

Lampiran 01



PEMERINTAH PROVINSI BALI
DINAS PENDIDIKAN
SMA NEGERI 3 SINGARAJA
 Jln. P. Natuna Penarukan P.O. Box 118 Singaraja-Bali 81113
 Telp. (0362) 22386 <http://www.smantiara.sch.id>
 e-mail: smantiara.sgr@gmail.com ~ smantiara_sgr@yahoo.co.id



SURAT KETERANGAN
Nomor. 422/ 487/ SMAN 3 Sgr/ 2020

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Made Sri Astiti,S.Pd.M.Pd

NIP. : 19680824 199702 2003

Jabatan: Kepala Sekolah

Menerangkan bahwa mahasiswa Universitas Pendidikan Ganesha di bawah ini:

Nama : Komang Emma Somantika

NIM : 1613031019

Program Studi : Pendidikan Kimia

Judul : Analisis Kesulitan Belajar Kimia Siswa Kelas XI SMA Negeri 3
 Singaraja Pada Materi Hidrolisis Garam Tahun Ajaran 2019/2020

Telah melaksanakan penelitian di SMA Negeri 3 Singaraja untuk kelengkapan data dalam penyusunan Skripsi dari tanggal 11 Februari 2020 s/d 20 Juni 2020.

Demikian surat keterangan ini dibuat, agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya. Atas perhatiannya saya ucapkan terima kasih.

Singaraja, 11 Juni 2020
 Kepala SMA Negeri 3 Singaraja,

Made Sri Astiti, S.Pd., M.Pd.
 NIP. 19680824 199702 2003

KISI-KISI TES HASIL BELAJAR

Mata Pelajaran : Kimia

Kelas/ Semester : XI/2

Materi : Hidrolisis Garam

Kompetensi Dasar:

3.11 Menganalisis kesetimbangan ion dalam larutan garam dan menghubungkan pH-nya

No	Idikator	Dimensi						Jumlah Soal	Jenis dan Nomor Soal
		C1	C2	C3	C4	C5	C6		
1	Mengidentifikasi perubahan warna indikator lakmus merah dan lakmus biru dalam beberapa larutan garam				√			3	PG 2, PG 5, dan PG 6
2	Memahami penjelasan tentang kesetimbangan ion dalam larutan garam		√					6	PG 1, PG 3, PG 4, PG 10, PG 11, dan U1
3	Menyimpulkan sifat asam-basa dari suatu larutan garam				√			4	PG 7, PG 8, PG 9, dan U2
4	Menentukan pH larutan garam			√				7	PG 12, PG 13, PG 14, PG 15, U3, U4, dan U5

SOAL UJI COBA TES HASIL BELAJAR

Mata Pelajaran : Kimia
 Kelas/ Semester : XI/2
 Materi : Hidrolisis Garam
 Alokasi Waktu : 90 menit

Petunjuk Pengerjaan Soal

1. Sebelum mengerjakan soal, isilah identitas Anda dengan lengkap (nama, nomor absen, kelas) di lembar jawaban.
2. Jawaban ditulis di kertas lain.
3. Jawablah terlebih dahulu soal-soal yang Anda anggap mudah.
4. Soal terdiri dari 15 butir soal pilihan ganda dengan skor total 15 poin dan 5 butir soal uraian dengan skor total 40 poin.
5. Sistem penilaian jawaban adalah sebagai berikut:
 - Pilihan ganda : benar (+1), salah (0)
 - Uraian : nilai tertera pada soal
6. Selama waktu mengerjakan soal, siswa tidak diperkenankan bertanya ataupun meminta dan memberikan jawaban kepada siswa lain.
7. Sebelum lembar jawaban dikumpulkan, siswa diharapkan mengecek kembali lembar jawaban tersebut.

A. PILIHAN GANDA

Pilihlah jawaban yang paling tepat!

1. Larutan garam berikut yang dapat terhidrolisis total adalah...
 - A. NaCN
 - B. NH_4Cl
 - C. LiNO_3
 - D. $\text{Fe}(\text{SO}_4)_3$
 - E. $\text{Al}_2(\text{SO}_3)_3$
2. Data hasil pengamatan uji lakmus terhadap beberapa larutan garam berikut:

No	Rumus Garam	Uji Lakmus	
		Merah	Biru
1	KNO_3	Merah	Biru
2	CaF_2	Biru	Biru
3	NH_4Cl	Merah	Merah
4	KCN	Biru	Biru
5	NaNO_3	Merah	Biru

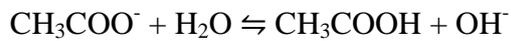
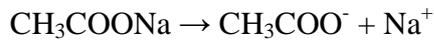
Berdasarkan data di atas, garam yang mengalami hidrolisis adalah...

- A. 1, 2, dan 3
- B. 1, 3, dan 4
- C. 1, 4, dan 5

D. 2, 3, dan 4

E. 2, 4, dan 5

3. Perhatikan reaksi dibawah ini:



Reaksi di atas termasuk dalam jenis hidolisis....

- A. Garam dari asam lemah dan basa kuat
- B. Garam dari asam lemah dan basa lemah
- C. Garam dari asam kuat dan basa kuat
- D. Garam dari asam kuat dan basa lemah
- E. Garam dari asam kuat dan asam lemah

4. Larutan garam berikut yang terhidrolisis dalam air dan bersifat basa adalah...

- A. Na_2SO_4
- B. AlCl_3
- C. $\text{Fe}(\text{NO}_3)_3$
- D. BaCl_2
- E. K_3PO_4

5. Perhatikan jenis larutan garam berikut:

- (1) KNO_3
- (2) FeCl_3
- (3) CH_3COONa
- (4) $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$
- (5) K_3PO_4

Larutan garam manakah yang dapat memerahkan kertas lakmus biru...

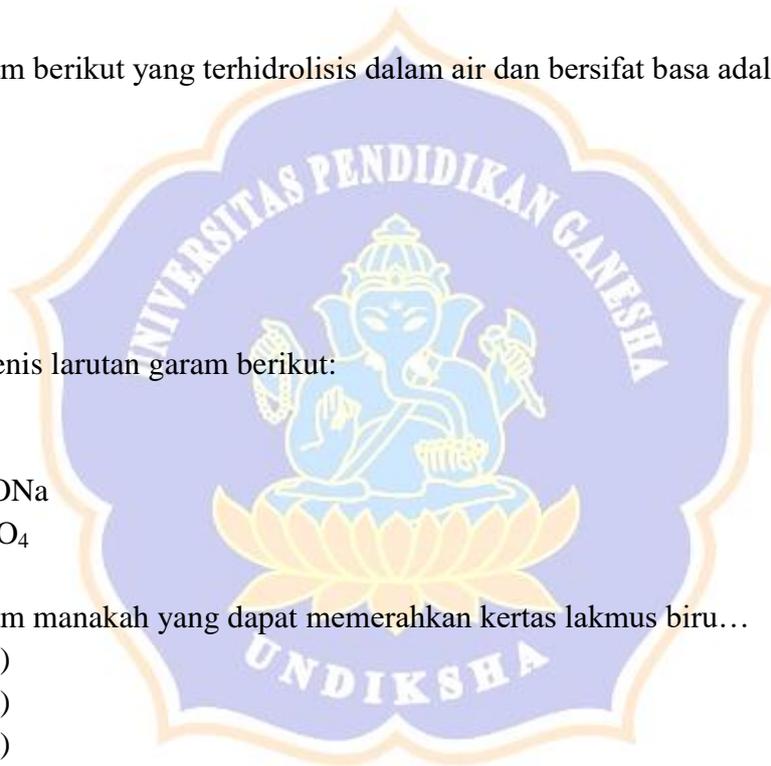
- A. (2) dan (4)
- B. (1) dan (2)
- C. (3) dan (4)
- D. (1) dan (5)
- E. (3) dan (5)

6. Perhatikan jenis larutan garam berikut:

- (1) Na_3PO_4
- (2) NH_4Cl
- (3) $\text{Ca}(\text{NO}_3)_2$
- (4) NH_4Br
- (5) CH_3COOK

Larutan garam manakah yang dapat membirukan kertas lakmus merah...

- A. (1) dan (2)
- B. (1) dan (5)
- C. (2) dan (4)



D. (3) dan (4)

E. (3) dan (5)

7. Larutan garam NH_4Cl diuji dengan kertas lakmus merah dan biru. Hasil ujinya yaitu, kertas lakmus merah tidak berubah warna sedangkan kertas lakmus biru berubah menjadi merah. Berdasarkan hal tersebut garam NH_4Cl mengalami jenis hidrolisis dan bersifat...
- A. Total dan asam
B. Total dan basa
C. Parsial dan asam
D. Parsial dan basa
E. Parsial dan netral
8. Dalam pembuatan kue kita sering menggunakan baking soda (NaHCO_3) sebagai pengembang kue. Baking soda dilarutkan dalam air dan diuji dengan kertas lakmus merah dan biru. Hasil ujinya, yaitu kertas lakmus merah berubah warna menjadi biru sedangkan kertas lakmus biru tidak berubah warna. Berdasarkan hal tersebut baking soda mengalami jenis hidrolisis dan bersifat...
- A. Total dan asam
B. Total dan basa
C. Tidak terhidrolisis dan netral
D. Parsial dan asam
E. Parsial dan basa
9. Uji beberapa larutan garam dengan kertas lakmus, memberikan data hasil pengamatan sebagai berikut:

No	Rumus Garam	Uji Lakmus	
		Merah	Biru
1	LiNO_3	Merah	Biru
2	$\text{Na}(\text{SO}_3)_2$	Biru	Biru
3	$\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$	Merah	Merah
4	CH_3COOK	Biru	Biru

Berdasarkan data di atas, uji garam yang mana menghasilkan data sesuai teori...

A. 1, 2, dan 3

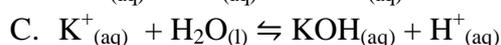
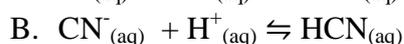
B. 1, 2, dan 4

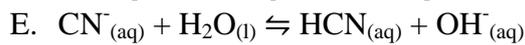
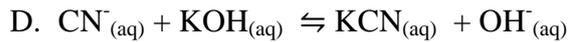
C. 2, 3 dan 4

D. Semua uji benar

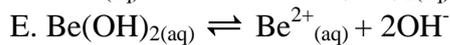
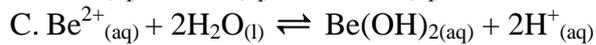
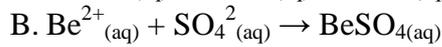
E. Semua uji salah

10. Larutan KCN dalam air akan bersifat basa, reaksi yang menunjukkan terjadinya sifat basa tersebut adalah...





11. Bila BeSO_4 dilarutkan dalam air akan mengasikkan larutan yang bersifat asam. Reaksi yang menunjukkan hal tersebut adalah...



12. Jika $K_a \text{CH}_3\text{COOH} = 1,8 \times 10^{-5}$ dan $K_b \text{NH}_4\text{OH} = 1,8 \times 10^{-5}$ maka nilai pH dari 1 liter larutan amonium asetat 0,1 M adalah...

A. 5

B. 6

C. 7

D. 8

E. 9

13. Terdapat 250 mL larutan garam NH_4NO_3 ($M_r = 80$) memiliki pH = 5 dan $K_b \text{NH}_4\text{OH} = 10^{-5}$, tentukan berapa jumlah garam tersebut yang terlarut dalam air ...

A. 0,8 gram

B. 1,6 gram

C. 2 gram

D. 4 gram

E. 8 gram

14. Sebanyak 100 mL larutan NH_4OH 0,2 M dicampurkan dengan 100 mL larutan H_2SO_4 0,1 M ($K_b \text{NH}_3 = 10^{-5}$), maka pH larutan adalah....

A. $5 - \log 7,07$

B. 5

C. 6

D. 9

E. $9 + \log 7,07$

15. Nilai pH dari larutan natrium asetat 0,1 M dengan konstanta hidrolisis 10^{-9} adalah...

A. 12

B. 11

C. 10

D. 9

E. 8

B. URAIAN

Jawablah dengan singkat, tepat, dan jelas!

1. Tuliskan persamaan reaksi hidrolisis dari garam di bawah ini dan tentukan sifatnya!
(Skor 8)

- a. Na_2CO_3
b. NH_4CN

2. Uji beberapa larutan garam dengan kertas lakmus, memberikan data hasil pengamatan sebagai berikut:

No	Rumus Garam	Uji Lakmus	
		Merah	Biru
1	BaF_2	Biru	Biru
2	NaNO_3	Merah	Biru
3	CuSO_4	Merah	Merah
4	KCN	Biru	Biru
5	$\text{Pb}(\text{NO}_3)_2$	Merah	Merah

Berdasarkan data di atas, buatlah kesimpulan tentang sifat dari masing-masing larutan garam tersebut! (Skor 5)

3. Tentukan harga pH jika larutan $\text{Ba}(\text{OH})_2$ 0,4 M sebanyak 25 cm^3 dicampurkan dengan larutan CH_3COOH 0,8 M sebanyak 25 cm^3 ($K_a \text{ CH}_3\text{COOH} = 10^{-5}$)! (Skor 11)
4. Tentukan pH dari 1 liter larutan NH_4F jika diketahui $K_b \text{ NH}_4\text{OH} = 1,8 \times 10^{-5}$ dan $K_a \text{ HF} = 6,8 \times 10^{-4}$! (Skor 6)
5. Tentukan pH larutan jika sebanyak 0,082 gram garam CH_3COONa dilarutkan dalam air sampai volume 500 mL ($K_a \text{ CH}_3\text{COOH} = 10^{-5}$ dan $A_r \text{ Na} = 23, \text{ C} = 12, \text{ O} = 16$)! (Skor 10)

Lampiran 04

KUNCI JAWABAN DAN RUBRIK PENILAIAN TES HASIL BELAJAR

Mata Pelajaran : Kimia

Kelas/ Semester : XI/2

Materi : Hidrolisis Garam

Kompetensi Dasar: 3.11 Menganalisis kesetimbangan ion dalam larutan garam dan menghubungkan pH-nya

No	Indikator	Ranah Kognitif	Jenis dan No Soal	Soal dan Jawaban																										
1	Mengidentifikasi perubahan warna indikator lakmus merah dan lakmus biru dalam beberapa larutan garam	C4	Pilihan Ganda 2	<p>Data hasil pengamatan uji lakmus terhadap beberapa larutan garam berikut:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">No</th> <th rowspan="2">Rumus Garam</th> <th colspan="2">Uji Lakmus</th> </tr> <tr> <th>Merah</th> <th>Biru</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>KNO₃</td> <td>Merah</td> <td>Biru</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>CaF₂</td> <td>Biru</td> <td>Biru</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>NH₄Cl</td> <td>Merah</td> <td>Merah</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>KCN</td> <td>Biru</td> <td>Biru</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>NaNO₃</td> <td>Merah</td> <td>Biru</td> </tr> </tbody> </table> <p>Berdasarkan data di atas, garam yang mengalami hidrolisis adalah...</p> <p>A. 1, 2, dan 3 B. 1, 3, dan 4 C. 1, 4, dan 5 D. 2, 3, dan 4 E. 2, 4, dan 5</p> <p>Jawaban: D. 2, 3, dan 4</p>	No	Rumus Garam	Uji Lakmus		Merah	Biru	1	KNO ₃	Merah	Biru	2	CaF ₂	Biru	Biru	3	NH ₄ Cl	Merah	Merah	4	KCN	Biru	Biru	5	NaNO ₃	Merah	Biru
No	Rumus Garam	Uji Lakmus																												
		Merah	Biru																											
1	KNO ₃	Merah	Biru																											
2	CaF ₂	Biru	Biru																											
3	NH ₄ Cl	Merah	Merah																											
4	KCN	Biru	Biru																											
5	NaNO ₃	Merah	Biru																											

		C4 Pilihan Ganda 5	<p>Perhatikan jenis larutan garam berikut:</p> <p>(1) KNO_3 (2) FeCl_3 (3) CH_3COONa (4) $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$ (5) K_3PO_4</p> <p>Larutan garam manakah yang dapat memerahkan kertas lakmus biru...</p> <p>A. (2) dan (4) B. (1) dan (2) C. (3) dan (4) D. (1) dan (5) E. (3) dan (5)</p> <p>Jawaban: A. (2) dan (4)</p>
		C4 Pilihan Ganda 6	<p>Perhatikan jenis larutan garam berikut:</p> <p>(1) Na_3PO_4 (2) NH_4Cl (3) $\text{Ca}(\text{NO}_3)_2$ (4) NH_4Br (5) CH_3COOK</p> <p>Larutan garam manakah yang dapat membirukan kertas lakmus merah...</p> <p>A. (1) dan (2) B. (1) dan (5) C. (2) dan (4) D. (3) dan (4) E. (3) dan (5)</p> <p>Jawaban: B. (1) dan (5)</p>

2	Memahami penjelasan tentang kesetimbangan ion dalam larutan garam	C2	Pilihan Ganda 1	<p>Larutan garam berikut yang dapat terhidrolisis total adalah...</p> <p>A. NaCN B. NH₄Cl C. LiNO₃ D. Fe(SO₄)₃ E. Al₂(SO₃)₃</p> <p>Jawaban: E. Al₂(SO₃)₃</p>
		C2	Pilihan Ganda 3	<p>Perhatikan reaksi dibawah ini:</p> $\text{CH}_3\text{COONa} \rightarrow \text{CH}_3\text{COO}^- + \text{Na}^+$ $\text{CH}_3\text{COO}^- + \text{H}_2\text{O} \rightleftharpoons \text{CH}_3\text{COOH} + \text{OH}^-$ $\text{Na}^+ + \text{H}_2\text{O} \nrightarrow$ <p>Reaksi di atas termasuk dalam jenis hidolisis....</p> <p>A. Garam dari asam lemah dan basa kuat B. Garam dari asam lemah dan basa lemah C. Garam dari asam kuat dan basa kuat D. Garam dari asam kuat dan basa lemah E. Garam dari asam kuat dan asam lemah</p> <p>Jawaban: E. Garam dari basa kuat dan asam lemah</p>
		C2	Pilihan Ganda 4	<p>Larutan garam berikut yang terhidrolisis dalam air dan bersifat basa adalah...</p> <p>A. Na₂SO₄ B. AlCl₃ C. Fe(NO₃)₃ D. BaCl₂ E. K₃PO₄</p> <p>Jawaban:</p>

			E. K_3PO_4
C2	Pilihan Ganda 10	Larutan KCN dalam air akan bersifat basa, reaksi yang menunjukkan terjadinya sifat basa tersebut adalah...	<p>A. $K^+_{(aq)} + OH^-_{(aq)} \rightleftharpoons KOH_{(aq)}$</p> <p>B. $CN^-_{(aq)} + H^+_{(aq)} \rightleftharpoons HCN_{(aq)}$</p> <p>C. $K^+_{(aq)} + H_2O_{(l)} \rightleftharpoons KOH_{(aq)} + H^+_{(aq)}$</p> <p>D. $CN^-_{(aq)} + KOH_{(aq)} \rightleftharpoons KCN_{(aq)} + OH^-_{(aq)}$</p> <p>E. $CN^-_{(aq)} + H_2O_{(l)} \rightleftharpoons HCN_{(aq)} + OH^-_{(aq)}$</p> <p>Jawaban: E. $CN^-_{(aq)} + H_2O_{(aq)} \rightleftharpoons HCN_{(aq)} + OH^-_{(aq)}$</p>
C2	Pilihan Ganda 11	Bila $BeSO_4$ dilarutkan dalam air akan menghasilkan larutan yang bersifat asam. Reaksi yang menunjukkan hal tersebut adalah...	<p>A. $BeSO_{4(aq)} \rightarrow Be^{2+}_{(aq)} + SO_4^{2-}_{(aq)}$</p> <p>B. $Be^{2+}_{(aq)} + SO_4^{2-}_{(aq)} \rightarrow BeSO_{4(aq)}$</p> <p>C. $Be^{2+}_{(aq)} + 2H_2O_{(l)} \rightleftharpoons Be(OH)_{2(aq)} + 2H^+_{(aq)}$</p> <p>D. $Be^{2+}_{(aq)} + 2OH^- \rightleftharpoons Be(OH)_{2(aq)}$</p> <p>E. $Be(OH)_{2(aq)} \rightleftharpoons Be^{2+}_{(aq)} + 2OH^-$</p> <p>Jawaban: C. $Be^{2+}_{(aq)} + 2H_2O_{(l)} \rightleftharpoons Be(OH)_{2(aq)} + 2H^+_{(aq)}$</p>
C2	Uraian 1	Tuliskan persamaan reaksi hidrolisis dari larutan garam di bawah ini dan tentukan sifatnya!	<p>a. Na_2CO_3</p> <p>b. NH_4CN</p> <p>Penyelesaian:</p> <p>a. Na_2CO_3</p> $Na_2CO_{3(s)} \xrightarrow{H_2O} 2Na^+_{(aq)} + CO_3^{2-}_{(aq)}$ $CO_3^{2-}_{(aq)} + 2H_2O_{(l)} \rightleftharpoons H_2CO_{3(aq)} + 2OH^-_{(aq)}$ <p>Karena dihasilkan ion OH^-, maka larutan garam tersebut bersifat basa</p>

				<p>b. NH_4CN</p> $\text{NH}_4\text{CN}_{(s)} \xrightarrow{\text{H}_2\text{O}} \text{NH}_4^+_{(aq)} + \text{CN}^-_{(aq)}$ $\text{NH}_4^+_{(aq)} + \text{H}_2\text{O}_{(l)} \rightleftharpoons \text{NH}_3_{(aq)} + \text{H}_3\text{O}^+_{(aq)}$ $\text{CN}^-_{(aq)} + \text{H}_2\text{O}_{(l)} \rightleftharpoons \text{HCN}_{(aq)} + \text{OH}^-_{(aq)}$ <p>Berdasarkan persamaan reaksi di atas, terdapat ion H_3O^+ (H^+) dan OH^-. Jadi, garam ini mempunyai tiga sifat yang mungkin, yaitu asam, basa, dan netral. Konsentrasi dari ion H_3O^+ (H^+) atau OH^- serta pH yang dihasilkan tergantung dari harga K_a dan K_b.</p>
3	Menyimpulkan sifat asam-basa dari suatu larutan garam	C4	Pilihan Ganda 7	<p>Larutan garam NH_4Cl diuji dengan kertas lakmus merah dan biru. Hasil ujinya yaitu, kertas lakmus merah tidak berubah warna sedangkan kertas lakmus biru berubah menjadi merah. Berdasarkan hal tersebut garam NH_4Cl mengalami jenis hidrolisis dan bersifat...</p> <p>A. Total dan asam B. Total dan basa C. Parsial dan asam D. Parsial dan basa E. Parsial dan netral</p> <p>Jawaban: C. Parsial dan asam</p>
		C4	Pilihan Ganda 8	<p>Dalam pembuatan kue kita sering menggunakan baking soda (NaHCO_3) sebagai pengembang kue. Baking soda dilarutkan dalam air dan diuji dengan kertas lakmus merah dan biru. Hasil ujinya, yaitu kertas lakmus merah berubah warna menjadi biru sedangkan kertas lakmus biru tidak berubah warna. Berdasarkan hal tersebut baking soda mengalami jenis hidrolisis dan bersifat...</p> <p>A. Total dan asam B. Total dan basa C. Tidak terhidrolisis dan netral</p>

				<p>D. Parsial dan asam E. Parsial dan basa</p> <p>Jawaban: E. Parsial dan basa</p>																					
C4	Pilihan Ganda 9	<p>Uji beberapa larutan garam dengan kertas lakmus, memberikan data hasil pengamatan sebagai berikut:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">No</th> <th rowspan="2">Rumus Garam</th> <th colspan="2">Uji Lakmus</th> </tr> <tr> <th>Merah</th> <th>Biru</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>LiNO₃</td> <td>Merah</td> <td>Biru</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Na(SO₃)₂</td> <td>Biru</td> <td>Biru</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Fe₂(SO₄)₃</td> <td>Merah</td> <td>Merah</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>CH₃COOK</td> <td>Biru</td> <td>Biru</td> </tr> </tbody> </table> <p>Berdasarkan data di atas, uji garam yang mana menghasilkan data sesuai teori...</p> <p>A. 1, 2, dan 3 B. 1, 2, dan 4 C. 2, 3 dan 4 D. Semua uji benar E. Semua uji salah</p> <p>Jawaban: D. Semua uji benar</p>	No	Rumus Garam	Uji Lakmus		Merah	Biru	1	LiNO ₃	Merah	Biru	2	Na(SO ₃) ₂	Biru	Biru	3	Fe ₂ (SO ₄) ₃	Merah	Merah	4	CH ₃ COOK	Biru	Biru	
No	Rumus Garam	Uji Lakmus																							
		Merah	Biru																						
1	LiNO ₃	Merah	Biru																						
2	Na(SO ₃) ₂	Biru	Biru																						
3	Fe ₂ (SO ₄) ₃	Merah	Merah																						
4	CH ₃ COOK	Biru	Biru																						
C4	Uraian 2	<p>Uji beberapa larutan garam dengan kertas lakmus, memberikan data hasil pengamatan sebagai berikut:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">No</th> <th rowspan="2">Rumus Garam</th> <th colspan="2">Uji Lakmus</th> </tr> <tr> <th>Merah</th> <th>Biru</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>BaF₂</td> <td>Biru</td> <td>Biru</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>NaNO₃</td> <td>Merah</td> <td>Biru</td> </tr> </tbody> </table>	No	Rumus Garam	Uji Lakmus		Merah	Biru	1	BaF ₂	Biru	Biru	2	NaNO ₃	Merah	Biru									
No	Rumus Garam	Uji Lakmus																							
		Merah	Biru																						
1	BaF ₂	Biru	Biru																						
2	NaNO ₃	Merah	Biru																						

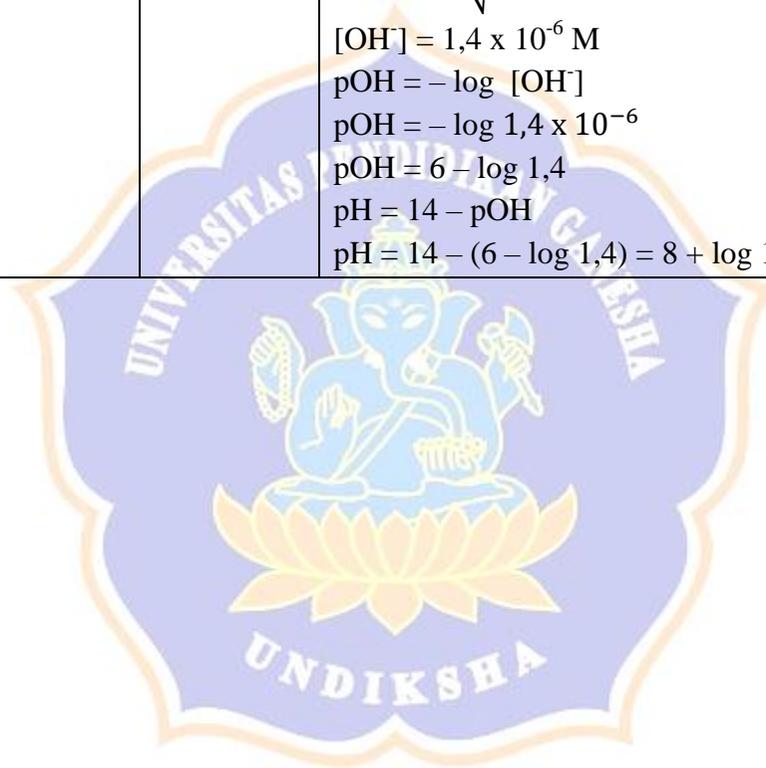
				<table border="1"> <tbody> <tr> <td>3</td> <td>CuSO₄</td> <td>Merah</td> <td>Merah</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>KCN</td> <td>Biru</td> <td>Biru</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>Pb(NO₃)₂</td> <td>Merah</td> <td>Merah</td> </tr> </tbody> </table> <p>Berdasarkan data di atas, buatlah kesimpulan tentang sifat dari masing-masing larutan garam tersebut!</p> <p>Penyelesaian: Garam BaF₂ bersifat basa Garam NaNO₃ bersifat netral Garam CuSO₄ bersifat asam Garam KCN bersifat basa Garam Pb(NO₃)₂ bersifat asam</p>	3	CuSO ₄	Merah	Merah	4	KCN	Biru	Biru	5	Pb(NO ₃) ₂	Merah	Merah
3	CuSO ₄	Merah	Merah													
4	KCN	Biru	Biru													
5	Pb(NO ₃) ₂	Merah	Merah													
4	Menentukan pH larutan garam	C3	Pilihan Ganda 12	<p>Jika $K_a \text{CH}_3\text{COOH} = 1,8 \times 10^{-5}$ dan $K_b \text{NH}_4\text{OH} = 1,8 \times 10^{-5}$ maka nilai pH dari 1 liter larutan amonium asetat 0,1 M adalah...</p> <p>A. 5 B. 6 C. 7 D. 8 E. 9</p> <p>Jawaban: C. 7</p>												
		C3	Pilihan Ganda 13	<p>Terdapat 250 mL larutan garam NH₄NO₃ (Mr = 80) memiliki pH = 5 dan $K_b \text{NH}_4\text{OH} = 10^{-5}$, tentukan berapa jumlah garam tersebut yang terlarut dalam air ...</p> <p>A. 0,8 gram B. 1,6 gram C. 2 gram D. 4 gram E. 8 gram</p>												

			<p>Jawaban: C. 2 gram</p>
C3	Pilihan Ganda 14	<p>Sebanyak 100 mL larutan NH_4OH 0,2 M dicampurkan dengan 100 mL larutan H_2SO_4 0,1 M ($K_b \text{ NH}_3 = 10^{-5}$), maka pH larutan adalah....</p> <p>A. $5 - \log 7,07$ B. 5 C. 6 D. 9 E. $9 + \log 7,07$</p> <p>Jawaban: B. 5</p>	
C3	Pilihan Ganda 15	<p>Nilai pH dari larutan natrium asetat 0,1 M dengan konstanta hidrolisis 10^{-9} adalah...</p> <p>A. 12 B. 11 C. 10 D. 9 E. 8</p> <p>Jawaban: D. 9</p>	
C3	Uraian 3	<p>Tentukan harga pH jika larutan $\text{Ba}(\text{OH})_2$ 0,4 M sebanyak 25 cm^3 dicampurkan dengan larutan CH_3COOH 0,8 M sebanyak 25 cm^3 ($K_a \text{ CH}_3\text{COOH} = 10^{-5}$)!</p> <p>Penyelesaian: Volume $\text{Ba}(\text{OH})_2 = 25 \text{ cm}^3 = 25 \text{ mL}$ Volume $\text{CH}_3\text{COOH} = 25 \text{ cm}^3 = 25 \text{ mL}$ $n \text{ Ba}(\text{OH})_2 = V \times M = 25 \times 0,4 \text{ M mL} = 10 \text{ mmol}$ $n \text{ CH}_3\text{COOH} = V \times M = 25 \text{ mL} \times 0,8 \text{ M} = 20 \text{ mmol}$</p>	

			$\text{Ba(OH)}_{2(aq)} + 2\text{CH}_3\text{COOH}_{(aq)} \rightarrow \text{Ba(CH}_3\text{COO)}_{2(aq)} + 2\text{H}_2\text{O}_{(l)}$ <p>M: 10 mmol 20 mmol - -</p> <p>R: 10 mmol 20 mmol 10 mmol 20 mmol</p> <p>S: - - 10 mmol 20 mmol</p> $[\text{OH}^-] = \sqrt{\frac{K_w}{K_a} [\text{A}^-]}$ $\text{Ba(CH}_3\text{COO)}_{2(s)} \xrightarrow{\text{H}_2\text{O}} 2\text{CH}_3\text{COO}^-_{(aq)} + \text{Ba}^{2-}_{(aq)}$ <p>10 mmol 20 mmol 10 mmol</p> $[\text{A}^-] = \frac{n \text{ garam}}{V \text{ total}}$ $[\text{CH}_3\text{COO}^-] = \frac{20 \text{ mmol}}{25 \text{ mL} + 25 \text{ mL}} = 4 \times 10^{-1} \text{ M}$ $[\text{OH}^-] = \sqrt{\frac{10^{-14}}{10^{-5}} \times 4 \cdot 10^{-1}}$ $[\text{OH}^-] = 2 \times 10^{-5} \text{ M}$ $\text{pOH} = -\log [\text{OH}^-]$ $\text{pOH} = -\log 2 \times 10^{-5}$ $\text{pOH} = 5 - \log 2$ $\text{pH} = 14 - \text{pOH}$ $\text{pH} = 14 - (5 - \log 2) = 9 + \log 2$
C3	Uraian 4	<p>Tentukan pH dari 1 liter larutan NH_4F jika diketahui $K_b \text{NH}_4\text{OH} = 1,8 \times 10^{-5}$ dan $K_a \text{HF} = 6,8 \times 10^{-4}$!</p> <p>Penyelesaian:</p> $\text{NH}_4\text{F}_{(s)} \xrightarrow{\text{H}_2\text{O}} \text{NH}_4^+_{(aq)} + \text{F}^-_{(aq)}$ <p>Ion NH_4^+ dan F^- mengalami hidrolisis:</p> $\text{NH}_4^+_{(aq)} + \text{H}_2\text{O}_{(l)} \rightleftharpoons \text{NH}_3_{(aq)} + \text{H}_3\text{O}^+_{(aq)}$ $\text{F}^-_{(aq)} + \text{H}_2\text{O}_{(l)} \rightleftharpoons \text{HF}_{(aq)} + \text{OH}^-_{(aq)}$	

			$[H^+] = \sqrt{\frac{K_a \times K_w}{K_b}}$ $[H^+] = \sqrt{\frac{10^{-14} \times 6,8 \cdot 10^{-4}}{1,8 \times 10^{-5}}}$ $[H^+] = 6,15 \times 10^{-7} \text{ M}$ $\text{pH} = -\log [H^+]$ $\text{pH} = -\log 6,15 \times 10^{-7}$ $\text{pH} = 7 - \log 6,15 = 6,21$
	C3	Uraian 5	<p>Tentukan pH larutan jika sebanyak 0,082 gram garam CH_3COONa dilarutkan dalam air sampai volume 500 mL ($K_a \text{CH}_3\text{COOH} = 10^{-5}$ dan $A_r \text{Na} = 23, \text{C} = 12, \text{O} = 16$)!</p> <p>Penyelesaian:</p> $M = \frac{\text{Massa}}{\text{Mr}} \times \frac{1000}{V}$ $[\text{CH}_3\text{COONa}] = \frac{0,082 \text{ gram}}{82 \text{ gram/mol}} \times \frac{1000}{500 \text{ mL}}$ $[\text{CH}_3\text{COONa}] = 0,002 \text{ M} = 2 \times 10^{-3} \text{ M}$ $n \text{CH}_3\text{COONa} = M \times V = 2 \times 10^{-3} \text{ M} \times 500 \text{ mL} = 1 \text{ mmol}$ $\text{CH}_3\text{COONa}_{(s)} \xrightarrow{\text{H}_2\text{O}} \text{CH}_3\text{COO}^-_{(aq)} + \text{Na}^+_{(aq)}$ $1 \text{ mmol} \qquad 1 \text{ mmol} \qquad 1 \text{ mmol}$ <p>Ion CH_3COO^- mengalami hidrolisis:</p> $\text{CH}_3\text{COO}^-_{(aq)} + \text{H}_2\text{O}_{(l)} \rightleftharpoons \text{CH}_3\text{COOH}_{(aq)} + \text{OH}^-_{(aq)}$ $[A^-] = \frac{n \text{ garam}}{V \text{ total}}$ $[\text{CH}_3\text{COO}^-] = \frac{1 \text{ mmol}}{500 \text{ mL}} = 2 \times 10^{-3} \text{ M}$

				$[\text{OH}^-] = \sqrt{\frac{K_w}{K_a} [\text{A}^-]}$ $[\text{OH}^-] = \sqrt{\frac{10^{-14}}{10^{-5}} \times 2 \cdot 10^{-3}}$ $[\text{OH}^-] = 1,4 \times 10^{-6} \text{ M}$ $\text{pOH} = -\log [\text{OH}^-]$ $\text{pOH} = -\log 1,4 \times 10^{-6}$ $\text{pOH} = 6 - \log 1,4$ $\text{pH} = 14 - \text{pOH}$ $\text{pH} = 14 - (6 - \log 1,4) = 8 + \log 1,4$
--	--	--	--	---



RUBRIK PENILAIAN TES HASIL BELAJAR

Rubrik Jawaban Pilihan Ganda

Jawaban	Skor
Jawaban benar	1
Jawaban salah	0

Rubrik Jawaban Uraian

No Soal	Jawaban	Skor																										
1	<p>Tuliskan persamaan reaksi hidrolisis dari larutan garam di bawah ini dan tentukan sifatnya!</p> <p>a. Na_2CO_3</p> <p>b. NH_4CN</p> <p>Penyelesaian:</p> <p>a. Na_2CO_3</p> $\text{Na}_2\text{CO}_{3(s)} \xrightarrow{\text{H}_2\text{O}} 2\text{Na}^+_{(aq)} + \text{CO}_3^{2-}_{(aq)}$ $\text{CO}_3^{2-}_{(aq)} + 2\text{H}_2\text{O}_{(l)} \rightleftharpoons \text{H}_2\text{CO}_{3(aq)} + 2\text{OH}^-_{(aq)}$ <p>Karena dihasilkan ion OH^-, maka larutan garam tersebut bersifat basa</p> <p>b. NH_4CN</p> $\text{NH}_4\text{CN}_{(s)} \xrightarrow{\text{H}_2\text{O}} \text{NH}_4^+_{(aq)} + \text{CN}^-_{(aq)}$ $\text{NH}_4^+_{(aq)} + \text{H}_2\text{O}_{(l)} \rightleftharpoons \text{NH}_3_{(aq)} + \text{H}_3\text{O}^+_{(aq)}$ $\text{CN}^-_{(aq)} + \text{H}_2\text{O}_{(l)} \rightleftharpoons \text{HCN}_{(aq)} + \text{OH}^-_{(aq)}$ <p>Berdasarkan persamaan reaksi di atas, terdapat ion H_3O^+ (H^+) dan OH^-. Jadi, garam ini mempunyai tiga sifat yang mungkin, yaitu asam, basa, dan netral.</p> <p>Konsentrasi dari ion H_3O^+ (H^+) atau OH^- serta pH yang dihasilkan tergantung dari harga K_a dan K_b.</p>	<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>																										
2	<p>Data hasil pengamatan uji lakmus terhadap beberapa larutan garam berikut:</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">No</th> <th rowspan="2">Rumus Garam</th> <th colspan="2">Uji Lakmus</th> </tr> <tr> <th>Merah</th> <th>Biru</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">BaF_2</td> <td style="text-align: center;">Biru</td> <td style="text-align: center;">Biru</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">NaNO_3</td> <td style="text-align: center;">Merah</td> <td style="text-align: center;">Biru</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">3</td> <td style="text-align: center;">CuSO_4</td> <td style="text-align: center;">Merah</td> <td style="text-align: center;">Merah</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">4</td> <td style="text-align: center;">KCN</td> <td style="text-align: center;">Biru</td> <td style="text-align: center;">Biru</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">5</td> <td style="text-align: center;">$\text{Pb}(\text{NO}_3)_2$</td> <td style="text-align: center;">Merah</td> <td style="text-align: center;">Merah</td> </tr> </tbody> </table> <p>Berdasarkan data di atas buatlah kesimpulan tentang sifat dari masing-masing larutan garam tersebut!</p> <p>Penyelesaian:</p> <p>Garam BaF_2 bersifat basa</p> <p>Garam NaNO_3 bersifat netral</p> <p>Garam CuSO_4 bersifat asam</p>	No	Rumus Garam	Uji Lakmus		Merah	Biru	1	BaF_2	Biru	Biru	2	NaNO_3	Merah	Biru	3	CuSO_4	Merah	Merah	4	KCN	Biru	Biru	5	$\text{Pb}(\text{NO}_3)_2$	Merah	Merah	<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>
No	Rumus Garam			Uji Lakmus																								
		Merah	Biru																									
1	BaF_2	Biru	Biru																									
2	NaNO_3	Merah	Biru																									
3	CuSO_4	Merah	Merah																									
4	KCN	Biru	Biru																									
5	$\text{Pb}(\text{NO}_3)_2$	Merah	Merah																									

	Garam KCN bersifat basa	1
	Garam Pb(NO ₃) ₂ bersifat asam	1
3	<p>Tentukan harga pH jika larutan Ba(OH)₂ 0,4 M sebanyak 25 cm³ dicampurkan dengan larutan CH₃COOH 0,8 M sebanyak 25 cm³ (K_a CH₃COOH = 10⁻⁵)!</p> <p>Penyelesaian:</p> <p>Volume Ba(OH)₂ = 25 cm³ = 25 mL</p> <p>Volume CH₃COOH = 25 cm³ = 25 mL</p> <p>n Ba(OH)₂ = V x M = 25 x 0,4 M mL = 10 mmol</p> <p>n CH₃COOH = V x M = 25 mL x 0,8 M = 20 mmol</p> <p>Ba(OH)_{2(aq)} + 2CH₃COOH_(aq) → Ba(CH₃COO)_{2(aq)} + 2H₂O_(l)</p> <p>M: 10 mmol 20 mmol - -</p> <p>R: 10 mmol 20 mmol 10 mmol 20 mmol</p> <p>S: - - 10 mmol 20 mmol</p> <p>$[OH^-] = \sqrt{\frac{K_w}{K_a} [A^-]}$</p> <p>Ba(CH₃COO)_{2(s)} $\xrightarrow{H_2O}$ 2CH₃COO⁻_(aq) + Ba²⁻_(aq)</p> <p>10 mmol 20 mmol 10 mmol</p> <p>$[A^-] = \frac{n \text{ garam}}{V \text{ total}}$</p> <p>$[CH_3COO^-] = \frac{20 \text{ mmol}}{25 \text{ mL} + 25 \text{ mL}} = 4 \times 10^{-1} \text{ M}$</p> <p>$[OH^-] = \sqrt{\frac{10^{-14}}{10^{-5}} \times 4 \cdot 10^{-1}}$</p> <p>[OH] = 2 x 10⁻⁵ M</p> <p>pOH = - log [OH]</p> <p>pOH = - log 2 x 10⁻⁵</p> <p>pOH = 5 - log 2</p> <p>pH = 14 - pOH</p> <p>pH = 14 - (5 - log 2) = 9 + log 2</p>	<p>0,5</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1,5</p> <p>0,5</p> <p>1,5</p> <p>0,5</p> <p>1</p> <p>0,5</p> <p>0,5</p> <p>0,5</p> <p>0,5</p> <p>0,5</p> <p>0,5</p> <p>0,5</p>
4	<p>Tentukan pH dari 1 liter larutan NH₄F jika diketahui K_b NH₄OH = 1,8 x 10⁻⁵ dan K_a HF = 6,8 x 10⁻⁴!</p> <p>Penyelesaian:</p> <p>NH₄F_(s) $\xrightarrow{H_2O}$ NH₄⁺_(aq) + F⁻_(aq)</p> <p>Ion NH₄⁺ dan F⁻ mengalami hidrolisis:</p> <p>NH₄⁺_(aq) + H₂O_(l) ⇌ NH_{3(aq)} + H₃O⁺_(aq)</p> <p>F⁻_(aq) + H₂O_(l) ⇌ HF_(aq) + OH⁻_(aq)</p> <p>$[H^+] = \sqrt{\frac{K_a \times K_w}{K_b}}$</p> <p>$[H^+] = \sqrt{\frac{10^{-14} \times 6,8 \cdot 10^{-4}}{1,8 \times 10^{-5}}}$</p> <p>[H⁺] = 6,15 x 10⁻⁷ M</p>	<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>0,5</p> <p>0,5</p> <p>0,5</p>

	$\text{pH} = -\log [\text{H}^+]$ $\text{pH} = -\log 6,15 \times 10^{-7}$ $\text{pH} = 7 - \log 6,15 = 6,21$	0,5 0,5 0,5
5	<p>Tentukan pH larutan jika sebanyak 0,082 gram garam CH_3COONa dilarutkan dalam air sampai volume 500 mL ($K_a \text{CH}_3\text{COOH} = 10^{-5}$ dan $A_r \text{Na} = 23, \text{C} = 12, \text{O} = 16$)!</p> <p>Penyelesaian:</p> $M = \frac{\text{Massa}}{\text{Mr}} \times \frac{1000}{V}$ $[\text{CH}_3\text{COONa}] = \frac{0,082 \text{ gram}}{82 \text{ gram/mol}} \times \frac{1000}{500 \text{ mL}} = 0,002 \text{ M} = 2 \times 10^{-3} \text{ M}$ $n \text{CH}_3\text{COONa} = M \times V = 2 \times 10^{-3} \text{ M} \times 500 \text{ mL} = 1 \text{ mmol}$ $\text{CH}_3\text{COONa}_{(s)} \xrightarrow{\text{H}_2\text{O}} \text{CH}_3\text{COO}^-_{(aq)} + \text{Na}^+_{(aq)}$ $1 \text{ mmol} \quad 1 \text{ mmol} \quad 1 \text{ mmol}$ <p>Ion CH_3COO^- mengalami hidrolisis:</p> $\text{CH}_3\text{COO}^-_{(aq)} + \text{H}_2\text{O}_{(l)} \rightleftharpoons \text{CH}_3\text{COOH}_{(aq)} + \text{OH}^-_{(aq)}$ $[\text{A}^-] = \frac{n \text{ garam}}{V \text{ total}}$ $[\text{CH}_3\text{COO}^-] = \frac{1 \text{ mmol}}{500 \text{ mL}} = 2 \times 10^{-3} \text{ M}$ $[\text{OH}^-] = \sqrt{\frac{K_w}{K_a} [\text{A}^-]}$ $[\text{OH}^-] = \sqrt{\frac{10^{-14}}{10^{-5}} \times 2 \cdot 10^{-3}}$ $[\text{OH}^-] = 1,4 \times 10^{-6} \text{ M}$ $\text{pOH} = -\log [\text{OH}^-]$ $\text{pOH} = -\log 1,4 \times 10^{-6}$ $\text{pOH} = 6 - \log 1,4$ $\text{pH} = 14 - \text{pOH}$ $\text{pH} = 14 - (6 - \log 1,4) = 8 + \log 1,4$	0,5 1 0,5 1,5 1 0,5 1 0,5 0,5 0,5 0,5 0,5 0,5 0,5

LEMBAR VALIDITAS

A. TUJUAN

Tujuan penggunaan rubrik ini adalah sebagai alat ukur untuk menilai soal tes hasil belajar siswa.

