

LAMPIRAN 01

SILABUS

Nama Sekolah : SMA NEGERI 2 BANJAR
 Mata Pelajaran : KIMIA
 Kelas/Semester : XI/1
 Standar Kompetensi : 3. Memahami kinetika reaksi, kesetimbangan kimia, dan faktor-faktor yang mempengaruhinya, serta penerapannya dalam kehidupan sehari-hari dan industri.
 Alokasi Waktu : 32 jam (4 jam untuk UH)

Kompetensi dasar	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Indikator	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber/ bahan/alat
3.3. Menjelaskan kesetimbangan dan faktor-faktor yang mempengaruhi pergeseran arah kesetimbangan dengan melakukan percobaan.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ kesetimbangan dinamis ▪ Faktor-faktor yang mempengaruhi arah pergeseran kesetimbangan 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ TM : ▪ Menjelaskan tentang kesetimbangan dinamis, kesetimbangan homogen dan heterogen serta tetapan kesetimbangan melalui diskusi. ▪ Merancang dan melakukan percobaan tentang faktor-faktor yang mempengaruhi arah pergeseran kesetimbangan dalam kerja kelompok di laboratorium. ▪ Menyimpulkan faktor-faktor yang mempengaruhi arah pergeseran kesetimbangan. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Menjelaskan kesetimbangan dinamis, homogen dan heterogen. ▪ Menjelaskan tetapan kesetimbangan. ▪ Meramalkan arah pergeseran kesetimbangan dengan menggunakan azas Le Chatelier ▪ Menganalisis pengaruh perubahan suhu, konsentrasi, tekanan, dan volum pada pergeseran kesetimbangan melalui percobaan 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ <u>Jenis</u> - tugas individu - tugaskelompok - ulangan • <u>Bentuk instrumen</u> - performan (kinerja dan sikap) - laporan tertulis, - tes tertulis 	4 jam	<u>Sumber</u> - buku paket kimia 2 - Michael Purba, Erlangga 2 <u>Bahan</u> - lembar kerja - bahan/alat untuk percobaan
3.4. Menentukan hubungan	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Hubungan kuantitatif antara 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ PT : ▪ Menghitung harga Kc, 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Menafsirkan data percobaan mengenai 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ <u>Jenis</u> - tugas individu 	9 jam	<u>Sumber</u> - buku paket

Kompetensi dasar	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Indikator	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber/ bahan/alat
kuantitatif antara pereaksi dengan hasil reaksi dari suatu reaksi kesetimbangan.	pereaksi dari reaksi kesetimbangan	<p>Kp dan derajat disosiasi (penguraian) melalui diskusi.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Latihan menghitung harga Kc, Kp. ▪ Latihan menghitung harga Kc berdasarkan Kp atau sebaliknya. 	<p>konsentrasi pereaksi dan hasil reaksi pada keadaan setimbang untuk menentukan derajat disosiasi dan tetapan kesetimbangan</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Menghitung harga Kc berdasarkan konsentrasi zat dalam kesetimbangan ▪ Menghitung harga Kp berdasarkan tekanan parsial gas pereaksi dan hasil reaksi pada keadaan setimbang ▪ Menghitung harga Kc berdasarkan Kp atau sebaliknya. 	<ul style="list-style-type: none"> - ulangan • <u>Bentuk instrumen</u> - laporan tertulis, - tes tertulis 		<p>kimia 2</p> <p>- Michael Purba, Erlangga 2</p> <p><u>Bahan</u></p> <p>- lembar kerja</p>
3.5. Menjelaskan penerapan prinsip kesetimbangan dalam kehidupan sehari-hari dan industri	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Proses Haber Bosch dan proses kontak 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mengkaji kondisi optimum untuk memproduksi bahan-bahan kimia di industri yang didasarkan pada reaksi kesetimbangan melalui diskusi. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Menjelaskan kondisi optimum untuk memproduksi bahan-bahan kimia di industri yang didasarkan pada reaksi kesetimbangan. 		2 jam	

KISI-KISI SOAL TES HASIL BELAJAR KESETIMBANGAN KIMIA

Mata Pelajaran : Kimia
 Topik : Keseimbangan Kimia
 Kelas / Sekolah : XI / SMA Negeri 2 Banjar

Topik	Indikator	Dimensi						Jumlah Soal	Nomor Soal
		C1	C2	C3	C4	C5	C6		
Keseimbangan Kimia	Menjelaskan tentang keseimbangan dinamis		√					1	1
	Menyebutkan ciri reaksi dalam keadaan setimbang	√						1	2
	Menjelaskan pengertian reaksi keseimbangan homogen	√						1	3
	Menentukan reaksi keseimbangan heterogen		√					1	4
	Menjelaskan pengaruh perubahan konsentrasi terhadap pergeseran keseimbangan			√				1	5
	Menjelaskan pengaruh perubahan suhu terhadap pergeseran keseimbangan		√					1	6
	Menjelaskan pengaruh tekanan atau volume terhadap		√					1	7

	pergeseran kesetimbangan								
	Menjelaskan pengaruh katalis terhadap reaksi kesetimbangan		√					2	8, 9
	Menjelaskan pengertian tetapan kesetimbangan		√					1	10
	Menentukan persamaan tetapan kesetimbangan (K_c) dari suatu reaksi kesetimbangan heterogen		√					1	11
	Menentukan harga tetapan kesetimbangan berdasarkan konsentrasi			√				2	12, 13
	Meramalkan konsentrasi zat yang terlibat dalam reaksi kesetimbangan			√				2	14, 15
	Menentukan harga tetapan kesetimbangan tekanan (K_p)			√				1	16
	Menentukan harga salah satu tetapan (K_c/K_p) dari hubungan keduanya.			√				1	17
	Menentukan harga tetapan kesetimbangan berdasarkan derajat disosiasi (α)			√				1	18

	Menentukan derajat disosiasi berdasarkan perbandingan jumlah mol yang diketahui		√				1	19
	Menjelaskan kondisi optimum untuk memproduksi bahan-bahan kimia di industri yang didasarkan pada reaksi kesetimbangan.			√			1	20



TES HASIL BELAJAR KESETIMBANGAN KIMIA



**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KIMIA
JURUSAN KIMIA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN
ALAM
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
SINGARAJA
2017**

TES HASIL BELAJAR KESETIMBANGAN KIMIA

Informasi Umum

1. Soal pada tes hasil belajar kesetimbangan kimia terdiri atas **20 soal pilihan ganda beralasan**.
2. Waktu yang disediakan untuk pengerjaan soal adalah **90 menit**.
3. Semua jawaban harus ditulis pada lembar jawaban yang tersedia.
4. Siswa tidak diperkenankan menggunakan kalkulator atau alat bantu hitung lainnya.
5. Soal dan lembar jawaban menjadi milik peneliti.

Petunjuk

1. Isilah identitas anda dengan lengkap (nama, nomor siswa, dan kelas) di lembar jawaban.
2. Bacalah butir soal dengan hati-hati. Pilih satu jawaban *optional* yang paling tepat dan tuliskan **alasan** anda memilih jawaban tersebut.
3. Jawablah terlebih dahulu soal yang anda anggap mudah.



TES HASIL BELAJAR KESETIMBANGAN KIMIA

1. Suatu kesetimbangan dikatakan dinamis apabila dalam keadaan setimbang
 - A. reaksi dari kiri selalu sama dengan reaksi dari kanan
 - B. reaksi berjalan ke dua arah dan bersifat mikroskopis
 - C. perubahan kesetimbangan dari kiri ke kanan yang berlangsung terus menerus
 - D. reaksi berlangsung terus menerus dalam tingkat makroskopis
 - E. ada perubahan dari kiri ke kanan tetapi jumlahnya setimbang

2. Ciri-ciri terjadinya reaksi kesetimbangan adalah
 - A. reaksi berlangsung secara terus menerus dengan arah yang sama
 - B. terjadi dalam ruang terbuka
 - C. kecepatan reaksi ke arah produk sama dengan kecepatan reaksi ke arah reaktan
 - D. terjadi perubahan makroskopis
 - E. ada perubahan pada setiap komponen

3. Reaksi kesetimbangan homogen terjadi jika zat-zat yang terlibat dalam reaksi memiliki fase
 - A. cair – padat
 - B. gas – padat
 - C. gas – cair
 - D. gas – gas
 - E. padat – gas

4. Diantara reaksi kesetimbangan berikut yang tergolong reaksi kesetimbangan heterogen adalah
 - A. $N_{2(g)} + 3H_{2(g)} \rightleftharpoons 2NH_{3(g)}$
 - B. $2HI_{(g)} \rightleftharpoons H_{2(g)} + I_{2(g)}$
 - C. $CaCO_{3(s)} \rightleftharpoons CaO_{(s)} + CO_{2(g)}$
 - D. $2SO_{2(g)} + O_{2(g)} \rightleftharpoons 2SO_{3(g)}$
 - E. $PCl_{5(g)} \rightleftharpoons PCl_{3(g)} + Cl_{2(g)}$

5. Larutan $FeCl_3$ bereaksi dengan larutan $KSCN$ membentuk ion $FeSCN^{2+}$ menurut persamaan reaksi $Fe^{3+}_{(aq)} + SCN^{-}_{(aq)} \rightleftharpoons FeSCN^{2+}_{(aq)}$. Berikut adalah data hasil percobaan tersebut tentang pengaruh perubahan konsentrasi terhadap pergeseran kesetimbangan.

Tabung ke-	Komponen yang diubah	Warna larutan sebelum diberi perlakuan	Warna larutan sesudah diberi perlakuan
1	Tidak diberikan perlakuan	Merah darah	Merah darah
2	Ditambahkan 1 tetes larutan $KSCN$ pekat	Merah darah	Warna merah semakin pekat
3	Ditambahkan 1 tetes larutan $FeCl_3$ pekat	Merah darah	Warna merah semakin pekat
4	Ditambahkan 1 tetes larutan $NaOH$ 1M	Merah darah	Warna merah semakin memudar

Berdasarkan data hasil percobaan di atas kesimpulan yang dapat diambil adalah

- A. konsentrasi pereaksi diperkecil, maka kesetimbangan bergeser ke arah produk yang ditandai dengan perubahan warna larutan semakin pekat.
- B. konsentrasi pereaksi diperkecil, maka kesetimbangan bergeser ke arah produk yang ditandai dengan perubahan warna larutan semakin memudar.
- C. konsentrasi pereaksi diperkecil, maka kesetimbangan bergeser ke arah pereaksi yang ditandai dengan perubahan warna larutan semakin pekat.
- D. konsentrasi pereaksi diperbesar, maka kesetimbangan bergeser ke

- arah produk yang ditandai dengan perubahan warna larutan yang semakin pekat.
- E. konsentrasi pereaksi diperbesar, maka kesetimbangan bergeser ke arah pereaksi dan warna larutan semakin pekat.
6. Pada reaksi kesetimbangan:

$$\text{N}_{2(g)} + 3\text{H}_{2(g)} \rightleftharpoons 2\text{NH}_{3(g)} \quad \Delta H = -x \text{ kJ}$$
 Jika suhu diturunkan, kesetimbangan akan bergeser ke
 A. kiri, karena proses reaksi eksoterm
 B. kiri, karena $\Delta H = -x \text{ kJ}$
 C. tetap, karena jumlah koefisien reaksi pereaksi lebih besar
 D. kanan, karena proses reaksi berlangsung eksoterm
 E. kanan, karena proses reaksi endoterm
7. Perhatikan persamaan reaksi kesetimbangan berikut!
 I. $2\text{NO}_{(g)} + \text{O}_{2(g)} \rightleftharpoons 2\text{NO}_{2(g)}$
 II. $\text{H}_{2(g)} + \text{Br}_{2(g)} \rightleftharpoons 2\text{HBr}_{(g)}$
 III. $2\text{SO}_{2(g)} + \text{O}_{2(g)} \rightleftharpoons 2\text{SO}_{3(g)}$
 IV. $2\text{HI}_{(g)} \rightleftharpoons \text{H}_{2(g)} + \text{I}_{2(g)}$
 Persamaan reaksi kesetimbangan yang bergeser ke kiri jika tekanan diperkecil adalah
 A. I dan II
 B. I dan III
 C. I dan IV
 D. II dan III
 E. III dan IV
8. Pada reaksi kesetimbangan:

$$\text{A} + \text{B} \rightleftharpoons \text{C} + \text{D}$$
 Kesetimbangan akan lebih cepat tercapai apabila
 A. zat A diperbesar
 B. tekanan diperbesar
 C. volume diperbesar
 D. digunakan katalis
 E. suhu dinaikkan
9. Gas karbon monoksida bereaksi dengan gas oksigen membentuk gas karbon dioksida menurut persamaan reaksi:

$$2\text{CO}_{(g)} + \text{O}_{2(g)} \rightleftharpoons 2\text{CO}_{2(g)}$$
 Dalam wadah tertutup terdapat campuran gas CO, gas O₂, dan gas CO₂ dalam kesetimbangan dengan $[\text{CO}] = 0,50 \text{ M}$, $[\text{O}_2] = 0,30 \text{ M}$ dan $[\text{CO}_2] = 0,45 \text{ M}$. Jika ke dalam sistem tersebut ditambahkan katalis maka
 A. $[\text{CO}_2] < 0,45 \text{ M}$ dan reaksi bergeser ke kiri
 B. $[\text{CO}_2] > 0,45 \text{ M}$ dan reaksi bergeser ke kanan
 C. $[\text{CO}_2] = 0,45 \text{ M}$ dan tidak menggeser kesetimbangan
 D. $[\text{CO}_2] = 0,45 \text{ M}$ dan reaksi bergeser ke kiri
 E. $[\text{CO}_2]$ tidak dapat ditentukan
10. Dengan melibatkan harga tetapan kesetimbangan (K_c) maka dapat ditentukan
 A. saat tercapainya kesetimbangan
 B. pengaruh suhu terhadap reaksi kesetimbangan
 C. angka koefisien dari zat-zat yang terlibat dalam reaksi
 D. terjadi tidaknya pergeseran kesetimbangan
 E. komposisi reaktan dan produk dalam kesetimbangan
11. Persamaan tetapan kesetimbangan (K_c) untuk reaksi

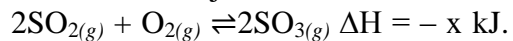
$$\text{BiCl}_{3(aq)} + \text{H}_2\text{O}_{(l)} \rightleftharpoons \text{BiOCl}_{(s)} + 2\text{HCl}_{(aq)}$$
 Ditentukan oleh persamaan
 A. $K_c = \frac{[\text{BiOCl}][\text{HCl}]^2}{[\text{BiCl}_3][\text{H}_2\text{O}]}$
 B. $K_c = \frac{[\text{HCl}]^2}{[\text{BiCl}_3][\text{H}_2\text{O}]}$
 C. $K_c = \frac{[\text{BiCl}_3][\text{H}_2\text{O}]}{[\text{HCl}]^2}$
 D. $K_c = \frac{[\text{BiOCl}]}{[\text{H}_2\text{O}]}$
 E. $K_c = \frac{[\text{HCl}]^2}{[\text{BiCl}_3]}$

12. Pada suhu tertentu dalam ruang 1 liter direaksikan 0,5 mol gas A dengan 0,4 mol gas B menurut persamaan $A_{2(g)} + B_{2(g)} \rightleftharpoons 2AB_{(g)}$. Setelah tercapai kesetimbangan, terbentuk 0,2 mol gas AB, maka tetapan kesetimbangan reaksi tersebut adalah
- A. 0,25
B. 0,30
C. 0,33
D. 0,35
E. 0,37
13. Sebanyak empat mol gas SO_3 dimasukkan ke dalam bejana 5 liter dan terurai menurut reaksi $2SO_{3(g)} \rightleftharpoons 2SO_{2(g)} + O_{2(g)}$. Jika pada saat kesetimbangan tercapai terdapat 1 mol SO_3 yang tersisa, maka harga tetapan kesetimbangannya adalah
- A. 0,5
B. 2,7
C. 5,4
D. 10,8
E. 13,5
14. Ke dalam ruangan tertutup dimasukkan 5 mol gas A_2 dan 5 mol gas B_2 . Menurut persamaan reaksi: $A_{2(g)} + 3B_{2(g)} \rightleftharpoons 2AB_{3(g)}$. Jika pada saat tercapai kesetimbangan dihasilkan 2,5 mol gas AB_3 , maka banyaknya gas B_2 yang tersisa adalah....
- A. 0,25 mol
B. 0,50 mol
C. 0,75 mol
D. 1,25 mol
E. 2,50 mol
15. Pada suhu tertentu dalam ruang 5 liter tetapan kesetimbangan untuk reaksi $A_{(g)} + 2B_{(g)} \rightleftharpoons AB_{2(g)}$ adalah 0,25. Bila sejumlah mol A dicampurkan dengan 4 mol B, sehingga dihasilkan 1 mol gas AB_2 pada keadaan setimbang, maka jumlah mol gas A yang diperlukan adalah
- A. 2
B. 26
C. 39
D. 50
E. 52
16. Sebanyak 0,8 mol gas NO_2 yang terurai menurut persamaan reaksi: $2NO_{2(g)} \rightleftharpoons 2NO_{(g)} + O_{2(g)}$ pada suhu tertentu, tekanan total sistem diketahui 2 atm. Pada saat keadaan setimbang dihasilkan 0,3 mol gas NO_2 maka tetapan kesetimbangan tekanan (K_p) reaksi tersebut adalah
- A. 1,30 atm
B. 1,45 atm
C. 1,75 atm
D. 2,00 atm
E. 2,30 atm
17. Perhatikan reaksi kesetimbangan berikut!
 $PCl_{5(g)} \rightleftharpoons PCl_{3(g)} + Cl_{2(g)}$
Reaksi di atas mempunyai nilai tetapan kesetimbangan (K_c) sebesar $5,5 \times 10^{-3}$ M pada $200^\circ C$. Pada suhu yang sama, nilai K_p reaksi tersebut adalah
- A. 0,15 atm
B. 0,21 atm
C. 0,39 atm
D. 0,50 atm
E. 0,51 atm
18. Sebanyak 10 mol gas SO_3 terdisosiasi 50% menjadi gas SO_2 dan O_2 di dalam wadah bervolume 10 L dan terjadi reaksi:
 $2SO_{3(g)} \rightleftharpoons 2SO_{2(g)} + O_{2(g)}$. Besarnya harga tetapan kesetimbangan konsentrasi (K_c) adalah
- A. 0,25 M
B. 0,50 M
C. 0,75 M
D. 1,00 M
E. 1,25 M
19. Sebanyak 240 gram gas SO_3 ($M_r = 80$) dipanaskan dalam wadah bervolume 1 L dan terjadi reaksi:
 $2SO_{3(g)} \rightleftharpoons 2SO_{2(g)} + O_{2(g)}$

Apabila pada keadaan setimbang perbandingan mol $\text{SO}_3 : \text{O}_2 = 2 : 5$, maka derajat disosiasi SO_3 adalah

- A. 0,60
- B. 0,73
- C. 0,80
- D. 0,83
- E. 0,90

20. Dalam pembuatan gas SO_3 dengan katalis V_2O_5 terjadi reaksi:



Mula-mula dilakukan pada suhu T_1 dan tekanan P_1 , kemudian dilakukan lagi pada suhu T_2 dan tekanan P_2 . Ternyata gas SO_3 yang dihasilkan pada keadaan T_1, P_1 lebih banyak daripada keadaan T_2, P_2 , maka kemungkinannya adalah

- A. $T_1 < T_2$ dan $P_1 < P_2$
- B. $T_1 < T_2$ dan $P_1 > P_2$
- C. $T_1 > T_2$ dan $P_1 > P_2$
- D. $T_1 > T_2$ dan $P_1 < P_2$
- E. $T_1 = T_2$ dan $P_1 = P_2$



KISI-KISI SOAL PADA MATERI KESETIMBANGAN KIMIA

Kompetensi Dasar	Indikator Soal	Nomor Soal	Domain Pengukuran	Soal	Jawaban
3.3 Menjelaskan kesetimbangan dan faktor-faktor yang mempengaruhi pergeseran arah kesetimbangan dengan melakukan percobaan	Menjelaskan tentang kesetimbangan dinamis	1	C2	<p>Suatu kesetimbangan dikatakan dinamis apabila dalam keadaan setimbang ...</p> <p>A. reaksi dari kiri selalu sama dengan reaksi dari kanan</p> <p>B. reaksi berjalan ke dua arah dan bersifat mikroskopis</p> <p>C. perubahan kesetimbangan dari kiri ke kanan yang berlangsung terus menerus</p> <p>D. reaksi berlangsung terus menerus dalam tingkat makroskopis</p> <p>E. ada perubahan dari kiri ke kanan tetapi jumlahnya setimbang</p>	<p>B</p> <p>Alasan: Suatu reaksi dikatakan kesetimbangan dinamis jika reaksi berlangsung dalam dua arah, tidak terjadi perubahan makroskopis, tetapi reaksi tetap berlangsung pada tingkat mikroskopis.</p>
	Menyebutkan ciri-ciri reaksi setimbang	2	C1	<p>Ciri-ciri terjadinya reaksi kesetimbangan adalah</p> <p>A. reaksi berlangsung secara terus menerus dengan arah yang sama</p> <p>B. terjadi dalam ruang terbuka</p> <p>C. kecepatan reaksi ke arah produk sama dengan kecepatan reaksi ke arah reaktan</p> <p>D. terjadi perubahan makroskopis</p> <p>E. ada perubahan pada setiap</p>	<p>C</p> <p>Alasan : Ciri-ciri terjadinya reaksi kesetimbangan adalah kecepatan reaksi ke arah produk sama dengan kecepatan reaksi ke arah reaktan</p>

				komponen								
Menjelaskan pengertian reaksi kesetimbangan homogen	3	C1	Reaksi kesetimbangan homogen terjadi jika zat-zat yang terlibat dalam reaksi memiliki fase A. cair – padat B. gas – padat C. gas – cair D. gas – gas E. padat – gas	D Alasan: Kesetimbangan homogen adalah keadaan setimbang yang terjadi pada zat-zat yang fasenya sama.								
Menentukan reaksi kesetimbangan heterogen	4	C2	Diantara reaksi kesetimbangan berikut yang tergolong reaksi kesetimbangan heterogen adalah A. $N_{2(g)} + 3H_{2(g)} \rightleftharpoons 2NH_{3(g)}$ B. $2HI_{(g)} \rightleftharpoons H_{2(g)} + I_{2(g)}$ C. $CaCO_{3(s)} \rightleftharpoons CaO_{(s)} + CO_{2(g)}$ D. $2SO_{2(g)} + O_{2(g)} \rightleftharpoons 2SO_{3(g)}$ E. $PCl_{5(g)} \rightleftharpoons PCl_{3(g)} + Cl_{2(g)}$	C Alasan : - Kesetimbangan heterogen adalah keadaan setimbang yang terjadi pada zat-zat yang fasenya tidak sama. - Pada reaksi C, reaksi kesetimbangannya terdiri dari 2 fase yaitu fase padat dan gas.								
Menjelaskan pengaruh perubahan konsentrasi terhadap pergeseran kesetimbangan	5	C3	Larutan $FeCl_3$ bereaksi dengan larutan $KSCN$ membentuk ion $FeSCN^{2+}$ menurut persamaan reaksi $Fe^{3+}_{(aq)} + SCN^{-}_{(aq)} \rightleftharpoons FeSCN^{2+}_{(aq)}$. Berikut adalah data hasil percobaan tersebut tentang pengaruh perubahan konsentrasi terhadap pergeseran kesetimbangan.	D Alasan: konsentrasi pereaksi diperbesar, maka kesetimbangan akan bergeser ke arah produk yang ditandai dengan perubahan warna larutan yang semakin pekat.								
			<table border="1"> <thead> <tr> <th>Tabung ke-</th> <th>Komponen yang diubah</th> <th>Warna larutan sebelum diberi perlakuan</th> <th>Warna larutan sesudah diberi perlakuan</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Tidak diberikan</td> <td>Merah darah</td> <td>Merah darah</td> </tr> </tbody> </table>	Tabung ke-	Komponen yang diubah	Warna larutan sebelum diberi perlakuan	Warna larutan sesudah diberi perlakuan	1	Tidak diberikan	Merah darah	Merah darah	
Tabung ke-	Komponen yang diubah	Warna larutan sebelum diberi perlakuan	Warna larutan sesudah diberi perlakuan									
1	Tidak diberikan	Merah darah	Merah darah									

	perlakuan		
2	Ditambahkan 1 tetes larutan KSCN pekat	Merah darah	Warna merah semakin pekat
3	Ditambahkan 1 tetes larutan FeCl ₃ pekat	Merah darah	Warna merah semakin pekat
4	Ditambahkan 1 tetes larutan NaOH 1M	Merah darah	Warna merah semakin memudar

Berdasarkan data hasil percobaan di atas kesimpulan yang dapat diambil adalah

- A. konsentrasi pereaksi diperkecil, maka kesetimbangan bergeser ke arah produk yang ditandai dengan perubahan warna larutan semakin pekat.
- B. konsentrasi pereaksi diperkecil, maka kesetimbangan bergeser ke arah produk yang ditandai dengan perubahan warna larutan semakin memudar.
- C. konsentrasi pereaksi diperkecil, maka kesetimbangan bergeser ke arah pereaksi yang ditandai dengan perubahan warna larutan semakin pekat.
- D. konsentrasi pereaksi diperbesar, maka kesetimbangan bergeser ke arah produk yang ditandai dengan

				perubahan warna larutan yang semakin pekat. E. konsentrasi pereaksi diperbesar, maka kesetimbangan bergeser ke arah pereaksi dan warna larutan semakin pekat.	
Menjelaskan pengaruh perubahan suhu dalam pergeseran kesetimbangan	6	C2	Pada reaksi kesetimbangan: $\text{N}_{2(g)} + 3\text{H}_{2(g)} \rightleftharpoons 2\text{NH}_{3(g)} \quad \Delta H = -x \text{ kJ}$ Jika suhu diturunkan, kesetimbangan akan bergeser ke A. kiri, karena proses reaksi eksoterm B. kiri, karena $\Delta H = -x \text{ kJ}$ C. tetap, karena jumlah koefisien reaksi pereaksi lebih besar D. kanan, karena proses reaksi berlangsung eksoterm E. kanan, karena proses reaksi endoterm	D Alasan: Jika suhu sistem diturunkan, kesetimbangan bergeser ke reaksi eksoterm (melepas panas).	
Menjelaskan pengaruh tekanan dan volume dalam pergeseran kesetimbangan	7	C2	Perhatikan persamaan reaksi kesetimbangan berikut! I. $2\text{NO}_{(g)} + \text{O}_{2(g)} \rightleftharpoons 2\text{NO}_{2(g)}$ II. $\text{H}_{2(g)} + \text{Br}_{2(g)} \rightleftharpoons 2\text{HBr}_{(g)}$ III. $2\text{SO}_{2(g)} + \text{O}_{2(g)} \rightleftharpoons 2\text{SO}_{3(g)}$ IV. $2\text{HI}_{(g)} \rightleftharpoons \text{H}_{2(g)} + \text{I}_{2(g)}$ Persamaan reaksi kesetimbangan yang bergeser ke kiri jika tekanan diperkecil adalah A. I dan II B. I dan III	B Alasan : Apabila tekanan diperkecil (volume diperbesar), maka kesetimbangan akan bergeser ke arah yang jumlah koefisiennya terbesar.	

				<p>C. I dan IV D. II dan III E. III dan IV</p>	
Menjelaskan pengaruh katalis terhadap reaksi kesetimbangan	8	C2	<p>Pada reaksi kesetimbangan: $A + B \rightleftharpoons C + D$ Kesetimbangan akan lebih cepat tercapai apabila A. zat A diperbesar B. tekanan diperbesar C. volume diperbesar D. digunakan katalis E. suhu dinaikkan</p>	<p>D Alasan : Katalis dapat mempercepat tercapainya keadaan setimbang karena katalis dapat menurunkan energi pengaktifan.</p>	
	9	C2	<p>Gas karbon monoksida bereaksi dengan gas oksigen membentuk gas karbon dioksida menurut persamaan reaksi: $2CO_{(g)} + O_{2(g)} \rightleftharpoons 2CO_{2(g)}$. Dalam wadah tertutup terdapat campuran gas CO, gas O₂, dan gas CO₂ dalam kesetimbangan dengan [CO] = 0,50 M, [O₂] = 0,30 M dan [CO₂] = 0,45 M. Jika ke dalam sistem tersebut ditambahkan katalis maka A. [CO₂] < 0,45 M dan reaksi bergeser ke kiri B. [CO₂] > 0,45 M dan reaksi bergeser ke kanan C. [CO₂] = 0,45 M dan tidak menggeser kesetimbangan D. [CO₂] = 0,45 M dan reaksi bergeser ke kiri E. [CO₂] tidak dapat ditentukan</p>	<p>C Alasan: - Penambahan katalis hanya mempercepat tercapainya kesetimbangan. - Penambahan katalis tidak mengubah konsentrasi spesi yang mengalami kesetimbangan. - Penambahan katalis tidak menggeser kesetimbangan.</p>	

<p>3.4 Menentukan hubungan kuantitatif antara pereaksi dengan hasil reaksi dari suatu reaksi kesetimbangan.</p>	<p>Menjelaskan pengertian tetapan kesetimbangan</p>	<p>10</p>	<p>C2</p>	<p>Dengan melibatkan harga tetapan kesetimbangan (K_c) maka dapat ditentukan</p> <p>A. saat tercapainya kesetimbangan</p> <p>B. pengaruh suhu terhadap reaksi kesetimbangan</p> <p>C. angka koefisien dari zat-zat yang terlibat dalam reaksi</p> <p>D. terjadi tidaknya pergeseran kesetimbangan</p> <p>E. komposisi reaktan dan produk dalam kesetimbangan</p>	<p>E</p> <p>Alasan:</p> <p>Harga tetapan kesetimbangan (K_c) menyatakan perbandingan hasil kali konsentrasi setimbang zat-zat produk terhadap hasil kali konsentrasi setimbang zat-zat pereaksi yang masing-masing dipangkatkan dengan koefisien reaksinya. Sehingga harga K_c menunjukkan bagaimana komposisi reaktan dan produk dalam kesetimbangan.</p>
	<p>Menentukan persamaan tetapan kesetimbangan (K_c) dari suatu reaksi kesetimbangan heterogen</p>	<p>11</p>	<p>C2</p>	<p>Persamaan tetapan kesetimbangan (K_c) untuk reaksi</p> $\text{BiCl}_{3(aq)} + \text{H}_2\text{O}_{(l)} \rightleftharpoons \text{BiOCl}_{(s)} + 2\text{HCl}_{(aq)}$ <p>Ditentukan oleh persamaan</p> <p>A. $K_c = \frac{[\text{BiOCl}][\text{HCl}]^2}{[\text{BiCl}_3][\text{H}_2\text{O}]}$</p> <p>B. $K_c = \frac{[\text{HCl}]^2}{[\text{BiCl}_3][\text{H}_2\text{O}]}$</p> <p>C. $K_c = \frac{[\text{BiCl}_3][\text{H}_2\text{O}]}{[\text{HCl}]^2}$</p> <p>D. $K_c = \frac{[\text{BiOCl}]}{[\text{H}_2\text{O}]}$</p> <p>E. $K_c = \frac{[\text{HCl}]^2}{[\text{BiCl}_3]}$</p>	<p>E</p> <p>Alasan :</p> <p>- Zat padat murni dan zat cair murni tidak disertakan dalam persamaan tetapan kesetimbangan untuk reaksi kesetimbangan heterogen.</p>

Menentukan harga tetapan kesetimbangan berdasarkan konsentrasi	12	C3	<p>Pada suhu tertentu dalam ruang 1 liter direaksikan 0,5 mol gas A dengan 0,4 mol gas B menurut persamaan</p> $A_{2(g)} + B_{2(g)} \rightleftharpoons 2AB_{(g)}$ <p>Setelah tercapai kesetimbangan, terbentuk 0,2 mol gas AB, maka tetapan kesetimbangan reaksi tersebut adalah</p> <p>A. 0,25 B. 0,30 C. 0,33 D. 0,35 E. 0,37</p>	<p>C. Alasan : Diketahui : Reaksi kesetimbangan $A_{2(g)} + B_{2(g)} \rightleftharpoons 2AB_{(g)}$ Mol A₂ mula-mula = 0,5 mol Mol B₂ mula-mula = 0,4 mol Mol AB = 0,2 mol Volume = 1 L Ditanya: K_c = ... ? Jawab:</p> <table style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">$A_{2(g)}$</td> <td style="text-align: center;">+</td> <td style="text-align: center;">$B_{2(g)}$</td> <td style="text-align: center;">\rightleftharpoons</td> <td style="text-align: center;">$2AB_{(g)}$</td> </tr> <tr> <td>m :</td> <td style="text-align: center;">0,5 mol</td> <td></td> <td style="text-align: center;">0,4 mol</td> <td></td> <td style="text-align: center;">-</td> </tr> <tr> <td>b :</td> <td style="text-align: center;">0,1 mol</td> <td></td> <td style="text-align: center;">0,1 mol</td> <td></td> <td style="text-align: center;">0,2 mol</td> </tr> <tr> <td>s :</td> <td style="text-align: center;">0,4 mol</td> <td></td> <td style="text-align: center;">0,3 mol</td> <td></td> <td style="text-align: center;">0,2 mol</td> </tr> </table> $K_c = \frac{[AB]^2}{[A_2][B_2]}$ $K_c = \frac{(0,2)^2}{(0,4)(0,3)}$ $K_c = \frac{0,04}{0,12}$ <p>K_c = 0,33</p>		$A_{2(g)}$	+	$B_{2(g)}$	\rightleftharpoons	$2AB_{(g)}$	m :	0,5 mol		0,4 mol		-	b :	0,1 mol		0,1 mol		0,2 mol	s :	0,4 mol		0,3 mol		0,2 mol
		$A_{2(g)}$	+	$B_{2(g)}$	\rightleftharpoons	$2AB_{(g)}$																						
m :	0,5 mol		0,4 mol		-																							
b :	0,1 mol		0,1 mol		0,2 mol																							
s :	0,4 mol		0,3 mol		0,2 mol																							
13	C3	<p>Sebanyak empat mol gas SO₃ dimasukkan ke dalam bejana 5 liter dan terurai menurut reaksi $2SO_{3(g)} \rightleftharpoons 2SO_{2(g)} + O_{2(g)}$. Jika pada saat kesetimbangan tercapai terdapat 1 mol SO₃ yang tersisa, maka harga</p>	<p>B Alasan: Diketahui: Mol SO₃ mula-mula = 4 mol Mol SO₃ sisa = 1 mol V = 5 L</p>																									

tetapan kesetimbangannya adalah

- A. 0,5
- B. 2,7
- C. 5,4
- D. 10,8
- E. 13,5

Ditanya :

$K_c = \dots?$

Jawab:



m : 4 mol

-

-

b : 3 mol

3 mol

1,5 mol

s : 1 mol

3 mol

1,5 mol

$$K_c = \frac{[\text{SO}_2]^2 [\text{O}_2]}{[\text{SO}_3]^2}$$

$$K_c = \frac{\left(\frac{3}{5}\right)^2 \left(\frac{1,5}{5}\right)}{\left(\frac{4}{5}\right)^2}$$

$$K_c = \frac{(0,6)^2 (0,3)}{(0,2)^2}$$

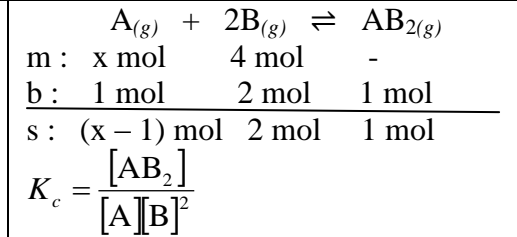
$$K_c = \frac{(0,36)(0,3)}{(0,04)}$$

$$K_c = \frac{0,108}{0,04} = 2,7$$



Meramalkan konsentrasi zat yang terlibat dalam reaksi kesetimbangan	14	C3	<p>Ke dalam ruangan tertutup dimasukkan 5 mol gas A₂ dan 5 mol gas B₂. Menurut persamaan reaksi:</p> $A_{2(g)} + 3B_{2(g)} \rightleftharpoons 2AB_{3(g)}$ <p>Jika pada saat tercapai kesetimbangan dihasilkan 2,5 mol gas AB₃, maka banyaknya gas B₂ yang tersisa adalah</p> <p>A. 0,25 mol B. 0,50 mol C. 0,75 mol D. 1,25 mol E. 2,50 mol</p>	<p>D</p> <p>Alasan: Diketahui : Reaksi kesetimbangan $A_{2(g)} + 3B_{2(g)} \rightleftharpoons 2AB_{3(g)}$ Mol A₂ mula-mula = 5 mol Mol B₂ mula-mula = 5 mol Mol AB₃ = 2,5 mol Ditanya: Sisa gas B₂ = ... ? Jawab:</p> <table style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td style="text-align: center;">$A_{2(g)}$</td> <td style="text-align: center;">+</td> <td style="text-align: center;">$3B_{2(g)}$</td> <td style="text-align: center;">\rightleftharpoons</td> <td style="text-align: center;">$2AB_{3(g)}$</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">m : 5 mol</td> <td></td> <td style="text-align: center;">5 mol</td> <td></td> <td style="text-align: center;">-</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">b : 1,25 mol</td> <td></td> <td style="text-align: center;">3,75 mol</td> <td></td> <td style="text-align: center;">2,5 mol</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">s : 3,75 mol</td> <td></td> <td style="text-align: center;">1,25 mol</td> <td></td> <td style="text-align: center;">2,5 mol</td> </tr> </table> <p>Jadi, banyaknya gas B₂ yang tersisa adalah 1,25 mol.</p>	$A_{2(g)}$	+	$3B_{2(g)}$	\rightleftharpoons	$2AB_{3(g)}$	m : 5 mol		5 mol		-	b : 1,25 mol		3,75 mol		2,5 mol	s : 3,75 mol		1,25 mol		2,5 mol
	$A_{2(g)}$	+	$3B_{2(g)}$	\rightleftharpoons	$2AB_{3(g)}$																			
m : 5 mol		5 mol		-																				
b : 1,25 mol		3,75 mol		2,5 mol																				
s : 3,75 mol		1,25 mol		2,5 mol																				
15	C3	<p>Pada suhu tertentu dalam ruang 5 liter tetapan kesetimbangan untuk reaksi</p> $A_{(g)} + 2B_{(g)} \rightleftharpoons AB_{2(g)}$ <p>adalah 0,25. Bila sejumlah mol A dicampurkan dengan 4 mol B, sehingga dihasilkan 1 mol gas AB₂ pada keadaan setimbang, maka jumlah mol gas A yang diperlukan adalah</p> <p>A. 2 B. 26 C. 39 D. 50</p>	<p>B</p> <p>Alasan: Diketahui: K_c = 0,25 Mol mula-mula gas B = 4 mol Mol gas AB₂ yang dihasilkan pada saat setimbang = 1 mol V = 5 L Ditanya: Mol gas A mula-mula = ...? Jawab:</p>																					

E. 52



$$0,25 = \frac{\left(\frac{1}{5}\right)}{\left(\frac{x-1}{5}\right)\left(\frac{2}{5}\right)^2}$$

$$0,25 = \frac{(0,2)}{\left(\frac{x-1}{5}\right)(0,4)^2}$$

$$0,25 = \frac{(0,2)}{\left(\frac{x-1}{5}\right)(0,16)}$$

$$0,25 = \frac{(0,2)}{\left(\frac{0,16x-0,16}{5}\right)}$$

$$\frac{0,04x-0,04}{5} = \frac{0,2}{1}$$

$$0,04x = 1,04$$

$$x = \frac{1,04}{0,04}$$

$$x = 26$$

Jadi jumlah mol gas A yang harus dicampurkan adalah sebanyak 26 mol.

Menentukan harga tetapan kesetimbangan tekanan (K_p)	16	C3	<p>Sebanyak 0,8 mol gas NO_2 yang terurai menurut persamaan reaksi: $2\text{NO}_{2(g)} \rightleftharpoons 2\text{NO}_{(g)} + \text{O}_{2(g)}$ pada suhu tertentu, tekanan total sistem diketahui 2 atm. Pada saat keadaan setimbang dihasilkan 0,3 mol gas NO_2 maka tetapan kesetimbangan tekanan (K_p) reaksi tersebut adalah</p> <p>A. 1,30 atm B. 1,45 atm C. 1,75 atm D. 2,00 atm E. 2,30 atm</p>	<p>A Alasan: Diketahui: Mol gas NO_2 mula-mula = 0,8 mol Mol gas NO_2 setimbang = 0,3 mol Tekanan total = 2 atm Ditanya: $K_p = \dots$? Jawab:</p> $2\text{NO}_{2(g)} \rightleftharpoons 2\text{NO}_{(g)} + \text{O}_{2(g)}$ <table style="margin-left: 20px;"> <tr> <td>m :</td> <td>0,80 mol</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>b :</td> <td>0,50 mol</td> <td>0,50 mol</td> <td>0,25 mol</td> </tr> <tr> <td>s :</td> <td>0,30 mol</td> <td>0,50 mol</td> <td>0,25 mol</td> </tr> </table> <p>mol total dalam keadaan setimbang = mol NO_2 + mol NO + mol O_2 = (0,30 + 0,50 + 0,25) mol = 1,05 mol</p> $P_{\text{NO}_2} = \frac{\text{mol NO}_2}{\text{mol total}} \times P \text{ total}$ $P_{\text{NO}_2} = \frac{0,30 \text{ mol}}{1,05 \text{ mol}} \times 2 \text{ atm}$ $P_{\text{NO}_2} = 0,57 \text{ atm}$ $P_{\text{NO}} = \frac{\text{mol NO}}{\text{mol total}} \times P \text{ total}$ $P_{\text{NO}} = \frac{0,50 \text{ mol}}{1,05 \text{ mol}} \times 2 \text{ atm}$ $P_{\text{NO}} = 0,95 \text{ atm}$ $P_{\text{O}_2} = \frac{\text{mol O}_2}{\text{mol total}} \times P \text{ total}$	m :	0,80 mol	-	-	b :	0,50 mol	0,50 mol	0,25 mol	s :	0,30 mol	0,50 mol	0,25 mol
m :	0,80 mol	-	-													
b :	0,50 mol	0,50 mol	0,25 mol													
s :	0,30 mol	0,50 mol	0,25 mol													

				$P_{O_2} = \frac{0,25 \text{ mol}}{1,05 \text{ mol}} \times 2 \text{ atm}$ $P_{O_2} = 0,47 \text{ atm}$ $K_p = \frac{(P_{NO})^2 (P_{O_2})}{(P_{NO_2})^2}$ $K_p = \frac{(0,95 \text{ atm})^2 (0,47 \text{ atm})}{(0,57 \text{ atm})^2}$ $K_p = \frac{(0,9025 \text{ atm})(0,47 \text{ atm})}{(0,32 \text{ atm})}$ $K_p = \frac{(0,42 \text{ atm})}{(0,32 \text{ atm})}$ $K_p = 1,30 \text{ atm}$
Menentukan harga salah satu tetapan (K_c/K_p) dari hubungan keduanya.	17	C3	<p>Perhatikan reaksi kesetimbangan berikut!</p> $PCl_{5(g)} \rightleftharpoons PCl_{3(g)} + Cl_{2(g)}$ <p>Reaksi di atas mempunyai nilai tetapan kesetimbangan (K_c) sebesar $5,5 \times 10^{-3} \text{ M}$ pada 200°C. Pada suhu yang sama, nilai K_p reaksi tersebut adalah</p> <p>A. 0,15 atm B. 0,21 atm C. 0,39 atm D. 0,50 atm E. 0,51 atm</p>	<p>B</p> <p>Alasan :</p> <p>Diketahui:</p> $K_c = 5,5 \times 10^{-3} \text{ M}$ $R = 0,082 \text{ L.atm/mol.K}$ $T = (200 + 273) \text{ K} = 473 \text{ K}$ $\Delta n = (1+1) - 1 = 1$ <p>Ditanya : $K_p = \dots?$</p> <p>Jawab:</p> $K_p = K_c (RT)^{\Delta n}$ $K_p = 0,0055(0,082 \times 473)^1$ $K_p = 0,21 \text{ atm}$

	Menentukan harga tetapan kesetimbangan berdasarkan derajat disosiasi (α)	18	C3	<p>Sebanyak 10 mol gas SO_3 terdisosiasi 50% menjadi gas SO_2 dan O_2 di dalam wadah bervolume 10 L dan terjadi reaksi: $2\text{SO}_{3(g)} \rightleftharpoons 2\text{SO}_{2(g)} + \text{O}_{2(g)}$. Besarnya harga tetapan kesetimbangan konsentrasi (K_c) adalah</p> <p>A. 0,25 M B. 0,50 M C. 0,75 M D. 1,00 M E. 1,25 M</p>	<p>A Alasan: Diketahui: Mol mula-mula = 10 mol $\alpha = 0,5$ Volume = 10 L Ditanya: $K_c = \dots?$ Jawab:</p> $\alpha = \frac{\text{mol terurai}}{\text{mol mula - mula}}$ $0,5 = \frac{\text{mol terurai}}{10}$ <p>mol terurai = 5 mol</p> $2\text{SO}_{3(g)} \rightleftharpoons 2\text{SO}_{2(g)} + \text{O}_{2(g)}$ <table style="margin-left: 20px;"> <tr> <td>m :</td> <td>10 mol</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>b :</td> <td>5 mol</td> <td>5 mol</td> <td>2,5 mol</td> </tr> <tr> <td>s :</td> <td>5 mol</td> <td>5 mol</td> <td>2,5 mol</td> </tr> </table> $K_c = \frac{[\text{SO}_2]^2 [\text{O}_2]}{[\text{SO}_3]^2}$ $K_c = \frac{\left(\frac{5}{10}\right)^2 \left(\frac{2,5}{10}\right)}{\left(\frac{5}{10}\right)^2}$ $K_c = \frac{(0,5)^2 (0,25)}{(0,5)^2}$ $K_c = \frac{(0,25)(0,25)}{(0,25)}$ $K_c = 0,25 \text{ M}$	m :	10 mol	-	-	b :	5 mol	5 mol	2,5 mol	s :	5 mol	5 mol	2,5 mol
m :	10 mol	-	-														
b :	5 mol	5 mol	2,5 mol														
s :	5 mol	5 mol	2,5 mol														

	Menentukan derajat disosiasi berdasarkan perbandingan jumlah mol yang diketahui	19	C3	<p>Sebanyak 240 gram gas SO₃ (M_r = 80) dipanaskan dalam wadah bervolume 1 L dan terjadi reaksi: $2\text{SO}_3(g) \rightleftharpoons 2\text{SO}_2(g) + \text{O}_2(g)$ Apabila pada keadaan setimbang perbandingan mol SO₃ : O₂ = 2 : 5, maka derajat disosiasi SO₃ adalah</p> <p>A. 0,60 B. 0,73 C. 0,80 D. 0,83 E. 0,90</p>	<p>D Alasan: Diketahui : Massa gas SO₃ = 240 gram M_r SO₃ = 80 V = 1 L Perbandingan mol SO₃ dan O₂ = 2 : 5 Ditanya : Derajat disosiasi = ...? Jawab :</p> <p>Mol mula-mula SO₃ = $\frac{\text{gram}}{M_r}$ $= \frac{240 \text{ gram}}{80} = 3 \text{ mol}$</p> <p>$2\text{SO}_3(g) \rightleftharpoons 2\text{SO}_2(g) + \text{O}_2(g)$</p> <table style="margin-left: 20px;"> <tr> <td>m :</td> <td>3 mol</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>b :</td> <td>x mol</td> <td>x mol</td> <td>½ x mol</td> </tr> <tr> <td>s :</td> <td>3 - x mol</td> <td>x mol</td> <td>½ x mol</td> </tr> </table> <p>mol SO₃ : mol O₂ = 2 : 5 $(3 - x) : \frac{1}{2} x = 2 : 5$ $\frac{3 - x}{\frac{1}{2} x} = \frac{2}{5}$ $5(3 - x) = 2(1/2x)$ $15 - 5x = x$ $15 = 6x$ $x = 2,5$ jadi jumlah SO₃ yang bereaksi adalah 2,5 mol</p> <p>$\alpha = \frac{\text{mol terurai}}{\text{mol mula - mula}}$</p>	m :	3 mol	-	-	b :	x mol	x mol	½ x mol	s :	3 - x mol	x mol	½ x mol
m :	3 mol	-	-														
b :	x mol	x mol	½ x mol														
s :	3 - x mol	x mol	½ x mol														

					$\alpha = \frac{2,5}{3}$ $\alpha = 0,83$
3.5 Menjelaskan penerapan prinsip kesetimbangan dalam kehidupan sehari-hari dan industri	Menjelaskan kondisi optimum untuk memproduksi bahan-bahan kimia di industri yang didasarkan pada reaksi kesetimbangan.	20	C4	<p>Dalam pembuatan gas SO₃ dengan katalis V₂O₅ terjadi reaksi: $2\text{SO}_{2(g)} + \text{O}_{2(g)} \rightleftharpoons 2\text{SO}_{3(g)}$ $\Delta H = -x$ kJ. Mula-mula dilakukan pada suhu T_1 dan tekanan P_1, kemudian dilakukan lagi pada suhu T_2 dan tekanan P_2. Ternyata gas SO₃ yang dihasilkan pada keadaan T_1, P_1 lebih banyak daripada keadaan T_2, P_2, maka kemungkinannya adalah</p> <p>A. $T_1 < T_2$ dan $P_1 < P_2$ B. $T_1 < T_2$ dan $P_1 > P_2$ C. $T_1 > T_2$ dan $P_1 > P_2$ D. $T_1 > T_2$ dan $P_1 < P_2$ E. $T_1 = T_2$ dan $P_1 = P_2$</p>	<p>B Alasan:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Reaksi ini merupakan reaksi eksoterm, apabila reaksi berlangsung pada suhu tinggi maka reaksi akan bergeser ke kiri yang menyebabkan gas SO₃ yang diperoleh sedikit. - Reaksi ini memerlukan tekanan yang besar agar kesetimbangan bergeser ke arah yang jumlah koefisiennya kecil (produk).

LAMPIRAN 03

Koefisien Kesepakatan Ahli

1. Validitas Isi

Tabel Tabulasi dari Dua Ahli

No. Butir	Ahli 1	Ahli 2
1	4	3
2	4	3
3	4	4
4	4	4
5	4	4
6	4	4
7	4	4
8	4	4
9	4	3
10	3	2
11	4	3
12	4	3
13	4	4
14	4	3
15	4	3
16	4	3
17	4	4
18	4	4
19	4	4
20	4	4

Tabel Hasil Kategori Ulang dari Dua Ahli

No. Butir	Ahli 1	Ahli 2
1	Kuat	Kuat
2	Kuat	Kuat
3	Kuat	Kuat
4	Kuat	Kuat
5	Kuat	Kuat
6	Kuat	Kuat
7	Kuat	Kuat
8	Kuat	Kuat
9	Kuat	Kuat
10	Kuat	Lemah
11	Kuat	Kuat
12	Kuat	Kuat
13	Kuat	Kuat
14	Kuat	Kuat
15	Kuat	Kuat
16	Kuat	Kuat
17	Kuat	Kuat
18	Kuat	Kuat
19	Kuat	Kuat
20	Kuat	Kuat

Tabel Kontingensi Kategori Ulang dari Dua Ahli

		Ahli 1	
		Lemah	Kuat
Ahli 2	Lemah	0 (A)	10 (B)
	Kuat	0 (C)	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20 (D)

$$\text{Koefisien validitas isi} = \frac{D}{(A+B+C+D)}$$

$$\text{Koefisien validitas isi} = \frac{19}{(0+1+0+19)}$$

Koefisien validitas isi = 0,95 (tinggi)

2. Validitas Konstruk (Butir 2)

Tabel Tabulasi dari Dua Ahli

No. Butir	Ahli 1	Ahli 2
1	3	3
2	3	3
3	4	4
4	4	4
5	4	4
6	4	4
7	4	4
8	4	4
9	4	4
10	3	3
11	4	3
12	4	3
13	4	4
14	4	3
15	4	3
16	4	3
17	4	4
18	4	4
19	4	4
20	4	4

Tabel Hasil Kategori Ulang dari Dua Ahli

No. Butir	Ahli 1	Ahli 2
1	Kuat	Kuat
2	Kuat	Kuat
3	Kuat	Kuat
4	Kuat	Kuat
5	Kuat	Kuat
6	Kuat	Kuat
7	Kuat	Kuat
8	Kuat	Kuat
9	Kuat	Kuat
10	Kuat	Kuat
11	Kuat	Kuat
12	Kuat	Kuat
13	Kuat	Kuat
14	Kuat	Kuat
15	Kuat	Kuat
16	Kuat	Kuat
17	Kuat	Kuat
18	Kuat	Kuat
19	Kuat	Kuat
20	Kuat	Kuat

Tabel Kontingensi Kategori Ulang dari Dua Ahli

		Ahli 1	
		Lemah	Kuat
Ahli 2	Lemah	0 (A)	0 (B)
	Kuat	0 (C)	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20 (D)

Koefisien validitas konstruk (butir 2)

$$= \frac{D}{(A+B+C+D)}$$

Koefisien validitas konstruk (butir 2)

$$= \frac{20}{(0+0+0+20)}$$

Koefisien validitas konstruk (butir 2) = 1 (tinggi)

3. Validitas Konstruk (Butir 3)

Tabel Tabulasi dari Dua Ahli

No. Butir	Ahli 1	Ahli 2
1	4	3
2	4	3
3	4	4
4	4	4
5	4	4
6	4	4
7	4	4
8	4	4
9	4	4
10	3	3
11	4	3
12	4	3
13	4	4
14	4	3
15	4	3
16	4	3
17	4	4
18	4	4
19	4	4
20	4	4

Tabel Hasil Kategori Ulang dari Dua Ahli

No. Butir	Ahli 1	Ahli 2
1	Kuat	Kuat
2	Kuat	Kuat
3	Kuat	Kuat
4	Kuat	Kuat
5	Kuat	Kuat
6	Kuat	Kuat
7	Kuat	Kuat
8	Kuat	Kuat
9	Kuat	Kuat
10	Kuat	Kuat
11	Kuat	Kuat
12	Kuat	Kuat
13	Kuat	Kuat
14	Kuat	Kuat
15	Kuat	Kuat
16	Kuat	Kuat
17	Kuat	Kuat
18	Kuat	Kuat
19	Kuat	Kuat
20	Kuat	Kuat

Tabel Kontingensi Kategori Ulang dari Dua Ahli

		Ahli 1	
		Lemah	Kuat
Ahli 2	Lemah	0 (A)	0 (B)
	Kuat	0 (C)	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20 (D)

Koefisien validitas konstruk (butir 3)

$$= \frac{D}{(A+B+C+D)}$$

Koefisien validitas konstruk (butir 3)

$$= \frac{20}{(0+0+0+20)}$$

Koefisien validitas konstruk (butir 3)

$$= 1 \text{ (tinggi)}$$

4. Validitas Konstruk (Butir 4)

Tabel Tabulasi dari Dua Ahli

No. Butir	Ahli 1	Ahli 2
1	4	4
2	4	3
3	4	4
4	4	3
5	4	4
6	4	3
7	4	4
8	4	3
9	4	4
10	4	3
11	4	3
12	4	3
13	4	4
14	4	3
15	4	3
16	4	3
17	4	4
18	4	4
19	4	4
20	4	4

Tabel Hasil Kategori Ulang dari Dua Ahli

No. Butir	Ahli 1	Ahli 2
1	Kuat	Kuat
2	Kuat	Kuat
3	Kuat	Kuat
4	Kuat	Kuat
5	Kuat	Kuat
6	Kuat	Kuat
7	Kuat	Kuat
8	Kuat	Kuat
9	Kuat	Kuat
10	Kuat	Kuat
11	Kuat	Kuat
12	Kuat	Kuat
13	Kuat	Kuat
14	Kuat	Kuat
15	Kuat	Kuat
16	Kuat	Kuat
17	Kuat	Kuat
18	Kuat	Kuat
19	Kuat	Kuat
20	Kuat	Kuat

Tabel Kontingensi Kategori Ulang dari Dua Ahli

		Ahli 1	
		Lemah	Kuat
Ahli 2	Lemah	0 (A)	0 (B)
	Kuat	0 (C)	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20 (D)

Koefisien validitas konstruk (butir 4)

$$= \frac{D}{(A+B+C+D)}$$

Koefisien validitas konstruk (butir 4)

$$= \frac{20}{(0+0+0+20)}$$

Koefisien validitas konstruk (butir 4)

$$= 1 \text{ (tinggi)}$$

5. Validitas Bahasa/Budaya (Butir 5)

Tabel Tabulasi dari Dua Ahli

No. Butir	Ahli 1	Ahli 2
1	4	3
2	4	3
3	4	4
4	4	4
5	4	4
6	4	4
7	4	4
8	4	4
9	4	4
10	2	3
11	4	2
12	4	3
13	4	4
14	4	4
15	4	3
16	4	3
17	4	4
18	4	4
19	4	4
20	4	4

Tabel Hasil Kategori Ulang dari Dua Ahli

No. Butir	Ahli 1	Ahli 2
1	Kuat	Kuat
2	Kuat	Kuat
3	Kuat	Kuat
4	Kuat	Kuat
5	Kuat	Kuat
6	Kuat	Kuat
7	Kuat	Kuat
8	Kuat	Kuat
9	Kuat	Kuat
10	Lemah	Kuat
11	Kuat	Lemah
12	Kuat	Kuat
13	Kuat	Kuat
14	Kuat	Kuat
15	Kuat	Kuat
16	Kuat	Kuat
17	Kuat	Kuat
18	Kuat	Kuat
19	Kuat	Kuat
20	Kuat	Kuat

Tabel Kontingensi Kategori Ulang dari Dua Ahli

		Ahli 1	
		Lemah	Kuat
Ahli 2	Lemah	0 (A)	11 (B)
	Kuat	10 (C)	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20 (D)

Koefisien validitas bahasa/budaya

$$= \frac{D}{(A+B+C+D)}$$

Koefisien validitas bahasa/budaya

$$= \frac{18}{(0+1+1+18)}$$

Koefisien validitas bahasa/budaya

$$= 0,90 \text{ (tinggi)}$$



TES HASIL BELAJAR KESETIMBANGAN KIMIA



**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KIMIA
JURUSAN KIMIA**

FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN

ALAM

UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA

SINGARAJA

2018

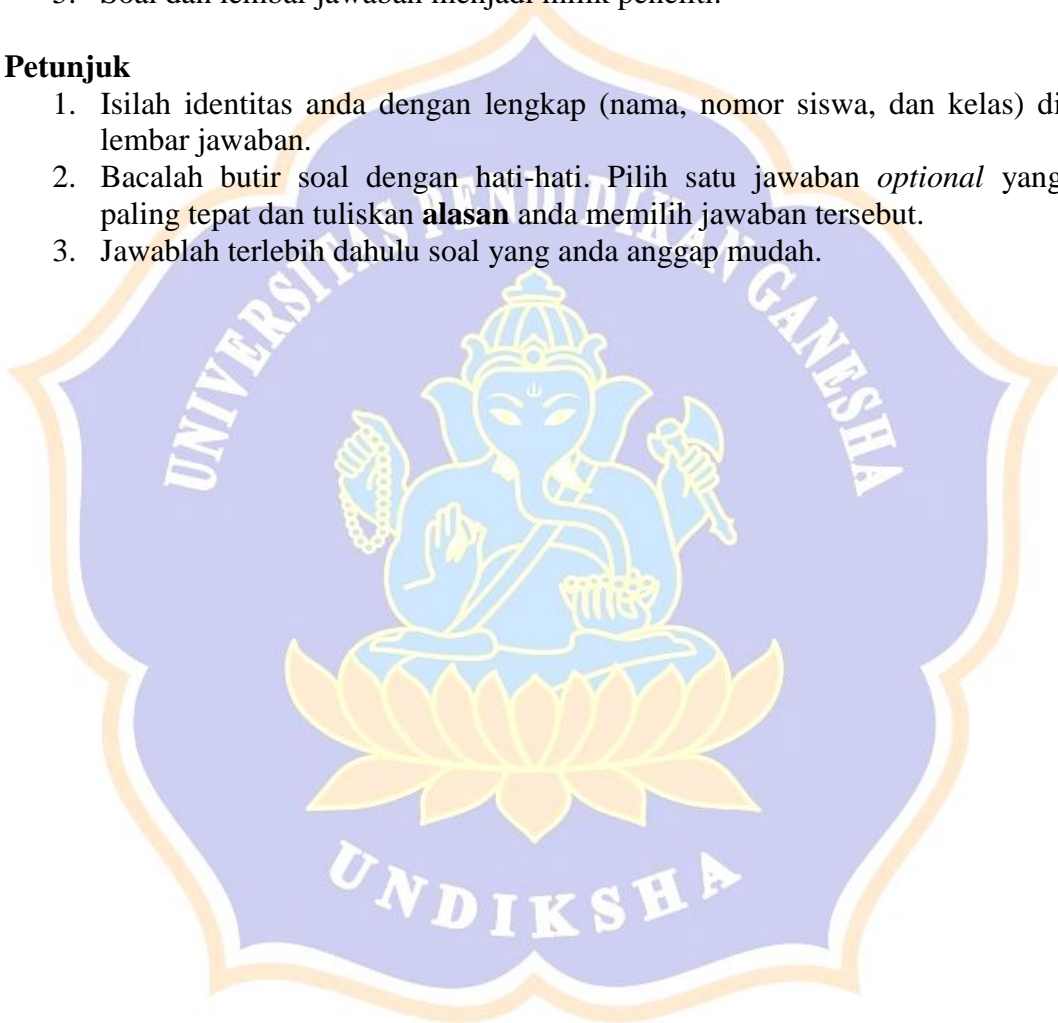
TES HASIL BELAJAR KESETIMBANGAN KIMIA

Informasi Umum

1. Soal pada tes hasil belajar kesetimbangan kimia terdiri atas **20 soal pilihan ganda beralasan**.
2. Waktu yang disediakan untuk pengerjaan soal adalah **90 menit**.
3. Semua jawaban harus ditulis pada lembar jawaban yang tersedia.
4. Siswa tidak diperkenankan menggunakan kalkulator atau alat bantu hitung lainnya.
5. Soal dan lembar jawaban menjadi milik peneliti.