B. PETUNJUK

1. Peneliti mohon sekiranya Bapak/Ibu memberikan penilaian yang ditinjau dari beberapa aspek, penilaian umum, dan saran-saran yang dapat digunakan untuk perbaikan.
2. Untuk saran dan koreksi dapat ditulis pada kolom keterangan.

C. SKALA PENILAIAN

- | | |
|--------------------|--------------------|
| 1 = Tidak Relevan | 3 = Cukup Relevan |
| 2 = Kurang Relevan | 4 = Sangat Relevan |



RUBRIK PENILAIAN ANALISIS VALIDITAS ISI

A. SOAL PILIHAN GANDA

No. Butir Soal	Hasil Penilaian Ahli dengan Memberi Tanda Centang (√)				Keterangan
	1	2	3	4	
	Tidak Relevan	Kurang Relevan	Cukup Relevan	Sangat Relevan	
1				√	
2				√	
3				√	
4				√	
5			√		
6			√		
7			√		
8			√		
9				√	

10				√	
11				√	
12				√	
13				√	
14				√	
15				√	

KOMENTAR

1. Secara umum soal atau tes pilihan ganda sesuai dengan indikator.
2. Penentuan waktu diperhitungkan.



B. SOAL URAIAN

No. Butir Soal	Hasil Penilaian Ahli dengan Memberi Tanda Centang (√)				Keterangan
	1	2	3	4	
	Tidak Relevan	Kurang Relevan	Cukup Relevan	Sangat Relevan	
1				√	
2				√	
3			√		Cek kunci jawaban
4				√	
5				√	Harga pH bilangan tanpa log

KOMENTAR

1. Lihat kunci jawaban 3 dan 5.

KESIMPULAN

1	Soal tes hasil belajar dapat digunakan ditinjau dari validitas isi	
2	Soal tes hasil belajar dapat digunakan dengan revisi ditinjau dari validitas isi	√
3	Soal tes hasil belajar tidak dapat digunakan ditinjau dari validitas isi	



Singaraja, 30 Januari 2020

Validator,

[Handwritten Signature]
16 L Wiratama

NIP. 196112311986031013

RUBRIK PENILAIAN ANALISIS VALIDITAS KONSTRUK

A. SOAL PILIHAN GANDA

No. Butir Soal	Hasil Penilaian Ahli dengan Memberi Tanda Centang (√)				Keterangan
	1	2	3	4	
	Tidak Relevan	Kurang Relevan	Cukup Relevan	Sangat Relevan	
1				√	
2				√	
3				√	
4				√	
5				√	
6				√	
7				√	
8				√	
9			√		

10				√	
11				√	
12			√		
13			√		
14				√	
15				√	

KOMENTAR

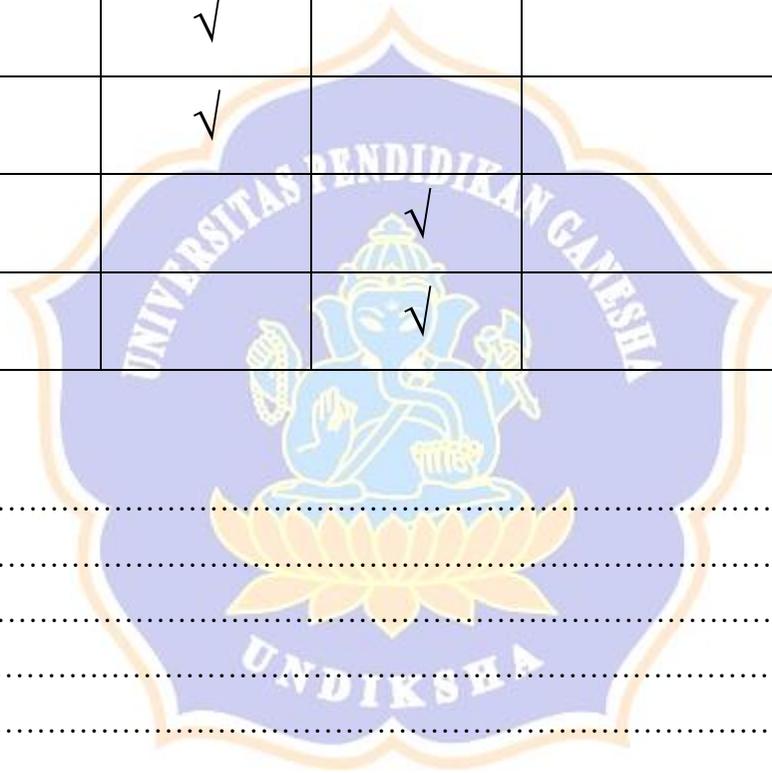
.....

.....

.....

.....

.....



B. SOAL URAIAN

No. Butir Soal	Hasil Penilaian Ahli dengan Memberi Tanda Centang (√)				Keterangan
	1	2	3	4	
	Tidak Relevan	Kurang Relevan	Cukup Relevan	Sangat Relevan	
1				√	
2				√	
3			√		
4				√	
5			√		

KOMENTAR

.....

.....

.....

.....

.....

KESIMPULAN

1	Soal tes hasil belajar dapat digunakan ditinjau dari validitas konstruk	√
2	Soal tes hasil belajar dapat digunakan dengan revisi ditinjau dari validitas konstruk	
3	Soal tes hasil belajar tidak dapat digunakan ditinjau dari validitas konstruk	



Singaraja, 30 Januari 2020

Validator,



.....
NIP. 1961.23.11.98603 1013

RUBRIK PENILAIAN ANALISIS VALIDITAS BAHASA

A. SOAL PILIHAN GANDA

No. Butir Soal	Hasil Penilaian Ahli dengan Memberi Tanda Centang (√)				Keterangan
	1	2	3	4	
	Tidak Relevan	Kurang Relevan	Cukup Relevan	Sangat Relevan	
1				√	
2				√	
3			√		
4			√		
5				√	
6				√	
7			√		
8			√		
9				√	

10				√	
11				√	
12				√	
13			√		
14				√	
15				√	

KOMENTAR

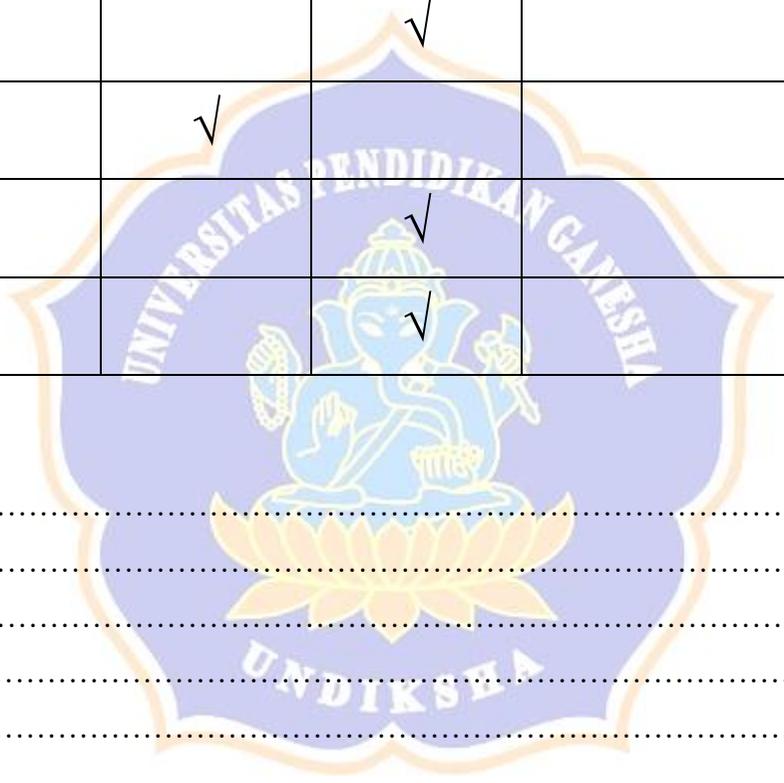
.....

.....

.....

.....

.....



B. SOAL URAIAN

No. Butir Soal	Hasil Penilaian Ahli dengan Memberi Tanda Centang (√)				Keterangan
	1	2	3	4	
	Tidak Relevan	Kurang Relevan	Cukup Relevan	Sangat Relevan	
1				√	
2				√	
3				√	
4				√	
5				√	

KOMENTAR

.....

.....

.....

.....

.....

KESIMPULAN

1	Soal tes hasil belajar dapat digunakan ditinjau dari validitas bahasa	
2	Soal tes hasil belajar dapat digunakan dengan revisi ditinjau dari validitas bahasa	√
3	Soal tes hasil belajar tidak dapat digunakan ditinjau dari validitas bahasa	



Singaraja, 30 Januari 2020

Validator,

[Handwritten Signature]
.....
16 L Wiratama

NIP. 196112311986031013

RUBRIK PENILAIAN ANALISIS VALIDITAS ISI

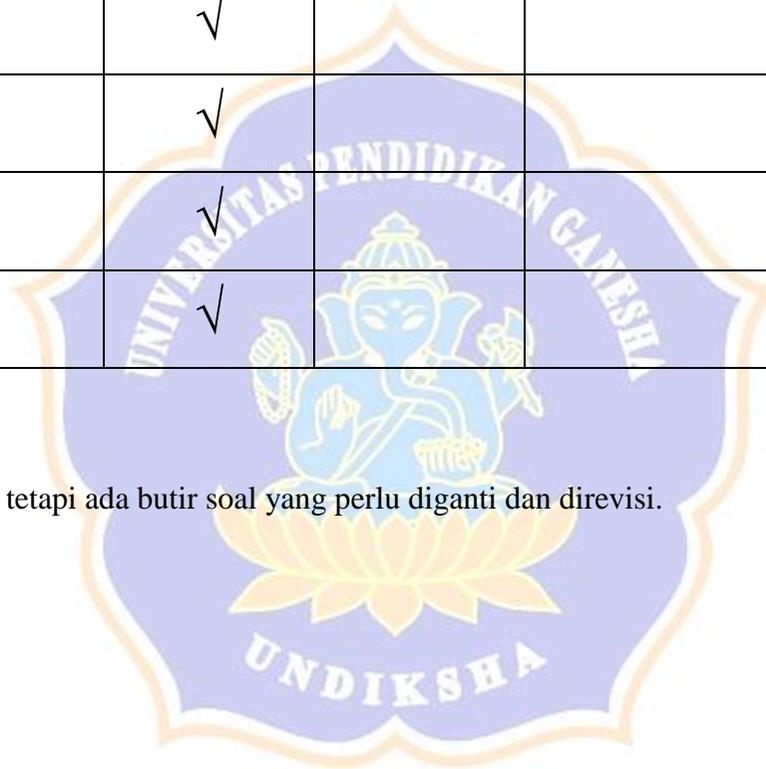
C. SOAL PILIHAN GANDA

No. Butir Soal	Hasil Penilaian Ahli dengan Memberi Tanda Centang (√)				Keterangan
	1	2	3	4	
	Tidak Relevan	Kurang Relevan	Cukup Relevan	Sangat Relevan	
1		√			
2		√			
3				√	
4			√		
5			√		
6			√		
7			√		
8			√		
9	√				

10			√		
11				√	
12			√		
13			√		
14			√		
15			√		

KOMENTAR

1. Sebagian besar cukup relevan, tetapi ada butir soal yang perlu diganti dan direvisi.



D. SOAL URAIAN

No. Butir Soal	Hasil Penilaian Ahli dengan Memberi Tanda Centang (√)				Keterangan
	1	2	3	4	
	Tidak Relevan	Kurang Relevan	Cukup Relevan	Sangat Relevan	
1				√	
2			√		
3				√	
4				√	
5				√	

KOMENTAR

1. Soal-soal uraian sudah relevan.

KESIMPULAN

1	Soal tes hasil belajar dapat digunakan ditinjau dari validitas isi	
2	Soal tes hasil belajar dapat digunakan dengan revisi ditinjau dari validitas isi	√
3	Soal tes hasil belajar tidak dapat digunakan ditinjau dari validitas isi	



Singaraja, 31 Januari 2020

Validator,

Ni Luh Nuliani.....

NIP. 196404121980032011

RUBRIK PENILAIAN ANALISIS VALIDITAS KONSTRUK

C. SOAL PILIHAN GANDA

No. Butir Soal	Hasil Penilaian Ahli dengan Memberi Tanda Centang (√)				Keterangan
	1	2	3	4	
	Tidak Relevan	Kurang Relevan	Cukup Relevan	Sangat Relevan	
1				√	
2				√	
3				√	
4				√	
5				√	
6				√	
7				√	
8				√	
9			√		

10				√	
11				√	
12			√		
13			√		
14				√	
15				√	

KOMENTAR

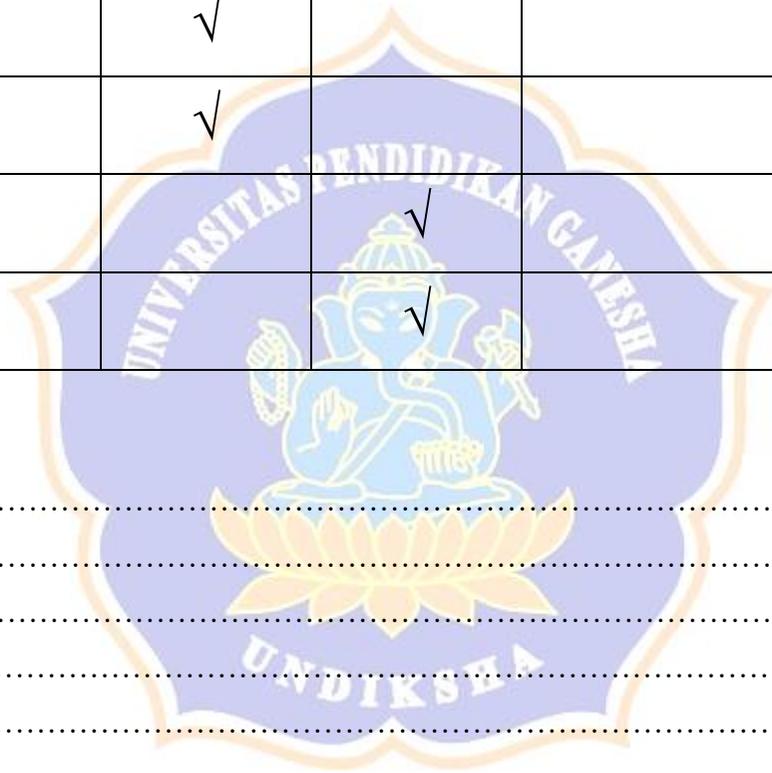
.....

.....

.....

.....

.....



D. SOAL URAIAN

No. Butir Soal	Hasil Penilaian Ahli dengan Memberi Tanda Centang (√)				Keterangan
	1	2	3	4	
	Tidak Relevan	Kurang Relevan	Cukup Relevan	Sangat Relevan	
1				√	
2				√	
3			√		
4				√	
5			√		

KOMENTAR

.....

.....

.....

.....

.....

KESIMPULAN

1	Soal tes hasil belajar dapat digunakan ditinjau dari validitas konstruk	√
2	Soal tes hasil belajar dapat digunakan dengan revisi ditinjau dari validitas konstruk	
3	Soal tes hasil belajar tidak dapat digunakan ditinjau dari validitas konstruk	



Singaraja, 31 Januari 2020

Validator,

N. Luth Muliarni

NIP. 196404121988032011

RUBRIK PENILAIAN ANALISIS VALIDITAS BAHASA

C. SOAL PILIHAN GANDA

No. Butir Soal	Hasil Penilaian Ahli dengan Memberi Tanda Centang (√)				Keterangan
	1	2	3	4	
	Tidak Relevan	Kurang Relevan	Cukup Relevan	Sangat Relevan	
1		√			
2		√			
3				√	
4			√		
5			√		
6			√		
7			√		
8			√		
9	√				

10			√		
11			√		
12				√	
13			√		
14			√		
15			√		

KOMENTAR

1. Silahkan lihat langsung pada koreksi soalnya.



D. SOAL URAIAN

No. Butir Soal	Hasil Penilaian Ahli dengan Memberi Tanda Centang (√)				Keterangan
	1	2	3	4	
	Tidak Relevan	Kurang Relevan	Cukup Relevan	Sangat Relevan	
1			√		
2		√			
3			√		
4			√		
5			√		

KOMENTAR

1. Lihatlah koreksinya pada soal

KESIMPULAN

1	Soal tes hasil belajar dapat digunakan ditinjau dari validitas bahasa	
2	Soal tes hasil belajar dapat digunakan dengan revisi ditinjau dari validitas bahasa	√
3	Soal tes hasil belajar tidak dapat digunakan ditinjau dari validitas bahasa	



Singaraja, 31 Januari 2020

Validator,


.....
Nilub Muliani

NIP. 196404121988032011

Lampiran 05

SOAL UJI COBA TES HASIL BELAJAR

Mata Pelajaran : Kimia
 Kelas/ Semester : XI/2
 Materi : Hidrolisis Garam
 Alokasi Waktu : 90 menit

Petunjuk Pengerjaan Soal

1. Sebelum mengerjakan soal, isilah identitas Anda dengan lengkap (nama, nomor absen, kelas) di lembar jawaban.
2. Jawaban ditulis di kertas lain.
3. Jawablah terlebih dahulu soal-soal yang Anda anggap mudah.
4. Soal terdiri dari 14 butir soal pilihan ganda dengan skor total 14 poin dan 5 butir soal uraian dengan skor total 40 poin.
5. Sistem penilaian jawaban adalah sebagai berikut:
 - Pilihan ganda : benar (+1), salah (0)
 - Uraian : nilai tertera pada soal
6. Selama waktu mengerjakan soal, siswa tidak diperkenankan bertanya ataupun meminta dan memberikan jawaban kepada siswa lain.
7. Sebelum lembar jawaban dikumpulkan, siswa diharapkan mengecek kembali lembar jawaban tersebut.

A. PILIHAN GANDA

Pilihlah jawaban yang paling tepat!

1. Perhatikan rumus kimia garam berikut:

- (1) KNO_3
- (2) FeCl_3
- (3) CH_3COONa
- (4) $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$
- (5) K_3PO_4

Jika dilarutkan dalam air, garam manakah yang dapat memerahkan kertas lakmus biru...

- A. (2) dan (4)
 - B. (1) dan (2)
 - C. (3) dan (4)
 - D. (1) dan (5)
 - E. (3) dan (5)
2. Perhatikan rumus kimia garam berikut:
 - (1) Na_3PO_4
 - (2) NH_4Cl
 - (3) $\text{Ca}(\text{NO}_3)_2$

- (4) NH_4Br
 (5) CH_3COOK

Jika dilarutkan dalam air, garam manakah yang dapat membirukan kertas lakmus merah...

- A. (1) dan (2)
 B. (1) dan (5)
 C. (2) dan (4)
 D. (3) dan (4)
 E. (3) dan (5)
3. Data hasil pengujian dengan indikator kertas lakmus, terhadap beberapa larutan garam dapat dilihat pada tabel berikut.

No	Rumus Garam	Uji Lakmus	
		Merah	Biru
1	KNO_3	Merah	Biru
2	CaF_2	Biru	Biru
3	NH_4Cl	Merah	Merah
4	KCN	Biru	Biru
5	NaNO_3	Merah	Biru

Berdasarkan data di atas, garam yang mengalami hidrolisis adalah...

- A. 1, 2, dan 3
 B. 1, 3, dan 4
 C. 1, 4, dan 5
 D. 2, 3, dan 4
 E. 2, 4, dan 5
4. Garam jika dilarutkan dalam air, ada yang mengalami hidrolisis total dan hidrolisis sebagian. Berdasarkan rumus kimianya, garam manakah yang mengalami hidrolisis total bila dilarutkan dalam air...
- A. NaCN
 B. NH_4Cl
 C. LiNO_3
 D. $\text{Fe}(\text{SO}_4)_3$
 E. $\text{Al}_2(\text{SO}_3)_3$
5. Perhatikan reaksi dibawah ini:

$$\text{CH}_3\text{COONa} \rightarrow \text{CH}_3\text{COO}^- + \text{Na}^+$$

$$\text{CH}_3\text{COO}^- + \text{H}_2\text{O} \rightleftharpoons \text{CH}_3\text{COOH} + \text{OH}^-$$

$$\text{Na}^+ + \text{H}_2\text{O} \nrightarrow$$

$$\text{CH}_3\text{COONa}$$
 merupakan garam yang terbentuk dari...
- A. Garam dari asam lemah dan basa kuat
 B. Garam dari asam lemah dan basa lemah
 C. Garam dari asam kuat dan basa kuat

- D. Garam dari asam kuat dan basa lemah
E. Garam dari asam kuat dan asam lemah
6. Larutan KCN dalam air bersifat basa, reaksi kesetimbangan ionnya adalah...
- $K^+_{(aq)} + OH^-_{(aq)} \rightleftharpoons KOH_{(aq)}$
 - $CN^-_{(aq)} + H^+_{(aq)} \rightleftharpoons HCN_{(aq)}$
 - $K^+_{(aq)} + H_2O_{(l)} \rightleftharpoons KOH_{(aq)} + H^+_{(aq)}$
 - $CN^-_{(aq)} + KOH_{(aq)} \rightleftharpoons KCN_{(aq)} + OH^-_{(aq)}$
 - $CN^-_{(aq)} + H_2O_{(l)} \rightleftharpoons HCN_{(aq)} + OH^-_{(aq)}$
7. Bila $BeSO_4$ dilarutkan dalam air akan menghasilkan larutan yang bersifat asam. Reaksi yang menunjukkan hal tersebut adalah...
- $BeSO_{4(aq)} \rightarrow Be^{2+}_{(aq)} + SO_4^{2-}_{(aq)}$
 - $Be^{2+}_{(aq)} + SO_4^{2-}_{(aq)} \rightarrow BeSO_{4(aq)}$
 - $Be^{2+}_{(aq)} + 2H_2O_{(l)} \rightleftharpoons Be(OH)_{2(aq)} + 2H^+_{(aq)}$
 - $Be^{2+}_{(aq)} + 2OH^- \rightleftharpoons Be(OH)_{2(aq)}$
 - $Be(OH)_{2(aq)} \rightleftharpoons Be^{2+}_{(aq)} + 2OH^-$
8. Larutan garam berikut yang mengalami hidrolisis dan bersifat basa adalah...
- Na_2SO_4
 - $AlCl_3$
 - $Fe(NO_3)_3$
 - $BaCl_2$
 - K_3PO_4
9. Larutan garam NH_4Cl diuji dengan kertas lakmus merah dan biru. Hasil ujinya yaitu, kertas lakmus merah tidak berubah warna sedangkan kertas lakmus biru berubah menjadi merah. Berdasarkan hal tersebut garam NH_4Cl mengalami jenis hidrolisis... dan bersifat...
- Total dan asam
 - Total dan basa
 - Parsial dan asam
 - Parsial dan basa
 - Parsial dan netral
10. Dalam pembuatan kue, sering menggunakan baking soda ($NaHCO_3$) sebagai bahan tambahan makanan (BTM) yang berfungsi sebagai pengembang kue. Baking soda dilarutkan dalam air dan diuji dengan kertas lakmus merah dan biru. Hasil ujinya, yaitu kertas lakmus merah berubah warna menjadi biru sedangkan kertas lakmus biru tidak berubah warna. Berdasarkan hal tersebut baking soda dalam air mengalami jenis hidrolisis... dan bersifat...
- Total dan asam
 - Total dan basa
 - Tidak terhidrolisis dan netral

- D. Parsial dan asam
- E. Parsial dan basa

11. Jika $K_a \text{CH}_3\text{COOH} = 1,8 \times 10^{-5}$ dan $K_b \text{NH}_4\text{OH} = 1,8 \times 10^{-5}$ maka nilai pH dari 1 liter larutan amonium asetat 0,1 M adalah...

- A. 5
- B. 6
- C. 7
- D. 8
- E. 9

12. Di dalam 250 mL larutan garam NH_4NO_3 ($M_r = 80$) memiliki $\text{pH} = 5$ dan $K_b \text{NH}_4\text{OH} = 10^{-5}$, tentukan massa garam tersebut...

- A. 0,8 gram
- B. 1,6 gram
- C. 2 gram
- D. 4 gram
- E. 8 gram

13. Sebanyak 100 mL larutan NH_4OH 0,2 M dicampurkan dengan 100 mL larutan H_2SO_4 0,1M ($K_b \text{NH}_3 = 10^{-5}$), maka pH larutan adalah....

- A. 4,15
- B. 5
- C. 6
- D. 9
- E. 9,85

14. Nilai pH dari larutan natrium asetat 0,1 M dengan konstanta hidrolisis (K_h) = 10^{-9} adalah...

- A. 12
- B. 11
- C. 10
- D. 9
- E. 8



B. URAIAN

Jawablah dengan singkat, tepat, dan jelas!

1. Tuliskan persamaan reaksi hidrolisis dari garam di bawah ini dan tentukan sifatnya!
(Skor 8)

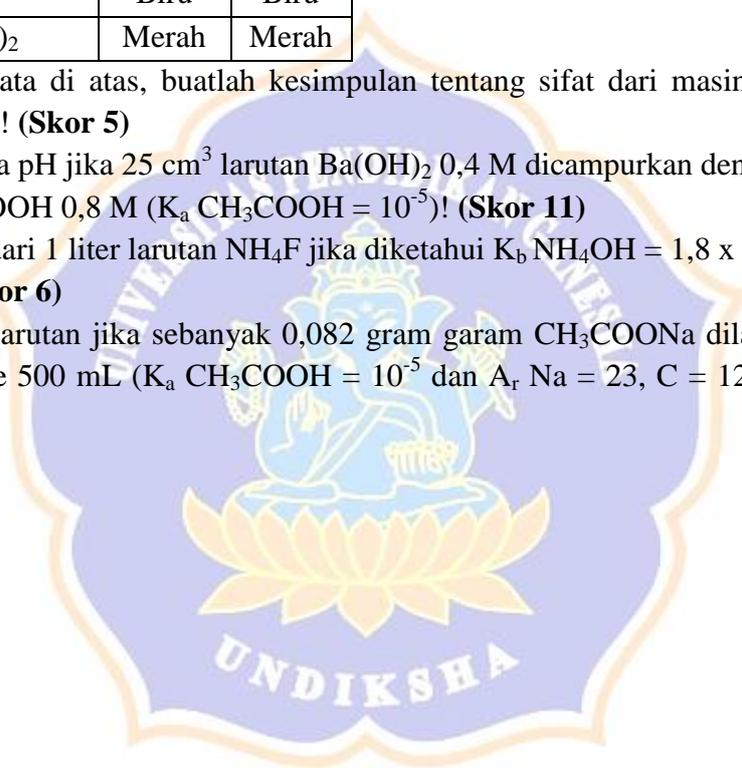
- a. Na_2CO_3
b. NH_4CN

2. Data pengujian beberapa larutan garam dengan kertas lakmus adalah sebagai berikut.

No	Rumus Garam	Uji Lakmus	
		Merah	Biru
1	BaF_2	Biru	Biru
2	NaNO_3	Merah	Biru
3	CuSO_4	Merah	Merah
4	KCN	Biru	Biru
5	$\text{Pb}(\text{NO}_3)_2$	Merah	Merah

Berdasarkan data di atas, buatlah kesimpulan tentang sifat dari masing-masing larutan garam tersebut! **(Skor 5)**

3. Tentukan harga pH jika 25 cm^3 larutan $\text{Ba}(\text{OH})_2$ 0,4 M dicampurkan dengan 25 cm^3 larutan CH_3COOH 0,8 M ($K_a \text{ CH}_3\text{COOH} = 10^{-5}$)! **(Skor 11)**
4. Tentukan pH dari 1 liter larutan NH_4F jika diketahui $K_b \text{ NH}_4\text{OH} = 1,8 \times 10^{-5}$ dan $K_a \text{ HF} = 6,8 \times 10^{-4}$! **(Skor 6)**
5. Tentukan pH larutan jika sebanyak 0,082 gram garam CH_3COONa dilarutkan dalam air sampai volume 500 mL ($K_a \text{ CH}_3\text{COOH} = 10^{-5}$ dan $A_r \text{ Na} = 23$, $\text{C} = 12$, $\text{O} = 16$)! **(Skor 10)**



KUNCI JAWABAN DAN RUBRIK PENILAIAN TES HASIL BELAJAR

Mata Pelajaran : Kimia

Kelas/ Semester : XI/2

Materi : Hidrolisis Garam

Kompetensi Dasar: 3.11 Menganalisis kesetimbangan ion dalam larutan garam dan menghubungkan pH-nya

No	Indikator	Ranah Kognitif	Jenis dan No Soal	Soal dan Jawaban
1	Mengidentifikasi perubahan warna indikator lakmus merah dan lakmus biru dalam beberapa larutan garam	C4	Pilihan Ganda 1	<p>Perhatikan rumus kimia garam berikut:</p> <p>(1) KNO_3</p> <p>(2) FeCl_3</p> <p>(3) CH_3COONa</p> <p>(4) $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$</p> <p>(5) K_3PO_4</p> <p>Jika dilarutkan dalam air, garam manakah yang dapat memerahkan kertas lakmus biru...</p> <p>A. (2) dan (4)</p> <p>B. (1) dan (2)</p> <p>C. (3) dan (4)</p> <p>D. (1) dan (5)</p> <p>E. (3) dan (5)</p> <p>Jawaban:</p> <p>A. (2) dan (4)</p>
		C4	Pilihan Ganda 2	<p>Perhatikan rumus kimia garam berikut:</p> <p>(1) Na_3PO_4</p> <p>(2) NH_4Cl</p> <p>(3) $\text{Ca}(\text{NO}_3)_2$</p>

			<p>(4) NH_4Br (5) CH_3COOK Jika dilarutkan dalam air, garam manakah yang dapat membirukan kertas lakmus merah...</p> <p>A. (1) dan (2) B. (1) dan (5) C. (2) dan (4) D. (3) dan (4) E. (3) dan (5)</p> <p>Jawaban: B. (1) dan (5)</p>																									
C4	Pilihan Ganda 3	<p>Data hasil pengujian dengan indikator kertas lakmus, terhadap beberapa larutan garam dapat dilihat pada tabel berikut.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">No</th> <th rowspan="2">Rumus Garam</th> <th colspan="2">Uji Lakmus</th> </tr> <tr> <th>Merah</th> <th>Biru</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>KNO_3</td> <td>Merah</td> <td>Biru</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>CaF_2</td> <td>Biru</td> <td>Biru</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>NH_4Cl</td> <td>Merah</td> <td>Merah</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>KCN</td> <td>Biru</td> <td>Biru</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>NaNO_3</td> <td>Merah</td> <td>Biru</td> </tr> </tbody> </table> <p>Berdasarkan data di atas, garam yang mengalami hidrolisis adalah...</p> <p>A. 1, 2, dan 3 B. 1, 3, dan 4 C. 1, 4, dan 5 D. 2, 3, dan 4 E. 2, 4, dan 5</p> <p>Jawaban: D. 2, 3, dan 4</p>	No	Rumus Garam	Uji Lakmus		Merah	Biru	1	KNO_3	Merah	Biru	2	CaF_2	Biru	Biru	3	NH_4Cl	Merah	Merah	4	KCN	Biru	Biru	5	NaNO_3	Merah	Biru
No	Rumus Garam	Uji Lakmus																										
		Merah	Biru																									
1	KNO_3	Merah	Biru																									
2	CaF_2	Biru	Biru																									
3	NH_4Cl	Merah	Merah																									
4	KCN	Biru	Biru																									
5	NaNO_3	Merah	Biru																									

2	Memahami penjelasan tentang kesetimbangan ion dalam larutan garam	C2	Pilihan Ganda 4	<p>Garam jika dilarutkan dalam air, ada yang mengalami hidrolisis total dan hidrolisis sebagian. Berdasarkan rumus kimianya, garam manakah yang mengalami hidrolisis total bila dilarutkan dalam air...</p> <p>A. NaCN B. NH₄Cl C. LiNO₃ D. Fe(SO₄)₃ E. Al₂(SO₃)₃</p> <p>Jawaban: E. Al₂(SO₃)₃</p>
		C2	Pilihan Ganda 5	<p>Perhatikan reaksi dibawah ini:</p> $\text{CH}_3\text{COONa} \rightarrow \text{CH}_3\text{COO}^- + \text{Na}^+$ $\text{CH}_3\text{COO}^- + \text{H}_2\text{O} \rightleftharpoons \text{CH}_3\text{COOH} + \text{OH}^-$ $\text{Na}^+ + \text{H}_2\text{O} \nrightarrow$ <p>CH₃COONa merupakan garam yang terbentuk dari...</p> <p>A. Garam dari asam lemah dan basa kuat B. Garam dari asam lemah dan basa lemah C. Garam dari asam kuat dan basa kuat D. Garam dari asam kuat dan basa lemah E. Garam dari asam kuat dan asam lemah</p> <p>Jawaban: A. Garam dari basa kuat dan asam lemah</p>
		C2	Pilihan Ganda 6	<p>Larutan KCN dalam air bersifat basa, reaksi kesetimbangan ionnya adalah...</p> <p>A. $\text{K}^+_{(\text{aq})} + \text{OH}^-_{(\text{aq})} \rightleftharpoons \text{KOH}_{(\text{aq})}$ B. $\text{CN}^-_{(\text{aq})} + \text{H}^+_{(\text{aq})} \rightleftharpoons \text{HCN}_{(\text{aq})}$ C. $\text{K}^+_{(\text{aq})} + \text{H}_2\text{O}_{(\text{l})} \rightleftharpoons \text{KOH}_{(\text{aq})} + \text{H}^+_{(\text{aq})}$ D. $\text{CN}^-_{(\text{aq})} + \text{KOH}_{(\text{aq})} \rightleftharpoons \text{KCN}_{(\text{aq})} + \text{OH}^-_{(\text{aq})}$</p>

			<p>E. $\text{CN}^-_{(\text{aq})} + \text{H}_2\text{O}_{(\text{l})} \rightleftharpoons \text{HCN}_{(\text{aq})} + \text{OH}^-_{(\text{aq})}$</p> <p>Jawaban: E. $\text{CN}^-_{(\text{aq})} + \text{H}_2\text{O}_{(\text{aq})} \rightleftharpoons \text{HCN}_{(\text{aq})} + \text{OH}^-_{(\text{aq})}$</p>
C2	Pilihan Ganda 7	<p>Bila BeSO_4 dilarutkan dalam air akan menghasilkan larutan yang bersifat asam. Reaksi yang menunjukkan hal tersebut adalah...</p> <p>A. $\text{BeSO}_{4(\text{aq})} \rightarrow \text{Be}^{2+}_{(\text{aq})} + \text{SO}_4^{2-}_{(\text{aq})}$ B. $\text{Be}^{2+}_{(\text{aq})} + \text{SO}_4^{2-}_{(\text{aq})} \rightarrow \text{BeSO}_{4(\text{aq})}$ C. $\text{Be}^{2+}_{(\text{aq})} + 2\text{H}_2\text{O}_{(\text{l})} \rightleftharpoons \text{Be}(\text{OH})_{2(\text{aq})} + 2\text{H}^+_{(\text{aq})}$ D. $\text{Be}^{2+}_{(\text{aq})} + 2\text{OH}^- \rightleftharpoons \text{Be}(\text{OH})_{2(\text{aq})}$ E. $\text{Be}(\text{OH})_{2(\text{aq})} \rightleftharpoons \text{Be}^{2+}_{(\text{aq})} + 2\text{OH}^-$</p> <p>Jawaban: C. $\text{Be}^{2+}_{(\text{aq})} + 2\text{H}_2\text{O}_{(\text{l})} \rightleftharpoons \text{Be}(\text{OH})_{2(\text{aq})} + 2\text{H}^+_{(\text{aq})}$</p>	
C2	Pilihan Ganda 8	<p>Larutan garam berikut yang mengalami hidrolisis dan bersifat basa adalah...</p> <p>A. Na_2SO_4 B. AlCl_3 C. $\text{Fe}(\text{NO}_3)_3$ D. BaCl_2 E. K_3PO_4</p> <p>Jawaban: E. K_3PO_4</p>	
C2	Uraian 1	<p>Tuliskan persamaan reaksi hidrolisis dari larutan garam di bawah ini dan tentukan sifatnya!</p> <p>a. Na_2CO_3 b. NH_4CN</p> <p>Penyelesaian: a. Na_2CO_3 $\text{Na}_2\text{CO}_{3(\text{s})} \xrightarrow{\text{H}_2\text{O}} 2\text{Na}^+_{(\text{aq})} + \text{CO}_3^{2-}_{(\text{aq})}$</p>	

				$\text{CO}_3^{2-}(\text{aq}) + 2\text{H}_2\text{O}(\text{l}) \rightleftharpoons \text{H}_2\text{CO}_3(\text{aq}) + 2\text{OH}^-(\text{aq})$ <p>Karena dihasilkan ion OH^-, maka larutan garam tersebut bersifat basa</p> <p>b. NH_4CN</p> $\text{NH}_4\text{CN}(\text{s}) \xrightarrow{\text{H}_2\text{O}} \text{NH}_4^+(\text{aq}) + \text{CN}^-(\text{aq})$ $\text{NH}_4^+(\text{aq}) + \text{H}_2\text{O}(\text{l}) \rightleftharpoons \text{NH}_3(\text{aq}) + \text{H}_3\text{O}^+(\text{aq})$ $\text{CN}^-(\text{aq}) + \text{H}_2\text{O}(\text{l}) \rightleftharpoons \text{HCN}(\text{aq}) + \text{OH}^-(\text{aq})$ <p>Berdasarkan persamaan reaksi di atas, terdapat ion H_3O^+ (H^+) dan OH^-. Jadi, garam ini mempunyai tiga sifat yang mungkin, yaitu asam, basa, dan netral. Konsentrasi dari ion H_3O^+ (H^+) atau OH^- serta pH yang dihasilkan tergantung dari harga K_a dan K_b.</p>
3	Menyimpulkan sifat asam-basa dari suatu larutan garam	C4	Pilihan Ganda 9	<p>Larutan garam NH_4Cl diuji dengan kertas lakmus merah dan biru. Hasil ujinya yaitu, kertas lakmus merah tidak berubah warna sedangkan kertas lakmus biru berubah menjadi merah. Berdasarkan hal tersebut garam NH_4Cl mengalami jenis hidrolisis... dan bersifat...</p> <p>A. Total dan asam B. Total dan basa C. Parsial dan asam D. Parsial dan basa E. Parsial dan netral</p> <p>Jawaban: C. Parsial dan asam</p>
		C4	Pilihan Ganda 10	<p>Dalam pembuatan kue, sering menggunakan baking soda (NaHCO_3) sebagai bahan tambahan makanan (BTM) yang berfungsi sebagai pengembang kue. Baking soda dilarutkan dalam air dan diuji dengan kertas lakmus merah dan biru. Hasil ujinya, yaitu kertas lakmus merah berubah warna menjadi biru sedangkan kertas lakmus biru tidak berubah warna. Berdasarkan hal tersebut baking soda dalam air mengalami jenis hidrolisis... dan bersifat...</p>