Petunjuk

1. Isilah identitas anda dengan lengkap (nama, nomor siswa, dan kelas) di lembar jawaban.
2. Bacalah butir soal dengan hati-hati. Pilih satu jawaban *optional* yang paling tepat dan tuliskan **alasan** anda memilih jawaban tersebut.
3. Jawablah terlebih dahulu soal yang anda anggap mudah.



TES HASIL BELAJAR KESETIMBANGAN KIMIA

1. Suatu kesetimbangan dikatakan dinamis apabila dalam keadaan setimbang ...
 - A. reaksi dari kiri selalu sama dengan reaksi dari kanan
 - B. reaksi berjalan ke dua arah yang berlawanan dan bersifat mikroskopis
 - C. perubahan kesetimbangan dari kiri ke kanan yang berlangsung terus menerus
 - D. reaksi berlangsung terus menerus dalam tingkat makroskopis
 - E. ada perubahan dari kiri ke kanan tetapi jumlahnya setimbang

2. Ciri reaksi dalam keadaan setimbang adalah
 - A. terjadi dalam ruang terbuka
 - B. terjadi perubahan makroskopis
 - C. ada perubahan pada setiap komponen
 - D. reaksi berlangsung secara terus menerus dengan arah yang sama
 - E. kecepatan reaksi ke arah produk sama dengan kecepatan reaksi ke arah reaktan

3. Reaksi kesetimbangan homogen terjadi jika zat-zat yang terlibat dalam reaksi memiliki fase
 - A. cair – padat
 - B. gas – padat
 - C. gas – cair
 - D. gas – gas
 - E. padat – gas

4. Diantara reaksi kesetimbangan berikut yang tergolong reaksi kesetimbangan heterogen adalah
 - A. $2\text{HI}_{(g)} \rightleftharpoons \text{H}_{2(g)} + \text{I}_{2(g)}$
 - B. $\text{N}_{2(g)} + 3\text{H}_{2(g)} \rightleftharpoons 2\text{NH}_{3(g)}$
 - C. $\text{PCl}_{5(g)} \rightleftharpoons \text{PCl}_{3(g)} + \text{Cl}_{2(g)}$
 - D. $2\text{SO}_{2(g)} + \text{O}_{2(g)} \rightleftharpoons 2\text{SO}_{3(g)}$
 - E. $\text{CaCO}_{3(s)} \rightleftharpoons \text{CaO}_{(s)} + \text{CO}_{2(g)}$

5. Larutan FeCl_3 bereaksi dengan larutan KSCN membentuk ion FeSCN^{2+} menurut persamaan reaksi

$$\text{Fe}^{3+}_{(aq)} + \text{SCN}^{-}_{(aq)} \rightleftharpoons \text{FeSCN}^{2+}_{(aq)}$$
 Berikut adalah data hasil percobaan tersebut tentang pengaruh perubahan konsentrasi terhadap pergeseran kesetimbangan.

Tabung ke-	Komponen yang diubah	Warna larutan sebelum diberi perlakuan	Warna larutan sesudah diberi perlakuan
1	Tidak diberikan perlakuan	Merah darah	Merah darah
2	Ditambahkan 1 tetes larutan KSCN pekat	Merah darah	Warna merah semakin pekat
3	Ditambahkan 1 tetes larutan FeCl_3 pekat	Merah darah	Warna merah semakin pekat
4	Ditambahkan 1 tetes larutan NaOH 1M	Merah darah	Warna merah semakin memudar

Berdasarkan data hasil percobaan di atas kesimpulan yang dapat diambil adalah

- A. konsentrasi pereaksi diperkecil, maka kesetimbangan bergeser ke arah produk yang ditandai dengan perubahan warna larutan semakin pekat.
- B. konsentrasi pereaksi diperkecil, maka kesetimbangan bergeser ke arah produk yang ditandai dengan

- perubahan warna larutan semakin memudar.
- C. konsentrasi pereaksi diperkecil, maka kesetimbangan bergeser ke arah pereaksi yang ditandai dengan perubahan warna larutan semakin pekat.
- D. konsentrasi pereaksi diperbesar, maka kesetimbangan bergeser ke arah produk yang ditandai dengan perubahan warna larutan yang semakin pekat.
- E. konsentrasi pereaksi diperbesar, maka kesetimbangan bergeser ke arah pereaksi dan warna larutan semakin pekat.
6. Pada reaksi kesetimbangan:

$$\text{N}_{2(g)} + 3\text{H}_{2(g)} \rightleftharpoons 2\text{NH}_{3(g)} \quad \Delta H = -x \text{ kJ}$$
 Jika suhu diturunkan, kesetimbangan akan bergeser ke
 A. kiri, karena $\Delta H = -x \text{ kJ}$
 B. kiri, karena proses reaksi eksoterm
 C. kanan, karena proses reaksi berlangsung endoterm
 D. kanan, karena proses reaksi berlangsung eksoterm
 E. tetap, karena jumlah koefisien reaksi pereaksi lebih besar
7. Perhatikan persamaan reaksi kesetimbangan berikut!
 I. $2\text{NO}_{(g)} + \text{O}_{2(g)} \rightleftharpoons 2\text{NO}_{2(g)}$
 II. $\text{H}_{2(g)} + \text{Br}_{2(g)} \rightleftharpoons 2\text{HBr}_{(g)}$
 III. $2\text{SO}_{2(g)} + \text{O}_{2(g)} \rightleftharpoons 2\text{SO}_{3(g)}$
 IV. $2\text{HI}_{(g)} \rightleftharpoons \text{H}_{2(g)} + \text{I}_{2(g)}$
 Persamaan reaksi kesetimbangan yang bergeser ke kiri jika tekanan diperkecil adalah
 A. I dan II
 B. I dan III
 C. I dan IV
 D. II dan III
 E. III dan IV
8. Pada reaksi kesetimbangan:

$$\text{A} + \text{B} \rightleftharpoons \text{C} + \text{D}$$
 Kesetimbangan akan lebih cepat tercapai apabila
 A. suhu dinaikkan
 B. zat A diperbesar
 C. digunakan katalis
 D. tekanan diperbesar
 E. volume diperbesar
9. Gas karbon monoksida bereaksi dengan gas oksigen membentuk gas karbon dioksida menurut persamaan reaksi:

$$2\text{CO}_{(g)} + \text{O}_{2(g)} \rightleftharpoons 2\text{CO}_{2(g)}$$
 Dalam wadah tertutup terdapat campuran gas CO, gas O₂, dan gas CO₂ dalam keadaan setimbang dengan [CO] = 0,50 M, [O₂] = 0,30 M dan [CO₂] = 0,45 M. Jika ke dalam sistem tersebut ditambahkan katalis maka
 A. [CO₂] < 0,45 M dan reaksi bergeser ke kiri
 B. [CO₂] > 0,45 M dan reaksi bergeser ke kanan
 C. [CO₂] = 0,45 M dan tidak menggeser kesetimbangan
 D. [CO₂] = 0,45 M dan reaksi bergeser ke kiri
 E. [CO₂] tidak dapat ditentukan
10. Melalui persamaan tetapan kesetimbangan (K_c) suatu reaksi setimbang, maka dapat ditentukan
 A. saat tercapainya kesetimbangan
 B. pengaruh suhu terhadap reaksi kesetimbangan
 C. pengaruh katalis terhadap reaksi kesetimbangan
 D. terjadi tidaknya pergeseran kesetimbangan
 E. komposisi reaktan dan produk dalam kesetimbangan
11. Persamaan tetapan kesetimbangan (K_c) untuk reaksi

$$\text{BiCl}_{3(aq)} + \text{H}_2\text{O}_{(l)} \rightleftharpoons \text{BiOCl}_{(s)} + 2\text{HCl}_{(aq)}$$
 adalah
 A. $K_c = \frac{[\text{BiOCl}][\text{HCl}]^2}{[\text{BiCl}_3][\text{H}_2\text{O}]}$
 B. $K_c = \frac{[\text{HCl}]^2}{[\text{BiCl}_3][\text{H}_2\text{O}]}$
 C. $K_c = \frac{[\text{BiCl}_3][\text{H}_2\text{O}]}{[\text{HCl}]^2}$

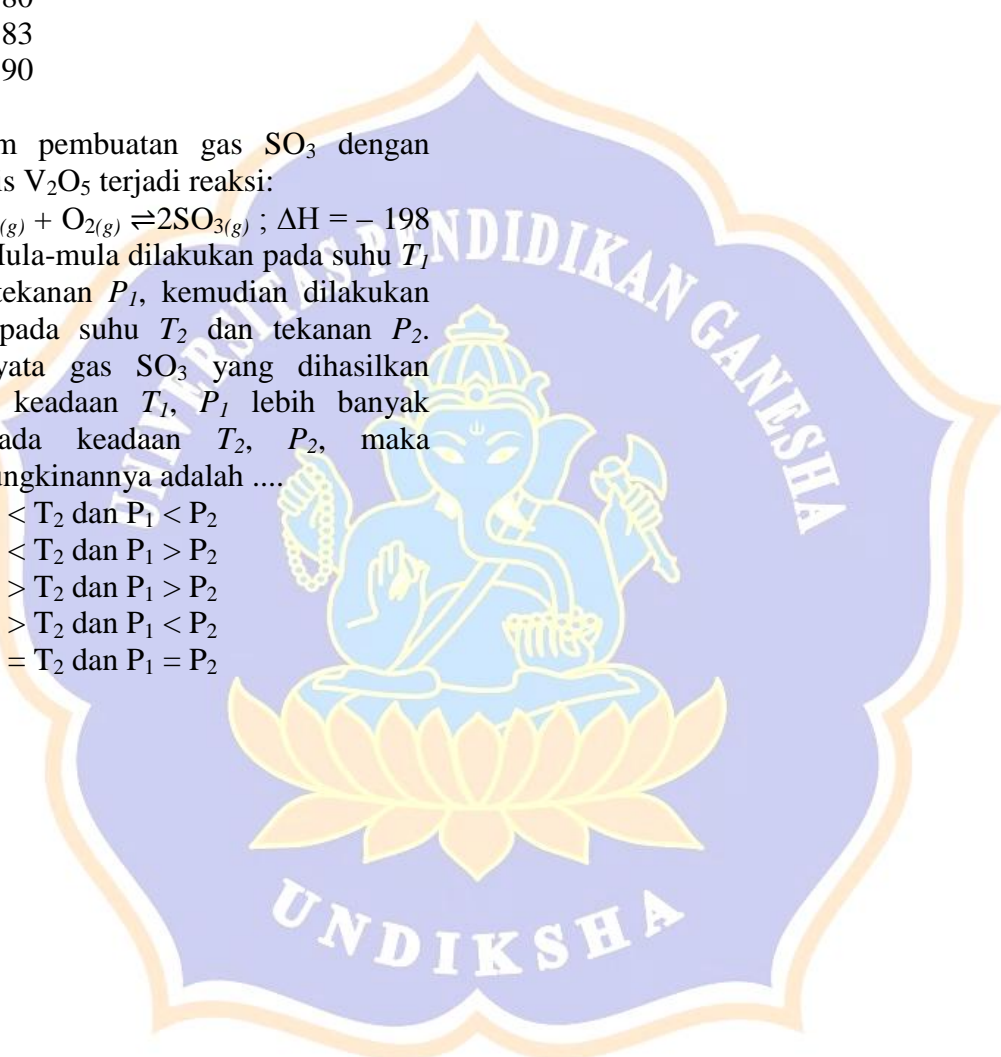
- D. $K_c = \frac{[\text{BiOCl}]}{[\text{H}_2\text{O}]}$
- E. $K_c = \frac{[\text{HCl}]^2}{[\text{BiCl}_3]}$
12. Pada suhu tertentu dalam ruang 1 liter direaksikan 0,5 mol gas A_2 dengan 0,4 mol gas B_2 menurut persamaan reaksi $\text{A}_{2(g)} + \text{B}_{2(g)} \rightleftharpoons 2\text{AB}_{(g)}$. Setelah tercapai kesetimbangan, terbentuk 0,2 mol gas AB, maka tetapan kesetimbangan (K_c) reaksi tersebut adalah
- A. 0,25
B. 0,30
C. 0,33
D. 0,35
E. 0,37
13. Sebanyak empat mol gas SO_3 dimasukkan ke dalam bejana 5 liter dan terurai menurut reaksi $2\text{SO}_{3(g)} \rightleftharpoons 2\text{SO}_{2(g)} + \text{O}_{2(g)}$. Jika pada saat kesetimbangan tercapai terdapat 1 mol SO_3 yang tersisa, maka harga tetapan kesetimbangannya adalah
- A. 0,5
B. 2,7
C. 5,4
D. 10,8
E. 13,5
14. Dalam ruang tertutup dimasukkan 5 mol gas A_2 dan 5 mol gas B_2 . Menurut persamaan reaksi:
 $\text{A}_{2(g)} + 3\text{B}_{2(g)} \rightleftharpoons 2\text{AB}_{3(g)}$
Jika pada saat tercapai kesetimbangan dihasilkan 2,5 mol gas AB_3 , maka banyaknya gas B_2 yang tersisa adalah....
- A. 0,25 mol
B. 0,50 mol
C. 0,75 mol
D. 1,25 mol
E. 2,50 mol
15. Pada suhu tertentu dalam ruang 5 liter, besarnya tetapan kesetimbangan untuk reaksi $\text{A}_{(g)} + 2\text{B}_{(g)} \rightleftharpoons \text{AB}_{2(g)}$ adalah 0,25. Bila sejumlah mol A dicampurkan dengan 4 mol B, sehingga dihasilkan 1 mol gas AB_2 pada keadaan setimbang, maka jumlah mol gas A yang diperlukan adalah
- A. 2
B. 26
C. 39
D. 50
E. 52
16. Sebanyak 0,8 mol gas NO_2 terurai menurut persamaan reaksi:
 $2\text{NO}_{2(g)} \rightleftharpoons 2\text{NO}_{(g)} + \text{O}_{2(g)}$ pada suhu tertentu, tekanan total sistem sebesar 2 atm. Pada saat keadaan setimbang dihasilkan 0,3 mol gas NO_2 maka tetapan kesetimbangan tekanan (K_p) reaksi tersebut adalah
- A. 1,30 atm
B. 1,45 atm
C. 1,75 atm
D. 2,00 atm
E. 2,30 atm
17. Perhatikan reaksi kesetimbangan berikut!
 $\text{PCl}_{5(g)} \rightleftharpoons \text{PCl}_{3(g)} + \text{Cl}_{2(g)}$
Reaksi di atas mempunyai nilai tetapan kesetimbangan (K_c) sebesar $5,5 \times 10^{-3}$ M pada 200°C . Pada suhu yang sama, nilai K_p reaksi tersebut adalah
- A. 0,15 atm
B. 0,21 atm
C. 0,39 atm
D. 0,50 atm
E. 0,51 atm
18. Sebanyak 10 mol gas SO_3 terdisosiasi 50% menjadi gas SO_2 dan O_2 di dalam wadah bervolume 10 L dan terjadi reaksi: $2\text{SO}_{3(g)} \rightleftharpoons 2\text{SO}_{2(g)} + \text{O}_{2(g)}$. Besarnya harga tetapan kesetimbangan konsentrasi (K_c) adalah....
- A. 0,25 M
B. 0,50 M
C. 0,75 M
D. 1,00 M
E. 1,25 M

19. Sebanyak 240 gram gas SO_3 ($M_r = 80$) dipanaskan dalam wadah bervolume 1 L dan terjadi reaksi:



Apabila pada keadaan setimbang perbandingan mol $\text{SO}_3 : \text{O}_2 = 2 : 5$, maka derajat disosiasi SO_3 sebesar....

- A. 0,60
B. 0,73
C. 0,80
D. 0,83
E. 0,90
20. Dalam pembuatan gas SO_3 dengan katalis V_2O_5 terjadi reaksi:
 $2\text{SO}_2(g) + \text{O}_2(g) \rightleftharpoons 2\text{SO}_3(g)$; $\Delta H = -198$ kJ. Mula-mula dilakukan pada suhu T_1 dan tekanan P_1 , kemudian dilakukan lagi pada suhu T_2 dan tekanan P_2 . Ternyata gas SO_3 yang dihasilkan pada keadaan T_1, P_1 lebih banyak daripada keadaan T_2, P_2 , maka kemungkinannya adalah
- A. $T_1 < T_2$ dan $P_1 < P_2$
B. $T_1 < T_2$ dan $P_1 > P_2$
C. $T_1 > T_2$ dan $P_1 > P_2$
D. $T_1 > T_2$ dan $P_1 < P_2$
E. $T_1 = T_2$ dan $P_1 = P_2$



KISI-KISI SOAL PADA MATERI KESETIMBANGAN KIMIA

Kompetensi Dasar	Indikator Soal	Nomor Soal	Domain Pengukuran	Soal	Jawaban
3.3 Menjelaskan kesetimbangan dan faktor-faktor yang mempengaruhi pergeseran arah kesetimbangan dengan melakukan percobaan	Menjelaskan tentang kesetimbangan dinamis	1	C2	<p>Suatu kesetimbangan dikatakan dinamis apabila dalam keadaan setimbang ...</p> <p>A. reaksi dari kiri selalu sama dengan reaksi dari kanan</p> <p>B. reaksi berjalan ke dua arah yang berlawanan dan bersifat mikroskopis</p> <p>C. perubahan kesetimbangan dari kiri ke kanan yang berlangsung terus menerus</p> <p>D. reaksi berlangsung terus menerus dalam tingkat makroskopis</p> <p>E. ada perubahan dari kiri ke kanan tetapi jumlahnya setimbang</p>	<p>B</p> <p>Alasan: Suatu reaksi dikatakan kesetimbangan dinamis jika reaksi berlangsung dalam dua arah yang berlawanan, tidak terjadi perubahan makroskopis, tetapi reaksi tetap berlangsung pada tingkat mikroskopis.</p>
	Menyebutkan ciri reaksi dalam keadaan setimbang	2	C1	<p>Ciri reaksi dalam keadaan setimbang adalah</p> <p>A. terjadi dalam ruang terbuka</p> <p>B. terjadi perubahan makroskopis</p> <p>C. ada perubahan pada setiap komponen</p> <p>D. reaksi berlangsung secara terus menerus dengan arah yang sama</p> <p>E. kecepatan reaksi ke arah produk sama dengan kecepatan reaksi ke</p>	<p>E</p> <p>Alasan : Ciri reaksi dalam keadaan setimbang adalah kecepatan reaksi ke arah produk sama dengan kecepatan reaksi ke arah reaktan</p>

				arah reaktan								
Menjelaskan pengertian reaksi kesetimbangan homogen	3	C1	Reaksi kesetimbangan homogen terjadi jika zat-zat yang terlibat dalam reaksi memiliki fase A. cair – padat B. gas – padat C. gas – cair D. gas – gas E. padat – gas	D Alasan: Kesetimbangan homogen terjadi bila fase komponen-komponen kesetimbangannya sama.								
Menentukan reaksi kesetimbangan heterogen	4	C2	Diantara reaksi kesetimbangan berikut yang tergolong reaksi kesetimbangan heterogen adalah A. $2\text{HI}_{(g)} \rightleftharpoons \text{H}_{2(g)} + \text{I}_{2(g)}$ B. $\text{N}_{2(g)} + 3\text{H}_{2(g)} \rightleftharpoons 2\text{NH}_{3(g)}$ C. $\text{PCl}_{5(g)} \rightleftharpoons \text{PCl}_{3(g)} + \text{Cl}_{2(g)}$ D. $2\text{SO}_{2(g)} + \text{O}_{2(g)} \rightleftharpoons 2\text{SO}_{3(g)}$ E. $\text{CaCO}_{3(s)} \rightleftharpoons \text{CaO}_{(s)} + \text{CO}_{2(g)}$	E Alasan : - Kesetimbangan heterogen adalah keadaan setimbang yang terjadi pada zat-zat yang fasenya tidak sama. - Pada reaksi E, reaksi kesetimbangannya terdiri dari 2 fase yaitu fase padat dan gas.								
Menjelaskan pengaruh perubahan konsentrasi terhadap pergeseran kesetimbangan	5	C3	Larutan FeCl_3 bereaksi dengan larutan KSCN membentuk ion FeSCN^{2+} menurut persamaan reaksi $\text{Fe}^{3+}_{(aq)} + \text{SCN}^{-}_{(aq)} \rightleftharpoons \text{FeSCN}^{2+}_{(aq)}$. Berikut adalah data hasil percobaan tersebut tentang pengaruh perubahan konsentrasi terhadap pergeseran kesetimbangan.	D Alasan: konsentrasi pereaksi diperbesar, maka kesetimbangan akan bergeser ke arah produk yang ditandai dengan perubahan warna larutan yang semakin pekat.								
			<table border="1"> <thead> <tr> <th>Tabung ke-</th> <th>Komponen yang diubah</th> <th>Warna larutan sebelum diberi perlakuan</th> <th>Warna larutan sesudah diberi perlakuan</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Tidak diberikan</td> <td>Merah darah</td> <td>Merah darah</td> </tr> </tbody> </table>	Tabung ke-	Komponen yang diubah	Warna larutan sebelum diberi perlakuan	Warna larutan sesudah diberi perlakuan	1	Tidak diberikan	Merah darah	Merah darah	
Tabung ke-	Komponen yang diubah	Warna larutan sebelum diberi perlakuan	Warna larutan sesudah diberi perlakuan									
1	Tidak diberikan	Merah darah	Merah darah									

	perlakuan		
2	Ditambahkan 1 tetes larutan KSCN pekat	Merah darah	Warna merah semakin pekat
3	Ditambahkan 1 tetes larutan FeCl ₃ pekat	Merah darah	Warna merah semakin pekat
4	Ditambahkan 1 tetes larutan NaOH 1M	Merah darah	Warna merah semakin memudar

Berdasarkan data hasil percobaan di atas kesimpulan yang dapat diambil adalah

- A. konsentrasi pereaksi diperkecil, maka kesetimbangan bergeser ke arah produk yang ditandai dengan perubahan warna larutan semakin pekat.
- B. konsentrasi pereaksi diperkecil, maka kesetimbangan bergeser ke arah produk yang ditandai dengan perubahan warna larutan semakin memudar.
- C. konsentrasi pereaksi diperkecil, maka kesetimbangan bergeser ke arah pereaksi yang ditandai dengan perubahan warna larutan semakin pekat.
- D. konsentrasi pereaksi diperbesar, maka kesetimbangan bergeser ke arah produk yang ditandai dengan

				<p>perubahan warna larutan yang semakin pekat.</p> <p>E. konsentrasi pereaksi diperbesar, maka kesetimbangan bergeser ke arah pereaksi dan warna larutan semakin pekat.</p>	
Menjelaskan pengaruh perubahan suhu terhadap pergeseran kesetimbangan	6	C2	<p>Pada reaksi kesetimbangan: $N_{2(g)} + 3H_{2(g)} \rightleftharpoons 2NH_{3(g)}$ $\Delta H = -x$ kJ Jika suhu diturunkan, kesetimbangan akan bergeser ke</p> <p>A. kiri, karena $\Delta H = -x$ kJ B. kiri, karena proses reaksi eksoterm C. kanan, karena proses reaksi berlangsung endoterm D. kanan, karena proses reaksi berlangsung eksoterm E. tetap, karena jumlah koefisien reaksi pereaksi lebih besar</p>	<p>D Alasan: Jika suhu sistem diturunkan, kesetimbangan bergeser ke reaksi eksoterm (melepas panas).</p>	
Menjelaskan pengaruh tekanan atau volume terhadap pergeseran kesetimbangan	7	C2	<p>Perhatikan persamaan reaksi kesetimbangan berikut!</p> <p>I. $2NO_{(g)} + O_{2(g)} \rightleftharpoons 2NO_{2(g)}$ II. $H_{2(g)} + Br_{2(g)} \rightleftharpoons 2HBr_{(g)}$ III. $2SO_{2(g)} + O_{2(g)} \rightleftharpoons 2SO_{3(g)}$ IV. $2HI_{(g)} \rightleftharpoons H_{2(g)} + I_{2(g)}$ Persamaan reaksi kesetimbangan yang bergeser ke kiri jika tekanan diperkecil adalah</p> <p>A. I dan II B. I dan III C. I dan IV D. II dan III</p>	<p>B Alasan : Apabila tekanan diperkecil (volume diperbesar), maka kesetimbangan akan bergeser ke arah yang jumlah koefisiennya terbesar.</p>	

				E. III dan IV	
Menjelaskan pengaruh katalis terhadap reaksi kesetimbangan	8	C2	<p>Pada reaksi kesetimbangan: $A + B \rightleftharpoons C + D$ Kesetimbangan akan lebih cepat tercapai apabila</p> <p>A. suhu dinaikkan B. zat A diperbesar C. digunakan katalis D. tekanan diperbesar E. volume diperbesar</p>	<p>C Alasan : Katalis dapat mempercepat tercapainya keadaan setimbang karena katalis dapat menurunkan energi pengaktifan.</p>	
	9	C2	<p>Gas karbon monoksida bereaksi dengan gas oksigen membentuk gas karbon dioksida menurut persamaan reaksi: $2CO_{(g)} + O_{2(g)} \rightleftharpoons 2CO_{2(g)}$. Dalam wadah tertutup terdapat campuran gas CO, gas O₂, dan gas CO₂ dalam keadaan setimbang dengan [CO] = 0,50 M, [O₂] = 0,30 M dan [CO₂] = 0,45 M. Jika ke dalam sistem tersebut ditambahkan katalis maka</p> <p>A. [CO₂] < 0,45 M dan reaksi bergeser ke kiri B. [CO₂] > 0,45 M dan reaksi bergeser ke kanan C. [CO₂] = 0,45 M dan tidak menggeser kesetimbangan D. [CO₂] = 0,45 M dan reaksi bergeser ke kiri E. [CO₂] tidak dapat ditentukan</p>	<p>C Alasan: - Penambahan katalis hanya mempercepat tercapainya kesetimbangan. - Penambahan katalis tidak mengubah konsentrasi spesi yang mengalami kesetimbangan. - Penambahan katalis tidak menggeser kesetimbangan.</p>	

<p>3.4 Menentukan hubungan kuantitatif antara pereaksi dengan hasil reaksi dari suatu reaksi kesetimbangan.</p>	<p>Menjelaskan pengertian tetapan kesetimbangan</p>	<p>10</p>	<p>C2</p>	<p>Melalui persamaan tetapan kesetimbangan (K_c) suatu reaksi setimbang, maka dapat ditentukan A. saat tercapainya kesetimbangan B. pengaruh suhu terhadap reaksi kesetimbangan C. pengaruh katalis terhadap reaksi kesetimbangan D. terjadi tidaknya pergeseran kesetimbangan E. komposisi reaktan dan produk dalam kesetimbangan</p>	<p>E Alasan: Persamaan tetapan kesetimbangan (K_c) menyatakan perbandingan hasil kali konsentrasi setimbang zat-zat produk terhadap hasil kali konsentrasi setimbang zat-zat pereaksi yang masing-masing dipangkatkan dengan koefisien reaksinya. Sehingga persamaan tetapan kesetimbangan (K_c) menunjukkan bagaimana komposisi reaktan dan produk dalam kesetimbangan.</p>
	<p>Menentukan persamaan tetapan kesetimbangan (K_c) dari suatu reaksi kesetimbangan heterogen</p>	<p>11</p>	<p>C2</p>	<p>Persamaan tetapan kesetimbangan (K_c) untuk reaksi $\text{BiCl}_{3(aq)} + \text{H}_2\text{O}_{(l)} \rightleftharpoons \text{BiOCl}_{(s)} + 2\text{HCl}_{(aq)}$ adalah A. $K_c = \frac{[\text{BiOCl}][\text{HCl}]^2}{[\text{BiCl}_3][\text{H}_2\text{O}]}$ B. $K_c = \frac{[\text{HCl}]^2}{[\text{BiCl}_3][\text{H}_2\text{O}]}$ C. $K_c = \frac{[\text{BiCl}_3][\text{H}_2\text{O}]}{[\text{HCl}]^2}$ D. $K_c = \frac{[\text{BiOCl}]}{[\text{H}_2\text{O}]}$ E. $K_c = \frac{[\text{HCl}]^2}{[\text{BiCl}_3]}$</p>	<p>E Alasan : - Zat padat murni dan zat cair murni tidak disertakan dalam persamaan tetapan kesetimbangan untuk reaksi kesetimbangan heterogen.</p>

Menentukan harga tetapan kesetimbangan berdasarkan konsentrasi	12	C3	<p>Pada suhu tertentu dalam ruang 1 liter direaksikan 0,5 mol gas A₂ dengan 0,4 mol gas B₂ menurut persamaan reaksi</p> $A_{2(g)} + B_{2(g)} \rightleftharpoons 2AB_{(g)}$ <p>Setelah tercapai kesetimbangan, terbentuk 0,2 mol gas AB, maka tetapan kesetimbangan (K_c) reaksi tersebut adalah</p> <p>A. 0,25 B. 0,30 C. 0,33 D. 0,35 E. 0,37</p>	<p>C. Alasan : Diketahui : Reaksi kesetimbangan $A_{2(g)} + B_{2(g)} \rightleftharpoons 2AB_{(g)}$ Mol A₂ mula-mula = 0,5 mol Mol B₂ mula-mula = 0,4 mol Mol AB = 0,2 mol Volume = 1 L Ditanya: K_c = ... ? Jawab:</p> <table style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">A_{2(g)}</td> <td style="text-align: center;">+ B_{2(g)}</td> <td style="text-align: center;">⇌</td> <td style="text-align: center;">2AB_(g)</td> </tr> <tr> <td>m :</td> <td style="text-align: center;">0,5 mol</td> <td style="text-align: center;">0,4 mol</td> <td></td> <td style="text-align: center;">-</td> </tr> <tr> <td>b :</td> <td style="text-align: center;">0,1 mol</td> <td style="text-align: center;">0,1 mol</td> <td></td> <td style="text-align: center;">0,2 mol</td> </tr> <tr> <td>s :</td> <td style="text-align: center;">0,4 mol</td> <td style="text-align: center;">0,3 mol</td> <td></td> <td style="text-align: center;">0,2 mol</td> </tr> </table> $K_c = \frac{[AB]^2}{[A_2][B_2]}$ $K_c = \frac{(0,2)^2}{(0,4)(0,3)}$ $K_c = \frac{0,04}{0,12}$ <p>K_c = 0,33</p>		A _{2(g)}	+ B _{2(g)}	⇌	2AB _(g)	m :	0,5 mol	0,4 mol		-	b :	0,1 mol	0,1 mol		0,2 mol	s :	0,4 mol	0,3 mol		0,2 mol
		A _{2(g)}	+ B _{2(g)}	⇌	2AB _(g)																			
m :	0,5 mol	0,4 mol		-																				
b :	0,1 mol	0,1 mol		0,2 mol																				
s :	0,4 mol	0,3 mol		0,2 mol																				
13	C3	<p>Sebanyak empat mol gas SO₃ dimasukkan ke dalam bejana 5 liter dan terurai menurut reaksi $2SO_{3(g)} \rightleftharpoons 2SO_{2(g)} + O_{2(g)}$. Jika pada saat kesetimbangan tercapai terdapat 1 mol SO₃ yang tersisa, maka harga</p>	<p>B Alasan: Diketahui: Mol SO₃ mula-mula = 4 mol Mol SO₃ sisa = 1 mol V = 5 L</p>																					

				<p>tetapan kesetimbangannya adalah</p> <p>A. 0,5 B. 2,7 C. 5,4 D. 10,8 E. 13,5</p>	<p>Ditanya : $K_c = \dots?$</p> <p>Jawab:</p> $2\text{SO}_{3(g)} \rightleftharpoons 2\text{SO}_{2(g)} + \text{O}_{2(g)}$ <table style="margin-left: 20px;"> <tr> <td>m :</td> <td>4 mol</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>b :</td> <td>3 mol</td> <td>3 mol</td> <td>1,5 mol</td> </tr> <tr> <td>s :</td> <td>1 mol</td> <td>3 mol</td> <td>1,5 mol</td> </tr> </table> $K_c = \frac{[\text{SO}_2]^2 [\text{O}_2]}{[\text{SO}_3]^2}$ $K_c = \frac{\left(\frac{3}{5}\right)^2 \left(\frac{1,5}{5}\right)}{\left(\frac{1}{5}\right)^2}$ $K_c = \frac{(0,6)^2 (0,3)}{(0,2)^2}$ $K_c = \frac{(0,36)(0,3)}{(0,04)}$ $K_c = \frac{0,108}{0,04} = 2,7$	m :	4 mol	-	-	b :	3 mol	3 mol	1,5 mol	s :	1 mol	3 mol	1,5 mol
m :	4 mol	-	-														
b :	3 mol	3 mol	1,5 mol														
s :	1 mol	3 mol	1,5 mol														
	<p>Meramalkan konsentrasi zat yang terlibat dalam reaksi kesetimbangan</p>	<p>14</p>	<p>C3</p>	<p>Dalam ruang tertutup dimasukkan 5 mol gas A₂ dan 5 mol gas B₂. Menurut persamaan reaksi: $\text{A}_{2(g)} + 3\text{B}_{2(g)} \rightleftharpoons 2\text{AB}_{3(g)}$ Jika pada saat tercapai kesetimbangan dihasilkan 2,5 mol gas AB₃, maka banyaknya gas B₂ yang tersisa adalah</p> <p>A. 0,25 mol B. 0,50 mol</p>	<p>D</p> <p>Alasan: Diketahui : Reaksi kesetimbangan $\text{A}_{2(g)} + 3\text{B}_{2(g)} \rightleftharpoons 2\text{AB}_{3(g)}$ Mol A₂ mula-mula = 5 mol Mol B₂ mula-mula = 5 mol Mol AB₃ = 2,5 mol Ditanya: Sisa gas B₂ = ... ?</p>												

			<p>C. 0,75 mol D. 1,25 mol E. 2,50 mol</p>	<p>Jawab:</p> $A_{2(g)} + 3B_{2(g)} \rightleftharpoons 2AB_{3(g)}$ <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%;">m :</td> <td style="width: 35%;">5 mol</td> <td style="width: 35%;">5 mol</td> <td style="width: 15%; text-align: center;">-</td> </tr> <tr> <td>b :</td> <td>1,25 mol</td> <td>3,75 mol</td> <td style="text-align: center;">2,5 mol</td> </tr> <tr> <td>s :</td> <td>3,75 mol</td> <td>1,25 mol</td> <td>2,5 mol</td> </tr> </table> <p>Jadi, banyaknya gas B₂ yang tersisa adalah 1,25 mol.</p>	m :	5 mol	5 mol	-	b :	1,25 mol	3,75 mol	2,5 mol	s :	3,75 mol	1,25 mol	2,5 mol
m :	5 mol	5 mol	-													
b :	1,25 mol	3,75 mol	2,5 mol													
s :	3,75 mol	1,25 mol	2,5 mol													
15	C3	<p>Pada suhu tertentu dalam ruang 5 liter, besarnya tetapan kesetimbangan untuk reaksi $A_{(g)} + 2B_{(g)} \rightleftharpoons AB_{2(g)}$ adalah 0,25. Bila sejumlah mol A dicampurkan dengan 4 mol B, sehingga dihasilkan 1 mol gas AB₂ pada keadaan setimbang, maka jumlah mol gas A yang diperlukan adalah</p> <p>A. 2 B. 26 C. 39 D. 50 E. 52</p>	<p>B</p> <p>Alasan: Diketahui: K_c = 0,25 Mol mula-mula gas B = 4 mol Mol gas AB₂ yang dihasilkan pada saat setimbang = 1 mol V = 5 L Ditanya: Mol gas A mula-mula = ...? Jawab:</p> $A_{(g)} + 2B_{(g)} \rightleftharpoons AB_{2(g)}$ <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%;">m :</td> <td style="width: 35%;">x mol</td> <td style="width: 35%;">4 mol</td> <td style="width: 15%; text-align: center;">-</td> </tr> <tr> <td>b :</td> <td>1 mol</td> <td>2 mol</td> <td style="text-align: center;">1 mol</td> </tr> <tr> <td>s :</td> <td>(x - 1) mol</td> <td>2 mol</td> <td>1 mol</td> </tr> </table> $K_c = \frac{[AB_2]}{[A][B]^2}$ $0,25 = \frac{\left(\frac{1}{5}\right)}{\left(\frac{x-1}{5}\right)\left(\frac{2}{5}\right)^2}$	m :	x mol	4 mol	-	b :	1 mol	2 mol	1 mol	s :	(x - 1) mol	2 mol	1 mol	
m :	x mol	4 mol	-													
b :	1 mol	2 mol	1 mol													
s :	(x - 1) mol	2 mol	1 mol													

				$0,25 = \frac{(0,2)}{\left(\frac{x-1}{5}\right)(0,4)^2}$ $0,25 = \frac{(0,2)}{\left(\frac{x-1}{5}\right)(0,16)}$ $0,25 = \frac{(0,2)}{\left(\frac{0,16x-0,16}{5}\right)}$ $\frac{0,04x-0,04}{5} = \frac{0,2}{1}$ $0,04x = 1,04$ $x = \frac{1,04}{0,04}$ $x = 26$ <p>Jadi jumlah mol gas A yang harus dicampurkan adalah sebanyak 26 mol.</p>									
Menentukan harga tetapan kesetimbangan tekanan (K_p)	16	C3	<p>Sebanyak 0,8 mol gas NO_2 terurai menurut persamaan reaksi: $2\text{NO}_{2(g)} \rightleftharpoons 2\text{NO}_{(g)} + \text{O}_{2(g)}$ pada suhu tertentu, tekanan total sistem sebesar 2 atm. Pada saat keadaan setimbang dihasilkan 0,3 mol gas NO_2 maka tetapan kesetimbangan tekanan (K_p) reaksi tersebut adalah</p> <p>A. 1,30 atm B. 1,45 atm C. 1,75 atm D. 2,00 atm</p>	<p>A Alasan: Diketahui: Mol gas NO_2 mula-mula = 0,8 mol Mol gas NO_2 setimbang = 0,3 mol Tekanan total = 2 atm Ditanya: $K_p = \dots?$ Jawab:</p> $2\text{NO}_{2(g)} \rightleftharpoons 2\text{NO}_{(g)} + \text{O}_{2(g)}$ <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 33%;">m : 0,80 mol</td> <td style="width: 33%; text-align: center;">-</td> <td style="width: 33%; text-align: center;">-</td> </tr> <tr> <td>b : 0,50 mol</td> <td style="text-align: center;">0,50 mol</td> <td style="text-align: center;">0,25 mol</td> </tr> <tr> <td>s : 0,30 mol</td> <td style="text-align: center;">0,50 mol</td> <td style="text-align: center;">0,25 mol</td> </tr> </table>	m : 0,80 mol	-	-	b : 0,50 mol	0,50 mol	0,25 mol	s : 0,30 mol	0,50 mol	0,25 mol
m : 0,80 mol	-	-											
b : 0,50 mol	0,50 mol	0,25 mol											
s : 0,30 mol	0,50 mol	0,25 mol											

			E. 2,30 atm	<p>mol total dalam keadaan setimbang = mol NO₂ + mol NO + mol O₂ = (0,30 + 0,50 + 0,25) mol = 1,05 mol</p> $K_p = \frac{(P_{NO})^2 (P_{O_2})}{(P_{NO_2})^2}$ $K_p = \frac{\left(\frac{\text{mol NO}}{\text{mol total}} \times P_{\text{total}}\right)^2 \left(\frac{\text{mol O}_2}{\text{mol total}} \times P_{\text{total}}\right)}{\left(\frac{\text{mol NO}_2}{\text{mol total}} \times P_{\text{total}}\right)^2}$ $K_p = \frac{\left(\frac{0,50 \text{ mol}}{1,05 \text{ mol}} \times 2 \text{ atm}\right)^2 \left(\frac{0,25 \text{ mol}}{1,05 \text{ mol}} \times 2 \text{ atm}\right)}{\left(\frac{0,30 \text{ mol}}{1,05 \text{ mol}} \times 2 \text{ atm}\right)^2}$ $K_p = \frac{(0,95 \text{ atm})^2 (0,47 \text{ atm})}{(0,57 \text{ atm})^2}$ $K_p = \frac{(0,9025 \text{ atm})(0,47 \text{ atm})}{(0,32 \text{ atm})}$ $K_p = \frac{(0,42 \text{ atm})}{(0,32 \text{ atm})}$ $K_p = 1,30 \text{ atm}$
Menentukan harga salah satu tetapan (K _C /K _P) dari hubungan keduanya.	17	C3	<p>Perhatikan reaksi kesetimbangan berikut! $\text{PCl}_{5(g)} \rightleftharpoons \text{PCl}_{3(g)} + \text{Cl}_{2(g)}$ Reaksi di atas mempunyai nilai tetapan kesetimbangan (K_c) sebesar 5,5 x 10⁻³ M pada 200°C. Pada suhu</p>	<p>B Alasan : Diketahui: K_c = 5,5 x 10⁻³ M R = 0,082 L.atm/mol.K T = (200 + 273) K = 473 K</p>

			<p>yang sama, nilai K_p reaksi tersebut adalah</p> <p>A. 0,15 atm B. 0,21 atm C. 0,39 atm D. 0,50 atm E. 0,51 atm</p>	<p>$\Delta n = (1+1) - 1 = 1$ Ditanya : $K_p = \dots?$ Jawab: $K_p = K_c (RT)^{\Delta n}$ $K_p = 0,0055(0,082 \times 473)^1$ $K_p = 0,21 \text{ atm}$</p>
Menentukan harga tetapan kesetimbangan berdasarkan derajat disosiasi (α)	18	C3	<p>Sebanyak 10 mol gas SO_3 terdisosiasi 50% menjadi gas SO_2 dan O_2 di dalam wadah bervolume 10 L dan terjadi reaksi: $2\text{SO}_3(g) \rightleftharpoons 2\text{SO}_2(g) + \text{O}_2(g)$. Besarnya harga tetapan kesetimbangan konsentrasi (K_c) adalah</p> <p>A. 0,25 M B. 0,50 M C. 0,75 M D. 1,00 M E. 1,25 M</p>	<p>A Alasan: Diketahui: Mol mula-mula = 10 mol $\alpha = 0,5$ Volume = 10 L Ditanya: $K_c = \dots?$ Jawab: $\alpha = \frac{\text{mol terurai}}{\text{mol mula - mula}}$ $0,5 = \frac{\text{mol terurai}}{10}$ mol terurai = 5 mol $2\text{SO}_3(g) \rightleftharpoons 2\text{SO}_2(g) + \text{O}_2(g)$ m : 10 mol - - b : 5 mol 5 mol 2,5 mol s : 5 mol 5 mol 2,5 mol</p> $K_c = \frac{[\text{SO}_2]^2 [\text{O}_2]}{[\text{SO}_3]^2}$

				$K_c = \frac{\left(\frac{5}{10}\right)^2 \left(\frac{2,5}{10}\right)}{\left(\frac{5}{10}\right)^2}$ $K_c = \frac{(0,5)^2 (0,25)}{(0,5)^2}$ $K_c = \frac{(0,25)(0,25)}{(0,25)}$ $K_c = 0,25 \text{ M}$	
	Menentukan derajat disosiasi berdasarkan perbandingan jumlah mol yang diketahui	19	C3	<p>Sebanyak 240 gram gas SO₃ (M_r = 80) dipanaskan dalam wadah bervolume 1 L dan terjadi reaksi: $2\text{SO}_3(g) \rightleftharpoons 2\text{SO}_2(g) + \text{O}_2(g)$ Apabila pada keadaan setimbang perbandingan mol SO₃ : O₂ = 2 : 5, maka derajat disosiasi SO₃ sebesar....</p> <p>A. 0,60 B. 0,73 C. 0,80 D. 0,83 E. 0,90</p>	<p>D Alasan: Diketahui : Massa gas SO₃ = 240 gram M_r SO₃ = 80 V = 1 L Perbandingan mol SO₃ dan O₂ = 2 : 5 Ditanya : Derajat disosiasi = ...? Jawab :</p> <p>Mol mula-mula SO₃ = $\frac{\text{gram}}{M_r}$ $= \frac{240 \text{ gram}}{80} = 3 \text{ mol}$</p> <p>$2\text{SO}_3(g) \rightleftharpoons 2\text{SO}_2(g) + \text{O}_2(g)$ m : 3 mol - - b : x mol x mol ½ x mol s : 3 - x mol x mol ½ x mol</p> <p>mol SO₃ : mol O₂ = 2 : 5</p>

				$(3 - x) : \frac{1}{2} x = 2 : 5$ $\frac{3 - x}{\frac{1}{2} x} = \frac{2}{5}$ $5(3 - x) = 2(1/2x)$ $15 - 5x = x$ $15 = 6x$ $x = 2,5$ <p>jadi jumlah SO₃ yang terurai adalah 2,5 mol</p> $\alpha = \frac{\text{mol terurai}}{\text{mol mula - mula}}$ $\alpha = \frac{2,5}{3}$ $\alpha = 0,83$
3.5 Menjelaskan penerapan prinsip kesetimbangan dalam kehidupan sehari-hari dan industri	Menjelaskan kondisi optimum untuk memproduksi bahan-bahan kimia di industri yang didasarkan pada reaksi kesetimbangan.	20	C4	<p>Dalam pembuatan gas SO₃ dengan katalis V₂O₅ terjadi reaksi: $2\text{SO}_{2(g)} + \text{O}_{2(g)} \rightleftharpoons 2\text{SO}_{3(g)}$; $\Delta H = -198 \text{ kJ}$. Mula-mula dilakukan pada suhu T_1 dan tekanan P_1, kemudian dilakukan lagi pada suhu T_2 dan tekanan P_2. Ternyata gas SO₃ yang dihasilkan pada keadaan T_1, P_1 lebih banyak daripada keadaan T_2, P_2, maka kemungkinannya adalah</p> <p>A. $T_1 < T_2$ dan $P_1 < P_2$ B. $T_1 < T_2$ dan $P_1 > P_2$ C. $T_1 > T_2$ dan $P_1 > P_2$ D. $T_1 > T_2$ dan $P_1 < P_2$ E. $T_1 = T_2$ dan $P_1 = P_2$</p> <p>B Alasan:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Reaksi ini merupakan reaksi eksoterm, apabila reaksi berlangsung pada suhu tinggi maka reaksi akan bergeser ke kiri yang menyebabkan gas SO₃ yang diperoleh sedikit. - Reaksi ini memerlukan tekanan yang besar agar kesetimbangan bergeser ke arah yang jumlah koefisiennya kecil (produk).