				<p>A. Total dan asam B. Total dan basa C. Tidak terhidrolisis dan netral D. Parsial dan asam E. Parsial dan basa</p> <p>Jawaban: E. Parsial dan basa</p>																										
		C4	Uraian 2	<p>Data pengujian beberapa larutan garam dengan kertas lakmus adalah sebagai berikut.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">No</th> <th rowspan="2">Rumus Garam</th> <th colspan="2">Uji Lakmus</th> </tr> <tr> <th>Merah</th> <th>Biru</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>BaF₂</td> <td>Biru</td> <td>Biru</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>NaNO₃</td> <td>Merah</td> <td>Biru</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>CuSO₄</td> <td>Merah</td> <td>Merah</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>KCN</td> <td>Biru</td> <td>Biru</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>Pb(NO₃)₂</td> <td>Merah</td> <td>Merah</td> </tr> </tbody> </table> <p>Berdasarkan data di atas, buatlah kesimpulan tentang sifat dari masing-masing larutan garam tersebut!</p> <p>Penyelesaian: Garam BaF₂ bersifat basa Garam NaNO₃ bersifat netral Garam CuSO₄ bersifat asam Garam KCN bersifat basa Garam Pb(NO₃)₂ bersifat asam</p>	No	Rumus Garam	Uji Lakmus		Merah	Biru	1	BaF ₂	Biru	Biru	2	NaNO ₃	Merah	Biru	3	CuSO ₄	Merah	Merah	4	KCN	Biru	Biru	5	Pb(NO ₃) ₂	Merah	Merah
No	Rumus Garam	Uji Lakmus																												
		Merah	Biru																											
1	BaF ₂	Biru	Biru																											
2	NaNO ₃	Merah	Biru																											
3	CuSO ₄	Merah	Merah																											
4	KCN	Biru	Biru																											
5	Pb(NO ₃) ₂	Merah	Merah																											
4	Menentukan pH larutan garam	C3	Pilihan Ganda 11	<p>Jika $K_a \text{ CH}_3\text{COOH} = 1,8 \times 10^{-5}$ dan $K_b \text{ NH}_4\text{OH} = 1,8 \times 10^{-5}$ maka nilai pH dari 1 liter larutan amonium asetat 0,1 M adalah...</p> <p>A. 5 B. 6</p>																										

			<p>C. 7 D. 8 E. 9</p> <p>Jawaban: C. 7</p>
C3	Pilihan Ganda 12	<p>Di dalam 250 mL larutan garam NH_4NO_3 ($M_r = 80$) memiliki $\text{pH} = 5$ dan $K_b \text{NH}_4\text{OH} = 10^{-5}$, tentukan massa garam tersebut...</p> <p>A. 0,8 gram B. 1,6 gram C. 2 gram D. 4 gram E. 8 gram</p> <p>Jawaban: C. 2 gram</p>	
C3	Pilihan Ganda 13	<p>Sebanyak 100 mL larutan NH_4OH 0,2 M dicampurkan dengan 100 mL larutan H_2SO_4 0,1 M ($K_b \text{NH}_3 = 10^{-5}$), maka pH larutan adalah....</p> <p>A. 4,15 B. 5 C. 6 D. 9 E. 9,85</p> <p>Jawaban: B. 5</p>	
C3	Pilihan Ganda 14	<p>Nilai pH dari larutan natrium asetat 0,1 M dengan konstanta hidrolisis (K_h) = 10^{-9} adalah...</p> <p>A. 12 B. 11 C. 10</p>	

				<p>D. 9 E. 8</p> <p>Jawaban: D. 9</p>																			
	C3	Uraian 3	<p>Tentukan harga pH jika 25 cm³ larutan Ba(OH)₂ 0,4 M dicampurkan dengan 25 cm³ larutan CH₃COOH 0,8 M (K_a CH₃COOH = 10⁻⁵)!</p> <p>Penyelesaian:</p> <p>Volume Ba(OH)₂ = 25 cm³ = 25 mL Volume CH₃COOH = 25 cm³ = 25 mL n Ba(OH)₂ = V x M = 25 x 0,4 M mL = 10 mmol n CH₃COOH = V x M = 25 mL x 0,8 M = 20 mmol</p> <p>Ba(OH)_{2(aq)} + 2CH₃COOH_(aq) → Ba(CH₃COO)_{2(aq)} + 2H₂O_(l)</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 25%;">M: 10 mmol</td> <td style="width: 25%;">20 mmol</td> <td style="width: 25%;">-</td> <td style="width: 25%;">-</td> </tr> <tr> <td>R: 10 mmol</td> <td>20 mmol</td> <td>10 mmol</td> <td>20 mmol</td> </tr> <tr> <td colspan="4"><hr/></td> </tr> <tr> <td>S: -</td> <td>-</td> <td>10 mmol</td> <td>20 mmol</td> </tr> </table> <p>$[OH^-] = \sqrt{\frac{K_w}{K_a}} [A^-]$</p> <p>Ba(CH₃COO)_{2(s)} $\xrightarrow{H_2O}$ 2CH₃COO⁻_(aq) + Ba²⁺_(aq)</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 25%;">10 mmol</td> <td style="width: 25%;">20 mmol</td> <td style="width: 25%;">10 mmol</td> <td style="width: 25%;"></td> </tr> </table> <p>$[A^-] = \frac{n \text{ garam}}{V \text{ total}}$</p> <p>$[CH_3COO^-] = \frac{20 \text{ mmol}}{25 \text{ mL} + 25 \text{ mL}} = 4 \times 10^{-1} \text{ M}$</p> <p>$[OH^-] = \sqrt{\frac{10^{-14}}{10^{-5}} \times 4 \cdot 10^{-1}}$</p> <p>$[OH^-] = 2 \times 10^{-5} \text{ M}$</p> <p>pOH = -log [OH⁻]</p>	M: 10 mmol	20 mmol	-	-	R: 10 mmol	20 mmol	10 mmol	20 mmol	<hr/>				S: -	-	10 mmol	20 mmol	10 mmol	20 mmol	10 mmol	
M: 10 mmol	20 mmol	-	-																				
R: 10 mmol	20 mmol	10 mmol	20 mmol																				
<hr/>																							
S: -	-	10 mmol	20 mmol																				
10 mmol	20 mmol	10 mmol																					

			$\text{pOH} = -\log 2 \times 10^{-5}$ $\text{pOH} = 5 - \log 2 = 4,7$ $\text{pH} = 14 - \text{pOH}$ $\text{pH} = 14 - 4,7 = 9,3$
C3	Uraian 4	<p>Tentukan pH dari 1 liter larutan NH_4F jika diketahui $K_b \text{NH}_4\text{OH} = 1,8 \times 10^{-5}$ dan $K_a \text{HF} = 6,8 \times 10^{-4}$!</p> <p>Penyelesaian:</p> $\text{NH}_4\text{F}_{(s)} \xrightarrow{\text{H}_2\text{O}} \text{NH}_4^+_{(aq)} + \text{F}^-_{(aq)}$ <p>Ion NH_4^+ dan F^- mengalami hidrolisis:</p> $\text{NH}_4^+_{(aq)} + \text{H}_2\text{O}_{(l)} \rightleftharpoons \text{NH}_3_{(aq)} + \text{H}_3\text{O}^+_{(aq)}$ $\text{F}^-_{(aq)} + \text{H}_2\text{O}_{(l)} \rightleftharpoons \text{HF}_{(aq)} + \text{OH}^-_{(aq)}$ $[\text{H}^+] = \sqrt{\frac{K_a \times K_w}{K_b}}$ $[\text{H}^+] = \sqrt{\frac{10^{-14} \times 6,8 \cdot 10^{-4}}{1,8 \times 10^{-5}}}$ $[\text{H}^+] = 6,15 \times 10^{-7} \text{ M}$ $\text{pH} = -\log [\text{H}^+]$ $\text{pH} = -\log 6,15 \times 10^{-7}$ $\text{pH} = 7 - \log 6,15 = 6,21$	
C3	Uraian 5	<p>Tentukan pH larutan jika sebanyak 0,082 gram garam CH_3COONa dilarutkan dalam air sampai volume 500 mL ($K_a \text{CH}_3\text{COOH} = 10^{-5}$ dan $A_r \text{Na} = 23, \text{C} = 12, \text{O} = 16$)!</p> <p>Penyelesaian:</p> $M = \frac{\text{Massa}}{\text{Mr}} \times \frac{1000}{V}$ $[\text{CH}_3\text{COONa}] = \frac{0,082 \text{ gram}}{82 \text{ gram/mol}} \times \frac{1000}{500 \text{ mL}}$ $[\text{CH}_3\text{COONa}] = 0,002 \text{ M} = 2 \times 10^{-3} \text{ M}$	

			<p> $n \text{CH}_3\text{COONa} = M \times V = 2 \times 10^{-3} \text{ M} \times 500 \text{ mL} = 1 \text{ mmol}$ $\text{CH}_3\text{COONa}_{(s)} \xrightarrow{\text{H}_2\text{O}} \text{CH}_3\text{COO}^-_{(aq)} + \text{Na}^+_{(aq)}$ $1 \text{ mmol} \quad 1 \text{ mmol} \quad 1 \text{ mmol}$ </p> <p> Ion CH_3COO^- mengalami hidrolisis: $\text{CH}_3\text{COO}^-_{(aq)} + \text{H}_2\text{O}_{(l)} \rightleftharpoons \text{CH}_3\text{COOH}_{(aq)} + \text{OH}^-_{(aq)}$ </p> <p> $[\text{A}^-] = \frac{n \text{ garam}}{V \text{ total}}$ </p> <p> $[\text{CH}_3\text{COO}^-] = \frac{1 \text{ mmol}}{500 \text{ mL}} = 2 \times 10^{-3} \text{ M}$ </p> <p> $[\text{OH}^-] = \sqrt{\frac{K_w}{K_a} [\text{A}^-]}$ </p> <p> $[\text{OH}^-] = \sqrt{\frac{10^{-14}}{10^{-5}} \times 2 \cdot 10^{-3}}$ </p> <p> $[\text{OH}^-] = 1,4 \times 10^{-6} \text{ M}$ </p> <p> $\text{pOH} = -\log [\text{OH}^-]$ $\text{pOH} = -\log 1,4 \times 10^{-6}$ $\text{pOH} = 6 - \log 1,4 = 5,85$ </p> <p> $\text{pH} = 14 - \text{pOH}$ $\text{pH} = 14 - 5,85 = 8,15$ </p>
--	--	--	---

RUBRIK PENILAIAN TES HASIL BELAJAR

Rubrik Jawaban Pilihan Ganda

Jawaban	Skor
Jawaban benar	1
Jawaban salah	0

Rubrik Jawaban Uraian

No Soal	Jawaban	Skor																										
1	<p>Tuliskan persamaan reaksi hidrolisis dari larutan garam di bawah ini dan tentukan sifatnya!</p> <p>a. Na_2CO_3 b. NH_4CN</p> <p>Penyelesaian:</p> <p>a. Na_2CO_3 $\text{Na}_2\text{CO}_{3(s)} \xrightarrow{\text{H}_2\text{O}} 2\text{Na}^+_{(aq)} + \text{CO}_3^{2-}_{(aq)}$ $\text{CO}_3^{2-}_{(aq)} + 2\text{H}_2\text{O}_{(l)} \rightleftharpoons \text{H}_2\text{CO}_{3(aq)} + 2\text{OH}^-_{(aq)}$ Karena dihasilkan ion OH^-, maka larutan garam tersebut bersifat basa</p> <p>b. NH_4CN $\text{NH}_4\text{CN}_{(s)} \xrightarrow{\text{H}_2\text{O}} \text{NH}_4^+_{(aq)} + \text{CN}^-_{(aq)}$ $\text{NH}_4^+_{(aq)} + \text{H}_2\text{O}_{(l)} \rightleftharpoons \text{NH}_3_{(aq)} + \text{H}_3\text{O}^+_{(aq)}$ $\text{CN}^-_{(aq)} + \text{H}_2\text{O}_{(l)} \rightleftharpoons \text{HCN}_{(aq)} + \text{OH}^-_{(aq)}$ Berdasarkan persamaan reaksi di atas, terdapat ion H_3O^+ (H^+) dan OH^-. Jadi, garam ini mempunyai tiga sifat yang mungkin, yaitu asam, basa, dan netral. Konsentrasi dari ion H_3O^+ (H^+) atau OH^- serta pH yang dihasilkan tergantung dari harga K_a dan K_b.</p>	<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>																										
2	<p>Data pengujian beberapa larutan garam dengan kertas lakmus adalah sebagai berikut.</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th rowspan="2" style="text-align: center;">No</th> <th rowspan="2" style="text-align: center;">Rumus Garam</th> <th colspan="2" style="text-align: center;">Uji Lakmus</th> </tr> <tr> <th style="text-align: center;">Merah</th> <th style="text-align: center;">Biru</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">BaF_2</td> <td style="text-align: center;">Biru</td> <td style="text-align: center;">Biru</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">NaNO_3</td> <td style="text-align: center;">Merah</td> <td style="text-align: center;">Biru</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">3</td> <td style="text-align: center;">CuSO_4</td> <td style="text-align: center;">Merah</td> <td style="text-align: center;">Merah</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">4</td> <td style="text-align: center;">KCN</td> <td style="text-align: center;">Biru</td> <td style="text-align: center;">Biru</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">5</td> <td style="text-align: center;">$\text{Pb}(\text{NO}_3)_2$</td> <td style="text-align: center;">Merah</td> <td style="text-align: center;">Merah</td> </tr> </tbody> </table> <p>Berdasarkan data di atas buatlah kesimpulan tentang sifat dari masing-masing larutan garam tersebut!</p> <p>Penyelesaian: Garam BaF_2 bersifat basa Garam NaNO_3 bersifat netral Garam CuSO_4 bersifat asam</p>	No	Rumus Garam	Uji Lakmus		Merah	Biru	1	BaF_2	Biru	Biru	2	NaNO_3	Merah	Biru	3	CuSO_4	Merah	Merah	4	KCN	Biru	Biru	5	$\text{Pb}(\text{NO}_3)_2$	Merah	Merah	<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>
No	Rumus Garam			Uji Lakmus																								
		Merah	Biru																									
1	BaF_2	Biru	Biru																									
2	NaNO_3	Merah	Biru																									
3	CuSO_4	Merah	Merah																									
4	KCN	Biru	Biru																									
5	$\text{Pb}(\text{NO}_3)_2$	Merah	Merah																									

	Garam KCN bersifat basa	1
	Garam Pb(NO ₃) ₂ bersifat asam	1
3	<p>Tentukan harga pH jika 25 cm³ larutan Ba(OH)₂ 0,4 M dicampurkan dengan 25 cm³ larutan CH₃COOH 0,8 M (K_a CH₃COOH = 10⁻⁵)!</p> <p>Penyelesaian:</p> <p>Volume Ba(OH)₂ = 25 cm³ = 25 mL</p> <p>Volume CH₃COOH = 25 cm³ = 25 mL</p> <p>n Ba(OH)₂ = V x M = 25 x 0,4 M mL = 10 mmol</p> <p>n CH₃COOH = V x M = 25 mL x 0,8 M = 20 mmol</p> <p>Ba(OH)_{2(aq)} + 2CH₃COOH_(aq) → Ba(CH₃COO)_{2(aq)} + 2H₂O_(l)</p> <p>M: 10 mmol 20 mmol - -</p> <p>R: 10 mmol 20 mmol 10 mmol 10 mmol</p> <hr/> <p>S: - - 10 mmol 10 mmol</p> <p>$[OH^-] = \sqrt{\frac{K_w}{K_a}} [A^-]$</p> <p>Ba(CH₃COO)_{2(s)} $\xrightarrow{H_2O}$ 2CH₃COO⁻_(aq) + Ba²⁺_(aq)</p> <p> 10 mmol 20 mmol 10 mmol</p> <p>$[A^-] = \frac{n \text{ garam}}{V \text{ total}}$</p> <p>$[CH_3COO^-] = \frac{20 \text{ mmol}}{25 \text{ mL} + 25 \text{ mL}} = 4 \times 10^{-1} \text{ M}$</p> <p>$[OH^-] = \sqrt{\frac{10^{-14}}{10^{-5}} \times 4 \cdot 10^{-1}}$</p> <p>$[OH^-] = 2 \times 10^{-5} \text{ M}$</p> <p>pOH = - log [OH⁻]</p> <p>pOH = - log 2 x 10⁻⁵</p> <p>pOH = 5 - log 2 = 4,7</p> <p>pH = 14 - pOH</p> <p>pH = 14 - (4,7) = 9,3</p>	<p>0,5</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1,5</p> <p>0,5</p> <p>1,5</p> <p>0,5</p> <p>1</p> <p>0,5</p> <p>0,5</p> <p>0,5</p> <p>0,5</p> <p>0,5</p>
4	<p>Tentukan pH dari 1 liter larutan NH₄F jika diketahui K_b NH₄OH = 1,8 x 10⁻⁵ dan K_a HF = 6,8 x 10⁻⁴!</p> <p>Penyelesaian:</p> <p>NH₄F_(s) $\xrightarrow{H_2O}$ NH₄⁺_(aq) + F⁻_(aq)</p> <p>Ion NH₄⁺ dan F⁻ mengalami hidrolisis:</p> <p>NH₄⁺_(aq) + H₂O_(l) ⇌ NH_{3(aq)} + H₃O⁺_(aq)</p> <p>F⁻_(aq) + H₂O_(l) ⇌ HF_(aq) + OH⁻_(aq)</p> <p>$[H^+] = \sqrt{\frac{K_a \times K_w}{K_b}}$</p> <p>$[H^+] = \sqrt{\frac{10^{-14} \times 6,8 \cdot 10^{-4}}{1,8 \times 10^{-5}}}$</p> <p>$[H^+] = 6,15 \times 10^{-7} \text{ M}$</p> <p>pH = - log [H⁺]</p>	<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>0,5</p> <p>0,5</p> <p>0,5</p> <p>0,5</p>

	$\text{pH} = -\log 6,15 \times 10^{-7}$ $\text{pH} = 7 - \log 6,15 = 6,21$	0,5 0,5
5	<p>Tentukan pH larutan jika sebanyak 0,082 gram garam CH_3COONa dilarutkan dalam air sampai volume 500 mL ($K_a \text{CH}_3\text{COOH} = 10^{-5}$ dan $A_r \text{Na} = 23, \text{C} = 12, \text{O} = 16$)!</p> <p>Penyelesaian:</p> $M = \frac{\text{Massa}}{\text{Mr}} \times \frac{1000}{V}$ $[\text{CH}_3\text{COONa}] = \frac{0,082 \text{ gram}}{82 \text{ gram/mol}} \times \frac{1000}{500 \text{ mL}} = 0,002 \text{ M} = 2 \times 10^{-3} \text{ M}$ $n \text{CH}_3\text{COONa} = M \times V = 2 \times 10^{-3} \text{ M} \times 500 \text{ mL} = 1 \text{ mmol}$ $\text{CH}_3\text{COONa}_{(s)} \xrightarrow{\text{H}_2\text{O}} \text{CH}_3\text{COO}^-_{(aq)} + \text{Na}^+_{(aq)}$ $1 \text{ mmol} \quad 1 \text{ mmol} \quad 1 \text{ mmol}$ <p>Ion CH_3COO^- mengalami hidrolisis:</p> $\text{CH}_3\text{COO}^-_{(aq)} + \text{H}_2\text{O}_{(l)} \rightleftharpoons \text{CH}_3\text{COOH}_{(aq)} + \text{OH}^-_{(aq)}$ $[\text{A}^-] = \frac{n \text{ garam}}{V \text{ total}}$ $[\text{CH}_3\text{COO}^-] = \frac{1 \text{ mmol}}{500 \text{ mL}} = 2 \times 10^{-3} \text{ M}$ $[\text{OH}^-] = \sqrt{\frac{K_w}{K_a} [\text{A}^-]}$ $[\text{OH}^-] = \sqrt{\frac{10^{-14}}{10^{-5}} \times 2 \cdot 10^{-3}}$ $[\text{OH}^-] = 1,4 \times 10^{-6} \text{ M}$ $\text{pOH} = -\log [\text{OH}^-]$ $\text{pOH} = -\log 1,4 \times 10^{-6}$ $\text{pOH} = 6 - \log 1,4 = 5,85$ $\text{pH} = 14 - \text{pOH}$ $\text{pH} = 14 - (5,85) = 8,15$	0,5 1 0,5 1,5 1 0,5 1 0,5 0,5 0,5 0,5 0,5 0,5

**NAMA SISWA YANG MENGIKUTI UJI COBA TES HIDROLISIS GARAM
KELAS XII MIPA 7 DI SMA NEGERI 4 SINGARAJA**

No	Nama Siswa	Jenis Kelamin	Nomor Siswa
1	Abdullah Wahyudin	L	U1
2	I Kadek Ari Satria Prayoga	L	U2
3	I Ketut Samuel Cucumandalin	L	U3
4	I Komang Surya Tangkas Lilayoga	L	U4
5	I Komang Willy Suryawan	L	U5
6	I Komang Wrastana	L	U6
7	Kadek Debi Triwangsa Mahardika	L	U7
8	Kadek Deni Putra Wirandika	L	U8
9	Kadek Govind Bhatara Aji	L	U9
10	Komang Aditya Indra Pramana	L	U10
11	Komang Mangku Widi Arta	L	U11
12	Lumino Lintang Marolop Siregar	L	U12
13	Made Ayu Andari	P	U13
14	Made Ayu Asri Oktarini Putri	P	U14
15	Made Dita Argya Prabaswari	P	U15
16	Made Mogi Nanda Raharja	L	U16
17	Made Risma Yuliani	P	U17
18	Mang Agri Sativani	P	U18
19	Ni Kadek Ayu Nila Paramita	P	U19
20	Ni Kadek Karisma Dewi	P	U20
21	Ni Komang Ayu Indriyani	P	U21
22	Ni Putu Putri Mahalliani	P	U22
23	Nyoman Aprilianita Harta Dewi	P	U23
24	Putu Dani Arya Saputra	L	U24
25	Putu Indira Yustika Kusuma Dewi	P	U25
26	Putu Reisa Apriyani	P	U26
27	Putu Wahyu Permana Arta	L	U27
28	Putu Yudha Darma Winata	L	U28
29	Radha Rani Saputri Dewi	P	U29
30	Rizky Wira Amandha	L	U30

Lampiran 08

HASIL UJI VALIDITAS BUTIR SOAL PILIHAN GANDA

Jumlah Butir Soal: 14

Jumlah Siswa: 30

Nomor Siswa	No Soal														Skor Total (Xt)	Xt ²
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14		
U1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11	121
U2	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0	1	9	81
U3	0	0	0	1	1	0	0	1	0	1	1	1	0	0	6	36
U4	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	12	144
U5	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	9	81
U6	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	11	121
U7	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12	144
U8	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12	144
U9	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	9	81
U10	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	13	169
U11	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	13	169
U12	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	13	169
U13	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	14	196
U14	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	11	121
U15	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	9	81
U16	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	6	36
U17	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	14	196
U18	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	14	196
U19	1	0	0	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	7	49
U20	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	9	81
U21	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12	144
U22	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12	144
U23	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12	144
U24	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12	144
U25	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	12	144
U26	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	14	196
U27	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	13	169
U28	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0	7	49
U29	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	14	196
U30	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12	144
Total	26	21	16	28	14	24	26	28	28	28	28	26	20	21	334	3890
N=30	N1=26	N2=21	N3=16	N4=28	N5=14	N6=24	N7=26	N8=28	N9=28	N10=28	N11=28	N12=26	N13=20	N14=21		

p	0.866667	0.7	0.533333	0.933333	0.466667	0.8	0.866667	0.933333	0.933333	0.933333	0.933333	0.866667	0.666667	0.7
q	0.133333	0.3	0.466667	0.066667	0.533333	0.2	0.133333	0.066667	0.066667	0.066667	0.066667	0.133333	0.333333	0.3
Mp	11.61538	12.0476	12.0625	11.25	11.1429	11.45833	11.5769	11.4643	11.4643	11.4643	11.2857	11.6538	12.6	12.42857
Mt	11.13333													
SDt	2.390723													
r _{pbi}	0.514068	0.58417	0.41549	0.18259	0.00373	0.271884	0.47305	0.51796	0.51796	0.51796	0.23849	0.55508	0.8676	0.827578
r _t	0.36101	0.36101	0.36101	0.36101	0.36101	0.36101	0.36101	0.36101	0.36101	0.36101	0.36101	0.36101	0.36101	0.36101
Interpretasi	Valid	Valid	Valid	Unvalid	Unvalid	Unvalid	Valid	Valid	Valid	Valid	Unvalid	Valid	Valid	Valid

Kriteria:

1. r hitung > r tabel maka butir soal valid
2. r hitung < r tabel maka butir soal tidak valid



p	0.8667	0.7	0.5333	0.8667	0.9333	0.9333	0.9333	0.8667	0.6667	0.7	240	2068
q	0.1333	0.3	0.4667	0.1333	0.0667	0.0667	0.0667	0.1333	0.3333	0.3		
pq	0.1156	0.21	0.2489	0.1156	0.0622	0.0622	0.0622	0.1156	0.2222	0.21		
$\sum pq$	1.4244											
S^2	4.9333											
r_{11}	0.7903											
Interpretasi	Reliabilitas Tinggi											

Kriteria:

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. $0,610 < r_{11} \leq 0,80$ berarti derajat reliabilitas tinggi
5. $0,80 < r_{11} \leq 1,00$ berarti derajat reliabilitas sangat tinggi



HASIL UJI TARAF KESUKARAN BUTIR SOAL PILIHAN GANDA

Jumlah Butir Soal: 10

Jumlah Siswa: 32

Nomor Siswa	No Soal									
	1	2	3	7	8	9	10	12	13	14
U1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1
U2	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1
U3	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0
U4	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1
U5	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0
U6	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0
U7	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1
U8	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1
U9	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0
U10	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
U11	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
U12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
U13	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
U14	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1
U15	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0
U16	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0
U17	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
U18	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
U19	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0
U20	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0
U21	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1
U22	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1
U23	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1
U24	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1
U25	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
U26	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
U27	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
U28	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0
U29	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
U30	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1
Jumlah	26	21	16	26	28	28	28	26	20	21
P	0.86667	0.7	0.53333	0.86667	0.93333	0.93333	0.93333	0.86667	0.66667	0.7
Interpretasi	Mudah	Sedang	Sedang	Mudah	Mudah	Mudah	Mudah	Mudah	Sedang	Sedang

Kriteria:

1. $0,00 < P \leq 0,30$ berarti soal sukar □
2. $0,30 < P \leq 0,70$ berarti soal sedang
3. $0,70 < P \leq 1,00$ berarti soal mudah

HASIL UJI DAYA BEDA BUTIR SOAL PILIHAN GANDA

Jumlah Butir Soal: 10

Jumlah Siswa: 30

Kelompok Atas

Nomor Siswa	No Soal										Skor Total Siswa
	1	2	3	7	8	9	10	12	13	14	
U13	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
U17	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
U18	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
U26	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
U29	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
U10	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
U11	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
U12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
U27	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
U4	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	9
U7	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	9
U8	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	9
U21	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	9
U22	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	9
U23	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	9
Jumlah	15	14	10	15	15	15	15	15	15	15	

Kelompok Bawah

Nomor Siswa	No Soal										Skor Total Siswa
	1	2	3	7	8	9	10	12	13	14	
U24	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	9
U25	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
U30	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	9
U1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	8
U6	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	8
U14	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	7
U2	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	6
U5	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	6
U9	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	7
U15	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	6
U20	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	6
U19	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	4
U28	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	4
U3	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	3
U16	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	3
Jumlah	11	7	6	11	13	13	13	11	5	6	

Nomor Soal	1	2	3	7	8	9	10	12	13	14
P _A	1	0.93333	0.66667	1	1	1	1	1	1	1
P _B	0.733333	0.46667	0.4	0.73333	0.86667	0.86667	0.86667	0.73333	0.33333	0.4
D	0.266667	0.46667	0.26667	0.26667	0.13333	0.13333	0.13333	0.26667	0.66667	0.6
Interpretasi	Cukup	Baik	Cukup	Cukup	Lemah	Lemah	Lemah	Cukup	Baik	Baik

Kriteria:

1. D bertanda negatif (-) berarti soal tidak baik
2. $0,00 < D \leq 0,20$ berarti soal lemah
3. $0,20 < D \leq 0,40$ berarti soal cukup
4. $0,40 < D \leq 0,70$ berarti soal baik
5. $0,70 < D \leq 1,00$ berarti soal baik sekali

Lampiran 09

HASIL UJI VALIDITAS BUTIR SOAL URAIAN

Jumlah Butir Soal: 5

Jumlah Siswa: 30

Nomor Siswa	No Soal					Y	Y ²
	1	2	3	4	5		
U1	4	5	3	2.5	5	19.5	380.25
U2	4	4	4.5	3	2	17.5	306.25
U3	4.5	5	5	2.5	6	23	529
U4	4.5	5	4.5	3	2.5	19.5	380.25
U5	4.5	4	2	2.5	4.5	17.5	306.25
U6	4.5	4	2	2	5	17.5	306.25
U7	4	5	4.5	2.5	6	22	484
U8	5	5	6	5	7	28	784
U9	1	4	2.5	3	5	15.5	240.25
U10	4	5	4.5	3	6	22.5	506.25
U11	4	5	4.5	3	6	22.5	506.25
U12	5	5	5	5	7	27	729
U13	5	5	5.5	5	8	28.5	812.25
U14	5	5	5	6	9	30	900
U15	5	5	5	6	9	30	900
U16	4	5	2.5	5	6	22.5	506.25
U17	5	5	5	6	8	29	841
U18	5	5	4.5	5.5	7.5	27.5	756.25
U19	5.5	5	3	2.5	7.5	23.5	552.25
U20	4	5	6	2.5	6	23.5	552.25
U21	5	5	6	5	6.5	27.5	756.25
U22	5	5	6	5	6	27	729
U23	5	5	6	5	6	27	729
U24	5	5	5	5	6	26	676
U25	5	5	5.5	5	7	27.5	756.25
U26	4	2	5.5	2.5	7	21	441
U27	5	5	6	5	7	28	784
U28	5	5	5	5	7	27	729
U29	5	5	5	5	8	28	784
U30	5.5	5	4	2.5	5	22	484
ΣX	137	143	138.5	120.5	188.5	Jumlah Responden	
ΣX^2	645.5	693	682.75	537.25	1257.25	30	
ΣXY	3388.5	3506.5	3463.25	3062.75	4725.75		
rx _y	0.661502	0.51152	0.70728	0.85772	0.8063		
r _t	0.36101	0.36101	0.36101	0.36101	0.36101		
Interpretasi	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid		

Kriteria:

1. r hitung > r tabel maka butir soal valid
2. r hitung < r tabel maka butir soal tidak valid

HASIL UJI RELIABILITAS BUTIR SOAL URAIAN							
Jumlah Butir Soal: 5							
Jumlah Siswa: 30							
Nomor Siswa	No Soal					Y	Y ²
	1	2	3	4	5		
U1	4	5	3	2.5	5	19.5	380.25
U2	4	4	4.5	3	2	17.5	306.25
U3	4.5	5	5	2.5	6	23	529
U4	4.5	5	4.5	3	2.5	19.5	380.25
U5	4.5	4	2	2.5	4.5	17.5	306.25
U6	4.5	4	2	2	5	17.5	306.25
U7	4	5	4.5	2.5	6	22	484
U8	5	5	6	5	7	28	784
U9	1	4	2.5	3	5	15.5	240.25
U10	4	5	4.5	3	6	22.5	506.25
U11	4	5	4.5	3	6	22.5	506.25
U12	5	5	5	5	7	27	729
U13	5	5	5.5	5	8	28.5	812.25
U14	5	5	5	6	9	30	900
U15	5	5	5	6	9	30	900
U16	4	5	2.5	5	6	22.5	506.25
U17	5	5	5	6	8	29	841
U18	5	5	4.5	5.5	7.5	27.5	756.25
U19	5.5	5	3	2.5	7.5	23.5	552.25
U20	4	5	6	2.5	6	23.5	552.25
U21	5	5	6	5	6.5	27.5	756.25
U22	5	5	6	5	6	27	729
U23	5	5	6	5	6	27	729
U24	5	5	5	5	6	26	676
U25	5	5	5.5	5	7	27.5	756.25
U26	4	2	5.5	2.5	7	21	441
U27	5	5	6	5	7	28	784
U28	5	5	5	5	7	27	729
U29	5	5	5	5	8	28	784
U30	5.5	5	4	2.5	5	22	484
						727.5	18146.75
ΣX	137	143	138.5	120.5	188.5	Jumlah Responden	
ΣX^2	645.5	693	682.75	537.3	1257.25	30	
ΣXY	3388.5	3506.5	3463.25	3062.75	4725.75		
σ_i^2	0.6622	0.38	1.4447	1.7747	2.4281		
$\Sigma \sigma_i^2$	6.6886						
$\Sigma \sigma_t^2$	16.82917						
r_{11}	0.7532						
Interpretasi	Reliabilitas Tinggi						
Kriteria:							
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. $0,610 < r_{11} \leq 0,80$ berarti derajat reliabilitas tinggi							
5. $0,80 < r_{11} \leq 1,00$ berarti derajat reliabilitas sangat tinggi							

HASIL UJI TINGKAT KESUKARAN BUTIR SOAL URAIAN						
Jumlah Butir Soal: 5						
Jumlah Siswa: 30						
Kelompok Atas						
Nomor Siswa	No Soal					Skor Total
	1	2	3	4	5	
U14	5	5	5	6	9	30
U15	5	5	5	6	9	30
U17	5	5	5	6	8	29
U13	5	5	5.5	5	8	28.5
U8	5	5	6	5	7	28
U27	5	5	6	5	7	28
U29	5	5	5	5	8	28
U18	5	5	4.5	5.5	7.5	27.5
U21	5	5	6	5	6.5	27.5
U25	5	5	5.5	5	7	27.5
U12	5	5	5	5	7	27
U22	5	5	6	5	6	27
U23	5	5	6	5	6	27
U28	5	5	5	5	7	27
U24	5	5	5	5	6	26
Jumlah	75	75	80.5	78.5	109	
Kelompok Bawah						
Nomor Siswa	No Soal					Skor Total
	1	2	3	4	5	
U19	5.5	5	3	2.5	7.5	23.5
U20	4	5	6	2.5	6	23.5
U3	4.5	5	5	2.5	6	23
U16	4	5	2.5	5	6	22.5
U10	4	5	4.5	3	6	22.5
U11	4	5	4.5	3	6	22.5
U7	4	5	4.5	2.5	6	22
U30	5.5	5	4	2.5	5	22
U26	4	2	5.5	2.5	7	21
U1	4	5	3	2.5	5	19.5
U4	4.5	5	4.5	3	2.5	19.5
U5	4.5	4	2	2.5	4.5	17.5
U2	4	4	4.5	3	2	17.5
U6	4.5	4	2	2	5	17.5
U9	1	4	2.5	3	5	15.5
Jumlah	62	68	58	42	79.5	
Nomor Soal	1	2	3	4	5	
I	0.3208	0.1278	0.0771	0.0021	0.1631	
Interpretasi	Sedang	Sukar	Sukar	Sukar	Sukar	
Kriteria:						
1. $0,00 < I \leq 0,30$ berarti soal sukar <input type="checkbox"/>						
2. $0,30 < I \leq 0,70$ berarti soal sedang						
3. $0,70 < I \leq 1,00$ berarti soal mudah						

HASIL UJI DAYA BEDA BUTIR SOAL URAIAN

Jumlah Butir Soal: 5

Jumlah Siswa: 30

Nomor Siswa	No Soal					Skor Total
	1	2	3	4	5	
U14	5	5	5	6	9	30
U15	5	5	5	6	9	30
U17	5	5	5	6	8	29
U13	5	5	5.5	5	8	28.5
U8	5	5	6	5	7	28
U27	5	5	6	5	7	28
U29	5	5	5	5	8	28
U18	5	5	4.5	5.5	7.5	27.5
U21	5	5	6	5	6.5	27.5
U25	5	5	5.5	5	7	27.5
U12	5	5	5	5	7	27
U22	5	5	6	5	6	27
U23	5	5	6	5	6	27
U28	5	5	5	5	7	27
U24	5	5	5	5	6	26
U19	5.5	5	3	2.5	7.5	23.5
U20	4	5	6	2.5	6	23.5
U3	4.5	5	5	2.5	6	23
U16	4	5	2.5	5	6	22.5
U10	4	5	4.5	3	6	22.5
U11	4	5	4.5	3	6	22.5
U7	4	5	4.5	2.5	6	22
U30	5.5	5	4	2.5	5	22
U26	4	2	5.5	2.5	7	21
U1	4	5	3	2.5	5	19.5
U4	4.5	5	4.5	3	2.5	19.5
U5	4.5	4	2	2.5	4.5	17.5
U2	4	4	4.5	3	2	17.5
U6	4.5	4	2	2	5	17.5
U9	1	4	2.5	3	5	15.5
Jumlah	137	143	138.5	120.5	188.5	
D	0.8400	0.5733	0.6400	0.9956	0.7156	
Interpretasi	Baik sekali	Baik	Baik sekali	Baik sekali	Baik sekali	

Kriteria:

1. D bertanda negatif (-) berarti soal tidak baik

2. $0,00 < D \leq 0,20$ berarti soal lemah

3. $0,20 < D \leq 0,40$ berarti soal cukup

4. $0,40 < D \leq 0,70$ berarti soal baik

5. $0,70 < D \leq 1,00$ berarti soal baik sekali

TES HASIL BELAJAR

Mata Pelajaran : Kimia
 Kelas/ Semester : XI/2
 Materi : Hidrolisis Garam
 Alokasi Waktu : 90 menit

Petunjuk Pengerjaan Soal

1. Isilah identitas Anda dengan lengkap (nama, nomor absen, kelas) di lembar jawaban.
2. Jawaban ditulis di kertas lain.
3. Jawablah terlebih dahulu soal-soal yang Anda anggap mudah.
4. Soal terdiri dari 10 butir soal pilihan ganda dengan skor total 10 poin dan 5 butir soal uraian dengan skor total 40 poin.
5. Sistem penilaian jawaban adalah sebagai berikut:
 - Pilihan ganda : benar (+1), salah (0)
 - Uraian : nilai tertera pada soal
6. Selama waktu mengerjakan soal, siswa tidak diperkenankan bertanya ataupun meminta dan memberikan jawaban kepada siswa lain.
7. Sebelum lembar jawaban dikumpulkan, siswa diharapkan mengecek kembali lembar jawaban tersebut.

A. PILIHAN GANDA

Pilihlah jawaban yang paling tepat!

1. Perhatikan rumus kimia garam berikut:

- (1) KNO_3
- (2) FeCl_3
- (3) CH_3COONa
- (4) $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$
- (5) K_3PO_4

Jika dilarutkan dalam air, garam manakah yang dapat memerahkan kertas lakmus biru...

- A. (2) dan (4)
- B. (1) dan (2)
- C. (3) dan (4)
- D. (1) dan (5)
- E. (3) dan (5)

2. Perhatikan rumus kimia garam berikut:

- (1) Na_3PO_4
- (2) NH_4Cl
- (3) $\text{Ca}(\text{NO}_3)_2$
- (4) NH_4Br
- (5) CH_3COOK

Jika dilarutkan dalam air, garam manakah yang dapat membirukan kertas lakmus merah...

- A. (1) dan (2)
- B. (1) dan (5)

- C. (2) dan (4)
 D. (3) dan (4)
 E. (3) dan (5)

3. Data hasil pengujian dengan indikator kertas lakmus, terhadap beberapa larutan garam dapat dilihat pada tabel berikut.

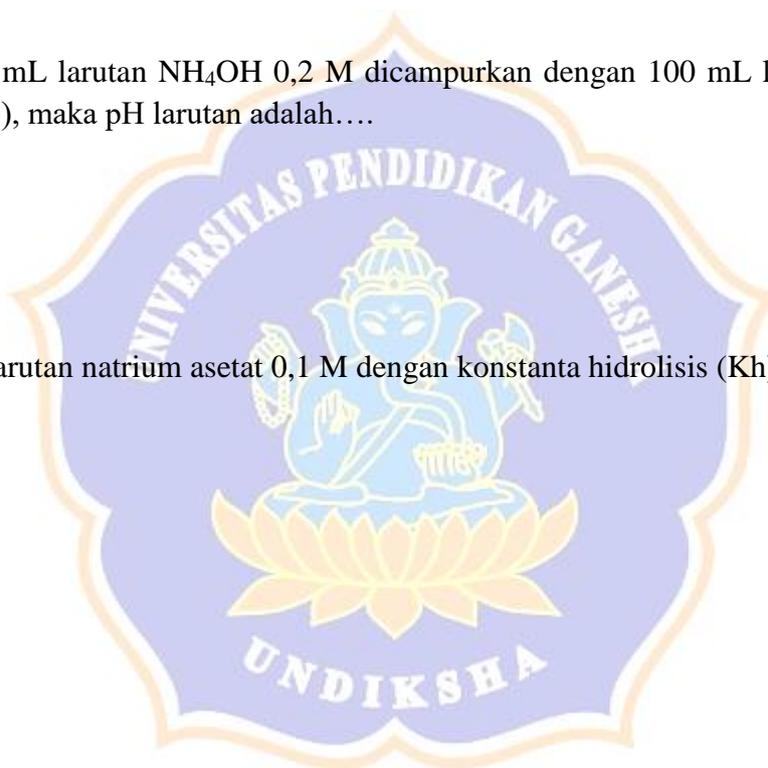
No	Rumus Garam	Uji Lakmus	
		Merah	Biru
1	KNO ₃	Merah	Biru
2	CaF ₂	Biru	Biru
3	NH ₄ Cl	Merah	Merah
4	KCN	Biru	Biru
5	NaNO ₃	Merah	Biru

Berdasarkan data di atas, garam yang mengalami hidrolisis adalah...

- A. 1, 2, dan 3
 B. 1, 3, dan 4
 C. 1, 4, dan 5
 D. 2, 3, dan 4
 E. 2, 4, dan 5
4. Bila BeSO₄ dilarutkan dalam air akan menghasilkan larutan yang bersifat asam. Reaksi yang menunjukkan hal tersebut adalah...
- A. $\text{BeSO}_{4(\text{aq})} \rightarrow \text{Be}^{2+}_{(\text{aq})} + \text{SO}_{4}^{2-}_{(\text{aq})}$
 B. $\text{Be}^{2+}_{(\text{aq})} + \text{SO}_{4}^{2-}_{(\text{aq})} \rightarrow \text{BeSO}_{4(\text{aq})}$
 C. $\text{Be}^{2+}_{(\text{aq})} + 2\text{H}_2\text{O}_{(\text{l})} \rightleftharpoons \text{Be}(\text{OH})_{2(\text{aq})} + 2\text{H}^{+}_{(\text{aq})}$
 D. $\text{Be}^{2+}_{(\text{aq})} + 2\text{OH}^{-} \rightleftharpoons \text{Be}(\text{OH})_{2(\text{aq})}$
 E. $\text{Be}(\text{OH})_{2(\text{aq})} \rightleftharpoons \text{Be}^{2+}_{(\text{aq})} + 2\text{OH}^{-}$
5. Larutan garam berikut yang mengalami hidrolisis dan bersifat basa adalah...
- A. Na₂SO₄
 B. AlCl₃
 C. Fe(NO₃)₃
 D. BaCl₂
 E. K₃PO₄
6. Larutan garam NH₄Cl diuji dengan kertas lakmus merah dan biru. Hasil ujinya yaitu, kertas lakmus merah tidak berubah warna sedangkan kertas lakmus biru berubah menjadi merah. Berdasarkan hal tersebut garam NH₄Cl mengalami jenis hidrolisis... dan bersifat...
- A. Total dan asam
 B. Total dan basa
 C. Parsial dan asam
 D. Parsial dan basa
 E. Parsial dan netral
7. Dalam pembuatan kue, sering menggunakan baking soda (NaHCO₃) sebagai bahan tambahan makanan (BTM) yang berfungsi sebagai pengembang kue. Baking soda dilarutkan dalam air dan diuji dengan kertas lakmus merah dan biru. Hasil ujinya, yaitu kertas lakmus merah

berubah warna menjadi biru sedangkan kertas lakmus biru tidak berubah warna. Berdasarkan hal tersebut baking soda dalam air mengalami jenis hidrolisis... dan bersifat...