DAFTAR NAMA SISWA YANG MENGIKUTI UJI COBA TES

No.	Nama Siswa	Kelas
1	Desak Tika Nari Prameswarika H.	XI IPA 1
2	Gusti Ayu Nyoman Widiyasari	XI IPA 1
3	Ida Ayu Widya Pratiwi	XI IPA 1
4	Ida Bagus Putu Ditya A.	XI IPA 1
5	Kadek Losiana	XI IPA 1
6	Made Ariawan	XI IPA 1
7	Ketut Dian Purnami	XI IPA 1
8	Luh Putu Purnawati	XI IPA 1
9	Made Sri Puspa Dewi	XI IPA 1
10	Made Dwi Juni Artini	XI IPA 1
11	Putu Merta Ada	XI IPA 1
12	Ida Bagus Komang Krisna D.	XI IPA 1
13	Kadek Bajra Laksana	XI IPA 1
14	Made Dwi Wika Sari	XI IPA 1
15	Putu Eka Warsini	XI IPA 1
16	Wayan Angga Efendi	XI IPA 1
17	Putu Diah Wilya Dewi	XI IPA 1
18	Putu Wika Kristianti	XI IPA 1
19	Kadek Sari Merta A.	XI IPA 2
20	Komang Sumerteni	XI IPA 2
21	I Gusti Putu Aditya P	XI IPA 2
22	Kadek Budi Asih	XI IPA 2
23	Kadek Dwi Damayanti	XI IPA 2
24	I Kadek Yoga Nanda Y.	XI IPA 2
25	Kadek Sutrini	XI IPA 2
26	Ketut Jaya Arta	XI IPA 2
27	I Gede Sura Yasa	XI IPA 2

28	Made Satriadi	XI IPA 2
29	I Putu Dandy Hermawan	XI IPA 2
30	Ketut Aldy Satya Dharma M.	XI IPA 2
31	Putu Dendi Indrawan	XI IPA 2
32	Luh Putu Seniasih	XI IPA 2
33	Putu Sri Werdi	XI IPA 2
34	Putu Irva Irda Yani	XI IPA 2
35	Ni Komang Sussyandari	XI IPA 2
36	Kadek Evik Arianti	XI IPA 2
37	I Putu Bahtra Karma J.	XI IPA 2
38	Gede Indra Budi S.	XI IPA 2
39	I Wayan Vendy S.	XI IPA 2



Lampiran 05
 Jumlah Butir Soal : 20 butir
 Jumlah Siswa : 39 Orang

Uji Validitas

No. Siswa	Nomor Soal																				Skor Total
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
1	1	2	2	2	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	5	0	0	0	14
2	2	2	2	2	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12
3	0	0	1	1	0	2	1	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7
4	0	2	2	2	2	2	1	1	2	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	16
5	0	2	2	2	2	2	2	1	2	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	19
6	2	2	2	2	1	2	2	2	2	0	2	5	0	3	0	0	5	0	0	0	32
7	0	2	2	2	2	2	1	1	0	0	2	0	1	1	0	0	1	1	0	0	18
8	2	2	2	1	0	1	2	1	0	0	2	0	1	1	0	0	0	0	0	0	15
9	0	2	2	2	0	2	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	9
10	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	3
11	0	2	0	2	2	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	9
12	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
13	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	4
14	0	0	2	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	6
15	0	2	2	0	2	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	9
16	0	2	1	1	0	1	1	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	10
17	0	0	1	1	0	0	2	2	1	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9
18	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	5	5	3	0	0	4	0	0	2	40
19	2	2	2	2	0	2	2	2	2	1	2	5	0	3	0	0	5	0	0	0	32
20	2	2	2	2	2	0	2	2	2	0	2	5	0	0	1	0	5	0	0	0	29
21	2	2	2	2	0	2	2	2	1	1	2	5	0	3	0	0	0	0	0	0	26
22	0	1	2	2	2	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	5	1	0	0	22
23	2	2	2	2	0	2	2	2	2	0	0	5	0	3	1	0	5	0	0	0	30
24	0	2	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
25	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	5	5	3	2	0	2	0	2	0	40
26	0	0	2	1	0	2	0	2	0	2	1	0	0	1	0	0	5	0	0	0	16
27	0	0	1	1	2	2	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	13
28	2	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	2	1	0	0	0	0	0	7
29	1	0	0	1	2	0	0	0	2	0	0	1	0	0	0	0	5	0	0	0	12
30	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	4
31	2	2	1	1	2	2	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	13
32	1	2	2	2	0	0	0	1	0	0	1	5	0	0	1	0	5	0	0	0	20
33	2	2	2	2	2	1	1	2	2	0	2	5	5	3	0	0	5	0	0	0	36
34	2	2	1	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	9
35	1	2	2	2	0	0	0	1	0	0	0	2	0	0	1	0	5	0	0	0	16
36	2	2	2	2	0	2	2	2	2	2	2	5	5	3	0	0	0	0	0	0	33
37	2	2	1	1	2	1	2	2	2	2	2	5	5	3	0	0	0	0	0	0	32
38	2	2	1	1	0	2	2	2	2	1	2	5	5	0	0	0	5	0	0	0	32
39	0	0	0	0	0	2	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3

r xy	0,66618	0,55115	0,55746	0,57321	0,3196	0,49659	0,76346	0,79738	0,80781	0,37914	0,60474	0,88173	0,71735	0,78739	0,21817852	0,072229773	0,5164	0,068551372	0,27424004	0,215474315
r tabel	0,316	0,316	0,316	0,316	0,316	0,316	0,316	0,316	0,316	0,316	0,316	0,316	0,316	0,316	0,316	0,316	0,316	0,316	0,316	0,316
Keterangan	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Tidak Valid	Tidak Valid	Valid	Tidak Valid	Tidak Valid	Tidak Valid

Kategori

r hitung > r tabel maka butir soal valid

itung < r tabel maka butir soal tidak valid

Uji Reliabilitas

Jumlah Butir Soal : 20 butir
 Jumlah Siswa : 39 Orang

No. Siswa	Nomor Soal																				Skor Total
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
1	1	2	2	2	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	5	0	0	0	14
2	2	2	2	2	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12
3	0	0	1	1	0	2	1	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7
4	0	2	2	2	2	2	1	1	2	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	16
5	0	2	2	2	2	2	2	1	2	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	19
6	2	2	2	2	1	2	2	2	2	0	2	5	0	3	0	0	5	0	0	0	32
7	0	2	2	2	2	2	1	1	0	0	2	0	1	1	0	0	1	1	0	0	18
8	2	2	2	1	0	1	2	1	0	0	2	0	1	1	0	0	0	0	0	0	15
9	0	2	2	0	2	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	9
10	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	3
11	0	2	0	2	2	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	9
12	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
13	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	4
14	0	0	2	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	6
15	0	2	2	0	2	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	9
16	0	2	1	1	0	1	1	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	10
17	0	0	1	1	0	0	2	2	1	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9
18	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	5	5	3	0	0	4	0	0	2	40
19	2	2	2	2	0	2	2	2	2	2	2	5	0	3	0	0	5	0	0	0	32
20	2	2	2	2	2	0	2	2	2	0	2	5	0	0	1	0	5	0	0	0	29
21	2	2	2	2	0	2	2	2	1	1	2	5	0	3	0	0	0	0	0	0	26
22	0	1	2	2	2	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	5	1	0	0	22
23	2	2	2	2	0	2	2	2	2	0	0	5	0	3	1	0	5	0	0	0	30
24	0	2	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
25	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	5	5	3	2	0	2	0	2	0	40
26	0	0	2	1	0	2	0	2	0	2	1	0	0	1	0	0	5	0	0	0	16
27	0	0	1	1	2	2	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	13
28	2	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	2	1	0	0	0	0	0	7
29	1	0	0	1	2	0	0	2	0	0	1	0	0	0	0	0	5	0	0	0	12
30	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	4
31	2	2	1	1	2	2	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	13
32	1	2	2	2	0	0	0	1	0	0	1	5	0	0	1	0	5	0	0	0	20
33	2	2	2	2	2	1	1	2	2	0	2	5	5	3	0	0	5	0	0	0	36
34	2	2	1	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	9
35	1	2	2	2	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	5	0	0	0	16
36	2	2	2	2	0	2	2	2	2	2	2	5	5	3	0	0	0	0	0	0	33
37	2	2	1	1	2	1	2	2	2	2	2	5	5	3	0	0	0	0	0	0	32
38	2	2	1	1	0	2	2	2	2	1	2	5	5	0	0	0	5	0	0	0	32
39	0	0	0	0	0	2	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3

Si2	0,89204	0,82186	0,5641	0,48178	0,94062	0,84211	0,79892	0,76248	0,8502	0,46694	0,73414	5,09042	3,2726	1,58839	0,24831	0,02564	5,15789	0,07287	0,12551	0,12551
ΣSi2	23,8623																			
St2	129,421																			
r11	0,85855																			

Reliabilitas Sangat Tinggi

Kategori

1. $0,00 < r_{11} \leq 0,20$ berarti derajat reliabilitas sangat rendah
2. $0,20 < r_{11} \leq 0,40$ berarti derajat reliabilitas rendah
3. $0,40 < r_{11} \leq 0,60$ berarti derajat reliabilitas sedang
4. $0,60 < r_{11} \leq 0,80$ berarti derajat reliabilitas tinggi
5. $0,80 < r_{11} \leq 1,00$ berarti derajat reliabilitas sangat tinggi

Analisis Daya Beda Soal

Jumlah Butir Soal : 20 Butir

Jumlah Siswa : 39 Orang

Kelompok Atas

No. Siswa	Nomor Soal																				Skor Total
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
18	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	5	5	3	0	0	4	0	0	2	40
25	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	5	5	3	2	0	2	0	2	0	40
33	2	2	2	2	2	1	1	2	2	0	2	5	5	3	0	0	5	0	0	0	36
36	2	2	2	2	0	2	2	2	2	2	2	5	5	3	0	0	0	0	0	0	33
37	2	2	1	1	2	1	2	2	2	2	2	5	5	3	0	0	0	0	0	0	32
38	2	2	1	1	0	2	2	2	2	1	2	5	5	0	0	0	5	0	0	0	32
6	2	2	2	2	1	2	2	2	2	0	2	5	0	3	0	0	5	0	0	0	32
19	2	2	2	2	0	2	2	2	2	1	2	5	0	3	0	0	5	0	0	0	32
23	2	2	2	2	0	2	2	2	2	0	0	5	0	3	1	0	5	0	0	0	30
20	2	2	2	2	2	0	2	2	2	0	2	5	0	0	1	0	5	0	0	0	29
21	2	2	2	2	0	2	2	2	1	1	2	5	0	3	0	0	0	0	0	0	26
22	0	1	2	2	2	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	5	1	0	0	22
32	1	2	2	2	0	0	0	1	0	0	1	5	0	0	1	0	5	0	0	0	20
5	0	2	2	2	2	2	2	1	2	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	19
7	0	2	2	2	2	2	1	1	0	0	2	0	1	1	0	0	1	1	0	0	18
4	0	2	2	2	2	2	1	1	2	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	16
26	0	0	2	1	0	2	0	2	0	2	1	0	0	1	0	0	5	0	0	0	16
35	1	2	2	2	0	0	0	1	0	0	0	2	0	0	1	0	5	0	0	0	16
8	2	2	2	1	0	1	2	1	0	0	2	0	1	1	0	0	0	0	0	0	15
1	1	2	2	2	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	5	0	0	0	14
BA	12	18	18	15	9	12	12	12	12	4	12	12	6	9	0	0	11	0	0	1	
JA	20																				
PA	0,6	0,9	0,9	0,75	0,45	0,6	0,6	0,6	0,6	0,2	0,6	0,6	0,3	0,5	0	0	0,55	0	0	0,1	

Kelompok Bawah

No. Siswa	Nomor Soal																				Skor Total
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
27	0	0	1	1	2	2	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	13
31	2	2	1	1	2	2	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	13
2	2	2	2	2	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12
29	1	0	0	1	2	0	0	2	0	0	1	0	0	0	0	0	5	0	0	0	12
16	0	2	1	1	0	1	1	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	10
9	0	2	2	0	2	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	9
11	0	2	0	2	2	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	9
15	0	2	2	0	2	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	9
17	0	0	1	1	0	0	2	2	1	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9
34	2	2	1	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	9
3	0	0	1	1	0	2	1	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7
28	2	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	2	1	0	0	0	0	0	7
14	0	0	2	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	6
13	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	4
30	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	4
10	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	3
12	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
24	0	2	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
39	0	0	0	0	0	2	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3

BB	4	8	4	2	6	4	1	3	0	0	3	0	0	0	0	0	2	0	0	0
JB	19																			
PB	0,21	0,42	0,21	0,11	0,32	0,21	0,05	0,16	0	0	0,16	0	0	0	0	0	0,11	0	0	0
= PA - P	0,39	0,48	0,69	0,64	0,13	0,39	0,55	0,44	0,6	0,2	0,44	0,6	0,3	0,5	0	0	0,44	0	0	0,1
	Cukup	Baik	Baik	Baik	Jelek	Baik	Baik	Baik	Baik	Jelek	Baik	Baik	Cukup	Baik	Jelek	Jelek	Baik	Jelek	Jelek	Jelek

Kategori

dari 0,20 berarti jelek

berarti cukup (sedang)

- 0,70 berarti baik

00 berarti Baik Sekali

Uji Tingkat Kesukaran

Jumlah Butir Soal : 20

Jumlah Siswa : 39 Orang

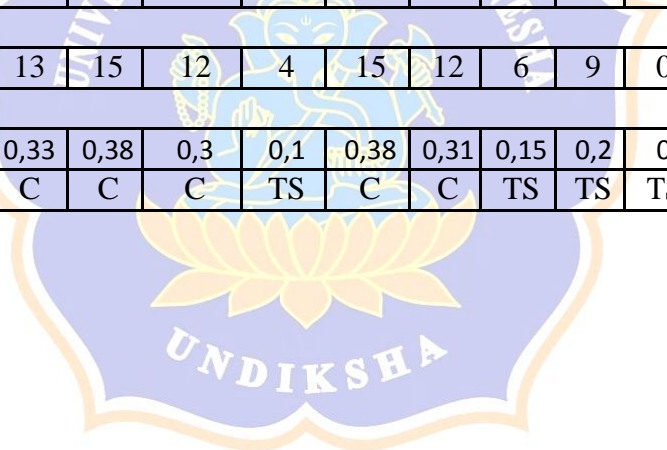
No. Siswa	Nomor Soal																				Skor Total
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
1	1	2	2	2	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	5	0	0	0	14
2	2	2	2	2	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12
3	0	0	1	1	0	2	1	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7
4	0	2	2	2	2	2	1	1	2	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	16
5	0	2	2	2	2	2	2	1	2	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	19
6	2	2	2	2	1	2	2	2	2	0	2	5	0	3	0	0	5	0	0	0	32
7	0	2	2	2	2	2	1	1	0	0	2	0	1	1	0	0	1	1	0	0	18
8	2	2	2	1	0	1	2	1	0	0	2	0	1	1	0	0	0	0	0	0	15
9	0	2	2	0	2	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	9
10	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	3
11	0	2	0	2	2	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	9
12	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
13	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	4
14	0	0	2	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	6
15	0	2	2	0	2	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	9
16	0	2	1	1	0	1	1	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	10
17	0	0	1	1	0	0	2	2	1	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9
18	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	5	5	3	0	0	4	0	0	2	40
19	2	2	2	2	0	2	2	2	2	1	2	5	0	3	0	0	5	0	0	0	32
20	2	2	2	2	2	0	2	2	2	0	2	5	0	0	1	0	5	0	0	0	29
21	2	2	2	2	0	2	2	2	1	1	2	5	0	3	0	0	0	0	0	0	26
22	0	1	2	2	2	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	5	1	0	0	22
23	2	2	2	2	0	2	2	2	2	0	0	5	0	3	1	0	5	0	0	0	30
24	0	2	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
25	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	5	5	3	2	0	2	0	2	0	40

26	0	0	2	1	0	2	0	2	0	2	1	0	0	1	0	0	5	0	0	0	16
27	0	0	1	1	2	2	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	13
28	2	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	2	1	0	0	0	0	0	7
29	1	0	0	1	2	0	0	2	0	0	1	0	0	0	0	0	5	0	0	0	12
30	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	4
31	2	2	1	1	2	2	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	13
32	1	2	2	2	0	0	0	1	0	0	1	5	0	0	1	0	5	0	0	0	20
33	2	2	2	2	2	1	1	2	2	0	2	5	5	3	0	0	5	0	0	0	36
34	2	2	1	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	9
35	1	2	2	2	0	0	0	1	0	0	0	2	0	0	1	0	5	0	0	0	16
36	2	2	2	2	0	2	2	2	2	2	2	5	5	3	0	0	0	0	0	0	33
37	2	2	1	1	2	1	2	2	2	2	2	5	5	3	0	0	0	0	0	0	32
38	2	2	1	1	0	2	2	2	2	2	1	2	5	5	0	0	0	5	0	0	32
39	0	0	0	0	0	2	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3

B	16	26	22	17	15	16	13	15	12	4	15	12	6	9	0	0	13	0	0	1
JS	39																			
P	0,41	0,67	0,56	0,44	0,39	0,41	0,33	0,38	0,3	0,1	0,38	0,31	0,15	0,2	0	0	0,33	0	0	0,026
Keterangan	C	C	C	C	C	C	C	C	C	TS	C	C	TS	TS	TS	TS	C	TS	TS	TS

Kategori

1. Kurang dari 0,30 berarti terlalu sukar
2. 0,30 - 0,70 berarti cukup (sedang)
3. Lebih dari 0,70 berarti terlalu mudah



TES HASIL BELAJAR KESETIMBANGAN KIMIA



**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KIMIA
JURUSAN KIMIA**

FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN

ALAM

UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA

SINGARAJA

2018

TES HASIL BELAJAR KESETIMBANGAN KIMIA

Informasi Umum

1. Soal pada tes hasil belajar kesetimbangan kimia terdiri atas **20 soal pilihan ganda beralasan**.
2. Waktu yang disediakan untuk pengerjaan soal adalah **90 menit**.
3. Semua jawaban harus ditulis pada lembar jawaban yang tersedia.
4. Siswa tidak diperkenankan menggunakan kalkulator atau alat bantu hitung lainnya.
5. Soal dan lembar jawaban menjadi milik peneliti.

Petunjuk

1. Isilah identitas anda dengan lengkap (nama, nomor siswa, dan kelas) di lembar jawaban.
2. Bacalah butir soal dengan hati-hati. Pilih satu jawaban *optional* yang paling tepat dan tuliskan **alasan** anda memilih jawaban tersebut.
3. Jawablah terlebih dahulu soal yang anda anggap mudah.



TES HASIL BELAJAR KESETIMBANGAN KIMIA

1. Suatu kesetimbangan dikatakan dinamis apabila dalam keadaan setimbang ...
 - A. reaksi dari kiri selalu sama dengan reaksi dari kanan
 - B. reaksi berjalan ke dua arah yang berlawanan dan bersifat mikroskopis
 - C. perubahan kesetimbangan dari kiri ke kanan yang berlangsung terus menerus
 - D. reaksi berlangsung terus menerus dalam tingkat makroskopis
 - E. ada perubahan dari kiri ke kanan tetapi jumlahnya setimbang

2. Ciri reaksi dalam keadaan setimbang adalah
 - A. terjadi dalam ruang terbuka
 - B. terjadi perubahan makroskopis
 - C. ada perubahan pada setiap komponen
 - D. reaksi berlangsung secara terus menerus dengan arah yang sama
 - E. kecepatan reaksi ke arah produk sama dengan kecepatan reaksi ke arah reaktan

3. Reaksi kesetimbangan homogen terjadi jika zat-zat yang terlibat dalam reaksi memiliki fase
 - A. cair – padat
 - B. gas – padat
 - C. gas – cair
 - D. gas – gas
 - E. padat – gas

4. Diantara reaksi kesetimbangan berikut yang tergolong reaksi kesetimbangan heterogen adalah
 - A. $2\text{HI}_{(g)} \rightleftharpoons \text{H}_{2(g)} + \text{I}_{2(g)}$
 - B. $\text{N}_{2(g)} + 3\text{H}_{2(g)} \rightleftharpoons 2\text{NH}_{3(g)}$
 - C. $\text{PCl}_{5(g)} \rightleftharpoons \text{PCl}_{3(g)} + \text{Cl}_{2(g)}$
 - D. $2\text{SO}_{2(g)} + \text{O}_{2(g)} \rightleftharpoons 2\text{SO}_{3(g)}$
 - E. $\text{CaCO}_{3(s)} \rightleftharpoons \text{CaO}_{(s)} + \text{CO}_{2(g)}$

5. Larutan FeCl_3 bereaksi dengan larutan KSCN membentuk ion FeSCN^{2+} menurut persamaan reaksi

$$\text{Fe}^{3+}_{(aq)} + \text{SCN}^{-}_{(aq)} \rightleftharpoons \text{FeSCN}^{2+}_{(aq)}$$
 Berikut adalah data hasil percobaan tersebut tentang pengaruh perubahan konsentrasi terhadap pergeseran kesetimbangan.

Tabung ke-	Komponen yang diubah	Warna larutan sebelum diberi perlakuan	Warna larutan sesudah diberi perlakuan
1	Tidak diberikan perlakuan	Merah darah	Merah darah
2	Ditambahkan 1 tetes larutan KSCN pekat	Merah darah	Warna merah semakin pekat
3	Ditambahkan 1 tetes larutan FeCl_3 pekat	Merah darah	Warna merah semakin pekat
4	Ditambahkan 1 tetes larutan NaOH 1M	Merah darah	Warna merah semakin memudar

Berdasarkan data hasil percobaan di atas kesimpulan yang dapat diambil adalah

- A. konsentrasi pereaksi diperkecil, maka kesetimbangan bergeser ke arah produk yang ditandai dengan perubahan warna larutan semakin pekat.
- B. konsentrasi pereaksi diperkecil, maka kesetimbangan bergeser ke arah produk yang ditandai dengan

- perubahan warna larutan semakin memudar.
- C. konsentrasi pereaksi diperkecil, maka kesetimbangan bergeser ke arah pereaksi yang ditandai dengan perubahan warna larutan semakin pekat.
- D. konsentrasi pereaksi diperbesar, maka kesetimbangan bergeser ke arah produk yang ditandai dengan perubahan warna larutan yang semakin pekat.
- E. konsentrasi pereaksi diperbesar, maka kesetimbangan bergeser ke arah pereaksi dan warna larutan semakin pekat.
6. Pada reaksi kesetimbangan:

$$\text{N}_{2(g)} + 3\text{H}_{2(g)} \rightleftharpoons 2\text{NH}_{3(g)} \quad \Delta H = -x \text{ kJ}$$
 Jika suhu diturunkan, kesetimbangan akan bergeser ke
 A. kiri, karena $\Delta H = -x \text{ kJ}$
 B. kiri, karena proses reaksi eksoterm
 C. kanan, karena proses reaksi berlangsung endoterm
 D. kanan, karena proses reaksi berlangsung eksoterm
 E. tetap, karena jumlah koefisien reaksi pereaksi lebih besar
7. Perhatikan persamaan reaksi kesetimbangan berikut!
 I. $2\text{NO}_{(g)} + \text{O}_{2(g)} \rightleftharpoons 2\text{NO}_{2(g)}$
 II. $\text{H}_{2(g)} + \text{Br}_{2(g)} \rightleftharpoons 2\text{HBr}_{(g)}$
 III. $2\text{SO}_{2(g)} + \text{O}_{2(g)} \rightleftharpoons 2\text{SO}_{3(g)}$
 IV. $2\text{HI}_{(g)} \rightleftharpoons \text{H}_{2(g)} + \text{I}_{2(g)}$
 Persamaan reaksi kesetimbangan yang bergeser ke kiri jika tekanan diperkecil adalah
 A. I dan II
 B. I dan III
 C. I dan IV
 D. II dan III
 E. III dan IV
8. Pada reaksi kesetimbangan:

$$\text{A} + \text{B} \rightleftharpoons \text{C} + \text{D}$$
 Kesetimbangan akan lebih cepat tercapai apabila
 A. suhu dinaikkan
 B. zat A diperbesar
 C. digunakan katalis
 D. tekanan diperbesar
 E. volume diperbesar
9. Gas karbon monoksida bereaksi dengan gas oksigen membentuk gas karbon dioksida menurut persamaan reaksi:

$$2\text{CO}_{(g)} + \text{O}_{2(g)} \rightleftharpoons 2\text{CO}_{2(g)}$$
 Dalam wadah tertutup terdapat campuran gas CO, gas O₂, dan gas CO₂ dalam keadaan setimbang dengan [CO] = 0,50 M, [O₂] = 0,30 M dan [CO₂] = 0,45 M. Jika ke dalam sistem tersebut ditambahkan katalis maka
 A. [CO₂] < 0,45 M dan reaksi bergeser ke kiri
 B. [CO₂] > 0,45 M dan reaksi bergeser ke kanan
 C. [CO₂] = 0,45 M dan tidak menggeser kesetimbangan
 D. [CO₂] = 0,45 M dan reaksi bergeser ke kiri
 E. [CO₂] tidak dapat ditentukan
10. Persamaan tetapan kesetimbangan (K_c) untuk reaksi $2\text{HI}_{(g)} \rightleftharpoons \text{H}_{2(g)} + \text{I}_{2(g)}$ adalah $K_c = \frac{[\text{H}_2][\text{I}_2]}{[\text{HI}]^2}$
 Diketahui jumlah mol gas HI = 0,10 mol, gas H₂ = 0,05 mol, dan gas I₂ = 0,05 mol. Berdasarkan persamaan tetapan kesetimbangan tersebut, maka dapat ditentukan
 A. saat tercapainya kesetimbangan
 B. pengaruh suhu terhadap reaksi kesetimbangan
 C. pengaruh katalis terhadap reaksi kesetimbangan
 D. terjadi tidaknya pergeseran kesetimbangan
 E. komposisi reaktan dan produk dalam kesetimbangan
11. Persamaan tetapan kesetimbangan (K_c) untuk reaksi

$$\text{BiCl}_{3(aq)} + \text{H}_2\text{O}_{(l)} \rightleftharpoons \text{BiOCl}_{(s)} + 2\text{HCl}_{(aq)}$$
 adalah

- A. $K_c = \frac{[\text{BiOCl}][\text{HCl}]^2}{[\text{BiCl}_3][\text{H}_2\text{O}]}$
- B. $K_c = \frac{[\text{HCl}]^2}{[\text{BiCl}_3][\text{H}_2\text{O}]}$
- C. $K_c = \frac{[\text{BiCl}_3][\text{H}_2\text{O}]}{[\text{HCl}]^2}$
- D. $K_c = \frac{[\text{BiOCl}]}{[\text{H}_2\text{O}]}$
- E. $K_c = \frac{[\text{HCl}]^2}{[\text{BiCl}_3]}$
12. Pada suhu tertentu dalam ruang 1 liter direaksikan 0,5 mol gas A_2 dengan 0,4 mol gas B_2 menurut persamaan reaksi $A_{2(g)} + B_{2(g)} \rightleftharpoons 2AB_{(g)}$. Setelah tercapai kesetimbangan, terbentuk 0,2 mol gas AB, maka tetapan kesetimbangan (K_c) reaksi tersebut adalah
- A. 0,25
B. 0,30
C. 0,33
D. 0,35
E. 0,37
13. Sebanyak empat mol gas SO_3 dimasukkan ke dalam bejana 5 liter dan terurai menurut reaksi $2SO_{3(g)} \rightleftharpoons 2SO_{2(g)} + O_{2(g)}$. Jika pada saat kesetimbangan tercapai terdapat 1 mol SO_3 yang tersisa, maka harga tetapan kesetimbangannya adalah
- A. 0,5
B. 2,7
C. 5,4
D. 10,8
E. 13,5
14. Dalam ruang tertutup dimasukkan 5 mol gas A_2 dan 5 mol gas B_2 . Menurut persamaan reaksi:
 $A_{2(g)} + 3B_{2(g)} \rightleftharpoons 2AB_{3(g)}$
Jika pada saat tercapai kesetimbangan dihasilkan 2,5 mol gas AB_3 , maka banyaknya gas B_2 yang tersisa adalah....
- A. 0,25 mol
B. 0,50 mol
C. 0,75 mol
D. 1,25 mol
E. 2,50 mol
15. Pada suhu tertentu dalam ruang 5 liter direaksikan sebanyak x mol gas A dengan 4 mol gas B menurut persamaan reaksi:
 $A_{(g)} + 2B_{(g)} \rightleftharpoons AB_{2(g)}$. Setelah tercapai kesetimbangan, terbentuk 1 mol gas AB_2 dengan tetapan kesetimbangan (K_c) sebesar 0,25. Jumlah mol gas A mula-mula yang diperlukan adalah
- A. 2
B. 26
C. 39
D. 50
E. 52
16. Pada suhu tertentu, gas NO_2 terurai menurut persamaan reaksi:
 $2NO_{2(g)} \rightleftharpoons 2NO_{(g)} + O_{2(g)}$ dengan tekanan total sistem (P_{Total}) sebesar 2 atm. Pada saat keadaan setimbang dihasilkan tekanan parsial gas NO_2 (P_{NO_2}) sebesar 0,57 atm dan (P_{NO}) sebesar 0,95 atm. Tetapan kesetimbangan tekanan (K_p) reaksi tersebut adalah
- A. 1,33
B. 1,45
C. 1,75
D. 2,00
E. 2,30
17. Perhatikan reaksi kesetimbangan berikut!
 $PCl_{5(g)} \rightleftharpoons PCl_{3(g)} + Cl_{2(g)}$
Reaksi di atas mempunyai nilai tetapan kesetimbangan (K_c) sebesar $5,5 \times 10^{-3}$ M pada 200°C ($R = 0,082$ L.atm/mol.K). Pada suhu yang sama, nilai K_p reaksi tersebut adalah
- A. 0,15
B. 0,21
C. 0,39
D. 0,50
E. 0,51

18. Sebanyak 10 mol gas SO_3 terdisosiasi 50% ($\alpha = 0,5$) menjadi gas SO_2 dan O_2 di dalam wadah bervolume 10 L dan terjadi reaksi:

$2\text{SO}_{3(g)} \rightleftharpoons 2\text{SO}_{2(g)} + \text{O}_{2(g)}$. Besarnya harga tetapan kesetimbangan konsentrasi (K_c) adalah

- A. 0,25 M
B. 0,50 M
C. 0,75 M
D. 1,00 M
E. 1,25 M
19. Sebanyak tiga mol gas SO_3 dimasukkan ke dalam bejana 1 liter dan terurai menurut reaksi $2\text{SO}_{3(g)} \rightleftharpoons 2\text{SO}_{2(g)} + \text{O}_{2(g)}$. Apabila pada keadaan setimbang perbandingan mol $\text{SO}_3 : \text{O}_2 = 2 : 5$, maka derajat disosiasi SO_3 sebesar....
- A. 0,60
B. 0,73
C. 0,80
D. 0,83
E. 0,90
20. Dalam pembuatan gas SO_3 dengan katalis V_2O_5 terjadi reaksi:
 $2\text{SO}_{2(g)} + \text{O}_{2(g)} \rightleftharpoons 2\text{SO}_{3(g)} ; \Delta H = -198$ kJ. Mula-mula dilakukan pada suhu T_1 dan tekanan P_1 , kemudian dilakukan lagi pada suhu T_2 dan tekanan P_2 dan diketahui bahwa $T_1 < T_2$. Ternyata gas SO_3 yang dihasilkan pada keadaan T_1, P_1 lebih banyak daripada keadaan T_2, P_2 , maka kemungkinannya adalah
- A. $T_1 < T_2$ dan $P_1 < P_2$
B. $T_1 < T_2$ dan $P_1 > P_2$
C. $T_1 < T_2$ dan $P_1 = P_2$
D. $T_1 > T_2$ dan $P_1 < P_2$
E. $T_1 = T_2$ dan $P_1 = P_2$

KISI-KISI SOAL PADA MATERI KESETIMBANGAN KIMIA

Kompetensi Dasar	Indikator Soal	Nomor Soal	Domain Pengukuran	Soal	Jawaban
3.3 Menjelaskan kesetimbangan dan faktor-faktor yang mempengaruhi pergeseran arah kesetimbangan dengan melakukan percobaan	Menjelaskan tentang kesetimbangan dinamis	1	C2	<p>Suatu kesetimbangan dikatakan dinamis apabila dalam keadaan setimbang ...</p> <p>A. reaksi dari kiri selalu sama dengan reaksi dari kanan</p> <p>B. reaksi berjalan ke dua arah yang berlawanan dan bersifat mikroskopis</p> <p>C. perubahan kesetimbangan dari kiri ke kanan yang berlangsung terus menerus</p> <p>D. reaksi berlangsung terus menerus dalam tingkat makroskopis</p> <p>E. ada perubahan dari kiri ke kanan tetapi jumlahnya setimbang</p>	<p>B</p> <p>Alasan:</p> <p>Suatu reaksi dikatakan kesetimbangan dinamis jika reaksi berlangsung dalam dua arah yang berlawanan, tidak terjadi perubahan makroskopis, tetapi reaksi tetap berlangsung pada tingkat mikroskopis.</p>
	Menyebutkan ciri reaksi dalam keadaan setimbang	2	C1	<p>Ciri reaksi dalam keadaan setimbang adalah</p> <p>A. terjadi dalam ruang terbuka</p> <p>B. terjadi perubahan makroskopis</p> <p>C. ada perubahan pada setiap komponen</p> <p>D. reaksi berlangsung secara terus menerus dengan arah yang sama</p> <p>E. kecepatan reaksi ke arah produk sama dengan kecepatan reaksi ke arah reaktan</p>	<p>E</p> <p>Alasan :</p> <p>Ciri reaksi dalam keadaan setimbang adalah kecepatan reaksi ke arah produk sama dengan kecepatan reaksi ke arah reaktan</p>

Menjelaskan pengertian reaksi kesetimbangan homogen	3	C1	<p>Reaksi kesetimbangan homogen terjadi jika zat-zat yang terlibat dalam reaksi memiliki fase</p> <p>A. cair – padat B. gas – padat C. gas – cair D. gas – gas E. padat – gas</p>	<p>D</p> <p>Alasan: Kesetimbangan homogen terjadi bila fase komponen-komponen kesetimbangannya sama.</p>								
Menentukan reaksi kesetimbangan heterogen	4	C2	<p>Diantara reaksi kesetimbangan berikut yang tergolong reaksi kesetimbangan heterogen adalah</p> <p>A. $2\text{HI}_{(g)} \rightleftharpoons \text{H}_{2(g)} + \text{I}_{2(g)}$ B. $\text{N}_{2(g)} + 3\text{H}_{2(g)} \rightleftharpoons 2\text{NH}_{3(g)}$ C. $\text{PCl}_{5(g)} \rightleftharpoons \text{PCl}_{3(g)} + \text{Cl}_{2(g)}$ D. $2\text{SO}_{2(g)} + \text{O}_{2(g)} \rightleftharpoons 2\text{SO}_{3(g)}$ E. $\text{CaCO}_{3(s)} \rightleftharpoons \text{CaO}_{(s)} + \text{CO}_{2(g)}$</p>	<p>E</p> <p>Alasan :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kesetimbangan heterogen adalah keadaan setimbang yang terjadi pada zat-zat yang fasenya tidak sama. - Pada reaksi E, reaksi kesetimbangannya terdiri dari 2 fase yaitu fase padat dan gas. 								
Menjelaskan pengaruh perubahan konsentrasi terhadap pergeseran kesetimbangan	5	C3	<p>Larutan FeCl_3 bereaksi dengan larutan KSCN membentuk ion FeSCN^{2+} menurut persamaan reaksi $\text{Fe}^{3+}_{(aq)} + \text{SCN}^{-}_{(aq)} \rightleftharpoons \text{FeSCN}^{2+}_{(aq)}$. Berikut adalah data hasil percobaan tersebut tentang pengaruh perubahan konsentrasi terhadap pergeseran kesetimbangan.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Tabung ke-</th> <th>Komponen yang diubah</th> <th>Warna larutan sebelum diberi perlakuan</th> <th>Warna larutan sesudah diberi perlakuan</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Tidak diberikan perlakuan</td> <td>Merah darah</td> <td>Merah darah</td> </tr> </tbody> </table>	Tabung ke-	Komponen yang diubah	Warna larutan sebelum diberi perlakuan	Warna larutan sesudah diberi perlakuan	1	Tidak diberikan perlakuan	Merah darah	Merah darah	<p>D</p> <p>Alasan: konsentrasi pereaksi diperbesar, maka kesetimbangan akan bergeser ke arah produk yang ditandai dengan perubahan warna larutan yang semakin pekat.</p>
Tabung ke-	Komponen yang diubah	Warna larutan sebelum diberi perlakuan	Warna larutan sesudah diberi perlakuan									
1	Tidak diberikan perlakuan	Merah darah	Merah darah									

2	Ditambahkan 1 tetes larutan KSCN pekat	Merah darah	Warna merah semakin pekat
3	Ditambahkan 1 tetes larutan FeCl ₃ pekat	Merah darah	Warna merah semakin pekat
4	Ditambahkan 1 tetes larutan NaOH 1M	Merah darah	Warna merah semakin memudar

Berdasarkan data hasil percobaan di atas kesimpulan yang dapat diambil adalah

- A. konsentrasi pereaksi diperkecil, maka kesetimbangan bergeser ke arah produk yang ditandai dengan perubahan warna larutan semakin pekat.
- B. konsentrasi pereaksi diperkecil, maka kesetimbangan bergeser ke arah produk yang ditandai dengan perubahan warna larutan semakin memudar.
- C. konsentrasi pereaksi diperkecil, maka kesetimbangan bergeser ke arah pereaksi yang ditandai dengan perubahan warna larutan semakin pekat.
- D. konsentrasi pereaksi diperbesar, maka kesetimbangan bergeser ke arah produk yang ditandai dengan perubahan warna larutan yang

				semakin pekat. E. konsentrasi pereaksi diperbesar, maka kesetimbangan bergeser ke arah pereaksi dan warna larutan semakin pekat.	
	Menjelaskan pengaruh perubahan suhu terhadap pergeseran kesetimbangan	6	C2	Pada reaksi kesetimbangan: $\text{N}_{2(g)} + 3\text{H}_{2(g)} \rightleftharpoons 2\text{NH}_{3(g)} \quad \Delta H = -x \text{ kJ}$ Jika suhu diturunkan, kesetimbangan akan bergeser ke A. kiri, karena $\Delta H = -x \text{ kJ}$ B. kiri, karena proses reaksi eksoterm C. kanan, karena proses reaksi berlangsung endoterm D. kanan, karena proses reaksi berlangsung eksoterm E. tetap, karena jumlah koefisien reaksi pereaksi lebih besar	D Alasan: Jika suhu sistem diturunkan, kesetimbangan bergeser ke reaksi eksoterm (melepas panas).
	Menjelaskan pengaruh tekanan atau volume terhadap pergeseran kesetimbangan	7	C2	Perhatikan persamaan reaksi kesetimbangan berikut! I. $2\text{NO}_{(g)} + \text{O}_{2(g)} \rightleftharpoons 2\text{NO}_{2(g)}$ II. $\text{H}_{2(g)} + \text{Br}_{2(g)} \rightleftharpoons 2\text{HBr}_{(g)}$ III. $2\text{SO}_{2(g)} + \text{O}_{2(g)} \rightleftharpoons 2\text{SO}_{3(g)}$ IV. $2\text{HI}_{(g)} \rightleftharpoons \text{H}_{2(g)} + \text{I}_{2(g)}$ Persamaan reaksi kesetimbangan yang bergeser ke kiri jika tekanan diperkecil adalah A. I dan II B. I dan III C. I dan IV D. II dan III E. III dan IV	B Alasan : Apabila tekanan diperkecil (volume diperbesar), maka kesetimbangan akan bergeser ke arah yang jumlah koefisiennya terbesar.

Menjelaskan pengaruh katalis terhadap reaksi kesetimbangan	8	C2	<p>Pada reaksi kesetimbangan: $A + B \rightleftharpoons C + D$ Kesetimbangan akan lebih cepat tercapai apabila</p> <p>A. suhu dinaikkan B. zat A diperbesar C. digunakan katalis D. tekanan diperbesar E. volume diperbesar</p>	<p>C Alasan : Katalis dapat mempercepat tercapainya keadaan setimbang karena katalis dapat menurunkan energi pengaktifan.</p>
	9	C3	<p>Gas karbon monoksida bereaksi dengan gas oksigen membentuk gas karbon dioksida menurut persamaan reaksi: $2CO_{(g)} + O_{2(g)} \rightleftharpoons 2CO_{2(g)}$. Dalam wadah tertutup terdapat campuran gas CO, gas O₂, dan gas CO₂ dalam keadaan setimbang dengan [CO] = 0,50 M, [O₂] = 0,30 M dan [CO₂] = 0,45 M. Jika ke dalam sistem tersebut ditambahkan katalis maka</p> <p>A. [CO₂] < 0,45 M dan reaksi bergeser ke kiri B. [CO₂] > 0,45 M dan reaksi bergeser ke kanan C. [CO₂] = 0,45 M dan tidak menggeser kesetimbangan D. [CO₂] = 0,45 M dan reaksi bergeser ke kiri E. [CO₂] tidak dapat ditentukan</p>	<p>C Alasan: - Penambahan katalis hanya mempercepat tercapainya kesetimbangan. - Penambahan katalis tidak mengubah konsentrasi spesi yang mengalami kesetimbangan. - Penambahan katalis tidak menggeser kesetimbangan.</p>

<p>3.4 Menentukan hubungan kuantitatif antara pereaksi dengan hasil reaksi dari suatu reaksi kesetimbangan.</p>	<p>Menjelaskan pengertian tetapan kesetimbangan</p>	<p>10</p>	<p>C3</p>	<p>Persamaan tetapan kesetimbangan (K_c) untuk reaksi $2\text{HI}_{(g)} \rightleftharpoons \text{H}_{2(g)} + \text{I}_{2(g)}$ adalah $K_c = \frac{[\text{H}_2][\text{I}_2]}{[\text{HI}]^2}$</p> <p>Diketahui jumlah mol gas HI = 0,10 mol, gas $\text{H}_2 = 0,05$ mol, dan gas $\text{I}_2 = 0,05$ mol. Berdasarkan persamaan tetapan kesetimbangan tersebut, maka dapat ditentukan</p> <p>A. saat tercapainya kesetimbangan B. pengaruh suhu terhadap reaksi kesetimbangan C. pengaruh katalis terhadap reaksi kesetimbangan D. terjadi tidaknya pergeseran kesetimbangan E. komposisi reaktan dan produk dalam kesetimbangan</p>	<p>E Alasan: Persamaan tetapan kesetimbangan (K_c) menyatakan perbandingan hasil kali konsentrasi setimbang zat-zat produk terhadap hasil kali konsentrasi setimbang zat-zat pereaksi yang masing-masing dipangkatkan dengan koefisien reaksinya. Sehingga persamaan tetapan kesetimbangan (K_c) menunjukkan bagaimana komposisi reaktan dan produk dalam kesetimbangan.</p>
	<p>Menentukan persamaan tetapan kesetimbangan (K_c) dari suatu reaksi kesetimbangan heterogen</p>	<p>11</p>	<p>C2</p>	<p>Persamaan tetapan kesetimbangan (K_c) untuk reaksi $\text{BiCl}_{3(aq)} + \text{H}_2\text{O}_{(l)} \rightleftharpoons \text{BiOCl}_{(s)} + 2\text{HCl}_{(aq)}$ adalah</p> <p>A. $K_c = \frac{[\text{BiOCl}][\text{HCl}]^2}{[\text{BiCl}_3][\text{H}_2\text{O}]}$ B. $K_c = \frac{[\text{HCl}]^2}{[\text{BiCl}_3][\text{H}_2\text{O}]}$ C. $K_c = \frac{[\text{BiCl}_3][\text{H}_2\text{O}]}{[\text{HCl}]^2}$</p>	<p>E Alasan : - Zat padat murni dan zat cair murni tidak disertakan dalam persamaan tetapan kesetimbangan untuk reaksi kesetimbangan heterogen.</p>

				<p>D. $K_c = \frac{[\text{BiOCl}]}{[\text{H}_2\text{O}]}$</p> <p>E. $K_c = \frac{[\text{HCl}]^2}{[\text{BiCl}_3]}$</p>																									
	Menentukan harga tetapan kesetimbangan berdasarkan konsentrasi	12	C3	<p>Pada suhu tertentu dalam ruang 1 liter direaksikan 0,5 mol gas A₂ dengan 0,4 mol gas B₂ menurut persamaan reaksi</p> <p>$\text{A}_{2(g)} + \text{B}_{2(g)} \rightleftharpoons 2\text{AB}_{(g)}$. Setelah tercapai kesetimbangan, terbentuk 0,2 mol gas AB, maka tetapan kesetimbangan (K_c) reaksi tersebut adalah</p> <p>A. 0,25 B. 0,30 C. 0,33 D. 0,35 E. 0,37</p>	<p>C. Alasan : Diketahui : Reaksi kesetimbangan $\text{A}_{2(g)} + \text{B}_{2(g)} \rightleftharpoons 2\text{AB}_{(g)}$ Mol A₂ mula-mula = 0,5 mol Mol B₂ mula-mula = 0,4 mol Mol AB = 0,2 mol Volume = 1 L Ditanya: $K_c = \dots ?$ Jawab:</p> <table style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">$\text{A}_{2(g)}$</td> <td style="text-align: center;">+</td> <td style="text-align: center;">$\text{B}_{2(g)}$</td> <td style="text-align: center;">\rightleftharpoons</td> <td style="text-align: center;">$2\text{AB}_{(g)}$</td> </tr> <tr> <td>m :</td> <td style="text-align: center;">0,5 mol</td> <td></td> <td style="text-align: center;">0,4 mol</td> <td></td> <td style="text-align: center;">-</td> </tr> <tr> <td>b :</td> <td style="text-align: center;">0,1 mol</td> <td></td> <td style="text-align: center;">0,1 mol</td> <td></td> <td style="text-align: center;">0,2 mol</td> </tr> <tr> <td>s :</td> <td style="text-align: center;">0,4 mol</td> <td></td> <td style="text-align: center;">0,3 mol</td> <td></td> <td style="text-align: center;">0,2 mol</td> </tr> </table> <p>$K_c = \frac{[\text{AB}]^2}{[\text{A}_2][\text{B}_2]}$</p> <p>$K_c = \frac{(0,2)^2}{(0,4)(0,3)}$</p> <p>$K_c = \frac{0,04}{0,12}$</p> <p>$K_c = 0,33$</p>		$\text{A}_{2(g)}$	+	$\text{B}_{2(g)}$	\rightleftharpoons	$2\text{AB}_{(g)}$	m :	0,5 mol		0,4 mol		-	b :	0,1 mol		0,1 mol		0,2 mol	s :	0,4 mol		0,3 mol		0,2 mol
	$\text{A}_{2(g)}$	+	$\text{B}_{2(g)}$	\rightleftharpoons	$2\text{AB}_{(g)}$																								
m :	0,5 mol		0,4 mol		-																								
b :	0,1 mol		0,1 mol		0,2 mol																								
s :	0,4 mol		0,3 mol		0,2 mol																								

		13	C3	<p>Sebanyak empat mol gas SO_3 dimasukkan ke dalam bejana 5 liter dan terurai menurut reaksi $2\text{SO}_3(g) \rightleftharpoons 2\text{SO}_2(g) + \text{O}_2(g)$. Jika pada saat kesetimbangan tercapai terdapat 1 mol SO_3 yang tersisa, maka harga tetapan kesetimbangannya adalah</p> <p>A. 0,5 B. 2,7 C. 5,4 D. 10,8 E. 13,5</p>	<p>B Alasan: Diketahui: Mol SO_3 mula-mula = 4 mol Mol SO_3 sisa = 1 mol $V = 5 \text{ L}$ Ditanya : $K_c = \dots?$ Jawab:</p> $2\text{SO}_3(g) \rightleftharpoons 2\text{SO}_2(g) + \text{O}_2(g)$ <table style="margin-left: 20px;"> <tr> <td>m :</td> <td>4 mol</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>b :</td> <td>3 mol</td> <td>3 mol</td> <td>1,5 mol</td> </tr> <tr> <td>s :</td> <td>1 mol</td> <td>3 mol</td> <td>1,5 mol</td> </tr> </table> $K_c = \frac{[\text{SO}_2]^2 [\text{O}_2]}{[\text{SO}_3]^2}$ $K_c = \frac{\left(\frac{3}{5}\right)^2 \left(\frac{1,5}{5}\right)}{\left(\frac{1}{5}\right)^2}$ $K_c = \frac{(0,6)^2 (0,3)}{(0,2)^2}$ $K_c = \frac{(0,36)(0,3)}{(0,04)}$ $K_c = \frac{0,108}{0,04} = 2,7$	m :	4 mol	-	-	b :	3 mol	3 mol	1,5 mol	s :	1 mol	3 mol	1,5 mol
m :	4 mol	-	-														
b :	3 mol	3 mol	1,5 mol														
s :	1 mol	3 mol	1,5 mol														
	Meramalkan konsentrasi zat yang terlibat dalam reaksi	14	C3	<p>Dalam ruang tertutup dimasukkan 5 mol gas A_2 dan 5 mol gas B_2. Menurut persamaan reaksi: $\text{A}_2(g) + 3\text{B}_2(g) \rightleftharpoons 2\text{AB}_3(g)$</p>	<p>D Alasan: Diketahui : Reaksi kesetimbangan</p>												

	kesetimbangan			<p>Jika pada saat tercapai kesetimbangan dihasilkan 2,5 mol gas AB_3, maka banyaknya gas B_2 yang tersisa adalah</p> <p>A. 0,25 mol B. 0,50 mol C. 0,75 mol D. 1,25 mol E. 2,50 mol</p>	<p>$A_{2(g)} + 3B_{2(g)} \rightleftharpoons 2AB_{3(g)}$ Mol A_2 mula-mula = 5 mol Mol B_2 mula-mula = 5 mol Mol $AB_3 = 2,5$ mol Ditanya: Sisa gas $B_2 = \dots ?$ Jawab:</p> <table style="margin-left: 40px;"> <tr> <td></td> <td>$A_{2(g)}$</td> <td>$+ 3B_{2(g)}$</td> <td>\rightleftharpoons</td> <td>$2AB_{3(g)}$</td> </tr> <tr> <td>m :</td> <td>5 mol</td> <td>5 mol</td> <td></td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>b :</td> <td>1,25 mol</td> <td>3,75 mol</td> <td></td> <td>2,5 mol</td> </tr> <tr> <td>s :</td> <td>3,75 mol</td> <td>1,25 mol</td> <td></td> <td>2,5 mol</td> </tr> </table> <p>Jadi, banyaknya gas B_2 yang tersisa adalah 1,25 mol.</p>		$A_{2(g)}$	$+ 3B_{2(g)}$	\rightleftharpoons	$2AB_{3(g)}$	m :	5 mol	5 mol		-	b :	1,25 mol	3,75 mol		2,5 mol	s :	3,75 mol	1,25 mol		2,5 mol
	$A_{2(g)}$	$+ 3B_{2(g)}$	\rightleftharpoons	$2AB_{3(g)}$																					
m :	5 mol	5 mol		-																					
b :	1,25 mol	3,75 mol		2,5 mol																					
s :	3,75 mol	1,25 mol		2,5 mol																					
15		C3		<p>Pada suhu tertentu dalam ruang 5 liter direaksikan sebanyak x mol gas A dengan 4 mol gas B menurut persamaan reaksi:</p> <p>$A_{(g)} + 2B_{(g)} \rightleftharpoons AB_{2(g)}$. Setelah tercapai kesetimbangan, terbentuk 1 mol gas AB_2 dengan tetapan kesetimbangan (K_c) sebesar 0,25. Jumlah mol gas A mula-mula yang diperlukan adalah</p> <p>A. 2 B. 26 C. 39 D. 50 E. 52</p>	<p>B Alasan: Diketahui: $K_c = 0,25$ Mol mula-mula gas B = 4 mol Mol gas AB_2 yang dihasilkan pada saat setimbang = 1 mol $V = 5$ L Ditanya: Mol gas A mula-mula = ...? Jawab:</p> <table style="margin-left: 40px;"> <tr> <td></td> <td>$A_{(g)}$</td> <td>$+ 2B_{(g)}$</td> <td>\rightleftharpoons</td> <td>$AB_{2(g)}$</td> </tr> <tr> <td>m :</td> <td>x mol</td> <td>4 mol</td> <td></td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>b :</td> <td>1 mol</td> <td>2 mol</td> <td></td> <td>1 mol</td> </tr> <tr> <td>s :</td> <td>(x - 1) mol</td> <td>2 mol</td> <td></td> <td>1 mol</td> </tr> </table> <p>$K_c = \frac{[AB_2]}{[A][B]^2}$</p>		$A_{(g)}$	$+ 2B_{(g)}$	\rightleftharpoons	$AB_{2(g)}$	m :	x mol	4 mol		-	b :	1 mol	2 mol		1 mol	s :	(x - 1) mol	2 mol		1 mol
	$A_{(g)}$	$+ 2B_{(g)}$	\rightleftharpoons	$AB_{2(g)}$																					
m :	x mol	4 mol		-																					
b :	1 mol	2 mol		1 mol																					
s :	(x - 1) mol	2 mol		1 mol																					

				$0,25 = \frac{\left(\frac{1}{5}\right)}{\left(\frac{x-1}{5}\right)\left(\frac{2}{5}\right)^2}$ $0,25 = \frac{(0,2)}{\left(\frac{x-1}{5}\right)(0,4)^2}$ $0,25 = \frac{(0,2)}{\left(\frac{x-1}{5}\right)(0,16)}$ $0,25 = \frac{(0,2)}{\left(\frac{0,16x-0,16}{5}\right)}$ $\frac{0,04x-0,04}{5} = \frac{0,2}{1}$ $0,04x = 1,04$ $x = \frac{1,04}{0,04}$ $x = 26$ <p>Jadi jumlah mol gas A yang harus dicampurkan adalah sebanyak 26 mol.</p>
	Menentukan harga tetapan kesetimbangan tekanan (K_p)	16	C3	<p>Pada suhu tertentu, gas NO₂ terurai menurut persamaan reaksi: $2\text{NO}_{2(g)} \rightleftharpoons 2\text{NO}_{(g)} + \text{O}_{2(g)}$ dengan tekanan total sistem (P_{Total}) sebesar 2 atm. Pada saat keadaan setimbang dihasilkan tekanan parsial gas NO₂</p> <p>A Alasan: Diketahui: $P_{\text{Total}} = 2 \text{ atm}$ $P_{\text{NO}_2} = 0,57 \text{ atm}$ $P_{\text{NO}} = 0,95 \text{ atm}$</p>

			<p>(P_{NO_2}) sebesar 0,57 atm dan (P_{NO}) sebesar 0,95 atm. Tetapan kesetimbangan tekanan (K_p) reaksi tersebut adalah</p> <p>A. 1,33 B. 1,45 C. 1,75 D. 2,00 E. 2,30</p>	<p>Ditanya: $K_p = \dots?$ Jawab:</p> $P_{Total} = P_{NO_2} + P_{NO} + P_{O_2}$ $P_{O_2} = P_{Total} - (P_{NO_2} + P_{NO})$ $P_{O_2} = 2 \text{ atm} - (0,57 \text{ atm} + 0,95 \text{ atm})$ $P_{O_2} = 2 \text{ atm} - 1,52 \text{ atm}$ $P_{O_2} = 0,48 \text{ atm}$ $K_p = \frac{(P_{NO})^2 (P_{O_2})}{(P_{NO_2})^2}$ $K_p = \frac{(0,95 \text{ atm})^2 (0,48 \text{ atm})}{(0,57 \text{ atm})^2}$ $K_p = \frac{(0,9025 \text{ atm})(0,48 \text{ atm})}{(0,3249 \text{ atm})}$ $K_p = \frac{(0,43 \text{ atm})}{(0,3249 \text{ atm})}$ $K_p = 1,33$
Menentukan harga salah satu tetapan (K_c/K_p) dari hubungan keduanya.	17	C3	<p>Perhatikan reaksi kesetimbangan berikut!</p> $PCl_{5(g)} \rightleftharpoons PCl_{3(g)} + Cl_{2(g)}$ <p>Reaksi di atas mempunyai nilai tetapan kesetimbangan (K_c) sebesar $5,5 \times 10^{-3} \text{ M}$ pada 200°C ($R = 0,082 \text{ L.atm/mol.K}$). Pada suhu yang sama, nilai K_p reaksi tersebut adalah</p> <p>A. 0,15 B. 0,21 C. 0,39 D. 0,50</p>	<p>B Alasan : Diketahui: $K_c = 5,5 \times 10^{-3} \text{ M}$ $R = 0,082 \text{ L.atm/mol.K}$ $T = (200 + 273) \text{ K} = 473 \text{ K}$ $\Delta n = (1+1) - 1 = 1$ Ditanya : $K_p = \dots?$ Jawab: $K_p = K_c (RT)^{\Delta n}$ $K_p = 0,0055(0,082 \times 473)^1$</p>

			E. 0,51	$K_p = 0,21$												
	18	C3	<p>Sebanyak 10 mol gas SO_3 terdisosiasi 50% ($\alpha = 0,5$) menjadi gas SO_2 dan O_2 di dalam wadah bervolume 10 L dan terjadi reaksi: $2\text{SO}_{3(g)} \rightleftharpoons 2\text{SO}_{2(g)} + \text{O}_{2(g)}$. Besarnya harga tetapan kesetimbangan konsentrasi (K_c) adalah</p> <p>A. 0,25 M B. 0,50 M C. 0,75 M D. 1,00 M E. 1,25 M</p>	<p>A Alasan: Diketahui: Mol SO_3 mula-mula = 10 mol $\alpha = 0,5$ Volume = 10 L Ditanya: $K_c = \dots?$ Jawab:</p> $\alpha = \frac{\text{mol terurai}}{\text{mol mula - mula}}$ $0,5 = \frac{\text{mol terurai}}{10}$ <p>mol terurai = 5 mol</p> $2\text{SO}_{3(g)} \rightleftharpoons 2\text{SO}_{2(g)} + \text{O}_{2(g)}$ <table style="margin-left: 20px;"> <tr> <td>m :</td> <td>10 mol</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>b :</td> <td>5 mol</td> <td>5 mol</td> <td>2,5 mol</td> </tr> <tr> <td>s :</td> <td>5 mol</td> <td>5 mol</td> <td>2,5 mol</td> </tr> </table> $K_c = \frac{[\text{SO}_2]^2 [\text{O}_2]}{[\text{SO}_3]^2}$ $K_c = \frac{\left(\frac{5}{10}\right)^2 \left(\frac{2,5}{10}\right)}{\left(\frac{5}{10}\right)^2}$ $K_c = \frac{(0,5)^2 (0,25)}{(0,5)^2}$ $K_c = \frac{(0,25)(0,25)}{(0,25)}$	m :	10 mol	-	-	b :	5 mol	5 mol	2,5 mol	s :	5 mol	5 mol	2,5 mol
m :	10 mol	-	-													
b :	5 mol	5 mol	2,5 mol													
s :	5 mol	5 mol	2,5 mol													

					$K_c = 0,25$												
	Menentukan derajat disosiasi berdasarkan perbandingan jumlah mol yang diketahui	19	C3	<p>Sebanyak tiga mol gas SO_3 dimasukkan ke dalam bejana 1 liter dan terurai menurut reaksi $2\text{SO}_{3(g)} \rightleftharpoons 2\text{SO}_{2(g)} + \text{O}_{2(g)}$. Apabila pada keadaan setimbang perbandingan mol $\text{SO}_3 : \text{O}_2 = 2 : 5$, maka derajat disosiasi SO_3 sebesar....</p> <p>A. 0,60 B. 0,73 C. 0,80 D. 0,83 E. 0,90</p>	<p>D Alasan: Diketahui : Mol gas SO_3 mula-mula = 3 mol $V = 1 \text{ L}$ Perbandingan mol SO_3 dan $\text{O}_2 = 2 : 5$</p> <p>Ditanya : Derajat disosiasi = ...? Jawab :</p> $2\text{SO}_{3(g)} \rightleftharpoons 2\text{SO}_{2(g)} + \text{O}_{2(g)}$ <table style="margin-left: 20px;"> <tr> <td>m :</td> <td>3 mol</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>b :</td> <td>x mol</td> <td>x mol</td> <td>$\frac{1}{2} x \text{ mol}$</td> </tr> <tr> <td>s :</td> <td>$3 - x \text{ mol}$</td> <td>x mol</td> <td>$\frac{1}{2} x \text{ mol}$</td> </tr> </table> <p>mol $\text{SO}_3 : \text{mol O}_2 = 2 : 5$ $(3 - x) : \frac{1}{2} x = 2 : 5$ $\frac{3 - x}{\frac{1}{2} x} = \frac{2}{5}$ $5(3 - x) = 2(1/2x)$ $15 - 5x = x$ $15 = 6x$ $x = 2,5$ jadi jumlah SO_3 yang terurai adalah 2,5 mol</p> $\alpha = \frac{\text{mol terurai}}{\text{mol mula - mula}}$ $\alpha = \frac{2,5}{3}$ $\alpha = 0,83$	m :	3 mol	-	-	b :	x mol	x mol	$\frac{1}{2} x \text{ mol}$	s :	$3 - x \text{ mol}$	x mol	$\frac{1}{2} x \text{ mol}$
m :	3 mol	-	-														
b :	x mol	x mol	$\frac{1}{2} x \text{ mol}$														
s :	$3 - x \text{ mol}$	x mol	$\frac{1}{2} x \text{ mol}$														

<p>3.5 Menjelaskan penerapan prinsip kesetimbangan dalam kehidupan sehari-hari dan industri</p>	<p>Menjelaskan kondisi optimum untuk memproduksi bahan-bahan kimia di industri yang didasarkan pada reaksi kesetimbangan.</p>	<p>20</p>	<p>C4</p>	<p>Dalam pembuatan gas SO₃ dengan katalis V₂O₅ terjadi reaksi: $2\text{SO}_{2(g)} + \text{O}_{2(g)} \rightleftharpoons 2\text{SO}_{3(g)} ; \Delta H = -198 \text{ kJ}$. Mula-mula dilakukan pada suhu T_1 dan tekanan P_1, kemudian dilakukan lagi pada suhu T_2 dan tekanan P_2 dan diketahui bahwa $T_1 < T_2$. Ternyata gas SO₃ yang dihasilkan pada keadaan T_1, P_1 lebih banyak daripada keadaan T_2, P_2, maka kemungkinannya adalah</p> <p>A. $T_1 < T_2$ dan $P_1 < P_2$ B. $T_1 < T_2$ dan $P_1 > P_2$ C. $T_1 < T_2$ dan $P_1 = P_2$ D. $T_1 > T_2$ dan $P_1 < P_2$ E. $T_1 = T_2$ dan $P_1 = P_2$</p>	<p>B Alasan:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Reaksi ini merupakan reaksi eksoterm, apabila reaksi berlangsung pada suhu tinggi maka reaksi akan bergeser ke kiri yang menyebabkan gas SO₃ yang diperoleh sedikit. - Reaksi ini memerlukan tekanan yang besar agar kesetimbangan bergeser ke arah yang jumlah koefisiennya kecil (produk).
---	---	-----------	-----------	---	---

LAMPIRAN 07

**DAFTAR NAMA SISWA KELAS XI IPA 1 YANG MENGIKUTI TES
KESETIMBANGAN KIMIA DI SMA NEGERI 2 BANJAR**

No.	Nama Siswa	Kelas
1	Dayu Komang Wahyu Pradnyan	XI IPA 1
2	Desak Kadek Sepianingsih	XI IPA 1
3	Dewa Made Artana	XI IPA 1
4	Gede Setia Widianara	XI IPA 1
5	Gusti Kadek Dwi Jayantika Putra	XI IPA 1
6	Gusti Kadek Surya Bawa	XI IPA 1
7	I Kadek Dedi Prastya	XI IPA 1
8	I Kadek Dwi Pradipta Wijaya	XI IPA 1
9	I Kadek Mertadana	XI IPA 1
10	I Made Yuda Santika	XI IPA 1
11	Ida Ayu Putu Sriani	XI IPA 1
12	Ida Komang Budi Santosa	XI IPA 1
13	Kadek Dewi Mahayani	XI IPA 1
14	Kadek Eri Ariawan	XI IPA 1
15	Kadek Fendy Artawan	XI IPA 1
16	Kadek Purnama Sari	XI IPA 1
17	Kadek Sariningsih	XI IPA 1
18	Kadek Wikartini	XI IPA 1
19	Ketut Mila Sujani	XI IPA 1
20	Ketut Putra Semadi	XI IPA 1
21	Ketut Sinta Suryaningsih	XI IPA 1
22	Komang Dewi Suryaningrat	XI IPA 1
23	Komang Jeksen S.	XI IPA 1
24	Luh Ayu Sri Wahyuni	XI IPA 1
25	Made Arya Putra	XI IPA 1
26	Made Muliantini	XI IPA 1
27	Ni Nyoman Ari Putri Utami	XI IPA 1
28	Ni Putu Juni Widianari	XI IPA 1
29	Nyoman Sari Budayani	XI IPA 1
30	Putu Putri Adelis Savitri	XI IPA 1
31	Putu Sahputri Christina Wati	XI IPA 1
32	Putu Titha Kalyana	XI IPA 1
33	Putu Wahyuni	XI IPA 1
34	Putu Yosi Erwiana	XI IPA 1

**DAFTAR NAMA SISWA KELAS XI IPA 2 YANG MENGIKUTI TES
KESETIMBANGAN KIMIA DI SMA NEGERI 2 BANJAR**

No.	Nama Siswa	Kelas
1	Ayu Ade Wahyu Krisna Yani	XI IPA 2
2	Desak Kadek Puspita Sari	XI IPA 2
3	Dewa Adi Suparta	XI IPA 2
4	Gede Angga Pena Julianta	XI IPA 2
5	Gede Arya Tanaya	XI IPA 2
6	Gede Deny Lila Bagiasa	XI IPA 2
7	Gusti Ayu Putu Krisna Dewi	XI IPA 2
8	I Gusti Bagus Ade Oka Dwipayana	XI IPA 2
9	ILuh Sari Ningsih	XI IPA 2
10	Kadek Agus Wijaya Kusuma	XI IPA 2
11	Kadek Candra Uliantari	XI IPA 2
12	Ketut Hindu Romiasih	XI IPA 2
13	Ketut Sukadana Yasa	XI IPA 2
14	Komang Alit Putra Sanjaya	XI IPA 2
15	Komang Ayuk Yuliantini	XI IPA 2
16	Komang Wahyu Subakti	XI IPA 2
17	Luh Eka Aza Pratiwi	XI IPA 2
18	Luh Putu Sri Handayani	XI IPA 2
19	Made Kusuma Ardhana	XI IPA 2
20	Made Windi Aryani	XI IPA 2
21	Ni Luh Riska Yani	XI IPA 2
22	Ni Luh Sri Adnyani	XI IPA 2
23	Ni Putu Candra Dewi	XI IPA 2
24	Ni Putu Erna Vitasari	XI IPA 2
25	Putu Adi Arya Subagia	XI IPA 2
26	Putu Ananda Sukamdity	XI IPA 2
27	Putu Eva Andayani	XI IPA 2
28	Putu Laksmi Dewi	XI IPA 2
29	Putu Rika Sari	XI IPA 2
30	Putu Suka Dewi	XI IPA 2
31	Putu Suryantini	XI IPA 2
32	Putu Suwidnyana	XI IPA 2
33	Putu Wisuda Kanta	XI IPA 2

**DAFTAR NAMA SISWA KELAS XI IPA 3 YANG MENGIKUTI TES
KESETIMBANGAN KIMIA DI SMA NEGERI 2 BANJAR**

No.	Nama Siswa	Kelas
1	Desak Made Dewi Agustini	XI IPA 3
2	Gede Merta Wijaya	XI IPA 3
3	Gede Olan Ariona	XI IPA 3
4	I Kadek Satmika	XI IPA 3
5	I Putu Hendi Nayana	XI IPA 3
6	Ida Bagus Ardi Pradipta	XI IPA 3
7	Ida Bagus Ketut Suhendra	XI IPA 3
8	Ida Ketut Alit Arinata	XI IPA 3
9	Ida Ketut Kaler	XI IPA 3
10	Kadek Aprianti	XI IPA 3
11	Kadek Risma Paramesti	XI IPA 3
12	Ketut Darmadi	XI IPA 3
13	Ketut Lestari	XI IPA 3
14	Komang Agus Indrawan	XI IPA 3
15	Komang Agus Widiana	XI IPA 3
16	Komang Suryantari	XI IPA 3
17	Made Bayu Dananjaya	XI IPA 3
18	Made Mita Sankari Dewi	XI IPA 3
19	Made Sumadana	XI IPA 3
20	Kadek Mia Oktavianti	XI IPA 3
21	Ni Kadek Yuni Ariningsih	XI IPA 3
22	Ni Ketut Tina Marlina	XI IPA 3
23	Putu Agustini	XI IPA 3
24	Puru Anggariani	XI IPA 3
25	Putu Ariska	XI IPA 3
26	Putu Dandi Saputra	XI IPA 3
27	Putu Maretha Cahyani	XI IPA 3
28	Putu Onik Pratiwi	XI IPA 3
29	Putu Ria Armelita	XI IPA 3
30	Putu Suriawan	XI IPA 3
31	Putu Widya Pratiwi	XI IPA 3
32	Sang Gede Maha Yoga Pratama	XI IPA 3

Hasil Tes Kesetimbangan Kimia di SMA Negeri 2 Banjar

No.	Nama Siswa	Nomor Soal																				Jumlah Benar	Nilai	Keterangan
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20			
1	Dayu Komang Wahyu Pradnyan	2	1	1	1	1	2	2	2	0	1	0	4	0	3	0	0	0	0	0	20	32	Tidak tuntas	
2	Desak Kadek Sepianingsih	2	1	1	1	1	2	2	2	0	1	0	4	0	3	0	0	0	0	0	20	32	Tidak tuntas	
3	Dewa Made Artana	2	2	1	1	0	0	0	2	0	1	0	2	0	0	0	0	0	0	0	11	18	Tidak tuntas	
4	Gede Setia Widiantara	0	2	1	2	0	2	1	0	0	2	0	2	0	0	0	0	0	0	0	12	19	Tidak tuntas	
5	Gusti Kadek Dwi Jayantika Putra	2	2	1	1	0	0	1	2	0	2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	12	19	Tidak tuntas	
6	Gusti Kadek Surya Bawa	0	2	1	1	0	0	1	2	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	14,5	Tidak tuntas	
7	I Kadek Dedi Prastya	2	2	2	2	0	0	1	0	0	2	0	1	0	0	0	1	0	1	0	15	24	Tidak tuntas	
8	I Kadek Dwi Pradipta Wijaya	2	2	1	2	0	2	1	0	0	2	0	2	0	0	0	1	0	1	0	17	27,5	Tidak tuntas	
9	I Kadek Mertadana	2	2	1	2	0	0	1	2	0	2	1	3	0	0	0	0	0	0	0	16	26	Tidak tuntas	
10	I Made Yuda Santika	2	2	1	1	0	0	1	0	0	2	0	2	0	0	0	0	0	0	1	12	19	Tidak tuntas	
11	Ida Ayu Putu Sriani	2	2	2	2	0	2	2	2	0	1	0	3	0	1	0	0	1	1	0	21	34	Tidak tuntas	
12	Ida Komang Budi Santosa	2	1	1	1	0	2	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	11	18	Tidak tuntas	
13	Kadek Dewi Mahayani	2	2	2	2	0	0	2	2	0	2	0	2	0	0	0	0	0	0	0	16	26	Tidak tuntas	
14	Kadek Eri Ariawan	2	1	1	1	0	2	1	1	0	2	0	2	0	0	0	0	0	0	0	13	21	Tidak tuntas	
15	Kadek Fendy Artawan	2	2	2	2	0	0	0	2	0	2	0	3	0	0	0	0	0	0	0	15	24	Tidak tuntas	
16	Kadek Purnama Sari	2	2	1	1	0	2	1	1	0	2	0	2	0	0	0	0	0	0	0	14	22,5	Tidak tuntas	
17	Kadek Sariningsih	2	0	0	2	0	0	0	2	0	2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	9	14,5	Tidak tuntas	
18	Kadek Wikartini	2	2	2	2	0	0	1	2	0	2	0	2	0	0	0	0	0	0	0	15	24	Tidak tuntas	
19	Ketut Mila Sujani	2	2	1	1	0	2	1	1	0	2	0	2	0	0	0	0	0	0	0	14	22,5	Tidak tuntas	
20	Ketut Putra Semadi	0	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	7	11	Tidak tuntas	
21	Ketut Sinta Suryaningsih	2	2	2	2	0	2	2	2	2	1	2	3	0	3	0	0	0	0	0	25	40	Tidak tuntas	
22	Komang Dewi Suryaningrat	2	2	2	2	0	0	2	2	2	1	1	3	0	3	0	0	0	0	0	22	35,5	Tidak tuntas	
23	Komang Jeksen S.	0	2	1	1	0	2	1	0	0	2	0	2	0	0	0	1	0	0	0	12	19	Tidak tuntas	
24	Luh Ayu Sri Wahyuni	2	1	1	1	1	0	1	1	0	2	0	2	0	1	0	0	0	0	0	13	21	Tidak tuntas	
25	Made Arya Putra	0	0	1	0	0	0	0	2	0	2	0	1	0	0	0	1	0	1	0	8	13	Tidak tuntas	
26	Made Muliantini	2	2	2	1	0	0	0	2	0	2	0	3	0	0	0	0	0	0	0	14	22,5	Tidak tuntas	

27	Ni Nyoman Ari Putri Utami	2	1	1	2	0	2	1	1	0	2	0	2	0	1	0	0	1	0	0	0	16	26	Tidak tuntas
28	Ni Putu Juni Widiantari	2	2	2	2	0	2	2	2	2	0	0	3	1	3	2	0	0	0	0	0	25	40	Tidak tuntas
29	Nyoman Sari Budayani	2	1	2	2	1	2	0	2	0	1	0	4	0	3	0	0	0	0	0	0	20	32	Tidak tuntas
30	Putu Putri Adelis Savitri	2	2	2	2	0	2	2	2	0	1	0	3	0	1	0	0	1	1	0	0	21	34	Tidak tuntas
31	Putu Sahputri Christina Wati	2	1	2	2	1	2	2	2	0	1	0	4	0	3	0	0	0	0	0	0	22	35,5	Tidak tuntas
32	Putu Titha Kalyana	2	2	1	1	1	0	1	1	0	2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	12	19	Tidak tuntas
33	Putu Wahyuni	2	2	2	2	0	1	1	2	2	1	1	3	0	3	0	0	0	0	0	0	22	35,5	Tidak tuntas
34	Putu Yosi Erwiana	2	2	1	1	0	0	1	2	0	2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	11	18	Tidak tuntas
35	Ayu Ade Wahyu Krisna Yani	0	2	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	10	Tidak tuntas
36	Desak Kadek Puspita Sari	0	2	1	1	0	0	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	8	13	Tidak tuntas
37	Dewa Adi Suparta	2	1	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	8	13	Tidak tuntas
38	Gede Angga Pena Julianta	0	1	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	6	10	Tidak tuntas
39	Gede Arya Tanaya	0	1	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	5	8	Tidak tuntas
40	Gede Deny Lila Bagiasa	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	6	10	Tidak tuntas
41	Gusti Ayu Putu Krisna Dewi	0	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	5	8	Tidak tuntas
42	I Gusti Bagus Ade Oka D.	2	2	1	1	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	9	14,5	Tidak tuntas
43	ILuh Sari Ningsih	1	2	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	9	14,5	Tidak tuntas
44	Kadek Agus Wijaya Kusuma	0	2	0	2	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	7	11	Tidak tuntas
45	Kadek Candra Ulihartari	0	2	1	2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	10	Tidak tuntas
46	Ketut Hindu Romiasih	0	2	0	2	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	8	13	Tidak tuntas
47	Ketut Sukadana Yasa	2	1	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	8	13	Tidak tuntas
48	Komang Alit Putra Sanjaya	0	1	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	6,5	Tidak tuntas
49	Komang Ayuk Yuliantini	0	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	5	8	Tidak tuntas
50	Komang Wahyu Subakti	0	2	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	7	11	Tidak tuntas
51	Luh Eka Aza Pratiwi	1	1	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	8	13	Tidak tuntas
52	Luh Putu Sri Handayani	0	2	2	2	0	2	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	16	Tidak tuntas
53	Made Kusuma Ardhana	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	Tidak tuntas
54	Made Windi Aryani	1	2	1	1	1	0	1	2	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	11	18	Tidak tuntas
55	Ni Luh Riska Yani	0	0	1	1	2	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	11	Tidak tuntas
56	Ni Luh Sri Adnyani	0	2	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	8	13	Tidak tuntas
57	Ni Putu Candra Dewi	0	2	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	8	Tidak tuntas
58	Ni Putu Erna Vitasari	1	2	2	2	0	2	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11	18	Tidak tuntas

59	Putu Adi Arya Subagia	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	Tidak tuntas
60	Putu Ananda Sukamdity	0	2	2	2	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	13	Tidak tuntas
61	Putu Eva Andayani	0	1	1	1	2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	8	13	Tidak tuntas
62	Putu Laksmi Dewi	0	2	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	6	10	Tidak tuntas	
63	Putu Rika Sari	0	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	5	8	Tidak tuntas	
64	Putu Suka Dewi	1	2	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	9	14,5	Tidak tuntas	
65	Putu Suryantini	0	2	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	6	10	Tidak tuntas	
66	Putu Suwidnyana	0	1	2	2	2	0	2	2	0	1	2	1	1	1	0	1	0	0	0	17	27	Tidak tuntas	
67	Putu Wisuda Kanta	0	1	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	7	11	Tidak tuntas	
68	Desak Made Dewi Agustini	0	2	2	2	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	10	16	Tidak tuntas	
69	Gede Merta Wijaya	0	1	2	2	2	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	8	13	Tidak tuntas	
70	Gede Olan Ariona	0	1	2	2	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	7	11	Tidak tuntas	
71	I Kadek Satmita	0	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	6	10	Tidak tuntas	
72	I Putu Hendi Nayana	0	1	1	1	2	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	0	0	1	10	16	Tidak tuntas	
73	Ida Bagus Ardi Pradipta	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	5	8	Tidak tuntas	
74	Ida Bagus Ketut Suhendra	0	2	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	6,5	Tidak tuntas	
75	Ida Ketut Alit Arinata	0	2	0	1	2	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	9	14,5	Tidak tuntas	
76	Ida Ketut Kaler	0	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	5	8	Tidak tuntas	
77	Kadek Aprianti	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	6	10	Tidak tuntas	
78	Kadek Risma Paramesti	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	3	5	Tidak tuntas	
79	Ketut Darmadi	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	5	8	Tidak tuntas	
80	Ketut Lestari	0	1	2	2	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	8	13	Tidak tuntas	
81	Komang Agus Indrawan	0	1	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	6	10	Tidak tuntas	
82	Komang Agus Widiana	0	1	2	2	2	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	8	13	Tidak tuntas	
83	Komang Suryantari	2	1	2	1	2	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	11	18	Tidak tuntas	
84	Made Bayu Dananjaya	0	0	2	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	5	8	Tidak tuntas	
85	Made Mita Sankari Dewi	0	0	0	0	2	0	0	2	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	6	10	Tidak tuntas	
86	Made Sumadana	0	2	0	0	2	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	7	11	Tidak tuntas	
87	Kadek Mia Oktavianti	0	1	1	2	2	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	7	11	Tidak tuntas	
88	Ni Kadek Yuni Ariningsih	2	2	0	2	2	0	0	0	2	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	13	21	Tidak tuntas	
89	Ni Ketut Tina Marlina	0	1	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	7	11	Tidak tuntas	
90	Putu Agustini	0	0	0	0	2	1	0	2	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	7	11	Tidak tuntas	

91	Puru Anggariani	1	2	0	2	2	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	11	18	Tidak tuntas
92	Putu Ariska	0	1	1	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	7	11	Tidak tuntas
93	Putu Dandi Saputra	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	6	10	Tidak tuntas
94	Putu Maretha Cahyani	2	1	1	1	2	0	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	11	18	Tidak tuntas	
95	Putu Onik Pratiwi	0	2	2	2	1	1	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	11	18	Tidak tuntas	
96	Putu Ria Armelita	2	1	1	1	2	0	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	11	18	Tidak tuntas	
97	Putu Suriawan	0	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	9	14,5	Tidak tuntas		
98	Putu Widya Pratiwi	0	2	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	12	19	Tidak tuntas		
99	Sang Gede Maha Yoga Pratama	0	2	0	1	2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	8	13	Tidak tuntas		



PEDOMAN WAWANCARA SISWA

Nama Siswa :
 Kelas :
 Hari/tanggal :

Dimensi	Indikator	Pertanyaan	Jawaban
Faktor internal: Minat Sumber : (Slameto, 2010)	Perasaan senang	1) Bagaimana perasaan anda ketika mengikuti pelajaran kimia? a. Jika anda senang, apa yang menyebabkan anda senang belajar kimia? b. Jika anda tidak senang, apa yang menyebabkan anda tidak senang belajar kimia? Mengapa anda memilih jurusan IPA?	
		2) Apakah guru anda pernah memberikan tugas untuk dikerjakan di rumah? a. Apa yang anda lakukan dengan tugas tersebut? b. Bagaimana cara anda mengerjakan tugas tersebut? c. Berapa lama waktu yang diberikan guru untuk mengumpulkan tugas tersebut? d. Apakah anda pernah terlambat mengumpulkan tugas yang diberikan oleh guru? Jika iya, apa yang menyebabkan anda terlambat mengumpulkan tugas tersebut?	
	Ketertarikan	3) Apakah anda tertarik dengan pelajaran kimia? a. Jika iya, apa yang membuat anda tertarik untuk mempelajari kimia? b. Jika tidak, apa yang menyebabkan anda tidak tertarik untuk mempelajari kimia?	

		<p>4) Apakah anda hadir saat pelajaran kimia berlangsung?</p> <p>a. Jika anda hadir, apa yang anda lakukan saat pelajaran kimia berlangsung?</p> <p>b. Jika tidak hadir, apa yang menyebabkan anda tidak hadir?</p>	
		<p>5) Apakah anda merasa terpaksa untuk belajar kimia?</p> <p>a. Jika tidak merasa terpaksa, apakah yang menyebabkan anda belum mendapat nilai yang memuaskan?</p> <p>b. Jika merasa terpaksa, apakah ada pelajaran lain yang lebih anda sukai?</p>	
	Perhatian siswa	6) Apa yang anda lakukan ketika guru menjelaskan materi?	
		7) Apakah ketika diberikan pertanyaan oleh guru anda menjawab pertanyaan yang diberikan guru?	
	Keterlibatan siswa	<p>8) Apakah saat pelajaran berlangsung anda mendengarkan penjelasan guru?</p> <p>a. Jika anda mendengarkan penjelasan guru, apakah yang menyebabkan anda belum mendapat nilai yang memuaskan?</p> <p>b. Jika anda tidak mendengarkan penjelasan guru, apa yang anda lakukan di dalam kelas?</p>	
		<p>9) Bagaimana saat guru menjelaskan?</p> <p>a. Apakah anda mengerti ketika dijelaskan oleh guru?</p> <p>b. Apakah saat guru menjelaskan anda mencatat materi yang dijelaskan?</p>	
		10) Apakah anda pernah mendiskusikan materi secara berkelompok di dalam kelas?	
		11) Apa yang anda lakukan ketika diskusi berlangsung?	

<p>Motivasi</p> <p>Sumber : (Uno, B. H, 2008)</p>	<p>Memiliki hasrat & keinginan berhasil</p>	<p>12) Apabila anda menemukan kesulitan dalam mengerjakan soal, apakah anda tetap berusaha untuk mengerjakan soal tersebut?</p>	
	<p>Memiliki dorongan & kebutuhan dalam belajar</p>	<p>13) Apabila anda menemukan kesulitan dalam mengerjakan soal, apakah anda meminta bantuan guru atau teman?</p> <p>14) Apakah anda membaca kembali di rumah materi yang telah dijelaskan di sekolah?</p>	
	<p>Memiliki harapan & cita-cita masa depan</p>	<p>15) Apakah anda memiliki cita-cita?</p> <p>a. Meskipun anda tahu kegagalan itu pasti ada, apakah anda tetap memperjuangkan cita-cita tersebut?</p> <p>b. Apa yang anda lakukan untuk memperjuangkan cita-cita anda?</p>	
	<p>Memiliki penghargaan dalam belajar</p>	<p>16) Apakah anda sudah merasa puas dengan nilai yang anda dapatkan sekarang?</p> <p>a. Jika sudah, apa yang anda lakukan untuk mempertahankan nilai anda?</p> <p>b. Jika belum, apa yang anda lakukan untuk meningkatkan nilai anda?</p>	
	<p>Adanya kegiatan yang menarik dalam belajar</p>	<p>17) Apakah anda pernah mencoba mengerjakan soal-soal latihan kimia?</p> <p>18) Apakah anda pernah mencoba mengerjakan soal-soal latihan pada materi kesetimbangan kimia?</p>	
	<p>Adanya lingkungan belajar yang kondusif</p>	<p>19) Apakah anda merasa nyaman dengan lingkungan belajar di sekolah?</p> <p>a. Jika iya, apa yang membuat anda merasa nyaman?</p> <p>b. Jika tidak, apa yang membuat anda tidak nyaman sehingga mengganggu proses belajar anda?</p>	

Faktor eksternal: Karakteristik kesetimbangan kimia	Karakteristik materi kesetimbangan kimia	20) Apakah yang menyebabkan anda kesulitan mengerjakan soal-soal kesetimbangan kimia? a. Apakah anda mengalami kesulitan dalam aspek perhitungan? b. Apakah anda mengalami kesulitan dalam memahami aspek pemahaman konsep dasar, seperti konsep mol, pereaksi pembatas?	
Lingkungan sekolah	Sumber belajar	21) Apakah sumber belajar yang anda gunakan sudah lengkap? a. Apakah anda memiliki buku paket dan LKS? b. Apakah anda sering meminjam buku kimia yang lain sebagai sumber bahan bacaan tambahan di perpustakaan? c. Apakah anda sering diajak melakukan kegiatan praktikum di laboratorium?	
	Sarana dan prasarana	22) Apakah sarana dan prasarana di kelas sudah cukup baik? a. Apakah di kelas sudah tersedia seperti papan tulis, meja dan kursi untuk siswa, meja dan kursi untuk guru, dan alat tulis? b. Apakah di laboratorium sudah tersedia seperti alat dan bahan praktikum, meja dan kursi, serta tempat untuk membersihkan alat praktikum?	
	Pengaruh teman sebaya	23) Bagaimana pengaruh teman dan suasana belajar di kelas? a. Jika anda mengalami kesulitan, apakah anda bertanya kepada teman tentang materi yang belum dipahami? b. Apakah pengaruhnya membuat anda menjadi kesulitan belajar?	
	Cara mengajar guru	24) Bagaimana menurut anda cara mengajar guru di kelas saat menjelaskan materi kesetimbangan kimia?	

		<ul style="list-style-type: none"> a. Apakah cara guru mengajar bisa membuat anda tertarik dan semangat untuk belajar? b. Apakah cara guru mengajar bisa membuat anda mudah memahami materi? c. Apakah anda kesulitan dalam memahami penjelasan guru pada saat pelajaran berlangsung? d. Apakah guru anda menggunakan media saat menjelaskan materi? 	
Keluarga	Peran orang tua	<p>25) Apakah anda latihan soal kembali di rumah setelah pelajaran selesai?</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Apakah orang tua anda sering menyuruh anda belajar? b. Apakah anda memiliki jadwal jam belajar di rumah? Jika punya, berapa lama waktu yang anda gunakan untuk belajar di rumah? 	
Lingkungan masyarakat	Mengikuti kegiatan di masyarakat	<p>26) Apakah anda aktif dalam kegiatan di masyarakat? Kegiatan apa saja yang anda ikuti?</p>	



PEDOMAN WAWANCARA GURU

Nama Guru :

Hari/Tanggal :

No.	Pertanyaan	Jawaban
1.	Bagaimana minat siswa selama mempelajari kimia, khususnya materi kesetimbangan kimia?	
2.	Apa tindakan bapak untuk meningkatkan minat dan motivasi siswa dalam mempelajari kimia, khususnya materi kesetimbangan kimia?	
3.	Bagaimana pendapat bapak terhadap pokok bahasan kesetimbangan kimia bila dibandingkan dengan pokok bahasan lain dalam pembelajaran kimia di kelas XI IPA?	
3.	Bagaimana cara bapak mengajar khususnya pada materi kesetimbangan kimia? Apa saja teknik mengajar yang digunakan? Apakah bapak menggunakan media pembelajaran dalam pembelajaran kesetimbangan kimia? Apakah bapak pernah mengadakan praktikum?	
4.	Bagaimana respon siswa ketika pembelajaran berlangsung? Apakah siswa mendengarkan penjelasan bapak? Apakah siswa mengumpulkan tugas-tugas yang telah diberikan oleh bapak?	
5.	Apakah bapak menemukan siswa yang mengalami kesulitan dalam memahami materi kesetimbangan kimia pada saat bapak mengajar? Jika ada, kesulitan dalam hal apa yang dialami siswa?	
6.	Apakah siswa yang mengalami kesulitan dalam memahami materi kesetimbangan kimia pernah bertanya kepada bapak?	
7.	Menurut bapak subtopik apa yang sulit dipahami oleh siswa?	
8.	Mengapa subtopik tersebut dianggap sulit?	
9.	Bagaimana pendapat bapak mengenai sumber belajar untuk pembelajaran kesetimbangan kimia? Bagaimana pendapat bapak mengenai sarana dan prasarana yang ada di kelas dan di laboratorium?	
10.	Bagaimana pendapat bapak mengenai peran orang tua saat siswa belajar di rumah?	
11.	Bagaimana pendapat bapak mengenai siswa yang aktif dalam kegiatan di masyarakat?	

Transkrip Hasil Wawancara

Kode : Wan/SB1/08-03-2018

Nama Siswa : SB1

- P : Selamat siang nak, maaf mengganggu waktunya istirahatnya ya. Ibu mau mewawancarai sebentar. Boleh minta waktunya sebentar?
- S : Siang bu. Iya boleh bu.
- P : Bagaimana perasaan anda ketika mengikuti pelajaran kimia?
- S : Kurang suka bu.
- P : Apa yang menyebabkan anda tidak senang belajar kimia?
- S : Karena enggak ngerti materinya bu, kimia itu susah untuk dipahami.
- P : Kalau tidak senang belajar kimia, mengapa anda memilih jurusan IPA?
- S : Saya lebih gak seneng lagi dengan pelajaran-pelajaran yang ada di jurusan IPS bu.
- P : Apakah guru anda pernah memberikan tugas untuk dikerjakan di rumah?
- S : Pernah buk.
- P : Tugas seperti apa yang biasanya diberikan oleh guru?
- S : Biasanya ngerjain soal-soal yang ada di Uji Kompetensi, di suruh buat di rumah lalu dikumpul pada saat pelajaran kimia yang selanjutnya bu.
- P : Bagaimana cara anda mengerjakan tugas tersebut?
- S : Yaa dikerjakan sendiri bu, kalau ada yang gak bisa ya saya tanya-tanya sama temen.
- P : Apakah anda pernah terlambat mengumpulkan tugas yang diberikan oleh guru?
- S : Gak pernah. Kalau pun belum selesai, tugasnya tetep dikumpul hari itu juga bu.
- P : Apakah anda tertarik dengan pelajaran kimia?
- S : Tidak tertarik bu, karena untuk menyelesaikan soal-soalnya susah.
- P : Apakah anda hadir saat pelajaran kimia berlangsung? Apa yang anda lakukan saat pelajaran kimia sedang berlangsung?
- S : Ya bu, saya selalu hadir. Kalau lagi sakit juga saya tetap masuk sekolah. Yang saya lakukan yaa mendengarkan apa yang dijelaskan oleh guru.
- P : Apakah anda merasa terpaksa untuk belajar kimia?
- S : Saya merasa sedikit terpaksa buk, karena saya gak ngerti sama materinya.
- P : Apa yang anda lakukan ketika guru menjelaskan materi?
- S : Yaa.. saya dengerin buk, sambil dicatat apa yang dibilang sama gurunya.
- P : Apakah ketika diberikan pertanyaan oleh guru, anda menjawab pertanyaan yang

diberikan?

S : Gak pernah bu. Biasanya temen yang lain yang jawab. Saya diem aja.

P : Apakah saat pelajaran berlangsung anda mendengarkan penjelasan guru? Jika anda mendengarkan, apakah yang menyebabkan anda belum mendapat nilai yang memuaskan?

S : Yaa saya dengerin bu, tapi gak ngerti sama penjelasan bapaknya. Mungkin karena gak ngerti itu dah bu, jadinya pas ulangan gak bisa jawab.

P : Apakah anda pernah mendiskusikan materi secara berkelompok di dalam kelas?

S : Pernah bu.

P : Apa yang anda lakukan ketika diskusi berlangsung?

S : Yaa saya dengerin penjelasan temen aja bu.

P : Apabila anda menemukan kesulitan dalam mengerjakan soal, apakah anda tetap berusaha untuk mengerjakan soal tersebut?

S : Yaa paling saya tanya temen, kalau gak bisa sama sekali ya nunggu temennya aja yang jawab bu.

P : Apabila anda menemukan kesulitan dalam mengerjakan soal, apakah anda meminta bantuan guru atau teman?

S : Kalau sama temen saya berani bertanya, kalau sama bapaknya gak pernah bu. Takut ntar pas nanya itu malah gak ngerti lagi bu. Makanya saya diem aja.

P : Apakah anda membaca kembali di rumah materi yang telah dijelaskan di sekolah?

S : Engga buk. Kalau ada tugas saja baru saya buka buku lagi di rumah.

P : Apakah anda memiliki cita-cita?

S : Iya ada bu. Saya mau jadi koki.

P : Meskipun anda tahu kegagalan itu pasti ada, apakah anda tetap memperjuangkan cita-cita tersebut? Apa yang anda lakukan untuk memperjuangkan cita-cita tersebut?

S : Yaa saya tetep mau perjuangkan cita-cita saya. Saya akan belajar lebih giat lagi. Tapi saat ini saya masih belum rajin belajar juga bu hehe.

P : Apakah anda sudah merasa puas dengan nilai yang anda dapatkan sekarang?

S : Belum, karena saya setiap ulangan kimia selalu remidi bu.

P : Jika belum, apa yang anda lakukan untuk meningkatkan nilai anda?

S : Seharusnya sih belajar bu, tapi ya gitu saya jarang belajar di rumah. Kalau ada tugas atau besoknya ulangan baru saya belajar bu.

P : Apakah anda pernah mencoba mengerjakan soal-soal latihan kimia?

S : Pernah bu. Biasanya gurunya kasih contoh soal trus disuruh kerjain. Tapi pas saya

kerjain gak bisa bu. Jadinya ya diem aja.

P : Apakah anda pernah mencoba mengerjakan soal-soal latihan pada materi kesetimbangan kimia?

S : Pernah bu. Seperti tadi itu dikasih contoh soal disuruh ngerjain soalnya, tapi bingung bu, gak ngerti.

P : Bagaimana saat guru menjelaskan? Apakah anda mengerti ketika dijelaskan oleh guru?

S : Kurang ngerti bu. Bapaknya terlalu cepat jelasin materinya. Jadi saya susah untuk memahami materinya.

P : Apakah saat guru menjelaskan, anda mencatat materi yang dijelaskan?

S : Saya mencatat bu. Tapi kalau sudah gak ngerti dari awal, saya juga males jadinya untuk mencatat.

P : Apakah anda bisa mengikuti pelajaran di kelas dengan baik? Apakah anda dapat melihat tulisan di papan tulis dengan jelas? Apakah anda dapat mendengar penjelasan guru dengan baik?

S : Iya bu saya bisa.

P : Apakah yang menyebabkan anda kesulitan mengerjakan soal-soal kesetimbangan kimia?

S : Semuanya susah bu, saya lupa sama rumusnya juga. Saat dijelaskan saya mengerti, tapi setelah latihan soal saya gak bisa. Apalagi kalau soalnya tentang menghitung-menghitung gitu bu. Saya kurang bisa di bagian perhitungan.

P : Apakah sumber belajar yang anda gunakan sudah lengkap? Apakah anda sering meminjam buku kimia yang lain sebagai bahan bacaan tambahan di perpustakaan?

S : Saya hanya punya LKS saja bu. Ada buku paket yang dipinjamkan oleh perpustakaan tapi harus berkelompok pinjamnya. Jadi satu buku untuk satu kelompok saja bu.

P : Apakah anda sering diajak melakukan kegiatan praktikum di laboratorium?

S : Jarang bu. Untuk materi kesetimbangan kimia tidak ada diajak praktikum bu.

P : Apakah sarana dan prasarana di kelas sudah cukup baik?

S : Menurut saya sudah bu. Sudah ada seperti papan tulis, meja dan kursi, serta alat tulis.

P : Bagaimana dengan sarana dan prasarana yang ada di laboratorium?

S : Sudah cukup juga bu. Tersedia alat dan bahan praktikum, meja dan kursi, dan tempat untuk membersihkan alat praktikum.

P : Apakah anda merasa nyaman dengan lingkungan belajar di sekolah?

- S : Kurang nyaman bu, karena pas pelajaran temen-temennya itu ada yang ribut di kelas.
- P : Bagaimana pengaruh teman dan suasana belajar di kelas?
- S : Ada beberapa temen yang suka ribut bu jadi agak terganggu.
- P : Jika anda mengalami kesulitan, apakah anda bertanya kepada teman tentang materi yang belum dipahami?
- S : Yaa saya nanya ke temen bu.
- P : Apakah pengaruhnya membuat anda menjadi kesulitan belajar?
- S : Temen-temen yang ribut itu yang bikin gak fokus pas belajar bu. Tapi ada juga kok temen-temen yang mau belajar.
- P : Bagaimana menurut anda cara mengajar guru di kelas saat menjelaskan materi kesetimbangan kimia?
- S : Menurut saya bapaknya itu kurang keras suaranya saat memberikan penjelasan, jadi kadang-kadang gak kedengaran bu. Bapaknya kalau ngajar pertama-tama disuruh baca bukunya dulu. Setelah itu kalau ada yang gak ngerti disuruh bertanya. Tapi saya gak berani nanya, karena takut nanti tambah gak ngerti bu.
- P : Apakah cara guru mengajar bisa membuat anda tertarik dan semangat untuk belajar?
- S : Menurut saya kurang tertarik bu. Penjelasannya kurang jelas jadi sulit untuk memahami materi.
- P : Apakah guru anda menggunakan media saat menjelaskan materi?
- S : Tidak ada bu.
- P : Apakah anda latihan soal kembali di rumah setelah pelajaran selesai?
- S : Enggak bu. Kalau ada tugas aja baru saya buka buku.
- P : Kenapa seperti itu?
- S : Karena kalau di rumah itu banyak gangguan bu. Seperti televisi, *handphone* gitu bu.
- P : Apakah orang tua anda sering menyuruh anda belajar?
- S : Jarang juga bu. Karena orang tua seharian kerja, kalau sudah di rumah ya langsung istirahat biasanya.
- P : Apakah anda memiliki jadwal jam belajar di rumah?
- S : Enggak ada bu, kalau lagi *mood* aja saya belajar. Kalau gak *mood* ya saya gak belajar.
- P : Apakah anda aktif dalam kegiatan di masyarakat?
- S : Saya gak ada ikut kegiatan apa-apa, hanya di rumah saja bu.

Transkrip Hasil Wawancara

Kode : Wan/SB2/08-03-2018

Nama Siswa : SB2

P : Selamat siang nak, maaf mengganggu waktunya istirahatnya ya. Ibu mau mewawancarai sebentar. Boleh minta waktunya sebentar?

S : Siang. Iya boleh bu.

P : Bagaimana perasaan anda ketika mengikuti pelajaran kimia?

S : Hmm.. gini bu. Saat saya belajar kimia itu kadang-kadang ngerti, kadang-kadang engga. Jadi saya seneng belajar kimia kalau materinya gampang, tapi kalau materinya sulit saya gak seneng bu.

P : Mengapa anda memilih jurusan IPA?

S : Karena kakak saya dulu juga jurusan IPA, jadi saya ikutin kakak saya aja.

P : Apakah guru anda pernah memberikan tugas untuk dikerjakan di rumah?

S : Pernah bu.

P : Tugas seperti apa yang biasanya diberikan oleh guru?

S : Biasanya tugas ngerjain soal-soal yang ada di LKS. Terus tugasnya dikumpul pas ada pelajaran kimia lagi.

P : Bagaimana cara anda mengerjakan tugas tersebut?

S : Kalau di rumah pas ngerjain tugas ada yang gak ngerti saya tanya ke tetangga saya. Kalau di sekolah ya saya nanya sama temennya bu.

P : Apakah anda pernah terlambat mengumpulkan tugas yang diberikan oleh guru?

S : Pernah. Waktu itu karena saya lupa bawa tugasnya bu.

P : Apakah anda tertarik dengan pelajaran kimia?

S : Tertarik bu.

P : Apa yang membuat anda tertarik untuk mempelajari kimia?

S : Yaa.. karena ada kaitannya dalam kehidupan sehari-hari.

P : Apakah anda hadir saat pelajaran kimia berlangsung? Apa yang anda lakukan saat pelajaran kimia sedang berlangsung?

S : Iya bu saya selalu hadir saat pelajaran kimia sedang berlangsung. Saat pelajaran kimia sedang berlangsung, yaa saya ikutin aja pelajarannya.

P : Apakah anda merasa terpaksa untuk belajar kimia?

S : Merasa terpaksa, karena susah pelajarannya bu.

P : Apa yang anda lakukan ketika guru menjelaskan materi?

- S : Hehe.. saya lain-lain bu karena saya gak ngerti.
- P : Jika anda tidak mendengarkan penjelasan guru, apa yang anda lakukan di dalam kelas?
- S : Yaa itu dah bu, saya lain-lain aja, bercanda sama temen sebangku juga. Kalau diajak ngobrol sama temen sebangkunya saya jadi ikut-ikutan.
- P : Apakah ketika diberikan pertanyaan oleh guru anda menjawab pertanyaan yang diberikan guru?
- S : Gak pernah bu hehe. Saya diem aja.
- P : Apakah anda pernah mendiskusikan materi secara berkelompok di dalam kelas?
- S : Pernah bu.
- P : Apa yang anda lakukan ketika diskusi berlangsung?
- S : Saya ikutin temen-temennya aja bu. Kalau ada ngerjain soal, pas gak bisa ya tanya temen.
- P : Apabila anda menemukan kesulitan dalam mengerjakan soal, apakah anda tetap berusaha untuk mengerjakan soal tersebut?
- S : Yaa paling saya tanya temen, kalau gak bisa sama sekali ya nunggu jawabann dari temen aja bu.
- P : Apabila anda menemukan kesulitan dalam mengerjakan soal, apakah anda meminta bantuan guru atau teman?
- S : Kalau sama temen pernah bertanya, kalau sama bapaknya gak pernah bu. Saya gak berani karena kalau tanya bapaknya, yang dijelasin itu tambah gak ngerti.
- P : Apakah anda membaca kembali di rumah materi yang telah dijelaskan di sekolah?
- S : Tidak pernah bu.
- P : Apakah anda memiliki cita-cita?
- S : Iya ada bu. Saya mau jadi pengusaha.
- P : Meskipun anda tahu kegagalan itu pasti ada, apakah anda tetap memperjuangkan cita-cita tersebut? Apa yang anda lakukan untuk memperjuangkan cita-cita tersebut?
- S : Saya tetep berusaha. Tapi kalau lihat kondisi keluarga juga jadinya susah bu.
- P : Apakah anda sudah merasa puas dengan nilai yang anda dapatkan sekarang?
- S : Belum, karena saya setiap ulangan kimia saya selalu remidi bu.
- P : Jika belum, apa yang anda lakukan untuk meningkatkan nilai anda?
- S : Harus belajar lagi bu, tapi di satu sisi saya tidak punya LKS jadi ya mau gimana lagi.
- P : Mengapa kamu tidak punya LKS? Apakah kamu tidak berusaha untuk pinjam di teman?

- S : Karena gak ada uang juga bu. Yaa.. gitu dah susah bu.
- P : Apakah anda sering meminjam buku kimia yang lain sebagai sumber bacaan tambahan di perpustakaan?
- S : Tidak pernah bu.
- P : Apakah anda sering diajak melakukan kegiatan pratikum di laboratorium?
- S : Jarang bu. Untuk materi kesetimbangan kimia tidak ada diajak praktikum bu.
- P : Apakah sarana dan prasarana di kelas sudah cukup baik?
- S : Sudah bu, sudah cukup baik.
- P : Bagaimana dengan sarana dan prasarana yang ada di laboratorium?
- S : Sudah cukup juga bu. Disana sudah ada kok alat-alat dan bahan praktikum.
- P : Apakah anda pernah mencoba mengerjakan soal-soal latihan kimia?
- S : Pernah bu, tapi saya gak bisa ngerjainnya karena soalnya ada menghitungnya itu saya agak kurang.
- P : Apakah anda pernah mencoba mengerjakan soal-soal latihan pada materi kesetimbangan kimia?
- S : Saya ngerjainnya kalau dikasih tugas aja baru saya kerjain bu.
- P : Bagaimana saat guru menjelaskan? Apakah anda mengerti ketika dijelaskan oleh guru? Apakah anda mencatat materi yang dijelaskan?
- S : Saat bapaknya memberikan penjelasan saya kurang ngerti bu. Saya asal mencatat saja, sebenarnya saya juga gak paham sama apa yang saya catat.
- P : Apakah anda bisa mengikuti pelajaran di kelas dengan baik? Apakah anda dapat melihat tulisan di papan tulis dengan jelas? Apakah anda dapat mendengar penjelasan guru dengan baik?
- S : Iya bu saya bisa.
- P : Apakah anda merasa nyaman dengan lingkungan belajar di sekolah?
- S : Kurang nyaman bu.
- P : Apa yang menyebabkan anda kurang nyaman?
- S : Karena di luar kelas ada temen-temen dari kelas lain yang berkeliaran ketika tidak ada guru. Jadi saya terganggu karena melihat orang-orang di luar itu bu.
- P : Nah untuk jadwal pelajaran kimia di kelas IPA 3 ini kan ada di jam terakhir, ada tidak pengaruhnya dalam proses pembelajaran?
- S : Iya bu soalnya sudah mau jam pulang jadi mulai kepikiran pengen cepat pulang aja.
- P : Apakah yang menyebabkan anda kesulitan mengerjakan soal-soal kesetimbangan kimia? Apakah anda mengalami kesulitan dalam aspek perhitungan?

- S : Soal hitung-hitungannya yang susah, karena saya lupa rumusnya.
- P : Bagaimana pengaruh teman dan suasana belajar di kelas?
- S : Sangat berpengaruh bu.
- P : Apakah pengaruhnya membuat anda menjadi kesulitan belajar?
- S : Kalau temannya sudah ngajak ngobrol, biasanya ya saya ikutan. Jadinya saya gak terlalu memperhatikan. Mungkin karena itu juga makanya saya gak paham-paham sama materinya.
- P : Jika anda mengalami kesulitan, apakah anda bertanya kepada teman tentang materi yang belum dipahami?
- S : Yaa saya nanya ke temen bu. Tapi temennya juga gak ngerti.
- P : Bagaimana menurut anda cara mengajar guru di kelas saat menjelaskan materi kesetimbangan kimia?
- S : Menurut saya kurang detail menjelaskannya. Dikasih contoh soal, nanti bapaknya yang selesaiin sendiri, apalagi di bagian hitung-hitungannya kan gak ngerti bu dapat darimana. Bapaknya gak mau jelasin bagian hitung-hitungannya.
- P : Apakah cara guru mengajar bisa membuat anda tertarik dan semangat untuk belajar?
- S : Menurut saya jadi tidak tertarik dan malahan jadinya tegang bu.
- P : Apakah anda kesulitan dalam memahami penjelasan guru saat pelajaran berlangsung?
- S : Iya karena kurang detail jelasinnya bu.
- P : Apakah guru anda menggunakan media saat menjelaskan materi?
- S : Tidak ada bu.
- P : Apakah anda latihan soal kembali di rumah setelah pelajaran selesai?
- S : Enggak bu. Kalau ada tugas aja baru saya lihat-lihat lagi catatannya.
- P : Kenapa seperti itu?
- S : Karena kalau di rumah biasanya saya bantu-bantu orang tua, setelah itu saya nonton TV.
- P : Apakah orang tua anda sering menyuruh anda belajar?
- S : Sering bu. Tapi ya gimana.. namanya juga gak ada LKS, HP nya gak ada kuota juga jadi susah kalau mau cari materi.
- P : Terus kalau di sekolah gak pernah belanja?
- S : Kadang-kadang aja kalau ada uang baru saya belanja bu.
- P : Apakah anda memiliki jadwal jam belajar di rumah?
- S : Engga ada bu, kalau lagi *mood* aja saya belajar. Kalau gak *mood* ya saya gak belajar.

- P : Apakah anda aktif dalam kegiatan di masyarakat?
- S : Saya ikut kegiatan muda-mudi saja.
- P : Apakah kegiatan tersebut mengganggu jam belajar?
- S : Tidak bu, karena biasanya kumpulnya pada saat hari libur.



Transkrip Hasil Wawancara

Kode : Wan/SB3/08-03-2018

Nama Siswa : SB3

P : Selamat siang nak, maaf mengganggu waktunya istirahatnya ya. Ibu mau mewawancarai sebentar. Boleh minta waktunya sebentar?

S : Iya boleh bu.

P : Bagaimana perasaan anda ketika mengikuti pelajaran kimia?

S : Yaa.. selama guru kimianya mengajar di kelas, saya merasa ada kurang mengerti gitu bu. Sebenarnya saya seneng belajar kimia, tapi materi kimia itu ada yang sulit-sulit jadi saya agak gak seneng bu.

P : Mengapa anda memilih jurusan IPA?

S : Karena saya mencocokkan dengan keluarga. Keluarga saya semuanya jurusan IPA.

P : Apakah guru anda pernah memberikan tugas untuk dikerjakan di rumah?

S : Pernah bu.

P : Tugas seperti apa yang biasanya diberikan oleh guru?

S : Biasanya tugas soal-soal yang ada di LKS. Kalau bisa dikumpul sekarang ya langsung dikumpul, kalau tidak ya dikerjakan di rumah. Nanti dikumpul saat pertemuan selanjutnya bu.

P : Bagaimana cara anda mengerjakan tugas tersebut?

S : Saya buat sendiri dulu bu kalau tidak bisa biasanya tanya ke paman saya, kebetulan paman saya guru.

P : Apakah anda pernah terlambat mengumpulkan tugas yang diberikan oleh guru?

S : Pernah bu.

P : Apa yang menyebabkan anda terlambat mengumpulkan tugas tersebut?

S : Saya memang gak buat tugasnya karena gak ngerti.

P : Apakah anda tertarik dengan pelajaran kimia?

S : Tertarik bu.

P : Apa yang membuat anda tertarik untuk mempelajari kimia?

S : Yang membuat saya tertarik belajar kimia karena pelajaran kimia mengaitkan dengan kehidupan sehari-hari.

P : Apakah anda hadir saat pelajaran kimia berlangsung? Apa yang anda lakukan saat pelajaran kimia sedang berlangsung?

S : Saya pernah tidak hadir karena ada upacara di rumah bu. Tapi selain itu saya selalu hadir kok. Saat pelajaran kimia sedang berlangsung, yaa saya diem aja di kelas.

P : Apakah anda merasa terpaksa untuk belajar kimia?

S : Agak bosan jadi sedikit terpaksa, karena membaca materi yang banyak itu agak males bu.

P : Apa yang anda lakukan ketika guru menjelaskan materi?

S : Hehe.. melamun bu, selain itu juga saya buat gambar.

P : Mengapa anda seperti itu?

S : Iya karena pelajaran kimia kan ruwet jadinya males bu.

P : Apakah ketika diberikan pertanyaan oleh guru anda menjawab pertanyaan yang diberikan guru?

S : Gak pernah. Saya diem aja karena masih belum ngerti bu.

P : Apakah anda pernah mendiskusikan materi secara berkelompok di dalam kelas?

S : Pernah bu.

P : Apa yang anda lakukan ketika diskusi berlangsung?

S : Saya mendengarkan penjelasan temen.

P : Apabila anda menemukan kesulitan dalam mengerjakan soal, apakah anda tetap berusaha untuk mengerjakan soal tersebut?

S : Iyaa paling saya nunggu jawaban temen aja biar cepet bu.

P : Apabila anda menemukan kesulitan dalam mengerjakan soal, apakah anda meminta bantuan guru atau teman?

S : Minta bantuan ke temen aja, tapi temennya juga gak ngerti bu.

P : Mengapa anda tidak bertanya pada guru?

S : Saya gak berani bu. Kalau nanya tuh gak langsung dikasih jawaban sama bapaknya. Jadi beda penjelasannya bu.

P : Apakah anda membaca kembali di rumah materi yang telah dijelaskan di sekolah?

S : Tidak pernah bu.

P : Apakah anda memiliki cita-cita?

S : Iya ada bu. Saya mau jadi tentara karena ikutin keluarga aja.

P : Meskipun anda tahu kegagalan itu pasti ada, apakah anda tetap memperjuangkan cita-cita tersebut? Apa yang anda lakukan untuk memperjuangkan cita-cita tersebut?

S : Saya akan tetap perjuangkan. Saya akan mempelajari dimana letak kesalahan saya.

P : Apakah hal tersebut sudah anda lakukan?

S : Hehe belum bu. Saya juga masih males-malesan belajar.

- P : Apakah anda sudah merasa puas dengan nilai yang anda dapatkan sekarang?
- S : Belum, karena saya setiap ulangan kimia selalu remidi bu.
- P : Jika belum, apa yang anda lakukan untuk meningkatkan nilai anda?
- S : Seharusnya belajar bu, tapi saya lebih sering nge-game daripada belajar hehe.
- P : Apakah anda pernah mencoba mengerjakan soal-soal latihan kimia?
- S : Pernah bu pas disuruh sama gurunya tapi saya gak bisa ngerjainnya.
- P : Apakah anda pernah mencoba mengerjakan soal-soal latihan pada materi kesetimbangan kimia?
- S : Kalau dikasih tugas disuruh ngerjain, baru saya kerjain. Tapi lebih sering diem karena gak bisa jawab bu.
- P : Bagaimana saat guru menjelaskan? Apakah anda mengerti ketika dijelaskan oleh guru?
- S : Kadang ngerti kadang engga, mungkin karena saya lain-lain.
- P : Apakah anda bisa mengikuti pelajaran di kelas dengan baik? Apakah anda dapat melihat tulisan di papan tulis dengan jelas? Apakah anda dapat mendengar penjelasan guru dengan baik?
- S : Bisa bu.
- P : Apakah yang menyebabkan anda kesulitan mengerjakan soal-soal kesetimbangan kimia? Apakah anda mengalami kesulitan dalam aspek perhitungan?
- S : Saya lupa sama rumusnya, jadi susah mau ngerjain soalnya dan banyak hitung-hitungannya juga.
- P : Apakah sumber belajar yang anda gunakan sudah lengkap?
- S : Saya punya LKS saja. Ada buku paket yang di kasih pinjam oleh perpustakaan tapi pinjamnya secara berkelompok. Jadi satu buku paket untuk satu kelompok (4-5 orang).
- P : Apakah anda sering meminjam buku kimia yang lain sebagai bahan bacaan tambahan di perpustakaan?
- S : Enggak pernah bu.
- P : Mengapa seperti itu?
- S : Iya jujur males aja pinjam-pinjam gitu.
- P : Apakah anda sering diajak melakukan kegiatan praktikum di laboratorium?
- S : Jarang bu. Untuk materi kesetimbangan kimia tidak ada diajak praktikum bu.
- P : Apakah sarana dan prasarana di kelas sudah cukup baik?
- S : Sudah bu, untuk meja dan kursi sudah baik kok.

- P : Bagaimana dengan sarana dan prasarana yang ada di laboratorium?
- S : Sudah cukup juga. Disana sudah ada kok alat-alat dan bahan praktikum, meja dan kursinya juga ada, papan tulis juga ada bu.
- P : Apakah anda merasa nyaman dengan lingkungan belajar di sekolah?
- S : Kurang nyaman, karena kelasnya dekat kantin bu hehe jadi kalau belajar kurang konsentrasi.
- P : Nah untuk jadwal pelajaran kimia di kelas IPA 3 ini kan ada di jam terakhir, ada tidak pengaruhnya dalam proses pembelajaran?
- S : Ada bu. Kalau jam terakhir itu pikiran saya sudah mau pulang saja bu. Kalau pagi-pagi kan masih *fresh*.
- P : Bagaimana pengaruh teman dan suasana belajar di kelas?
- S : Sangat berpengaruh bu.
- P : Apakah pengaruhnya membuat anda menjadi kesulitan belajar?
- S : Iya bu. Kadang diajak ngobrol sama temennya terus jadi gak fokus ke pelajarannya.
- P : Jika anda mengalami kesulitan, apakah anda bertanya kepada teman tentang materi yang belum dipahami?
- S : Temen yang saya tanyain juga gak ngerti bu.
- P : Bagaimana menurut anda cara mengajar guru di kelas saat menjelaskan materi kesetimbangan kimia?
- S : Saat bapaknya ngajar di kelas, kadang saya ngerti kadang gak ngerti juga.
- P : Apakah cara guru mengajar bisa membuat anda tertarik dan semangat untuk belajar?
- S : Menurut saya jadi kurang tertarik bu karena suasananya tegang.
- P : Apakah guru anda menggunakan media saat menjelaskan materi?
- S : Tidak ada bu.
- P : Apakah anda latihan soal kembali di rumah setelah pelajaran selesai?
- S : Pernah sih bu, tapi kalau lagi *mood* aja
- P : Kenapa seperti itu?
- S : Hehe.. karena kalau di rumah itu biasanya saya bantu orang tua seperti bersih-bersih rumah. Kalau malam saya biasanya nonton TV atau main *game*.
- P : Apakah orang tua anda sering menyuruh anda belajar?
- S : Sering bu. Saya jawab yaa nanti aja gitu, tapi ujung-ujungnya saya main *game* hehe.
- P : Apakah anda memiliki jadwal jam belajar di rumah?
- S : Engga ada bu, kalau lagi *mood* aja.
- P : Apakah anda aktif dalam kegiatan di masyarakat?

S : Saya gak ada ikut kegiatan apa-apa, hanya di rumah saja bu.



Transkrip Hasil Wawancara

Kode : Wan/SB4/08-03-2018

Nama Siswa : SB4

- P : Selamat siang nak, maaf mengganggu waktunya istirahatnya ya. Ibu mau mewawancarai sebentar. Boleh minta waktunya sebentar?
- S : Siang bu. Iya boleh bu.
- P : Bagaimana perasaan anda ketika mengikuti pelajaran kimia?
- S : Tidak suka bu.
- P : Apa yang menyebabkan anda tidak senang belajar kimia?
- S : Karena sulit dipahami materinya bu, dan tugasnya banyak.
- P : Kalau tidak senang belajar kimia, mengapa anda memilih jurusan IPA?
- S : Saya memilih IPA karena kata orang tua saya agar mudah mencari pekerjaan.
- P : Apakah guru anda pernah memberikan tugas untuk dikerjakan di rumah?
- S : Pernah buk.
- P : Tugas seperti apa yang biasanya diberikan oleh guru?
- S : Disuruh mengerjakan soal Uji Kompetensi yang ada di LKS.
- P : Bagaimana cara anda mengerjakan tugas tersebut?
- S : Tanya ke teman saja bu.
- P : Berapa lama waktu yang diberikan guru untuk mengumpulkan tugas tersebut?
- S : Tugasnya dikumpul saat pelajaran kimia yang selanjutnya.
- P : Apakah anda pernah terlambat mengumpulkan tugas yang diberikan oleh guru?
- S : Tidak bu. Meskipun belum selesai tetap saya kumpul.
- P : Nanti hasilnya jelek, bagaimana?
- S : Iya tidak apa-apa, mau gimana lagi bu, sudah harus dikumpul tugasnya.
- P : Apakah anda tertarik dengan pelajaran kimia?
- S : Kurang tertarik, karena pelajaran kimia itu sulit-sulit bu.
- P : Apakah anda hadir saat pelajaran kimia berlangsung? Apa yang anda lakukan saat pelajaran kimia sedang berlangsung?
- S : Saya selalu hadir. Yang saya lakukan diam mendengarkan.
- P : Apakah anda merasa terpaksa untuk belajar kimia?
- S : Iya terpaksa buk, karena saya pilih IPA sudah pasti ada kimia.
- P : Jika merasa terpaksa, apakah ada pelajaran lain yang lebih anda sukai?
- S : Saya lebih suka pelajaran bahasa inggris.

- P : Apa yang anda lakukan ketika guru menjelaskan materi?
- S : Saya mendengarkan, kadang juga mencatat materi.
- P : Apakah ketika diberikan pertanyaan oleh guru, anda menjawab pertanyaan yang diberikan?
- S : Tidak pernah bu, karena saya memang tidak tahu jawabannya.
- P : Apakah saat pelajaran berlangsung anda mendengarkan penjelasan guru? Jika anda mendengarkan, apakah yang menyebabkan anda belum mendapat nilai yang memuaskan?
- S : Saya mendengarkan kok, tapi kimia itu sulit untuk dipahami. Banyak rumus-rumus juga.
- P : Bagaimana saat guru menjelaskan? Apakah anda mengerti ketika dijelaskan oleh guru?
- S : Saat dijelaskan saya mengerti, tapi saat dikasih latihan soal saya malah tidak bisa.
- P : Mengapa seperti itu?
- S : Soalnya beda dengan yang dicontohkan jadi saya bingung.
- P : Apakah saat guru menjelaskan, anda mencatat materi yang dijelaskan?
- S : Saya mencatat bu.
- P : Apakah anda bisa mengikuti pelajaran di kelas dengan baik? Apakah anda dapat melihat tulisan di papan tulis dengan jelas? Apakah anda dapat mendengar penjelasan guru dengan baik?
- S : Iya bu saya bisa.
- P : Apakah anda pernah mendiskusikan materi secara berkelompok di dalam kelas?
- S : Pernah bu. Biasanya terdiri dari 4-5 orang.
- P : Apa yang anda lakukan ketika diskusi berlangsung?
- S : Saya diam saja bu. Ada temannya yang biasanya menjelaskan. Kalau mengerjakan soal, saya bantu-bantu ngitung aja bu.
- P : Apabila anda menemukan kesulitan dalam mengerjakan soal, apakah anda tetap berusaha untuk mengerjakan soal tersebut?
- S : Saya hanya lihat jawaban teman bu.
- P : Apabila anda menemukan kesulitan dalam mengerjakan soal, apakah anda meminta bantuan guru atau teman?
- S : Kalau saya minta bantuan ke teman saja karena kalau tanya teman lebih mudah mengerti. Kalau ke gurunya saya takut gak berani tanya, nanti gak ngerti sama penjelasannya.