- A. Total dan asam
 - B. Total dan basa
 - C. Tidak terhidrolisis dan netral
 - D. Parsial dan asam
 - E. Parsial dan basa
8. Di dalam 250 mL larutan garam NH_4NO_3 ($M_r = 80$) memiliki $\text{pH} = 5$ dan $K_b \text{NH}_4\text{OH} = 10^{-5}$, tentukan massa garam tersebut...
- A. 0,8 gram
 - B. 1,6 gram
 - C. 2 gram
 - D. 4 gram
 - E. 8 gram
9. Sebanyak 100 mL larutan NH_4OH 0,2 M dicampurkan dengan 100 mL larutan H_2SO_4 0,1M ($K_b \text{NH}_3 = 10^{-5}$), maka pH larutan adalah....
- A. 4,15
 - B. 5
 - C. 6
 - D. 9
 - E. 9,85
10. Nilai pH dari larutan natrium asetat 0,1 M dengan konstanta hidrolisis (K_h) = 10^{-9} adalah...
- A. 12
 - B. 11
 - C. 10
 - D. 9
 - E. 8



B. URAIAN

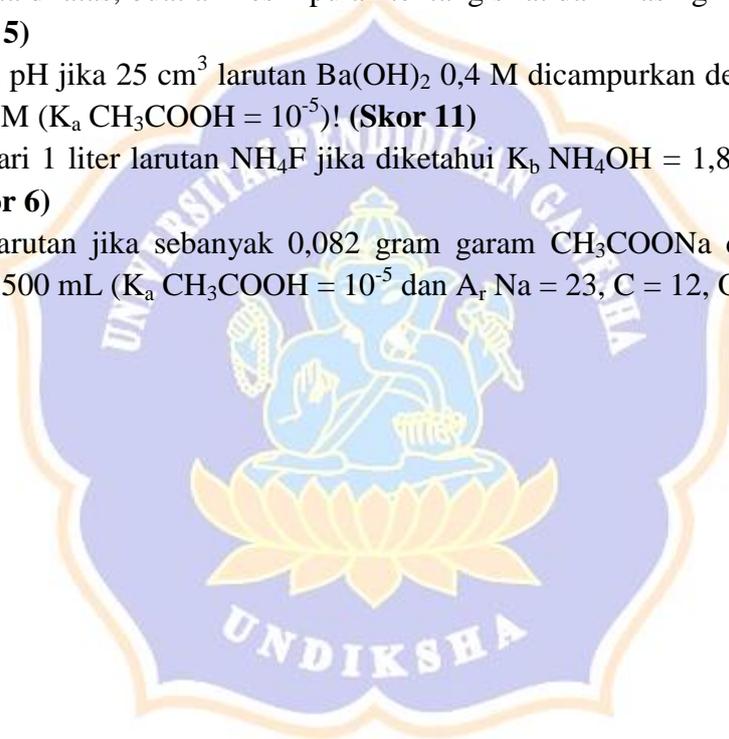
Jawablah dengan tepat, lengkap, dan jelas!

- Tuliskan persamaan reaksi hidrolisis dari garam di bawah ini dan tentukan sifatnya! **(Skor 8)**
 - Na_2CO_3
 - NH_4CN
- Data pengujian beberapa larutan garam dengan kertas lakmus adalah sebagai berikut.

No	Rumus Garam	Uji Lakmus	
		Merah	Biru
1	BaF_2	Biru	Biru
2	NaNO_3	Merah	Biru
3	CuSO_4	Merah	Merah
4	KCN	Biru	Biru
5	$\text{Pb}(\text{NO}_3)_2$	Merah	Merah

Berdasarkan data di atas, buatlah kesimpulan tentang sifat dari masing-masing larutan garam tersebut! **(Skor 5)**

- Tentukan harga pH jika 25 cm^3 larutan $\text{Ba}(\text{OH})_2$ 0,4 M dicampurkan dengan 25 cm^3 larutan CH_3COOH 0,8 M ($K_a \text{ CH}_3\text{COOH} = 10^{-5}$)! **(Skor 11)**
- Tentukan pH dari 1 liter larutan NH_4F jika diketahui $K_b \text{ NH}_4\text{OH} = 1,8 \times 10^{-5}$ dan $K_a \text{ HF} = 6,8 \times 10^{-4}$! **(Skor 6)**
- Tentukan pH larutan jika sebanyak 0,082 gram garam CH_3COONa dilarutkan dalam air sampai volume 500 mL ($K_a \text{ CH}_3\text{COOH} = 10^{-5}$ dan $A_r \text{ Na} = 23, \text{ C} = 12, \text{ O} = 16$)! **(Skor 10)**



KUNCI JAWABAN DAN RUBRIK PENILAIAN TES HASIL BELAJAR

Mata Pelajaran : Kimia

Kelas/ Semester : XI/2

Materi : Hidrolisis Garam

Kompetensi Dasar: 3.11 Menganalisis kesetimbangan ion dalam larutan garam dan menghubungkan pH-nya.

No	Indikator	Ranah Kognitif	Jenis dan No Soal	Soal dan Jawaban
1	Mengidentifikasi perubahan warna indikator lakmus merah dan lakmus biru dalam beberapa larutan garam	C4	Pilihan Ganda 1	<p>Perhatikan rumus kimia garam berikut:</p> <p>(1) KNO_3 (2) FeCl_3 (3) CH_3COONa (4) $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$ (5) K_3PO_4</p> <p>Jika dilarutkan dalam air, garam manakah yang dapat memerahkan kertas lakmus biru...</p> <p>A. (2) dan (4) B. (1) dan (2) C. (3) dan (4) D. (1) dan (5) E. (3) dan (5)</p> <p>Jawaban: A. (2) dan (4)</p>
		C4	Pilihan Ganda 2	<p>Perhatikan rumus kimia garam berikut:</p> <p>(1) Na_3PO_4 (2) NH_4Cl (3) $\text{Ca}(\text{NO}_3)_2$ (4) NH_4Br</p>

			<p>(5) CH_3COOK</p> <p>Jika dilarutkan dalam air, garam manakah yang dapat membirukan kertas lakmus merah...</p> <p>A. (1) dan (2) B. (1) dan (5) C. (2) dan (4) D. (3) dan (4) E. (3) dan (5)</p> <p>Jawaban: B. (1) dan (5)</p>																										
	C4	Pilihan Ganda 3	<p>Data hasil pengujian dengan indikator kertas lakmus, terhadap beberapa larutan garam dapat dilihat pada tabel berikut.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">No</th> <th rowspan="2">Rumus Garam</th> <th colspan="2">Uji Lakmus</th> </tr> <tr> <th>Merah</th> <th>Biru</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>KNO_3</td> <td>Merah</td> <td>Biru</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>CaF_2</td> <td>Biru</td> <td>Biru</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>NH_4Cl</td> <td>Merah</td> <td>Merah</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>KCN</td> <td>Biru</td> <td>Biru</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>NaNO_3</td> <td>Merah</td> <td>Biru</td> </tr> </tbody> </table> <p>Berdasarkan data di atas, garam yang mengalami hidrolisis adalah...</p> <p>A. 1, 2, dan 3 B. 1, 3, dan 4 C. 1, 4, dan 5 D. 2, 3, dan 4 E. 2, 4, dan 5</p> <p>Jawaban: D. 2, 3, dan 4</p>	No	Rumus Garam	Uji Lakmus		Merah	Biru	1	KNO_3	Merah	Biru	2	CaF_2	Biru	Biru	3	NH_4Cl	Merah	Merah	4	KCN	Biru	Biru	5	NaNO_3	Merah	Biru
No	Rumus Garam	Uji Lakmus																											
		Merah	Biru																										
1	KNO_3	Merah	Biru																										
2	CaF_2	Biru	Biru																										
3	NH_4Cl	Merah	Merah																										
4	KCN	Biru	Biru																										
5	NaNO_3	Merah	Biru																										

2	Memahami penjelasan tentang kesetimbangan ion dalam larutan garam	C2	Pilihan Ganda 4	<p>Bila BeSO_4 dilarutkan dalam air akan menghasilkan larutan yang bersifat asam. Reaksi yang menunjukkan hal tersebut adalah...</p> <p>A. $\text{BeSO}_{4(aq)} \rightarrow \text{Be}^{2+}_{(aq)} + \text{SO}_4^{2-}_{(aq)}$ B. $\text{Be}^{2+}_{(aq)} + \text{SO}_4^{2-}_{(aq)} \rightarrow \text{BeSO}_{4(aq)}$ C. $\text{Be}^{2+}_{(aq)} + 2\text{H}_2\text{O}_{(l)} \rightleftharpoons \text{Be}(\text{OH})_{2(aq)} + 2\text{H}^+_{(aq)}$ D. $\text{Be}^{2+}_{(aq)} + 2\text{OH}^- \rightleftharpoons \text{Be}(\text{OH})_{2(aq)}$ E. $\text{Be}(\text{OH})_{2(aq)} \rightleftharpoons \text{Be}^{2+}_{(aq)} + 2\text{OH}^-$</p> <p>Jawaban: C. $\text{Be}^{2+}_{(aq)} + 2\text{H}_2\text{O}_{(l)} \rightleftharpoons \text{Be}(\text{OH})_{2(aq)} + 2\text{H}^+_{(aq)}$</p>
		C2	Pilihan Ganda 5	<p>Larutan garam berikut yang mengalami hidrolisis dan bersifat basa adalah...</p> <p>A. Na_2SO_4 B. AlCl_3 C. $\text{Fe}(\text{NO}_3)_3$ D. BaCl_2 E. K_3PO_4</p> <p>Jawaban: E. K_3PO_4</p>
		C2	Uraian 1	<p>Tuliskan persamaan reaksi hidrolisis dari larutan garam di bawah ini dan tentukan sifatnya!</p> <p>a. Na_2CO_3 b. NH_4CN</p> <p>Penyelesaian:</p> <p>a. Na_2CO_3 $\text{Na}_2\text{CO}_{3(s)} \xrightarrow{\text{H}_2\text{O}} 2\text{Na}^+_{(aq)} + \text{CO}_3^{2-}_{(aq)}$ $\text{CO}_3^{2-}_{(aq)} + 2\text{H}_2\text{O}_{(l)} \rightleftharpoons \text{H}_2\text{CO}_{3(aq)} + 2\text{OH}^-_{(aq)}$ Karena dihasilkan ion OH^-, maka larutan garam tersebut bersifat basa</p> <p>b. NH_4CN $\text{NH}_4\text{CN}_{(s)} \xrightarrow{\text{H}_2\text{O}} \text{NH}_4^+_{(aq)} + \text{CN}^-_{(aq)}$</p>

				$\text{NH}_4^+(\text{aq}) + \text{H}_2\text{O}(\text{l}) \rightleftharpoons \text{NH}_3(\text{aq}) + \text{H}_3\text{O}^+(\text{aq})$ $\text{CN}^-(\text{aq}) + \text{H}_2\text{O}(\text{l}) \rightleftharpoons \text{HCN}(\text{aq}) + \text{OH}^-(\text{aq})$ <p>Berdasarkan persamaan reaksi di atas, terdapat ion H_3O^+ (H^+) dan OH^-. Jadi, garam ini mempunyai tiga sifat yang mungkin, yaitu asam, basa, dan netral. Konsentrasi dari ion H_3O^+ (H^+) atau OH^- serta pH yang dihasilkan tergantung dari harga K_a dan K_b.</p>
3	Menyimpulkan sifat asam-basa dari suatu larutan garam	C4	Pilihan Ganda 6	<p>Larutan garam NH_4Cl diuji dengan kertas lakmus merah dan biru. Hasil ujinya yaitu, kertas lakmus merah tidak berubah warna sedangkan kertas lakmus biru berubah menjadi merah. Berdasarkan hal tersebut garam NH_4Cl mengalami jenis hidrolisis... dan bersifat...</p> <p>A. Total dan asam B. Total dan basa C. Parsial dan asam D. Parsial dan basa E. Parsial dan netral</p> <p>Jawaban: C. Parsial dan asam</p>
		C4	Pilihan Ganda 7	<p>Dalam pembuatan kue, sering menggunakan baking soda (NaHCO_3) sebagai bahan tambahan makanan (BTM) yang berfungsi sebagai pengembang kue. Baking soda dilarutkan dalam air dan diuji dengan kertas lakmus merah dan biru. Hasil ujinya, yaitu kertas lakmus merah berubah warna menjadi biru sedangkan kertas lakmus biru tidak berubah warna. Berdasarkan hal tersebut baking soda dalam air mengalami jenis hidrolisis... dan bersifat...</p> <p>A. Total dan asam B. Total dan basa C. Tidak terhidrolisis dan netral D. Parsial dan asam E. Parsial dan basa</p>

				<p>Jawaban: E. Parsial dan basa</p>																										
		C4	Uraian 2	<p>Data pengujian beberapa larutan garam dengan kertas lakmus adalah sebagai berikut.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">No</th> <th rowspan="2">Rumus Garam</th> <th colspan="2">Uji Lakmus</th> </tr> <tr> <th>Merah</th> <th>Biru</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>BaF₂</td> <td>Biru</td> <td>Biru</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>NaNO₃</td> <td>Merah</td> <td>Biru</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>CuSO₄</td> <td>Merah</td> <td>Merah</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>KCN</td> <td>Biru</td> <td>Biru</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>Pb(NO₃)₂</td> <td>Merah</td> <td>Merah</td> </tr> </tbody> </table> <p>Berdasarkan data di atas, buatlah kesimpulan tentang sifat dari masing-masing larutan garam tersebut!</p> <p>Penyelesaian: Garam BaF₂ bersifat basa Garam NaNO₃ bersifat netral Garam CuSO₄ bersifat asam Garam KCN bersifat basa Garam Pb(NO₃)₂ bersifat asam</p>	No	Rumus Garam	Uji Lakmus		Merah	Biru	1	BaF ₂	Biru	Biru	2	NaNO ₃	Merah	Biru	3	CuSO ₄	Merah	Merah	4	KCN	Biru	Biru	5	Pb(NO ₃) ₂	Merah	Merah
No	Rumus Garam	Uji Lakmus																												
		Merah	Biru																											
1	BaF ₂	Biru	Biru																											
2	NaNO ₃	Merah	Biru																											
3	CuSO ₄	Merah	Merah																											
4	KCN	Biru	Biru																											
5	Pb(NO ₃) ₂	Merah	Merah																											
4	Menentukan pH larutan garam	C3	Pilihan Ganda 8	<p>Di dalam 250 mL larutan garam NH₄NO₃ (Mr = 80) memiliki pH = 5 dan K_b NH₄OH = 10⁻⁵, tentukan massa garam tersebut...</p> <p>A. 0,8 gram B. 1,6 gram C. 2 gram D. 4 gram E. 8 gram</p> <p>Jawaban: C. 2 gram</p>																										

		C3	Pilihan Ganda 9	<p>Sebanyak 100 mL larutan NH_4OH 0,2 M dicampurkan dengan 100 mL larutan H_2SO_4 0,1 M ($K_b \text{NH}_3 = 10^{-5}$), maka pH larutan adalah....</p> <p>A. 4,15 B. 5 C. 6 D. 9 E. 9,85</p> <p>Jawaban: B. 5</p>																
		C3	Pilihan Ganda 10	<p>Nilai pH dari larutan natrium asetat 0,1 M dengan konstanta hidrolisis (K_h) = 10^{-9} adalah...</p> <p>A. 12 B. 11 C. 10 D. 9 E. 8</p> <p>Jawaban: D. 9</p>																
		C3	Uraian 3	<p>Tentukan harga pH jika 25 cm^3 larutan $\text{Ba}(\text{OH})_2$ 0,4 M dicampurkan dengan 25 cm^3 larutan CH_3COOH 0,8 M ($K_a \text{CH}_3\text{COOH} = 10^{-5}$)!</p> <p>Penyelesaian:</p> <p>Volume $\text{Ba}(\text{OH})_2 = 25 \text{ cm}^3 = 25 \text{ mL}$ Volume $\text{CH}_3\text{COOH} = 25 \text{ cm}^3 = 25 \text{ mL}$ $n \text{Ba}(\text{OH})_2 = V \times M = 25 \times 0,4 \text{ M mL} = 10 \text{ mmol}$ $n \text{CH}_3\text{COOH} = V \times M = 25 \text{ mL} \times 0,8 \text{ M} = 20 \text{ mmol}$ $\text{Ba}(\text{OH})_{2(\text{aq})} + 2\text{CH}_3\text{COOH}_{(\text{aq})} \rightarrow \text{Ba}(\text{CH}_3\text{COO})_{2(\text{aq})} + 2\text{H}_2\text{O}_{(\text{l})}$</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 25%;">M: 10 mmol</td> <td style="width: 25%;">20 mmol</td> <td style="width: 25%;">-</td> <td style="width: 25%;">-</td> </tr> <tr> <td>R: 10 mmol</td> <td>20 mmol</td> <td>10 mmol</td> <td>20 mmol</td> </tr> <tr> <td colspan="2"><hr/></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>S: -</td> <td>-</td> <td>10 mmol</td> <td>20 mmol</td> </tr> </table>	M: 10 mmol	20 mmol	-	-	R: 10 mmol	20 mmol	10 mmol	20 mmol	<hr/>				S: -	-	10 mmol	20 mmol
M: 10 mmol	20 mmol	-	-																	
R: 10 mmol	20 mmol	10 mmol	20 mmol																	
<hr/>																				
S: -	-	10 mmol	20 mmol																	

			$[\text{OH}^-] = \sqrt{\frac{K_w}{K_a} [\text{A}^-]}$ $\text{Ba}(\text{CH}_3\text{COO})_{2(s)} \xrightarrow{\text{H}_2\text{O}} 2\text{CH}_3\text{COO}^-_{(aq)} + \text{Ba}^{2-}_{(aq)}$ $\begin{array}{ccc} 10 \text{ mmol} & 20 \text{ mmol} & 10 \text{ mmol} \end{array}$ $[\text{A}^-] = \frac{n \text{ garam}}{V \text{ total}}$ $[\text{CH}_3\text{COO}^-] = \frac{20 \text{ mmol}}{25 \text{ mL} + 25 \text{ mL}} = 4 \times 10^{-1} \text{ M}$ $[\text{OH}^-] = \sqrt{\frac{10^{-14}}{10^{-5}} \times 4 \cdot 10^{-1}}$ $[\text{OH}^-] = 2 \times 10^{-5} \text{ M}$ $\text{pOH} = -\log [\text{OH}^-]$ $\text{pOH} = -\log 2 \times 10^{-5}$ $\text{pOH} = 5 - \log 2 = 4,7$ $\text{pH} = 14 - \text{pOH}$ $\text{pH} = 14 - 4,7 = 9,3$
	C3	Uraian 4	<p>Tentukan pH dari 1 liter larutan NH_4F jika diketahui $K_b \text{ NH}_4\text{OH} = 1,8 \times 10^{-5}$ dan $K_a \text{ HF} = 6,8 \times 10^{-4}$!</p> <p>Penyelesaian:</p> $\text{NH}_4\text{F}_{(s)} \xrightarrow{\text{H}_2\text{O}} \text{NH}_4^+_{(aq)} + \text{F}^-_{(aq)}$ <p>Ion NH_4^+ dan F^- mengalami hidrolisis:</p> $\text{NH}_4^+_{(aq)} + \text{H}_2\text{O}_{(l)} \rightleftharpoons \text{NH}_3_{(aq)} + \text{H}_3\text{O}^+_{(aq)}$ $\text{F}^-_{(aq)} + \text{H}_2\text{O}_{(l)} \rightleftharpoons \text{HF}_{(aq)} + \text{OH}^-_{(aq)}$ $[\text{H}^+] = \sqrt{\frac{K_a \times K_w}{K_b}}$ $[\text{H}^+] = \sqrt{\frac{10^{-14} \times 6,8 \cdot 10^{-4}}{1,8 \times 10^{-5}}}$

			$[H^+] = 6,15 \times 10^{-7} \text{ M}$ $\text{pH} = -\log [H^+]$ $\text{pH} = -\log 6,15 \times 10^{-7}$ $\text{pH} = 7 - \log 6,15 = 6,21$
	C3	Uraian 5	<p>Tentukan pH larutan jika sebanyak 0,082 gram garam CH_3COONa dilarutkan dalam air sampai volume 500 mL ($K_a \text{CH}_3\text{COOH} = 10^{-5}$ dan A_r Na = 23, C = 12, O = 16)!</p> <p>Penyelesaian:</p> $M = \frac{\text{Massa}}{\text{Mr}} \times \frac{1000}{V}$ $[\text{CH}_3\text{COONa}] = \frac{0,082 \text{ gram}}{82 \text{ gram/mol}} \times \frac{1000}{500 \text{ mL}}$ $[\text{CH}_3\text{COONa}] = 0,002 \text{ M} = 2 \times 10^{-3} \text{ M}$ $n \text{ CH}_3\text{COONa} = M \times V = 2 \times 10^{-3} \text{ M} \times 500 \text{ mL} = 1 \text{ mmol}$ $\text{CH}_3\text{COONa}_{(s)} \xrightarrow{\text{H}_2\text{O}} \text{CH}_3\text{COO}^-_{(aq)} + \text{Na}^+_{(aq)}$ $1 \text{ mmol} \quad 1 \text{ mmol} \quad 1 \text{ mmol}$ <p>Ion CH_3COO^- mengalami hidrolisis:</p> $\text{CH}_3\text{COO}^-_{(aq)} + \text{H}_2\text{O}_{(l)} \rightleftharpoons \text{CH}_3\text{COOH}_{(aq)} + \text{OH}^-_{(aq)}$ $[A^-] = \frac{n \text{ garam}}{V \text{ total}}$ $[\text{CH}_3\text{COO}^-] = \frac{1 \text{ mmol}}{500 \text{ mL}} = 2 \times 10^{-3} \text{ M}$ $[\text{OH}^-] = \sqrt{\frac{K_w}{K_a} [A^-]}$ $[\text{OH}^-] = \sqrt{\frac{10^{-14}}{10^{-5}} \times 2 \cdot 10^{-3}}$ $[\text{OH}^-] = 1,4 \times 10^{-6} \text{ M}$ $\text{pOH} = -\log [\text{OH}^-]$

				$\text{pOH} = -\log 1,4 \times 10^{-6}$ $\text{pOH} = 6 - \log 1,4 = 5,85$ $\text{pH} = 14 - \text{pOH}$ $\text{pH} = 14 - 5,85 = 8,15$
--	--	--	--	---



RUBRIK PENILAIAN TES HASIL BELAJAR

Rubrik Jawaban Pilihan Ganda

Jawaban	Skor
Jawaban benar	1
Jawaban salah	0

Rubrik Jawaban Uraian

No Soal	Jawaban	Skor																										
1	<p>Tuliskan persamaan reaksi hidrolisis dari larutan garam di bawah ini dan tentukan sifatnya!</p> <p>a. Na_2CO_3</p> <p>b. NH_4CN</p> <p>Penyelesaian:</p> <p>a. Na_2CO_3</p> $\text{Na}_2\text{CO}_{3(s)} \xrightarrow{\text{H}_2\text{O}} 2\text{Na}^+_{(aq)} + \text{CO}_3^{2-}_{(aq)}$ $\text{CO}_3^{2-}_{(aq)} + 2\text{H}_2\text{O}_{(l)} \rightleftharpoons \text{H}_2\text{CO}_{3(aq)} + 2\text{OH}^-_{(aq)}$ <p>Karena dihasilkan ion OH^-, maka larutan garam tersebut bersifat basa</p> <p>b. NH_4CN</p> $\text{NH}_4\text{CN}_{(s)} \xrightarrow{\text{H}_2\text{O}} \text{NH}_4^+_{(aq)} + \text{CN}^-_{(aq)}$ $\text{NH}_4^+_{(aq)} + \text{H}_2\text{O}_{(l)} \rightleftharpoons \text{NH}_3_{(aq)} + \text{H}_3\text{O}^+_{(aq)}$ $\text{CN}^-_{(aq)} + \text{H}_2\text{O}_{(l)} \rightleftharpoons \text{HCN}_{(aq)} + \text{OH}^-_{(aq)}$ <p>Berdasarkan persamaan reaksi di atas, terdapat ion H_3O^+ (H^+) dan OH^-. Jadi, garam ini mempunyai tiga sifat yang mungkin, yaitu asam, basa, dan netral.</p> <p>Konsentrasi dari ion H_3O^+ (H^+) atau OH^- serta pH yang dihasilkan tergantung dari harga K_a dan K_b.</p>	<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>																										
2	<p>Data pengujian beberapa larutan garam dengan kertas lakmus adalah sebagai berikut.</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th rowspan="2" style="text-align: center;">No</th> <th rowspan="2" style="text-align: center;">Rumus Garam</th> <th colspan="2" style="text-align: center;">Uji Lakmus</th> </tr> <tr> <th style="text-align: center;">Merah</th> <th style="text-align: center;">Biru</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">BaF_2</td> <td style="text-align: center;">Biru</td> <td style="text-align: center;">Biru</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">NaNO_3</td> <td style="text-align: center;">Merah</td> <td style="text-align: center;">Biru</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">3</td> <td style="text-align: center;">CuSO_4</td> <td style="text-align: center;">Merah</td> <td style="text-align: center;">Merah</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">4</td> <td style="text-align: center;">KCN</td> <td style="text-align: center;">Biru</td> <td style="text-align: center;">Biru</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">5</td> <td style="text-align: center;">$\text{Pb}(\text{NO}_3)_2$</td> <td style="text-align: center;">Merah</td> <td style="text-align: center;">Merah</td> </tr> </tbody> </table> <p>Berdasarkan data di atas buatlah kesimpulan tentang sifat dari masing-masing larutan garam tersebut!</p> <p>Penyelesaian:</p> <p>Garam BaF_2 bersifat basa</p> <p>Garam NaNO_3 bersifat netral</p> <p>Garam CuSO_4 bersifat asam</p>	No	Rumus Garam	Uji Lakmus		Merah	Biru	1	BaF_2	Biru	Biru	2	NaNO_3	Merah	Biru	3	CuSO_4	Merah	Merah	4	KCN	Biru	Biru	5	$\text{Pb}(\text{NO}_3)_2$	Merah	Merah	<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>
No	Rumus Garam			Uji Lakmus																								
		Merah	Biru																									
1	BaF_2	Biru	Biru																									
2	NaNO_3	Merah	Biru																									
3	CuSO_4	Merah	Merah																									
4	KCN	Biru	Biru																									
5	$\text{Pb}(\text{NO}_3)_2$	Merah	Merah																									

	Garam KCN bersifat basa	1																			
	Garam Pb(NO ₃) ₂ bersifat asam	1																			
3	<p>Tentukan harga pH jika 25 cm³ larutan Ba(OH)₂ 0,4 M dicampurkan dengan 25 cm³ larutan CH₃COOH 0,8 M (K_a CH₃COOH = 10⁻⁵)!</p> <p>Penyelesaian:</p> <p>Volume Ba(OH)₂ = 25 cm³ = 25 mL</p> <p>Volume CH₃COOH = 25 cm³ = 25 mL</p> <p>n Ba(OH)₂ = V x M = 25 x 0,4 M mL = 10 mmol</p> <p>n CH₃COOH = V x M = 25 mL x 0,8 M = 20 mmol</p> <p>Ba(OH)_{2(aq)} + 2CH₃COOH_(aq) → Ba(CH₃COO)_{2(aq)} + 2H₂O_(l)</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 25%;">M:</td> <td style="width: 25%;">10 mmol</td> <td style="width: 25%;">20 mmol</td> <td style="width: 25%;">-</td> <td style="width: 25%;">-</td> </tr> <tr> <td>R:</td> <td>10 mmol</td> <td>20 mmol</td> <td>10 mmol</td> <td>10 mmol</td> </tr> <tr> <td>S:</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>10 mmol</td> <td>10 mmol</td> </tr> </table> <p>$[\text{OH}^-] = \sqrt{\frac{K_w}{K_a}} [\text{A}^-]$</p> <p>Ba(CH₃COO)_{2(s)} $\xrightarrow{\text{H}_2\text{O}}$ 2CH₃COO⁻_(aq) + Ba²⁺_(aq)</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 25%;">10 mmol</td> <td style="width: 25%;">20 mmol</td> <td style="width: 25%;">10 mmol</td> <td style="width: 25%;"></td> </tr> </table> <p>$[\text{A}^-] = \frac{n \text{ garam}}{V \text{ total}}$</p> <p>$[\text{CH}_3\text{COO}^-] = \frac{20 \text{ mmol}}{25 \text{ mL} + 25 \text{ mL}} = 4 \times 10^{-1} \text{ M}$</p> <p>$[\text{OH}^-] = \sqrt{\frac{10^{-14}}{10^{-5}} \times 4 \cdot 10^{-1}}$</p> <p>$[\text{OH}^-] = 2 \times 10^{-5} \text{ M}$</p> <p>pOH = -log [OH⁻]</p> <p>pOH = -log 2 x 10⁻⁵</p> <p>pOH = 5 - log 2 = 4,7</p> <p>pH = 14 - pOH</p> <p>pH = 14 - (4,7) = 9,3</p>	M:	10 mmol	20 mmol	-	-	R:	10 mmol	20 mmol	10 mmol	10 mmol	S:	-	-	10 mmol	10 mmol	10 mmol	20 mmol	10 mmol		<p>0,5</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1,5</p> <p>0,5</p> <p>1,5</p> <p>0,5</p> <p>1</p> <p>0,5</p> <p>0,5</p> <p>0,5</p> <p>0,5</p> <p>0,5</p>
M:	10 mmol	20 mmol	-	-																	
R:	10 mmol	20 mmol	10 mmol	10 mmol																	
S:	-	-	10 mmol	10 mmol																	
10 mmol	20 mmol	10 mmol																			
4	<p>Tentukan pH dari 1 liter larutan NH₄F jika diketahui K_b NH₄OH = 1,8 x 10⁻⁵ dan K_a HF = 6,8 x 10⁻⁴!</p> <p>Penyelesaian:</p> <p>NH₄F_(s) $\xrightarrow{\text{H}_2\text{O}}$ NH₄⁺_(aq) + F⁻_(aq)</p> <p>Ion NH₄⁺ dan F⁻ mengalami hidrolisis:</p> <p>NH₄⁺_(aq) + H₂O_(l) ⇌ NH_{3(aq)} + H₃O⁺_(aq)</p> <p>F⁻_(aq) + H₂O_(l) ⇌ HF_(aq) + OH⁻_(aq)</p> <p>$[\text{H}^+] = \sqrt{\frac{K_a \times K_w}{K_b}}$</p> <p>$[\text{H}^+] = \sqrt{\frac{10^{-14} \times 6,8 \cdot 10^{-4}}{1,8 \times 10^{-5}}}$</p> <p>$[\text{H}^+] = 6,15 \times 10^{-7} \text{ M}$</p> <p>pH = -log [H⁺]</p>	<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>0,5</p> <p>0,5</p> <p>0,5</p> <p>0,5</p>																			

	$\text{pH} = -\log 6,15 \times 10^{-7}$ $\text{pH} = 7 - \log 6,15 = 6,21$	0,5 0,5
5	<p>Tentukan pH larutan jika sebanyak 0,082 gram garam CH_3COONa dilarutkan dalam air sampai volume 500 mL ($K_a \text{CH}_3\text{COOH} = 10^{-5}$ dan $A_r \text{Na} = 23, \text{C} = 12, \text{O} = 16$)!</p> <p>Penyelesaian:</p> $M = \frac{\text{Massa}}{\text{Mr}} \times \frac{1000}{V}$ $[\text{CH}_3\text{COONa}] = \frac{0,082 \text{ gram}}{82 \text{ gram/mol}} \times \frac{1000}{500 \text{ mL}} = 0,002 \text{ M} = 2 \times 10^{-3} \text{ M}$ $n \text{CH}_3\text{COONa} = M \times V = 2 \times 10^{-3} \text{ M} \times 500 \text{ mL} = 1 \text{ mmol}$ $\text{CH}_3\text{COONa}_{(s)} \xrightarrow{\text{H}_2\text{O}} \text{CH}_3\text{COO}^-_{(aq)} + \text{Na}^+_{(aq)}$ $1 \text{ mmol} \quad 1 \text{ mmol} \quad 1 \text{ mmol}$ <p>Ion CH_3COO^- mengalami hidrolisis:</p> $\text{CH}_3\text{COO}^-_{(aq)} + \text{H}_2\text{O}_{(l)} \rightleftharpoons \text{CH}_3\text{COOH}_{(aq)} + \text{OH}^-_{(aq)}$ $[\text{A}^-] = \frac{n \text{ garam}}{V \text{ total}}$ $[\text{CH}_3\text{COO}^-] = \frac{1 \text{ mmol}}{500 \text{ mL}} = 2 \times 10^{-3} \text{ M}$ $[\text{OH}^-] = \sqrt{\frac{K_w}{K_a} [\text{A}^-]}$ $[\text{OH}^-] = \sqrt{\frac{10^{-14}}{10^{-5}} \times 2 \cdot 10^{-3}}$ $[\text{OH}^-] = 1,4 \times 10^{-6} \text{ M}$ $\text{pOH} = -\log [\text{OH}^-]$ $\text{pOH} = -\log 1,4 \times 10^{-6}$ $\text{pOH} = 6 - \log 1,4 = 5,85$ $\text{pH} = 14 - \text{pOH}$ $\text{pH} = 14 - (5,85) = 8,15$	0,5 1 0,5 1,5 1 0,5 1 0,5 0,5 0,5 0,5 0,5 0,5

NAMA SISWA XI MIPA SMA NEGERI 3 SINGARAJA TAHUN 2019/2020

No	Nama	Kelas
1	Ida Ayu Putu Suarnyani	XI MIPA 1
2	Gede Ade Pratama	XI MIPA 1
3	Gede Riski Widi Pradana	XI MIPA 1
4	Kadek Diah Tantri Mahesuari	XI MIPA 1
5	Kadek Puspa Dewi	XI MIPA 1
6	Kadek Yuda Mahendra	XI MIPA 1
7	Ketut Lia Damayanti	XI MIPA 1
8	Komang Agus Ari Sukrawan	XI MIPA 1
9	Komang Indra Prameswari	XI MIPA 1
10	Komang Ngurah Suryantara	XI MIPA 1
11	Komang Rivaldi Prihandana	XI MIPA 1
12	Luh Ayu Diah Paramita	XI MIPA 1
13	Luh Budiartini	XI MIPA 1
14	Luh Dinda Salshabila Berliana Putri	XI MIPA 1
15	Luh Putu Angelina Septiani	XI MIPA 1
16	Made Alit Mahaputra	XI MIPA 1
17	Muhammad Hendra Rizal	XI MIPA 1
18	Ni Kadek Anggie Risthi	XI MIPA 1
19	Ni Kadek Fernanda Harmawanti	XI MIPA 1
20	Ni Ketut Nita Purnami	XI MIPA 1
21	Ni Komang Ayu Parwati	XI MIPA 1
22	Ni Komang Surya Dewi	XI MIPA 1
23	Ni Luh Eka Sophiani	XI MIPA 1
24	Ni Nyoman Nathania Vighnasvari	XI MIPA 1
25	Putu Deva Pratama Artha	XI MIPA 1
26	Putu Pratiwi Arsiani	XI MIPA 1
27	Putu Putri Cahayani	XI MIPA 1
28	Samuel Jovanan Kartiko	XI MIPA 1
29	Ayu Ade Armyta Dikmaningrum	XI MIPA 2
30	Dewa Nyoman Wahyu Apria	XI MIPA 2
31	Gede Candra Maha Dharmawan	XI MIPA 2
32	Gede Satria Rizky Ardana	XI MIPA 2
33	I Komang Krisna Suputra	XI MIPA 2
34	I Nengah Krisna Murthi Ary Widana	XI MIPA 2
35	Kadek Nopia Purnami	XI MIPA 2
36	Kadek Rista Nanda Yani	XI MIPA 2
37	Kadek Rudi Mahendra	XI MIPA 2
38	Kadek Yuanda Putri	XI MIPA 2

39	Kadek Yuda Arianta	XI MIPA 2
40	Kadek Yuli Hastari	XI MIPA 2
41	Ketut Gede Tegar Maranom Jati	XI MIPA 2
42	Ketut Riska Mahayani	XI MIPA 2
43	Komang Devina Putri Wahyuni	XI MIPA 2
44	Komang Ketut Adi Sanjaya	XI MIPA 2
45	Luh Larasati Candra Dewi	XI MIPA 2
46	Luh Saptiani	XI MIPA 2
47	Luh Yuni Pradnyani	XI MIPA 2
48	Ni Komang Priyahita	XI MIPA 2
49	Ni Luh Made Hari Yanthi	XI MIPA 2
50	Ni Putu Ayu Mas Surya Utami	XI MIPA 2
51	Ni Putu Devi Arguni	XI MIPA 2
52	Nyoman Ariaputra	XI MIPA 2
53	Putu Ayu Putri Fajaryani	XI MIPA 2
54	Putu Fina Ariantini	XI MIPA 2
55	Putu Mahadipta	XI MIPA 2
56	Putu Rosi Darmawan	XI MIPA 2
57	Putu Sri Ludri Feby Fridayani	XI MIPA 2
58	Silva Rosyani Putri Antika	XI MIPA 2
59	Cindy Hasan	XI MIPA 2
60	Gede Aditiya Pratama	XI MIPA 2
61	Gede Doni Pranata Putra	XI MIPA 2
62	Gede Yuda Widiantara	XI MIPA 2
63	Gusti Ayu Kadek Lia Susiani	XI MIPA 2
64	I Nyoman Sandi Mahardi Putra	XI MIPA 2
65	I Gede Adhitya Sudharmawan	XI MIPA 2
66	I Ketut Satria Ardana	XI MIPA 2
67	I Komang Sasra Wiardana	XI MIPA 2
68	Kadek Bimbim Puguh Prayoga	XI MIPA 2
69	Kadek Budi Setiani	XI MIPA 3
70	Kadek Dian Santi	XI MIPA 3
71	Kadek Dita Febri Tiarayanti	XI MIPA 3
72	Kadek Metriana Pratiwi	XI MIPA 3
73	Kadek Widyarini	XI MIPA 3
74	Ketut Erlana Wardana	XI MIPA 3
75	Komang Putri Febriani	XI MIPA 3
76	Komang Putriana Dewita Sari	XI MIPA 3
77	Komang Sintya Samira Sukawati	XI MIPA 3
78	Luh Mia Gayatriyani	XI MIPA 3
79	Luh Sonia Sintiar	XI MIPA 3
80	Made Semara Yoga Dwi Darma	XI MIPA 3

81	Ni Luh Anggi Suardini	XI MIPA 3
82	Ni Made Yunitasari Maharani Pricilla Murti	XI MIPA 3
83	Ni Nyoman Yudi Dewi Arsini	XI MIPA 3
84	Putu Hari Sudana	XI MIPA 3
85	Putu Meli Lestari Anggreni	XI MIPA 3
86	Putu Rani Hapsariningsih	XI MIPA 3
87	Putu Sinta Prathiwingsih	XI MIPA 3
88	Gede Agus Gita Mahayana	XI MIPA 4
89	Gede Dony Artadana	XI MIPA 4
90	Gede Putu Agus Satrya	XI MIPA 4
91	I Komang Mega Prema Dewi Setiawan	XI MIPA 4
92	I Komang Widiantara	XI MIPA 4
93	I Putu Jayendra Ardiana Putra	XI MIPA 4
94	Ida Ayu Komang Indah Febriani	XI MIPA 4
95	Kadek Anggun Kristiani	XI MIPA 4
96	Kadek Ayu Wahyuni	XI MIPA 4
97	Kadek Dinda Damayanti	XI MIPA 4
98	Kadek Ngurah Adi Kusuma	XI MIPA 4
99	Kadek Sinta Dwi Yanti	XI MIPA 4
100	Kadek Susanto	XI MIPA 4
101	Komang Ayu Laras Swati	XI MIPA 4
102	Komang Ayu Triani	XI MIPA 4
103	Komang Candra Dewi	XI MIPA 4
104	Komang Novitriana	XI MIPA 4
105	Luh Ayu Delia Pujiasti	XI MIPA 4
106	Luh Putu Ayu Juwita Ningsih	XI MIPA 4
107	Luh Putu Mayra Putri Maharani	XI MIPA 4
108	Luh Putu Resma Santiari	XI MIPA 4
109	Ni Kadek Trisna Ayu Absari	XI MIPA 4
110	Nyoman Suryaningrat Widya Dharma Putra	XI MIPA 4
111	Nyoman Widianti	XI MIPA 4
112	Nyoman Wiparwa Uma Suputra	XI MIPA 4
113	Putu Agus Rio Krisnawan	XI MIPA 4
114	Putu Candra Ariani	XI MIPA 4
115	Putu Novi Riskayani	XI MIPA 4
116	Putu Rama Eka Prayoga	XI MIPA 4
117	Wayan Abel Pranajaya	XI MIPA 4

Lampiran 13

NILAI TES HASIL BELAJAR KIMIA SISWA KELAS XI SMA NEGERI 3 SINGARAJA PADA MATERI HIDROLISIS GARAM

Kode	Nama Siswa	Indikator 1			Indikator 2			Indikator 3			Indikator 4					Skor	Nilai	Tingkat Kesulitan
		PG1	PG2	PG3	PG4	PG5	U1	PG6	PG7	U2	PG8	PG9	PG10	U3	U4			
S-098	Kadek Ngurah Adi Kusuma	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	Sangat tinggi
S-062	Gede Yuda Widiantara	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2	4	Sangat tinggi
S-074	Ketut Erlana Wardana	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	2	4	Sangat tinggi
S-100	Kadek Susanto	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	2	4	Sangat tinggi
S-113	Putu Agus Rio Krisnawan	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2	4	Sangat tinggi
S-056	Putu Rosi Darmawan	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	3	6	Sangat tinggi
S-089	Gede Dony Artadana	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	4	8	Sangat tinggi
S-109	Ni Kadek Trisna Ayu Absari	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	4	8	Sangat tinggi
S-058	Silva Rosyani Putri Antika	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	6	12	Sangat tinggi
S-088	Gede Agus Gita Mahayana	0	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	6	12	Sangat tinggi
S-094	Ida Ayu Komang Indah Febriani	1	1	0	0	1	0	1	1	0	0	0	1	0	0	6	12	Sangat tinggi
S-103	Komang Candra Dewi	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	3	6	12	Sangat tinggi
S-111	Nyoman Widianti	0	1	0	1	0	0	1	1	0	1	1	0	0	0	6	12	Sangat tinggi
S-116	Putu Rama Eka Prayoga	1	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	6	12	Sangat tinggi
S-061	Gede Doni Pranata Putra	0	0	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	0	0	7	14	Sangat tinggi
S-093	I Putu Jayendra Ardiana Putra	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	6	7	14	Sangat tinggi
S-105	Luh Ayu Delia Pujasti	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	3	7	14	Sangat tinggi
S-112	Nyoman Wiparwa Uma Suputra	1	1	0	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	7	14	Sangat tinggi
S-117	Wayan Abel Pranajaya	1	1	0	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	7	14	Sangat tinggi
S-037	Kadek Rudi Mahendra	0	1	1	1	0	3	1	0	0	1	0	0	0	0	8	16	Sangat tinggi
S-108	Luh Putu Resma Santiari	1	0	0	0	0	5	0	1	0	0	0	1	0	0	8	16	Sangat tinggi
S-073	Kadek Widyarini	1	0	0	0	0	0	0	0	5	1	1	1	0	0	9	18	Sangat tinggi
S-031	Gede Candra Maha Dharmawan	0	1	0	0	0	4	1	1	0	1	1	1	0	0	10	20	Sangat tinggi
S-045	Luh Larasati Candra Dewi	0	1	1	0	0	5	1	1	0	0	0	1	0	0	10	20	Sangat tinggi
S-099	Kadek Sinta Dwi Yanti	1	0	0	0	0	2	0	0	0	1	1	1	0	5	11	22	Tinggi
S-032	Gede Satria Rizky Ardana	1	0	1	1	1	4	1	1	0	1	0	1	0	0	12	24	Tinggi
S-051	Ni Putu Devi Arguni	0	0	1	1	1	5	1	0	0	1	1	1	0	0	12	24	Tinggi
S-059	Cindy Hasan	0	0	1	0	0	2	1	0	0	1	1	1	0	5	12	24	Tinggi
S-060	Gede Aditya Pratama	1	0	1	0	0	4	0	1	0	0	1	0	0	4	12	24	Tinggi
S-075	Komang Putri Febriani	0	0	0	0	1	3	1	0	0	1	1	1	0	4	12	24	Tinggi
S-080	Made Semara Yoga Dwi Darma	0	0	0	0	1	4	0	0	0	0	1	1	0	5	12	24	Tinggi
S-083	Ni Nyoman Yudi Dewi Arsini	0	0	1	1	0	3	1	1	0	0	0	1	4	0	12	24	Tinggi
S-090	Gede Putu Agus Satrya	1	1	1	0	0	7	0	1	0	0	0	1	0	0	12	24	Tinggi
S-091	I Komang Mega Prema Dewi Setiawan	0	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	0	5	12	24	Tinggi
S-092	I Komang Widiantara	1	1	1	0	0	7	1	0	0	0	0	1	0	0	12	24	Tinggi