- P : Apakah anda membaca kembali di rumah materi yang telah dijelaskan di sekolah?
- S : Engga buk.
- P : Apakah anda memiliki cita-cita?
- S : Cita-cita saya ingin buka usaha sendiri.
- P : Meskipun anda tahu kegagalan itu pasti ada, apakah anda tetap memperjuangkan cita-cita tersebut? Apa yang anda lakukan untuk memperjuangkan cita-cita tersebut?
- S : Yaa tetap bu. Saya akan belajar lebih giat lagi. Tapi saat ini saya masih males juga.
- P : Apakah anda sudah merasa puas dengan nilai yang anda dapatkan sekarang?
- S : Belum, karena nilai saya masih jelek bu.
- P : Jika belum, apa yang anda lakukan untuk meningkatkan nilai anda?
- S : Harus belajar lagi, tapi saya males sih bu.
- P : Apakah anda pernah mencoba mengerjakan soal-soal latihan kimia?
- S : Pernah bu. Saat ada tugas saja bu.
- P : Apakah anda pernah mencoba mengerjakan soal-soal latihan pada materi kesetimbangan kimia?
- S : Pernah bu. Gurunya memberikan contoh soal untuk dikerjakan. Tapi saya masih bingung cara mengerjakannya.
- P : Apakah anda merasa nyaman dengan lingkungan belajar di sekolah?
- S : Kurang nyaman bu, sedikit terganggu dengan teman-teman yang ada di luar kelas. Mereka keluar kelas karena tidak ada guru di kelasnya jadi mereka ribut di luar.
- P : Nah untuk jadwal pelajaran kimia di kelas IPA 3 ini kan ada di jam terakhir, ada tidak pengaruhnya dalam proses pembelajaran?
- S : Pengaruhnya ada bu, kalau jam terakhir gitu ngantuk, udah capek juga kan dari pagi, jadi gak konsen bu.
- P : Apakah yang menyebabkan anda kesulitan mengerjakan soal-soal kesetimbangan kimia?
- S : Pada saat baca soalnya saya bingung harus pakai rumus yang mana. Saya lupa sama rumusnya.
- P : Apakah anda mengalami kesulitan dalam aspek perhitungan?
- S : Iya bu sulit kalau ada hitung-hitungannya.
- P : Apakah sumber belajar yang anda gunakan sudah lengkap? Apakah anda sering meminjam buku kimia yang lain sebagai bahan bacaan tambahan di perpustakaan?
- S : Saya punya LKS saja, tidak punya buku paket. Buku paket hanya dipinjamkan perkelompok.

- P : Apakah anda sering diajak melakukan kegiatan pratikum di laboratorium?
- S : Jarang bu. Untuk materi kesetimbangan kimia tidak ada diajak praktikum bu.
- P : Apakah sarana dan prasarana di kelas sudah cukup baik?
- S : Sudah bu.
- P : Bagaimana dengan sarana dan prasarana yang ada di laboratorium?
- S : Sudah cukup juga bu. Di sana sudah ada alat dan bahan praktikum, meja dan kursi, dan tempat untuk membersihkan alat praktikum.
- P : Bagaimana pengaruh teman dan suasana belajar di kelas?
- S : Sangat berpengaruh. Kalau temannya sudah mengajak ngobrol jadinya saya ikutan.
- P : Jika anda mengalami kesulitan, apakah anda bertanya kepada teman tentang materi yang belum dipahami?
- S : Yaa saya nanya ke teman bu.
- P : Apakah pengaruhnya membuat anda menjadi kesulitan belajar?
- S : Teman yang ajak ngobrol itu membuat saya terganggu.
- P : Bagaimana menurut anda cara mengajar guru di kelas saat menjelaskan materi kesetimbangan kimia?
- S : Menurut saya biasa-biasa saja. Saat dijelaskan, saya sulit untuk langsung bisa memahami. Biasanya disuruh membaca buku LKS nya terlebih dahulu.
- P : Apakah cara guru mengajar bisa membuat anda tertarik dan semangat untuk belajar?
- S : Menurut saya kurang tertarik bu. Penjelasannya kurang jelas dan suasana di kelas tegang kurang santai gitu bu.
- P : Apakah guru anda menggunakan media saat menjelaskan materi?
- S : Tidak ada bu.
- P : Apakah anda latihan soal kembali di rumah setelah pelajaran selesai?
- S : Tidak pernah bu.
- P : Kenapa seperti itu?
- S : Hmm.. karena di rumah biasanya saya bantu orang tua seperti bersih-bersih rumah. Kalau malam biasanya main *game*. Sebenarnya karena males juga sih bu.
- P : Apakah orang tua anda sering menyuruh anda belajar?
- S : Sering bu, tapi saya nya yang males.
- P : Apakah anda memiliki jadwal jam belajar di rumah?
- S : Tidak ada bu.
- P : Apakah anda aktif dalam kegiatan di masyarakat?
- S : Saya gak ada ikut kegiatan apa-apa, hanya di rumah saja bu.

Transkrip Hasil Wawancara

Kode : Wan/SB5/08-03-2018

Nama Siswa : SB5

- P : Selamat siang nak, maaf mengganggu waktunya istirahatnya ya. Ibu mau mewawancarai sebentar. Boleh minta waktunya sebentar?
- S : Siang bu. Iya boleh bu.
- P : Bagaimana perasaan anda ketika mengikuti pelajaran kimia?
- S : Tidak suka bu.
- P : Apa yang menyebabkan anda tidak senang belajar kimia?
- S : Karena tidak mengerti dengan kimia bu.
- P : Kalau tidak senang belajar kimia, mengapa anda memilih jurusan IPA?
- S : Karena kata orang tua saya jurusan IPA lebih bagus daripada jurusan yang lainnya. Selain itu juga supaya mudah mendapatkan pekerjaan.
- P : Apakah guru anda pernah memberikan tugas untuk dikerjakan di rumah?
- S : Pernah buk.
- P : Tugas seperti apa yang biasanya diberikan oleh guru?
- S : Tugasnya disuruh mengerjakan soal-soal yang ada di LKS.
- P : Bagaimana cara anda mengerjakan tugas tersebut?
- S : Karena saya tidak mengerti makanya saya lihat punya teman.
- P : Berapa lama waktu yang diberikan guru untuk mengumpulkan tugas tersebut?
- S : Tugasnya dikumpul saat pelajaran kimia yang selanjutnya.
- P : Apakah anda pernah terlambat mengumpulkan tugas yang diberikan oleh guru?
- S : Tidak bu. Meskipun belum selesai tetap saya kumpul.
- P : Nanti hasilnya jelek, bagaimana?
- S : Iya mau gimana lagi bu, tugas ya harus dikumpulin.
- P : Apakah anda tertarik dengan pelajaran kimia?
- S : Kurang tertarik bu, karena kimia itu susah untuk dipahami. Saya lebih tertarik ke pelajaran biologi.
- P : Apakah anda hadir saat pelajaran kimia berlangsung? Apa yang anda lakukan saat pelajaran kimia sedang berlangsung?
- S : Iya saya hadir bu. Yang saya lakukan mendengarkan penjelasan guru.
- P : Apakah anda merasa terpaksa untuk belajar kimia?
- S : Terpaksa buk, karena saya tidak bisa caranya mengerjakan soal-soal kimia itu bu.

- P : Jika merasa terpaksa, apakah ada pelajaran lain yang lebih anda sukai?
- S : Saya lebih suka pelajaran biologi.
- P : Apa yang anda lakukan ketika guru menjelaskan materi?
- S : Kadang-kadang mencatat, kadang-kadang hanya mendengarkan saja.
- P : Apakah ketika diberikan pertanyaan oleh guru, anda menjawab pertanyaan yang diberikan?
- S : Tidak pernah bu. Saya diam aja.
- P : Apakah saat pelajaran berlangsung anda mendengarkan penjelasan guru? Jika anda mendengarkan, apakah yang menyebabkan anda belum mendapat nilai yang memuaskan?
- S : Saya mendengarkan tapi tidak mengerti dengan yang dijelaskan. Gurunya kurang jelas saat menjelaskan.
- P : Bagaimana saat guru menjelaskan? Apakah anda mengerti ketika dijelaskan oleh guru?
- S : Saat dijelaskan saya kurang mengerti, apalagi kalau sudah tentang hitung-hitungan itu saya tidak bisa.
- P : Mengapa seperti itu?
- S : Karena saya memang kurang dari segi matematikanya bu.
- P : Apakah saat guru menjelaskan, anda mencatat materi yang dijelaskan?
- S : Saya mencatat bu.
- P : Apakah anda bisa mengikuti pelajaran di kelas dengan baik? Apakah anda dapat melihat tulisan di papan tulis dengan jelas? Apakah anda dapat mendengar penjelasan guru dengan baik?
- S : Iya bu saya bisa.
- P : Apakah anda pernah mendiskusikan materi secara berkelompok di dalam kelas?
- S : Pernah bu.
- P : Apa yang anda lakukan ketika diskusi berlangsung?
- S : Mendengarkan teman yang menjelaskan saja.
- P : Apabila anda menemukan kesulitan dalam mengerjakan soal, apakah anda tetap berusaha untuk mengerjakan soal tersebut?
- S : Kalau mengerjakan soal, saya nunggu jawaban teman saya.
- P : Apabila anda menemukan kesulitan dalam mengerjakan soal, apakah anda meminta bantuan guru atau teman?
- S : Biasanya saya tanya teman.

- P : Pernah minta bantuan ke gurunya?
- S : Saya gak berani bu. Kalau nanya malah tambah bingung karena penjelasannya beda-beda gak langsung dikasih tau jawabannya.
- P : Apakah anda membaca kembali di rumah materi yang telah dijelaskan di sekolah?
- S : Engga pernah buk.
- P : Apakah anda memiliki cita-cita?
- S : Belum terpikirkan bu, masih bingung mau jadi apa.
- P : Meskipun anda tahu kegagalan itu pasti ada, apakah anda tetap memperjuangkan cita-cita tersebut? Apa yang anda lakukan untuk memperjuangkan cita-cita tersebut?
- S : Yaa saya masih belum tahu bu.
- P : Apakah anda sudah merasa puas dengan nilai yang anda dapatkan sekarang?
- S : Belum, karena sering remidi.
- P : Jika belum, apa yang anda lakukan untuk meningkatkan nilai anda?
- S : Belajar lebih giat lagi, tapi saya ga pernah belajar di rumah bu.
- P : Apakah anda pernah mencoba mengerjakan soal-soal latihan kimia?
- S : Pernah bu, tapi cuma pas ada tugas saja.
- P : Apakah anda pernah mencoba mengerjakan soal-soal latihan pada materi kesetimbangan kimia?
- S : Pernah bu. Setelah dijelaskan materinya, biasanya dikasih contoh soal tapi saya gak bisa bu.
- P : Apakah anda merasa nyaman dengan lingkungan belajar di sekolah?
- S : Kurang nyaman bu, sedikit terganggu dengan teman-teman yang ada di luar kelas. Mereka keluar kelas karena tidak ada guru di kelasnya jadi mereka ribut di luar.
- P : Apakah yang menyebabkan anda kesulitan mengerjakan soal-soal kesetimbangan kimia?
- S : Pas ngerjain itu gak ngerti rumusnya yang mana yang dipakai. Saya juga lemah di bagian matematikanya bu.
- P : Apakah sumber belajar yang anda gunakan sudah lengkap? Apakah anda sering meminjam buku kimia yang lain sebagai bahan bacaan tambahan di perpustakaan?
- S : Saya punya LKS aja. Ada buku paket tapi satu buku untuk satu kelompok saja. Kalau pinjam gitu jarang, karena udah pakai LKS.
- P : Apakah anda sering diajak melakukan kegiatan pratikum di laboratorium?
- S : Jarang bu. Materi kesetimbangan kimia tidak ada praktikumnya bu.
- P : Apakah sarana dan prasarana di kelas sudah cukup baik?

- S : Menurut saya sudah. Sudah ada seperti papan tulis, meja dan kursi, serta alat tulis.
- P : Bagaimana dengan sarana dan prasarana yang ada di laboratorium?
- S : Sudah cukup baik bu. Alat dan bahan praktikum, meja dan kursi, sudah ada.
- P : Bagaimana pengaruh teman dan suasana belajar di kelas?
- S : Suasana belajar di kelas kadang baik-baik saja kadang ribut juga. Kalau ribut jadinya terganggu.
- P : Terganggu yang seperti apa?
- S : Jadi susah perhatikan gurunya ngomong apa. Gak masuk jadinya materinya.
- P : Jika anda mengalami kesulitan, apakah anda bertanya kepada teman tentang materi yang belum dipahami?
- S : Iyaa bu saya bertanya ke teman saya.
- P : Apakah pengaruhnya membuat anda menjadi kesulitan belajar?
- S : Sedikit bu, terutama yang di luar kelas.
- P : Bagaimana menurut anda cara mengajar guru di kelas saat menjelaskan materi kesetimbangan kimia?
- S : Menurut saya terlalu cepat, kita dianggap seperti sudah mengerti gitu. Seharusnya kan pelan-pelan dijelaskan dari awal bu.
- P : Apakah cara guru mengajar bisa membuat anda tertarik dan semangat untuk belajar?
- S : Menurut saya kurang tertarik
- P : Apakah guru anda menggunakan media saat menjelaskan materi?
- S : Tidak ada bu.
- P : Apakah anda latihan soal kembali di rumah setelah pelajaran selesai?
- S : Tidak pernah bu.
- P : Kenapa seperti itu?
- S : Karena saat di rumah kadang saya bantuin orang tua, atau nonton TV bu.
- P : Apakah orang tua anda sering menyuruh anda belajar?
- S : Sering bu, tapi saya gak pernah belajar. Kalau ada ulangan saja baru saya buka catatannya di rumah.
- P : Apakah anda memiliki jadwal jam belajar di rumah?
- S : Tidak ada bu, kalau lagi *mood* aja.
- P : Apakah anda aktif dalam kegiatan di masyarakat?
- S : Tidak bu.

Transkrip Hasil Wawancara

Kode : Wan/SB6/08-03-2018

Nama Siswa : SB6

- P : Selamat siang nak, maaf mengganggu waktunya istirahatnya ya. Ibu mau mewawancarai sebentar. Boleh minta waktunya sebentar?
- S : Siang bu. Iya boleh bu.
- P : Bagaimana perasaan anda ketika mengikuti pelajaran kimia?
- S : Gak terlalu suka bu.
- P : Apa yang menyebabkan anda tidak senang belajar kimia?
- S : Materi kimia itu ada yang sulit-sulit jadi saya agak gak senang bu.
- P : Kalau tidak senang belajar kimia, mengapa anda memilih jurusan IPA?
- S : Karena ikut temen-temen juga sih bu.
- P : Apakah guru anda pernah memberikan tugas untuk dikerjakan di rumah?
- S : Pernah bu.
- P : Tugas seperti apa yang biasanya diberikan oleh guru?
- S : Mengerjakan soal-soal yang ada di LKS.
- P : Bagaimana cara anda mengerjakan tugas tersebut?
- S : Saya buat dulu, kadang dibantu sama kakak. Kalau tidak bisa saya tanya ke teman.
- P : Berapa lama waktu yang diberikan guru untuk mengumpulkan tugas tersebut?
- S : Dikumpulnya saat pelajaran kimia yang selanjutnya.
- P : Apakah anda pernah terlambat mengumpulkan tugas yang diberikan oleh guru?
- S : Tidak bu.
- P : Apakah anda tertarik dengan pelajaran kimia?
- S : Kurang tertarik, karena gurunya saat menjelaskan suaranya kurang keras, gak jelas jadinya.
- P : Apakah anda hadir saat pelajaran kimia berlangsung? Apa yang anda lakukan saat pelajaran kimia sedang berlangsung?
- S : Iya hadir terus bu. Kalau gak hadir biasanya karena sakit. Yang saya lakukan mendengarkan guru.
- P : Apakah anda merasa terpaksa untuk belajar kimia?
- S : Kadang merasa terpaksa karena saya kurang memahami materinya.
- P : Jika merasa terpaksa, apakah ada pelajaran lain yang lebih anda sukai?
- S : Saya lebih suka pelajaran bahasa indonesia.

P : Apa yang anda lakukan ketika guru menjelaskan materi?

S : Mendengarkan penjelasan dari guru.

P : Apakah ketika diberikan pertanyaan oleh guru, anda menjawab pertanyaan yang diberikan?

S : Tidak pernah bu.

P : Apakah saat pelajaran berlangsung anda mendengarkan penjelasan guru? Jika anda mendengarkan, apakah yang menyebabkan anda belum mendapat nilai yang memuaskan?

S : Iya saya sudah mendengarkan tapi kadang kurang konsentrasi karena temennya ribut.

P : Nah untuk jadwal pelajaran kimia di kelas IPA 3 ini kan ada di jam terakhir, ada tidak pengaruhnya dalam proses pembelajaran?

S : Ada bu. Kalau hari sabtu itu jam pelajarannya terakhir jadi ngantuk.

P : Apakah anda pernah mendiskusikan materi secara berkelompok di dalam kelas?

S : Pernah bu.

P : Apa yang anda lakukan ketika diskusi berlangsung?

S : Saya bertanya pada teman yang lebih paham dngan materinya.

P : Apabila anda menemukan kesulitan dalam mengerjakan soal, apakah anda meminta bantuan guru atau teman?

S : Saya nanya teman saya.

P : Kalau temannya juga gak ngerti gimana? Pernah minta bantuan ke gurunya?

S : Tidak bu, saya takut soalnya bapaknya galak. Yaa terpaksa diem aja.

P : Apakah anda membaca kembali di rumah materi yang telah dijelaskan di sekolah?

S : Tidak pernah bu.

P : Apakah anda memiliki cita-cita?

S : Belum kepikiran bu.

P : Kenapa seperti itu?

S : Masih bingung aja bu.

P : Apakah anda sudah merasa puas dengan nilai yang anda dapatkan sekarang?

S : Belum, karena nilainya kan masih dibawah KKM itu bu. Selain itu juga kurang mengerti materinya.

P : Jika belum, apa yang anda lakukan untuk meningkatkan nilai anda?

S : Kadang saya sudah berusaha membaca tapi gak ngerti.

P : Apakah anda pernah mencoba mengerjakan soal-soal latihan kimia?

S : Pernah bu, kalau disuruh sama gurunya.

P : Apakah anda pernah mencoba mengerjakan soal-soal latihan pada materi kesetimbangan kimia?

S : Pernah bu. Tapi saya bingung di bagian hitung-hitungannya susah.

P : Bagaimana saat guru menjelaskan? Apakah anda mengerti ketika dijelaskan oleh guru?

S : Kadang ngerti bu. Gurunya itu diulang-ulang gitu menjelaskannya. Misal yang kemarin sudah dijelasin, malah diulang dijelaskan lagi. Bingung jadinya.

P : Apakah saat guru menjelaskan, anda mencatat materi yang dijelaskan?

S : Saya mencatat bu.

P : Apakah anda bisa mengikuti pelajaran di kelas dengan baik? Apakah anda dapat melihat tulisan di papan tulis dengan jelas? Apakah anda dapat mendengar penjelasan guru dengan baik?

S : Iya bu saya bisa.

P : Apakah yang menyebabkan anda kesulitan mengerjakan soal-soal kesetimbangan kimia?

S : Saya lupa sama rumusnya. Kalau di perhitungan susahnya itu angkanya ada koma nya saya bingung jawab soalnya.

P : Apakah sumber belajar yang anda gunakan sudah lengkap? Apakah anda sering meminjam buku kimia yang lain sebagai bahan bacaan tambahan di perpustakaan?

S : Iya saya punya LKS bu. Saya jarang pinjam buku ke perpustakaan.

P : Apakah anda sering diajak melakukan kegiatan pratikum di laboratorium?

S : Jarang bu. Materi kesetimbangan kimia tidak ada praktikumnya bu.

P : Apakah sarana dan prasarana di kelas sudah cukup baik?

S : Sudah kok bu. Sudah lengkap semua.

P : Bagaimana dengan sarana dan prasarana yang ada di laboratorium?

S : Sudah baik juga bu. Alat dan bahan praktikum sudah ada.

P : Apakah anda merasa nyaman dengan lingkungan belajar di sekolah?

S : Kurang nyaman bu, karena kadang temannya ribut.

P : Bagaimana pengaruh teman dan suasana belajar di kelas?

S : Kalau teman yang mau belajar ya enak bu. Tapi kalau ada teman yang suka ribut di kelas itu yang bikin terganggu.

P : Apakah pengaruhnya membuat anda menjadi kesulitan belajar?

S : Iya jadi terganggu bu.

- P : Jika anda mengalami kesulitan, apakah anda bertanya kepada teman tentang materi yang belum dipahami?
- S : Iya bu saya tanya ke teman yang mengerti.
- P : Bagaimana menurut anda cara mengajar guru di kelas saat menjelaskan materi kesetimbangan kimia?
- S : Menurut saya gak jelas bu. Kita disuruh baca dulu stelah itu dijelaskan sama bapaknya. Nanti beda dah soal yang dikasih sama penjelasannya. Kalau ada hitung-hitungan juga saya sulit mengerti, karena bapaknya gak jelasin hitungannya.
- P : Apakah cara guru mengajar bisa membuat anda tertarik dan semangat untuk belajar?
- S : Menurut saya tidak bu.
- P : Apakah anda kesulitan dalam memahami penjelasan guru saat pelajaran berlangsung?
- S : Iya sulit bu, gak seperti saat kelas X dulu gurunya ngejelasinnya jelas bu.
- P : Apakah guru anda menggunakan media saat menjelaskan materi?
- S : Tidak ada bu.
- P : Apakah anda latihan soal kembali di rumah setelah pelajaran selesai?
- S : Enggak bu. Kalau ada tugas baru saya buka buku.
- P : Kenapa seperti itu?
- S : Karena males juga sih, dari awal kan saya gak suka kimia.
- P : Apakah orang tua anda sering menyuruh anda belajar?
- S : Sering kok, cuma saya aja yang gak *mood*.
- P : Apakah anda memiliki jadwal jam belajar di rumah?
- S : Engga ada bu, kalau lagi *mood* baru saya belajar.
- P : Apakah anda aktif dalam kegiatan di masyarakat?
- S : Tidak ada bu.

Transkrip Hasil Wawancara

Kode : Wan/SB7/08-03-2018

Nama Siswa : SB7

- P : Selamat siang nak, maaf mengganggu waktunya istirahatnya ya. Ibu mau mewawancarai sebentar. Boleh minta waktunya sebentar?
- S : Siang bu. Iya boleh bu.
- P : Bagaimana perasaan anda ketika mengikuti pelajaran kimia?
- S : Tidak terlalu suka bu.
- P : Apa yang menyebabkan anda tidak senang belajar kimia?
- S : Karena kimia itu pelajaran yang susah untuk dimengerti. Tergantung gurunya juga bu. Saat kelas X diajari sama guru A saya lebih mudah paham.
- P : Kalau tidak senang belajar kimia, mengapa anda memilih jurusan IPA?
- S : Karena saya lihat kalau jurusan IPA itu lebih bagus daripada jurusan lain. Lebih banyak diterima kerja katanya bu.
- P : Apakah guru anda pernah memberikan tugas untuk dikerjakan di rumah?
- S : Pernah bu.
- P : Tugas seperti apa yang biasanya diberikan oleh guru?
- S : Disuruh jawab soal-soal yang ada di LKS.
- P : Bagaimana cara anda mengerjakan tugas tersebut?
- S : Saya buat di sekolah lihat punya teman bu.
- P : Berapa lama waktu yang diberikan guru untuk mengumpulkan tugas tersebut?
- S : Dikumpulkannya saat pelajaran kimia yang selanjutnya.
- P : Apakah anda pernah terlambat mengumpulkan tugas yang diberikan oleh guru?
- S : Pernah bu. Waktu itu karena saya gak buat.
- P : Apakah anda tertarik dengan pelajaran kimia?
- S : Kurang tertarik karena kimia itu rumit bu.
- P : Apakah anda hadir saat pelajaran kimia berlangsung? Apa yang anda lakukan saat pelajaran kimia sedang berlangsung?
- S : Saya pernah gak hadir karena saya memang gak suka kimia. Saya diam di kantin.
- P : Apakah anda merasa terpaksa untuk belajar kimia?
- S : Terpaksa buk, karena saya gak suka sama kimia banyak rumus-rumusny bu.
- P : Jika merasa terpaksa, apakah ada pelajaran lain yang lebih anda sukai?
- S : Saya lebih suka pelajaran bahasa inggris.

- P : Apa yang anda lakukan ketika guru menjelaskan materi?
- S : Kadang saya tidur, kadang saya dengerin bu.
- P : Mengapa seperti itu?
- S : Karena kimia itu rumit sekali bu. Saya gak suka sama pelajarannya.
- P : Apakah ketika diberikan pertanyaan oleh guru, anda menjawab pertanyaan yang diberikan?
- S : Tidak pernah.
- P : Apakah saat pelajaran berlangsung anda mendengarkan penjelasan guru?
- S : Kadang-kadang saya mendengarkan kadang juga tidak.
- P : Jika anda tidak mendengarkan penjelasan guru, apa yang anda lakukan di dalam kelas?
- S : Yaa itu tadi saya pernah tidur di kelas, atau bercanda sama teman.
- P : Bagaimana saat guru menjelaskan? Apakah anda mengerti ketika dijelaskan oleh guru?
- S : Mungkin karena saya kadang lain-lain makanya saya gak paham bu.
- P : Apakah saat guru menjelaskan, anda mencatat materi yang dijelaskan?
- S : Kadang-kadang saya mencatat bu, kalau tidur ya gak nyatet.
- P : Apakah anda pernah mendiskusikan materi secara berkelompok di dalam kelas?
- S : Pernah bu.
- P : Apa yang anda lakukan ketika diskusi berlangsung?
- S : Saya diam saja.
- P : Apabila anda menemukan kesulitan dalam mengerjakan soal, apakah anda tetap berusaha untuk mengerjakan soal tersebut?
- S : Kalau soalnya dikumpul ya saya cari jawaban ke temennya. Kalau gak dikumpul ya saya diem aja bu.
- P : Apabila anda menemukan kesulitan dalam mengerjakan soal, apakah anda meminta bantuan guru atau teman?
- S : Gak juga bu.
- P : Apakah anda membaca kembali di rumah materi yang telah dijelaskan di sekolah?
- S : Tidak pernah bu.
- P : Apakah anda memiliki cita-cita?
- S : Saya mau meneruskan usaha orang tua saya saja bu.
- P : Meskipun anda tahu kegagalan itu pasti ada, apakah anda tetap memperjuangkan cita-cita tersebut? Apa yang anda lakukan untuk memperjuangkan cita-cita tersebut?

- S : Saya tetep berusaha ya sebisa saya saja.
- P : Apakah anda sudah merasa puas dengan nilai yang anda dapatkan sekarang?
- S : Sudah bu, saya sering remidi karena saya memang gak bisa kimia.
- P : Apakah anda pernah mencoba mengerjakan soal-soal latihan kimia?
- S : Tidak bu.
- P : Apakah anda pernah mencoba mengerjakan soal-soal latihan pada materi kesetimbangan kimia?
- S : Tidak pernah bu. Karena saya gak ngerti.
- P : Apakah anda merasa nyaman dengan lingkungan belajar di sekolah?
- S : Nyaman-nyaman aja bu.
- P : Apakah yang menyebabkan anda kesulitan mengerjakan soal-soal kesetimbangan kimia?
- S : Banyak bu, karena gak ngerti. Hitung-hitungannya juga saya ga bisa.
- P : Kenapa gak bisa? Kalau ulangan matematika nilainya gimana?
- S : Jelek juga nilainya, karena saya memang gak bisa matematika.
- P : Apakah sumber belajar yang anda gunakan sudah lengkap? Apakah anda sering meminjam buku kimia yang lain sebagai bahan bacaan tambahan di perpustakaan?
- S : Saya gak punya LKS. Buku paketnya dibawa teman, saya juga gak pernah pinjam di perpustakaan.
- P : Apakah anda sering diajak melakukan kegiatan pratikum di laboratorium?
- S : Jarang bu hanya beberapa kali saja. Materi kesetimbangan kimia tidak ada praktikumnya bu.
- P : Apakah sarana dan prasarana di kelas sudah cukup baik?
- S : Sudah kok bu.
- P : Bagaimana dengan sarana dan prasarana yang ada di laboratorium?
- S : Sudah baik juga.
- P : Bagaimana pengaruh teman dan suasana belajar di kelas?
- S : Biasa-biasa saja bu.
- P : Apakah pengaruhnya membuat anda menjadi kesulitan belajar?
- S : Engga juga bu.
- P : Jika anda mengalami kesulitan, apakah anda bertanya kepada teman tentang materi yang belum dipahami?
- S : Gak pernah bu.
- P : Bagaimana menurut anda cara mengajar guru di kelas saat menjelaskan materi

kesetimbangan kimia?

S : Menurut saya kurang jelas, hanya penjelasan materi ga ada praktiknya gitu.

P : Apakah cara guru mengajar bisa membuat anda tertarik dan semangat untuk belajar?

S : Enggak bu.

P : Apakah anda kesulitan dalam memahami penjelasan guru saat pelajaran berlangsung?

S : Iya sulit bu.

P : Apakah guru anda menggunakan media saat menjelaskan materi?

S : Tidak bu.

P : Apakah anda latihan soal kembali di rumah setelah pelajaran selesai?

S : Enggak pernah bu.

P : Kenapa seperti itu?

S : Karena saya siangnya sampai sore bantu orang tua kerja jadinya capek juga.

P : Apakah orang tua anda sering menyuruh anda belajar?

S : Jarang bu.

P : Apakah anda memiliki jadwal jam belajar di rumah?

S : Engga ada bu saya kalau di rumah bantu orang tua saja.

P : Apakah anda aktif dalam kegiatan di masyarakat?

S : Tidak ada bu.



Transkrip Hasil Wawancara

Kode : Wan/SB8/08-03-2018

Nama Siswa : SB8

- P : Selamat siang nak, maaf mengganggu waktunya istirahatnya ya. Ibu mau mewawancarai sebentar. Boleh minta waktunya sebentar?
- S : Siang bu. Iya boleh bu.
- P : Bagaimana perasaan anda ketika mengikuti pelajaran kimia?
- S : Tidak suka bu.
- P : Apa yang menyebabkan anda tidak senang belajar kimia?
- S : Karena kimia itu banyak sekali rumus-rumus bu.
- P : Kalau tidak senang belajar kimia, mengapa anda memilih jurusan IPA?
- S : Karena ingin berubah supaya jadi lebih rajin, tapi saya sekarang kadang-kadang aja rajinnya bu.
- P : Apakah anda pernah memberikan tugas untuk dikerjakan di rumah?
- S : Pernah bu.
- P : Tugas seperti apa yang biasanya diberikan oleh guru?
- S : Tugasnya jawab soal Uji Kompetensi yang ada di LKS.
- P : Bagaimana cara anda mengerjakan tugas tersebut?
- S : Saya lihat punya teman bu.
- P : Berapa lama waktu yang diberikan guru untuk mengumpulkan tugas tersebut?
- S : Pas pelajaran kimia yang selanjutnya.
- P : Apakah anda pernah terlambat mengumpulkan tugas yang diberikan oleh guru?
- S : Pernah, karena gak bisa bu makanya gak ngerjain tugasnya.
- P : Apakah anda tertarik dengan pelajaran kimia?
- S : Tergantung gurunya aja sih, kalau gurunya saat menjelaskan itu bikin cepat ngerti ya saya tertarik bu.
- P : Apakah anda hadir saat pelajaran kimia berlangsung? Apa yang anda lakukan saat pelajaran kimia sedang berlangsung?
- S : Iya hadir terus bu. Yang saya lakukan kadang ya mendengarkan kadang diem aja.
- P : Apakah anda merasa terpaksa untuk belajar kimia?
- S : Merasa terpaksa karena gak ngerti bu.
- P : Jika merasa terpaksa, apakah ada pelajaran lain yang lebih anda sukai?
- S : Lebih suka pelajaran bahasa indonesia.

- P : Apa yang anda lakukan ketika guru menjelaskan materi?
- S : Saya mendengarkan aja bu.
- P : Apakah ketika diberikan pertanyaan oleh guru, anda menjawab pertanyaan yang diberikan?
- S : Tidak bu karena gak ngerti.
- P : Apakah saat pelajaran berlangsung anda mendengarkan penjelasan guru? Jika anda mendengarkan, apakah yang menyebabkan anda belum mendapat nilai yang memuaskan?
- S : Kadang-kadang dengerin. Saya juga kurang paham sama materinya.
- P : Bagaimana saat guru menjelaskan? Apakah anda mengerti ketika dijelaskan oleh guru?
- S : Enggak bu.
- P : Apakah saat guru menjelaskan, anda mencatat materi yang dijelaskan?
- S : Kadang-kadang saya nyatet. Kalau gak dengerin ya gak nyatet.
- P : Apakah anda bisa mengikuti pelajaran di kelas dengan baik? Apakah anda dapat melihat tulisan di papan tulis dengan jelas? Apakah anda dapat mendengar penjelasan guru dengan baik?
- S : Iya bu saya bisa.
- P : Apakah anda pernah mendiskusikan materi secara berkelompok di dalam kelas?
- S : Pernah bu disuruh berkelompok gitu.
- P : Apa yang anda lakukan ketika diskusi berlangsung?
- S : Ya saya diem aja.
- P : Apabila anda menemukan kesulitan dalam mengerjakan soal, apakah anda tetap berusaha untuk mengerjakan soal tersebut?
- S : Saya nunggu temannya aja yang selesaiin.
- P : Apabila anda menemukan kesulitan dalam mengerjakan soal, apakah anda meminta bantuan guru atau teman?
- S : Saya diem aja, memang udah gak ngerti.
- P : Apakah anda membaca kembali di rumah materi yang telah dijelaskan di sekolah?
- S : Tidak pernah bu.
- P : Apakah anda memiliki cita-cita?
- S : Gak punya bu. Yaa gini-gini aja dah yang penting nanti lulus SMA.
- P : Apakah anda sudah merasa puas dengan nilai yang anda dapatkan sekarang?
- S : Belum, karena nilai saya masih kurang.

P : Jika belum, apa yang anda lakukan untuk meningkatkan nilai anda?

S : Yaa biarin aja dah bu, karena saya gak pernah belajar juga.

P : Apakah anda pernah mencoba mengerjakan soal-soal latihan kimia?

S : Gak pernah bu.

P : Apakah anda pernah mencoba mengerjakan soal-soal latihan pada materi kesetimbangan kimia?

S : Gak pernah juga bu, karena males itu dah.

P : Apakah yang menyebabkan anda kesulitan mengerjakan soal-soal kesetimbangan kimia?

S : Karena gak ngerti bu.

P : Gak ngertinya dimana? Apakah anda mengalami kesulitan dalam aspek perhitungan?

S : Iya kalau hitung-hitungan susah bu.

P : Apakah sumber belajar yang anda gunakan sudah lengkap?

S : Belum bu. Saya gak punya LKS karena gak beli jadi ke sekolah bawa buku tulis aja.

P : Kenapa seperti itu? Apakah hanya LKS kimia saja yang tidak punya?

S : Yaa males aja bu. Semua pelajaran saya gak beli.

P : Apakah anda sering meminjam buku kimia yang lain sebagai bahan bacaan tambahan di perpustakaan? Atau anda pinjam ke teman?

S : Gak pernah bu.

P : Apakah anda sering diajak melakukan kegiatan pratikum di laboratorium?

S : Jarang bu. Untuk materi kesetimbangan kimia tidak ada diajak praktikum bu.

P : Apakah sarana dan prasarana di kelas sudah cukup baik?

S : Sudah kok bu.

P : Bagaimana dengan sarana dan prasarana yang ada di laboratorium?

S : Sudah lengkap bu.

P : Apakah anda merasa nyaman dengan lingkungan belajar di sekolah?

S : Nyaman-nyaman aja kok bu karena sarana prasarana di kelas sudah cukup baik.

P : Bagaimana pengaruh teman dan suasana belajar di kelas?

S : Berpengaruh bu.

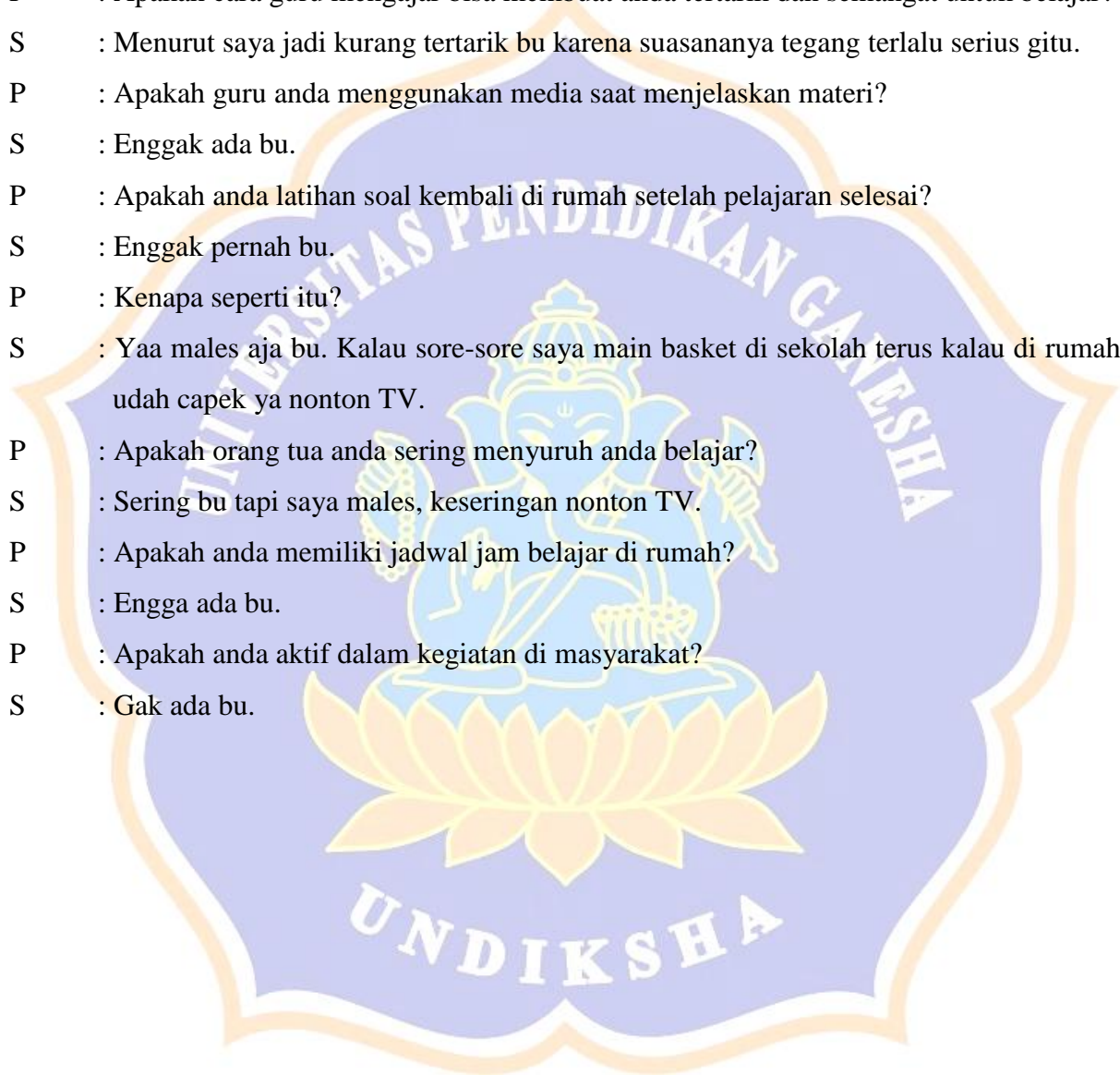
P : Apakah pengaruhnya membuat anda menjadi kesulitan belajar?

S : Iya karena temennya terkadang ngajak cerita bu.

P : Lalu kamu jadi ikut bercerita? Jadi tidak mendengarkan penjelasan guru?

S : Iya kayak gitu dah.

- P : Jika anda mengalami kesulitan, apakah anda bertanya kepada teman tentang materi yang belum dipahami?
- S : Jarang bu, soalnya temen-temen saya gak ngerti.
- P : Bagaimana menurut anda cara mengajar guru di kelas saat menjelaskan materi kesetimbangan kimia?
- S : Saat bapaknya ngajar di kelas tegang bu. Terus saya gak cepet ngerti kalau dijelasin.
- P : Apakah cara guru mengajar bisa membuat anda tertarik dan semangat untuk belajar?
- S : Menurut saya jadi kurang tertarik bu karena suasananya tegang terlalu serius gitu.
- P : Apakah guru anda menggunakan media saat menjelaskan materi?
- S : Enggak ada bu.
- P : Apakah anda latihan soal kembali di rumah setelah pelajaran selesai?
- S : Enggak pernah bu.
- P : Kenapa seperti itu?
- S : Yaa males aja bu. Kalau sore-sore saya main basket di sekolah terus kalau di rumah udah capek ya nonton TV.
- P : Apakah orang tua anda sering menyuruh anda belajar?
- S : Sering bu tapi saya males, keseringan nonton TV.
- P : Apakah anda memiliki jadwal jam belajar di rumah?
- S : Engga ada bu.
- P : Apakah anda aktif dalam kegiatan di masyarakat?
- S : Gak ada bu.



Transkrip Hasil Wawancara

Kode : Wan/SB9/09-03-2018

Nama Siswa : SB9

- P : Selamat siang nak, maaf mengganggu waktunya istirahatnya ya. Ibu mau mewawancarai sebentar. Boleh minta waktunya sebentar?
- S : Siang bu. Iya boleh bu.
- P : Bagaimana perasaan anda ketika mengikuti pelajaran kimia?
- S : Biasa aja bu. Kadang senang kadang enggak.
- P : Apa yang menyebabkan anda senang, dan apa yang menyebabkan anda tidak senang mengikuti pelajaran kimia?
- S : Kalau ngerti sama materinya saya senang, kalau susah saya gak senang.
- P : Kalau tidak senang belajar kimia, mengapa anda memilih jurusan IPA?
- S : Saya pilih IPA karena suka fisika bu.
- P : Apakah guru anda pernah memberikan tugas untuk dikerjakan di rumah?
- S : Pernah bu.
- P : Tugas seperti apa yang biasanya diberikan oleh guru?
- S : Ngerjain soal yang ada di LKS aja bu.
- P : Bagaimana cara anda mengerjakan tugas tersebut?
- S : Saya kerjain sendiri, kalau tidak bisa nanti pas di sekolah saya lihat punya teman.
- P : Berapa lama waktu yang diberikan guru untuk mengumpulkan tugas tersebut?
- S : Biasanya pas ada jam pelajaran kimia nya bu.
- P : Apakah anda pernah terlambat mengumpulkan tugas yang diberikan oleh guru?
- S : Tidak bu.
- P : Apakah anda tertarik dengan pelajaran kimia?
- S : Gak terlalu bu, karena gak begitu suka kimia.
- P : Apakah anda hadir saat pelajaran kimia berlangsung? Apa yang anda lakukan saat pelajaran kimia sedang berlangsung?
- S : Iya hadir terus bu. Yang saya lakukan kadang-kadang dengerin kadang-kadang cerita sama temen.
- P : Apakah anda merasa terpaksa untuk belajar kimia?
- S : Ya merasa terpaksa aja karena gak suka bu.
- P : Jika merasa terpaksa, apakah ada pelajaran lain yang lebih anda sukai?
- S : Saya lebih suka pelajaran fisika.

P : Apa yang anda lakukan ketika guru menjelaskan materi?

S : Mendengarkan sambil nyatet yang dibilang gurunya.

P : Apakah ketika diberikan pertanyaan oleh guru, anda menjawab pertanyaan yang diberikan?

S : Tidak pernah bu.

P : Apakah saat pelajaran berlangsung anda mendengarkan penjelasan guru? Jika anda mendengarkan, apakah yang menyebabkan anda belum mendapat nilai yang memuaskan?

S : Kadang-kadang dengerin kadang-kadang cerita sama temen sebangku. Nilainya belum memuaskan mungkin karena pas saya gak ngedengerin itu bu. Gurunya juga kalau ngejelasin susah untuk dimengerti.

P : Apakah anda pernah mendiskusikan materi secara berkelompok di dalam kelas?

S : Pernah bu.

P : Apa yang anda lakukan ketika diskusi berlangsung?

S : Saya ikut-ikutan temen aja bu. Kalau temannya nyuruh nulis ya saya nulis.

P : Apabila anda menemukan kesulitan dalam mengerjakan soal, apakah anda tetap berusaha untuk mengerjakan soal tersebut?

S : Yaa kalau memang gak bisa, terpaksa lihat punya teman.

P : Apabila anda menemukan kesulitan dalam mengerjakan soal, apakah anda meminta bantuan guru atau teman?

S : Kalau sama temen saya pernah nanya, kalau sama bapaknya gak pernah. Saya gak berani tanya bapaknya, takut dimarahin bu.

P : Apakah anda membaca kembali di rumah materi yang telah dijelaskan di sekolah?

S : Tidak pernah bu.

P : Apakah anda memiliki cita-cita?

S : Belum kepikiran bu tapi yang penting biar bisa bantu orang tua.

P : Apakah anda sudah merasa puas dengan nilai yang anda dapatkan sekarang?

S : Belum puas sama nilainya karena masih jelek.

P : Jika belum, apa yang anda lakukan untuk meningkatkan nilai anda?

S : Ya harusnya belajar, tapi niat untuk belajarnya itu susah karena memang males bu.

P : Apakah anda pernah mencoba mengerjakan soal-soal latihan kimia?

S : Gak pernah bu.

P : Apakah anda pernah mencoba mengerjakan soal-soal latihan pada materi kesetimbangan kimia?

S : Gak pernah juga bu, karena memang males nyoba-nyoba.

P : Bagaimana saat guru menjelaskan? Apakah anda mengerti ketika dijelaskan oleh guru?

S : Kalau ada hitung-hitungannya gak suka dah bu.

P : Apakah saat guru menjelaskan, anda mencatat materi yang dijelaskan?

S : Kadang-kadang saya nyatet.

P : Apakah anda bisa mengikuti pelajaran di kelas dengan baik? Apakah anda dapat melihat tulisan di papan tulis dengan jelas? Apakah anda dapat mendengar penjelasan guru dengan baik?

S : Iya bu saya bisa.

P : Apakah yang menyebabkan anda kesulitan mengerjakan soal-soal kesetimbangan kimia?

S : Karena caranya saya udah lupa gak inget, tapi kalau liat buku lagi bisa kok.

P : Apakah anda mengalami kesulitan dalam aspek perhitungan?

S : Kalau sudah ada rumusnya, ya bisa aja. Menghapal rumusnya itu yang susah.

P : Apakah sumber belajar yang anda gunakan sudah lengkap? Apakah anda sering meminjam buku kimia yang lain sebagai bahan bacaan tambahan di perpustakaan?

S : Saya punya LKS aja.

P : Apakah anda sering meminjam buku kimia yang lain sebagai bahan bacaan tambahan di perpustakaan?

S : Gak pernah bu. Kalau buku paket kan berkelompok bu pinjemnya.

P : Apakah anda sering diajak melakukan kegiatan pratikum di laboratorium?

S : Jarang bu. Materi kesetimbangan kimia tidak ada diajak praktikum bu.

P : Apakah sarana dan prasarana di kelas sudah cukup baik?

S : Dulu ada yang rusak tapi sekarang udah bagus kok bu.

P : Bagaimana dengan sarana dan prasarana yang ada di laboratorium?

S : Sudah lengkap bu.

P : Apakah anda merasa nyaman dengan lingkungan belajar di sekolah?

S : Nyaman-nyaman aja karena disini punya banyak teman.

P : Bagaimana pengaruh teman dan suasana belajar di kelas?

S : Sangat berpengaruh bu.

P : Apakah pengaruhnya membuat anda menjadi kesulitan belajar?

S : Iya bu karena teman sebangkunya itu suka melontarkan topik yang disukai jadinya saya terpengaruh ikut mengobrol.

- P : Jika anda mengalami kesulitan, apakah anda bertanya kepada teman tentang materi yang belum dipahami?
- S : Jarang bu, soalnya temen-temen saya gak bisa.
- P : Bagaimana menurut anda cara mengajar guru di kelas saat menjelaskan materi kesetimbangan kimia?
- S : Menurut saya menjelaskannya terlalu panjang bu, kadang ngasih pertanyaan sendiri langsung jawab sendiri kan gak ngerti jadinya. Bapaknya kalau ngajar ngasih materi terus disuruh nyatet. Kadang-kadang disuruh baca dulu LKS nya. Kalau ditanya udah ngerti ya bilang udah aja padahal belum ngerti.
- P : Apakah cara guru mengajar bisa membuat anda tertarik dan semangat untuk belajar?
- S : Kurang tertarik, soalnya kalau mau nanya takut gak ngerti karena nanti ga dapet langsung jawabannya.
- P : Apakah guru anda menggunakan media saat menjelaskan materi?
- S : Tidak ada bu.
- P : Apakah anda latihan soal kembali di rumah setelah pelajaran selesai?
- S : Enggak pernah bu.
- P : Kenapa seperti itu?
- S : Yaa karena males bu. Biasanya juga saya main *game*.
- P : Apakah orang tua anda sering menyuruh anda belajar?
- S : Pernah sih bu. Saya jawab males gitu.
- P : Apakah anda memiliki jadwal jam belajar di rumah?
- S : Engga ada bu, kalau belajar pas bikin tugas atau kalau ada ulangan. Kalau gak ada itu saya main *game*. Nanti kalau udah ngantuk ya tidur bu.
- P : Apakah anda aktif dalam kegiatan di masyarakat?
- S : Saya ikut kegiatan muda-mudi aja bu.

Transkrip Hasil Wawancara

Kode : Wan/SB10/10-03-2018

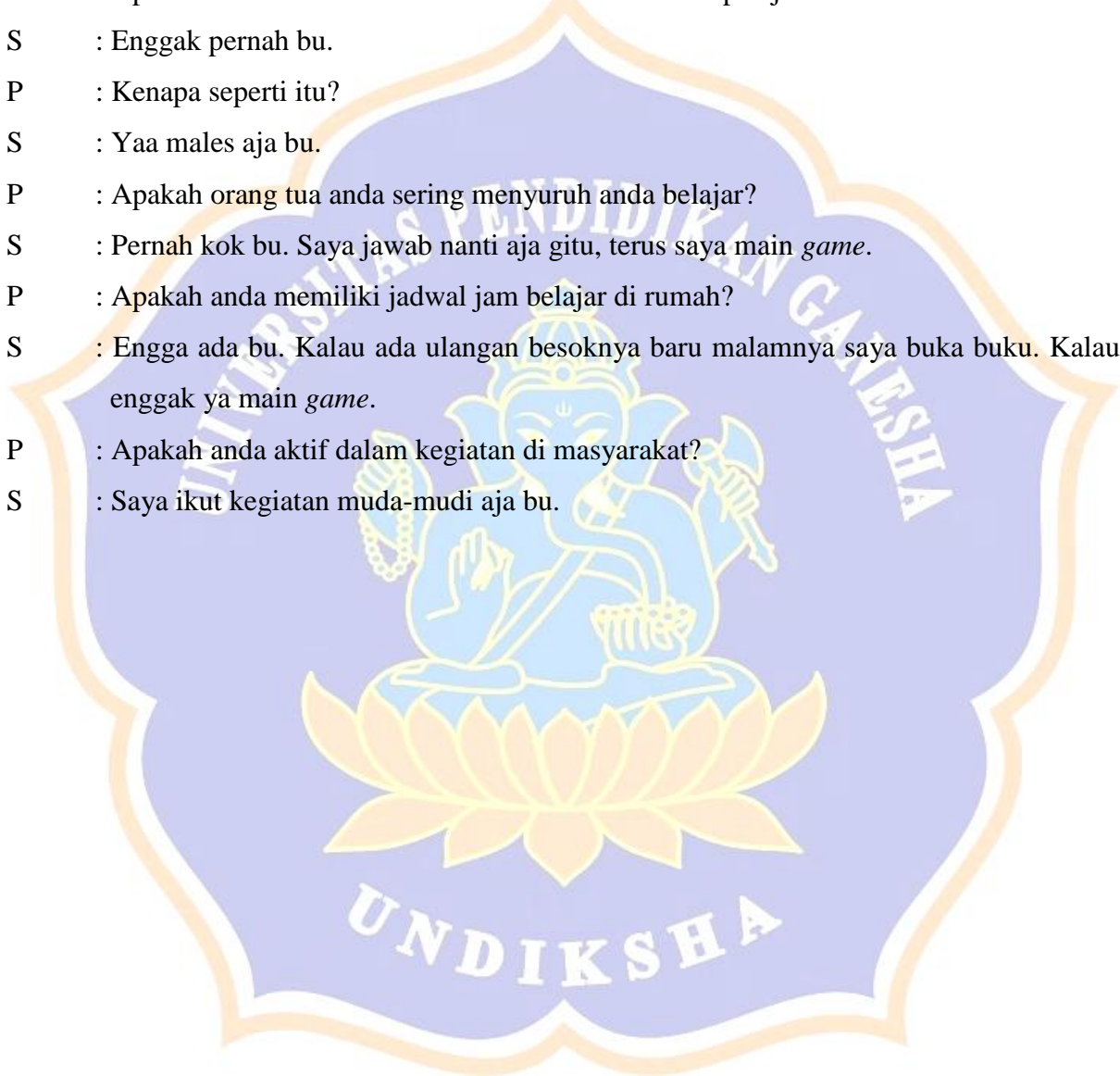
Nama Siswa : SB10

- P : Selamat siang nak, maaf mengganggu waktunya istirahatnya ya. Ibu mau mewawancarai sebentar. Boleh minta waktunya sebentar?
- S : Siang bu. Iya boleh bu.
- P : Bagaimana perasaan anda ketika mengikuti pelajaran kimia?
- S : Biasa aja bu.
- P : Apa yang menyebabkan anda merasa biasa-biasa saja mengikuti pelajaran kimia?
- S : Karena saya lebih suka pelajaran fisika bu.
- P : Mengapa anda memilih jurusan IPA?
- S : Disuruh sama orang tua supaya mudah memilih jurusan pada saat kuliah bu.
- P : Apakah guru anda pernah memberikan tugas untuk dikerjakan di rumah?
- S : Pernah bu.
- P : Tugas seperti apa yang biasanya diberikan oleh guru?
- S : Jawab-jawab soal di LKS.
- P : Bagaimana cara anda mengerjakan tugas tersebut?
- S : Saya bikin sendiri dulu, nanti kalau ada yang gak tau saya tanya ke teman.
- P : Berapa lama waktu yang diberikan guru untuk mengumpulkan tugas tersebut?
- S : Pada saat ada jam kimia itu dikumpulkan.
- P : Apakah anda pernah terlambat mengumpulkan tugas yang diberikan oleh guru?
- S : Tidak pernah bu.
- P : Apakah anda tertarik dengan pelajaran kimia?
- S : Kurang tertarik karena saya lebih suka menghafal daripada hitung-hitungan.
- P : Apakah anda hadir saat pelajaran kimia berlangsung? Apa yang anda lakukan saat pelajaran kimia sedang berlangsung?
- S : Iya saya hadir. Saya mendengarkan, mencatat juga.
- P : Apakah anda merasa terpaksa untuk belajar kimia?
- S : Terpaksa karena harus menghafal rumus bu.
- P : Jika merasa terpaksa, apakah ada pelajaran lain yang lebih anda sukai?
- S : Saya lebih suka pelajaran biologi.
- P : Apa yang anda lakukan ketika guru menjelaskan materi?

- S : Mendengarkan sambil mencatat juga.
- P : Apakah ketika diberikan pertanyaan oleh guru, anda menjawab pertanyaan yang diberikan?
- S : Tidak pernah bu.
- P : Apakah saat pelajaran berlangsung anda mendengarkan penjelasan guru? Jika anda mendengarkan, apakah yang menyebabkan anda belum mendapat nilai yang memuaskan?
- S : Kadang saya dengerin penjelasan guru. Penyebab belum dapat nilai yang memuaskan itu karena saya setengah-setengah dengerinnya bu. Selain itu karena kimia itu susah dan saya gak suka.
- P : Bagaimana saat guru menjelaskan? Apakah anda mengerti ketika dijelaskan oleh guru?
- S : Saat bapaknya menjelaskan saya kurang ngerti bu. Saya hanya catat-catat saja.
- P : Apakah saat guru menjelaskan, anda mencatat materi yang dijelaskan?
- S : Kadang-kadang saya nyatet. Kalau gak ya saya menggambar.
- P : Apakah anda pernah mendiskusikan materi secara berkelompok di dalam kelas?
- S : Pernah bu.
- P : Apa yang anda lakukan ketika diskusi berlangsung?
- S : Dengerin aja apa yang disuruh sama temannya. Kalau disuruh nulis ya saya nulis.
- P : Apabila anda menemukan kesulitan dalam mengerjakan soal, apakah anda tetap berusaha untuk mengerjakan soal tersebut?
- S : Lihat punya teman aja bu.
- P : Apakah anda pernah meminta bantuan guru?
- S : Gak berani bu, takut. Takut gak nyambung jawabannya bu.
- P : Apakah anda membaca di rumah materi yang telah dijelaskan di sekolah?
- S : Tidak pernah bu.
- P : Apakah anda memiliki cita-cita?
- S : Saya belum kepikiran bu.
- P : Apakah anda sudah merasa puas dengan nilai yang anda dapatkan sekarang?
- S : Iya meskipun saya masih sering remidi, saya puas dengan hasil kerja saya sendiri.
- P : Apakah anda tidak ingin untuk meningkatkan lagi nilai yang sudah anda peroleh?
- S : Pngen sih bu, tapi ya memang segitu aja kemampuan saya. Gak pernah belajar juga di rumah.
- P : Apakah anda pernah mencoba mengerjakan soal-soal latihan kimia?