S-097	Kadek Dinda Damayanti	0	0	0	0	1	4	0	0	5	0	1	1	0	0	0	12	24	Tinggi
S-107	Luh Putu Mayra Putri Maharani	0	0	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	0	5	0	12	24	Tinggi
S-023	Ni Luh Eka Sophiani	0	0	0	0	0	3	1	1	3	0	0	0	2	2.5	0	12.5	25	Tinggi
S-069	Kadek Budi Setiani	1	1	0	0	0	4	0	0	0	0	1	1	0	5	0	13	26	Tinggi
S-084	Putu Hari Sudana	0	0	1	0	1	5	0	0	0	0	0	1	0	5	0	13	26	Tinggi
S-110	Nyoman Suryaningrat Widya Dharma Putra	1	1	1	0	0	7	1	1	0	0	0	1	0	0	0	13	26	Tinggi
S-115	Putu Novi Riskayani	1	0	0	0	0	3	1	0	0	1	1	1	0	5	0	13	26	Tinggi
S-040	Kadek Yuli Hastari	0	1	1	1	0	3	1	0	0	0	0	1	2	2	2	14	28	Tinggi
S-041	Ketut Gede Tegar Maranom Jati	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	0	5	4	14	28	Tinggi
S-043	Komang Devina Putri Wahyuni	1	1	1	1	1	0	1	1	5	1	0	1	0	0	0	14	28	Tinggi
S-065	I Gede Adhitya Sudharmawan	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	10	14	28	Tinggi
S-079	Luh Sonia Sintari	0	0	0	1	0	2	0	0	4	0	1	1	0	5	0	14	28	Tinggi
S-054	Putu Fina Ariantini	1	1	1	1	1	6	1	1	0	1	0	1	0	0	0	15	30	Tinggi
S-055	Putu Mahadipta	0	0	1	1	0	6	1	1	5	0	0	0	0	0	0	15	30	Tinggi
S-095	Kadek Anggun Kristiani	1	0	1	0	1	2	1	1	0	1	1	1	0	5	0	15	30	Tinggi
S-101	Komang Ayu Laras Swati	1	0	1	0	0	4	0	1	0	1	1	1	0	5	0	15	30	Tinggi
S-050	Ni Putu Ayu Mas Surya Utami	0	0	0	0	1	0	0	0	5	0	0	0	10	0	0	16	32	Tinggi
S-096	Kadek Ayu Wahyuni	0	1	1	1	1	2	1	1	5	1	1	1	0	0	0	16	32	Tinggi
S-106	Luh Putu Ayu Juwita Ningsih	0	1	0	0	1	5	1	0	0	1	1	1	0	5	0	16	32	Tinggi
S-021	Ni Komang Ayu Parwati	0	0	1	1	0	4	0	1	2	1	1	1	2	3	0	17	34	Tinggi
S-052	Nyoman Ariaputra	0	1	1	1	1	4	1	1	5	1	0	1	0	0	0	17	34	Tinggi
S-063	Gusti Ayu Kadek Lia Susiani	0	0	0	0	0	4	1	0	5	0	1	1	0	5	0	17	34	Tinggi
S-068	Kadek Bimbim Pughu Prayoga	1	1	1	0	0	5	0	0	5	0	0	0	0	5	0	18	36	Tinggi
S-071	Kadek Dita Febri Tiaryanti	0	0	0	1	0	5	1	0	2	0	0	1	0	5	3	18	36	Tinggi
S-067	I Komang Sasra Wiardana	1	0	1	0	0	5	1	1	5	0	0	0	0	5	0	19	38	Tinggi
S-077	Komang Sintya Samira Sukawati	0	0	0	0	1	4	0	0	0	1	0	1	0	5	8	20	40	Tinggi
S-104	Komang Novitriana	0	1	0	1	1	3	1	1	5	0	1	1	0	5	0	20	40	Tinggi
S-017	Muhammad Hendra Rizal	0	0	1	1	1	5.5	1	1	1	1	1	1	2	4	0	20.5	41	Sedang
S-013	Luh Budiartini	0	0	1	1	1	6	0	1	1	1	0	1	2	4	2	21	42	Sedang
S-085	Putu Meli Lestari Anggreni	1	0	0	0	1	5	1	1	5	1	1	1	0	4	0	21	42	Sedang
S-064	I Nyoman Sandi Mahardi Putra	1	0	1	1	0	4	1	1	5	1	1	1	0	5	0	22	44	Sedang
S-086	Putu Rani Hapsariningsih	1	0	1	0	1	6	0	1	5	1	1	1	0	5	0	23	46	Sedang
S-002	Gede Ade Pratama	0	0	1	1	1	5.5	1	1	5	1	1	1	2	3.5	0	24	48	Sedang
S-070	Kadek Dian Santi	1	1	1	0	1	5	1	1	5	0	0	0	0	9	25	50	Sedang	
S-102	Komang Ayu Triani	0	0	0	0	0	6	1	1	2	0	1	1	0	5	8	25	50	Sedang
S-009	Komang Indra Prameswari	0	0	1	1	0	5	0	1	5	1	1	1	6	3.5	0	25.5	51	Sedang
S-003	Gede Riski Widi Pradana	0	0	1	1	1	3	1	1	5	1	1	1	6	4	0	26	52	Sedang
S-028	Samuel Jovanan Kartiko	0	0	1	1	1	3	1	1	5	1	1	1	6	4	0	26	52	Sedang
S-006	Kadek Yuda Mahendra	0	0	1	1	1	3	0	1	5	1	1	1	8	4	0	27	54	Sedang
S-025	Putu Deva Pratama Artha	0	0	1	1	1	3	0	1	5	1	1	1	8	4	0	27	54	Sedang
S-007	Ketut Lia Damayanti	0	1	0	1	1	5	0	1	3	1	1	1	5	2	6	28	56	Sedang
S-010	Komang Ngurah Suryantara	0	0	1	1	0	5.5	0	1	5	1	1	1	7.5	4	0	28	56	Sedang

S-011	Komang Rivaldi Prihandana	0	0	1	1	0	5.5	0	1	5	1	1	1	7.5	4	0	28	56	Sedang	
S-016	Made Alit Mahaputra	0	0	1	1	0	5.5	0	1	5	1	1	1	7.5	4	0	28	56	Sedang	
S-030	Dewa Nyoman Wahyu Apria	1	1	1	1	1	4	1	1	0	1	0	1	8	0	7	28	56	Sedang	
S-034	I Nengah Krisna Murthi Ary Widana	1	1	1	1	1	4	1	1	0	1	0	1	8	0	7	28	56	Sedang	
S-047	Luh Yuni Pradnyani	1	1	1	1	1	7	1	1	5	1	1	1	0	6	0	28	56	Sedang	
S-066	I Ketut Satria Ardana	1	1	1	1	1	5	1	1	5	1	1	1	0	4	4	28	56	Sedang	
S-081	Ni Luh Anggi Suardini	1	0	1	0	1	3	0	1	5	1	1	1	0	5	8	28	56	Sedang	
S-022	Ni Komang Surya Dewi	0	0	1	0	1	6	0	1	2	1	1	1	7	5	3	29	58	Sedang	
S-057	Putu Sri Ludri Feby Fridayani	1	1	1	1	1	7	1	1	5	1	1	0	8	0	0	29	58	Sedang	
S-076	Komang Putriana Dewita Sari	1	0	1	1	1	4	1	1	5	0	1	1	0	5	7	29	58	Sedang	
S-018	Ni Kadek Anggie Risthi	0	1	1	1	1	5.5	1	1	3	0	0	1	7	3.5	4	30	60	Sedang	
S-035	Kadek Nopia Purnami	1	1	1	1	1	7	1	1	5	1	1	1	0	0	8	30	60	Sedang	
S-049	Ni Luh Made Hari Yanthi	1	1	1	1	1	0	1	0	5	1	1	1	8	0	9	31	62	Rendah	
S-019	Ni Kadek Fernanda Harmawanti	0	1	1	1	1	5.5	0	1	5	1	1	1	6	2	5	31.5	63	Rendah	
S-082	Ni Made Yunitasari Maharani Pricilla Murti	0	0	1	1	1	6	1	1	0	1	1	1	4	6	8	32	64	Rendah	
S-005	Kadek Puspa Dewi	0	1	1	1	1	5.5	0	1	5	1	1	1	7	2	5	32.5	65	Rendah	
S-072	Kadek Metriana Pratiwi	1	0	1	0	0	2	1	1	5	1	1	1	5	6	8	33	66	Rendah	
S-026	Putu Pratiwi Arsiani	1	1	1	1	1	6	1	0	4	1	1	1	6	3.5	5.5	34	68	Rendah	
S-078	Luh Mia Gayatriyani	0	1	1	1	1	6	1	1	5	1	1	1	8	6	0	34	68	Rendah	
S-001	Ida Ayu Putu Suarnyani	1	0	1	0	1	3	1	1	5	1	1	1	7	4	7.5	34.5	69	Rendah	
S-024	Ni Nyoman Nathania Vighnasvari	1	1	1	0	1	6	1	1	5	0	1	1	6	3.5	6	34.5	69	Rendah	
S-008	Komang Agus Ari Sukrawan	0	0	1	1	1	7	0	1	5	1	0	1	8	0	9	35	70	Rendah	
S-029	Ayu Ade Armyta Dikmaningrum	1	0	1	1	1	8	1	1	5	1	1	1	8	5	0	35	70	Rendah	
S-038	Kadek Yuanda Putri	1	0	1	0	1	7	1	0	5	0	1	1	8	0	9	35	70	Rendah	
S-042	Ketut Riska Mahayani	0	1	1	1	1	7	1	1	0	1	1	1	10	0	9	35	70	Rendah	
S-114	Putu Candra Ariani	1	0	0	1	1	8	1	1	5	0	0	1	6	5	5	35	70	Rendah	
S-020	Ni Ketut Nita Purnami	1	0	1	0	1	3	1	1	5	1	1	1	8	4	7.5	35.5	71	Rendah	
S-027	Putu Putri Cahayani	1	0	1	1	1	4	0	1	4	1	1	1	8	4	7.5	35.5	71	Rendah	
S-004	Kadek Diah Tantri Mahesuari	0	0	1	0	1	6	1	1	5	0	1	1	8	2	9	36	72	Rendah	
S-039	Kadek Yuda Arianta	1	1	1	1	1	3	1	0	5	1	1	1	8	2	9	36	72	Rendah	
S-044	Komang Ketut Adi Sanjaya	0	1	1	1	1	7	1	1	5	1	1	1	7	0	8	36	72	Rendah	
S-012	Luh Ayu Diah Paramita	1	0	1	1	1	4	0	1	5	1	1	1	8	4.5	7.5	37	74	Rendah	
S-015	Luh Putu Angelina Septiani	1	1	1	1	1	6	1	1	5	0	0	1	7	3.5	8	37.5	75	Rendah	
S-033	I Komang Krisna Suputra	1	1	1	0	1	8	1	1	5	1	1	1	8	0	8	38	76	Rendah	
S-014	Luh Dinda Salsabila Berliana Putri	1	1	0	1	1	6	1	1	5	0	1	1	8	3	8.5	38.5	77	Rendah	
S-046	Luh Saptiani	1	1	1	1	1	7	1	1	5	1	0	1	8	3	8	40	80	Rendah	
S-048	Ni Komang Priyahita	1	1	1	1	1	6	1	1	5	1	0	1	6	6	9	41	82	Sangat rendah	
S-053	Putu Ayu Putri Fajaryani	1	1	1	1	1	7	1	1	5	1	1	1	10	0	9	41	82	Sangat rendah	
S-036	Kadek Rista Nanda Yani	1	1	1	1	1	7	1	0	5	1	0	1	10	4	8	42	84	Sangat rendah	
S-087	Putu Sinta Prathiwiningasih	1	0	1	1	1	8	1	0	5	1	1	1	10	5	10	46	92	Sangat rendah	
Jumlah		54	51	82	66	69	441	78	80	301	70	75	98	336.5	293	309				
Persentase Kesulitan Tiap Butir Soal (%)		53.85	56.41	29.91	43.59	41.03	52.88	33.33	31.62	48.55	40.17	35.90	16.24	73.85	58.26	73.59				
Persentase Kesulitan Tiap Indikator (%)		46.72			45.83			37.83			49.67									

Lampiran 14

TRANSKRIP HASIL OBSERVASI KELAS XI MIPA SMA NEGERI 3 SINGARAJA

Hari/Tanggal : 11 Februari 2020

Nama Guru : I Made Suwenten, S.Pd.

Kelas : XI MIPA 1

Materi : Hidrolisis Garam (Menentukan pH Laruran Garam)

No	Aspek Pengamatan	Indikator Pengamatan	Hasil Pengamatan
1	Kondisi siswa sebelum kegiatan pembelajaran dimulai	Kehadiran siswa di kelas	Semua siswa berada di dalam kelas sebelum kegiatan pembelajaran berlangsung dan terdapat 2 siswa yang tidak hadir.
		Kelas dalam keadaan bersih	Kelas dalam keadaan bersih dan bangku dan meja sudah tertata dengan rapi.
2	Perilaku siswa dilihat dari kondisi siswa pada saat kegiatan pembelajaran berlangsung	Siswa dalam keadaan tertib dan kondusif saat kegiatan pembelajaran berlangsung	Saat awal pembelajaran semua siswa memperhatikan guru dengan baik dan tertib, sehingga keadaan kelas menjadi kondusif. Pertengahan pembelajaran, kondisi kelas kurang kondusif karena terdapat beberapa siswa yang tidak memperhatikan guru dan melakukan kegiatan lain seperti mengobrol dengan temannya dan bermain-main saat kegiatan pembelajaran berlangsung.
		Siswa aktif saat mengikuti kegiatan	Ada beberapa siswa yang mengacungkan tangan untuk

		pembelajaran di kelas	menjawab pertanyaan yang diberikan oleh guru mengenai materi yang disampaikan. Saat diskusi guru menunjuk beberapa siswa yang tidak fokus dalam proses pembelajaran.
		Tidak ada siswa yang keluar masuk saat kegiatan pembelajaran berlangsung	Siswa tetap berada di dalam kelas selama kegiatan pembelajaran berlangsung.
3	Buku catatan siswa	Siswa mencatat materi yang disampaikan oleh guru selama kegiatan berlangsung	Tidak semua siswa yang mengikuti pembelajaran mencatat materi yang disampaikan oleh guru, hanya siswa yang duduk dibagian depan mencatat materinya. Untuk meja belakang masih banyak yang tidak mencatat.
4	Kesesuaian cara mengajar guru dengan RPP	Kegiatan Awal:	Guru menyampaikan salam dan menanyakan kepada siswa apakah sebelumnya siswa sudah dapat belajar atau tidak, guru bertanya untuk melihat kesiapan siswa sebelum mengikuti kegiatan pembelajaran.
		1. Guru membuka pelajaran dengan mengucapkan salam	Guru langsung menyampaikan tujuan pembelajaran karena melanjutkan materi sebelumnya
		2. Guru memberikan apersepsi kepada siswa	Guru langsung menyampaikan tujuan pembelajaran hari ini.
		3. Guru memberikan motivasi	Menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai, yakni menentukan pH larutan garam.
		4. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran	Guru membentuk kelompok 3-4 orang dan meminta berdiskusi dengan kelompoknya menggunakan LKS. Apabila ada soal yang tidak dimengerti guru meminta siswa untuk bertanya
		Kegiatan Inti :	
		1. Guru menginstruksikan siswa untuk membentuk kelompok	

		2. Guru memberikan LKPD untuk bahan diskusi siswa	Guru hanya menyuruh siswa untuk membaca buku pegangan yang dimiliki dan mengerjakan soal yang ada di LKS
		3. Guru menginstruksikan siswa untuk menggali informasi dari berbagai sumber	Guru menyuruh siswa untuk membaca buku pegangan yang dibawa oleh siswa, buku tersebut hanya terdiri dari buku paket dan LKS
		4. Guru membimbing siswa untuk menjawab soal	Guru membimbing siswa untuk menjawab soal yang ada di LKS
		5. Guru menginstruksikan salah satu perwakilan kelompok untuk mempresentasikan jawaban kelompoknya di depan kelas	Guru menunjuk perwakilan kelompok untuk menjawab soal-soal di LKS.
		Kegiatan Penutup :	Guru memberikan kesempatan pada siswa untuk bertanya
		1. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya	apabila ada hal yang belum dimengerti, namun tidak ada siswa yang bertanya.
		2. Guru dan siswa menyimpulkan hasil pembelajaran	Guru dan siswa menyimpulkan hasil pembelajaran tentang menentukan pH larutan.
		3. Guru menyampaikan materi pembelajaran selanjutnya	Guru menyampaikan pada saat pertemuan selanjutnya akan ada tes materi hidrolisis garam
5	Interaksi guru dengan siswa	Guru bertanya kepada siswa	Sebelum masuk ke materi, guru bertanya kepada siswa mengenai jenis-jenis garam yang diketahui siswa.
		Siswa bertanya kepada guru	Guru sudah memberikan kesempatan bertanya kepada siswa

			apakah ada yang mengalami kesulitan dalam memahami materi hidrolisis garam, namun tidak ada siswa yang bertanya
6	Perhatian siswa pada mata pelajaran	Siswa fokus memperhatikan materi yang disampaikan oleh guru	Pada saat awal pembelajaran semua siswa fokus karena suasana di pagi hari. Namun, di pertengahan pembelajaran tepatnya saat diskusi terdapat beberapa siswa yang mengobrol.
7	Disiplin siswa dan guru	Guru hadir tepat waktu ke dalam kelas	Guru hadir tepat waktu.
		Tidak ada siswa yang terlambat masuk ke dalam kelas	Tidak ada siswa yang terlambat.
		Siswa tidak gaduh selama kegiatan pembelajaran	Terdapat beberapa siswa yang gaduh atau bermain saat proses pembelajaran.
8	Kelengkapan fasilitas kelas	Terdapat papan tulis	Iya terdapat papan tulis.
		Terdapat LCD dan layar proyektor.	Iya terdapat LCD dan layar proyektor.
		Terdapat absensi kelas	Iya terdapat absensi siswa.
		Terdapat jurnal kelas	Iya terdapat jurnal siswa.

TRANSKRIP HASIL OBSERVASI KELAS XI MIPA SMA NEGERI 3 SINGARAJA

Hari/Tanggal : 5 Maret 2020

Nama Guru : I Made Suwenten, S.Pd.

Kelas : XI MIPA 2

Materi : Hidrolisis Garam (Menentukan pH Laruran Garam)

No	Aspek Pengamatan	Indikator Pengamatan	Hasil Pengamatan
1	Kondisi siswa sebelum kegiatan pembelajaran dimulai	Kehadiran siswa di kelas	Semua siswa berada di dalam kelas sebelum kegiatan pembelajaran berlangsung dan semua siswa hadir.
		Kelas dalam keadaan bersih	Kelas dalam keadaan bersih dan bangku dan meja sudah tertata dengan rapi.
2	Perilaku siswa dilihat dari kondisi siswa pada saat kegiatan pembelajaran berlangsung	Siswa dalam keadaan tertib dan kondusif saat kegiatan pembelajaran berlangsung	Saat awal pembelajaran semua siswa memperhatikan guru dengan baik dan tertib, sehingga keadaan kelas menjadi kondusif. Namun, pertengahan pembelajaran, kondisi kelas kurang kondusif karena terdapat beberapa siswa yang tidak memperhatikan guru dan melakukan kegiatan lain seperti mengobrol dengan temannya dan bermain-main saat kegiatan pembelajaran berlangsung. Ditambah suasana belajar yang panas serta kondisi hari semakin sore yang membuat siswa mengantuk.

		Siswa aktif saat mengikuti kegiatan pembelajaran di kelas	Ada beberapa siswa yang menguncungkan tangan untuk menjawab pertanyaan yang diberikan oleh guru mengenai materi yang disampaikan. Saat diskusi guru menunjuk beberapa siswa yang tidak fokus dalam proses pembelajaran.
		Tidak ada siswa yang keluar masuk saat kegiatan pembelajaran berlangsung	Siswa tetap berada di dalam kelas selama kegiatan pembelajaran berlangsung.
3	Buku catatan siswa	Siswa mencatat materi yang disampaikan oleh guru selama kegiatan berlangsung	Tidak semua siswa yang mengikuti pembelajaran mencatat materi yang disampaikan oleh guru, hanya siswa yang duduk dibagian depan mencatat materinya. Untuk meja belakang masih banyak yang tidak mencatat.
4	Kesesuaian cara mengajar guru dengan RPP	Kegiatan Awal:	Guru memberi salam dan menanyakan kepada siswa apakah sebelumnya siswa sudah dapat belajar atau tidak, guru bertanya untuk melihat kesiapan siswa sebelum mengikuti kegiatan pembelajaran.
		1. Guru membuka pelajaran dengan mengucapkan salam	
		2. Guru memberikan apersepsi kepada siswa	Guru memberikan apersepsi dengan menanyakan tentang jenis-jenis garam yang sudah dipelajari minggu lalu.
		3. Guru memberikan motivasi	Guru langsung menyampaikan tujuan pembelajaran hari ini.
		4. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran	Menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai, yakni menentukan pH larutan garam.
		Kegiatan Inti :	Guru membentuk kelompok 3-4 orang dan meminta berdiskusi dengan kelompoknya menggunakan LKS. Apabila ada soal
		5. Guru menginstruksikan siswa untuk	

		membentuk kelompok	yang tidak dimengerti guru meminta siswa untuk bertanya
		1. Guru memberikan LKPD untuk bahan diskusi siswa	Guru hanya menyuruh siswa untuk membaca buku pegangan yang dimiliki dan mengerjakan soal yang ada di LKS
		2. Guru menginstruksikan siswa untuk menggali informasi dari berbagai sumber	Guru menyuruh siswa untuk membaca buku pegangan yang dibawa oleh siswa, buku tersebut hanya terdiri dari buku paket dan LKS
		3. Guru membimbing siswa untuk menjawab soal	Guru membimbing siswa untuk menjawab soal yang ada di LKS
		5. Guru menginstruksikan salah satu perwakilan kelompok untuk mempresentasikan jawaban kelompoknya di depan kelas	Guru menunjuk perwakilan kelompok untuk menjawab soal-soal di LKS.
		Kegiatan Penutup :	Guru memberikan kesempatan pada siswa untuk bertanya
		1. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya	apabila ada hal yang belum dimengerti, namun tidak ada siswa yang bertanya.
		2. Guru dan siswa menyimpulkan hasil pembelajaran	Guru dan siswa menyimpulkan hasil pembelajaran tentang menentukan pH larutan.
		3. Guru menyampaikan materi pembelajaran selanjutnya	Guru menyampaikan pada saat pertemuan selanjutnya akan melanjutkan materi menghitung pH.
5	Interaksi guru dengan siswa	Guru bertanya kepada siswa	Sebelum masuk ke materi, guru bertanya kepada siswa mengenai jenis-jenis garam yang diketahui siswa.

		Siswa bertanya kepada guru	Guru sudah memberikan kesempatan bertanya kepada siswa apakah ada yang mengalami kesulitan dalam memahami materi hidrolisis garam, namun tidak ada siswa yang bertanya
6	Perhatian siswa pada mata pelajaran	Siswa fokus memperhatikan materi yang disampaikan oleh guru	Pada saat awal pembelajaran beberapa siswa fokus mendengarkan guru. Namun, di pertengahan pembelajaran tepatnya saat diskusi terdapat beberapa siswa yang mengobrol dan bermain. Siswa melakukan hal tersebut agar tidak mengantuk, melihat suasana hari semakin sore.
7	Disiplin siswa dan guru	Guru hadir tepat waktu ke dalam kelas	Guru hadir tepat waktu.
		Tidak ada siswa yang terlambat masuk ke dalam kelas	Tidak ada siswa yang terlambat.
		Siswa tidak gaduh selama kegiatan pembelajaran	Terdapat beberapa siswa yang gaduh atau bermain saat proses pembelajaran.
8	Kelengkapan fasilitas kelas	Terdapat papan tulis	Iya terdapat papan tulis.
		Terdapat LCD dan layar proyektor.	Iya terdapat LCD dan layar proyektor.
		Terdapat absensi kelas	Iya terdapat absensi siswa.
		Terdapat jurnal kelas	Iya terdapat jurnal siswa.

TRANSKRIP HASIL OBSERVASI KELAS XI MIPA SMA NEGERI 3 SINGARAJA

Hari/Tanggal : 10 Maret 2020

Nama Guru : Ni Luh Muliani, S.Pd., M.Pd.

Kelas : XI MIPA 3

Materi : Hidrolisis Garam (Jenis-jenis Garam dan Reaksi Hidrolisis)

No	Aspek Pengamatan	Indikator Pengamatan	Hasil Pengamatan
1	Kondisi siswa sebelum kegiatan pembelajaran dimulai	Kehadiran siswa di kelas	Semua siswa berada di dalam kelas sebelum kegiatan pembelajaran berlangsung dan semua siswa hadir.
		Kelas dalam keadaan bersih	Kelas dalam keadaan bersih dan bangku dan meja sudah tertata dengan rapi.
2	Perilaku siswa dilihat dari kondisi siswa pada saat kegiatan pembelajaran berlangsung	Siswa dalam keadaan tertib dan kondusif saat kegiatan pembelajaran berlangsung	Saat awal pembelajaran semua siswa memperhatikan guru dengan baik dan tertib, sehingga keadaan kelas menjadi kondusif. Namun, pertengahan pembelajaran, kondisi kelas kurang kondusif karena terdapat beberapa siswa yang duduk di belakang tidak memperhatikan guru dan melakukan kegiatan lain seperti mengobrol dengan temannya dan bermain.
		Siswa aktif saat mengikuti kegiatan pembelajaran di kelas	Ada beberapa siswa yang mengacungkan tangan untuk menjawab pertanyaan yang diberikan oleh guru mengenai materi yang disampaikan. Saat diskusi guru menunjuk beberapa

			siswa secara acak dengan melihat nama siswa.
		Tidak ada siswa yang keluar masuk saat kegiatan pembelajaran berlangsung	Terdapat siswa yang meminta izin ke belakang.
3	Buku catatan siswa	Siswa mencatat materi yang disampaikan oleh guru selama kegiatan berlangsung	Tidak semua siswa yang mengikuti pembelajaran mencatat materi yang disampaikan oleh guru, hanya siswa yang duduk dibagian depan mencatat materinya. Untuk meja belakang masih banyak yang tidak mencatat.
4	Kesesuaian cara mengajar guru dengan RPP	Kegiatan Awal:	Guru memberi salam dan menanyakan kepada siswa apakah sebelumnya siswa sudah dapat belajar atau tidak, guru bertanya untuk melihat kesiapan siswa sebelum mengikuti kegiatan pembelajaran.
		1. Guru membuka pelajaran dengan mengucapkan salam	Guru memberi salam dan menanyakan kepada siswa apakah sebelumnya siswa sudah dapat belajar atau tidak, guru bertanya untuk melihat kesiapan siswa sebelum mengikuti kegiatan pembelajaran.
		2. Guru memberikan apersepsi kepada siswa	Guru memberikan apersepsi dengan menanyakan materi asam basa yang telah dipelajari.
		3. Guru memberikan motivasi	Guru langsung menyampaikan tujuan pembelajaran hari ini.
		4. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran	Menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai, yakni tentang jenis-jenis larutan garam dan reaksi hidrolisis
		Kegiatan Inti :	Guru menerangkan sedikit materi asam basa yang telah dipelajari sebelumnya. Selanjutnya siswa mengerjakan LKS dan berdiskusi dengan temannya. Apabila ada soal yang tidak dimengerti guru meminta siswa untuk bertanya
1. Guru menginstruksikan siswa untuk membentuk kelompok	Guru menerangkan sedikit materi asam basa yang telah dipelajari sebelumnya. Selanjutnya siswa mengerjakan LKS dan berdiskusi dengan temannya. Apabila ada soal yang tidak dimengerti guru meminta siswa untuk bertanya		
2. Guru memberikan LKPD untuk bahan	Guru memberikan soal siswa dari LKS yang ada di RPP dan		

		diskusi siswa	siswa diminta membaca buku pegangan yang dimiliki dan mengerjakan soal yang ada di LKS.
		3. Guru menginstruksikan siswa untuk menggali informasi dari berbagai sumber	Guru menyuruh siswa untuk membaca buku pegangan yang dibawa oleh siswa, buku tersebut terdiri dari buku paket dan LKS.
		4. Guru membimbing siswa untuk menjawab soal	Guru membimbing siswa untuk menjawab soal yang ada di LKS
		5. Guru menginstruksikan salah satu perwakilan kelompok untuk mempresentasikan jawaban kelompoknya di depan kelas	Guru memberi kesempatan ke siswa untuk menjawab dan ada beberapa yang ditunjuk untuk menjawab soal-soal di LKS.
		Kegiatan Penutup :	Guru memberikan kesempatan pada siswa untuk bertanya
		1. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya	apabila ada hal yang belum dimengerti, terdapat siswa yang bertanya kepada guru.
		2. Guru dan siswa menyimpulkan hasil pembelajaran	Guru dan siswa menyimpulkan hasil pembelajaran tentang menentukan pH larutan.
		3. Guru menyampaikan materi pembelajaran selanjutnya	Guru menyampaikan pada saat pertemuan selanjutnya akan ada melanjutkan materi hidrolisis garam.
5	Interaksi guru dengan siswa	Guru bertanya kepada siswa	Sebelum masuk ke materi, guru bertanya kepada siswa mengenai konsep asam basa yang diketahui siswa.
		Siswa bertanya kepada guru	Guru sudah memberikan kesempatan bertanya kepada siswa

			apakah ada yang mengalami kesulitan dalam memahami materi hidrolisis garam, terdapat beberapa siswa yang bertanya
6	Perhatian siswa pada mata pelajaran	Siswa fokus memperhatikan materi yang disampaikan oleh guru	Pada saat awal pembelajaran beberapa siswa fokus mendengarkan guru. Namun, di pertengahan pembelajaran tepatnya saat diskusi terdapat beberapa siswa yang mengobrol dan bermain. Siswa melakukan hal tersebut agar tidak mengantuk, melihat suasana di siang hari dan panas.
7	Disiplin siswa dan guru	Guru hadir tepat waktu ke dalam kelas	Guru hadir tepat waktu.
		Tidak ada siswa yang terlambat masuk ke dalam kelas	Tidak ada siswa yang terlambat.
		Siswa tidak gaduh selama kegiatan pembelajaran	Terdapat beberapa siswa yang gaduh atau bermain saat proses pembelajaran.
8	Kelengkapan fasilitas kelas	Terdapat papan tulis	Iya terdapat papan tulis.
		Terdapat LCD dan layar proyektor.	Iya terdapat LCD dan layar proyektor.
		Terdapat absensi kelas	Iya terdapat absensi siswa.
		Terdapat jurnal kelas	Iya terdapat jurnal siswa.

TRANSKRIP HASIL OBSERVASI KELAS XI MIPA SMA NEGERI 3 SINGARAJA

Hari/Tanggal : 11 Maret 2020

Nama Guru : Ni Luh Muliani, S.Pd., M.Pd.

Kelas : XI MIPA 4

Materi : Hidrolisis Garam (Jenis-jenis Garam dan Reaksi Hidrolisis)

No	Aspek Pengamatan	Indikator Pengamatan	Hasil Pengamatan
1	Kondisi siswa sebelum kegiatan pembelajaran dimulai	Kehadiran siswa di kelas	Semua siswa berada di dalam kelas sebelum kegiatan pembelajaran berlangsung dan terdapat 1 siswa tidak hadir.
		Kelas dalam keadaan bersih	Kelas dalam keadaan bersih dan bangku dan meja sudah tertata dengan rapi.
2	Perilaku siswa dilihat dari kondisi siswa pada saat kegiatan pembelajaran berlangsung	Siswa dalam keadaan tertib dan kondusif saat kegiatan pembelajaran berlangsung	Saat awal pembelajaran semua siswa memperhatikan guru dengan baik dan tertib, sehingga keadaan kelas menjadi kondusif. Namun, pertengahan pembelajaran, kondisi kelas kurang kondusif karena terdapat beberapa siswa yang duduk di belakang tidak memperhatikan guru dan melakukan kegiatan lain seperti mengobrol dengan temannya dan bermain ditambah suasana siang hari yang membuat siswa mengantuk.
		Siswa aktif saat mengikuti kegiatan pembelajaran di kelas	Sedikit siswa yang mengacungkan tangan untuk menjawab pertanyaan yang diberikan oleh guru mengenai materi yang

			disampaikan. Saat diskusi guru menunjuk beberapa siswa secara acak dengan melihat nama siswa.
		Tidak ada siswa yang keluar masuk saat kegiatan pembelajaran berlangsung	Terdapat siswa yang meminta izin ke belakang.
3	Buku catatan siswa	Siswa mencatat materi yang disampaikan oleh guru selama kegiatan berlangsung	Tidak semua siswa yang mengikuti pembelajaran mencatat materi yang disampaikan oleh guru, hanya siswa yang duduk dibagian depan mencatat materinya. Untuk meja belakang masih banyak yang tidak mencatat.
4	Kesesuaian cara mengajar guru dengan RPP	Kegiatan Awal:	Guru memberi salam dan menanyakan kepada siswa apakah sebelumnya siswa sudah dapat belajar atau tidak, guru bertanya untuk melihat kesiapan siswa sebelum mengikuti kegiatan pembelajaran.
		6. Guru membuka pelajaran dengan mengucapkan salam	Guru memberi salam dan menanyakan kepada siswa apakah sebelumnya siswa sudah dapat belajar atau tidak, guru bertanya untuk melihat kesiapan siswa sebelum mengikuti kegiatan pembelajaran.
		7. Guru memberikan apersepsi kepada siswa	Guru memberikan apersepsi dengan menanyakan materi asam basa yang telah dipelajari.
		8. Guru memberikan motivasi	Guru langsung menyampaikan tujuan pembelajaran hari ini.
		9. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran	Menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai, yakni tentang jenis-jenis larutan garam dan reaksi hidrolisis
		Kegiatan Inti :	Guru menerangkan sedikit materi asam basa yang telah dipelajari sebelumnya. Selanjutnya siswa mengerjakan LKS dan berdiskusi dengan temannya. Apabila ada soal yang tidak dimengerti guru meminta siswa untuk bertanya
		5. Guru menginstruksikan siswa untuk membentuk kelompok	

		6. Guru memberikan LKPD untuk bahan diskusi siswa	Guru memberikan soal siswa dari LKS yang ada di RPP dan siswa diminta membaca buku pegangan yang dimiliki dan mengerjakan soal yang ada di LKS.
		7. Guru menginstruksikan siswa untuk menggali informasi dari berbagai sumber	Guru menyuruh siswa untuk membaca buku pegangan yang dibawa oleh siswa, buku tersebut terdiri dari buku paket dan LKS.
		8. Guru membimbing siswa untuk menjawab soal	Guru membimbing siswa untuk menjawab soal yang ada di LKS
		10. Guru menginstruksikan salah satu perwakilan kelompok untuk mempresentasikan jawaban kelompoknya di depan kelas	Guru memberi kesempatan ke siswa untuk menjawab dan ada beberapa yang ditunjuk untuk menjawab soal-soal di LKS.
		Kegiatan Penutup :	
		4. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya	Guru memberikan kesempatan pada siswa untuk bertanya apabila ada hal yang belum dimengerti, terdapat siswa yang bertanya kepada guru.
		5. Guru dan siswa menyimpulkan hasil pembelajaran	Guru dan siswa menyimpulkan hasil pembelajaran tentang menentukan pH larutan.
		6. Guru menyampaikan materi pembelajaran selanjutnya	Guru menyampaikan pada saat pertemuan selanjutnya akan ada melanjutkan materi hidrolisis garam.
5	Interaksi guru dengan siswa	Guru bertanya kepada siswa	Sebelum masuk ke materi, guru bertanya kepada siswa mengenai konsep asam basa yang diketahui siswa.

		Siswa bertanya kepada guru	Guru sudah memberikan kesempatan bertanya kepada siswa apakah ada yang mengalami kesulitan dalam memahami materi hidrolisis garam, tidak ada siswa yang bertanya
6	Perhatian siswa pada mata pelajaran	Siswa fokus memperhatikan materi yang disampaikan oleh guru	Pada saat awal pembelajaran beberapa siswa fokus mendengarkan guru. Namun, di pertengahan pembelajaran tepatnya saat diskusi terdapat beberapa siswa yang mengobrol dan bermain. Siswa melakukan hal tersebut agar tidak mengantuk, melihat suasana di siang hari.
7	Disiplin siswa dan guru	Guru hadir tepat waktu ke dalam kelas	Guru hadir tepat waktu.
		Tidak ada siswa yang terlambat masuk ke dalam kelas	Tidak ada siswa yang terlambat.
		Siswa tidak gaduh selama kegiatan pembelajaran	Terdapat beberapa siswa yang gaduh atau bermain saat proses pembelajaran.
8	Kelengkapan fasilitas kelas	Terdapat papan tulis	Iya terdapat papan tulis.
		Terdapat LCD dan layar proyektor.	Iya terdapat LCD dan layar proyektor.
		Terdapat absensi kelas	Iya terdapat absensi siswa.
		Terdapat jurnal kelas	Iya terdapat jurnal siswa.

ANGKET PENELITIAN
FAKTOR-FAKTOR PENYEBAB KESULITAN BELAJAR KIMIA SISWA

I. IDENTITAS RESPONDEN

Nama :

No. Absen :

Kelas :

II. PENGANTAR

1. Angket ini digunakan untuk memperoleh informasi mengenai faktor-faktor penyebab kesulitan belajar kimia pada Anda.
2. Data yang Anda berikan akan sangat bermanfaat bagi perkembangan proses pembelajaran. Oleh karena itu, peneliti berharap agar Anda memberikan tanggapan yang sesuai dengan pernyataan hati nurani yang sebenar-benarnya dan sejujur-jujurnya.
3. Jawaban pada angket ini tidak akan berpengaruh pada hasil belajar kimia Anda.
4. Data Anda akan dijaga kerahasiaannya. Bila mencantumkan identitas, ini hanya sekadar untuk mencocokkan data siswa yang akan diwawancarai.

III. PETUNJUK PENGISIAN

1. Bacalah pernyataan-pernyataan di bawah ini dengan seksama!
2. Berikan tanda centang (✓) pada kolom selalu (SL), sering (SR), kadang-kadang (KK), dan tidak pernah (TP) sesuai dengan apa yang Anda rasakan.
3. Apabila Anda ingin mengubah pilihan, berilah tanda (=) pada jawaban sebelumnya, kemudian gantilah pada jawaban yang dianggap sesuai.
4. Jawablah semua pernyataan berikut dan terima kasih atas partisipasi Anda.

No	Pernyataan	Pilihan Jawaban			
		SL	SR	KK	TP
1	Saya dapat mengingat materi hidrolisis garam yang dijelaskan guru dengan baik				
2	Saya mudah memahami permasalahan yang diberikan oleh guru yang berkaitan dengan materi hidrolisis garam				
3	Saya mudah melupakan materi hidrolisis garam yang dijelaskan oleh guru				
4	Apabila guru memberikan permasalahan yang berkaitan dengan hidrolisis garam, saya sulit untuk memahaminya				
5	Menurut saya hidrolisis garam adalah materi kimia yang dapat saya pahami dengan mudah				
6	Materi hidrolisis garam adalah materi kimia yang sulit saya pahami				

7	Saya senang mengerjakan soal-soal latihan hidrolisis garam meskipun soal tersebut sulit				
8	Saya tertarik mempelajari materi hidrolisis garam karena mengetahui kegunaannya dalam kehidupan sehari-hari				
9	Saya tidak memperhatikan guru saat sedang menjelaskan materi hidrolisis garam				
10	Saya menyimak dan mengikuti setiap kegiatan diskusi yang dilakukan mengenai materi hidrolisis garam				
11	Saya kurang peduli terhadap materi diskusi dan kegiatan diskusi mengenai hidrolisis garam				
12	Jika ada pokok bahasan yang tidak saya mengerti dalam materi hidrolisis garam, saya akan bertanya kepada guru				
13	Jika ada pokok bahasan yang belum saya mengerti dalam materi hidrolisis garam, saya hanya diam dan tidak berusaha bertanya kepada guru				
14	Saya selalu membuat ringkasan/ catatan saat guru menjelaskan materi hidrolisis garam				
15	Saya mengerjakan secara mandiri ataupun berdiskusi apabila diberikan tugas oleh guru mengenai materi hidrolisis garam				
16	Saya selalu menyalin tugas teman saya, apabila diberikan tugas oleh guru mengenai materi hidrolisis garam				
17	Saya selalu bersemangat dan tekun dalam mempelajari materi hidrolisis garam				
18	Saya lebih lambat dalam menyelesaikan soal-soal pada materi hidrolisis garam, dibandingkan materi lainnya				
19	Apabila saya masih kurang bisa menerima penjelasan guru saat pembelajaran hidrolisis garam di sekolah, saya akan berusaha belajar dengan menggunakan sumber lain				
20	Guru menyampaikan materi pembelajaran dengan menyelipkan humor, sehingga suasana pembelajaran menyenangkan				
21	Guru menyampaikan materi pembelajaran dengan sangat serius sehingga suasana menjadi tegang dan saya sulit untuk menerima materi				
22	Apabila ada materi hidrolisis garam yang belum jelas, maka guru akan menerangkan kembali materi tersebut				
23	Guru bersikap tegas apabila ada siswa yang tidak memperhatikan saat pelajaran berlangsung				
24	Guru hanya membiarkan saja apabila ada siswa yang tidak memperhatikan saat pembelajaran berlangsung				
25	Guru bersikap adil terhadap semua siswa, tanpa membedakan antara siswa yang satu dengan yang lainnya				
26	Guru hanya peduli dengan teman yang selalu aktif di dalam				

	kelas, sehingga saya menjadi semakin malas tidak mendapat perhatian dari guru				
27	Guru menjelaskan materi hidrolisis garam dengan jelas dan mudah untuk dipahami				
28	Dalam menjelaskan materi hidrolisis garam guru terlalu cepat dan sulit untuk dipahami				
29	Metode mengajar yang digunakan guru dalam menjelaskan materi hidrolisis garam bervariasi yang membuat saya lebih mudah memahami materi yang disampaikan				
30	Guru hanya menjelaskan dengan ceramah saat menyampaikan materi hidrolisis garam yang membuat saya bosan sehingga sulit untuk dipahami				
31	Saya bersemangat dalam belajar kimia karena keadaan ruang kelas yang nyaman				
32	Meja dan kursi yang digunakan di ruang kelas sudah baik, sehingga saya nyaman dalam belajar				
33	Meja dan kursi yang digunakan di ruang kelas kurang layak dan kurang memadai, sehingga saya tidak nyaman dalam belajar				
34	Sekolah memiliki fasilitas yang baik dan lengkap dalam mendukung kegiatan pembelajaran kimia di laboratorium				
35	Saya bersemangat ketika pembelajaran kimia dilaksanakan pada saat pagi hari				
36	Waktu pembelajaran kimia yang dilaksanakan pada saat siang hari membuat saya susah untuk berkonsentrasi				
37	Saya merasa rumah adalah tempat terbaik saya dalam belajar selain di sekolah				
38	Saya merasa tidak nyaman belajar di rumah, karena suasana rumah yang kurang kondusif				
39	Orang tua saya membelikan bahan-bahan belajar yang lengkap untuk mempelajari kimia seperti (buku-buku paket, LKS, tabel periodik)				
40	Orang tua saya selalu mengingatkan saya untuk belajar dan selalu menanyakan prestasi belajar saya di sekolah				
41	Orang tua saya jarang mengingatkan saya untuk belajar dan kurang peduli terhadap prestasi belajar saya di sekolah				
42	Kegiatan karang taruna di lingkungan rumah tidak mengurangi waktu belajar saya				
43	Saya berperan aktif dalam kegiatan kemasyarakatan, sehingga mengganggu waktu belajar saya				
44	Teman bergaul saya lebih senang mengajak saya untuk belajar bersama				
45	Adanya internet membantu saya dalam mempelajari dan				

	mengerjakan hal yang berhubungan dengan materi kimia				
46	Televisi dan sosial media membuat saya kurang berkonsentrasi saat belajar				

Singaraja,

Responden,

(.....)



Lampiran 16

HASIL KUESIONER FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI KESULITAN BELAJAR																								
Kode	Nama Siswa	Intelegensi							Skor	Minat				Skor	Motivasi					Skor	Bakat		Skor	
		1	2	3	4	5	6	7		8	9	10	11		12	13	14	15	16		17	18		19
S-001	Ida Ayu Putu Suarnyani	2	2	3	4	3	4	2	20	3	3	3	3	12	3	4	2	3	3	2	17	3	3	6
S-002	Gede Ade Pratama	3	3	3	2	2	2	2	17	2	3	2	3	10	2	4	3	2	3	3	17	1	3	4
S-003	Gede Riski Widi Pradana	3	3	3	3	3	4	2	21	2	3	2	3	10	2	3	3	2	3	2	15	3	3	6
S-004	Kadek Diah Tantri Mahesuari	3	2	4	3	3	4	2	21	2	4	3	3	12	2	2	3	3	3	3	16	4	3	7
S-005	Kadek Puspa Dewi	3	2	3	3	3	3	2	19	2	3	2	3	10	3	2	4	3	3	2	17	3	4	7
S-006	Kadek Yuda Mahendra	3	3	3	3	2	3	3	20	2	3	3	3	11	3	3	3	2	3	3	17	2	3	5
S-007	Ketut Lia Damayanti	2	2	3	4	3	4	2	20	3	2	3	2	10	3	4	2	3	3	2	17	3	3	6
S-008	Komang Agus Ari Sukrawan	3	4	3	4	3	3	3	23	2	3	3	2	10	2	3	4	3	2	3	17	3	4	7
S-009	Komang Indra Prameswari	3	2	2	2	2	3	2	16	2	3	3	3	11	2	2	4	4	1	2	15	2	2	4
S-010	Komang Ngarah Suryantara	2	3	2	2	3	2	3	17	3	2	3	2	10	3	2	3	3	2	2	15	1	2	3
S-011	Komang Rivaldi Prihandana	2	3	2	3	2	3	1	16	2	3	3	3	11	3	3	4	4	3	3	20	3	3	6
S-012	Luh Ayu Diah Paramita	2	2	3	3	3	3	3	19	2	3	3	4	12	3	3	3	2	3	2	16	3	2	5
S-013	Luh Budiartini	3	3	4	3	3	3	3	22	3	3	3	3	12	3	3	3	4	3	3	19	3	3	6
S-014	Luh Dinda Salsabila Berliana Putri	2	3	3	3	1	3	3	18	2	3	3	3	11	2	3	4	4	3	2	18	3	2	5
S-015	Luh Putu Angelina Septiani	2	3	3	3	2	2	3	18	2	3	3	2	10	3	2	2	2	2	3	14	2	3	5
S-016	Made Alit Mahaputra	2	2	3	3	2	3	2	17	2	2	2	3	9	2	3	2	2	3	2	14	3	2	5
S-017	Muhammad Hendra Rizal	4	3	3	4	2	2	4	22	3	3	1	3	10	3	1	3	2	4	2	15	2	4	6
S-018	Ni Kadek Anggie Risthi	2	2	2	2	1	2	1	12	2	3	2	3	10	3	4	4	2	3	2	18	3	2	5
S-019	Ni Kadek Fernanda Harmawanti	2	2	4	3	2	3	2	18	2	3	3	3	11	4	4	4	2	3	3	20	3	4	7
S-020	Ni Ketut Nita Purnami	2	2	3	3	3	3	3	19	2	2	3	2	9	3	4	3	2	3	2	17	3	2	5
S-021	Ni Komang Ayu Parwati	2	3	4	3	2	3	3	20	2	3	3	3	11	3	3	4	2	3	3	18	3	4	7
S-022	Ni Komang Surya Dewi	2	2	3	2	2	2	2	15	3	3	3	3	12	4	4	4	2	3	3	20	2	3	5
S-023	Ni Luh Eka Sophiani	2	2	2	2	2	1	2	13	2	3	3	3	11	3	2	4	2	3	2	16	3	3	6
S-024	Ni Nyoman Nathania Vighnasvari	3	2	3	3	2	3	3	19	3	3	3	3	12	2	3	3	2	4	2	16	3	3	6
S-025	Putu Deva Pratama Artha	3	3	3	3	2	3	2	19	2	3	2	3	10	2	3	2	3	2	2	14	3	2	5
S-026	Putu Pratiwi Arsiani	4	4	3	3	4	4	3	25	2	3	3	2	10	4	4	4	4	4	3	23	4	3	7
S-027	Putu Putri Cahayani	2	2	4	3	2	3	3	19	2	3	3	3	11	1	4	3	2	3	2	15	3	4	7
S-028	Samuel Jovanan Kartiko	2	3	3	3	2	3	2	18	3	2	2	3	10	4	4	1	3	3	2	17	3	3	6
S-029	Ayu Ade Armyta Dikmaningrum	2	2	2	3	1	1	2	13	2	3	3	3	11	2	3	4	2	3	2	16	3	3	6
S-030	Dewa Nyoman Wahyu Apria	2	3	3	2	3	3	4	20	2	3	3	3	11	4	4	4	3	4	2	21	2	2	4
S-031	Gede Candra Maha Dharmawan	2	2	2	3	2	2	2	15	2	3	3	3	11	2	3	3	3	3	3	17	2	4	6
S-032	Gede Satria Rizky Ardana	2	2	2	3	2	3	3	17	2	2	3	3	10	3	3	3	2	3	3	17	2	2	4
S-033	I Komang Krisna Suputra	2	2	2	3	2	2	2	15	2	3	2	3	10	3	3	3	3	3	2	17	2	2	4
S-034	I Nengah Krisna Murthi Ary Widana	2	2	2	2	2	2	2	14	3	3	2	3	11	2	3	4	2	3	3	17	2	3	5
S-035	Kadek Nopia Purnami	2	2	1	2	1	1	1	10	2	3	2	3	10	2	2	2	2	4	2	14	1	2	3

S-036	Kadek Rista Nanda Yani	3	2	3	3	3	3	2	19	3	4	3	3	13	2	3	2	3	3	2	15	3	3	6
S-037	Kadek Rudi Mahendra	2	2	2	3	2	2	2	15	2	3	2	3	10	3	3	3	3	3	2	17	2	2	4
S-038	Kadek Yuanda Putri	2	2	4	3	3	3	2	19	2	3	3	4	12	2	4	4	4	3	2	19	3	4	7
S-039	Kadek Yuda Arianta	1	2	1	3	1	1	1	10	1	4	1	3	9	1	2	1	1	1	1	7	2	1	3
S-040	Kadek Yuli Hastari	2	2	1	2	1	1	1	10	2	3	2	3	10	1	2	2	2	4	2	13	1	2	3
S-041	Ketut Gede Tegar Maranom Jati	2	2	2	3	2	2	2	15	2	3	3	4	12	2	3	4	3	3	3	18	2	4	6
S-042	Ketut Riska Mahayani	4	2	3	2	2	3	2	18	2	4	3	3	12	4	3	3	3	3	2	18	2	2	4
S-043	Komang Devina Putri Wahyuni	2	2	1	2	2	2	2	13	2	4	3	3	12	4	3	4	3	3	2	19	3	2	5
S-044	Komang Ketut Adi Sanjaya	2	2	2	3	2	3	3	17	2	3	2	3	10	3	3	3	2	3	3	17	2	2	4
S-045	Luh Larasati Candra Dewi	2	2	3	2	2	3	2	16	1	3	3	4	11	3	3	4	4	3	2	19	2	2	4
S-046	Luh Saptiani	2	2	3	1	2	2	2	14	2	3	2	3	10	2	3	4	2	3	2	16	3	2	5
S-047	Luh Yuni Pradnyani	3	2	3	3	2	3	2	18	2	2	3	3	10	3	4	2	2	3	3	17	3	3	6
S-048	Ni Komang Priyahita	3	2	3	3	4	4	3	22	2	3	3	3	11	2	3	4	2	3	2	16	4	3	7
S-049	Ni Luh Made Hari Yanthi	3	3	3	3	3	3	3	21	3	3	3	4	13	4	4	4	4	3	3	22	3	4	7
S-050	Ni Putu Ayu Mas Surya Utami	2	2	3	3	1	2	2	15	1	3	3	3	10	4	4	2	3	3	2	18	3	4	7
S-051	Ni Putu Devi Arguni	3	2	3	3	2	3	3	19	2	3	3	3	11	2	3	4	3	3	3	18	3	3	6
S-052	Nyoman Ariaputra	3	2	2	2	2	3	2	16	2	2	2	4	10	3	4	4	4	3	3	21	3	2	5
S-053	Putu Ayu Putri Fajaryani	4	3	3	4	3	4	4	25	3	3	3	4	13	4	4	4	4	4	2	22	4	4	8
S-054	Putu Fina Ariantini	2	2	2	2	2	3	1	14	1	3	3	3	10	2	3	3	2	1	2	13	3	2	5
S-055	Putu Mahadipta	2	2	3	2	2	3	2	16	2	3	3	3	11	3	4	2	3	4	2	18	3	3	6
S-056	Putu Rosi Darmawan	2	2	2	3	2	3	2	16	3	3	3	3	12	3	4	2	3	3	3	18	3	2	5
S-057	Putu Sri Ludri Feby Fridayani	3	2	3	3	2	4	2	19	3	3	3	3	12	3	4	4	2	3	3	19	3	3	6
S-058	Silva Rosyani Putri Antika	2	2	2	2	2	3	1	14	1	2	3	3	9	2	3	3	2	1	2	13	3	2	5
S-059	Cindy Hasan	2	2	2	3	2	3	2	16	2	3	3	3	11	2	4	2	2	2	2	14	4	2	6
S-060	Gede Aditiya Pratama	3	2	3	3	2	3	3	19	2	3	2	3	10	3	3	2	4	3	2	17	2	3	5
S-061	Gede Doni Pranata Putra	3	3	3	3	3	3	2	20	2	2	2	3	9	3	3	3	3	3	3	18	3	3	6
S-062	Gede Yuda Widiantara	3	3	2	2	3	2	4	19	3	3	3	3	12	3	2	3	2	2	2	14	2	3	5
S-063	Gusti Ayu Kadek Lia Susiani	3	3	2	1	2	3	3	17	3	2	3	3	11	2	4	2	2	4	2	16	1	4	5
S-064	I Nyoman Sandi Mahardi Putra	2	2	2	3	2	2	2	15	3	2	2	4	11	3	3	2	3	3	2	16	1	2	3
S-065	I Gede Adhitya Sudharmawan	2	2	3	2	2	2	2	15	3	3	3	4	13	2	3	2	2	3	2	14	2	3	5
S-066	I Ketut Satria Ardana	3	3	3	3	2	4	3	21	3	3	2	3	11	4	3	3	3	3	3	19	3	4	7
S-067	I Komang Sasra Wiardana	2	2	2	3	3	3	2	17	3	3	2	4	12	3	3	3	3	3	3	18	3	4	7
S-068	Kadek Bimbim Pugh Prayoga	2	3	2	3	2	3	2	17	2	3	2	3	10	3	3	2	2	3	3	16	3	2	5
S-069	Kadek Budi Setiani	2	2	3	2	2	3	1	15	2	4	3	4	13	3	3	1	3	4	2	16	1	2	3
S-070	Kadek Dian Santi	2	2	3	3	2	3	2	17	2	4	3	4	13	3	4	3	3	3	2	18	3	3	6
S-071	Kadek Dita Febri Tiarayanti	2	3	2	3	2	3	2	17	3	3	3	3	12	3	2	2	3	3	3	16	3	2	5
S-072	Kadek Metriana Pratiwi	3	2	3	3	2	3	3	19	2	3	3	3	11	3	3	2	2	3	2	15	3	3	6
S-073	Kadek Widyarini	2	2	1	3	1	1	3	13	2	3	3	3	11	3	3	2	2	3	3	16	3	3	6
S-074	Ketut Erlana Wardana	2	2	4	2	1	2	2	15	2	3	3	3	11	3	3	2	3	3	3	17	3	3	6
S-075	Komang Putri Febriani	2	2	3	3	2	3	1	16	2	3	3	4	12	2	3	3	3	3	3	17	3	2	5
S-076	Komang Putriana Dewita Sari	2	2	3	3	3	3	3	19	3	4	3	4	14	3	3	3	3	3	3	18	3	3	6
S-077	Komang Sintya Samira Sukawati	3	2	3	3	2	3	2	18	3	3	2	4	12	3	3	2	3	4	2	17	3	3	6

S-078	Luh Mia Gayatriyani	3	2	3	3	2	3	3	19	2	3	3	4	12	2	3	3	4	3	3	18	3	4	7
S-079	Luh Sonia Sintari	2	3	3	1	2	3	2	16	2	3	3	2	10	2	2	3	2	3	2	14	2	2	4
S-080	Made Semara Yoga Dwi Darma	3	2	3	2	2	2	2	16	2	4	2	4	12	3	3	2	3	3	4	18	2	3	5
S-081	Ni Luh Anggi Suardini	3	2	3	3	2	2	2	17	2	3	2	4	11	3	3	2	3	4	3	18	3	4	7
S-082	Ni Made Yunitasari Maharani Pricilla Murti	3	2	3	2	2	3	2	17	3	3	3	4	13	2	2	4	3	3	3	17	3	3	6
S-083	Ni Nyoman Yudi Dewi Arsini	2	3	2	3	2	3	3	18	3	3	3	3	12	2	3	3	3	3	2	16	2	3	5
S-084	Putu Hari Sudana	2	2	2	3	2	3	2	16	3	3	3	3	12	3	3	3	3	3	2	17	3	2	5
S-085	Putu Meli Lestari Anggreni	3	2	3	3	3	3	2	19	3	3	2	3	11	3	3	3	3	3	3	18	3	4	7
S-086	Putu Rani Hapsariningsih	2	2	3	2	1	2	2	14	1	3	3	3	10	2	3	3	3	3	3	17	1	3	4
S-087	Putu Sinta Prathiwingsih	2	2	3	3	2	3	2	17	3	3	4	3	13	4	4	4	3	3	2	20	3	2	5
S-088	Gede Agus Gita Mahayana	3	2	3	2	2	3	2	17	2	3	2	3	10	2	2	2	3	3	2	14	2	1	3
S-089	Gede Dony Artadana	2	2	2	3	2	3	3	17	2	3	2	3	10	1	2	2	2	2	2	11	3	2	5
S-090	Gede Putu Agus Satrya	2	2	2	3	2	2	2	15	2	3	3	3	11	2	3	3	3	2	3	16	3	2	5
S-091	I Komang Mega Prema Dewi Setiawan	3	2	3	3	2	4	2	19	3	2	3	4	12	3	2	3	2	3	2	15	3	3	6
S-092	I Komang Widiantara	2	2	2	2	2	2	1	13	2	3	3	2	10	2	3	3	3	3	3	17	1	2	3
S-093	I Putu Jayendra Ardiana Putra	2	3	3	3	2	3	3	19	2	3	2	3	10	2	3	3	2	3	2	15	3	2	5
S-094	Ida Ayu Komang Indah Febriani	2	3	3	3	2	3	3	19	2	2	3	3	10	2	3	3	2	2	3	15	3	2	5
S-095	Kadek Anggun Kristiani	2	3	1	4	2	3	3	18	2	4	3	3	12	3	3	3	2	2	2	15	3	3	6
S-096	Kadek Ayu Wahyuni	3	2	3	3	2	4	2	19	2	4	3	3	12	3	3	3	2	3	3	17	3	3	6
S-097	Kadek Dinda Damayanti	2	2	2	2	3	3	2	16	1	3	3	3	10	2	2	3	3	3	3	16	2	3	5
S-098	Kadek Ngurah Adi Kusuma	2	2	3	2	2	3	2	16	2	3	2	3	10	2	2	2	3	3	2	14	2	1	3
S-099	Kadek Sinta Dwi Yanti	1	2	2	2	2	3	1	13	1	3	2	3	9	2	3	3	2	2	2	14	3	2	5
S-100	Kadek Susanto	2	2	2	2	2	2	1	13	2	3	2	2	9	1	3	3	3	2	3	15	1	2	3
S-101	Komang Ayu Laras Swati	2	2	2	2	2	3	2	15	2	3	2	3	10	2	3	2	2	3	2	14	3	3	6
S-102	Komang Ayu Triani	2	2	2	3	2	2	2	15	2	3	2	3	10	2	3	3	3	4	2	17	3	2	5
S-103	Komang Candra Dewi	2	2	2	2	2	2	2	14	2	3	3	3	11	2	3	2	3	3	2	15	1	2	3
S-104	Komang Novitriana	2	2	2	3	2	2	2	15	2	3	2	3	10	3	3	2	3	3	3	17	3	3	6
S-105	Luh Ayu Delia Pujiasti	2	2	3	2	2	3	2	16	2	3	2	3	10	3	3	2	2	2	2	14	3	2	5
S-106	Luh Putu Ayu Juwita Ningsih	2	3	3	2	2	2	2	16	2	3	3	4	12	2	3	2	3	3	3	16	2	3	5
S-107	Luh Putu Mayra Putri Maharani	2	2	3	2	2	3	2	16	3	3	3	3	12	3	3	2	2	2	2	14	3	2	5
S-108	Luh Putu Resma Santiari	2	2	3	3	2	3	2	17	2	3	3	4	12	3	2	2	3	3	2	15	3	2	5
S-109	Ni Kadek Trisna Ayu Absari	1	1	1	2	1	2	2	10	2	3	2	3	10	3	2	2	1	3	1	12	3	1	4
S-110	Nyoman Suryaningrat Widya Dharma Putra	2	2	2	2	2	3	2	15	2	3	2	3	10	2	2	2	2	3	2	13	3	2	5
S-111	Nyoman Widianti	2	2	2	2	2	2	2	14	3	3	3	3	12	2	3	2	2	3	2	14	1	2	3
S-112	Nyoman Wiparwa Uma Suputra	2	2	2	3	2	3	2	16	2	2	3	3	10	2	2	2	2	3	2	13	3	2	5
S-113	Putu Agus Rio Krisnawan	3	4	2	1	4	1	4	19	3	1	2	1	7	4	1	3	2	1	2	13	1	4	5
S-114	Putu Candra Ariani	2	2	3	3	2	3	1	16	3	3	3	3	12	3	3	3	3	2	2	16	2	3	5
S-115	Putu Novi Riskayani	2	2	2	2	1	2	1	12	1	2	3	3	9	2	3	3	3	3	1	15	3	2	5
S-116	Putu Rama Eka Prayoga	3	2	3	2	2	2	2	16	3	3	2	3	11	3	3	3	3	3	2	17	1	3	4
S-117	Wayan Abel Pranajaya	3	4	2	1	3	1	4	18	3	1	3	1	8	2	1	2	2	1	3	11	1	4	5
Jumlah		274	268	302	307	250	314	261	1976	260	342	309	360	1271	307	347	332	309	337	278	1910	299	315	614
Persentase Tiap Butir (%)		58.55	57.26	64.53	65.60	53.42	67.09	55.77		55.56	73.08	66.03	76.92		65.60	74.15	70.94	66.03	72.01	59.40		63.89	67.31	
Persentase Tiap Aspek (%)		60.32									67.90					89.89					65.60			

Lingkungan Sekolah																	Skor	Lingkungan Keluarga					Skor	Lingkungan Masyarakat					Skor	Skor Total	Persentase
20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36		37	38	39	40	41		42	43	44	45	46			
3	4	4	3	4	4	3	3	4	2	4	3	3	3	1	3	1	52	2	4	2	2	4	14	2	3	2	3	4	14	135	73.37
3	3	3	3	3	2	3	3	2	3	3	3	3	3	2	3	3	48	4	4	4	4	3	19	3	2	2	4	3	14	129	70.11
2	2	3	4	3	2	2	3	2	3	3	3	2	2	3	3	2	44	3	2	4	4	4	17	2	2	3	3	3	13	126	68.48
1	4	3	2	3	2	3	3	4	3	3	3	2	3	2	4	2	47	2	3	4	3	4	16	1	4	3	4	1	13	132	71.74
1	1	2	3	3	2	2	3	3	2	3	2	3	3	3	3	1	40	2	3	3	3	4	15	2	3	2	4	1	12	120	65.22
2	1	4	4	3	4	3	2	3	2	3	3	3	3	2	2	3	47	3	4	2	2	3	14	2	4	2	4	3	15	129	70.11
3	4	4	3	4	2	3	3	4	2	3	3	3	3	1	3	1	49	2	4	2	2	4	14	2	3	2	3	3	13	129	70.11
3	4	4	2	2	2	3	4	4	3	3	2	2	2	2	3	2	47	4	3	4	4	4	19	3	3	2	4	3	15	138	75.00
2	2	3	3	3	4	3	3	3	2	3	4	3	3	2	3	1	47	3	4	4	3	4	18	1	4	2	4	3	14	125	67.93
4	3	3	2	2	3	4	4	2	3	3	3	2	2	3	2	2	47	3	2	3	3	3	14	3	2	2	3	3	13	119	64.67
3	3	3	2	2	4	3	4	4	3	3	3	3	3	1	4	1	49	2	2	2	3	4	13	4	1	3	1	1	10	125	67.93
2	3	3	3	3	3	3	2	3	2	3	2	2	2	2	2	3	43	2	3	2	2	2	11	3	3	2	2	3	13	119	64.67
2	2	4	4	3	3	2	4	3	3	3	3	3	3	1	3	3	49	4	4	4	4	4	20	4	4	3	4	3	18	146	79.35
1	3	3	3	3	2	3	3	4	2	3	2	2	2	1	3	3	43	2	3	4	2	3	14	4	4	2	3	3	16	125	67.93
1	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	3	3	1	2	2	38	4	4	2	3	4	17	4	4	1	3	2	14	116	63.04
2	2	2	2	3	2	3	2	3	2	3	2	2	2	2	2	3	39	2	3	2	2	3	12	2	3	2	2	3	12	108	58.70
3	3	1	2	2	4	2	2	4	2	3	4	3	3	1	2	2	43	4	2	2	1	3	12	3	1	3	2	2	11	119	64.67
2	2	4	4	3	3	2	2	3	2	3	3	3	3	2	3	1	45	4	4	3	4	4	19	1	4	3	2	1	11	120	65.22
2	3	4	4	3	2	3	2	3	2	3	4	3	3	2	2	3	48	2	3	4	4	4	17	2	3	2	4	3	14	135	73.37
2	3	3	3	3	3	3	2	3	2	3	2	2	3	2	2	3	44	2	3	2	2	2	11	3	3	2	2	3	13	118	64.13
1	4	4	4	3	3	3	3	3	2	3	4	3	3	2	4	2	51	2	3	3	4	3	15	4	4	2	4	1	15	137	74.46
2	3	3	4	3	3	3	2	2	3	4	2	3	3	2	3	2	47	4	4	4	3	4	19	2	4	3	3	2	14	132	71.74
1	3	4	4	4	3	3	2	3	3	3	3	3	2	2	3	1	47	2	2	3	3	3	13	3	3	3	2	2	13	119	64.67
1	3	4	3	4	4	4	2	3	3	4	4	3	3	3	3	1	52	2	3	4	3	3	15	1	4	2	4	3	14	134	72.83
3	2	4	4	3	4	3	3	2	2	2	2	3	3	2	3	1	45	3	3	1	3	2	12	2	4	2	4	2	14	119	64.67
3	4	4	4	4	2	2	4	4	3	3	4	3	3	2	4	3	56	4	3	4	3	4	18	1	4	3	3	2	13	152	82.61
2	3	3	4	4	4	3	4	3	2	3	3	2	1	4	3	3	51	2	3	4	4	4	17	1	4	2	2	3	12	132	71.74
2	4	3	3	4	3	2	3	3	2	3	2	2	2	2	1	43	3	3	4	2	4	16	1	3	1	2	2	9	119	64.67	
2	3	4	4	3	3	3	4	4	2	4	3	3	3	1	3	1	50	4	4	3	2	4	17	1	4	2	4	1	12	125	67.93
3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	2	2	40	2	3	4	3	1	13	4	1	1	4	1	11	120	65.22
2	1	3	3	3	2	2	3	2	3	3	3	3	3	1	3	1	41	3	3	3	3	3	15	1	3	3	4	2	13	118	64.13
3	3	3	4	3	2	3	3	3	3	3	3	3	2	3	2	48	4	2	4	3	3	16	3	3	2	4	3	15	127	69.02	
3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	2	3	3	2	2	2	45	3	3	2	3	4	15	2	3	2	3	3	119	64.67	
2	2	3	2	3	2	3	3	3	3	3	4	3	3	3	4	2	48	4	4	4	4	4	20	2	3	2	4	2	13	128	69.57
3	3	4	3	3	1	4	2	3	2	3	2	3	4	1	3	1	45	4	4	4	1	2	15	4	4	3	4	2	17	114	61.96

2	4	4	4	3	4	2	4	4	2	3	2	3	3	2	3	2	51	2	3	3	2	3	13	1	4	3	4	2	14	131	71.20
3	3	3	3	3	3	2	3	3	2	3	2	2	3	2	2	2	44	3	3	2	3	4	15	2	3	2	3	3	13	118	64.13
4	4	4	4	2	3	3	4	4	3	3	4	3	3	2	3	1	54	4	4	4	4	4	20	1	4	2	4	1	12	143	77.72
3	2	3	4	4	3	3	3	3	2	3	1	1	1	2	3	2	43	4	4	1	1	2	12	3	3	1	4	3	14	98	53.26
3	3	4	3	4	1	3	2	3	2	3	2	4	4	1	3	1	46	4	4	4	1	2	15	4	4	3	4	2	17	114	61.96
2	1	3	3	3	4	2	3	2	3	3	3	3	3	2	3	1	44	3	3	3	3	3	15	1	3	2	4	2	12	122	66.30
2	3	4	3	2	4	2	4	3	3	3	4	2	3	1	2	1	46	2	3	4	1	3	13	1	4	1	4	1	11	122	66.30
2	3	4	4	3	4	3	2	3	2	3	2	2	3	1	2	2	45	1	3	3	3	2	12	1	4	2	3	3	13	119	64.67
3	3	3	4	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	52	4	2	4	3	3	16	3	3	2	4	3	15	131	71.20
2	2	4	2	3	2	2	2	3	2	3	2	3	3	3	2	1	41	2	3	4	3	4	16	3	3	2	4	3	15	122	66.30
2	3	4	2	3	3	2	4	3	4	3	4	2	3	2	4	1	49	4	3	4	4	4	19	1	4	2	4	1	12	125	67.93
2	4	3	4	3	4	4	4	3	2	4	2	3	3	1	3	1	50	3	4	4	4	4	19	1	4	2	3	3	13	133	72.28
2	4	4	3	3	3	2	4	3	3	3	4	3	3	3	3	2	52	4	3	4	4	3	18	2	3	2	4	3	14	140	76.09
3	3	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	1	2	2	49	3	4	4	3	4	18	2	4	2	4	3	15	145	78.80
3	4	4	4	4	3	2	4	3	3	3	2	3	3	1	3	1	50	4	4	2	4	4	18	1	4	3	4	1	13	131	71.20
2	4	4	3	3	3	3	3	3	2	3	4	3	3	3	4	1	51	3	3	4	4	4	18	2	4	2	4	3	15	138	75.00
2	3	4	4	3	4	3	3	4	2	3	4	2	3	2	4	1	51	4	4	4	4	4	20	3	3	3	4	2	15	138	75.00
3	3	4	3	4	4	3	3	4	3	3	4	2	3	2	4	4	56	3	4	4	4	4	19	3	4	2	4	3	16	159	86.41
1	2	3	3	3	3	3	2	2	1	3	2	3	2	2	2	1	38	3	3	2	3	4	15	2	4	2	4	3	15	110	59.78
2	3	4	3	3	4	3	2	3	2	3	3	2	3	1	3	1	45	4	1	3	4	4	16	4	4	1	4	1	14	126	68.48
2	3	3	3	3	4	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	52	2	4	3	3	4	16	3	3	3	3	3	15	134	72.83
2	4	3	4	3	3	3	3	4	2	3	3	3	3	2	3	3	51	2	3	4	4	4	17	3	3	2	4	3	15	139	75.54
1	2	3	3	3	3	3	2	2	1	3	2	2	3	2	2	1	38	3	3	2	3	4	15	2	4	2	4	3	15	109	59.24
3	3	2	2	3	3	2	2	3	2	3	2	2	3	2	2	3	42	2	3	2	2	3	12	2	3	2	2	3	12	113	61.41
2	2	4	4	3	3	2	3	3	2	3	3	3	3	2	3	1	46	4	4	4	4	4	20	2	3	3	4	3	15	132	71.74
3	3	3	3	4	2	2	4	3	3	3	3	3	3	3	3	2	50	3	3	3	3	3	15	3	2	3	3	3	14	132	71.74
3	2	3	3	1	3	2	3	2	3	2	3	3	2	3	3	2	43	3	2	3	3	2	13	3	1	3	3	2	12	118	64.13
4	3	3	4	3	4	2	3	3	3	3	4	4	3	2	3	2	53	2	4	4	3	2	15	1	3	3	4	1	12	129	70.11
3	3	3	4	3	3	3	2	2	2	3	3	4	3	2	2	1	46	3	3	4	4	4	18	3	3	3	4	3	16	125	67.93
2	3	2	3	3	3	3	2	3	3	4	2	3	3	3	2	2	46	4	3	3	2	4	16	3	4	2	3	3	15	124	67.39
2	2	3	3	4	3	3	3	2	2	4	4	4	3	3	4	2	51	4	4	4	4	4	20	3	3	3	4	2	15	144	78.26
2	2	3	4	4	4	3	3	3	2	3	3	3	3	2	4	2	50	2	3	4	4	4	17	3	4	3	4	4	18	139	75.54
3	2	3	3	3	4	3	2	3	2	3	3	3	3	3	2	1	46	3	3	4	4	4	17	3	3	3	3	3	15	126	68.48
3	4	4	4	3	3	3	3	4	3	4	4	3	3	2	2	2	54	2	2	4	4	4	16	2	4	2	3	1	12	129	70.11
2	3	2	4	3	4	3	2	3	2	4	4	3	3	2	3	3	50	3	3	3	4	4	17	2	4	2	2	2	12	133	72.28
3	2	3	4	3	4	3	2	3	2	3	3	3	3	3	2	1	47	3	3	4	4	3	17	3	3	3	3	3	15	129	70.11
1	2	3	4	4	3	3	2	3	2	4	3	3	3	2	2	1	45	4	4	4	4	4	20	4	4	3	3	2	16	132	71.74
4	4	2	4	4	4	3	2	2	4	4	4	3	2	2	3	1	52	4	4	4	4	4	20	1	4	3	3	1	12	130	70.65
4	1	2	4	1	4	1	3	1	1	1	2	1	1	1	1	4	33	2	4	4	4	4	18	2	3	2	3	1	11	111	60.33
3	3	3	4	4	3	3	2	3	2	4	2	3	2	3	4	1	49	3	3	3	4	4	17	1	4	3	3	1	12	128	69.57
2	3	3	3	4	4	3	2	3	3	3	3	2	3	2	3	2	49	2	3	4	4	4	17	1	4	2	3	3	13	136	73.91
3	3	4	4	4	4	3	4	3	2	4	1	2	3	3	3	2	52	3	3	4	4	4	18	3	3	3	3	3	15	138	75.00

2	3	3	4	4	3	3	2	2	3	2	3	3	3	3	2	48	4	4	3	3	4	18	2	4	2	3	3	14	136	73.91	
1	1	4	4	3	3	1	2	1	2	3	2	3	3	2	2	1	38	1	3	4	4	3	15	1	1	1	2	2	7	104	56.52
2	2	3	4	3	4	1	3	4	2	4	4	3	2	3	4	2	50	3	3	4	4	3	17	1	3	3	3	3	13	131	71.20
4	3	4	3	3	3	3	2	3	3	3	4	3	2	3	4	3	53	4	3	4	4	4	19	2	4	2	3	2	13	138	75.00
2	2	3	4	3	3	3	2	2	2	3	2	3	3	2	3	3	45	3	3	3	2	4	15	3	4	3	3	3	16	129	70.11
4	2	4	4	3	3	2	3	3	2	3	3	4	3	3	3	3	52	2	4	3	3	4	16	2	3	3	3	3	14	133	72.28
3	2	3	4	3	3	2	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	46	3	3	4	3	4	17	2	3	3	3	3	14	127	69.02
4	2	4	4	3	3	2	4	3	4	4	4	3	2	3	3	2	54	3	2	4	4	4	17	4	4	3	4	3	18	144	78.26
3	4	3	4	3	3	3	2	3	2	3	2	3	2	2	3	2	47	2	3	3	3	4	15	1	4	2	2	3	12	119	64.67
3	4	3	3	4	4	4	2	3	2	4	2	3	2	3	3	3	52	3	4	4	4	4	19	3	3	3	4	3	16	142	77.17
2	1	2	4	4	2	1	1	1	1	3	1	2	3	3	1	1	33	2	3	3	2	3	13	4	4	1	1	1	11	101	54.89
3	2	3	3	4	3	2	2	3	2	3	2	2	2	2	2	2	42	2	3	2	2	4	13	2	4	1	3	2	12	110	59.78
3	3	3	3	4	3	3	2	3	2	3	2	2	2	2	3	2	46	3	3	3	3	4	16	2	4	3	4	3	16	125	67.93
2	3	3	4	4	3	2	3	3	2	3	2	2	3	2	3	2	46	3	3	3	4	3	16	2	4	3	3	3	15	129	70.11
3	2	3	4	4	3	3	3	2	2	2	2	3	3	4	1	47	2	2	2	3	3	4	14	4	3	1	4	1	13	117	63.59
2	4	3	3	4	3	3	3	3	2	3	2	2	3	3	3	3	49	3	2	3	3	2	13	2	4	2	3	3	14	125	67.93
2	4	3	3	4	3	3	3	3	2	3	2	3	4	3	3	3	51	3	2	3	3	2	13	2	4	2	3	3	14	127	69.02
3	4	4	4	4	2	3	4	1	2	3	4	4	4	2	4	4	56	4	4	3	3	4	18	1	4	2	3	2	12	137	74.46
2	3	3	4	4	3	3	3	3	3	3	2	2	3	2	3	2	48	3	3	3	4	3	16	2	4	3	3	3	15	133	72.28
4	1	3	4	4	3	3	3	2	2	4	2	3	4	3	4	1	50	2	1	4	2	3	12	4	4	2	4	1	15	124	67.39
2	1	2	4	4	2	1	1	1	1	3	1	3	3	3	1	1	34	2	3	3	2	3	13	4	4	1	1	1	11	101	54.89
2	3	3	3	4	3	3	3	4	2	3	2	2	4	3	1	2	47	2	2	3	2	4	13	1	4	2	3	2	12	113	61.41
3	2	3	4	4	3	2	3	2	2	2	2	3	3	3	3	1	45	2	2	3	3	4	14	4	3	1	4	1	13	112	60.87
2	2	2	4	4	3	2	2	2	3	3	3	3	3	3	2	3	46	4	4	3	3	3	17	1	4	2	4	2	13	121	65.76
3	3	3	3	4	3	3	2	3	2	3	2	3	4	3	3	2	49	3	3	3	3	4	16	2	4	3	4	3	16	128	69.57
1	1	2	4	3	3	2	2	2	2	3	2	3	4	2	2	1	39	3	4	4	4	4	19	4	4	2	2	3	15	116	63.04
2	2	2	4	4	3	2	2	2	2	3	3	3	3	3	2	2	44	4	3	3	3	3	16	4	3	3	4	2	16	124	67.39
3	3	3	3	4	3	2	3	3	2	3	1	2	2	3	3	3	46	4	3	3	3	4	17	2	3	2	4	3	14	122	66.30
2	3	2	4	4	3	2	2	3	2	3	3	3	2	3	2	2	45	2	2	4	4	4	16	1	4	3	4	2	14	124	67.39
4	3	3	3	4	3	2	3	3	2	3	1	2	2	3	3	3	47	4	3	3	3	4	17	2	3	2	4	3	14	125	67.93
1	2	3	3	4	3	2	2	3	2	3	2	3	2	3	3	2	43	3	4	3	3	4	17	3	3	3	3	3	15	124	67.39
2	3	2	4	4	3	2	2	2	1	2	1	2	1	2	3	1	37	3	3	1	2	4	13	2	4	2	3	3	14	100	54.35
2	3	2	2	3	2	3	2	3	2	3	2	2	3	2	3	2	41	2	3	2	2	3	12	2	3	2	3	3	13	109	59.24
1	1	2	4	3	3	2	2	2	2	3	2	3	4	2	2	1	39	3	4	4	4	4	19	4	4	2	2	3	15	116	63.04
2	3	2	2	3	2	3	2	3	2	3	2	2	3	2	3	2	41	2	3	2	2	3	12	2	3	2	3	3	13	110	59.78
4	1	4	4	1	3	1	4	2	2	1	4	3	1	2	4	1	42	4	1	4	4	1	14	4	1	3	4	1	13	113	61.41
2	4	3	4	3	3	3	2	3	2	3	2	3	3	3	1	3	47	3	4	4	2	4	17	1	4	2	4	3	14	127	69.02
2	2	3	4	4	3	2	2	3	2	3	1	4	1	3	1	2	42	4	3	4	3	3	17	1	3	3	4	3	14	114	61.96
4	4	4	3	3	3	2	3	3	3	3	1	2	2	3	3	1	47	4	3	3	4	4	18	3	4	1	4	2	14	127	69.02
4	1	4	4	1	2	1	4	2	2	1	4	4	1	2	3	1	41	4	1	4	4	1	14	4	1	2	4	1	12	109	59.24
284	318	371	399	379	353	302	318	332	269	354	311	320	319	263	323	220	5435	346	363	384	364	406	1863	274	394	265	389	278	1600		
60.68	67.95	79.27	85.26	80.98	75.43	64.53	67.95	70.94	57.48	75.64	66.45	68.38	68.16	56.20	69.02	47.01		73.93	77.56	82.05	77.78	86.75		58.55	84.19	56.62	83.12	59.40			
68.31																	79.62					68.38									

1. Faktor Penyebab Kesulitan Belajar Aspek Intelegensi

No Item	Jumlah Siswa yang Menjawab				Jumlah Skor	Rerata
	SL	SR	KK	TP		
1	4	35	75	3	274	2,34
2	4	27	85	1	268	2,29
3	7	61	42	7	302	2,58
4	6	66	40	5	307	2,62
5	3	22	80	12	250	2,14
6	11	66	32	8	314	2,68
7	6	29	68	14	261	2,23
Jumlah					1976	16,89

Interval Skor	Kategori
$X \geq 22,75$	Sangat Tinggi
$19,25 \leq X < 22,75$	Tinggi
$15,75 \leq X < 19,25$	Sedang
$12,25 \leq X < 15,75$	Rendah
$X < 12,25$	Sangat Rendah

Rata-rata Skor = 16,89

Kategori = Sedang

Keterangan: **Intelegensi siswa tergolong sedang**

2. Faktor Penyebab Kesulitan Belajar Aspek Minat

No Item	Jumlah Siswa yang Menjawab				Jumlah Skor	Rerata
	SL	SR	KK	TP		
1	0	35	73	9	260	2,22
2	11	88	16	2	342	2,92
3	1	75	39	2	309	2,64
4	22	84	9	2	360	3,08
Jumlah					1271	10,86

Interval Skor	Kategori
$X \geq 13$	Sangat Tinggi
$11 \leq X < 13$	Tinggi
$9 \leq X < 11$	Sedang
$7 \leq X < 9$	Rendah
$X < 7$	Sangat Rendah

Rata-rata Skor = 10,86

Kategori = Sedang

Keterangan: **Minat siswa tergolong sedang**

3. Faktor Penyebab Kesulitan Belajar Aspek Motivasi

No Item	Jumlah Siswa yang Menjawab				Jumlah Skor	Rerata
	SL	SR	KK	TP		
1	13	52	47	5	307	2,62
2	24	68	22	3	347	2,97
3	27	47	40	3	332	2,84
4	12	53	50	2	309	2,64
5	13	83	16	6	337	2,88
6	1	45	68	3	278	2,38
Jumlah					1910	16,32