- S : Gak pernah bu karena gak *mood*.
- P : Apakah anda pernah mencoba mengerjakan soal-soal latihan pada materi kesetimbangan kimia?
- S : Gak pernah juga bu.
- P : Apakah anda merasa nyaman dengan lingkungan belajar di sekolah?
- S : Saya nyaman-nyaman aja kok, karena banyak teman trus di kelas juga fasilitasnya udah bagus.
- P : Apakah yang menyebabkan anda kesulitan mengerjakan soal-soal kesetimbangan kimia?
- S : Banyak rumus dan hapalannya bu. Jadi pas tes lupa-lupa.
- P : Apakah anda mengalami kesulitan dalam aspek perhitungan?
- S : Iya mengalami bu.
- P : Dimananya yang susah?
- S : Saya gak hapal dengan rumusnya dan saat membagi sama menulis bilangan pangkat.
- P : Apakah sumber belajar yang anda gunakan sudah lengkap?
- S : Belum bu karena saya punya LKS aja.
- P : Apakah anda sering meminjam buku kimia yang lain sebagai bahan bacaan tambahan di perpustakaan?
- S : Gak pernah bu. Buku paketnya kalau mau pinjem harus berkelompok.
- P : Apakah anda sering diajak melakukan kegiatan pratikum di laboratorium?
- S : Jarang, semester satu kemarin gak ada praktikumnya bu.
- P : Apakah sarana dan prasarana di kelas sudah cukup baik?
- S : Sudah kok bu.
- P : Bagaimana dengan sarana dan prasarana yang ada di laboratorium?
- S : Iya sudah cukup bu.
- P : Bagaimana pengaruh teman dan suasana belajar di kelas?
- S : Sangat berpengaruh bu.
- P : Apakah pengaruhnya membuat anda menjadi kesulitan belajar?
- S : Iya bu karena kadang temen saya ngajak cerita-cerita jadi gak konsen.
- P : Jika anda mengalami kesulitan, apakah anda bertanya kepada teman tentang materi yang belum dipahami?
- S : Jarang bu kalau ada tugas yang dikumpul baru saya tanya.
- P : Bagaimana menurut anda cara mengajar guru di kelas saat menjelaskan materi kesetimbangan kimia?

- S : Terlalu cepet dan suasanaanya itu tegang bu kan sebaiknya serius tapi santai gitu.
Kalau ditanya udah ngerti ya diem aja padahal belum ngerti.
- P : Apakah cara guru mengajar bisa membuat anda tertarik dan semangat untuk belajar?
- S : Enggak bu, soalnya tegang suasanaanya di kelas.
- P : Apakah guru anda menggunakan media saat menjelaskan materi?
- S : Tidak ada bu.
- P : Apakah anda latihan soal kembali di rumah setelah pelajaran selesai?
- S : Enggak pernah bu.
- P : Kenapa seperti itu?
- S : Yaa males aja bu.
- P : Apakah orang tua anda sering menyuruh anda belajar?
- S : Pernah kok bu. Saya jawab nanti aja gitu, terus saya main *game*.
- P : Apakah anda memiliki jadwal jam belajar di rumah?
- S : Engga ada bu. Kalau ada ulangan besoknya baru malamnya saya buka buku. Kalau enggak ya main *game*.
- P : Apakah anda aktif dalam kegiatan di masyarakat?
- S : Saya ikut kegiatan muda-mudi aja bu.



Transkrip Hasil Wawancara

Kode : Wan/SB11/10-03-2018

Nama Siswa : SB11

- P : Selamat siang nak, maaf mengganggu waktunya istirahatnya ya. Ibu mau mewawancarai sebentar. Boleh minta waktunya sebentar?
- S : Siang bu. Iya boleh bu.
- P : Bagaimana perasaan anda ketika mengikuti pelajaran kimia?
- S : Biasa aja bu.
- P : Apa yang menyebabkan anda merasa biasa saja ketika mengikuti pelajaran kimia?
- S : Karena kurang semangat bu.
- P : Kalau tidak senang belajar kimia, mengapa anda memilih jurusan IPA?
- S : Karena saya lebih gak seneng kalau jurusan IPS jadinya terpaksa pilih IPA.
- P : Apakah guru anda pernah memberikan tugas untuk dikerjakan di rumah?
- S : Pernah bu.
- P : Tugas seperti apa yang biasanya diberikan oleh guru?
- S : Jawab-jawab soal LKS bu.
- P : Bagaimana cara anda mengerjakan tugas tersebut?
- S : Saya lihat punya teman bu.
- P : Berapa lama waktu yang diberikan guru untuk mengumpulkan tugas tersebut?
- S : Biasanya pas ada pelajaran kimianya.
- P : Apakah anda pernah terlambat mengumpulkan tugas yang diberikan oleh guru?
- S : Pernah, karena gak masuk sekolah waktu itu.
- P : Apakah anda tertarik dengan pelajaran kimia?
- S : Kurang tertarik bu karena gurunya yang ngajar kurang mengerti cara ngejasinnya itu bu. Kan ada guru yang bisa bikin semangat belajar, ada juga yang kurang.
- P : Apakah anda hadir saat pelajaran kimia berlangsung? Apa yang anda lakukan saat pelajaran kimia sedang berlangsung?
- S : Iya hadir bu. Yang saya lakukan ya diem mendengarkan.
- P : Apakah anda merasa terpaksa untuk belajar kimia?
- S : Ya sedikit merasa terpaksa tapi ya jalanin aja.
- P : Jika merasa terpaksa, apakah ada pelajaran lain yang lebih anda sukai?
- S : Saya lebih suka pelajaran fisika.
- P : Apa yang anda lakukan ketika guru menjelaskan materi?

- S : Yang saya lakukan kadang dengerin, kadang tidak.
- P : Mengapa anda seperti itu?
- S : Gak dengerin itu karena gak ngerti bu.
- P : Apakah ketika diberikan pertanyaan oleh guru, anda menjawab pertanyaan yang diberikan?
- S : Tidak pernah bu.
- P : Apakah saat pelajaran berlangsung anda mendengarkan penjelasan guru? Jika anda mendengarkan, apakah yang menyebabkan anda belum mendapat nilai yang memuaskan?
- S : Kadang dengerin, kadang tidak. Kalau susah materinya, bingung gitu bu jadi males dengerinnya karena sudah dari awal bingung.
- P : Bagaimana saat guru menjelaskan? Apakah anda mengerti ketika dijelaskan oleh guru?
- S : Ada yang ngerti ada yang engga bu.
- P : Apakah saat guru menjelaskan, anda mencatat materi yang dijelaskan?
- S : Kadang mencatat, kadang tidak bu. Kalau gak mencatat biasanya saya menggambar.
- P : Apakah anda pernah mendiskusikan materi secara berkelompok di dalam kelas?
- S : Pernah bu.
- P : Apa yang anda lakukan ketika diskusi berlangsung?
- S : Ya berdiskusi bu, tapi karena saya juga gak bisa ngejelasin jadinya saya dengerin temennya aja. Paling kalau kerjain soal gitu ikut-ikutan bantu ngitung aja atau nyalin.
- P : Apabila anda menemukan kesulitan dalam mengerjakan soal, apakah anda tetap berusaha untuk mengerjakan soal tersebut?
- S : Kalau susah pasti males buatnya ya didiemin aja.
- P : Apakah anda pernah meminta bantuan guru?
- S : Gak pernah bu, karena kalau nanya nanti masih gak ngerti juga. Saya perhatiin teman yang mau-mau bertanya, biar temennya aja yang nanya.
- P : Apakah anda membaca kembali di rumah materi yang telah dijelaskan di sekolah?
- S : Jarang bu, kalau ada tugas baru saya baca.
- P : Apakah anda memiliki cita-cita?
- S : Iya saya mau menjadi orang sukses bu dan membahagiakan orang tua.
- P : Apakah anda memiliki cita-cita yang lain?
- S : Belum kepikiran bu, hanya itu saja.
- P : Meskipun anda tahu kegagalan itu pasti ada, apakah anda tetap memperjuangkan

cita-cita tersebut? Apa yang anda lakukan untuk memperjuangkan cita-cita tersebut?

S : Saya tetep berusaha aja dah.

P : Apakah anda sudah merasa puas dengan nilai yang anda dapatkan sekarang?

S : Belum bu. Nilainya kurang memuaskan.

P : Apa yang menyebabkan nilai yang anda dapatkan sekarang kurang memuaskan?

S : Karena keseringan lupa rumus.

P : Jika belum, apa yang anda lakukan untuk meningkatkan nilai anda?

S : Belajar bu, tapi saya jarang belajar.

P : Apakah anda pernah mencoba mengerjakan soal-soal latihan kimia?

S : Jarang bu karena gak *mood*.

P : Apakah anda pernah mencoba mengerjakan soal-soal latihan pada materi kesetimbangan kimia?

S : Ya di sekolah aja kalau disuruh ngerjain.

P : Apakah anda merasa nyaman dengan lingkungan belajar di sekolah?

S : Saya nyaman-nyaman aja kok, karena banyak teman.

P : Apakah yang menyebabkan anda kesulitan mengerjakan soal-soal kesetimbangan kimia?

S : Banyak rumus dan hapalannya bu. Jadi pas tes lupa-lupa.

P : Apakah anda mengalami kesulitan dalam aspek perhitungan?

S : Iya kalau sudah hitung-hitungan memang agak kurang saya bu.

P : Apakah sumber belajar yang anda gunakan sudah lengkap? Apakah anda sering meminjam buku kimia yang lain sebagai bahan bacaan tambahan di perpustakaan?

S : Saya punya LKS aja.

P : Apakah anda sering meminjam buku kimia yang lain sebagai bahan bacaan tambahan di perpustakaan?

S : Gak pernah bu.

P : Apakah anda sering diajak melakukan kegiatan praktikum di laboratorium?

S : Jarang bu. Materi kesetimbangan kimia tidak ada praktikum bu.

P : Apakah sarana dan prasarana di kelas sudah cukup baik?

S : Sudah cukup baik bu.

P : Bagaimana dengan sarana dan prasarana yang ada di laboratorium?

S : Sudah cukup bu.

P : Bagaimana pengaruh teman dan suasana belajar di kelas?

- S : Sangat berpengaruh bu. Misal kalau temannya bercanda ya ikut bercanda, kalau semuanya serius ya ikut serius.
- P : Apakah pengaruhnya membuat anda menjadi kesulitan belajar?
- S : Iya kalau ada yang ajak bercanda ikut-ikutan jadinya.
- P : Jika anda mengalami kesulitan, apakah anda bertanya kepada teman tentang materi yang belum dipahami?
- S : Iyaa kadang-kadang bu.
- P : Bagaimana menurut anda cara mengajar guru di kelas saat menjelaskan materi kesetimbangan kimia?
- S : Terlalu cepet jadinya gak paham bu.
- P : Apakah cara guru mengajar bisa membuat anda tertarik dan semangat untuk belajar?
- S : Enggak bu. Saya pengen gimana caranya kalau diajarin itu bisa cepat ngerti gitu.
- P : Apakah guru anda menggunakan media saat menjelaskan materi?
- S : Tidak ada bu.
- P : Apakah anda latihan soal kembali di rumah setelah pelajaran selesai?
- S : Jarang bu, kalau ada tugas aja.
- P : Kenapa seperti itu?
- S : Yaa kalau di rumah pas sore-sore kadang futsal, kalau gak futsal saya main hp atau nonton TV pas malemnya.
- P : Apakah orang tua anda sering menyuruh anda belajar?
- S : Pernah kok bu. Saya jawab nanti aja gitu palingan saya nonton TV.
- P : Apakah anda memiliki jadwal jam belajar di rumah?
- S : Engga ada jadwal belajar bu.
- P : Apakah anda aktif dalam kegiatan di masyarakat?
- S : Gak ada bu.

Transkrip Hasil Wawancara

Kode : Wan/SB12/12-03-2018

Nama Siswa : SB12

- P : Selamat siang nak, maaf mengganggu waktunya istirahatnya ya. Ibu mau mewawancarai sebentar. Boleh minta waktunya sebentar?
- S : Siang bu. Iya boleh bu.
- P : Bagaimana perasaan anda ketika mengikuti pelajaran kimia?
- S : Kurang suka bu.
- P : Apa yang menyebabkan anda kurang suka ketika mengikuti pelajaran kimia?
- S : Karena kalau gak ngerti itu bu.
- P : Kalau tidak senang belajar kimia, mengapa anda memilih jurusan IPA?
- S : Dulu saya suka sama biologi, dan fisika makanya saya pilih IPA.
- P : Apakah guru anda pernah memberikan tugas untuk dikerjakan di rumah?
- S : Pernah buk.
- P : Tugas seperti apa yang biasanya diberikan oleh guru?
- S : Jawab soal-soal LKS bu.
- P : Bagaimana cara anda mengerjakan tugas tersebut?
- S : Paling saya buatnya pas di sekolah aja bu. Lihat punya temen.
- P : Berapa lama waktu yang diberikan guru untuk mengumpulkan tugas tersebut?
- S : Misal sekarang dapet kimia, nanti pas ada kimia lagi di kumpulnya bu.
- P : Apakah anda pernah terlambat mengumpulkan tugas yang diberikan oleh guru?
- S : Pernah bu.
- P : Mengapa anda terlambat mengumpulkan tugas?
- S : Karena saya belum buat bu. Lihat temennya juga ada yang gak buat. Jadi saya ikut-ikutan aja gak ngumpul.
- P : Apakah anda tertarik dengan pelajaran kimia?
- S : Tidak tertarik bu, karena saya lebih sukanya fisika sama biologi.
- P : Apakah anda hadir saat pelajaran kimia berlangsung? Apa yang anda lakukan saat pelajaran kimia sedang berlangsung?
- S : Iya selalu hadir. Saya saat pelajaran kimia ya mendengarkan, kadang mencatat juga.
- P : Apakah anda merasa terpaksa untuk belajar kimia?
- S : Iya sedikit terpaksa bu, karena saya sukanya fisika sama biologi. Kalau kimia jadinya paksa-paksain suka aja dah bu.

- P : Jika merasa terpaksa, apakah ada pelajaran lain yang lebih anda sukai?
- S : Saya lebih suka pelajaran fisika sama biologi.
- P : Apa yang anda lakukan ketika guru menjelaskan materi?
- S : Biasanya sih saya catet yang dijelaskan guru, atau catet yang ada di papan.
- P : Apakah ketika diberikan pertanyaan oleh guru, anda menjawab pertanyaan yang diberikan?
- S : Gak pernah.
- P : Apakah saat pelajaran berlangsung anda mendengarkan penjelasan guru? Jika anda mendengarkan, apakah yang menyebabkan anda belum mendapat nilai yang memuaskan?
- S : Iya mendengarkan. Menurut saya karena kimia itu sulit. Selain itu juga karena kesibukan juga kan saya ikut organisasi osis jadinya gak bisa ngatur waktu.
- P : Bagaimana saat guru menjelaskan? Apakah anda mengerti ketika dijelaskan oleh guru?
- S : Kadang gak ngerti juga bu. Bapaknya saat menjelaskan itu hanya materinya saja dulu semua baru terakhirnya dikasih contoh harusnya kan di selang-seling gitu bu. Setelah jelasin materi ya ke contoh terus baru lanjut materi lagi.
- P : Apakah saat guru menjelaskan, anda mencatat materi yang dijelaskan?
- S : Saya mencatat bu.
- P : Apakah anda pernah mendiskusikan materi secara berkelompok di dalam kelas?
- S : Pernah bu.
- P : Apa yang anda lakukan ketika diskusi berlangsung?
- S : Biasanya sih nanya sama temen, trus kalau disuruh jawab-jawab soal biasanya nyalin aja bu.
- P : Apabila anda menemukan kesulitan dalam mengerjakan soal, apakah anda tetap berusaha untuk mengerjakan soal tersebut?
- S : Kalau susah pasti males buatnya disalin punya temen aja.
- P : Apakah anda pernah meminta bantuan guru?
- S : Gak pernah bu, karena gak ngerti. Saya bingung mau tanya yang mana semuanya gak ngerti bu.
- P : Apakah anda membaca kembali di rumah materi yang telah dijelaskan di sekolah?
- S : Iya kadang-kadang aja bu, paling kalau ada tugas atau mau ada ulangan kalau saya gak sibuk organisasi juga.
- P : Apakah anda memiliki cita-cita?

S : Iya, saya ingin menjadi pembina pramuka.

P : Meskipun anda tahu kegagalan itu pasti ada, apakah anda tetap memperjuangkan cita-cita tersebut? Apa yang anda lakukan untuk memperjuangkan cita-cita tersebut?

S : Kalau gagal saya cari kerjaan yang lain, yang penting sudah berusaha. Cara untuk memperjuangkan cita-cita, saya ikut program magang di SD.

P : Apakah anda sudah merasa puas dengan nilai yang anda dapatkan sekarang?

S : Belum, karena saya sering remidi kalau ulangan kimia bu.

P : Jika belum, apa yang anda lakukan untuk meningkatkan nilai anda?

S : Harus belajar lagi, tapi sulit ngatur waktu karena saya ikut organisasi.

P : Apakah anda pernah mencoba mengerjakan soal-soal latihan kimia?

S : Pernah bu pas ada pelajaran kimianya di kelas.

P : Apakah anda pernah mencoba mengerjakan soal-soal latihan pada materi kesetimbangan kimia?

S : Iya pernah bu, tapi gak bisa ngerjain.

P : Apakah anda merasa nyaman dengan lingkungan belajar di sekolah?

S : Nyaman aja bu, fasilitasnya juga udah cukup baik.

P : Apakah yang menyebabkan anda kesulitan mengerjakan soal-soal kesetimbangan kimia?

S : Banyak rumusnya dan hapalan-hapalannya bu.

P : Mengapa anda banyak tidak menjawab soal-soal yang ada hitung-hitungannya? Apakah anda mengalami kesulitan dalam aspek perhitungan?

S : Iya karena susah hitung-hitungan bu, jadi saya gak jawab.

P : Apakah sumber belajar yang anda gunakan sudah lengkap?

S : Belum lengkap karena saya punya LKS aja. Saya gak punya buku paket.

P : Apakah anda sering meminjam buku kimia yang lain sebagai bahan bacaan tambahan di perpustakaan?

S : Gak pernah bu.

P : Apakah anda sering diajak melakukan kegiatan praktikum di laboratorium?

S : Jarang, semester satu kemarin gak ada praktikumnya bu. Baru pas semester dua aja ada praktikum

P : Apakah sarana dan prasarana di kelas sudah cukup baik?

S : Sudah kok bu.

P : Bagaimana dengan sarana dan prasarana yang ada di laboratorium?

S : Iya sudah cukup bu.

- P : Bagaimana pengaruh teman dan suasana belajar di kelas?
- S : Suasana belajar di kelas baik-baik aja, cuma terkadang ada temannya yang ribut-ribut dikit bu itu yang mengganggu.
- P : Apakah pengaruhnya membuat anda menjadi kesulitan belajar?
- S : Iya bu karena kan ada yang ribut itu bikin gak fokus.
- P : Nah untuk jadwal pelajaran kimia di kelas IPA 3 ini kan ada di jam terakhir, ada tidak pengaruhnya dalam proses pembelajaran?
- S : Iya ada, karena jam terakhir itu udah capek, pengen pulang aja bu.
- P : Jika anda mengalami kesulitan, apakah anda bertanya kepada teman tentang materi yang belum dipahami?
- S : Iya kalau ada tugas yang dikumpul dan saya gak bisa jawab saya tanya. Biasanya sama temen sebangku.
- P : Bagaimana menurut anda cara mengajar guru di kelas saat menjelaskan materi kesetimbangan kimia?
- S : Terlalu cepet, suaranya kurang keras bu, agak tegang sih juga.
- P : Apakah cara guru mengajar bisa membuat anda tertarik dan semangat untuk belajar?
- S : Menurut saya kurang tertarik, tergantung gurunya. Kalau gurunya bagus ya saya tertarik, kalau enggak ya enggak.
- P : Apakah guru anda menggunakan media saat menjelaskan materi?
- S : Gak pernah bu.
- P : Apakah anda latihan soal kembali di rumah setelah pelajaran selesai?
- S : Jarang bu.
- P : Kenapa seperti itu?
- S : Biasanya sepulang sekolah saya ke sekolah lagi bu untuk buat tugas atau nyari wifi di sekolah. Kadang juga ada kegiatan OSIS nya juga. Nanti malem pas di rumah, saya ngasuh adik saya. Setelah itu main *game* trus tidur dah.
- P : Apakah orang tua anda sering menyuruh anda belajar?
- S : Sering bu. Saya jawab yaa nanti aja.
- P : Apakah anda memiliki jadwal jam belajar di rumah?
- S : Engga ada jadwalnya, kalau mau belajar ya belajar aja.
- P : Apakah anda aktif dalam kegiatan di masyarakat?
- S : Saya hanya ikut OSIS di sekolah aja bu.

Transkrip Hasil Wawancara

Kode : Wan/SB13/12-03-2018

Nama Siswa : SB13

- P : Selamat siang nak, maaf mengganggu waktunya istirahatnya ya. Ibu mau mewawancarai sebentar. Boleh minta waktunya sebentar?
- S : Siang bu. Iya boleh bu.
- P : Bagaimana perasaan anda ketika mengikuti pelajaran kimia?
- S : Gak suka bu.
- P : Apa yang menyebabkan anda merasa kurang suka ketika mengikuti pelajaran kimia?
- S : Karena kimia itu pelajaran paling susah.
- P : Kalau tidak senang belajar kimia, mengapa anda memilih jurusan IPA?
- S : Karena saya ikut temen-temen yang pilih IPA, juga biar gampang kalau cari kerja.
- P : Apakah guru anda pernah memberikan tugas untuk dikerjakan di rumah?
- S : Pernah buk.
- P : Tugas seperti apa yang biasanya diberikan oleh guru?
- S : Ngerjain soal-soal yang ada di Uji Kompetensi, di suruh buat di rumah terus dikumpulnya saat ada pelajaran kimia pas berikutnya bu.
- P : Bagaimana cara anda mengerjakan tugas tersebut?
- S : Dikerjakan sendiri dulu bu, kalau ada yang gak bisa nanya sama temen.
- P : Apakah anda pernah terlambat mengumpulkan tugas yang diberikan oleh guru?
- S : Gak pernah, kumpul-kumpul aja bu.
- P : Apakah anda tertarik dengan pelajaran kimia?
- S : Tidak tertarik bu, karena untuk menyelesaikan soal-soalnya susah. Selain itu juga gurunya kurang jelas saat menjelaskan jadi gak cepat ngertinya.
- P : Apakah anda hadir saat pelajaran kimia berlangsung? Apa yang anda lakukan saat pelajaran kimia sedang berlangsung?
- S : Iya, hadir. Saya mendengarkan apa yang dijelaskan oleh guru.
- P : Apakah anda merasa terpaksa untuk belajar kimia?
- S : Iya agak terpaksa bu, karena pelajarannya susah.
- P : Jika merasa terpaksa, apakah ada pelajaran lain yang lebih anda sukai?
- S : Saya lebih suka pelajaran biologi.
- P : Apa yang anda lakukan ketika guru menjelaskan materi?
- S : Biasanya sih saya catet yang dijelaskan guru, atau catet yang ada di papan.

- P : Apakah ketika diberikan pertanyaan oleh guru, anda menjawab pertanyaan yang diberikan?
- S : Tidak pernah bu.
- P : Apakah saat pelajaran berlangsung anda mendengarkan penjelasan guru? Jika anda mendengarkan, apakah yang menyebabkan anda belum mendapat nilai yang memuaskan?
- S : Iya mendengarkan. Menurut saya karena ada beberapa yang belum bisa, rumusnya itu susah, bingung ini pakainya rumus yang mana gitu.
- P : Apakah anda pernah mendiskusikan materi secara berkelompok di dalam kelas?
- S : Pernah bu.
- P : Apa yang anda lakukan ketika diskusi berlangsung?
- S : Nyatet-nyatet aja, terus tanya ke temen. Saya gak pernah ngejelasin materi ke temen.
- P : Apabila anda menemukan kesulitan dalam mengerjakan soal, apakah anda tetap berusaha untuk mengerjakan soal tersebut?
- S : Pertamanya kerjain dulu, tapi kalau gak bisa saya nanya ke temen.
- P : Apakah anda pernah meminta bantuan guru?
- S : Gak pernah bu, cuma nanya ke temen aja. Kalau nanya sama temen lebih ngerti daripada nanya sama gurunya.
- P : Apakah anda membaca kembali di rumah materi yang telah dijelaskan di sekolah?
- S : Jarang bu, kalau ada tugas atau ulangan baru saya baca.
- P : Apakah anda memiliki cita-cita?
- S : Cita-citanya belum terpikirkan bu, yang penting nanti kalau sudah tamat SMA bisa ngelanjutin lagi atau kerja.
- P : Apakah anda sudah merasa puas dengan nilai yang anda dapatkan sekarang?
- S : Belum, karena saya sering remidi kalau ulangan kimia bu.
- P : Jika belum, apa yang anda lakukan untuk meningkatkan nilai anda?
- S : Harus belajar lebih giat lagi bu.
- P : Apakah anda pernah mencoba mengerjakan soal-soal latihan kimia?
- S : Pernah bu kalau disuruh ngerjain di kelas.
- P : Apakah anda pernah mencoba mengerjakan soal-soal latihan pada materi kesetimbangan kimia?
- S : Pernah bu, tapi masih bingung ada yang bisa ada yang enggak.
- P : Bagaimana saat guru menjelaskan? Apakah anda mengerti ketika dijelaskan oleh guru?

- S : Saat dijelaskan kurang mengerti.
- P : Apakah saat guru menjelaskan, anda mencatat materi yang dijelaskan?
- S : Saya mencatat bu.
- P : Apakah anda bisa mengikuti pelajaran di kelas dengan baik? Apakah anda dapat melihat tulisan di papan tulis dengan jelas? Apakah anda dapat mendengar penjelasan guru dengan baik?
- S : Bisa kok bu.
- P : Apakah yang menyebabkan anda kesulitan mengerjakan soal-soal kesetimbangan kimia?
- S : Saya lupa-lupa sama materinya bu.
- P : Mengapa anda banyak tidak menjawab soal-soal yang ada hitung-hitungannya? Apakah anda mengalami kesulitan dalam aspek perhitungan?
- S : Iya sebenarnya matematika saya agak kurang juga. Kadang bingung dapat hasilnya darimana.
- P : Berarti lemahnya di matematika ya?
- S : Iya bu.
- P : Apakah sumber belajar yang anda gunakan sudah lengkap?
- S : Belum lengkap, adanya LKS aja.
- P : Apakah anda sering meminjam buku kimia yang lain sebagai bahan bacaan tambahan di perpustakaan?
- S : Gak pernah bu. Buku paketnya kalau mau pinjem harus berkelompok.
- P : Apakah anda sering diajak melakukan kegiatan pratikum di laboratorium?
- S : Jarang bu, baru pas semester dua ini ada praktikum.
- P : Apakah sarana dan prasarana di kelas sudah cukup baik?
- S : Sudah kok bu. Sudah ada meja, kursi, papan tulis.
- P : Bagaimana dengan sarana dan prasarana yang ada di laboratorium?
- S : Iya sudah cukup.
- P : Apakah anda merasa nyaman dengan lingkungan belajar di sekolah?
- S : Nyaman aja bu, karena banyak teman, terus di kelas udah cukup sarana dan prasarananya
- P : Bagaimana pengaruh teman dan suasana belajar di kelas?
- S : Pengaruh teman ya berpengaruh bu, karena kadang ada yang ngobrol bercanda gitu temannya.
- P : Apakah pengaruhnya membuat anda menjadi kesulitan belajar?

- S : Iya bu karena agak berisik jadinya tapi itu hanya kadang-kadang aja kok bu.
- P : Pernah tidak kamu mencoba untuk menegur teman yang ribut?
- S : Saya gak mau bu, nanti malah diledekin.
- P : Diledekin kayak gimana?
- S : Dibilang suka ngurusin orang bu.
- P : Jika anda mengalami kesulitan, apakah anda bertanya kepada teman tentang materi yang belum dipahami?
- S : Iya saya nanya ke temen kok.
- P : Bagaimana menurut anda cara mengajar guru di kelas saat menjelaskan materi kesetimbangan kimia?
- S : Menurut saya cara ngajar bapaknya kurang bisa langsung ngerti bu. Awalnya disuruh baca LKS nya dulu, setelah itu dijelasin materi sama bapaknya nanti kalau ada yang belum ngerti disuruh nanya tapi saya gak berani nanya lebih sering nanya ke temen karena gak dapet jawabannya nanti bu.
- P : Apakah cara guru mengajar bisa membuat anda tertarik dan semangat untuk belajar?
- S : Menurut saya kurang tertarik jadinya bu. Gak kayak pas kelas X gurunya bikin semangat karena cepet ngerti materinya. Kalau pas ada praktikum gitu baru saya tertarik belajar.
- P : Apakah guru anda menggunakan media saat menjelaskan materi?
- S : Gak pernah bu.
- P : Apakah anda latihan soal kembali di rumah setelah pelajaran selesai?
- S : Jarang bu. Soalnya kalau di rumah saya bantuin orang tua menganyam.
- P : Apakah orang tua anda sering menyuruh anda belajar?
- S : Sering bu, tapi saya jawab nanti aja dah gitu.
- P : Apakah anda memiliki jadwal jam belajar di rumah?
- S : Engga ada bu. Kalau ada tugas atau besok ada ulangan baru saya belajar.
- P : Apakah anda aktif dalam kegiatan di masyarakat?
- S : Saya ikut muda-mudi aja. Kalau di sekolah cuma ikut ekstra.
- P : Apakah kegiatan itu mengganggu waktu belajarmu?
- S : Gak mengganggu bu.

Transkrip Hasil Wawancara

Kode : Wan/SB14/08-03-2018

Nama Siswa : SB14

P : Selamat siang nak, maaf mengganggu waktunya. Ibu mau mewawancarai sebentar. Boleh minta waktunya sebentar?

S : Iya boleh bu.

P : Bagaimana perasaan anda ketika mengikuti pelajaran kimia?

S : Kalau saya tergantung gurunya aja bu. Kalau dulu pas kelas X seneng, seru belajarnya. Kalau sekarang udah gak terlalu seneng.

P : Mengapa seperti itu?

S : Karena sekarang susah pahamnya kalau belajar kimia sama gurunya itu.

P : Mengapa anda memilih jurusan IPA?

S : Ada dorongan dari orang tua bu mereka bilang supaya gampang nyari kerja. Selain itu juga karena kalau IPS tuh saya gak suka pelajaran ekonominya.

P : Apakah guru anda pernah memberikan tugas untuk dikerjakan di rumah?

S : Pernah bu.

P : Tugas seperti apa yang biasanya diberikan oleh guru?

S : Jawab soal uji kompetensi di LKS nya tuh bu.

P : Bagaimana cara anda mengerjakan tugas tersebut?

S : Caranya saya coba bikin sendiri dulu di rumah, besoknya pas di sekolah saya nanya soal-soal yang saya gak bisa ngerjain.

P : Berapa lama waktu yang diberikan guru untuk mengumpulkan tugas tersebut?

S : Dikumpul pas ada pelajaran kimia yang selanjutnya.

P : Apakah anda pernah terlambat mengumpulkan tugas yang diberikan oleh guru?

S : Tidak pernah.

P : Apakah anda tertarik dengan pelajaran kimia?

S : Kurang tertarik.

P : Apa yang menyebabkan anda kurang tertarik mempelajari kimia?

S : Karena kimia itu pelajaran yang cukup susah bu.

P : Jadi lebih tertarik ke pelajaran apa?

S : Saya lebih tertarik sama pelajaran bahasa indonesia.

P : Apakah anda hadir saat pelajaran kimia berlangsung? Apa yang anda lakukan saat pelajaran kimia sedang berlangsung?

- S : Iya, selalu hadir. Saya mencatat yang dijelaskan.
- P : Apakah anda merasa terpaksa untuk belajar kimia?
- S : Sedikit terpaksa karena kurang suka dengan cara gurunya ngajarin kimia bu.
- P : Mengapa seperti itu?
- S : Menurut saya kurang jelas aja pas ngejelasin. Jadinya gak cepet paham.
- P : Apakah ada pelajaran lain yang lebih anda sukai?
- S : Bahasa indonesia.
- P : Apa yang anda lakukan ketika guru menjelaskan materi?
- S : Mendengarkan sambil mencatat juga.
- P : Apakah ketika diberikan pertanyaan oleh guru, anda menjawab pertanyaan yang diberikan?
- S : Gak pernah bu.
- P : Jika anda sudah mendengarkan penjelasan guru, apakah yang menyebabkan anda belum mendapat nilai yang memuaskan?
- S : Masih kurang latihan soal bu. Kadang kalau gurunya ngasih contoh soal, gurunya yang ngerjain sendiri. Nanti pas kita disuruh ngerjain itu ngerjainnya sendiri, gak dibantu sama sekali bu.
- P : Pernah gak disuruh maju ke depan untuk jawab soalnya?
- S : Pernah bu. Nanti pas yang kita gak bisa, gurunya langsung selesaiin soalnya tuh sendiri di papan tanpa menjelaskan kalau kita itu disuruh nyatet gitu. Mungkin gurunya ngira kalau kita itu udah ngerti. Kita gak dikasih tahu itu dapatnya darimana.
- P : Sudah pernah coba bertanya langsung ke gurunya, darimana dapat jawaban itu?
- S : Iya sudah, tapi kita gak dapat jawaban pasti karena gurunya gak jelasin secara detail gitu cuma singkat aja.
- P : Kenapa gak minta untuk dijelaskan secara lengkap?
- S : Enggak berani bu, nanti malah ditanya-tanya lagi.
- P : Ditanya-tanya seperti apa?
- S : Iya gak langsung dikasih jawabannya gitu bu.
- P : Jadi pada saat dijelaskan oleh guru kamu gak ngerti?
- S : Iya bu ada yang ngerti, ada juga yang gak ngerti. Gak bisa cepet paham.
- P : Apakah anda pernah mendiskusikan materi secara berkelompok di dalam kelas?
- S : Pernah bu.
- P : Apa yang anda lakukan ketika diskusi berlangsung?

- S : Saya lebih sering bertanya sama teman kalau lagi diskusi gitu.
- P : Apabila anda menemukan kesulitan dalam mengerjakan soal, apakah anda tetap berusaha untuk mengerjakan soal tersebut?
- S : Iya bu.
- P : Apabila anda menemukan kesulitan dalam mengerjakan soal, apakah anda meminta bantuan guru atau teman?
- S : Iya sering minta bantuan teman. Kalau temannya gak bisa, baru nanya ke bapaknya.
- P : Apakah anda membaca kembali di rumah materi yang telah dijelaskan di sekolah?
- S : Jarang bu, kalau mau ada ulangan baru baca lagi bu. Selain itu juga saya ada les di luar.
- P : Ikut les apa?
- S : Bahasa inggris bu.
- P : Jadi karena ada jadwal les, jadi gak bisa belajar?
- S : Iya kadang juga karena yang lain, kayak nonton tv gitu bu.
- P : Apakah anda memiliki cita-cita?
- S : Iya ada bu. Saya mau jadi dokter.
- P : Meskipun anda tahu kegagalan itu pasti ada, apakah anda tetap memperjuangkan cita-cita tersebut? Apa yang anda lakukan untuk memperjuangkan cita-cita tersebut?
- S : Belum bisa nentuin bu bingung juga jadinya.
- P : Apakah anda sudah merasa puas dengan nilai yang anda dapatkan sekarang?
- S : Belum bu karena selalu remidi kalau ulangan.
- P : Kenapa selalu remidi? Kesulitannya dimana?
- S : Karena kimia itu banyak rumus bu saya kurang bisa hitung-hitungannya.
- P : Kalau pelajaran yang lain juga remidi?
- S : Ada yang remidi ada yang enggak. Kimia sama matematika itu sering remidi.
- P : Nah kan belum puas dengan nilainya yang sekarang, apa yang anda lakukan untuk meningkatkan nilai anda?
- S : Saya harus belajar lagi bu.
- P : Sudah belajar dengan giat belum?
- S : Masih kurang juga sih bu belajarnya. Saya kalau ada tugas gitu baru baca pelajarannya.
- P : Apakah anda pernah mencoba mengerjakan soal-soal latihan kimia?
- S : Pernah bu, soal-soal yang ada di LKS
- P : Apakah anda pernah mencoba mengerjakan soal-soal latihan pada materi

kesetimbangan kimia?

S : Iya bu

P : Apakah anda merasa nyaman dengan lingkungan belajar di sekolah?

S : Di sekolahan nyaman, cuma kalau di kelas sedikit terganggu karena ada teman yang suka ribut di belakang. Kalau ada guru yang jelasin, yang di belakang suka ngobrol-ngobrol.

P : Kamu gak coba untuk kasih tahu temannya itu?

S : Udah tapi gak enak juga ngasih taunya.

P : Jadi gara-gara ada yang ribut itu kamu terganggu?

S : Iya jadi terganggu gak konsen aja sama apa yang dibilang gurunya.

P : Kemarin kan sudah tes kesetimbangan kimia, apakah yang menyebabkan anda kesulitan mengerjakan soal-soal kesetimbangan kimia? Apakah anda mengalami kesulitan di bagian perhitungan?

S : Iya bu banyak gak ngerti terus juga saya agak kurang teliti kalau pas ngitung gitu.

P : Apakah sumber belajar yang anda gunakan sudah lengkap?

S : Belum bu karena saya punya LKS aja.

P : Tidak ada buku yang lain, misal buku paket gitu?

S : Ada buku paket dipinjam untuk berkelompok.

P : Apakah anda sering meminjam buku kimia yang lain sebagai bahan bacaan tambahan di perpustakaan?

S : Enggak sih bu.

P : Kenapa seperti itu?

S : Iya juga udah ada LKS bu. Pakai buku paket yang untuk berkelompok itu aja.

P : Apakah anda sering diajak melakukan kegiatan pratikum di laboratorium?

S : Enggak juga bu.

P : Kenapa seperti itu?

S : Iya memang jarang bu.

P : Apakah sarana dan prasarana di kelas sudah cukup baik?

S : Sudah bu.

P : Bagaimana dengan sarana dan prasarana yang ada di laboratorium?

S : Iya sudah bu.

P : Bagaimana pengaruh teman dan suasana belajar di kelas?

S : Pengaruhnya ada yang mengganggu ada yang biasa-biasa aja.

P : Seperti apa pengaruh teman yang mengganggu itu?

- S : Iya jadi gak konsentrasi karena teman-teman ada yang ribut kayak ngobrol gitu.
- P : Jadi kamu merasa terganggu dengan hal itu?
- S : Iya bu.
- P : Jika anda mengalami kesulitan, apakah anda bertanya kepada teman tentang materi yang belum dipahami?
- S : Iya nanya bu, lebih enak nanya ke teman daripada ke gurunya langsung. Gak berani soalnya kalau nanya langsung.
- P : Bagaimana menurut anda cara mengajar guru di kelas saat menjelaskan materi kesetimbangan kimia?
- S : Kurang jelas bu, kayak beda-beda aja penjelasannya. Kadang kita dikasih contoh soal pada saat latihan namun soal yang dikeluarkan pada saat ulangan tuh berbeda. Jadinya pas ulangan bingung gak bisa jawab.
- P : Iya itu namanya soalnya sudah diubah atau dikembangkan. Kalau soal yang dikeluarkan saat ulangan sama dengan contoh soal pada saat latihan kan bukan ulangan itu namanya.
- S : Tapi kan gak ngerti jadinya bu.
- P : Iya itu untuk mengukur kemampuanmu supaya makin nambah pengetahuannya.
- P : Apakah cara guru mengajar bisa membuat anda tertarik dan semangat untuk belajar?
- S : Menurut saya kurang, karena terlalu tegang bu.
- P : Apakah guru anda menggunakan media saat menjelaskan materi?
- S : Tidak pernah bu.
- P : Apakah anda latihan soal kembali di rumah setelah pelajaran selesai?
- S : Kadang-kadang aja, kalau ada tugas aja.
- P : Apakah orang tua anda sering menyuruh anda belajar?
- S : Kalau orang tua ya sering bu.
- P : Apakah anda memiliki jadwal jam belajar di rumah?
- S : Engga ada jadwal pasti, kalau mau belajar ya belajar aja.
- P : Kenapa seperti itu?
- S : Iya bu kalau di rumah pas malam ya nonton tv, kalau ulangan baru belajar.
- P : Apakah anda aktif dalam kegiatan di masyarakat?
- S : Enggak ada ikut apa-apa.

Transkrip Hasil Wawancara

Kode : Wan/SB15/12-03-2018

Nama Siswa : SB15

- P : Selamat siang nak, maaf mengganggu waktunya istirahatnya ya. Ibu mau mewawancarai sebentar. Boleh minta waktunya sebentar?
- S : Siang bu. Iya boleh bu.
- P : Bagaimana perasaan anda ketika mengikuti pelajaran kimia?
- S : Gak suka bu.
- P : Apa yang menyebabkan anda tidak senang belajar kimia?
- S : Karena kimia pelajarannya susah, banyak rumusnya, banyak ngitung-ngitungnya juga.
- P : Kalau tidak senang belajar kimia, mengapa anda memilih jurusan IPA?
- S : Karena kalau jurusan IPA kata orang tua saya biar gampang cari kerja.
- P : Apakah guru anda pernah memberikan tugas untuk dikerjakan di rumah?
- S : Pernah bu.
- P : Tugas seperti apa yang biasanya diberikan oleh guru?
- S : Tugas jawab LKS.
- P : Bagaimana cara anda mengerjakan tugas tersebut?
- S : Lebih sering lihat punya teman aja bu.
- P : Kenapa tidak dicoba dulu untuk kerjakan sendiri?
- S : Memang gak bisa saya, makanya lihat punya teman aja.
- P : Berapa lama waktu yang diberikan guru untuk mengumpulkan tugas tersebut?
- S : Kumpul tugasnya pas ada pelajaran kimianya lagi bu.
- P : Apakah anda pernah terlambat mengumpulkan tugas yang diberikan oleh guru?
- S : Pernah bu karena memang gak bikin tugasnya.
- P : Apakah anda tertarik dengan pelajaran kimia?
- S : Kurang bu, karena kimia itu sulit.
- P : Apakah anda hadir saat pelajaran kimia berlangsung? Apa yang anda lakukan saat pelajaran kimia sedang berlangsung?
- S : Iya hadir, yang dilakukan ngedengerin gurunya aja.
- P : Apakah anda merasa terpaksa untuk belajar kimia?
- S : Iya ada rasa terpaksa karena saya gak terlalu suka sama kimia banyak rumus-rumus bu.

P : Jika merasa terpaksa, apakah ada pelajaran lain yang lebih anda sukai?

S : Saya lebih suka pelajaran bahasa indonesia.

P : Apa yang anda lakukan ketika guru menjelaskan materi?

S : Mendengarkan, kalau mau nyatet ya saya nyatet.

P : Mengapa seperti itu?

S : Karena gak ngerti sama materinya. Gurunya kalau ngejelasin gak jelas bu.

P : Apakah ketika diberikan pertanyaan oleh guru, anda menjawab pertanyaan yang diberikan?

S : Saya gak pernah jawab-jawab gitu.

P : Apakah saat pelajaran berlangsung anda mendengarkan penjelasan guru?

S : Kadang-kadang saya mendengarkan kadang juga enggak.

P : Jika anda tidak mendengarkan penjelasan guru, apa yang anda lakukan di dalam kelas?

S : Iya diem aja bu, atau kalau diajak ngobrol ikutan ngobrol sama teman.

P : Bagaimana saat guru menjelaskan? Apakah anda mengerti ketika dijelaskan oleh guru?

S : Kurang bisa langsung paham bu, karena kan banyak ngitungnya, terus juga gak dijelaskan sama gurunya.

P : Apakah saat guru menjelaskan, anda mencatat materi yang dijelaskan?

S : Iya kadang mencatat kadang tidak

P : Kenapa seperti itu?

S : Kalau ngerti ya nyatet, kalau enggak males dah bu.

P : Apakah anda pernah mendiskusikan materi secara berkelompok di dalam kelas?

S : Pernah bu.

P : Apa yang anda lakukan ketika diskusi berlangsung?

S : Saya nyatet aja yang dibilang sama teman satu kelompok itu.

P : Apabila anda menemukan kesulitan dalam mengerjakan soal, apakah anda tetap berusaha untuk mengerjakan soal tersebut?

S : Kalau mau dikumpul ya mesti jawab bu, nyari-nyari jawabannya di temennya.

P : Apabila anda menemukan kesulitan dalam mengerjakan soal, apakah anda meminta bantuan guru atau teman?

S : Paling temen aja sih.

P : Apakah anda membaca kembali di rumah materi yang telah dijelaskan di sekolah?

S : Jarang bu.

- P : Apakah anda memiliki cita-cita?
- S : Belum kepikiran bu.
- P : Apakah anda sudah merasa puas dengan nilai yang anda dapatkan sekarang?
- S : Belum bu, karena masih jelek nilainya.
- P : Jika belum, apa yang anda lakukan untuk meningkatkan nilai anda?
- S : Belajar bu.
- P : Sudah belajar dengan rutin?
- S : Belum juga bu.
- P : Kenapa belum, kan katanya mau meningkatkan nilainya?
- S : Iya nanti aja bu akalu ada ulangan baru saya belajar.
- P : Apakah anda pernah mencoba mengerjakan soal-soal latihan kimia?
- S : Pas dikasih contoh soal sama gurunya, kalau saya bisa jawab baru saya kerjain.
- P : Apakah anda pernah mencoba mengerjakan soal-soal latihan pada materi kesetimbangan kimia?
- S : Jarang palingan pas di kelas itupun kalau saya ngerti.
- P : Apakah anda merasa nyaman dengan lingkungan belajar di sekolah?
- S : Nyaman aja karena kan kelasnya udah bagus aja. Banyak teman juga di kelas, di luar banyak pohon-pohon juga jadi gak terlalu panas.
- P : Apakah yang menyebabkan anda kesulitan mengerjakan soal-soal kesetimbangan kimia?
- S : Banyak bu, karena gak ngerti caranya, gak tahu pakai rumus yang mana.
- P : Kenapa gak bisa? Kalau ulangan matematika nilainya gimana?
- S : Jelek juga nilainya, sering remidi juga kalau ulangan.
- P : Apakah sumber belajar yang anda gunakan sudah lengkap? Apakah anda sering meminjam buku kimia yang lain sebagai bahan bacaan tambahan di perpustakaan?
- S : Ada LKS aja bu. Gak pernah saya pinjam di perpustakaan. Buku paket itu berkelompok dikasih pinjam.
- P : Apakah anda sering diajak melakukan kegiatan praktikum di laboratorium?
- S : Jarang bu hanya beberapa kali saja, kesetimbangan kimia tidak ada praktikumnya.
- P : Apakah sarana dan prasarana di kelas sudah cukup baik?
- S : Sudah, ada meja, papan, kursi, lengkap bu.
- P : Bagaimana dengan sarana dan prasarana yang ada di laboratorium?
- S : Iya ada alat-alat untuk praktikum di lab.
- P : Bagaimana pengaruh teman dan suasana belajar di kelas?

- S : Nah kalau teman-teman macam-macam bu. Ada yang sering kalau lagi pelajaran ada aja cerita yang diceritain, jadinya ikutan cerita sama dia.
- P : Ada gak teman yang ngajak belajar?
- S : Ada juga bu, tapi kebanyakan yang dekat-dekat saya duduknya nih gak begitu.
- P : Apakah pengaruhnya membuat anda menjadi kesulitan belajar?
- S : Iya ada pengaruhnya, selain itu juga karena gurunya kurang keras suaranya , pas ngejelasin gak jelas juga. Dia gak mau ngejelasin secara keseluruhan gitu, mungkin dikira kita ngerti bagian ngitungnya padahal ada yang kita gak ngerti.
- P : Bagaimana menurut anda cara mengajar guru di kelas saat menjelaskan materi kesetimbangan kimia?
- S : Menurut saya kurang jelas, suara gurunya kecil, kita disuruh baca LKS nya dulu pas sebelum dijelaskan itu bu. Nanti pas udah dijelaskan dikasih contoh soal. Pas di contoh soal itu kan ada rumus-rumus sama hitung-hitungannya. Nah saya tuh kadang gak ngerti dapat jawabannya darimana.
- P : Sudah pernah bertanya langsung ke gurunya?
- S : Saya gak berani nanya ke gurunya, nanti saya gak bisa jawab kalau gurunya nanya ke saya. Gurunya itu kalau ditanya tentang itu pasti gak dijawab bu.
- P : Apakah cara guru mengajar bisa membuat anda tertarik dan semangat untuk belajar?
- S : Menurut saya enggak, coba kalau gurunya mau ngejelasin semuanya mungkin jadi lebih ngerti bu.
- P : Apakah anda kesulitan dalam memahami penjelasan guru saat pelajaran berlangsung?
- S : Iya sulit karena gak semuanya dijelasin bu.
- P : Apakah guru anda menggunakan media saat menjelaskan materi?
- S : Gak ada pakai media.
- P : Apakah anda latihan soal kembali di rumah setelah pelajaran selesai?
- S : Gak pernah bu.
- P : Kenapa seperti itu?
- S : Iya gak pernah aja bu. Paling kalau ada ulangan baru buka buku lagi.
- P : Apa ada yang mengganggu di rumah sehingga jadi tidak bisa belajar?
- S : Gak ada sih bu, saya kalau pulang sekolah tidur, terus sore bantu orang tua, malamnya main hp atau nonton TV gitu.
- P : Apakah orang tua anda sering menyuruh anda belajar?
- S : Iya pernah.

P : Terus kenapa anda tidak belajar?

S : Saya jawab iya-iya aja bu. Kalau ulangan baru saya belajar.

P : Apakah anda memiliki jadwal jam belajar di rumah?

S : Gak ada jadwal-jadwal gitu bu, kalau mau belajar ya belajar. Biasanya kalau besoknya ada ulangan.

P : Apakah anda aktif dalam kegiatan di masyarakat?

S : Gak ada ikut apa-apa.



Transkrip Hasil Wawancara

Kode : Wan/SA1/13-03-2018

Nama Siswa : SA1

P : Selamat siang nak, maaf mengganggu waktunya istirahatnya ya. Ibu mau mewawancarai sebentar. Boleh minta waktunya sebentar?

S : Siang bu. Iya boleh bu.

P : Bagaimana perasaan anda ketika mengikuti pelajaran kimia?

S : Awalnya merasa deg-degan karena guru kimia yang mengajar di kelas XI berbeda dengan yang di kelas X jadi belum tahu bagaimana karakter gurunya tapi setelah itu yaa biasa saja bu.

P : Apakah alasan anda memilih jurusan IPA?

S : Karena saya senang fisika makanya saya milih IPA. Kalau kata orang tua juga lebih mudah cari kerja nantinya bu.

P : Kalau kimianya bagaimana, suka?

S : Gak begitu suka bu lebih suka fisiknya.

P : Apakah guru anda pernah memberikan tugas untuk dikerjakan di rumah?

S : Pernah bu.

P : Tugas seperti apa yang biasanya diberikan oleh guru?

S : Misalnya soal-soal yang di ulangan harian yang ada di LKS, atau uji kompetensinya iu bu. .

P : Bagaimana cara anda mengerjakan tugas tersebut?

S : Saya kerjakan di rumah dengan cara lihat catatan, kalau gak ada bisa cari rumus di internet.

P : Berapa lama waktu yang diberikan guru untuk mengumpulkan tugas tersebut?

S : Saat ada pelajaran kimia yang berikutnya baru dah dikumpul tugasnya. Nanti kalau ada yang gak bisa, biasanya ditanyakan ke gurunya. Nanti dibahas beberapa soal saja di kelas.

P : Apakah anda pernah terlambat mengumpulkan tugas yang diberikan oleh guru?

S : Tidak pernah.

P : Apakah anda tertarik dengan pelajaran kimia?

S : Gak begitu bu.

P : Jadi lebih tertarik ke pelajaran apa?

S : Fisika bu.

- P : Mengapa tidak tertarik dengan pelajaran kimia?
- S : Karena kalau kimia itu banyak istilah-istilah, selain itu juga banyak nama-nama senyawa yang harus dihapalkan. Kalau fisika itu kan rumusnya satu aja, selebihnya menghitung pakai matematika aja.
- P : Apakah anda hadir saat pelajaran kimia berlangsung? Apa yang anda lakukan saat pelajaran kimia sedang berlangsung?
- S : Hadir bu. Saya ya mendengarkan gurunya sambil mencatat.
- P : Apakah anda merasa terpaksa untuk belajar kimia?
- S : Enggak, kalau dijalani ya biasa aja.
- P : Jika tidak merasa terpaksa, apakah yang menyebabkan anda belum mendapat nilai yang memuaskan?
- S : Kalau nilainya ulangannya kalau kata bapaknya tuh seluruhnya gak ada yang bagus. Gimana mau bagus ya bu, orang bapaknya kayak gitu ngajarnya. Terus bapaknya kalau ngajar juga gak ada bercanda, jadi siswanya tegang terus.
- P : Apa yang anda lakukan ketika guru menjelaskan materi?
- S : Mendengarkan apa yang dijelaskan sama gurunya.
- P : Apakah ketika diberikan pertanyaan oleh guru anda menjawab pertanyaan tersebut?
- S : Iya lumayan sering bu. Kadang benar jawabannya, kadang ada yang kurang juga.
- P : Jika anda mendengarkan penjelasan guru, apakah yang menyebabkan anda belum mendapat nilai yang memuaskan?
- S : Kurang jelas aja gurunya kalau menjelaskan bu. Kan harusnya pas menjelaskan itu dari awal dulu pelan-pelan, tapi ini langsung-langsung aja ke contoh bu. Selain itu juga yang cowok-cowok suka ada yang ribut di kelas.
- P : Apakah anda pernah mendiskusikan materi secara berkelompok di dalam kelas?
- S : Pernah bu.
- P : Apa yang anda lakukan ketika diskusi berlangsung?
- S : Memberikan pendapat aja ke teman-temannya. Kalau disuruh maju ke depan jawab soal ya saya jawab.
- P : Apabila anda menemukan kesulitan dalam mengerjakan soal, apakah anda tetap berusaha untuk mengerjakan soal tersebut?
- S : Berusaha untuk menemukan jawabannya aja bu. Kalau memang gak bisa saya nanya.
- P : Apabila anda menemukan kesulitan dalam mengerjakan soal, apakah anda meminta bantuan guru atau teman?

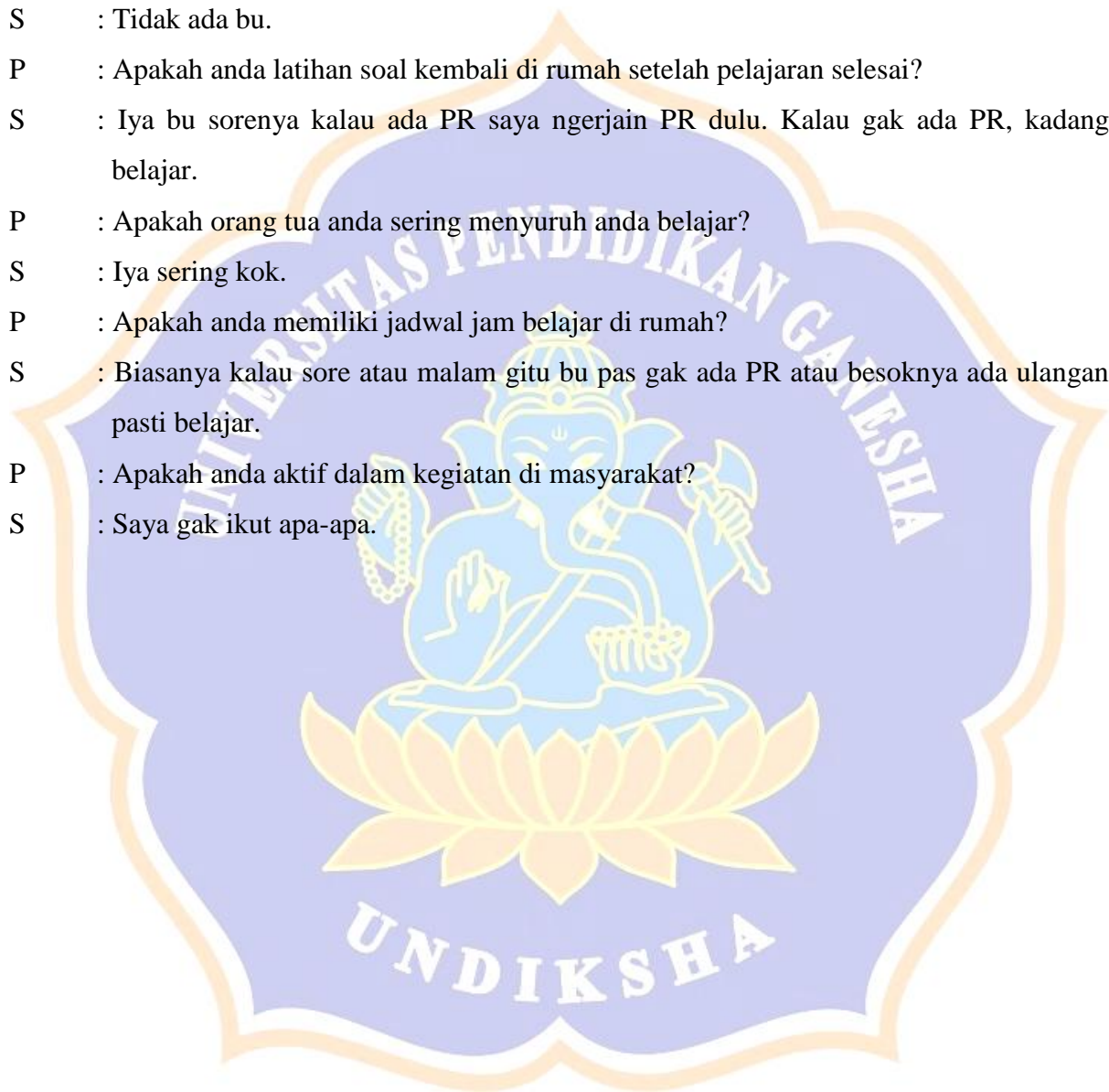
- S : Kalau ada yang susah gitu pertama tanya ke teman dulu. Nanti kalau sudah ketemu jawabannya pasti tanya ke gurunya dah biar memastikan jawabannya sudah benar atau belum.
- P : Apakah anda membaca kembali di rumah materi yang telah dijelaskan di sekolah?
- S : Kadang-kadang aja bu, soalnya kan ada pelajaran yang lain juga. Saya belum buat PR atau persiapan ulangan kalau ada ulangan untuk pelajaran yang lainnya juga.
- P : Apakah anda memiliki cita-cita?
- S : Punya bu, dulunya pengen jadi penari tapi gak dikasih sama orang tua. Saya disuruh masuk di perhotelan, tapi saya gak bisa bahasa inggris. Akhirnya sekarang saya pengen jadi guru fisika aja.
- P : Meskipun anda tahu kegagalan itu pasti ada, apakah anda tetap memperjuangkan cita-cita tersebut? Apa yang anda lakukan untuk memperjuangkan cita-cita tersebut?
- S : Mungkin saya akan berwirausaha saja bu, tapi harus tetap berusaha dulu sama tujuannya awalnya jadi guru.
- P : Apakah anda sudah merasa puas dengan nilai yang anda dapatkan sekarang?
- S : Belum sih, karena masih ada yang nilainya lebih bagus daripada saya. Jadi saya pengen lebih bagus lagi nilainya.
- P : Jika belum, apa yang anda lakukan untuk meningkatkan nilai anda?
- S : Lebih sering belajar, lebih sering latihan soal, atau tanya-tanya ke bapaknya.
- P : Sudah pernah melakukan cara itu?
- S : Belum bu, soalnya kadang suka malu kalau mau tanya sama bapaknya. Soalnya bapaknya tuh tegang, jadi ga berani murid-muridnya.
- P : Apakah anda pernah mencoba mengerjakan soal-soal latihan kimia?
- S : Pernah bu, kayak jawab-jawab soal yang ada di LKS.
- P : Apakah anda pernah mencoba mengerjakan soal-soal latihan pada materi kesetimbangan kimia?
- S : Pernah bu, kadang ada yang bisa kadang juga enggak. Kalau gak bisa ya bertanya.
- P : Apakah anda mengerti ketika dijelaskan oleh guru?
- S : Pas dijelasin saya ngerti. Terus pas dikasih soal itu kan lain model soalnya beda. Jadinya saya gak ngerti bu.
- P : Jadi bingung karena soalnya berbeda dengan yang dijelaskan?
- S : Iya bu.
- P : Apakah saat guru menjelaskan anda mencatat materi yang dijelaskan?
- S : Selalu catat kok bu.

- P : Apakah anda bisa mengikuti pelajaran di kelas dengan baik? Apakah anda dapat melihat tulisan di papan tulis dengan jelas? Apakah anda dapat mendengar penjelasan guru dengan baik?
- S : Iya bu saya bisa.
- P : Nah untuk jadwal pelajaran kimia di kelas IPA 3 ini kan ada di jam terakhir, ada tidak pengaruhnya dalam proses pembelajaran?
- S : Ada sih bu, jadi gak konsen.
- P : Apakah yang menyebabkan anda kesulitan mengerjakan soal-soal kesetimbangan kimia?
- S : Materinya lumayan banyak bu, terus juga banyak konsep-konsepnya.
- P : Kemarin kan sudah tes kesetimbangan kimia, coba bahas dari nomor 1 ya kenapa kok bisa milih yang c jawabannya?
- S : Karena kesetimbangan itu kan terjadi reaksi yang berlawanan arah bu. Kalau ke kanan kan pembentukan produk, kalau ke kiri reaksinya penguraian. Kalau sebelah kanan dan kirinya sama berarti udah seimbang bu.
- P : Jadi itu menurut kamu disebut setimbang?
- S : Iya bu. Salah ya?
- P : Iya kurang tepat jawabannya nak. Lanjut ke nomor 5 ya, *option* nya sudah benar, kok alasannya karena semakin besar tabungnya?
- S : Maksud saya bukan tabung bu, tapi pereaksinya makin besar konsentrasinya maka produknya makin banyak makanya warnanya makin pekat.
- P : Sekarang yang nomor 6, 7, 8, dan 9 kamu ngerti gak pengaruh suhu, tekanan, dan katalis pada pergeseran kesetimbangan?
- S : Saya gak inget bu udah lupa.
- P : Nomor 10 gimana?
- S : Saya juga bingung yang itu bu.
- P : Nomer 11 ini menuliskan persamaan tetapan kesetimbangan gimana? Semuanya ditulis ya?
- S : Iya semuanya bu.
- P : Nah disitu salahnya, karena dalam menulis persamaan tetapan kesetimbangan perlu diperhatikan fasenya juga, jadi tidak semuanya ditulis.
- S : Yang mana aja bu yang ditulis?
- P : Yang fasenya gas dan cair saja. Selain itu tidak usah ditulis.
- S : Berarti saya salah disitu bu.

- P : Soal nomor 12 ini kok bisa begini menentukan harga K_c nya?
- S : Iya kan K_c sama dengan konsentrasi produk dibagi konsentrasi reaktan bu. Salahnya dimana?
- P : Iya tapi kan dipangkatkan dengan masing-masing koefisiennya. Ini kamu gak dituliskan?
- S : Oohh iya saya lupa bu.
- P : Nah disini kan ada koefisien, tapi malah kamu tulis jadi AB_2 seharusnya koefisiennya jadi pangkatnya kan?
- S : Iya bu saya gak ngerti yang itu.
- P : Jadi kamu belum bisa membedakan?
- S : Iya bu masih bingung.
- P : Nah sebelum mencari K_c harusnya cari dulu mol mula-mula, bereaksi, dan saat setimbang. Setelah itu baru bisa masukkan jumlah mol dalam keadaan setimbang ke persamaan tetapan kesetimbangannya. Tapi kamu langsung masukkan angkanya ini tanpa nyari mula-mulanya berapa, saat bereaksinya berapa, saat setimbangnya berapa.
- S : Iya bu saya kesulitan mencari itu dah mol bereaksinya berapa, gak ngerti bu. Saya kira pakai angka yang terbesar saja. Jadinya saya langsung masukkan aja angka-angka yang diketahui dari soal.
- P : Jadi bingungnya saat mencari mol yang pada saat bereaksinya ya?
- S : Iya bu.
- P : Nomor 13 kan sama nih kayak nomor 12 tapi kenapa kok gini jawabnya?
- S : Saya gak tau pakai rumus apa, makanya asal nulis itu bu ternyata salah.
- P : Ohh gitu. Lalu yang nomor 14 juga salah nih.
- S : Iya itu dah bu karena saya gak tau rumusnya yang mana dipakai.
- P : Soal nomor 15 sampai 20 juga kenapa tidak diselesaikan?
- S : Itu kan banyak soal hitung-hitungannya ya bu, saya lupa rumusnya karena kebanyakan rumus. Gak kayak fisika kan pakai satu rumus aja bu. Jadi saya gak bisa jawab soal-soal itu. Belum lagi ngapalin senyawa-senyawa bu banyak sekali.
- P : Jadi menurut kamu sulitnya materi kesetimbangan kimia ini apa?
- S : Konsep yang soal nomor 1 tadi, pengaruh suhu, tekanan tadi itu bu saya lupa, terus tetapan kesetimbangan, sama lupa rumus juga.
- P : Apakah sumber belajar yang anda gunakan sudah lengkap?

- S : Dibilang lengkap ya belum juga karena kan yang saya punya cuma LKS aja dan buku paketnya itu dipakai bersama-sama.
- P : Apakah anda sering meminjam buku kimia yang lain sebagai bahan bacaan tambahan di perpustakaan?
- S : Ada sih buku paket di perpustakaan, tapi saya jarang pinjamnya.
- P : Kenapa jarang pinjamnya?
- S : Iya pakai LKS aja dah bu, males juga pinjamnya
- P : Apakah anda sering diajak melakukan kegiatan pratikum di laboratorium?
- S : Jarang bu.
- P : Apakah sarana dan prasarana di kelas sudah cukup baik?
- S : Sudah kok bu.
- P : Bagaimana dengan sarana dan prasarana yang ada di laboratorium?
- S : Iya sudah cukup bu.
- P : Apakah anda merasa nyaman dengan lingkungan belajar di sekolah?
- S : Engga terlalu juga soalnya kan kadang ribut temannya.
- P : Bagaimana pengaruh teman dan suasana belajar di kelas? Apakah pengaruhnya membuat anda kesulitan belajar?
- S : Iya berpengaruh bu. Kadang-kadang teman yang di belakang kalau mereka gak niat belajar malah ngobrol dah, saya jadi risih, gak konsen bu. Gurunya sih menegur, jadinya kan terpotong belajarnya cuma gara-gara mereka yang gak mau belajar.
- P : Jika anda mengalami kesulitan, apakah anda bertanya kepada teman?
- S : Iya bu, saya paling sering tanya ke teman sebangku.
- P : Bagaimana menurut anda cara guru mengajar di kelas saat menjelaskan materi kesetimbangan kimia?
- S : Kalau baru mulai pelajaran kita disuruh baca dulu 10 sampai 15 menit terus ditanya sama bapaknya ada yang kurang jelas, nanti dijelaskan sama bapaknya. Setelah itu baru dikasih contoh soal. Nanti pas akhir pelajaran dikasih tugas.
- P : Apakah cara guru mengajar bisa membuat anda tertarik dan semangat untuk belajar?
- S : Kurang sih bu, karena tegang juga. Gurunya itu juga gak ada ngasih kayak nilai tambahan gitu kalau kita mau selesaikan soal-soal gitu.
- P : Kamu tahu darimana kalau tidak dikasih nilai tambahan?
- S : Iya gak kayak guru pelajaran lain aja bu.
- P : Ohh berarti kalau dibilang mau dikasih nilai tambahan baru mau selesaikan soal gitu?

- S : Iya kan semangat jadinya bu.
- P : Apakah cara guru mengajar bisa membuat anda mudah memahami materi?
- S : Iya kadang-kadang bu. Tergantung materinya kalau susah ya susah juga.
- P : Apakah ada kesulitan dalam memahami materi yang dijelaskan oleh guru?
- S : Ada bu, soalnya suara bapaknya kurang keras, terlalu cepat menjelaskan juga.
- P : Apakah guru anda menggunakan media saat menjelaskan materi?
- S : Tidak ada bu.
- P : Apakah anda latihan soal kembali di rumah setelah pelajaran selesai?
- S : Iya bu sorenya kalau ada PR saya ngerjain PR dulu. Kalau gak ada PR, kadang belajar.
- P : Apakah orang tua anda sering menyuruh anda belajar?
- S : Iya sering kok.
- P : Apakah anda memiliki jadwal jam belajar di rumah?
- S : Biasanya kalau sore atau malam gitu bu pas gak ada PR atau besoknya ada ulangan pasti belajar.
- P : Apakah anda aktif dalam kegiatan di masyarakat?
- S : Saya gak ikut apa-apa.



Transkrip Hasil Wawancara

Kode : Wan/SA2/13-03-2018

Nama Siswa : SA2

P : Selamat siang nak, maaf mengganggu waktunya ya. Ibu mau mewawancarai sebentar. Boleh minta waktunya sebentar?

S : Siang bu. Iya boleh bu.

P : Bagaimana perasaan anda ketika mengikuti pelajaran kimia?

S : Biasa-biasa saja bu.

P : Apa yang menyebabkan anda biasa-biasa saja belajar kimia?

S : Karena di kimia itu ada rumus-rumusny dan juga kalau gak latihan jadi lupa sama materinya.

P : Mengapa anda memilih jurusan IPA?

S : Iya karena lihat teman-teman banyak juga yang pilih IPA.

P : Jadi kamu pilih jurusan IPA karena ikut-ikutan teman saja?

S : Iya sih bu. Orang tua juga suruh begitu.

P : Apakah guru anda pernah memberikan tugas untuk dikerjakan di rumah?

S : Pernah bu.

P : Tugas seperti apa yang biasanya diberikan oleh guru?

S : Kerjain LKS aja bu.

P : Bagaimana cara anda mengerjakan tugas tersebut?

S : Dikerjakan di rumah, nanti kalau ada yang gak bisa saya buat di sekolah tanya sama teman.

P : Berapa lama waktu yang diberikan guru untuk mengumpulkan tugas tersebut?

S : Biasanya sih tugasnya dikumpul pas ada kimia lagi bu.

P : Apakah anda pernah terlambat mengumpulkan tugas yang diberikan oleh guru?

S : Gak pernah kok.

P : Apakah anda tertarik dengan pelajaran kimia?

S : Kurang tertarik bu

P : Apa yang menyebabkan anda kurang tertarik dengan pelajaran kimia?

S : Karena gurunya udah beda gak kayak pas kelas X. Kalau sama guru yang kelas X itu cepat mengerti.

P : Apakah anda hadir saat pelajaran kimia berlangsung? Apa yang anda lakukan saat pelajaran kimia sedang berlangsung?

- S : Pernah satu kali aja bu pas dispen karena ikut paskibra.
- P : Berarti ketinggalan pelajarannya?
- S : Iya kan nanya sama temannya ada PR atau gak, terus pinjam catatan temannya juga.
- P : Apakah anda merasa terpaksa untuk belajar kimia?
- S : Kalau terpaksa sih enggak bu ya. Misal dikasih soal disuruh ngerjain terus saya bisa jawab ya seneng juga belajarnya bu.
- P : Jika tidak merasa terpaksa, apakah yang menyebabkan anda belum mendapat nilai yang memuaskan?
- S : Kalau kelas kami ini kan harus pelan-pelan, dari yang dasar dulu diajarinnya. Nanti pas ulangan kan yaa jadi bisa ngerti sedikit.
- P : Apa yang anda lakukan ketika guru menjelaskan materi?
- S : Mendengarkan aja sih bu sambil dicatatat juga.
- P : Apakah ketika diberikan pertanyaan oleh guru anda menjawab pertanyaan tersebut?
- S : Kadang-kadang aja bu, misal saya hanya menambahkan pendapat aja.
- P : Jika anda mendengarkan penjelasan guru, apakah yang menyebabkan anda belum mendapat nilai yang memuaskan?
- S : Materi yang dijelaskan itu kurang jelas bu, gak terlalu detail menjelaskannya. Kayak tadi tuh contohnya darimana dapat angka sekian yang hitungan-hitungan itu dah gak tau saya. Selain itu, yang di belakang itu kadang-kadang ribut bu.
- P : Apakah anda pernah mendiskusikan materi secara berkelompok di dalam kelas?
- S : Pernah bu.
- P : Apa yang anda lakukan ketika diskusi berlangsung?
- S : Bertukar pendapat aja sama temannya.
- P : Apabila anda menemukan kesulitan dalam mengerjakan soal, apakah anda tetap berusaha untuk mengerjakan soal tersebut?
- S : Iya usaha jawab-jawab aja kan bisa lihat buku cara-caranya. Kalau enggak bisa juga, biasanya nanya aja.
- P : Apabila anda menemukan kesulitan dalam mengerjakan soal, apakah anda meminta bantuan guru atau teman?
- S : Pertamanya nanya ke teman dulu, nanti kalau temannya juga gak bisa baru nanya ke gurunya.
- P : Apakah anda membaca kembali di rumah materi yang telah dijelaskan di sekolah?
- S : Kalau kimianya jarang sih bu, misal besok dapat pelajaran kimia sama bahasa indonesia, saya lebih tertarik ke bahasa indonesianya.

- P : Apakah anda memiliki cita-cita?
- S : Iya bu. Saya mau jadi desainer karena ibu saya di rumah itu kan pekerjaannya terima jahitan kebaya gitu Tapi bapak saya lebih suka kalau saya jadi polwan bu. Nanti kalau gak bisa masuk polwan, mau jadi guru aja bu.
- P : Meskipun anda tahu kegagalan itu pasti ada, apakah anda tetap memperjuangkan cita-cita tersebut? Apa yang anda lakukan untuk memperjuangkan cita-cita tersebut?
- S : Saya akan tetap coba lagi, harus belajar juga. Kalau gagal juga mau buka usaha jahit kebaya saja.
- P : Apakah anda sudah merasa puas dengan nilai yang anda dapatkan sekarang?
- S : Belum bu, karena menurut saya masih kurang aja nilainya kalau dibandingkan dengan teman-teman yang lain.
- P : Jika belum, apa yang anda lakukan untuk meningkatkan nilai anda?
- S : Harus belajar lagi sih bu.
- P : Sudah belajar?
- S : Kadang-kadang aja bu. Pas kalau besok ulangan itu saya baca-baca lagi.
- P : Apakah anda pernah mencoba mengerjakan soal-soal latihan kimia?
- S : Jarang sih bu, soalnya saya lebih tertarik ke pelajaran yang lain.
- P : Apakah anda pernah mencoba mengerjakan soal-soal latihan pada materi kesetimbangan kimia?
- S : Itu dah kayak yang saya bilang tadi karena lebih tertarik ke pelajaran yang lain seperti bahasa indonesia atau biologi gitu jadinya jarang saya latihan soal kimia.
- P : Apakah anda mengerti ketika dijelaskan oleh guru?
- S : Pas dijelasin ngerti. Setelah dijelaskan itu dikasih contoh soal. Sampai disana saya ngerti cara penyelesaian soalnya. Tapi pas ulangan kok soalnya ada bedanya dikit gitu bu.
- P : Jadi kamu bingung menjawab soal yang modelnya berbeda itu?
- S : Iya bu, kan gak sama kayak pas latihan.
- P : Iya namanya juga kan ulangan, jadi kan harus berkembang sedikit soalnya.
- S : Ohh iyaa tapi saya jadi gak bisa jawab bu.
- P : Iya harus banyak latihan kalau begitu. Cari model-model soal yang lain. Jangan cuma yang seperti contoh soal di latihan saja.
- S : Iya bu nanti dah saya coba-coba.
- P : Apakah saat guru menjelaskan anda mencatat materi yang dijelaskan?
- S : Saya catat kok, lengkap bu.

- P : Apakah anda bisa mengikuti pelajaran di kelas dengan baik? Apakah anda dapat melihat tulisan di papan tulis dengan jelas? Apakah anda dapat mendengar penjelasan guru dengan baik?
- S : Iya bu saya bisa.
- P : Nah untuk jadwal pelajaran kimia di kelas IPA 3 ini kan ada di jam terakhir, ada tidak pengaruhnya dalam proses pembelajaran?
- S : Iya sedikit mempengaruhi bu, udah mulai capek kalau siang-siang. Kalau pagi-pagi saya biasanya lapar soalnya belum sarapan.
- P : Kenapa tidak sarapan?
- S : Iya soalnya saya ikut OSIS jadi jam 6 pagi sudah di sekolah saya gak sempat sarapan.
- P : Jadi terganggu juga karena itu?
- S : Iya sedikit bu.
- P : Apakah yang menyebabkan anda kesulitan mengerjakan soal-soal kesetimbangan kimia?
- S : Di bagian yang pakai rumus kan ada menghitungnya, disitu saya gak bisa bu.
- P : Jadi kamu ada masalah di bagian perhitungan ya?
- S : Iya bu.
- P : Kemarin kan sudah tes kesetimbangan kimia, coba bahas dari nomor 1 ya kenapa kok bisa milih yang c jawabannya?
- S : Karena kalau kesetimbangan itu akan berubah-ubah dari kiri ke kanan.
- P : Jadi hanya dari kiri ke kanan saja?
- S : Iya bu kayaknya gitu, saya agak lupa juga.
- P : Harusnya reaksi berjalan ke dua arah yang berlawanan dan bersifat mikroskopis.
- S : Berarti salah jawaban saya ya bu?
- P : Iya salah jadinya. Lanjut yang nomor 3 yang dimaksud reaksi kesetimbangan homogen itu apa?
- S : Homogen itu yang zatnya sama, kalau heterogen yang zatnya beda bu.
- P : Kesetimbangan homogen itu fasenya yang sama bukan zatnya. Berarti masih bingung ya?
- S : iya bu.
- P : Kalau dari nomor 5 sampai 8 gimana? Ini tentang faktor-faktor yang memengaruhi pergeseran kesetimbangan.

S : Kalau itu yang saya ingat pengaruh katalisnya aja bu. Kalau ada katalis, reaksinya jadi lebih cepat, semakin ke kanan maka reaksinya akan semakin cepat.

P : Hanya itu saja?

S : Itu aja bu, soalnya saya gak hapal.

P : Berarti faktor-faktor yang memengaruhi pergeseran kesetimbangan juga belum ngerti ya nak?

S : Iya bu.

P : Soal nomor 9 ini juga tentang pengaruh katalis terhadap pergeseran kesetimbangan kimia. Jawaban *option* mu sudah benar tapi tidak disertai alasan.

S : Iya kan kalau konsentrasi itu gak berubah dia bu meskipun ada katalis.

P : Iya benar, lalu apakah pengaruh katalis dapat menggeser kesetimbangan?

S : Nah itu saya belum ngerti bu.

P : Nomor 10 bagaimana?

S : Kayaknya itu berhubungan sama pengaruh katalis bu.

P : Coba dilihat lagi di soalnya ada menyebutkan katalis gak? Yang ditanyakan apa?

S : Enggak ada sih bu. Saya gak bisa jawab yang itu.

P : Kenapa gak bisa?

S : Bingung bu, masih banyak yang gak ngerti. Itu contoh tetapan kesetimbangan kan bu?

P : Iya benar. Nah dari tetapan kesetimbangan itu, kita bisa melihat komposisi dari reaktan dan produk, karena kan ada konsentrasi dari produk dan reaktan.

S : Ohh begitu bu.

P : Kalau soal nomor 11 bagaimana caranya menulis tetapan kesetimbangan?

S : Yang BiOCl itu gak ditulis karena sudah ada di BiCl_3 nya bu.

P : Ohh begitu ya.. kalau fasenya kan ada yang berbeda-beda, itu ditulis semua?

S : Iya ditulis semua.

P : Nah seharusnya hanya yang gas dan larutan saja yang ditulis, bukan semuanya.

S : Ohh yaa berarti saya salah yan gitu bu.

P : Untuk soal yang nomor 12 sampai 20 kenapa tidak dijawab?

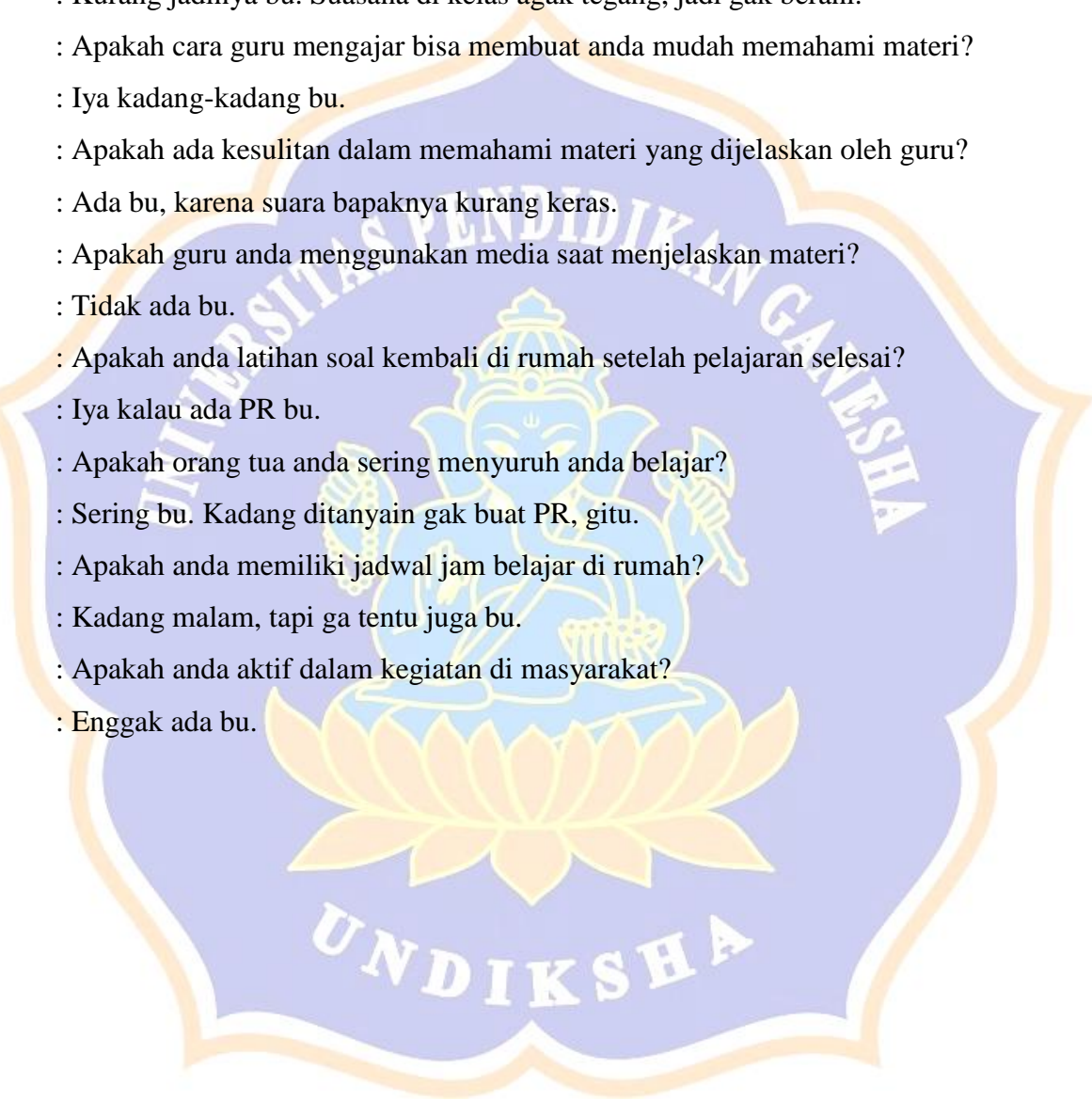
S : Karena itu soalnya sudah yang hitung-hitungan, saya agak susah kalau ada soal yang menghitung-hitung gitu. Selain itu juga karena lupa sama rumusnya. Jadi saya jawab yang gak ada hitungannya aja.

P : Berarti kurang bisa matematikanya ya? Kalau ulangan matematika biasa remidi ga?

S : Iya bu karena susah banget hitungan-hitungan gitu.

- P : Jadi menurut kamu sulitnya materi kesetimbangan kimia ini apa?
- S : Di konsepnya sama di bagian hitungannya bu.
- P : Apakah sumber belajar yang anda gunakan sudah lengkap?
- S : Saya punya LKS aja.
- P : Apakah anda sering meminjam buku kimia yang lain sebagai bahan bacaan tambahan di perpustakaan?
- S : Saya jarang pinjam bu, cukup pakai LKS aja.
- P : Apakah anda sering diajak melakukan kegiatan pratikum di laboratorium?
- S : Jarang bu.
- P : Apakah sarana dan prasarana di kelas sudah cukup baik?
- S : Sudah baik.
- P : Bagaimana dengan sarana dan prasarana yang ada di laboratorium?
- S : Iya sudah cukup bu.
- P : Apakah anda merasa nyaman dengan lingkungan belajar di sekolah?
- S : Iya biasa aja sih bu, kalau teman yang ribut itu kan memang karena merekanya yang gak bisa diam.
- P : Bagaimana pengaruh teman dan suasana belajar di kelas? Apakah pengaruhnya membuat anda kesulitan belajar?
- S : Sangat berpengaruh bu. Yang cowok-cowok itu suka ribut di belakang. Kayak ngobrol gitu.
- P : Kalau ada teman yang ribut, lalu apa yang anda lakukan?
- S : Didiamkan saja bu kan teman-teman itu ributnya karena ada yang ngobrol. Biarpun hanya ngobrol biasa tapi kan agak terganggu ya. Makanya kalau ribut banget baru saya tegur.
- P : Jika anda mengalami kesulitan, apakah anda bertanya kepada teman?
- S : Iya bu, saya paling sering tanya ke teman sebangku atau tanya teman yang lain.
- P : Bagaimana menurut anda cara guru mengajar di kelas saat menjelaskan materi kesetimbangan kimia?
- S : Bapaknya itu ngajarnya gak dari dasarnya bu, langsung ke intinya aja. Kalau baru mulai tuh disuruh baca materinya, trus nanti ditanya yang mana yang gak ngerti. Tapi itu dah, langsung ke intinya. Misal ada soal yang ada hitungannya, itu gak dijelasin kenapa angka-angkanya bisa dapat segitu, angka-angkanya tuh dapat darimana gak dikasih tahu cuma langsung disuruh ngitung aja. Bapaknya belum ngejelasin aja udah dikasih soal.

- P : Mungkin seharusnya kamu udah punya persiapan di rumah seperti pelajari dulu materinya, supaya di kelas jadi lebih mengerti
- S : Gini bu, gimana mau siap bu sedangkan materinya belum begitu ngerti.
- P : Jadi kamu ingin guru itu menjelaskan semuanya dari awal?
- S : Iya bu biar saya mengerti.
- P : Apakah cara guru mengajar bisa membuat anda tertarik dan semangat untuk belajar?
- S : Kurang jadinya bu. Suasana di kelas agak tegang, jadi gak berani.
- P : Apakah cara guru mengajar bisa membuat anda mudah memahami materi?
- S : Iya kadang-kadang bu.
- P : Apakah ada kesulitan dalam memahami materi yang dijelaskan oleh guru?
- S : Ada bu, karena suara bapaknya kurang keras.
- P : Apakah guru anda menggunakan media saat menjelaskan materi?
- S : Tidak ada bu.
- P : Apakah anda latihan soal kembali di rumah setelah pelajaran selesai?
- S : Iya kalau ada PR bu.
- P : Apakah orang tua anda sering menyuruh anda belajar?
- S : Sering bu. Kadang ditanyain gak buat PR, gitu.
- P : Apakah anda memiliki jadwal jam belajar di rumah?
- S : Kadang malam, tapi ga tentu juga bu.
- P : Apakah anda aktif dalam kegiatan di masyarakat?
- S : Enggak ada bu.



Transkrip Hasil Wawancara

Kode : Wan/SA3/14-03-2018

Nama Siswa : SA3

P : Selamat siang nak, maaf mengganggu waktunya. Ibu mau mewawancarai sebentar. Boleh minta waktunya sebentar?

S : Iya boleh.

P : Bagaimana perasaan anda ketika mengikuti pelajaran kimia?

S : Biasa aja bu, lebih suka fisika.

P : Mengapa anda memilih jurusan IPA?

S : Karena saya ingin menambah pengetahuan supaya lebih berkembang lagi ilmunya. Kalau di IPA kan ada praktiknya, beda sama IPS gak enak aja bu.

P : Jadi karena pilihan dari diri sendiri ya?

S : Iya bu.

P : Apakah guru anda pernah memberikan tugas untuk dikerjakan di rumah?

S : Pernah bu.

P : Tugas seperti apa yang biasanya diberikan oleh guru?

S : Tugasnya itu menjawab soal-soal yang ada di LKS.

P : Bagaimana cara anda mengerjakan tugas tersebut?

S : Saya buat di rumah dulu, kalau ada yang tidak bisa dijawab tanya ke teman pas di sekolahan.

P : Berapa lama waktu yang diberikan guru untuk mengumpulkan tugas tersebut?

S : Palingan pas ada kimia lagi bu baru dikumpul.

P : Apakah anda pernah terlambat mengumpulkan tugas yang diberikan oleh guru?

S : Tidak pernah.

P : Apakah anda tertarik dengan pelajaran kimia?

S : Gak begitu sih bu.

P : Jadi lebih tertarik ke pelajaran apa?

S : Fisika bu.

P : Mengapa tidak tertarik dengan pelajaran kimia?

S : Karena saya kurang suka kimia tapi saya merasa saya ingin mencoba, karena melihat orang lain bisa kenapa saya gak bisa. Jadi saya merasa harus tetap belajar kimia kan memang jurusan IPA jadi mau gak mau harus mau belajar kimia.

P : Apakah anda hadir saat pelajaran kimia berlangsung? Apa yang anda lakukan saat

pelajaran kimia sedang berlangsung?

S : Iya hadir. Saya biasanya nyatet bu.

P : Apakah anda merasa terpaksa untuk belajar kimia?

S : Gak terlalu sih bu.

P : Jika tidak merasa terpaksa, apakah yang menyebabkan anda belum mendapat nilai yang memuaskan?

S : Menurut saya nilai kimianya masih kurang bagus. Jadi saya harus belajar lagi untuk memperbaikinya. Penyebab nilainya kurang, karena saya orangnya ceroboh, pasti deg-degan pas ulangan, tiap ngerjain soal pasti pengen buru-buru aja dan gak teliti jadinya. Selain itu juga karena faktor konsentrasi misal pada hari yang bersamaan ada ulangan dari pelajaran yang lain juga jadinya fokusnya terpecah gitu bu.

P : Apakah ketika diberikan pertanyaan oleh guru, anda menjawab pertanyaan yang diberikan?

S : Iya sering bu atau disuruh ngerjain soal gitu saya maju ke depan.

P : Jika anda sudah mendengarkan penjelasan guru, apakah yang menyebabkan anda belum mendapat nilai yang memuaskan?

S : Saya kurang latihan soal aja bu. Gurunya tuh kalau kasih contoh soal, dia yang kasih contoh dia sendiri terus dia juga yang jawab. Kalau kita ada yang gak bisa, langsung dikasih tahu jawabannya tapi saya bingung dapat darimana angka-angka itu.

P : Sudah pernah coba bertanya langsung ke gurunya, darimana dapat jawaban itu?

S : Sudah bu, jawabannya itu kurang jelas, kurang detail gitu bu. Kayak cuma secara singkatnya aja. Jadinya saya kurang paham.

P : Ohh gitu.. jadi pada saat dijelaskan oleh guru kamu gak ngerti?

S : Iya kadang gak ngerti bu.

P : Apakah anda pernah mendiskusikan materi secara berkelompok di dalam kelas?

S : Pernah bu.

P : Apa yang anda lakukan ketika diskusi berlangsung?

S : Saya saling menjelaskan aja bu. Misal ada teman yang gak ngerti tentang materi A, saya yang jelasin. Ntar kalau saya yang gak ngerti, temennya yang jelasin dah.

P : Apabila anda menemukan kesulitan dalam mengerjakan soal, apakah anda tetap berusaha untuk mengerjakan soal tersebut?

S : Iya bu.

P : Apabila anda menemukan kesulitan dalam mengerjakan soal, apakah anda meminta bantuan guru atau teman?

S : Iya sering minta bantuan teman. Kalau temannya gak bisa, baru nanya ke bapaknya.

P : Apakah anda membaca kembali di rumah materi yang telah dijelaskan di sekolah?

S : Kalau ulangan baru baca bu. Karena saya dalam seminggu itu gak ada free, ada les soalnya.

P : Ikut les apa?

S : Bahasa inggris sama komputer bu. Terus juga saya ikut osis jadinya agak sibuk.

P : Apakah anda memiliki cita-cita?

S : Iya bu, saya mau jadi penerjemah bahasa inggris.

P : Meskipun anda tahu kegagalan itu pasti ada, apakah anda tetap memperjuangkan cita-cita tersebut? Apa yang anda lakukan untuk memperjuangkan cita-cita tersebut?

S : Kalau gagal tetap terus mencoba karena itu sudah bagian dari hobi saya, yang mana kegagalannya nah disitu saya coba perbaiki. Pastinya harus menyiapkan mental bu dan berusaha.

P : Apakah anda sudah merasa puas dengan nilai yang anda dapatkan sekarang?

S : Belum bu karena nilai saya masih kurang.

P : Jika belum, apa yang anda lakukan untuk meningkatkan nilai anda?

S : Harus belajar, lebih memahami lagi apa yang belum dimengerti bu.

P : Sudah dilakukan belum?

S : Belum bu, masih kadang-kadang aja hehe.

P : Apakah anda pernah mencoba mengerjakan soal-soal latihan kimia?

S : Pernah bu contoh-contoh soal yang ada di LKS itu sama contoh soal yang dikasih sama bapaknya.

P : Apakah anda pernah mencoba mengerjakan soal-soal latihan pada materi kesetimbangan kimia?

S : Iya pernah pas di sekolah kan latihan soal.

P : Kalau pas di rumah?

S : Iya kadang-kadang juga bu.

P : Apa yang anda lakukan ketika guru menjelaskan materi?

S : Biasanya saya mencatat, terus memahaminya kalau yang ada hitungannya darimana dapat angka-angkanya itu.

P : Apakah anda bisa mengikuti pelajaran di kelas dengan baik? Apakah anda dapat melihat tulisan di papan tulis dengan jelas? Apakah anda dapat mendengar penjelasan guru dengan baik?

S : Iya saya bisa.

P : Kenapa kok pas guru menjelaskan, mereka malah ribut?

S : Engga tahu bu, yang di belakang suka ngobrol.

P : Jadi itu membuat terganggu?

S : Iya sedikit bu, kan harus tetap fokus juga tapi terpecah jadinya konsentrasinya.

P : Kemarin kan sudah tes kesetimbangan kimia, apakah yang menyebabkan anda kesulitan mengerjakan soal-soal kesetimbangan kimia?

S : Masih banyak yang saya belum ngerti sama materinya bu.

P : Coba lihat dari yang nomor 1 ya. Kenapa kamu bisa jawab A?

S : Karena menurut saya yang namanya kesetimbangan itu ya reaksinya sama antara yang kiri dengan yang kanan bu.

P : Berarti seperti timbangan gitu ya maksudnya?

S : Iya menurut saya kayak gitu bu.

P : Kalau yang nomor 2 *option* nya benar tapi alasannya kurang tepat nih, suatu produk dapat membentuk reaktan dengan kecepatan dan arah yang sama itu gimana?

S : Iya bu arahnya sama makanya setimbang reaksinya.

P : Jadi menurut kamu ciri reaksi dalam keadaan setimbang itu karena arah reaksinya sama?

S : Iya bu.

P : Kalau begitu kan keliru, reaksi kesetimbangan itu berlangsung terus menerus ke dua arah yang berlawanan artinya dari reaktan ke produk begitupun sebaliknya.

S : Gak ngerti saya bu, kalau setimbang ya semuanya sama.

P : Nah kalau yang nomor 6?

S : Saya jawab B karena reaksinya eksoterm bu. Kalau eksoterm kan menyerap panas?

P : Eksoterm yang melepas panas. Delta H nya negatif artinya apa?

S : Endoterm ya? Lupa saya bu.

P : Kalau suhunya diturunkan, untuk reaksi eksoterm, maka kesetimbangannya bergeser kemana?

S : Ke kiri bu.

P : Kenapa bisa ke kiri?

S : Iya karena eksoterm tadi itu bu.

P : Salah itu, harusnya ke kanan kan suhunya diturunkan. Kalau suhunya dinaikkan baru kesetimbangannya bergeser ke kiri. Jadi pengaruh suhu terhadap pergeseran kesetimbangan masih belum bisa ya?

S : Iya bu saya lupa.

- P : Soal nomor 9 tentang pengaruh katalis nih, bagaimana pengaruhnya terhadap kesetimbangan?
- S : Katalis itu mempercepat kesetimbangan bu.
- P : Apakah katalis bisa merubah konsentrasi produk?
- S : Soal yang itu karena jumlahnya lebih besar dari 0,45 M makanya dia bisa menggeser kesetimbangan.
- P : Jadi karena yang lebih besar makanya kamu pilih jawabannya itu?
- S : Iya bu.
- P : Katalis itu tidak mempengaruhi hasil reaksi, dia hanya mempercepat tercapainya kesetimbangan.
- P : Soal Nomor 10 alasannya kurang tepat ini, kenapa jawab seperti ini?
- S : Disitu kan ditulis bu K_c ada konsentrasi H_2 dikali I_2 dibagi HI . Saya jawab yang E karena coba-coba saja. Yang saya ingat kalau nulis K_c itu produk dibagi reaktan.
- P : Kalau soal nomor 11?
- S : Saya pilih yang E karena kesetimbangan heterogen maka saya pilih yang fasenya larutan saja bu.
- P : Kalau misal soalnya nanti ada yang fase gas, solid, dan larutan lalu bagaimana penulisan persamaan tetapan kesetimbangannya?
- S : Ya pilih yang gas saja bu.
- P : Yang larutan gak dipilih?
- S : Enggak bu, karena cari yang sama aja bu.
- P : Seharusnya yang gas dan larutan juga ikut, kecuali yang padat sama yang liquid aja yang tidak dimasukkan.
- S : Iya bu kurang paham yang itu.
- P : Soal yang nomor 12 *option* nya benar tapi alasannya salah. Darimana dapat 0,5 mol dan 0,4 mol di bagian bereaksinya?
- S : Dapat dari koefisiennya bu kan koefisiennya 1/1 dikali 0,5. Kalau cari mol B_2 yang bereaksi itu lihat koefisiennya juga 1/1 dikali 0,4 bu.
- P : Berarti dikalikan dengan mol mula-mulanya ya?
- S : Iya bu.
- P : Nah kesalahannya dari situ dah. Terus persamaan tetapan kesetimbangan gimana cara nulisnya?
- S : Konsentrasi produk dibagi konsentrasi reaktan bu.
- P : Yang mana produknya?

- S : A_2 dan B_2 itu produknya.
- P : Nah terbalik ya, produknya $2AB$, reaktannya yang A_2 dan B_2 .
- P : Jadi kamu masih kesulitan mencari mol bereaksinya ya? Kamu juga bingung menentukan yang mana produk yang mana reaktan?
- S : Iya bu.
- P : Kalau soal yang nomor 13 gimana? Kenapa di bagian mol mula-mulanya tidka ditulis? Kan sudah ada diketahui dari soal.
- S : Ohh iya bu lupa.
- P : Terus di yang bereaksi $1/1$ dikali 1 itu dapat darimana? Koefisiennya?
- S : Iya koefisiennya bu, harusnya dua tapi saya salah tulis lupa ganti.
- P : Bagaimana caranya menentukan konsentrasinya?
- S : konsentrasi itu mol dibagi dengan volume bu.
- P : Lalu kenapa tidak kamu cantumkan volumenya?
- S : Iya saya lupa bu, karena kebanyakan rumus. Kadang keinget sama rumus yang lain, ini mirip gak ya sama yang saya maksud. Jadi pas baca soal saya kadang bingung pakai rumus yang mana.
- P : Yang nomr 14 juga kamu masih bingung menentukan mol mula-mula, saat bereaksi, dan saat keadaan setimbang?
- S : Iya bu.
- P : Soal nomor 15 kenapa tidak dijawab?
- S : Itu saya memang gak bisa, gak tau cara ngerjainnya bu.
- P : Kalau soal yang nomor 16 gimana?
- S : Itu saya cari dulu tekanan parsial masing-masingnya bu. Terus saya masukkan langsung angka-angkanya.
- P : mol $NO_2 = 2$ dapat darimana?
- S : Saya lihat dari koefisien saja. Karena koefisiennya 2 makanya saya tulis 2.
- P : Seharusnya kamu langsung cari tekanan parsialnya oksigen aja kan sudah diketahui tekanan parsial yang lainnya dan tekanan totalnya juga sudah diketahui. Setelah itu baru dah tinggal nyari K_p nya.
- S : Iya saya gak tahu bu kalau harus kayak gitu. Kebanyakan rumus-rumus jadi banyak yang lupa sama materinya. Saya kira harus nyari satu per satu. Kurang teliti saya bu baca soalnya.
- P : Soal nomor 17 sampai 20 kenapa tidak dijawab juga?
- S : Banyak hitung-hitungannya bu, gak tau caranya jawab soalnya.

- P : Jadi menurut kamu materi keimbangan kimia ini yang susah apa aja?
- S : Mencari mol mula-mula, mol saat reaksi, dan setimbang tuh gak bisa. Jadinya kan kalau udah salah disana jadi salah semua pas nyari K_c nya. Sama soal-soal yang terakhir-terakhir itu saya gak tahu rumusnya.
- P : Apakah sumber belajar yang anda gunakan sudah lengkap?
- S : Belum karena yang saya punya hanya LKS.
- P : Tidak ada buku yang lain?
- S : Ada buku paket yang dipinjamkan berkelompok.
- P : Jadi ganti-gantian kalau mau pakai ya?
- S : Iya gitu bu.
- P : Apakah anda sering meminjam buku kimia yang lain sebagai bahan bacaan tambahan di perpustakaan?
- S : Enggak sih bu.
- P : Kenapa seperti itu?
- S : Iya pakai LKS aja dah bu.
- P : Apakah anda sering diajak melakukan kegiatan pratikum di laboratorium?
- S : Jarang bu
- P : Apakah sarana dan prasarana di kelas sudah cukup baik?
- S : Sudah baik, kan sudah ada meja, kursi, papan tulis dll.
- P : Bagaimana dengan sarana dan prasarana yang ada di laboratorium?
- S : Iya sudah juga.
- P : Apakah anda merasa nyaman dengan lingkungan belajar di sekolah?
- S : Nyaman-nyaman aja, kan ada banyak pohon juga disini. Kalau di kelas, pas pelajaran ada yang suka ribut jadi gak nyaman.
- P : Bagaimana pengaruh teman dan suasana belajar di kelas?
- S : Sangat berpengaruh bu.
- P : Apakah pengaruhnya membuat anda menjadi kesulitan belajar?
- S : Ada yang buat kesulitan belajar ada yang tidak. Yang bikin susah konsentrasi kalau ada yang mengobrol apalagi teman yang di belakang-belakang duduknya.
- P : Jika anda mengalami kesulitan, apakah anda bertanya kepada teman tentang materi yang belum dipahami?
- S : Iya pasti itu bu.
- P : Bagaimana menurut anda cara mengajar guru di kelas saat menjelaskan materi kesetimbangan kimia?

- S : Menurut saya kurang jelas aja bu, karena mungkin gurunya menganggap kita semua udah pintar, jadinya pas ngejelasin gak terlalu dijelasin. Kayak misalnya dia kasih contoh soal nanti pas kita tanya dapat jawabannya dari mana, gak langsung dikasih tahu gitu bu. Saya tambah bingung jadinya.
- P : Apakah cara guru mengajar bisa membuat anda tertarik dan semangat untuk belajar?
- S : Jujur, bapaknya tuh kalau menurut saya masih kurang karena gak terlalu ngejelasin. Misalnya ada bilangan berpangkat 10^{-14} dibagi 2×10^{-2} , bapaknya langsung aja ngitung sendiri. Kalau menurut bapaknya kan gampang, tapi ada sebagian teman kita yang gak mengerti.
- P : Menurut kalian itu perlu untuk dijelaskan lagi? Karena kan itu seperti matematikanya.
- S : Kalau menurut saya sih perlu, gak tahu kalau menurut bapaknya mungkin gak perlu bu mungkin kita dianggap sudah pintar.
- P : Iya mungkin seharusnya kamu sudah persipakan dari rumah.
- P : Apakah guru anda menggunakan media saat menjelaskan materi?
- S : Tidak pernah bu.
- P : Apakah anda latihan soal kembali di rumah setelah pelajaran selesai?
- S : Jarang sih bu, kalau lagi *mood* aja atau pas lagi ngerti sama materinya gitu baru latihan soal.
- P : Apakah orang tua anda sering menyuruh anda belajar?
- S : Iya sering kalau itu bu.
- P : Apakah anda memiliki jadwal jam belajar di rumah?
- S : Biasanya kalau malam ya itu tadi bu pas gak ada PR saya buka-buka lagi bukunya.
- P : Apakah anda aktif dalam kegiatan di masyarakat?
- S : Gak ada bu, tapi kalau di sekolah saya ikut OSIS.
- P : Apakah kegiatan itu mengganggu waktu belajarmu?
- S : Iya sedikit karena saya masih belum bisa membagi waktu antara belajar sama organisasi bu. Jadi masih kesulitan saya bu.
- P : Jadi karena organisasi juga jadi mengganggu konsentrasi belajar juga?
- S : Iya karena gak bisa bagi waktunya aja bu.

Transkrip Hasil Wawancara

Kode : Wan/SA4/15-03-2018

Nama Siswa : SA4

P : Selamat siang nak, maaf mengganggu waktunya ya. Ibu mau mewawancarai sebentar. Boleh minta waktunya sebentar?

S : Iya boleh.

P : Bagaimana perasaan anda ketika mengikuti pelajaran kimia?

S : Kurang terlalu suka bu.

P : Apa yang menyebabkan anda kurang begitu suka kimia?

S : Karena saya lebih suka biologi bu.

P : Apa alasan anda memilih jurusan IPA?

S : Karena memang suka sama IPA daripada IPS kan menghafal aja pelajarannya.

P : Apakah guru anda pernah memberikan tugas untuk dikerjakan di rumah?

S : Pernah bu.

P : Tugas seperti apa yang biasanya diberikan oleh guru?

S : Ngerjain soal-soal yang ada di LKS.

P : Bagaimana cara anda mengerjakan tugas tersebut?

S : Caranya saya bikin sendiri, kan bisa lihat di LKS materinya.

P : Berapa lama waktu yang diberikan guru untuk mengumpulkan tugas tersebut?

S : Saat ada pelajaran kimia yang berikutnya dikumpul dah tugasnya itu.

P : Apakah anda pernah terlambat mengumpulkan tugas yang diberikan oleh guru?

S : Tidak pernah.

P : Apakah anda tertarik dengan pelajaran kimia?

S : Kurang tertarik, kalau dibandingkan dengan biologi.

P : Apa yang menyebabkan anda kurang tertarik untuk mempelajari kimia?

S : Karena pelajarannya sulit gak seperti biologi, tapi saya merasa tertantang untuk terus belajar supaya sampai bisa.

P : Apakah anda hadir saat pelajaran kimia berlangsung? Apa yang anda lakukan saat pelajaran kimia sedang berlangsung?

S : Iya hadir bu. Yaa mendengarkan, mencatat juga.

P : Apakah anda merasa terpaksa untuk belajar kimia?

S : Engga juga bu.

- P : Jika tidak merasa terpaksa, apakah yang menyebabkan anda belum mendapat nilai yang memuaskan?
- S : Sekarang nilai saya masih kurang kalau dibandingkan dengan teman yang lain. Penyebabnya karena masih ada yang kurang paham kayak di bagian perhitungan atau teori-teorinya bu.
- P : Apa yang anda lakukan ketika guru menjelaskan materi?
- S : Iya mendengarkan, kalau ada hal yang penting saya catat.
- P : Apakah ketika diberikan pertanyaan oleh guru, anda menjawab pertanyaan yang diberikan?
- S : Pernah bu jawab-jawab secara langsung itu.
- P : Jika anda sudah mendengarkan penjelasan guru, apakah yang menyebabkan anda belum mendapat nilai yang memuaskan?
- S : Saya ngitung-ngitungannya itu ceroboh bu kurang teliti jadinya pada saat menghitung. Misalnya pada saat menjumlahkan atau pengurangan gitu.
- P : Berarti kamu ada masalah di perhitungan ya?
- S : Iya bu disana nya dah yang saya masih kurang.
- P : Apakah anda pernah mendiskusikan materi secara berkelompok di dalam kelas?
- S : Pernah bu.
- P : Apa yang anda lakukan ketika diskusi berlangsung?
- S : Ya.. saya kalau ada yang gak ngerti saya nanya-nanya ke temen aja.
- P : Apabila anda menemukan kesulitan dalam mengerjakan soal, apakah anda tetap berusaha untuk mengerjakan soal tersebut?
- S : Iya bu.
- P : Apabila anda menemukan kesulitan dalam mengerjakan soal, apakah anda meminta bantuan guru atau teman?
- S : Iya sering minta bantuan teman. Kalau temannya gak bisa, baru nanya ke bapaknya.
- P : Apakah anda membaca kembali di rumah materi yang telah dijelaskan di sekolah?
- S : Iya kadang-kadang aja bu.
- P : Kenapa seperti itu?
- S : Iya kayak pas ada tugas, itu baru dah sambil baca-baca materi.
- P : Apakah anda memiliki cita-cita?
- S : Iya ada, saya cenderung mau jadi perawat.
- P : Meskipun anda tahu kegagalan itu pasti ada, apakah anda tetap memperjuangkan cita-cita tersebut? Apa yang anda lakukan untuk memperjuangkan cita-cita tersebut?

S : Kalau memang gagal ya saya mau kuliah yang lain atau cari pekerjaan yang sesuai dengan kemampuan aja bu. Yang saya lakukan harus tetap berusaha yang terbaik.

P : Apakah anda sudah merasa puas dengan nilai yang anda dapatkan sekarang?

S : Belum bu nilai saya masih kurang bagus.

P : Jika belum, apa yang anda lakukan untuk meningkatkan nilai anda?

S : Iya belajar, sering latihan soal biar makin lancar kalau jawab-jawab soal.

P : Itu semua sudah pernah dilakukan?

S : Sudah bu, tapi mungkin kurang maksimal.

P : Apakah anda mengerti ketika dijelaskan oleh guru?

S : Iya ngerti sedikit-sedikit bu.

P : Apakah anda merasa nyaman dengan lingkungan belajar di sekolah?

S : Nyaman bu.

P : Apa yang membuat anda merasa nyaman?

S : Karena ada banyak teman.

P : Selain itu ada lagi?

S : Itu aja bu.

P : Kemarin kan sudah tes kesetimbangan kimia, apakah yang menyebabkan anda kesulitan mengerjakan soal-soal kesetimbangan kimia?

S : Karena ada banyak yang saya lupa rumus-rumus nya bu.

P : Soal nomor 1 kenapa bisa pilih A jawabannya?

S : Karena keadaan setimbang itu kalau reaksi kanan dan kiri itu sama bu.

P : Keadaan setimbang itu artinya reaksinya berjalan ke dua arah yang berlawanan dan bersifat mikroskopis.

S : Iya bu yang saya ingat setimbang itu ya antara yang kanan dan yang kiri itu sama.

P : Soal nomor 3 dan 4, kesetimbangan heterogen itu apa?

S : Kesetimbangan yang memiliki zat yang lebih dari satu artinya tidak tunggal bu. Kalau homogen itu zatnya tunggal bu.

P : Semua di soal ini zatnya berbeda. Yang benar itu fasenya yang berbeda untuk kesetimbangan heterogen, sedangkan yang homogen itu fasenya sama.

S : Iya bu yang saya ingat penjelasannya itu pokoknya zat yang dikandung tuh ada yang tunggal ada yang tidak tunggal gitu bu.

P : Nah kalau soal nomor 5 *option* nya sudah benar, tapi alasannya kurang tepat.

S : Iya bu karena kalau konsentrasi suatu reaksi diubah maka pengaruhnya tuh ke produknya gitu bu.

- P : Jadi bagaimana pengaruh konsentrasi terhadap pergeseran kesetimbangan? kalau dilihat dari data yang ada di soal nomor 5 bagaimana pengaruhnya?
- S : Saya bingung bu, kenapa ini warna larutannya bisa berubah.
- P : Iya itu pengaruhnya, karena konsentrasi dari reaktan diubah makanya berpengaruh pada pergeseran kesetimbangannya sehingga berpengaruh juga pada produknya.
- P : Soal nomor 6 tentang pengaruh suhu terhadap pergeseran kesetimbangan, ini contoh reaksi endoterm atau eksoterm?
- S : Endoterm bu
- P : Kenapa endoterm?
- S : Eh salah bu, disini tandanya min jadinya endoterm. Jadi jawabannya bergeser ke kiri karena dia eksoterm.
- P : Eksoterm itu apa?
- S : Yang melepas panas bu.
- P : Terus kalau suhunya diturunkan kesetimbangannya bergeser kemana?
- S : Ke kiri bu.
- P : Nah salahnya disitu kalau suhunya diturunkan harusnya kesetimbangannya akan bergeser ke arah eksoterm (kanan) lain halnya kalau suhunya dinaikkan, baru kesetimbangannya bergeser ke kiri.
- S : Salah ya bu saya jawabnya? Saya gak ngerti yang itu bu.
- P : Iya nih masih belum benar.
- P : Lanjut soal nomor 7 ya, jawaban *option* nya benar tapi alasannya masih kurang.
- S : Kan kalau tekanan diperkecil artinya volumenya makin besar bu.
- P : Iya betul, kenapa bisa pilih reaksi I dan III yang bergeser ke kiri?
- S : Engga tahu bu.
- P : Jadi soal nomor 7 juga gak ngerti?
- S : Iya bu.
- P : Kalau yang nomor 9 gimana?
- S : Saya gak jawab nomor 9 karena memang gak ngerti bu.
- P : Itu pengaruh katalis terhadap kesetimbangan. Kalau ada katalis, konsentrasi reaktan dan produk berubah gak? Terus kesetimbangannya bergeser gak?
- S : Kayaknya kalau katalis cuma untuk mempercepat kesetimbangan bu ya?
- P : Iya betul.
- P : Lanjut soal nomor 10 alasannya apa? Kenapa disini ada konsentrasi A, B, C, D nya?
- S : Iya kalau buat K_c itu kan gitu bu.

P : Dilihat lagi persamaan reaksinya bagaimana, kan tidak ada A, B, C, dan D.

S : Ohh gitu ya bu, saya kira harus diganti jadi ABCD itu.

P : Kalau soal nomor 11?

S : Itu kesetimbangan heterogen ya bu?

P : Iya bener, terus gimana caranya nulis persamaan tetapan kesetimbangannya?

S : Ga paham saya bu caranya, pokoknya saya taunya kalau heterogen itu zatnya itu lebih dari satu.

P : Soal nomor 12 kenapa di jawabannya bisa muncul konsentrasi A, B, C, dan D? Kan di soal tidak ada seperti itu.

S : Karena saya ingatnya kalau kesetimbangan homogen atau heterogen nulis persamaannya pakai ABCD bu.

P : Cara nulis persamaan tetapan kesetimbangan memang seperti itu?

S : Tergantung fasenya bu.

P : Berarti kalau yang C itu fase apa?

S : Itu maksudnya konsentrasi C bu.

P : Yang mana yang termasuk konsentrasi C?

S : Yang $2AB$ ini bu. Kan A nya = A_2 , kalau B nya = B_2 .