Interval Skor	Kategori
$X \geq 19,5$	Sangat Tinggi
$16,5 \leq X < 19,5$	Tinggi
$13,5 \leq X < 16,5$	Sedang
$10,5 \leq X < 13,5$	Rendah
$X < 10,5$	Sangat Rendah

Rata-rata Skor = 16,32

Kategori = Sedang

Keterangan: **Motivasi siswa tergolong sedang**

4. Faktor Penyebab Kesulitan Belajar Aspek Bakat

No Item	Jumlah Siswa yang Menjawab				Jumlah Skor	Rerata
	SL	SR	KK	TP		
1	5	70	27	15	299	299
2	20	45	48	4	315	315
Jumlah					614	5,25

Interval Skor	Kategori
$X \geq 6,5$	Sangat Tinggi
$5,5 \leq X < 6,5$	Tinggi
$4,5 \leq X < 5,5$	Sedang
$3,5 \leq X < 4,5$	Rendah
$X < 3,5$	Sangat Rendah

Rata-rata Skor = 5,25

Kategori = Sedang

Keterangan: **Bakat siswa tergolong sedang**

5. Faktor Penyebab Kesulitan Belajar Aspek Lingkungan Sekolah

No Item	Jumlah Siswa yang Menjawab				Jumlah Skor	Rerata
	SL	SR	KK	TP		
1	13	38	52	14	284	2,43
2	23	51	30	13	318	2,72
3	39	60	17	1	371	3,17
4	61	43	13	0	399	3,41
5	43	63	7	4	379	3,24
6	29	63	23	2	353	3,02
7	5	65	40	7	302	2,58
8	20	46	49	2	318	2,72
9	18	67	27	5	332	2,84
10	3	35	73	6	269	2,30
11	17	89	8	3	354	3,03
12	25	36	47	9	311	2,66
13	8	72	35	2	320	2,74
14	9	74	27	7	319	2,73
15	1	45	53	18	263	2,25
16	18	59	34	6	323	2,76
17	3	25	44	45	220	1,88
Jumlah					5435	46,45

Interval Skor	Kategori
$X \geq 55,25$	Sangat Tinggi
$46,75 \leq X < 55,25$	Tinggi
$38,25 \leq X < 46,75$	Sedang
$29,75 \leq X < 38,25$	Rendah
$X < 29,75$	Sangat Rendah

Rata-rata Skor = 46,45

Kategori = Sedang

Keterangan: Lingkungan sekolah siswa tergolong sedang

6. Faktor Penyebab Kesulitan Belajar Aspek Lingkungan Keluarga

No Item	Jumlah Siswa yang Menjawab				Jumlah Skor	Rerata
	SL	SR	KK	TP		
1	37	40	38	2	346	2,96
2	36	61	16	4	363	3,10
3	57	39	18	3	384	3,28
4	45	45	22	5	364	3,11
5	72	31	11	3	406	3,47
Jumlah					1863	15,92

Interval Skor	Kategori
$X \geq 16,25$	Sangat Tinggi
$13,75 \leq X < 16,25$	Tinggi
$11,25 \leq X < 13,75$	Sedang
$8,75 \leq X < 11,25$	Rendah
$X < 8,75$	Sangat Rendah

Rata-rata Skor = 15,92

Kategori = Tinggi

Keterangan: **Lingkungan keluarga siswa tergolong tinggi**

7. Faktor Penyebab Kesulitan Belajar Aspek Lingkungan Masyarakat

No Item	Jumlah Siswa yang Menjawab				Jumlah Skor	Rerata
	SL	SR	KK	TP		
1	21	28	38	30	274	2,34
2	61	45	4	7	394	3,37
3	0	44	60	13	265	2,26
4	58	42	14	3	389	3,32
5	2	64	27	24	278	2,38
Jumlah					1600	13,68

Interval Skor	Kategori
$X \geq 16,25$	Sangat Tinggi
$13,75 \leq X < 16,25$	Tinggi
$11,25 \leq X < 13,75$	Sedang
$8,75 \leq X < 11,25$	Rendah
$X < 8,75$	Sangat Rendah

Rata-rata Skor = 13,68

Kategori = Sedang

Keterangan: **Lingkungan masyarakat siswa tergolong sedang**

PEDOMAN WAWANCARA

FAKTOR-FAKTOR PENYEBAB KESULITAN BELAJAR KIMIA SISWA

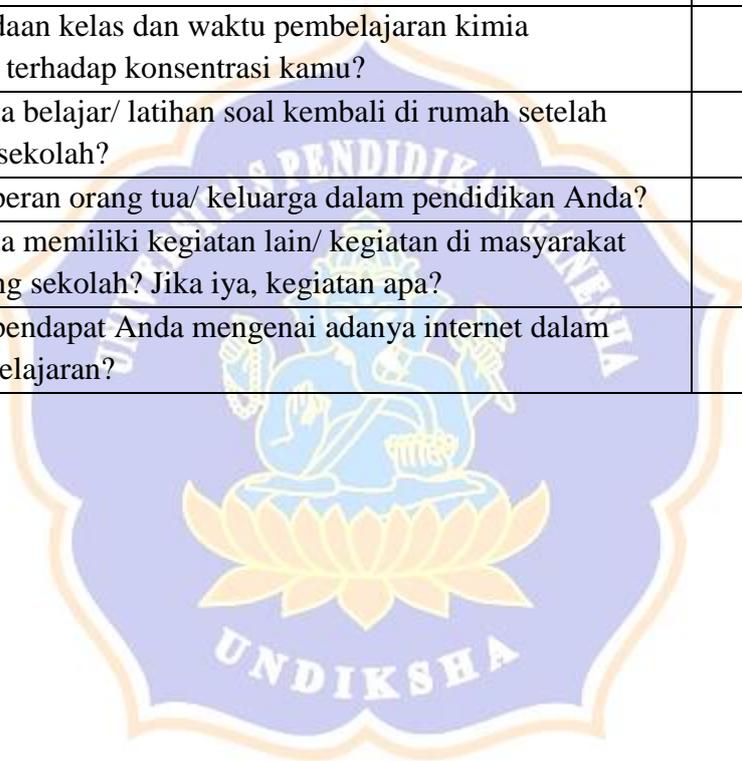
I. IDENTITAS RESPONDEN

Nama Siswa :

Tanggal :

No	Pertanyaan	Jawaban
1	Apakah Anda senang dengan pelajaran kimia? a. Jika senang dengan pelajaran kimia, apa yang menyebabkan anda belum mendapat nilai yang memuaskan? b. Jika tidak senang dengan pelajaran kimia, mengapa memilih peminatan IPA?	
2	Menurut Anda apakah hidrolisis garam termasuk materi yang sulit? Mengapa?	
3	Apakah Anda mengalami kesulitan dalam memahami materi hidrolisis garam? Apa yang menyebabkan anda masih kesulitan dalam mengerjakan soal-soal hidrolisis garam? a. Apakah Anda kesulitan dalam perhitungan? b. Apakah Anda kesulitan dalam memahami arti lambing-lambang yang digunakan? c. Apakah Anda kesulitan dalam aspek perhitungan pemahaman konsep dasar, seperti membedakan asam dan basa?	
4	Apakah materi hidrolisis garam dapat menarik perhatian kamu untuk mempelajarinya?	
5	Apakah Anda memiliki rasa percaya diri ketika menjawab pertanyaan atau mengerjakan soal?	
6	Apakah kamu merasa puas dengan hasil yang diperoleh pada materi hidrolisis garam?	
7	Bagaimana cara Anda belajar dalam sehari-hari untuk mempelajari materi hidrolisis garam?	
8	Bagaimana pendapat Anda mengenai proses pembelajaran hidrolisis garam di kelas?	
9	Apakah Anda memperhatikan guru dengan serius saat proses pembelajaran di kelas? Jika tidak, apa yang menyebabkan Anda tidak memperhatikan guru?	
10	Menurut Anda, bagaimana cara guru mengajar di kelas? a. Apakah cara guru mengajar membuat Anda tertarik untuk belajar? b. Apakah guru sering menggunakan media pembelajaran?	

	<p>c. Apakah cara guru mengajar bisa membuat anda mudah memahami materi hidrolisis garam?</p> <p>d. Apakah guru kimia selalu menggunakan strategi pembelajaran yang bervariasi saat proses pembelajaran?</p> <p>e. Apakah guru kimia sering membantu Anda ketika mengalami kesulitan dalam proses pembelajaran?</p>	
11	Menurut Anda, bagaimana sarana dan prasarana yang menunjang pembelajaran hidrolisis garam?	
12	<p>Bagaimana pendapat Anda mengenai pengaruh teman di kelas?</p> <p>a. Apakah Anda sering bertanya kepada teman tentang pelajaran kimia, khususnya materi hidrolisis garam?</p> <p>b. Apakah teman Anda mengganggu anda saat proses pembelajaran?</p>	
13	Apakah keadaan kelas dan waktu pembelajaran kimia berpengaruh terhadap konsentrasi kamu?	
14	Apakah Anda belajar/ latihan soal kembali di rumah setelah pelajaran di sekolah?	
15	Bagaimana peran orang tua/ keluarga dalam pendidikan Anda?	
16	Apakah Anda memiliki kegiatan lain/ kegiatan di masyarakat setelah pulang sekolah? Jika iya, kegiatan apa?	
17	Bagaimana pendapat Anda mengenai adanya internet dalam proses pembelajaran?	



PEDOMAN WAWANCARA
FAKTOR-FAKTOR PENYEBAB KESULITAN BELAJAR KIMIA SISWA

I. IDENTITAS RESPONDEN

Nama Guru :

Tanggal :

No	Pertanyaan	Jawaban
1	Berdasarkan pengalaman mengajar Bapak/Ibu, apakah terdapat siswa yang mengalami kesulitan dalam memahami materi hidrolisis garam? Jika ada, kesulitan dalam hal apa?	
2	Menurut pendapat Bapak/Ibu, apa sajakah penyebab dari kesulitan yang dialami siswa tersebut?	
3	Bagaimana tindakan Bapak/Ibu untuk meningkatkan minat dan motivasi siswa dalam mempelajari kimia, khususnya materi hidrolisis garam?	
4	Bagaimana cara Bapak/Ibu mengajar khususnya pada materi hidrolisis garam? Apa saja metode yang digunakan?	
5	Apa saja kendala yang Bapak/Ibu hadapi saat mengajarkan materi hidrolisis garam?	
6	Indikator/ sub materi mana yang sulit dipahami siswa? Mengapa?	
7	Bagaimana pendapat Bapak/Ibu terkait sarana dan prasarana penunjang proses pembelajaran kimia, khususnya materi hidrolisis garam?	

Transkrip Hasil Wawancara Siswa Mengenai Kesulitan Belajar Kimia Siswa Pada Materi Hidrolisis Garam

Nama Siswa : ST1

Tanggal : 3 Juni 2020

- P : Halo selamat malam dik, kakak mau minta waktunya sebentar untuk wawancara boleh?
- ST1 : Boleh kak selamat malam.
- P : Apakah kamu senang dengan pelajaran kimia?
- ST1 : Gak terlalu senang
- P : Menurut adik apakah hidrolisis garam termasuk materi yang sulit?
- ST1 : Sulit karena saya tidak terlalu paham dengan materinya
- P : Apa saja yang menyebabkan kamu masih kesulitan dalam mengerjakan soal-soal hidrolisis garam?
- ST1 : Nentuin sifatnya itu saya belum bisa tapi hitung-hitungannya lumayan bisa.
- P : Nah tapi pada saat adik belum menjawab soal yang menentukan pH larutan, bagian mana yang adik kurang paham?
- ST1 : Dari persamaan reaksi tidak mengerti terus sampai yang mula-mula reaksi sisa kak. Penggunaan rumusnya juga saya kurang paham kak.
- P : Apakah adik mempunyai niat untuk belajar kimia?
- ST1 : Sejujurnya tidak kak, karena saya tidak suka kimia dan kurang tertarik.
- P : Apakah adik puas dengan nilai yang adik dapatkan?
- ST1 : Tidak kak, kecewa saya dapat kecil pastinya.
- P : Kalau di rumah, bagaimana cara adik belajarnya? Atau adik sepulang sekolah belajar hanya karena ada tugas atau ulangan saja?
- ST1 : Iya kalau ada tugas baru saya belajar kimia, kalau tidak ada tugas, jadinya tidak belajar.
- P : Pernah adik dikasi tugas, tapi adik kurang bisa memahaminya? Terus bagaimana solusinya?
- ST1 : Pernah kak, teman saya ada pintar kimia, temannya jadinya yang ngajarin.
- P : Menurut kamu, bagaimana cara guru mengajar di kelas?
- ST1 : Waktu ini bapaknya ngajarnya ceramah ngasi materi di papan gitu-gitu aja sih kak sama praktikum di kelas tapi cuma beberapa siswa yang praktikum sisanya memerhatikan saja.
- P : Dengan metode mengajar bapaknya seperti itu, apakah adik tertarik untuk belajar kimia?
- ST1 : Kadang juga bosan kak, kalok sudah bosan saya tidak tertarik jadinya saya diam aja.
- P : Jika adik mengalami kesulitan atau belum memahami, adik bertanya ke guru atau ke siapa?
- ST1 : Kalau saya tidak mengerti saya bertanya dulu ke temannya, kalau temannya

tidak mengerti ke depan cari bapaknya. Bapaknya menyuruh kalau malu-malu cari bapak ke depan.

- P : Menurut kamu, bagaimana sarana dan prasarana yang menunjang pembelajaran hidrolisis garam?
- ST1 : Tidak terlalu lengkap sih, pas praktikum tidak begitu lengkap.
- P : Masalah di kelas, apakah teman kamu mengganggu kamu saat proses pembelajaran?
- ST1 : Terganggu kak kalau temannya ajak mengobrol, apalagi teman cowok-cowok di belakang semua tidak ada suka kimia jadinya ribut semua.
- P : Apakah keadaan kelas dan waktu pembelajaran kimia di siang hari berpengaruh terhadap konsentrasi kamu?
- ST1 : Iya berpengaruh, kita dapat belajar kimia sebelum waktu pulang itu jadinya mengantuk kak.
- P : Bagaimana peran orang tua dalam pendidikan adik?
- ST1 : Kadang nanya, palingan pertanyaanya gimana tadi di sekolah
: Gak berperan kak, biasa aja
- P : Apakah kamu memiliki kegiatan lain di luar sekolah?
- ST1 : Tidak punya kegiatan lain kak.
- P : Bagaimana pendapat kamu mengenai adanya internet dalam proses pembelajaran?
- ST1 : Bagus, karena jika tidak mengerti bisa mencari di internet.
- P : Bagus, oke makasi dik ya atas waktunya.
- ST1 : Iya kak.

Keterangan:

P = Peneliti

ST = Siswa Tingkat Kesulitan Sangat Tinggi

Singaraja, 18 Juni 2020

Narasumber,

ST1

**Transkrip Hasil Wawancara Siswa Mengenai Kesulitan Belajar Kimia Siswa
Pada Materi Hidrolisis Garam**

Nama Siswa : ST2

Tanggal : 3 Juni 2020

- P : Selamat pagi dik, boleh minta waktunya sebentar, kakak ingin mewawancarai kamu? Mengenai tes hidrolisis garam yang kamu jawab waktu ini.
- ST2 : Ow iya, boleh kak.
- P : Apakah kamu senang dengan pelajaran kimia?
- ST2 : Saya tidak terlalu suka dengan pelajaran kimia kak, karena saya tidak paham sekali dan susah kak.
- P : Menurut kamu apakah hidrolisis garam termasuk materi yang sulit?
- ST2 : Iya menurut saya materi hidrolisis garam sulit, karena saya tidak paham dengan pelajaran kimia.
- P : Apa yang menyebabkan kamu masih kesulitan dalam mengerjakan soal-soal hidrolisis garam? dan dilihat dari hasil jawabanmu yang menghitung pH kamu salah menjawabnya, soal yang membuat persamaan reaksi hidrolisisnya dan menentukan sifat garam itu tidak kamu jawab, itu kenapa?
- ST2 : Karena saya kurang bisa menghafal rumus-rumusnya dan juga simbol-simbol sama senyawanya. Konsep asam basa juga susah maka dari itu saya kurang paham.
- P : Apakah materi hidrolisis garam dapat menarik perhatian kamu untuk mempelajarinya?
- ST2 : Tidak sama sekali
- P : Apakah kamu memiliki rasa percaya diri ketika menjawab pertanyaan atau mengerjakan soal?
- ST2 : Saya pernah percaya diri, tapi takut salah.
- P : Apakah kamu merasa puas dengan hasil yang diperoleh pada materi hidrolisis garam?
- ST2 : Tidak, karena saya tidak bisa menjawab waktu diberikan soal
- P : Apakah kamu sepulang sekolah belajar kimia di rumah?
- ST2 : Jarang belajar kak
- P : Bagaimana pendapat kamu mengenai proses pembelajaran hidrolisis garam di kelas?
- ST2 : Berjalan dengan baik
- P : Apakah kamu memperhatikan guru dengan serius saat proses pembelajaran di kelas?
- ST2 : Selalu memperhatikan, tetapi jika guru sudah mulai lama menjelaskan

disitulah saya merasa bosan.

- P : Menurut kamu, bagaimana cara guru mengajar di kelas? Apakah cara guru mengajar membuat kamu tertarik untuk belajar?
- ST2 : Gurunya mengajar sudah baik, tapi saya sedikit tertatik dengan cara guru mengajar.
- P : Apakah cara guru mengajar bisa membuat kamu mudah memahami materi hidrolisis garam?
- ST2 : Tidak kak, soalnya saya agak lambat mengerti materinya karena saya tidak suka kimia.
- P : Apakah guru kimia selalu menggunakan strategi pembelajaran yang bervariasi saat proses pembelajaran?
- ST2 : Iya, dia selalu menyuruh untuk mengerjakan soal secara kelompok yang memudahkan kita untuk saling mengerti.
- P : Apakah guru kimia sering membantu kamu ketika mengalami kesulitan dalam proses pembelajaran?
- ST2 : Iya kak, tapi kalau ditanya ngerti atau tidak, saya bilangnnya ngerti aja padahal belum bisa banget, kalau nanya takutnya ditanya balik sama gurunya, mending nanya ke temen yang sudah ngerti.
- P : Menurut kamu, bagaimana sarana dan prasarana yang menunjang pembelajaran hidrolisis garam?
- ST2 : Lengkap kak, soalnya kelas saya di lab biologi.
- P : Bagaimana pendapat kamu mengenai pengaruh teman di kelas? Apakah kamu sering bertanya kepada teman tentang pelajaran kimia, khususnya materi hidrolisis garam? Terus apakah teman kamu mengganggu kamu saat proses pembelajaran?
- ST2 : Sangat berpengaruh, saya sering bertanya kepada teman yang sudah mengerti. Terus masalah temannya sedikit mengganggu, biasanya teman yang lain diajak ngobrol sama teman yang suka bercanda.
- P : Apakah keadaan kelas dan waktu pembelajaran kimia berpengaruh terhadap konsentrasi kamu?
- ST2 : Iya kak sangat berpengaruh, apalagi kalau dapet jam siang ngantuknya bikin tidak fokus dengerin guru.
- P : Apakah kamu belajar/ latihan soal kembali di rumah setelah pelajaran di sekolah?
- ST2 : Tidak kak, karena minat saya untuk belajar kimia kurang, dan saya belajar palingan pas ada ulangan atau tugas aja.
- P : Bagaimana peran orang tua/ keluarga dalam pendidikan kamu?
- ST2 : Biasa aja sih kak, misal nanya gimana bisa jawab ulangan tadi
- : Apakah kamu memiliki kegiatan lain/ kegiatan di masyarakat setelah pulang sekolah?
- ST2 : Gak ada kegiatan lain selain sekolah.
- P : Bagaimana pendapat kamu mengenai adanya internet dalam proses

- pembelajaran?
- ST2 : Sangat-sangat berpengaruh karena bisa nyari materi di google dan jawaban juga pastinya.
- P : Oh begitu, terima kasih ya atas waktunya, maaf mengganggu.
- ST2 : Oke kak, sama-sama kak.

Keterangan:

P = Peneliti

ST = Siswa Tingkat Kesulitan Sangat Tinggi

Singaraja, 18 Juni 2020

Narasumber,



**Transkrip Hasil Wawancara Siswa Mengenai Kesulitan Belajar Kimia Siswa
Pada Materi Hidrolisis Garam**

Nama Siswa : ST3

Tanggal : 3 Juni 2020

- P : Halo, selamat malam dik, minta waktunya sebentar boleh, untuk kakak wawancarai?
- ST3 : Boleh kak
- P : Menurut adik, adik senang dengan pelajaran kimia? Terus waktu tes nilainya belum begitu bagus itu mengapa ya dik?
- ST3 : Senang kak, itu karena kurang memahami saja kak.
- P : Menurut adik materi hidrolisis garam termasuk materi yang sulit atau tidak?
- ST3 : Dibilang sulit juga iya kak, dibilang gampang juga iya, tergantung cara memahaminya.
- P : Tes waktu ini, kamu tidak menjawab soal tentang sifat garam, menentukan persamaan reaksi sama menentukan pH-nya, itu kenapa ya dik?
- ST3 : Ya itu dah kak, karena saya kurang memahaminya.
- P : Kesulitan yang adik alami tentang hal apa?
- ST3 : Kurang bisa nentuin persamaan reaksinya kak dan kurang memahami cara menentukan pH-nya.
- P : Apakah adik memiliki minat untuk belajar kimia?
- ST3 : Ada minat karena jurusan IPA pastinya kak, tapi kenyataannya tidak bisa kak.
- P : Menurut adik, adik merasa puas tidak mendapat hasil seperti itu?
- ST3 : Belum puas karena nilainya belum memuaskan karena pemahamannya kurang.
- P : Jika pulang sekolah apakah adik belajar? Seperti jawab LKS atau bagaimana cara belajar adik di rumah?
- ST3 : Tergantung keinginan tapi kemungkinan tidak belajar
- P : Gurunya memberikan tugas ke adik, terus adik tidak bisa menjawab, apa yang adik lakukan?
- ST3 : Minta ke teman kak, pagi-pagi datang ke sekolah temannya mintain kak.
- P : Untuk proses pembelajaran di sekolah, bisa mengikuti gurunya atau bagaimana?
- ST3 : Ngikutin bisa soalnya dipandu guru, tapi kalau di rumah tidak bisa kak.
- P : Untuk proses pembelajaran di sekolah apakah kamu memerhatikan guru?
- ST3 : Perhatiin kak tapi tidak 100% kadangan teman mengajak mengobrol biar tidak bosan.
- P : Bagaimana pendapat adik tentang cara guru mengajar? Apakah membuat

- adik tertarik?
- ST3 : Ya tertarik kak, apalagi gurunya rinci sekali ngajarnya, pelan-pelan gitu.
- P : Bagaimana metode guru saat mengajar di kelas?
- ST3 : Dikolaborasiin kak, awalnya dijelasin dulu setelah itu disuruh diskusi sama jawab-jawab soal.
- P : Ketika adik merasakan kesulitan apakah guru akan membantu adik? Atau adik akan bertanya ke guru atau tidak?
- ST3 : Sering kesulitan tapi kalau ditanya guru ngerti atau tidak, bilanganya ngerti aja kak padahal belum paham. Soalnya temannya tidak ada yang bertanya juga. Tapi kalau belum paham biasanya nanya ke teman yang bisa kak.
- P : Menurut adik, sarana dan prasarana yang di sekolah lengkap atau bagaimana?
- ST3 : Fasilitas lumayan lengkap LCD ada, kadang di kelas panas karena kipasnya mati, itu mengganggu sekali kak.
- P : Kalau mendapat materi kimia di siang hari, bagaimana terhadap konsentrasi kamu?
- ST3 : Itu dah kak sudah panas, terus mengganggu konsentrasi jadinya.
- P : Bagaimana peranan orang tua adik tentang sekolah?
- ST3 : Sangat diperhatikan oleh orang tua kak.
- P : Apakah adik ada kegiatan di luar selain sekolah?
- ST3 : Tidak ada sih kak
- P : Tentang adanya internet dalam proses pembelajaran, menurut adik adanya internet membantu adik atau bagaimana?
- ST3 : Sangat membantu kak, apalagi sekarang belajar mandiri lebih gampang menyalin materi dari internet kak.
- P : Oh gitu dik, gitu aja sih dik, makasi ya di katas waktunya.
- ST3 : Ow itu aja, iya kak.

Keterangan:

P = Peneliti

T = Siswa Tingkat Kesulitan Sangat Tinggi

Singaraja, 18 Juni 2020

Narasumber,

ST3

**Transkrip Hasil Wawancara Siswa Mengenai Kesulitan Belajar Kimia Siswa
Pada Materi Hidrolisis Garam**

Nama Siswa : ST4

Tanggal : 3 Juni 2020

- P : Selamat malam dik, kakak minta waktunya sebentar untuk wawancara adik boleh?
- ST4 : Boleh kak.
- P : Apakah kamu senang dengan pelajaran kimia?
- ST4 : Saya tidak suka dengan pelajaran kimia kak karena susah dimengerti.
- P : Menurut adik apakah hidrolisis garam termasuk materi yang sulit?
- ST4 : Iya sulit karena saya tidak paham dengan kimia.
- P : Apa saja yang menyebabkan kamu masih kesulitan dalam mengerjakan soal-soal hidrolisis garam?
- ST4 : Karena saya belum bisa menghafal rumus-rumusnya dan juga simbol-simbol senyawanya serta konsep asam basanya juga terlalu susah maka dari itu saya kurang paham.
- P : Apakah adik mempunyai niat untuk belajar kimia?
- ST4 : Tidak sama sekali kak.
- P : Apakah adik merasa puas dengan nilai yang adik dapatkan?
- ST4 : Tidak kak, karena saya tidak bisa menjawab waktu dikasi tes kak.
- P : Kalau di rumah, bagaimana cara adik belajarnya?
- ST4 : Saya jarang belajar di rumah kak, karena saya tidak memiliki niat sama kimia sih kak.
- P : Pernah adik dikasi tugas, tapi adik kurang bisa memahaminya? Terus bagaimana solusinya?
- ST4 : Pernah kak, teman saya ada pintar kimia, temannya jadinya yang ngajarin.
- P : Bagaimana pendapat kamu mengenai proses pembelajaran hidrolisis garam?
- ST4 : Berjalan dengan baik kak tapi waktu itu tidak semua materi belajar di kelas, karena libur. Jadinya online kitanya belajar sama diskusi gitu.
- P : Apakah kamu memperhatikan guru dengan serius saat proses pembelajaran?
- ST4 : Memperhatikan sih kak, tetapi jika guru sudah mulai lama jelasannya jadinya ga fokus.
- P : Menurut kamu, bagaimana cara guru mengajar? Apakah cara guru mengajar membuat kamu tertarik untuk belajar?
- ST4 : Sedikit sih kak, tapi kadang gurunya ngajar sendiri padahal saya gak ngerti
- P : Apakah cara guru mengajar bisa membuat kamu mudah memahami materi hidrolisis garam?
- ST4 : Enggak kak, soalnya saya tidak paham dari awal kak, jadinya agak lambat

- mencerna.
- P : Apakah guru kimia selalu menggunakan strategi pembelajaran yang bervariasi saat proses pembelajaran?
- ST4 : Waktuni ibunya belajar diskusi saja di grup kak.
- P : Apakah guru kimia sering membantu kamu ketika mengalami kesulitan dalam proses pembelajaran?
- ST4 : Sering sih kak, saat gurunya nanya ngerti apa tidak, saya bilang ngerti aja, mendingan nanya ke teman sih kak kalau gitu.
- P : Menurut kamu, bagaimana sarana dan prasarana yang menunjang pembelajaran hidrolisis garam?
- ST4 : Lengkap sih kak, kelas saya di lab kimia kak.
- P : Bagaimana pendapat kamu mengenai pengaruh teman di kelas? Terus apakah teman kamu mengganggu kamu saat proses pembelajaran?
- ST4 : Saya kadang bertanya kepada teman sih kak kalau tidak mengerti. Temannya sedikit mengganggu kak, biasanya diajak ngobrol sama teman yang suka bercanda di belakang.
- P : Apakah keadaan kelas dan waktu pembelajaran kimia berpengaruh terhadap konsentrasi kamu?
- ST4 : Iya kak sangat berpengaruh kak kalok siang jadi ngantuk.
- P : Apakah kamu latihan soal kembali di rumah setelah pelajaran di sekolah?
- ST4 : Tidak kak, karena minat saya kurang.
- P : Bagaimana peran orang tua dalam pendidikan kamu?
- ST4 : Biasa aja sih kak, cuma nanya gimana tadi ulangannya gitu kak.
- P : Apakah kamu memiliki kegiatan di masyarakat setelah pulang sekolah?
- ST4 : Gak ada kegiatan lain saya.
- P : Bagaimana pendapat kamu mengenai internet dalam proses pembelajaran?
- ST4 : Sangat berpengaruh karena bisa nyari materi internet dan jawaban juga.
- P : Baik, terima kasih ya atas waktunya, maaf mengganggu.
- ST4 : Iya kak, sama-sama kak.

Keterangan:

P = Peneliti

ST = Siswa Tingkat Kesulitan Sangat Tinggi

Singaraja, 18 Juni 2020

Narasumber,

ST4

**Transkrip Hasil Wawancara Siswa Mengenai Kesulitan Belajar Kimia Siswa
Pada Materi Hidrolisis Garam**

Nama Siswa : T1

Tanggal : 3 Juni 2020

- P : Halo, selamat malam dik, minta waktunya sebentar boleh, untuk kakak wawancarai?
- T1 : Boleh buk
- P : Apakah adik senang dengan pelajaran kimia?
- T1 : Kurang menyukai buk.
- P : Menurut adik materi hidrolisis garam termasuk materi yang sulit atau tidak?
- T1 : Menurut saya sulit
- P : Kenapa bisa sulit dik?
- T1 : Karena dari awal saya kurang menyukai kimia jadi kurang ada minat untuk belajar gitu.
- P : Kesulitan yang adik alami tentang hal apa?
- T1 : Tentang perhitungan biasanya, kalau dikasi soal bisa jawab tapi kalau disuruh mengulangi tu susah.
- P : Bagaimana cara adik belajar di rumah?
- T1 : Di rumah kalau ada tugas sama PR aja baru belajar buk.
- P : Ketika guru memberikan tugas apakah adik pernah tidak bisa jawab?
- T1 : Kalau tidak bisa jawab biasanya nanya ke temannya
- P : Untuk proses pembelajaran di sekolah mengenai materi hidrolisis garam, menurut adik sudah baik atau bagaimana? Dan bagaimana metode ibunya mengajar?
- T1 : Gurunya nyuruh kita diskusi tapi pertama dikasi materi dulu jelasin abis tu disuruh diskusi sama teman.
- P : Bagaimana pendapat adik tentang cara guru mengajar?
- T1 : Kadang kalau gurunya serius dibercandain kadang suka marah tapi kalau kita serius gurunya agak bercanda dikit.
- P : Menurut adik, gurunya menarik gak saat mengajar?
- T1 : Menurut saya menarik sih buk.
- P : Saat gurunya mengajar sering tidak menggunakan media pembelajaran?
- T1 : Biasanya makek PPT sama aplikasi dari ibunya. Waktu itu keburu musim corona jadinya ibunya belum jelasin semua di sekolah. Jadinya ibunya ngirim materi bentuk PPT dan kita belajar sendiri, makanya kurang paham dan kita juga tidak melakukan praktikum.
- P : Ibunya sering membantu adik saat kesulitan dalam proses pembelajaran?
- T1 : Ngebantu, kalau misalnya tidak mengerti langsung dijelasin sama grunya.

Tetapi kalau masih tidak mengerti bisa tanya ke teman, soalnya lebih ngerti kalau temen yang saya tanyain.

- P : Menurut adik, sarana dan prasarana yang di sekolah lengkap atau tidak?
 T1 : Lumayan lengkap di sekolah saya.
 P : Bagaimana pendapat adik mengenai pengaruh teman di kelas? apakah teman adik mengganggu adik saat belajar?
 T1 : Kalau mengganggu jarang soalnya temennya juga ngerti kita sama-sama belajar.
 P : Kamu belajar/ latihan soal kembali di rumah atau tidak?
 T1 : Tidak, kecuali ada tugas
 P : Bagaimana peranan orang tua tentang sekolah adik?
 T1 : Biasa aja sih, tergantung kesadaran diri sendiri saja itu buk, orang tua saya sudah percaya.
 P : Tentang adanya internet dalam proses pembelajaran, menurut adik adanya internet membantu adik dalam proses pembelajaran atau malah kita menggunakan internet menjadi media hiburan untuk sosial media?
 T1 : Kalau saya mengenai internet lebih ke buka sosial media jadi ga fokus sama yang dipelajarin.
 P : Ok dik gitu aja ya dik, terima kasih dik.
 T1 : Iya buk, sama-sama buk.

Keterangan:

- P = Peneliti
 T = Siswa Tingkat Kesulitan Tinggi

Singaraja, 18 Juni 2020

Narasumber,

T1

**Transkrip Hasil Wawancara Siswa Mengenai Kesulitan Belajar Kimia Siswa
Pada Materi Hidrolisis Garam**

Nama Siswa : T2

Tanggal : 3 Juni 2020

- P : Selamat sore dik, boleh minta waktunya sebentar, kakak ingin mewawancarai kamu? Mengenai tes hidrolisis garam yang kamu jawab waktu ini.
- T2 : Ow iya, boleh kak.
- P : Apakah kamu senang dengan pelajaran kimia?
- T2 : Tidak kak
- P : Menurut kamu apakah hidrolisis garam termasuk materi yang sulit?
- T2 : Iya, materi hidrolisis garam sulit, karena saya tidak suka kimia.
- P : Apa saja yang menyebabkan kamu masih kesulitan dalam mengerjakan soal-soal hidrolisis garam? dan dilihat dari hasil jawabanmu yang menghitung pH kamu tidak menjawab dan juga bagian persamaan reaksi hidrolisisnya juga masih salah, itu kenapa ya dik?
- T2 : Karena saya selalu kesulitan dalam hitung-hitungan kak, dan juga kesulitan menghafal rumus. Konsep asam basa juga susah maka dari itu saya ga bisa jawab sifat-sifat garamnya dan juga saya tidak mengerti persamaan reaksinya jadi apa.
- P : Apakah materi hidrolisis garam dapat menarik perhatian kamu untuk mempelajarinya?
- T2 : Tidak menarik kak
- P : Apakah kamu sepulang sekolah belajar kimia di rumah?
- T2 : Jarang belajar kimia karena saya kurang berminat.
- P : Bagaimana pendapat kamu mengenai proses pembelajaran hidrolisis garam di kelas?
- T2 : Biasa saja di kelas kak
- P : Apakah kamu memperhatikan guru dengan serius saat proses pembelajaran di kelas?
- T2 : Memperhatikan, tetapi saya selalu merasa bosan jika belajar kimia
- P : Menurut kamu, bagaimana cara guru mengajar di kelas? Apakah cara guru mengajar membuat kamu tertarik untuk belajar?
- T2 : Baik kak
- P : Apakah cara guru mengajar bisa membuat kamu mudah memahami materi hidrolisis garam?
- T2 : Tidak kak, soalnya saya dari awal tidak suka kimia
- P : Apakah guru kimia selalu menggunakan strategi pembelajaran yang

- bervariasi saat proses pembelajaran?
- T2 : Bapaknya jelasin setelah itu jawab-jawab soal
- P : Apakah guru kimia sering membantu kamu ketika mengalami kesulitan dalam proses pembelajaran?
- T2 : Iya kak kalau tidak bisa
- P : Menurut kamu, bagaimana sarana dan prasarana yang menunjang pembelajaran hidrolisis garam?
- T2 : Tidak terlalu lengkap seperti alat praktikumnya kak
- P : Bagaimana pendapat kamu mengenai pengaruh teman di kelas? Apakah kamu sering bertanya kepada teman tentang pelajaran kimia, khususnya materi hidrolisis garam? Terus apakah teman kamu mengganggu kamu saat proses pembelajaran?
- T2 : Sangat berpengaruh, saya jarang bertanya sama teman. Temannya tidak mengganggu saya.
- P : Apakah keadaan kelas dan waktu pembelajaran kimia berpengaruh terhadap konsentrasi kamu?
- T2 : Iya berpengaruh, apalagi jika jam siang buat mengantuk
- P : Apakah kamu belajar/ latihan soal kembali di rumah setelah pelajaran di sekolah?
- T2 : Tidak kak
- P : Bagaimana peran orang tua dalam pendidikan kamu?
- T2 : Biasa aja sih kak, misal nanya gimana bisa jawab ulangan tadi
: Gak berperan kak, biasa aja
- P : Apakah kamu memiliki kegiatan lain di luar sekolah?
- T2 : Ada kak, ngayah di Desa tapi jarang
- P : Bagaimana pendapat kamu mengenai adanya internet dalam proses pembelajaran?
- T2 : Sangat-sangat berpengaruh kak
- P : Baik, terima kasih ya atas waktunya, maaf mengganggu.
- T2 : Oke kak.

Keterangan:

P = Peneliti

T = Siswa Tingkat Kesulitan Tinggi

Singaraja, 18 Juni 2020

Narasumber,

T2

**Transkrip Hasil Wawancara Siswa Mengenai Kesulitan Belajar Kimia Siswa
Pada Materi Hidrolisis Garam**

Nama Siswa : T3

Tanggal : 4 Juni 2020

- P : Selamat sore dik, boleh kakak minta waktunya sebentar kakak mewawancarai adik?
- T3 : Boleh kak
- P : Apakah adik senang dengan pelajaran kimia?
- T3 : Senang kak
- P : Ow senang, nah waktu ini kan kakak membrikan tes dan hasil nilainya tidak terlalu bagus atau kecil, apa yang mengakibatkan hal tersebut?
- T3 : Waktu itu saya mengalami kesulitan kak, tidak bisa jawab jadinya saya salah jawabnya kak
- P : Menurut adik materi hidrolisis garam termasuk materi yang susah atau tidak?
- T3 : Menurut saya susah kak.
- P : Adik kesulitan dibagian apa, jika dilihat dari tes hidrolisis garam waktu ini?
- T3 : Kadang saya kesusahan dalam nentuin kekuatan asam basanya kak jadinya gatau sifatnya dan kadang juga kesulitan dalam hitung-hitungnya juga kak. Makanya saya tidak jawab soal yang menentukan pH kak.
- P : Menurut kamu, kamu tertarik tidak untuk mempelajarinya?
- T3 : Kalau saya menjawab dengan benar saya bisa mempelajarinya tapi kalok misalkan udah mentok di materinya saya nyerah saja kak, jadi tidak tertarik.
- P : Saat menjawab soal, apakah adik percaya diri?
- T3 : Kadang nyadar diri saja kak, pasti kurang benar karena tidak bisa jawab.
- P : Adik merasa puas dengan hasil nilai yang adik peroleh?
- T3 : Puas kak, karena menurut saya yang penting punya nilai kak.
- P : Cara belajar kamu sehari-hari bagaimana? Sepulang sekolah apa adik belajar atau melatih diri jawab soal?
- T3 : Belajar lewat LKS sama internet pas ada tugas dikumpul besok aja kak kalau tidak bisa jawab soalnya minta ke teman kak besoknya itu.
- P : Bagaimana proses pembelajaran dan cara guru mengajar di sekolah?
- T3 : Waktu itu belajar mandiri kak, lewat online sama ibunya diskusi gitu. Tapi kalau pas di sekolah kadang kurang suka kalau terlalu tegang jadinya males merhatiin kak, tapi kadang senang juga kalau ada bercandanya.
- P : Saat proses pembelajaran apakah adik memperhatikan guru? Semisalnya ada masalah cuaca atau waktu pembelajaran yang membuat konsentrasi kamu menghilang.

- T3 : Kalau jam pelajarannya di jam siang saya jadi mengantuk, apalagi saya duduk didepan dekat pintu kalau ada angin jadi gantuk dan kurang fokus.
- P : Apakah materi hidrolisis garam melaksanakan praktikum?
- T3 : Tidak kak, karena fasilitas di laboratorium tidak memadai dan juga waktu itu libur sekolahnya jadi belajarnya lewat grup online.
- P : Menurut adik bagaimana metode yang digunakan gurunya saat mengajar?
- T3 : Kurang metodenya kak, kadang gurunya cepet-cepetan ngajarnya padahal otak saya tidak sampai.
- P : Ibunya sering membantu kamu saat kesulitan dalam proses pembelajaran? Seperti disuruh nanya ke ibunya kalau tidak mengerti.
- T3 : Selalu bantu, tapi kalau ditanya sudah mengerti bilanganya sudah kak padahal belum mengerti, takutnya ditanya dari mana tidak ngerti, kalau saya bilang dari awal, saya ditanya kamu ngapain dari tadi takutnya dimarah.
- P : Menurut adik fasilitas di sekolah dan di kelas apakah sudah memadai untuk menunjang proses pembelajaran?
- T3 : Sudah memadai kak.
- P : Ketika kamu tidak mengerti sama materi apa kamu bertanya ke guru?
- T3 : Tidak kak saya bertanya ke teman kak kalok temannya ngerti.
- P : Saat proses pembelajaran. Apakah ada teman yang mengganggu kamu?
- T3 : Sering kak, diajak ngobrol kak.
- P : Bagaimana peranan orang tua di rumah tentang sekolah adik?
- T3 : Orang tua kadang bertanya kadang enggak, percaya saja sama saya.
- P : Apakah ada kegiatan lain selain sekolah?
- T3 : Ada kak saya ikut sanggar tari apalagi kalau ada perlombaan.
- P : Tentang adanya internet dalam proses pembelajaran, menurut adik adanya internet membantu adik dalam proses pembelajaran?
- T3 : Menurut saya adanya internet membantu saya mencari jawaban di google kak dan nambah wawasan.
- P : Ok deh dik gitu aja ya dik, terima kasih atas waktunya ya dik.
- T3 : Iya kak, oke sama-sama kak.

Keterangan:

P = Peneliti

T = Siswa Tingkat Kesulitan Tinggi

Singaraja, 18 Juni 2020

Narasumber,

T3

**Transkrip Hasil Wawancara Siswa Mengenai Kesulitan Belajar Kimia Siswa
Pada Materi Hidrolisis Garam**

Nama Siswa : T4

Tanggal : 5 Juni 2020

- P : Halo selamat sore dik, boleh kakak minta waktunya sedikit, untuk mewawancarai kamu terkait materi hidrolisis garam?
- T4 : Sore kak, boleh kak.
- P : Apakah kamu senang belajar pelajaran kimia?
- T4 : Senang kak
- P : Hasil tes waktu ini kamu tidak jawab soal yang menentukan pH dan sifat garamnya, itu kenapa ya dik? Apa kesulitannya adik?
- T4 : Karena saya agak bingung kalau asam itu lakmus jadi warna apa, terus sama sifatnya juga bingung nentuinnya, terus untuk penggunaan rumusnya juga lumayan bingung.
- P : Menurut kamu hidrolisis garam ini materi yang sulit atau tidak?
- T4 : Agak-agak sulit kak, karena tidak bisa bedain asam basanya.
- P : Bagaimana cara adik belajar di rumah? Apakah kamu sepulang sekolah belajar kimia di rumah?
- T4 : Kadang kalok dikasi soal sama gurunya baru belajar kak.
- P : Bagaimana pendapat kamu mengenai proses pembelajaran hidrolisis garam di kelas sama bapaknya? Seperti cara guru mengajar?
- T4 : Cara bapaknya ngajar bagus, lumayan mengerti kalau diajarin. Waktu ini ngadain praktikum tentang perubahan kertas lakmus itu kak, tapi tidak semua ikut praktikum.
- P : Waktu bapaknya ngajar apa makek media pembelajaran dik?
- T4 : Bapaknya ngajar nerang-nerangin pakek LKS sama catatan kecil.
- P : Menurut adik cara bapaknya mengajar membuat tertarik belajar kimia?
- T4 : Lumayan kak, soalnya cara ngajar gurunya bagus.
- P : Menurut kamu, bagaimana sarana dan prasarana yang menunjang pembelajaran hidrolisis garam?
- T4 : Sudah lumayan memadai kak.
- P : Bagaimana pendapat kamu mengenai pengaruh teman di kelas? Apakah kamu sering bertanya kepada teman tentang pelajaran kimia, khususnya materi hidrolisis garam? Terus apakah teman kamu mengganggu kamu saat proses pembelajaran?
- T4 : Kalau lagi bosan pas dikasi soal nanya-nanya ke temannya, terus kalau lagi seirus, kita serius dengerin gurunya. Tapi kalau sudah bosan diajak ngobrol dah kak.