P : Nah terus kalau gitu yang mana yang menunjukkan konsentrasi D?

S : Gak ada, kan cuma 3 bu.

P : Nah kalau gitu kenapa kamu bisa ada 4 nih nulis D di jawabannya?

S : Itu dah bu bingung saya. Ingetnya tuh sama persamaannya kalau homogen ya nulisnya gitu.

P : Emang kalau homogen nulis persamaan K_c nya gimana?

S : konsentrasi A_2 dikali konsentrasi B_2 per $2AB$ bu.

P : Yang jadi pembilangnya yang mana, produk atau reaktannya?

S : Reaktannya bu, yang di bawahnya produk.

P : Nah disitu keliru, yang jadi pembilangnya itu produknya kalau penyebutnya itu reaktannya.

S : Ohh iya bu kebalik berarti. Bingung saya yang mana produk yang mana reaktannya.

P : Kalau soal yang nomor 13 kenapa tidak bisa?

S : Karena gak tau rumusnya bu.

P : Soal nomor 14 kira-kira salahnya karena apa?

S : Nomor 14 itu caranya saya langsung masukkan saja angka-angkanya bu.

P : Apa yang ditanya dari soal?

S : Mencari K_c bu.

P : Bukan, itu mencari berapa banyak gas B_2 yang masih tersisa. Caranya tentukan dari mol mula-mula, bereaksi, dan setimbang.

S : Iya bu saya gak bisa caranya menentukan itu karena gak ngerti bu.

P : Soal nomor 15 kenapa tidak bisa dijawab?

S : Gak bisa bu, saya gatau pakai rumus yang mana, gimana caranya nyari bingung bu.

P : Kalau soal yang nomor 16 kenapa tidak dijawab?

S : Iya bingung bu gak tahu caranya.

P : Dari soalnya kan ada yang belum diketahui, apa saja?

S : tekanan O_2 nya bu?

P : Iya bisa gak kamu cari tekanan O_2 dilihat dari P_{total} ?

S : Berarti antara P_{NO} dengan P_{NO_2} itu dijumlahkan dulu bu. Terus nanti P_{total} dikurangkan sama total dari P_{NO} dengan P_{NO_2} .

P : Iya kan jadinya dapat tuh P_{O_2} nya. Setelah itu bagaimana?

S : Lupa bu sama rumusnya.

P : Jadi lupa rumus ya makanya gak dijawab?

S : Iya bu.

P : Soal nomor 17 sampai 20 juga sama?

S : Iya bu kebanyakan karena lupa sama rumusnya bu.

P : Jadi menurut kamu sulitnya materi kesetimbangan kimia ini apa saja?

S : Cara ngitung K_c , sama yang hitung-hitungan dah karena banyak yang gak ingat rumusnya bu.

P : Apakah sumber belajar yang anda gunakan sudah lengkap?

S : Belum, saya pakai LKS aja.

P : Tidak ada buku yang lain?

S : Ada buku paket. Satu buku untuk berlima bu.

P : Jadi ganti-gantian kalau mau pakai ya?

S : Iya bu.

P : Apakah anda sering meminjam buku kimia yang lain sebagai bahan bacaan tambahan di perpustakaan?

S : Enggak bu jarang.

P : Kenapa seperti itu?

S : Iya soalnya udah ada LKS , kalau gak ada jawabannya di LKS nyari di buku paket yang dipakai berkelompok itu aja pasti ada.

- P : Kalau gak ada juga gimana?
- S : Iya bisa liat internet aja bu.
- P : Apakah anda sering diajak melakukan kegiatan pratikum di laboratorium?
- S : Jarang bu, kemarin gak ada pratikum.
- P : Kenapa seperti itu?
- S : Gak tau juga bu, jarang aja.
- P : Apakah sarana dan prasarana di kelas sudah cukup baik?
- S : Sudah bu.
- P : Bagaimana dengan sarana dan prasarana yang ada di laboratorium?
- S : Iya sudah bu.
- P : Bagaimana pengaruh teman dan suasana belajar di kelas?
- S : Pengaruh teman itu ya kalau temannya mau diajak belajar ya jadi ikutan belajar. Kalau ada yang suka ribut, mereka biasanya kumpul gitu bu yang ribut-ribut di belakang biasanya.
- P : Apakah pengaruhnya membuat anda menjadi kesulitan belajar?
- S : Iya kalau yang mengganggu itu jadi ikut terganggu juga saya bu. Jadi gak konsen saya.
- P : Jika anda mengalami kesulitan, apakah anda bertanya kepada teman tentang materi yang belum dipahami?
- S : Iya lebih sering nanya ke teman sebangku.
- P : Bagaimana menurut anda cara mengajar guru di kelas saat menjelaskan materi kesetimbangan kimia?
- S : Menurut saya kurang saat menjelaskannya. Kita gak tahu jawaban soal yang ada hitungannya kenapa bisa seperti itu. Kalau ditanya, gak dijelasin bu sama gurunya. Jadinya ya bingung.
- P : Apakah cara guru mengajar bisa membuat anda tertarik dan semangat untuk belajar?
- S : Gini bu kayak ngajarin orang yang udah pintar banget. Kalau ada hitungan gitu gak dijelasin dapatnya darimana.
- P : Apakah guru anda menggunakan media saat menjelaskan materi?
- S : Tidak pernah bu.
- P : Apakah anda latihan soal kembali di rumah setelah pelajaran selesai?
- S : Kadang-kadang aja, lebih sering kalau lagi ada PR itu dah sambil belajar.
- P : Apakah orang tua anda sering menyuruh anda belajar?
- S : Iya sering.

P : Apakah anda memiliki jadwal jam belajar di rumah?

S : Engga ada jadwal, biasanya pas mau ulangan gitu belajar.

P : Ada yang menghambat untuk belajar gak pas di rumah?

S : Iya palingan karena ngerjain pekerjaan rumah aja bu. Jadinya kalau buat tugas agak tertunda.

P : Apakah anda aktif dalam kegiatan di masyarakat?

S : Enggak ada ikut apa-apa bu.



Transkrip Hasil Wawancara

Kode : Wan/SA5/15-03-2018

Nama Siswa : SA5

P : Selamat siang maaf mengganggu waktunya ya. Ibu mau mewawancarai sebentar.
Boleh minta waktunya sebentar?

S : Iya boleh.

P : Bagaimana perasaan anda ketika mengikuti pelajaran kimia?

S : Biasa aja bu, gak terlalu suka.

P : Apa yang menyebabkan anda kurang begitu suka kimia?

S : Karena saya lebih suka ekonomi.

P : Apa alasan anda memilih jurusan IPA?

S : Alasannya karena disuruh sama orang tua milih IPA kan saya maunya IPS bu.

P : Apakah guru anda pernah memberikan tugas untuk dikerjakan di rumah?

S : Pernah bu.

P : Tugas seperti apa yang biasanya diberikan oleh guru?

S : Disuruh jawab soal dari LKS.

P : Bagaimana cara anda mengerjakan tugas tersebut?

S : Dikerjakan di rumah tugasnya. Nanti di kumpul saat ada pelajaran kimia yang selanjutnya.

P : Apakah anda pernah terlambat mengumpulkan tugas yang diberikan oleh guru?

S : Tidak pernah.

P : Apakah anda tertarik dengan pelajaran kimia?

S : Engga bu.

P : Apa yang menyebabkan anda kurang tertarik untuk mempelajari kimia?

S : Karena emang gak suka sama pelajaran kimia.

P : Apakah anda hadir saat pelajaran kimia berlangsung? Apa yang anda lakukan saat pelajaran kimia sedang berlangsung?

S : Iya hadir bu. Saya mendengarkan terus mencatat.

P : Apakah anda merasa terpaksa untuk belajar kimia?

S : Iya bu, karena lebih suka ekonomi.

P : Apa yang anda lakukan ketika guru menjelaskan materi?

S : Dengerin, sambil mencatat.

P : Apakah ketika diberikan pertanyaan oleh guru, anda menjawab pertanyaan yang

diberikan?

S : Pernah bu misal pas jawab soal disuruh maju ke depan untuk ngerjain.

P : Jika anda mendengarkan penjelasan guru, apakah yang menyebabkan anda belum mendapat nilai yang memuaskan?

S : Karena sulit hitung-hitungannya, rumusnya banyak.

P : Apakah anda pernah mendiskusikan materi secara berkelompok di dalam kelas?

S : Pernah bu.

P : Apa yang anda lakukan ketika diskusi berlangsung?

S : Kalau saya bagian nyatet apa-apa aja yang dikasih tau sama temannya.

P : Apabila anda menemukan kesulitan dalam mengerjakan soal, apakah anda tetap berusaha untuk mengerjakan soal tersebut?

S : Kadang nyoba-nyoba, kadang nunggu jawaban teman juga.

P : Apabila anda menemukan kesulitan dalam mengerjakan soal, apakah anda meminta bantuan guru atau teman?

S : Lebih sering tanya sama teman daripada sama guru bu.

P : Apakah anda membaca kembali di rumah materi yang telah dijelaskan di sekolah?

S : Enggak bu jarang aja.

P : Apakah anda memiliki cita-cita?

S : Ada, saya mau jadi perawat.

P : Meskipun anda tahu kegagalan itu pasti ada, apakah anda tetap memperjuangkan cita-cita tersebut? Apa yang anda lakukan untuk memperjuangkan cita-cita tersebut?

S : Pastinya tetap berusaha. Caranya dengan belajar terus, usaha aja dulu.

P : Sudah belajar dengan rutin?

S : Belum bu.

P : Apakah anda sudah merasa puas dengan nilai yang anda dapatkan sekarang?

S : Belum, karena nilai kimia saya kecil-kecil dapatnya.

P : Jika belum, apa yang anda lakukan untuk meningkatkan nilai anda?

S : Caranya harus belajar yang lebih sering lagi.

P : Apakah anda sudah melakukan hal itu?

S : Belum bu, masih jarang-jarang belajarnya.

P : Apakah anda pernah mencoba mengerjakan soal-soal latihan kimia?

S : Iya pernah tapi gak ketemu jawabannya.

P : Apakah anda pernah mencoba mengerjakan soal-soal latihan pada materi kesetimbangan kimia?

S : Pernah bu, kan di kelas dikasih contoh soal. Kadang saya bisa jawab, kadang juga enggak bisa.

P : Kalau tidak bisa, biasanya tanya ke siapa?

S : Ke temannya aja bu.

P : Bagaimana saat guru menjelaskan? Apakah anda mengerti ketika dijelaskan oleh guru?

S : Kadang gak ngerti juga karena bapaknya kalau menjelaskan kayak kurang menyeluruh gitu bu. Kan saya agak kurang di matematikanya, nah itu gak dijelasin.

P : Kalau ada ulangan matematika sering remidi tidak?

S : Sering bu.

P : Apakah anda bisa mengikuti pelajaran di kelas dengan baik? Apakah anda dapat melihat tulisan di papan tulis dengan jelas? Apakah anda dapat mendengar penjelasan guru dengan baik?

S : Iya bisa.

P : Apakah yang menyebabkan anda kesulitan mengerjakan soal-soal kesetimbangan kimia? Ada kesulitan di bagian perhitungan?

S : Iya bu, saya ngitungnya yang susah.

P : Kalau soal yang nomor 5 kenapa tidak dijawab?

S : Saya gak ngerti sama percobaannya bu.

P : Ini tentang pengaruh konsentrasi terhadap pergeseran kesetimbangan.

S : Saya gak ngerti materi yang itu makanya gak saya jawab.

P : Kalau soal nomor 6 kan tentang pengaruh suhu, gimana pengaruhnya?

S : Jawabannya ke kiri karena eksoterm bu.

P : ΔH negatif artinya eksoterm?

S : Gak tau bu saya ragu-ragu jawab itu.

P : Lanjut ke soal nomor 7 ya, kenapa jawabannya yang B?

S : Karena yang reaksi ke I dan III aja yang geser ke kiri bu.

P : Kenapa hanya reaksi I dan III saja?

S : Enggak ngerti saya bu yang itu. Bingung nentuin nya yang mana.

P : Soal nomor 9 kenapa bisa jawab yang B?

S : Karena katalis itu mempercepat laju reaksi.

P : Katalis ikut bereaksi gak? Katalis membuat kesetimbangan jadi bergeser ya?

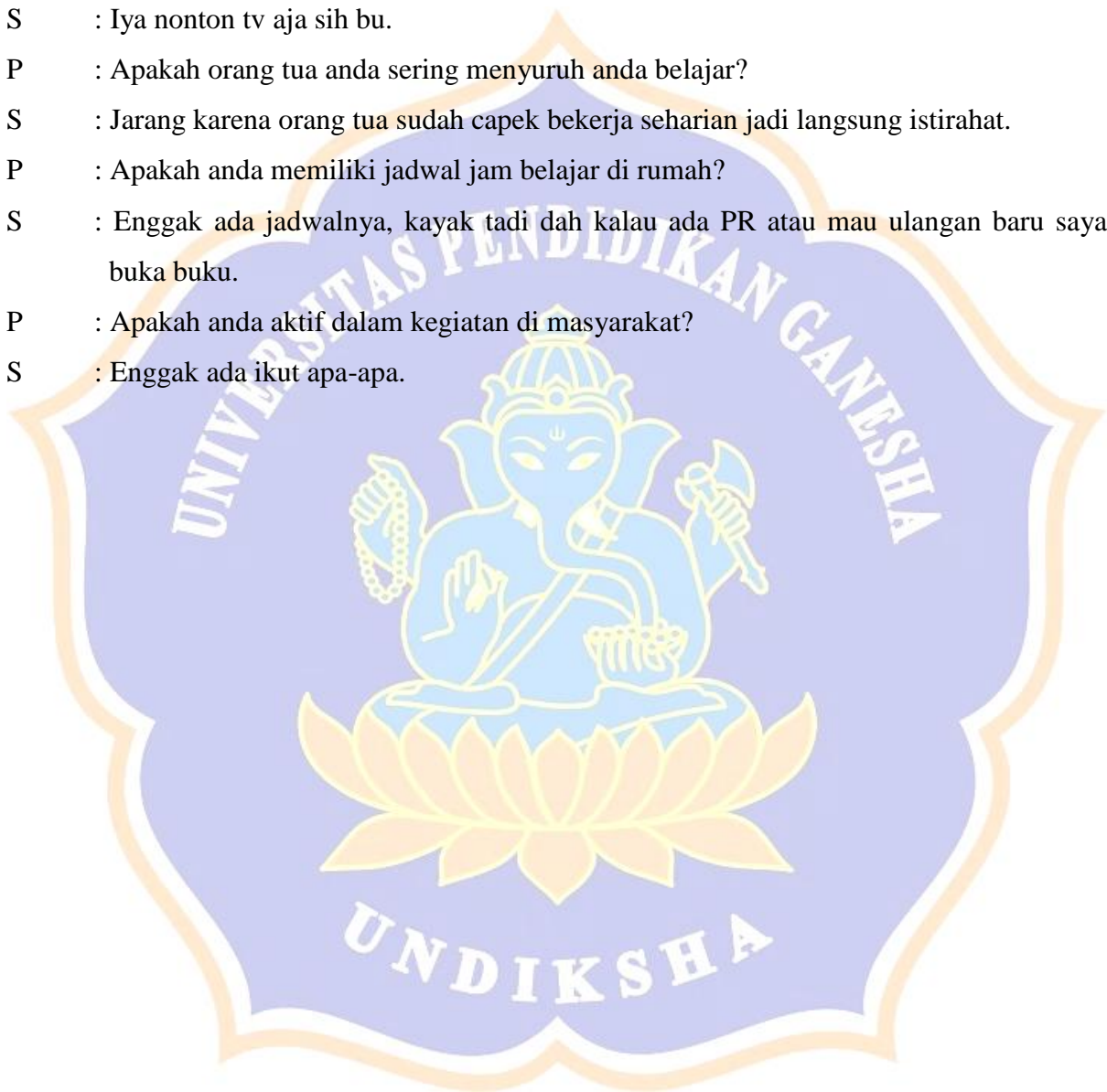
S : Iya kayaknya bu, saya masih bingung juga yang itu.

P : Soal nomor 11 bagaimana caranya menuliskan persamaan tetapan kesetimbangan?

- S : Kan produk dibagi dengan reaktan bu. Yang produknya di atas, yang reaktannya di bawah.
- P : Apakah semuanya langsung ditulis saja?
- S : Iya semuanya langsung ditulis bu.
- P : Itu contoh reaksi kesetimbangan homogen atau heterogen?
- S : Heterogen bu.
- P : Kalau kesetimbangan heterogen penulisan tetapan kesetimbangannya bagaimana?
- S : Pilih yang fasenya sama saja bu. Kayak di soalnya kan fasenya (aq) makanya saya pilih itu.
- P : Kalau nanti soalnya diketahui ada yang fasenya gas, larutan, dan padat, bagaimana penulisannya tetapan kesetimbangannya?
- S : Gak tau juga bu bingung jadinya.
- P : Kalau menuliskan K_c untuk kesetimbangan heterogen, yang ditulis hanya yang fasenya gas dan larutan saja. Sedangkan yang padat dan cair tidak ikut dituliskan.
- S : Ohh saya kira cari yang sama saja fasenya bu.
- P : Bukan, lalu soal nomor 12 bagaimana caranya menentukan K_c ?
- S : Rumusnya mencari K_c kan produk dibagi reaktan bu. Terus cari m b s nya, itu bu macet dibagian sana. Kalau selanjutnya kan tinggal cari konsentrasinya terus masukin ke rumus K_c nya.
- P : Jadi bingungnya saat mencari mol m b s nya?
- S : Iya bu.
- P : Soal nomor 13 kenapa tidak dijawab? Padahal itu soalnya mirip sama yang nomer 12
- S : Bingung nyari mol bereaksinya itu berapa bu, jadinya gak saya jawab.
- P : Kalau soal dari nomor 15 sampai 20 kenapa tidak dijawab?
- S : Itu karena lupa sama rumusnya, saya juga masih gak ngerti yang soal terakhir-akhir.
- P : Jadi menurut kamu sulitnya materi kesetimbangan kimia ini apa saja?
- S : Pas bagian suhu, tekanan, yang nomor 5 juga. Cara nulis persamaan tetapan kesetimbangan, bingung nyari mol m b s. Selain itu juga karena saya lupa sama rumusnya, terus gak ngerti,
- P : Apakah sumber belajar yang anda gunakan sudah lengkap?
- S : Belum, adanya LKS aja bu.
- P : Apakah anda sering meminjam buku kimia yang lain sebagai bahan bacaan tambahan di perpustakaan?
- S : Engga juga, pakai LKS aja dah bu.

- P : Apakah anda sering diajak melakukan kegiatan pratikum di laboratorium?
- S : Jarang bu saat semester satu kemarin gak ada praktikum.
- P : Apakah sarana dan prasarana di kelas sudah cukup baik?
- S : Sudah baik bu.
- P : Bagaimana dengan sarana dan prasarana yang ada di laboratorium?
- S : Iya sudah kok bu.
- P : Apakah anda merasa nyaman dengan lingkungan belajar di sekolah?
- S : Nyaman, karena kelasnya bagus, gak terlalu panas, cuma gak enaknyanya kalau pas belajar ada yang ribut ngobrol-ngobrol di belakang.
- P : Jadi terganggu ya?
- S : Iya bu.
- P : Bagaimana pengaruh teman dan suasana belajar di kelas?
- S : Pengaruhnya ada yang bagus ada yang enggak.
- P : Pengaruh yang bagus dan yang tidak bagus itu seperti apa?
- S : Iya yang bagus itu yang mau-mau belajar. kalau yang enggak itu yang cowok-cowok suka ribut di belakang pada mengobrol gitu.
- P : Apakah pengaruhnya membuat anda menjadi kesulitan belajar?
- S : Iya, apalagi kalau mereka gak mau diem kan terganggu jadinya.
- P : Jika anda mengalami kesulitan, apakah anda bertanya kepada teman tentang materi yang belum dipahami?
- S : Iya nanya seringnya sama si A atau sama temen sebangku.
- P : Bagaimana menurut anda cara mengajar guru di kelas saat menjelaskan materi kesetimbangan kimia?
- S : Engga suka bu, bikin gregetan, suaranya kecil, pas dijelasin sama bapaknya gak bisa langsung ngerti. Kita disuruh ngerjain sendiri kalau ada soal.
- P : Kalau gak ngerti kenapa tidak nanya langsung ke gurunya?
- S : Saya jarang nanya sama bapaknya karena nanti kalau saya tanya, saya tambah gak ngerti lagi bu.
- P : Apakah cara guru mengajar bisa membuat anda tertarik dan semangat untuk belajar?
- S : Enggak bu.
- P : Kenapa tidak semangat?
- S : Gurunya itu pokoknya gak bikin semangat bu, kan kalau ada contoh gitu dijelasin sendiri, tapi gak dijelasin gimana dapat cara ngitungnya itu lho bu.
- P : Jadi sulitnya pas di latihan soal kamu gak ngerti dapat hasilnya darimana?

- S : Iya bu.
- P : Apakah guru anda menggunakan media saat menjelaskan materi?
- S : Gak ada pakai media apa-apa.
- P : Apakah anda latihan soal kembali di rumah setelah pelajaran selesai?
- S : Enggak bu, palingan kalau ada PR atau besoknya mau ulangan gitu saya buka buku.
- P : Kalau malam biasanya ngapain kalau tidak belajar?
- S : Iya nonton tv aja sih bu.
- P : Apakah orang tua anda sering menyuruh anda belajar?
- S : Jarang karena orang tua sudah capek bekerja seharian jadi langsung istirahat.
- P : Apakah anda memiliki jadwal jam belajar di rumah?
- S : Enggak ada jadwalnya, kayak tadi dah kalau ada PR atau mau ulangan baru saya buka buku.
- P : Apakah anda aktif dalam kegiatan di masyarakat?
- S : Enggak ada ikut apa-apa.



Transkrip Hasil Wawancara

Kode : Wan/SA6/15-03-2018

Nama Siswa : SA6

P : Selamat siang, maaf mengganggu waktunya ya. Ibu mau mewawancarai sebentar. Boleh minta waktunya sebentar?

S : Iya boleh.

P : Bagaimana perasaan anda ketika mengikuti pelajaran kimia?

S : Suka tapi lebih suka selain kimia.

P : Apa yang menyebabkan anda suka belajar kimia?

S : Kadang kalau ngerti sama materinya saya senang banget, kalau ga ngerti ya pusing.

P : Lebih suka pelajaran apa?

S : Fisika bu.

P : Apa alasan anda memilih jurusan IPA?

S : Karena saya lebih suka pelajaran fisika, matematika.

P : Apakah guru anda pernah memberikan tugas untuk dikerjakan di rumah?

S : Pernah bu.

P : Tugas seperti apa yang biasanya diberikan oleh guru?

S : Tugasnya menjawab soal-soal yang ada di LKS.

P : Bagaimana cara anda mengerjakan tugas tersebut?

S : Saya kerjakan sendiri di rumah kan biasanya ada caranya di LKS.

P : Berapa lama waktu yang diberikan guru untuk mengumpulkan tugas tersebut?

S : Pas pelajaran kimia nya dikumpul tugasnya.

P : Apakah anda pernah terlambat mengumpulkan tugas yang diberikan oleh guru?

S : Tidak pernah.

P : Apakah anda tertarik dengan pelajaran kimia?

S : Kurang tertarik, kalau dibandingkan dengan fisika.

P : Apa yang menyebabkan anda kurang tertarik untuk mempelajari kimia?

S : Karena susah bu gak kayak fisika.

P : Apakah anda hadir saat pelajaran kimia berlangsung? Apa yang anda lakukan saat pelajaran kimia sedang berlangsung?

S : Iya hadir bu. Yang dilakukan mencatat, mendengarkan penjelasan gurunya.

P : Apakah anda merasa terpaksa untuk belajar kimia?

S : Sedikit sih bu karena kan saya lebih sukanya itu ke fisika.

P : Apa yang anda lakukan ketika guru menjelaskan materi?

S : Saya dengerin, nyatet, sama ngerjain soal yang dikasih.

P : Apakah ketika diberikan pertanyaan oleh guru, anda menjawab pertanyaan yang diberikan?

S : Kadang-kadang aja sih bu.

P : Jika anda mendengarkan penjelasan guru, apakah yang menyebabkan anda belum mendapat nilai yang memuaskan?

S : Karena ada yang gak saya ngerti. Selain itu juga karena di kelas ada yang ramai kayak ngobrol gitu di belakang.

P : Jadi gak bisa fokus ya?

S : Iya bu kurang fokus jadinya.

P : Apakah anda pernah mendiskusikan materi secara berkelompok di dalam kelas?

S : Pernah bu.

P : Apa yang anda lakukan ketika diskusi berlangsung?

S : Iya kalau ada teman yang tidak bisa, saya kasih tau.

P : Apabila anda menemukan kesulitan dalam mengerjakan soal, apakah anda tetap berusaha untuk mengerjakan soal tersebut?

S : Iya dikerjain, tapi kalau gak bisa ya tanya temannya.

P : Apabila anda menemukan kesulitan dalam mengerjakan soal, apakah anda meminta bantuan guru atau teman?

S : Nanya ke teman sebangkuku, nanti dikasih tahu dah. Nanti kalau memang temannya gak bisa, saya nanya ke gurunya.

P : Apakah anda membaca kembali di rumah materi yang telah dijelaskan di sekolah?

S : Kalau ada waktu baru baca bu.

P : Apakah anda memiliki cita-cita?

S : Saya mau jadi apoteker.

P : Meskipun anda tahu kegagalan itu pasti ada, apakah anda tetap memperjuangkan cita-cita tersebut? Apa yang anda lakukan untuk memperjuangkan cita-cita tersebut?

S : Tetap usaha aja terus, dengan cara belajar terus.

P : Sudah belajar yang rutin?

S : Belum bu.

P : Apakah anda sudah merasa puas dengan nilai yang anda dapatkan sekarang?

S : Belum, karena masih ada bagian yang salah. Saya maunya dapat seratus bu nilainya.

P : Jika belum, apa yang anda lakukan untuk meningkatkan nilai anda?

- S : Harus tetap belajar, perbaiki salahnya dimana, latihan soal-soal lagi.
- P : Apakah anda sudah melakukan hal itu?
- S : Sudah tapi ternyata hasilnya belum maksimal juga bu.
- P : Apakah anda pernah mencoba mengerjakan soal-soal latihan kimia?
- S : Pernah bu.
- P : Bisa menjawab soal-soalnya?
- S : Ada yang bisa, ada yang enggak. Kalau gak bisa tuh nanya ke temannya.
- P : Apakah anda pernah mencoba mengerjakan soal-soal latihan pada materi kesetimbangan kimia?
- S : Pernah bu. Sama dah kayak tadi kadang ada yang bisa kadang enggak.
- P : Bagaimana saat guru menjelaskan? Apakah anda mengerti ketika dijelaskan oleh guru?
- S : Kadang ngerti kadang gak juga. Gurunya kalau menjelaskan kan ngasih contoh soal, tapi nanti pas ngitung-ngitungnya gak langsung dijelasin dapat darimana angka-angkanya itu.
- P : Jadinya kamu gak ngerti di bagian matematikanya?
- S : Iya bu kurang jelas aja pas ngejelasinnya.
- P : Apakah saat guru menjelaskan, anda mencatat materi yang dijelaskan?
- S : Iya bu.
- P : Apakah anda bisa mengikuti pelajaran di kelas dengan baik? Apakah anda dapat melihat tulisan di papan tulis dengan jelas? Apakah anda dapat mendengar penjelasan guru dengan baik?
- S : Iya bu bisa.
- P : Kemarin kan sudah tes kesetimbangan kimia, coba bahas dari nomor 4 ya kesetimbangan heterogen itu apa?
- S : Kesetimbangan yang reaksinya itu zatnya berbeda bu.
- P : Fasanya yang berbeda, bukan zatnya ya. Makanya ini masih kurang tepat jawabannya.
- P : Soal nomor 5 sampai 7 gimana? Bagaimana pengaruh nya terhadap pergeseran kesetimbangan?
- S : Soal nomor 5 saya bingung dengan soal yang isi percobaan gini.
- P : Ini tentang pengaruh konsentrasi terhadap pergeseran kesetimbangan.
- S : Ohh iya bu kalau konsentrasi reaktan diperbesar maka produknya bertambah.
- P : Nah kenapa nomor 5 bisa jawab yang A?

S : Iya bu lupa pas waktu itu.

P : Kalau soal nomor 6 ini contoh reaksi apa?

S : Eksoterm ini bu.

P : Nah di soal diketahui bahwa suhunya diturunkan, berarti bergeser kemana?

S : Ke arah produk Karena eksoterm itu kan sudah mengalami kenaikan suhu jika diturunkan maka akan membentuk produk.

P : Tapi di jawabanmu salah ini, kenapa jawab B?

S : Iya bu pas tes banyak yang lupa, mungkin karena kurang latihan soal.

P : Lanjut ke nomor 7 ya, kenapa bisa jawab yang D?

S : Kalau tekanan diperkecil kan volumenya diperbesar bu. Berarti ke arah produk ya bu?

P : Masih bingung ya tentang pengaruh tekanan?

S : Iya bu masih bingung.

P : Yang nomor 10 *option* nya sudah benar tapi alasannya masih kurang tepat. Mengapa berdasarkan tetapan kesetimbangan itu bisa menentukan komposisi reaktan dan produk?

S : Karena rumus K_c nya itu menunjukkan komposisi reaktan dan produk.

P : Soal nomor 11 bagaimana caranya menuliskan persamaan tetapan kesetimbangan?

S : Produk dibagi dengan reaktan, kalau isi koefisien maka koefisiennya dijadikan pangkat bu.

P : Apakah semuanya langsung ditulis saja?

S : Iya semuanya langsung ditulis bu. Produk dibagi reaktan.

P : Itu contoh reaksi kesetimbangan homogen atau heterogen?

S : Heterogen bu.

P : Kalau kesetimbangan heterogen penulisan tetapan kesetimbangannya bagaimana?

S : Yang gas nya aja yang ditulis bu.

P : Kalau menuliskan K_c untuk kesetimbangan heterogen, penulisan tetapan kesetimbangannya yang gak ditulis itu yang fasenya padat dan liquid. Selain itu ya ditulis kayak larutan dan gas.

S : Ohh saya kira gasnya aja bu. Gak perhatiin juga kalau itu heterogen atau homogen. Pokoknya saya langsung tulis semuanya aja.

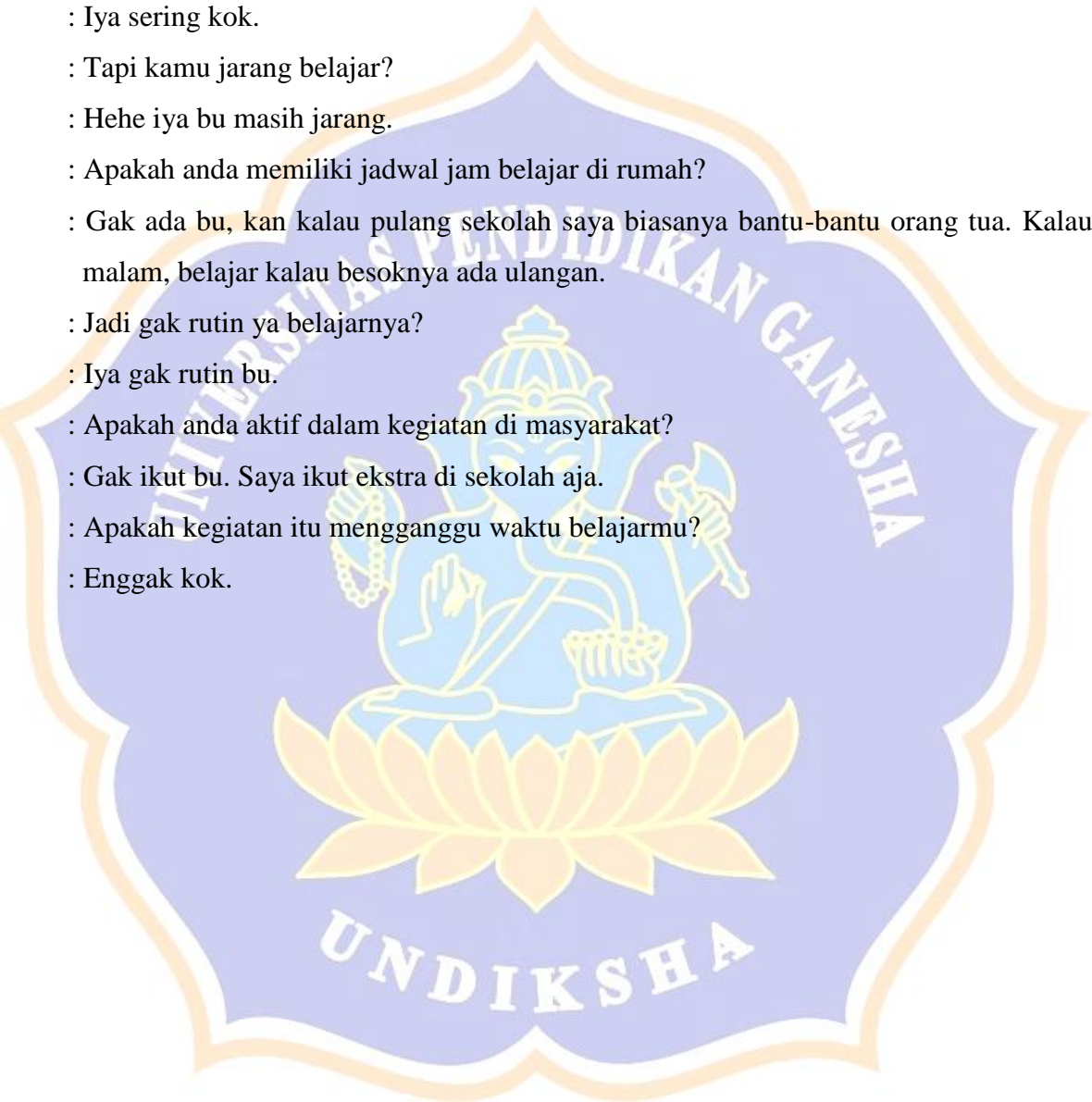
P : Kalau menuliskan K_p , baru dah tulis fase gasnya saja. Lanjut soal nomor 12 bagaimana caranya menentukan K_c ?

S : K_c itu produk dibagi reaktan terus kalau ada koefisien itu jadi pangkatnya bu.

- P : Iya K_c itu hasil kali dari konsentrasi produk dibagi dengan hasil kali konsentrasi reaktan lalu dipangkatkan dengan koefisien masing-masing. Disini kamu masih salah di bagian mencari mol bereaksinya.
- S : Mula-mula 0,5 mol kemudian 0,4 mol dan volumenya 1 L, karena produknya belum diketahui, supaya terurai kurangkan dengan koefisien yang terkecil, gitu kan bu? Kan cari dulu mol mula-mula, bereaksi/terurai, terus saat setimbang. Terus saya bingung gimana caranya nyari mol saat bereaksinya bu. Soalnya pas dijelasin gak terlalu ngerti.
- P : Jadi bingungnya saat mencari mol bereaksinya berapa gitu?
- S : Iya bu. Kalau udah bener caranya, ngerti dah bu.
- P : Soal nomor 13 kenapa tidak dijawab? Padahal itu soalnya mirip sama yang nomer 12 Cuma beda volumenya aja jadi 5 L.
- S : Berarti dibagi 5 ya bu?
- P : Apanya yang dibagi 5? Volume ini ada hubungannya sama apa?
- S : Ada hubungannya, kalau mau cari molarnya itu bu.
- P : Iya dimana nya ini nulisnya?
- S : Oohh berarti molnya dibagi 5 bu.
- P : Iya gitu harusnya.
- S : Kirain beda caranya, pas tes gak bisa jawab.
- P : Kalau soal nomor 14 ini kamu sudah tulis kan reaksi m b s nya, tapi masih salah nih perhitungannya. Kira-kira dimana nya yang kamu bingung?
- S : Nyari mol saat bereaksinya tuh saya gak tau itu.
- P : Oke, kalau soal dari nomor 15 sampai 20 kenapa tidak dijawab?
- S : Itu karena gak tau rumusnya pakai yang mana. Jadinya saya kosongin, gak jawab.
- P : Jadi menurut kamu sulitnya materi kesetimbangan kimia ini apa saja?
- S : Yang bagian suhu, tekanan, terus tadi saya salah cara nulis persamaan tetapan kesetimbangan, nyari jumlah mol yang bereaksi, itu aja sih bu.
- P : Apakah sumber belajar yang anda gunakan sudah lengkap?
- S : Belum saya punya LKS aja.
- P : Buku paketnya ga ada?
- S : Ada tapi satu buku untuk berlima gitu.
- P : Apakah anda sering meminjam buku kimia yang lain sebagai bahan bacaan tambahan di perpustakaan?
- S : Enggak bu, karena udah pakai LKS aja.

- P : Apakah anda sering diajak melakukan kegiatan praktikum di laboratorium?
- S : Jarang, semester satu gak ada praktikumnya bu.
- P : Apakah sarana dan prasarana di kelas sudah cukup baik?
- S : Sudah, kan banyak ada meja sama kursi.
- P : Bagaimana dengan sarana dan prasarana yang ada di laboratorium?
- S : Sudah juga.
- P : Apakah anda merasa nyaman dengan lingkungan belajar di sekolah?
- S : Nyaman bu.
- P : Pernah merasa gak nyaman?
- S : Pernah kalau situasinya udah jelek bu, kayak udh capek belajar terus teman-teman yang lain juga ribut di kelas, pecah dah gak konsen jadinya.
- P : Bagaimana pengaruh teman dan suasana belajar di kelas?
- S : Pengaruhnya ada sih, beberapa teman-temannya yang ribut. Ya didiemin aja bu.
- P : Pernah terganggu karena teman yang ribut itu?
- S : Pernah, tergantung situasi saya juga bu.
- P : Apakah pengaruhnya membuat anda menjadi kesulitan belajar?
- S : Iya kalau pas situasinya saya lagi gak enak, terganggu jadinya belajarnya.
- P : Jika anda mengalami kesulitan, apakah anda bertanya kepada teman tentang materi yang belum dipahami?
- S : Iya nanya ke teman sebangku.
- P : Bagaimana menurut anda cara mengajar guru di kelas saat menjelaskan materi kesetimbangan kimia?
- S : Bapaknya itu kadang ngomongnya sendiri, jawabnya sendiri. Misalnya kan pas ngejelasin rumusnya, ada yang pas saya belum ngerti, cuma setengahnya dijelasin. Misalnya nyari konsentrasi dia langsung ketemu jawabannya misal 2 molar, gak dijelasin dari awal gitu pelan-pelan caranya.
- P : Jadi menurut kamu gurunya gak ngasih tahu caranya dari awal?
- S : Iya harusnya kan pelan-pelan jelasin biar berurutan gitu. Misal pertama caranya harus gimana, trus langkah selanjutnya apa, gitu bu pas hitung-hitungan.
- P : Apakah cara guru mengajar bisa membuat anda tertarik dan semangat untuk belajar?
- S : Kurang sih bu, saya cuma tertarik pas kalau ada praktikum kan pasti dijelasin langkah-langkahnya, jadi saya ngerti. Kalau pas materi, setengah-setengah gitu jelasinnya.
- P : Apakah guru anda menggunakan media saat menjelaskan materi?

- S : Gak ada bu.
- P : Apakah anda latihan soal kembali di rumah setelah pelajaran selesai?
- S : Kadang kalau ada waktu aja bu, atau pas ada PR.
- P : Kalau malam biasanya ngapain?
- S : Nonton tv, atau main HP aja, kalau ada PR ya buat dulu PR nya.
- P : Apakah orang tua anda sering menyuruh anda belajar?
- S : Iya sering kok.
- P : Tapi kamu jarang belajar?
- S : Hehe iya bu masih jarang.
- P : Apakah anda memiliki jadwal jam belajar di rumah?
- S : Gak ada bu, kan kalau pulang sekolah saya biasanya bantu-bantu orang tua. Kalau malam, belajar kalau besoknya ada ulangan.
- P : Jadi gak rutin ya belajarnya?
- S : Iya gak rutin bu.
- P : Apakah anda aktif dalam kegiatan di masyarakat?
- S : Gak ikut bu. Saya ikut ekstra di sekolah aja.
- P : Apakah kegiatan itu mengganggu waktu belajarmu?
- S : Enggak kok.



TRANSKRIP HASIL WAWANCARA GURU

Kode : Wan/G/14-03-2018
Nama Guru : Drs. Ketut Widiadnyana, M.Pd
Tanggal Wawancara : 14 Maret 2018

P : “Bagaimana minat siswa selama mempelajari kimia, khususnya materi kesetimbangan kimia?”

G : “Kalau dari segi motivasi dan minat dapat dikatakan kurang, minat belajarnya rendah, walaupun sudah saya motivasi dengan menambah fasilitas yang baik. Namun secara keseluruhan memang minat siswa itu rendah.”

P : “Apa tindakan bapak untuk meningkatkan minat dan motivasi siswa dalam mempelajari kimia, khususnya materi kesetimbangan kimia?”

G : “Yaa dengan memberikan dorongan seperti memberitahukan kiat-kiat belajar, bagaimana cara belajar yang baik dan disiplin kemudian memberikan beberapa latihan dan soal langsung bisa di kerjakan di rumah baik secara perorangan maupun kelompok biar ada motivasi belajar di rumahnya dan memfasilitasi dengan membuat LKS.”

P : “Bagaimana pendapat bapak terhadap pokok bahasan kesetimbangan kimia bila dibandingkan dengan pokok bahasan lain dalam pembelajaran kimia di kelas XI IPA?”

G : “Menanamkan pemahaman konsep awal itu yang susah, siswa menganggap kesetimbangan itu sama seperti timbangan. Kalau sudah setimbang dianggap selesai begitu saja. Dia tidak memikirkan kalau zatnya itu jalan terus atau masih bereaksi malah menganggap jika setimbang ya sudah selesai tidak ada apa-apa lagi. Jadi untuk meluruskan konsep siswa yang salah itu agak sulit. Selain itu juga pada saat perhitungan, kalau secara teori siswa mengerti namun ketika sudah masuk materi yang menghitung K_c dan K_p itu sulit sekali memahaminya.”

P : “Bagaimana cara bapak mengajar khususnya pada materi kesetimbangan kimia? Apa saja teknik mengajar yang digunakan?”

G : “Ya diawali dengan membaca supaya dia membiasakan diri dengan membaca. Setelah selesai membaca kita tanyakan dulu kan apersepsi seperti biasa sebelum kita masuk ke materi. Kalau belum mengerti nanti ditanyakan kembali apa yang belum mengerti sebelum lanjut ke materi selanjutnya. Kalau banyak yang

belum mengerti ya dijelaskan kembali, tetapi kalau sudah beberapa orang yang mengerti nah yang sudah mengerti itu yang menjelaskan ke teman-temannya.

P : “Apakah bapak menggunakan media untuk mengajar di kelas?”

G : “Sebenarnya pak banyak punya media seperti ppt, flash juga ada, tapi kemarin- kemarin LCD nya ada yang rusak. Kadang dipakai oleh teman sehingga saya jadi tidak bisa pakai. Seharusnya dengan media anak-anak kan lebih cepet mengerti. Tapi pernah pak pakai media video, anak-anak itu malah asyik nonton video tidak memperhatikan konten materinya. Mereka tidak tahu dan hanya sekedar menonton saja. Jadi kalau materi yang lain kan bisa misalnya pakai molimud untuk membuat model-model molekul. Nah kalau itu mereka lebih memperhatikan.”

P : “Apakah bapak pernah mengadakan praktikum?”

G : “Materi kesetimbangan kimia sebenarnya ada pratikumnya tetapi karena terkendala waktu maka tidak mengadakan praktikum.”

P : “Bagaimana respon siswa ketika pembelajaran berlangsung? Apakah siswa mendengarkan penjelasan bapak?”

G : “Responnya sih baik ya ada yang mau belajar, ada yang bertanya ada juga kalau siswa yang tidak aktif ya dia bengong.”

P : “Apakah siswa mengumpulkan tugas-tugas yang telah diberikan oleh bapak?”

G : “Kalau tugas itu begini, ada yang tugas terstruktur ada juga tugas mandiri. Kalau yang tidak terstruktur atau mandiri itu kerjakan di rumah nanti dikumpul di pertemuan berikutnya, kalau tugas terstruktur itu habis saya menjelaskan itu saya kasih soal dan harus dikumpul pada saat itu juga yaa mereka kumpul tugasnya.

P : “Apakah bapak menemukan siswa yang mengalami kesulitan dalam memahami materi kesetimbangan kimia pada saat bapak mengajar? Jika ada, kesulitan dalam hal apa yang dialami siswa?”

G : “Iya itu pasti ada. Nah siswa yang itu dibimbing kemudian ditanyakan materi mana yang dia gak ngerti. Kalau memang satu atau dua orang yang tidak mengerti ya dibimbing langsung, tapi kalau banyak ya dijelaskan secara umum. Biasanya dikumpulkan mana saja siswa yang tidak mengerti itu nanti dijelaskan kembali. Terkadang temannya itu merasa kurang kalau bertanya pada gurunya jadi dia bertanya sama temannya. Misalnya dalam sebangku yang satunya sudah mengerti maka saya suruh yang sudah mengerti itu jelasin ke temannya yang belum mengerti. Biasanya tentang perhitungannya yang mereka agak sulit.”

P : “Apakah siswa yang mengalami kesulitan dalam memahami materi kesetimbangan kimia pernah bertanya kepada bapak?”

G : “Kalau siswanya memang aktif ya dia bertanya, tetapi ada juga siswa yang tidak aktif jadi dia bengong-bengong saja. Dari tiga kelas itu juga hanya beberapa saja yang mau bertanya, kebanyakan tidak mau.”

P : “Begini pak, mengenai siswa yang tidak mau bertanya itu karena mereka takut dimarahi dan menjadi tidak mengerti dengan jawaban yang diberikan. Bagaimana pendapat bapak mengenai hal tersebut?”

G : “Kalau bapak ingin caranya itu kan sifatnya supaya bisa mendidik mereka. Kadang-kadang yang gampang itu mereka tidak mengerti. Seperti sepuluh pangkat min dua itu gimana caranya? kan tambah ribet jadinya. Iya memang sulit untuk menjelaskan yang seperti itu. Kalau dijelaskan, ya dimarahin mereka karena yang ditanya tidak sesuai dengan kontennya, tidak fokus ke materi kimianya dan yang ditanyakan tidak mengarah ke pemahaman konsep kimia.”

P : “Begini pak, menurut mereka yang diam saja itu karena tidak berani bertanya kepada bapak karena mereka takut jika ditanyakan kembali dan tidak bisa menjawab pertanyaan yang diberikan bapak. Bagaimana pendapat bapak terhadap hal tersebut?”

G : “Itu karena yang ditanyakan bukan topiknya, sama seperti tadi dia malah menanyakan tentang matematikanya seperti kok dapat pangkat min sekian, gimana caranya dapat itu pak? Nah itu bukan ranahnya kimia. Kadang-kadang tidak bapak jawab karena membagi dan mengalikan kalau dijelaskan bukan ranahnya kimia. Kadang-kadang bapak tanya mereka kok, materi sudah jelas? Mereka jawab sudah. Bapak tanya lagi, benar anda sudah jelas? Sudah. Lalu pak coba tanya yang lain dia sudah bisa menjelaskan tapi malah bertanya bagaimana caranya mengalikan dan membagi. Contoh lainnya kalau soalnya itu saya ubah sedikit bingung dah dia. Pokoknya apa yang kita berikan itu saja yang dia mengerti. Padahal kita ubah sedikit soalnya itu kan hanya masalah perhitungan saja.”

P : “Mungkin itu yang mereka bilang contoh soal yang diberikan pada saat diajarkan itu berbeda dengan soal ulangnya ya pak?”

G : “Ohh iya.. pemahamannya kan harus meningkat ya, masak soal itu lagi yang dikeluarkan di ulangan? Karena mereka pola pikirnya itu misal K_c yang diketahui kan bisa hitung yang lainnya. Sekarang bapak balik bukan K_c yang diketahui, lalu tentukan yang lainnya mereka tidak bisa. Padahal di kelas pasti sudah dilatih cara mencari K_c tidak mungkin berbeda dengan yang diajarkan. Kan sudah ada

indikator-indikator soalnya. Itu yang bilang soalnya berbeda itu kan yang gak ngerti dengan materinya. Penyebabnya itu karena mereka gak pernah membaca, tidak pernah latihan di rumahnya, tidak fokus saat dijelasin malah lain-lain. Akhirnya pada saat ulangan dikatakan belum pernah dikasih contoh soal yang seperti itu.”

P : “Menurut bapak subtopik apa yang sulit dipahami oleh siswa?”

G : “Yaaa penentuan konsentrasi kesetimbangan, penentuan K_c , K_p itu.”

P : “Mengapa subtopik tersebut dianggap sulit?”

G : “Karena kemampuan matematika siswa yang kurang jadi sulit untuk menghitung K_c dan K_p terkadang juga siswa itu malah gak ngerti di bagian gampang-gampangya sebenarnya itu matematika dasar ya saya juga makin bingung bagaimana menjelaskannya karena itu konsep awal yang sudah mereka kurang paham di matematikanya. Pertanyaan mereka malah jadi tidak fokus ke materi kimianya. Mereka bertanya bagaimana bisa dapat angka perhitungan segini padahal itu kan bagian dari matematikanya. Topik yang ditanyakan itu tidak mencerminkan materi kimianya malah perhitungan matematikanya.”

P : “Bagaimana pendapat bapak tentang suasana belajar di kelas? Apakah terdapat perbedaan antara mengajar pada saat pagi hari dengan mengajar di akhir waktu sekolah?”

G : “Iya ada perbedaan, kalau pada jam-jam terakhir kan anak-anak itu ngantuk, ya diselengi misal dengan diskusi. Karena pada jam-jam itu anak-anak konsentrasinya udah beda ada yang kepikiran mau pulang dan lain-lain. Siswa disini heterogen, ada yang mampu, ada yang kurang mampu, kebanyakan yang kurang mampu. Kadang- kadang pagi mereka gak makan, jadi pusing dia. Kalau kita menjelaskan rasanya kurang pas jadi lebih baik kita kasih tugas kelompok atau supaya berdiskusi”.

P : “Bagaimana pendapat bapak mengenai adanya beberapa siswa yang mengganggu temannya pada saat proses pembelajaran berlangsung?”

G : “Iya kita kasih tahu atau tegur, tapi kebanyakan selama bapak menjelaskan mereka lihat ke depan, mendengarkan, ada juga yang hanya bengong saja. Yang begitu- begitu itu mungkin makanya mereka gak ngerti. Giliran ditanya sudah mengerti? Mereka hanya diam. Gimana caranya ngajarin? Memang anaknya seperti itu.”

P : “Begini pak, ada beberapa siswa yang mengatakan bahwa pada saat di rumah jarang belajar karena menonton televisi, atau bermain HP. Bagaimana pendapat bapak mengenai hal tersebut?”

G : “Nah itu kan berarti memang siswanya yang tidak bisa mengatur dirinya. Kapan waktunya belajar, kapan waktunya bermain. Masak terganggu oleh main hp? Tidak masuk akal itu. Saya pernah tanya ke mereka kenapa tidak mengerjakan tugas. Mereka bilang karena sibuk. Lalu saya tanya sibuk ngapain? Gak dijawab sama mereka. Apa memang tidak dikasih sama orang tuanya untuk mengerjakan tugas? Tidak juga dijawab. Seperti cuma alasan-alasan saja jadinya.”

P : “Bagaimana tanggapan bapak mengenai siswa yang awalnya memilih jurusan IPS akan tetapi masuk di jurusan IPA?”

G : “Nah itu dah makanya kalau anak IPA itu tidak seperti ini, dilihat dari pola pikirnya seperti kebanyakan tidak cocok di IPA. Pas saya tanya kenapa pilih IPA, tidak dijawab juga oleh mereka. Pak bilang ke mereka kalau memang milih IPA karena sesuai minat dan bakat diri sendiri pasti bagus hasilnya, tidak seperti ini. Karena banyak yang tidak cocok di IPA tapi pilih di IPA, akhirnya kan memaksakan diri namanya.”

P : “Bagaimana pendapat bapak mengenai sumber belajar untuk pembelajaran kesetimbangan kimia?”

G : “Kalau di perpustakaan kan memang masih kurang bukunya, satu buku bisa dipinjamkan untuk berdua. Buku disini kan masih KTSP, harusnya K13 supaya menunjang pembelajaran. Kalau dari segi isi kan materinya sama saja sebenarnya masih bisa-bisa saja untuk dipakai, tapi di sini memang anak-anak itu malas untuk meminjam buku di perpustakaan yang sebenarnya dari segi materi itu sama saja. Iya memang seperti diketahui di kelas itu satu buku untuk lima siswa yang sebenarnya bisa meminjam di perpustakaan agar proses belajar mengajar menjadi lebih mudah. Sumber belajar itu kan bisa darimana saja, tidak mesti dari buku saja. Jadi ini balik lagi ke siswanya yang kurang aktif dalam mencari sumber belajar.

P : “Bagaimana pendapat bapak mengenai sarana dan prasarana yang ada di kelas dan di laboratorium?”

G : “Sarana dan prasarana sudah tercukupi untuk kategori SMA. Alat dan bahan juga sudah mencukupi.”

P : “Bagaimana pendapat bapak mengenai peran orang tua saat siswa belajar di rumah?”

G : “Kalau dilihat dari pola belajar anak, mengerjakan tugas dan sebagainya kebanyakan siswa membuat tugas itu hanya *copy paste* saja. Tapi yang namanya orang tua pasti menyuruh anaknya belajar. Tidak mungkin dalam waktu satu hari tidak ada waktu luang untuk belajar. Disini kebanyakan anak-anaknya membantu pekerjaan orang.

tuanya dan anak-anak disini masih belum terpikirkan untuk mau melanjutkan kuliah atau tidak. Nah itu dah menyebabkan motivasi belajarnya jadi rendah juga. Dia ingin meningkatkan nilainya tapi tidak melakukan apa-apa.”

P : “Bagaimana pendapat bapak mengenai siswa yang aktif berorganisasi seperti OSIS atau aktif dalam kegiatan di masyarakat?”

G : “Kadang-kadang anak-anak itu pikir karena sudah jadi OSIS tidak mungkin dikasih nilai jelek. Kalau menurut bapak tidak apa-apa jadi OSIS kan untuk melatih berorganisasi, tapi kalau jadi osis tidak serta merta yang jadi OSIS itu dapat nilainya besar. Karena nilai itu dari diri kalian (murid) bukan dari bapak. Dari hasil kerjaan anda itu yang bapak nilai. Kadang ada siswa yang permisi karena ada tugas OSIS, bapak persilahkan yang penting dia mampu menyeimbangkan semuanya. Saya sudah bilang ke mereka, tidak memandang aktif di organisasi lalu dapat nilai yang besar. Penilaian bapak ya dilihat dari proses pembelajaran. Boleh berorganisasi tapi kewajiban harus dijalankan.”

Banjar, 31 Agustus 2018

Narasumber



Guru

UNDIKSHA

Dokumentasi Kegiatan



Gambar 1. Uji Coba Soal



Gambar 2. Pelaksanaan Tes Tertulis Keseimbangan Kimia



Gambar 3. Wawancara Siswa



PEMERINTAH PROPINSI BALI

DINAS PENDIDIKAN

SEKOLAH MENENGAH ATAS (SMA) NEGERI 1 SUKASADA

ALAMAT : JL. JELANTIK GINGSIR 81 B, TELP.(0362) 32788, KODE POS : 81161

Email : sman1sukasada@ymail.com website : www.sman1sukasada.sch.id



SURAT KETERANGAN
No. 420/ 144 /SMANSADA/ UPT.DISDIK.BLL.

Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala Sekolah Menengah Atas (SMA) Negeri 1 Sukasada Kabupaten Buleleng , dengan ini menerangkan bahwa :

N a m a : Lainisah Purna Yuniasti
N I M : 1313031001
Program Studi : Pendidikan Kimia
Jurusan : Kimia
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas : Universitas Pendidikan Ganesha

Memang benar yang tersebut di atas telah melakukan Uji Coba Soal di SMA Negeri 1 Sukasada, pada tanggal 18 dan 22 Januari 2018 untuk melengkapi data skripsi.

Demikian Surat Keterangan ini kami buat dengan sebenarnya untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya

Sukasada, 22 Januari 2018
Kepala SMA Negeri 1 Sukasada

Drs. Putu Dana, M. Si
Nip. 19620818 198903 1 011





PEMERINTAH PROPINSI BALI
DINAS PENDIDIKAN PEMUDA DAN OLAH RAGA
SMA NEGERI 2 BANJAR

Alamat : Desa Banjar Tegeha, Kecamatan Banjar, Kabupaten
Buleleng, Telp. (0362) 336151

Website : <http://www.smanegeri2banjar.sch.id>, E-mail : smanegeribanjar@yahoo.co.id



SURAT KETERANGAN

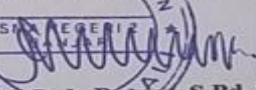
No. 422/140/SMAN2BANJAR/UPT. DISDIK.BLL

Yang bertanda tangan dibawah ini, Kepala SMA Negeri 2 Banjar. Dengan ini menerangkan bahwa :

Nama : Lainisah Purna Yuniasti
NIM : 1313031001
Jurusan : Pendidikan Kimia

Memang benar mahasiswa tersebut di atas telah melaksanakan penelitian untuk kelengkapan data dalam penyusunan proposal penelitian (skripsi) yang berjudul " Analisis Kesulitan Belajar Siswa dalam Memahami Materi Keseimbangan Kimia pada siswa kls XI IPA 1, XI IPA 2, dan XI IPA 3 di SMA Negeri 2 Banjar dari tanggal 28 Pebruari s/d 16 Maret 2018.

Demikian surat keterangan ini dibuat dengan sebenarnya untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Banjar, 20 Agustus 2018
Kepala SMA Negeri 2 Banjar

Gede Damar, S.Pd, M.Ag
NIP. 19761216 198804 1 001