- P : Bagaimana peran orang tua dalam pendidikan kamu?
T4 : Kalau orang tua dilihat saya main HP terus disuruh belajar karena saya malas belajar.
P : Apakah kamu memiliki kegiatan lain di luar sekolah?
T4 : Kalau saya jarang ikut kegiatan-kegiatan gitu kak, lebih banyak diem di rumah.
P : Bagaimana pendapat kamu mengenai adanya internet dalam proses pembelajaran? Adakah dampak negatifnya kak?
T4 : Adanya internet bagus bisa nyari materi tambahan kak. Untuk dampak negatifnya gak ada sih kak.
P : Oke itu aja sih dik, makasih ya dik.
T4 : Iya kak.

Keterangan:

P = Peneliti

T = Siswa Tingkat Kesulitan Tinggi



**Transkrip Hasil Wawancara Siswa Mengenai Kesulitan Belajar Kimia Siswa
Pada Materi Hidrolisis Garam**

Nama Siswa : T5

Tanggal : 5 Juni 2020

- P : Halo selamat malam dik, boleh minta waktunya sebentar untuk wawncara?
- T5 : Boleh kak dengan senang hati.
- P : Apakah kamu senang dengan pelajaran kimia?
- T5 : Senang kak.
- P : Waktu ini kan kakak ngasi tes nilainya kamu lumayan kecil, itu kenapa ya dik?
- T5 : Karena saya belum paham sekali.
- P : Menurut adik materi hidrolisis garam kimia ini sulit atau tidak?
- T5 : Lumayan sulit sih kak.
- P : Lumayan sulit dibagian mana dik?, waktu ini jawaban kamu yang tentang membuat persamaan reaksinya masih salah dan juga adik tidak memberikan jawaban sifat dari garam tersebut.
- T5 : Nentuin persamaan reaksinya kak, nentuin hasil reaksinya itu kak.
- P : Nah soal yang menentukan pH larutan juga belum jawab, bagian mana yang adik kurang paham?
- T5 : Karena hitung-hitungannya juga kak kurang paham, nyari mol juga belum ngerti sama sifat garam belum ngerti karena belum paham masalah asam basanya kak.
- P : Menurut adik materi kimia ini menarik atau tidak?
- T5 : Menarik sih kak, cuma saya tidak mengerti jadinya kayak bosan gitu kak jadinya kurang berniat. Tapi maunya saya pengen jadi dokter gitu makanya cari jurusan IPA kak.
- P : Ow begitu, untuk di rumah, sepulang sekolah adik biasanya belajar atau tidak?
- T5 : Misalnya besok ada pelajaran kimia buka dikit-dikit bukunya kalok ulangan sama ada tugas juga kak. Yah dikit-dikitlah belajarnya kak.
- P : Menurut kamu, bagaimana cara guru mengajar di kelas? Seperti metodenya, menarik atau tidak dik? Terus pakek media pembelajaran gurunya?
- T5 : Ow bapaknya menarik juga sih metodenya, bapaknya tu ngajarnya dengan teori dan praktek, tapi waktu ini tidak praktikum kak. Bapaknya jarang menggunakan media, cuma pakek LKS saja kak.
- P : Jika adik mengalami kesulitan atau belum memahami, adik bertanya ke

- guru atau ke siapa?
- T5 : Kalau saya ke guru jarang-jarang bertanya kak, seringan saya bertanya ke temannya yang ngerti.
- P : Menurut kamu, bagaimana sarana dan prasarana yang menunjang pembelajaran hidrolisis garam apakah sudah lengkap?
- T5 : Lumayan nyaman kak gak ada yang rusak, cuma laboratoriumnya aja yang bermasalah biasanya praktikum di kelas saja.
- P : Apakah teman kamu mengganggu kamu saat proses pembelajaran?
- T5 : Jarang sih saya diganggu kak diajak ngobrol gitu.
- P : Apakah waktu pembelajaran kimia di siang hari berpengaruh terhadap konsentrasi kamu?
- T5 : Iya kak kalau pagi itu fresh otaknya kalok siang itu ngantuk kak.
- P : Bagaimana peran orang tua adik dalam pendidikannya?
- T5 : Sering nanya tentang gimana ulangannya, belajarnya juga gimana.
- P : Apakah adik mempunyai kegiatan lain di luar sekolah?
- T5 : Nggak ada kegiatan lain sih kak, cuma bantu kerjaan rumah.
- P : Bagaimana pendapat kamu mengenai adanya internet dalam proses pembelajaran?
- T5 : Ada dampak positifnya kita jadi tau dari internet kita mudah belajarnya kalok guru kurang jelas menerangkan, tapi dampak negatifnya anak-anak jadi malas ngerjainnya, tinggal menjiplak aja jawabannya.
- P : Ow begitu ya dik, dik ya atas waktunya.
- T5 : Ow itu aja, iya kak.

Keterangan:

P = Peneliti

T = Siswa Tingkat Kesulitan Tinggi

Singaraja, 18 Juni 2020

Narasumber,

T5

**Transkrip Hasil Wawancara Siswa Mengenai Kesulitan Belajar Kimia Siswa
Pada Materi Hidrolisis Garam**

Nama Siswa : S1

Tanggal : 3 Juni 2020

- P : Halo selamat malam dik, minta waktunya sebentar boleh? kakak mau mewawancarai adik?
- S1 : Selamat malam, boleh.
- P : Adik senang dengan pelajaran kimia?
- S1 : Senang
- P : Waktu ini kakak meberikan adik tes, terus adik ada jawaban yang salah tentang persamaan reaksi dan belum menjawab soal yang nentuin pH, dimana letak kesulitan adik?
- S1 : Mungkin karena kurangan waktu kak, kalau jawab mungkin bisa
- P : Adik tertarik untuk belajar kimia atau bagaimana?
- S1 : Ya sekadar aja
- P : Apakah adik merasa puas dengan hasil yang diperoleh waktu ini?
- S1 : Ya begitulah, udah memberikan yang terbaik.
- P : Bagaimana cara adik belajar di rumah dalam sehari-hari? Terus dikasi tugas sama gurunya adik bisa jawab atau tidak? Jika tidak bagaimana?
- S1 : Kalau ada yang kurang ngerti di sekolah baru lanjutin di rumah. Kalau dikasi tugas ga bisa jawab nanya ke teman kak
- P : Bagaimana pendapat adik mengenai pembelajaran di sekolah, apakah kamu memperhatikan guru dengan serius saat proses pembelajaran di kelas?
- S1 : Iya ada dua sisi kak, saya merperhatikan dan juga kalau udah bosan temennya suka usil jadinya bercanda biar tidak mengantuk saja.
- P : Terkait keadaan kelas dan waktu pembelajaran kimia berpengaruh terhadap konsentrasi kamu? Semisal dapet kimia di siang hari.
- S1 : Berat sekali jika pelajarannya pada siang hari karena siang hari ngantuk jadinya tapi berusaha biar tidak mengantuk tapi tetap merhatiin guru.
- P : Menurut kamu, bagaimana cara guru mengajar di kelas? Apakah cara guru mengajar membuat kamu tertarik untuk belajar?
- S1 : Gurunya mengajar kebanyakan diskusi sama hitung-hitungan, kalau saya kimia tidak terlalu bisa sekali dan tidak jelek sekali, rata-ratalah kak.
- P : Apakah gurunya mengajar menggunakan media pembelajaran saat proses pembelajaran hidrolisis garam?
- S1 : Cuma pakek LKS aja kak, dan untuk praktikum tidak dilaksanakan karena bapaknya mengulang-ulang terus karena temannya banyak yang belum mengerti.

- P : Ketika kamu mengalami kesulitan dalam belajar, apakah bapaknya membantu kamu?
- S1 : Membantu tapi kalau saya kurang mengerti saya bertanya dulu ke teman kalau temannya tidak bisa baru ke guru.
- P : Terkait sarana dan prasarana di kelas apakah sudah lengkap?
- S1 : Sudah lengkap fasilitas sekolah, cuma masalah di laboratorium
- P : Apakah kamu memiliki kegiatan lain setelah pulang sekolah?
- S1 : Tidak ada cuma buat video untuk youtube saya
- P : Bagaimana peran orang tua dalam pendidikan kamu?
- S1 : Jarang nanyain, biasa aja, semua pada sibuk.
- P : Menurut adik mengenai adanya internet dalam proses pembelajaran menjadi semangat atau malah internet jadi bahan penghalang seperti membuka sosial media?
- S1 : Adanya internet buat semangat, semangat buat belajar dan juga sosial media.
- P : Oke itu saja dik, makasi ya.
- S1 : Itu aja, oke siap.

Keterangan:

- P = Peneliti
- S = Siswa Tingkat Kesulitan Sedang

Singaraja, 18 Juni 2020

Narasumber,

S1

**Transkrip Hasil Wawancara Siswa Mengenai Kesulitan Belajar Kimia Siswa
Pada Materi Hidrolisis Garam**

Nama Siswa : S2

Tanggal : 3 Juni 2020

- P : Selamat sore dik, disini kakak mau minta waktunya sebentar boleh?, kakak ingin mewawancarai adik terkait materi hidrolisis garam di sekolah.
- S2 : Ow iya, boleh kak saya akan menjawabnya.
- P : Apakah kamu senang dengan pelajaran kimia?
- S2 : Adik senang dengan pelajaran kimia yang membuat saya senang karena kimia itu menarik
- P : Waktu ini kakak ngasi tes, dan kamu mendapat nilai yang lumayan kecil, kamu jawabnya ada yang salah dan juga belum menjawab yang tentang menentukan pH larutan garam. Nah kenapa kamu belum bisa jawab, dan kamu menjawab yang hitungan tapi keliru dalam pembagian dalam akarnya.
- S2 : Untuk soal menghitungnya itu saya keliru karena saya mengalami kesulitan dalam hitungan itu.
- P : Untuk menentukan sifat larutan kamu juga ada yang salah, itu kenapa ya dik?
- S2 : Kadang adik suka bingung nentuin sifat garamnya itu kakak, gatau garamnya bersifat apa.
- P : Bagaimana cara adik belajar dalam kehidupan sehari-hari untuk mempelajari materi hidrolisis garam?
- S2 : Kalau dikasi tugas adik sering diskusi sama temen dan nanya ke teman cara-caranya
- P : Bagaimana pendapat kamu mengenai proses pembelajaran hidrolisis garam di kelas?
- S2 : Waktu ini ibunya belum sampai selesai jelasin di sekolah kak, keburu libur jadinya belajar hidrolisis garamnya di rumah. Ibunya baru sampai menjelaskan asam basa gitu
- P : Menurut adik, bagaimana metode mengajar yang diterapkan di sekolah? Apakah cara guru mengajar membuat adik tertarik untuk belajar kimia?
- S2 : Metode yang digunakan gurunya itu sudah membuat saya tertarik untuk belajar tapi karena cuaca yang panas sering membuat saya mengantuk di kelas.
- P : Apakah cara guru mengajar bisa membuat kamu mudah memahami materi hidrolisis garam?
- S2 : Kadang ada materi hidrolisis garam hitung-hitungan membuat adik banyak yang keliru, dan tidak mengerti dengan penjelasan oleh gurunya

- P : Menurut adik, bagaimana sarana dan prasarana yang menunjang pembelajaran kimia? Apakah pada saat materi hidrolisis garam melakukan praktikum?
- S2 : Kurangnya cuma di kipas angin karena kita belajarnya di dalam lab jadinya panas. Tidak kak, karena libur jadinya tidak dapat praktikum.
- P : Bagaimana peran orang tua dalam pendidikan adik?
- S2 : Orang tua selalu mendukung saja kegiatan saya di sekolah dan sering bertanya tentang bagaimana saya di sekolah
- : Apakah kamu memiliki kegiatan lain setelah pulang sekolah?
- S2 : Gak ada kegiatan lain kak, karena adik kos makanya tidak ada kegiatan
- P : Bagaimana pendapat kamu mengenai adanya internet dalam proses pembelajaran?
- S2 : Internet sangat membantu, tapi internet juga membuat saya ketergantungan, misalnya adik tidak bisa jawab soal adik males jadinya buka buku lebih sering nyari jawabannya di internet
- P : Oh begitu, oke dik terima kasih.
- S2 : Oke kak, sama-sama.

Keterangan:

- P = Peneliti
- S = Siswa Tingkat Kesulitan Sedang

Singaraja, 18 Juni 2020

Narasumber,

S2

**Transkrip Hasil Wawancara Siswa Mengenai Kesulitan Belajar Kimia Siswa
Pada Materi Hidrolisis Garam**

Nama Siswa : S3

Tanggal : 4 Juni 2020

- P : Selamat siang dik, kakak ingin mewawancarai adik sebentar boleh?
Mengenai tes hidrolisis garam yang kamu jawab waktu ini.
- S3 : Boleh kak
- P : Apakah kamu senang dengan pelajaran kimia?
- S3 : Iya saya senang
- P : Jika senang dengan pelajaran kimia, apa yang menyebabkan kamu belum mendapat nilai yang memuaskan?
- S3 : Saya belum mendapat hasil yang maksimal karena saya belum memahami betul konsep materi hidrolisis garam. Saat jawab soal belum bisa memasukkan ke persamaan rumus yang mana. Jadinnya saya kurang puas dengan hasilnya.
- P : Menurut kamu apakah hidrolisis garam termasuk materi yang sulit?
- S3 : Menurut saya itu materi yang sulit karena banyak teori-teori yang belum saya mengerti salah satunya yang asam basanya.
- P : Apa yang menyebabkan kamu masih kesulitan dalam mengerjakan soal-soal?
- S3 : Saya kesulitan dalam menjawab soal hitung-hitungannya kak.
- P : Apakah kamu memiliki rasa percaya diri ketika menjawab pertanyaan atau mengerjakan soal?
- S3 : Saya belum merasa percaya diri, karena belum bisa memahami konsepnya dan mengalami kesulitan dalam perhitungan
- P : Apakah kamu merasa puas dengan hasil yang diperoleh pada materi hidrolisis garam?
- S3 : Saya merasa tidak puas.
- P : Bagaimana cara kamu belajar dalam sehari-hari untuk mempelajari materi hidrolisis garam?
- S3 : Kalau di rumah saya belajar pas di kasi tugas ada tugas individa ataupun kelompok.
- P : Bagaimana pendapat kamu mengenai proses pembelajaran di kelas?
- S3 : Menurutnya kurang efektif waktunya karena banyak jam-jam kosong, jadinya kita banyak santai di kelas
- P : Apakah kamu memperhatikan guru dengan serius saat proses pembelajaran di kelas?
- S3 : Saya memperhatikan guru saat di kelas karena ingin mengetahui konsep-

- konsep dasar kimia. Tapi untuk materi ini ibunya tidak mengajar di kelas. Ibunya buatin grup terus di grup itu dikasi tugas sama disuruh dengerin TV Edukasi kak bagus sih untuk pembelajaran sekarang karena keadaan ini.
- P : Menurut kamu, bagaimana sarana dan prasarana yang menunjang pembelajaran hidrolisis garam?
- S3 : Menurut saya sudah cukup baik
- P : Bagaimana pendapat kamu mengenai pengaruh teman di kelas?
- S3 : Jadinya sering bertanya sama teman tentang materi kimia kak.
- P : Apakah keadaan kelas dan waktu pembelajaran kimia berpengaruh terhadap konsentrasi kamu?
- S3 : Iya, melihat keadaan kelas ribut dan konsentrasi ribut. Jika waktu belajar kimia lama membuat konsentrasi menurun apalagi jam kimia di siang hari menjadi bosan.
- P : Apakah kamu belajar/ latihan soal kembali di rumah setelah pelajaran di sekolah?
- S3 : Jarang karena sudah banyak diberikan tugas oleh gurunya.
- P : Bagaimana peran orang tua dalam pendidikan Kamu?
- S3 : Peran orang tua sangat baik, karena sudah menunjang keperluan kita.
- P : Apakah kamu memiliki kegiatan lain di masyarakat setelah pulang sekolah?
- S3 : Saya Cuma ikut kegiatan pramuka saja.
- P : Bagaimana pendapat kamu mengenai adanya internet dalam proses pembelajaran?
- S3 : Menurut saya adanya internet sangat bagus, itu bisa digunakan untuk mencari informasi yang belum kita ketahui di sekolah.
- P : Sip, makasi ya di katas waktunya.
- S3 : Iya kak itu aja, sama-sama kak.

Keterangan:

- P = Peneliti
S = Siswa Tingkat Kesulitan Sedang

Singaraja, 18 Juni 2020

Narasumber,

S3

**Transkrip Hasil Wawancara Siswa Mengenai Kesulitan Belajar Kimia Siswa
Pada Materi Hidrolisis Garam**

Nama Siswa : S4

Tanggal : 5 Juni 2020

- P : Halo selamat sore dik, kakak mau minta waktunya sebentar untuk wawancara boleh?
- S4 : Sore kak, boleh kak .
- P : Apakah kamu senang dengan pelajaran kimia?
- S4 : Senang sih kak
- P : Ow senang, namun kenapa untuk tes waktu ini hasilnya kurang memuaskan dik?
- S4 : Ow itu karena saya kurang latihan kak.
- P : Menurut adik apakah hidrolisis garam termasuk materi yang sulit?
- S4 : Lumayan sulit kak
- P : Apa saja yang menyebabkan kamu masih kesulitan dalam mengerjakan soal-soal hidrolisis garam? Saat kak ngasi tes kamu tidak menjawab soal nomor 3 dan tentang menentukan pH, itu kenapa dik?
- S4 : Untuk masalah hitung-hitungan itu kak agak sulit makanya saya tidak jawab yang menentukan pH, terus saya kadang-kadang suka bingung sama simbol dan persamaan reaksinya juga konsep hidrolisisnya juga kurang paham kak.
- P : Apakah materi hidrolisis garam dapat menarik perhatian kamu untuk mempelajarinya?
- S4 : Saya kurang suka sama materi kimia kak, ribet banget.
- P : Apakah adik percaya diri saat menjawab soal materi ini? Terus apakah adik puas dengan nilainya?
- S4 : Kurang percaya diri kak, karena saya ragu-ragu kak. Saya merasa puas walaupun kecil karena saya tidak suka sama materinya.
- P : Kalau di rumah, bagaimana cara adik belajarnya?
- S4 : Saya kurang belajar di rumah kak, kecuali ada tugas atau besok ulangan baru saya belajar.
- P : Menurut kamu, bagaimana cara guru mengajar di kelas?
- S4 : Belajar di sekolah lumayan bagus kak, kadang-kadang saya bisa ngikutin kadang juga enggak.
- P : Apakah kamu memperhatikan guru dengan serius saat proses pembelajaran di kelas?
- S4 : Saya merhatiin guru saat menerangkan tapi kadang-kadang masuk ke otak kadang-kadang enggak tergantung pas materi apa dijelasin waktu di kelas.
- P : Apakah guru kimia selalu menggunakan strategi pembelajaran yang

- bervariasi dan menggunakan media pembelajaran saat proses pembelajaran?
- S4 : Gurunya cuma ngejelasin di depan saja setelah itu ngasi soal kak. Kalok media gak sih kak Cuma waktu itu pakek alat praktikum tapi hanya beberapa aja.
- P : Apakah cara guru mengajar bisa membuat kamu mudah memahami materi hidrolisis garam? Terus apakah guru kimia sering membantu kamu ketika mengalami kesulitan dalam proses pembelajaran?
- S4 : Kadang-kadang aja sih kak bisa paham, kalau ada yang bertanya gurunya pasti bantu, tapi saya takut bertanya ke bapaknya.
- P : Bagaimana pendapat kamu tentang teman di kelas? Apa sering bertanya ke teman soal kimia atau di kelas teman-temannya ngajak ngobrol?
- S4 : Jika saya kurang paham saya bertanya ke temannya kak, tapi temannya juga sering mengajak ngobrol saya di kelas kak.
- P : Menurut kamu, bagaimana sarana dan prasarana yang menunjang pembelajaran hidrolisis garam?
- S4 : Tidak terlalu lengkap sih, pas praktikum tidak begitu lengkap.
- P : Apakah keadaan kelas dan waktu pembelajaran kimia di siang hari berpengaruh terhadap konsentrasi kamu?
- S4 : Iya berpengaruh, apalagi kalau jam terakhir, saya sangat mengantuk.
- P : Apakah kamu di rumah belajar/ latihan soal kimia?
- S4 : Jarang kak, saya lebih melatih diri di pelajaran lain kak.
- P : Bagaimana peran orang tua dalam pendidikan adik?
- S4 : Orang tua saya biasanya menyuruh saya untuk belajar kak.
- P : Apakah kamu memiliki kegiatan lain di luar sekolah?
- S4 : Tidak ada kak.
- P : Bagaimana pendapat kamu mengenai adanya internet dalam proses pembelajaran?
- S4 : Bagus kak buat tugas dan belajar.
- P : Oh gitu, iya dik makasi ya atas waktunya.
- S4 : Iya kak sama-sama.

Keterangan:

P = Peneliti

S = Siswa Tingkat Kesulitan Sedang

Singaraja, 18 Juni 2020

Narasumber,

S4

**Transkrip Hasil Wawancara Siswa Mengenai Kesulitan Belajar Kimia Siswa
Pada Materi Hidrolisis Garam**

Nama Siswa : R1

Tanggal : 4 Juni 2020

- P : Selamat malam dik, kakak ingin mewawancarai kamu mengenai tes hidrolisis garam yang kamu jawab waktu ini, boleh minta waktunya sebentar?
- R1 : Selamat malam kak, iya boleh kak.
- P : Apakah kamu senang dengan pelajaran kimia?
- R1 : Senang kak
- P : Kalau senang, kenapa nilai waktu tes kimia hidrolisis garam ini kurang bagus dik?
- R1 : Nilai saya kurang bagus karena rumus yang terlalu beragam yang membuat saya sering keliru dalam menghitung.
- P : Menurut kamu apakah hidrolisis garam termasuk materi yang sulit?
- R1 : Iya karena rumusnya yang sulit untuk dipahami kak.
- P : Apa yang menyebabkan kamu masih kesulitan dalam mengerjakan soal-soal hidrolisis garam? dan dilihat dari hasil jawabanmu yang menghitung pH kamu salah menjawabnya dan juga ada yang belum terjawab tentang sifat garam, itu kenapa ya dik?
- R1 : Yang buat saya kesulitan itu keliru rumus-rumusnya, dan saya juga sulit membedakan antara asam basanya jadinya saya tidak bisa buat soal nentuin pHnya dan juga nentuin sifatnya kurang bisa.
- P : Apakah materi hidrolisis garam dapat menarik perhatian adik untuk mempelajarinya?
- R1 : Tidak terlalu kak.
- P : Apakah kamu memiliki rasa percaya diri ketika menjawab pertanyaan atau mengerjakan soal?
- R1 : Iya, karena saya menjawab soal dengan pedoman rumus dan bantuan kalkulator
- P : Apakah adik merasa puas dengan hasil yang diperoleh pada materi hidrolisis garam?
- R1 : Belum, karena saya masih belum bisa mencapai nilai sempurna
- P : Apakah adik sepulang dari sekolah belajar di rumah, dan bagaimana cara belajar adik di rumah?
- R1 : Iya belajar kak, mencari hal-hal yang berkaitan dengan asam basanya.
- P : Bagaimana pendapat adik mengenai proses pembelajaran hidrolisis garam di kelas?

- R1 : Belum sempurna, karena banyak siswa yang hanya sekedar mengikuti tapi tanpa memahami.
- P : Apakah kamu memperhatikan guru dengan serius saat proses pembelajaran di kelas?
- R1 : Iya memperhatikan, meski kadang terganggu karena faktor jam siang kak jadi mengantuk dan keusilan teman-teman yang dapat mengganggu
- P : Menurut kamu, bagaimana cara guru mengajar di kelas? Apakah cara guru mengajar membuat kamu tertarik untuk belajar?
- R1 : Gurunya mengajar masih monoton, belum bisa menarik bagi saya karena membosankan jadinya jarang membuat saya memahami materinya.
- P : Guru kimia di sekolah sering membantu kamu ketika mengalami kesulitan dalam proses pembelajaran?
- R1 : Iya selalu membantu kalau belum bisa
- P : Menurut kamu, bagaimana sarana dan prasarana yang menunjang pembelajaran hidrolisis garam?
- R1 : Belum memadai karena saat menggunakan alat, alat masih sering kurang.
- P : Bagaimana pendapat kamu mengenai pengaruh teman di kelas? Apakah kamu sering bertanya kepada teman tentang pelajaran kimia, khususnya materi hidrolisis garam?
- R1 : Iya saya selalu bertanya dengan teman saya jika saya mentok dalam menjawab dan selalu membandingkan jawaban jawaban saya untuk menguji kebenarannya.
- P : Apakah keadaan kelas dan waktu pembelajaran kimia berpengaruh terhadap konsentrasi kamu?
- R1 : Jika pagi-pagi maka konsentrasi di kelas lebih baik daripada siang hari yang kadang sering bikin ngantuk. Jika suasana sedang tidak baik misal guru habis menasehati kita karena kesalahan itu sedikit mengganggu kenyamanan kita dalam belajar.
- P : Apakah adik latihan soal/ berlatih kembali di rumah setelah pelajaran di sekolah?
- R1 : Iya saya menjawab soal-soal di LKS
- P : Bagaimana peran orang tua/ keluarga dalam pendidikan kamu?
- R1 : Orang tua selalu berusaha memberikan fasilitas ke saya yang memadai untuk belajar seperti membelikan LKS dan kuota untuk mencari materi di internet.
- P : Apakah kamu memiliki kegiatan lain/ kegiatan di masyarakat setelah pulang sekolah?
- R1 : Tidak ada kegiatan lain.
- P : Bagaimana pendapat kamu mengenai adanya internet dalam proses pembelajaran?
- R1 : Sangat membantu karena saya bisa mencari penjelasan lagi jika yang dijelaskan guru kurang dipahami.

P : Iya itu saja yang kakak tanyain, terima kasih ya atas waktunya, maaf mengganggu.

R1 Iya kak, sama-sama kak.

Keterangan:

P = Peneliti

R = Siswa Tingkat Kesulitan Rendah

Singaraja, 18 Juni 2020

Narasumber,

R1



**Transkrip Hasil Wawancara Siswa Mengenai Kesulitan Belajar Kimia Siswa
Pada Materi Hidrolisis Garam**

Nama Siswa : R2

Tanggal : 5 Juni 2020

- P : Selamat pagi dik, kakak ingin minta waktunya sebentar untuk mewawancarai kamu mengenai tes hidrolisis garam, boleh minta waktunya sebentar?
- R2 : Iya kak, iya boleh.
- P : Apakah kamu senang dengan pelajaran kimia?
- R2 : Saya senang dengan pelajaran kimia
- P : Kalau senang, kenapa nilai waktu ini kurang baik dik?
- R2 : Itu karena saya sulit memahami beberapa materi yang mungkin menyebabkan saya mendapatkan nilai yang kurang baik.
- P : Menurut kamu apakah hidrolisis garam termasuk materi yang sulit?
- R2 : Menurut saya tidak terlalu sulit karena saya belajar dengan giat.
- P : Apa yang menyebabkan kamu masih kesulitan dalam mengerjakan soal-soal hidrolisis garam? dan dilihat dari hasil jawabanmu yang menghitung pH kamu salah menjawab nomor 5 dan tidak menjawab soal nomor 3 dan menentukan sifatnya juga ada kesalahan.
- R2 : Saya kesulitan dalam menghitungnya kak, dan juga membuat persamaan reaksi sama sifat garam lumayan sulit bagi saya.
- P : Apakah materi hidrolisis garam dapat menarik perhatian adik untuk mempelajarinya?
- R2 : Iya menarik menurut saya
- P : Apakah kamu memiliki rasa percaya diri ketika menjawab pertanyaan atau mengerjakan soal?
- R2 : Iya, karena saya yakin terhadap kemampuan saya.
- P : Apakah adik merasa puas dengan hasil yang diperoleh pada materi hidrolisis garam?
- R2 : Iya, saya sangat puas kak.
- P : Apakah adik sepulang dari sekolah belajar di rumah?
- R2 : Belajar kak, biasanya belajar mandiri ataupun kelompok
- P : Bagaimana pendapat adik mengenai proses pembelajaran hidrolisis garam di kelas?
- R2 : Kadang membosankan karena terlalu berfokus pada pembelajaran.
- P : Apakah kamu memperhatikan guru dengan serius saat proses pembelajaran di kelas?
- R2 : Iya saya sangat memperhatikan gurunya.

- P : Menurut kamu, bagaimana cara guru mengajar di kelas? Apakah cara guru mengajar membuat kamu tertarik untuk belajar?
- R2 : Mengajar sebentar, setelah itu gurunya tidak mengajar di kelas, karena libur sekolah jadinya belajar online. Gurunya memberikan PPT sama media di google dan diskusi disana.
- P : Menurut kamu, bagaimana sarana dan prasarana yang menunjang pembelajaran di kelas?
- R2 : Sudah cukup memadai kak.
- P : Bagaimana pendapat kamu mengenai pengaruh teman di kelas? Apakah kamu sering bertanya kepada teman tentang pelajaran kimia, khususnya materi hidrolisis garam?
- R2 : Saya sering bertanya atau mendiskusikan materi dengan teman saya.
- P : Apakah adik latihan soal kembali di rumah setelah pelajaran di sekolah?
- R2 : Iya saya latihan tapi hanya 1-2 soal.
- P : Bagaimana peran orang tua kamu dalam pendidikan kamu?
- R2 : Orang tua selalu mendukung saya
- P : Apakah kamu memiliki kegiatan lain setelah pulang sekolah?
- R2 : Tidak
- P : Bagaimana pendapat kamu mengenai adanya internet dalam proses pembelajaran?
- R2 : Sangat membantu dan memudahkan saya dalam belajar dan mencari informasi seputaran pelajaran.
- P : Oke dik, terima kasih ya dik.
- R2 : Iya kak, sama-sama sip kak.

Keterangan:

P = Peneliti

R = Siswa Tingkat Kesulitan Rendah

Singaraja, 18 Juni 2020

Narasumber,

R2

**Transkrip Hasil Wawancara Guru Mengenai Kesulitan Belajar Kimia Siswa
Pada Materi Hidrolisis Garam**

Nama Siswa : G1

Tanggal : 16 Juni 2020

- P : Selamat pagi bapak, mohon maaf mengganggu, saya ingin mewawancarai bapak boleh? Mengenai kesulitan belajar siswa pada materi hidrolisis garam waktu ini pak
- G1 : Boleh dik silahkan
- P : Berdasarkan pengalaman mengajar Bapak, apakah terdapat siswa yang mengalami kesulitan dalam memahami materi hidrolisis garam? Jika ada, kesulitan dalam hal apa ya pak?
- G1 : Pertama, kesulitannya dari siswa dulu ya, siswa SMA Negeri 3 Singaraja berasal dari mayoritas kemampuannya banyak di bawah rata-rata. Kedua, anak-anak MIPA digiring untuk ke MIPA agar jam mengajar guru terpenuhi untuk guru IPA. Latar belakang siswa yang IPA anak-anak kami memiliki kemampuan IPA yang kurang maka banyak mengalami kesulitan, apalagi kimia kita tau, materi yang mayoritas mengatakan bahwa kimia itu susah, apalagi materi hidrolisis ini. Jika anak belajar hidrolisis seharusnya siswa harus tau tentang asam basa. Seperti asam itu apa, basa itu apa, asam basa lemah kuat yang mana, itu harus siswa kuasi. Faktor pendukung itu masih susah ditambah faktor mengingat yang kurang, tidak tau asam basa kuat lemah. Jika latar belakang dari asam basa tersebut kesusahan maka akan susah masuk kebagian bagaimana sifat garam yang terbentuk. Seperti sifatnya garam bersifat apa, terhidrolisis atau tidak. Kemudian, asam dan basa direaksikan rumus garamnya menjadi apa, itu belum bisa dan itu salah satu kendalanya.
- P : Bagaimana minat siswa selama proses pembelajaran kimia di sekolah, khususnya materi hidrolisis garam?
- G1 : Untuk minat siswa boleh dikatakan cukup bagus, apalagi kalau saya ngajar, mungkin karena saya sudah tua, mereka cukup serius belajarnya. Tapi hasil belajarnya yang agak kurang dan kemampuannya juga agak kurang. Hanya saja ada mungkin beberapa orang yang tidak serius karena mungkin itu karakter mereka.
- P : Apakah ada kendala saat mengajar hidrolisis garam?
- G1 : Di SMA Negeri 3 Singaraja kita sudah tau jika sekolah kekurangan ruang kelas, lab digunakan sebagai ruang kelas. Jika praktik kita gak bisa di lab. Jadinya saya bawa alat-alat ke kelas, hanya beberapa saja yang melakukan praktik secara bergiliran. Ini hanya didemonstrasikan pada dasarnya.

Seperti kita tes garam A bagaimana sifatnya. Anak melakukan tapi perwakilannya saja. Artinya tidak semua siswa melakukannya.

- P : Bagaimana cara Bapak mengajar khususnya pada materi hidrolisis garam? Apa saja metode yang digunakan?
- G1 : Pada saat pembelajaran, saya pasti seminggu sebelumnya beritahu siswa materi apa yang diajarkan, saya mengurangi metode ceramah banyakan siswa yang menemukannya sendiri, siswa bentuk kelompok, mereka berdiskusi, setelah itu tanya kelompoknya sudah mengerti atau tidak. Bukan berarti saya tidak ngomong, saya ingin siswa menemukannya sendiri.
- P : Dalam diskusi kelompok itu apakah semua siswa aktif berpartisipasi?
- G1 : Kalau saya mengusahakan semua berpartisipasi, saya batasi jumlahnya bentuk 4-5 orang per kelompok, saya pantau terus jangan dilepas, kalau dilepas maka mereka akan cuek saja. Misalkan soal nomor 1 bagaimana, nomor 2 bagaimana. Kemudian kalau ada yang main-main saya tunjuk suruh maju ke depan. Sehingga anak itu dibebani artinya dituntut untuk belajar. Ketika mereka tidak bisa maka dia akan bertanya ke temennya. Saya pantau siapa yang bisa, siapa yang tidak. Jika ada soal yang kurang susah saya tunjuk orang yang berkemampuan yang agak kurang.
- P : Indikator/ sub materi mana yang sulit dipahami siswa? Terus mengapa ya pak?
- G1 : Kimia tidak lepas dari matematika, itu ada korelasi keduanya, untuk matematika cukup lumayan, tapi yang sulit bagi siswa itu bagaiannya sifatnya, konsep kimianya yang lemah. Seperti asam ditambah basa senyawa garam apa yang terbentuk, terus bagaimana sifatnya. Itu yang masih bingung bagaimana cara menentukannya. Jika dikasi soal menghitung mereka bisa tapi harus diketahui itu asam basa yang bagaimana.
- P : Bagaimana persiapan siswa sebelum memulai proses pembelajaran di sekolah?
- G1 : Sebagai guru pasti sudah menginformasikan minggu depan materi ini. Tapi yang namanya anak, ulangan baru mereka belajar, mayoritas semua anak seperti itu dik. Tapi siswa kebanyakan berkata bahwa materi pelajaran bukan hanya satu, banyak mata pelajaran yang dipelajari. Mungkin kemampuannya rendah dan daya ingatnya kurang otomatis persiapannya pun kurang
- P : Bagaimana keaktifan siswa dalam berpartisipasi saat proses pembelajaran di kelas?
- G1 : Keaktifannya jika dikasi soal mau mereka membuat, tapi untuk di rumah yang kurang. Kita sekolah full day sampai sore, otomatis mereka kan capek, mungkin mereka memaksimalkan waktu disekolah saja. Kalau di rumah pasti kurang belajar, pada umumnya siswa full belajar di sekolah sisanya mungkin di rumah ada yang refreshing dan pasti cepat malam hari.

- P : Bagaimana sifat siswa saat proses pembelajaran berlangsung, seperti siswa ada yang tidak fokus/ bermain?
- G1 : Namanya juga anak muda, sudah pasti ada beberapa siswa yang tidak serius, tapi saya pantau mereka lihat seberapa jauh mereka seperti itu. Jika sudah melewati batas saya akan tegur itu, saya tipe guru yang agak keras di kelas, siswa sudah tau. Bergurau boleh tapi tidak boleh kelewatan apalagi dia di kelas IPA Karena dia sangat memerlukan kimia.
- P : Baik pak, sekian pertanyaan dari wawancara ini, terima kasih atas waktunya ya bapak.
- G1 : Iya, sama-sama dik, maaf baru bisa ya dik.

Keterangan:

P = Peneliti

G = Guru



**Transkrip Hasil Wawancara Guru Mengenai Kesulitan Belajar Kimia Siswa
Pada Materi Hidrolisis Garam**

Nama Siswa : G2

Tanggal : 17 Juni 2020

- P : Selamat pagi ibu, mohon maaf mengganggu, saya ingin mewawancarai Ibu sebentar boleh? Mengenai kesulitan belajar siswa pada materi hidrolisis garam waktu ini bu
- G2 : Iya mang boleh silahkan
- P : Berdasarkan pengalaman mengajar Ibu, apakah terdapat siswa yang mengalami kesulitan dalam memahami materi hidrolisis garam? Jika ada, kesulitan dalam hal apa ya bu?
- G2 : Kesulitan siswa mengenal rumus garam, yang mana garam bersifat asam, basa, netral. Mengenali garam yang terbentuk dari asam kuat dan basa lemah, dan begitu juga dengan asam basa lainnya. Itu yang tidak diketahui dia, padahal itu sangat mendasar sekali konsep asam basanya. Untuk persamaan reaksi mungkin dari 30 siswa paling hanya 10 orang yang bisa menulis persamaan reaksi yang benar, penulisan anion dan kationnya yang sulit, lebih lebih lagi isi muatannya makin sulit. Terkait masalah menentukan pH, matematikanya memang siswa masih kurang namun jika dibandingkan dengan konsepnya masih lebih baik soalnya kita pernah latih untuk soal perhitungannya, ada kecenderungannya, seperti saat logaritma bisa $-\log H^+$ pangkat nya bisa dibawa kedepan, ya seperti sebelumnya dia masih ingat kecendrungan menghitungnya. Cuma mengenali rumusnya agak kurang, jika hidrolisis sebagian yang terbentuk oleh asam lemah dan basa kuat, disitu dia kesusahan.
- P : Menurut pendapat Ibu, apa sajakah penyebab dari kesulitan yang dialami siswa tersebut?
- G2 : Kurangnya anak-anak baca dan mengulang lagi materi kelas 10 saat materi larutan elektrolit dan reaksi ionisasi. Masalah minat juga sangat kurang mereka, apalagi dengan situasi sekarang. Jika dibandingkan MIPA 3 dan 4, lebih kurang minat di MIPA 4. Belajar online saja sebagian tidak datang/online dan tidak pernah absen.
- P : Pada pembelajaran hidrolisis garam waktu ini dilakukan secara online. Bagaimana cara Ibu mengajar materi tersebut?
- G2 : Untuk pembelajarannya di sekolah sebelum masuk ke pH, saat pH sudah masuk ke pembelajaran online. Jika di sekolah saya menggunakan pendekatan menggunakan LKS yang ada di sekolah dan di RPP juga. Lalu diskusi siswanya.

- P : Dalam diskusi kelompok itu apakah semua siswa aktif berpartisipasi?
- G2 : Ada kecenderungannya, siapa yang aktif itu-itu saja berarti, kadang-kadang buku saja mereka tidak pegang dan tidak dibawa.
- P : Bagaimana menurut ibu untuk fasilitas sekolah penunjang pembelajaran kimia ini bu?
- G2 : Untuk fasilitas cukup memadai, untuk buku satu-satu dapat, cuma kita tidak melakukan praktikum waktu ini karena pandemi.
- P : Dalam pembelajaran hidrolisis garam waktu ini, tidak mengadakan praktikum berarti bu ya? Namun menurut ibu fasilitas laboratorium di sekolah apa sudah memadai bu untuk praktikum kimia?
- G2 : Untuk fasilitas di lab lumayan sudah lengkap mang.
- P : Indikator/ sub materi mana yang sulit dipahami siswa? Mengapa?
- G2 : Itu tadi seperti yang ibu katakana, siswa kesulitan dibagian konsep materinya, jika konsepnya sudah dipahami maka menghitung pH pasti mereka bisa dengan melihat kecenderungan perhitungannya.
- P : Nggih bu, sekian pertanyaan dari wawancaranya bu, terima kasih banyak bu.
- G2 : Nggih mang, sama-sama.

Keterangan:

P = Peneliti

G = Guru

Singaraja, 20 Juni 2020

Narasumber,

G2

DOKUMENTASI PENELITIAN



Gambar 01. Uji Coba Instrumen



Gambar 02. Observasi Kelas XI MIPA 1



Gambar 03. Observasi Kelas XI MIPA 2



Gambar 04. Observasi Kelas XI MIPA 3



Gambar 05. Observasi Kelas XI MIPA 4



Gambar 06. Pemberian Tes dan Angket

RIWAYAT HIDUP

Komang Emma Somantika lahir di Kubutambahan pada tanggal 14 Desember 1998. Penulis lahir dari pasangan suami istri Nyoman Sumarjaya dan Ketut Kartika. Penulis berkebangsaan Indonesia dan beragama Hindu. Saat ini penulis bertempat tinggal di Jalan Raya Air Sanih, Desa Kubutambahan, Kecamatan Kubutambahan, Kabupaten Buleleng, Provinsi Bali. Penulis menyelesaikan pendidikan dasar di SD Negeri 2 Kubutambahan dan lulus pada tahun 2010.

Kemudian penulis melanjutkan di SMP Negeri 1 Kubutambahan dan lulus pada tahun 2013. Pada tahun 2016, penulis lulus dari SMA Negeri 4 Singaraja dan melanjutkan ke S1 Jurusan Kimia Program Studi Pendidikan Kimia di Universitas Pendidikan Ganesha. Pada semester akhir tahun 2020 penulis telah menyelesaikan Skripsi yang berjudul “Analisis Kesulitan Belajar Kimia Siswa Kelas XI SMA Negeri 3 Singaraja Pada Materi Hidrolisis Garam Tahun Ajaran 2019/2020”.

