




## Lampiran 01. Surat Keterangan Melakukan Penelitian

	<b>UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA</b> <b>FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM</b> <b>JURUSAN KIMIA</b> Alamat: Jalan Udayana No. 11 Singaraja Bali Indonesia 81117 Telp. 0362 25072 Fax 0362 25335
	Singaraja, 9 April 2025
Nomor	: 30/UN48.9.8/TU/2025
Lampiran	: -
Perihal	: Permohonan Data Penelitian
Kepada Yth. Kepala Sekolah SMA Negeri 4 Singaraja	
Dengan hormat, dalam rangka melengkapi persyaratan perkuliahan/ penyusunan skripsi, bersama ini dimohon bantuannya untuk memberikan informasi atau data yang diperlukan kepada mahasiswa berikut.	
Nama	: Desak Putu Diah Puspita Dewi
NIM	: 2213031003
Program Studi	: Pendidikan Kimia
Demikian surat ini disampaikan, atas perkenan dan kerjasamanya diucapkan terima kasih.	
 Ketua Jurusan UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA FMIPA Nyoman Suardana NIP. 196611231993031001	

## Lampiran 02. Surat Keterangan Uji Coba Tes

**UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA**  
**FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM**  
**JURUSAN KIMIA**  
Alamat: Jalan Udayana No. 11 Singaraja Bali Indonesia 81117 Telp. 0362.25072 Fax 0362.25335

Singaraja, 11 Agustus 2025


Nomor : 79/UN48.9.8/TU/2025  
Lampiran : -  
Perihal : Permohonan Data Penelitian

Kepada  
Yth. Kepala SMA Negeri 3 Singaraja  
Di Tempat


Dengan hormat, dalam rangka melengkapi persyaratan perkuliahan/ penyusunan skripsi, bersama ini dimohon bantuannya untuk memberikan informasi atau data yang diperlukan kepada mahasiswa berikut.

Nama : Desak Putu Diah Puspita Dewi  
NIM : 2213031003  
Program Studi : Pendidikan Kimia

Demikian surat ini disampaikan, atas perkenan dan kerjasamanya diucapkan terima kasih.

  
Nyoman Suardana  
NIP. 196611231993031001

*Kepd Bu Sri Darma (Kimia),  
Mohon dibantu mahasiswa ini  
Sukses*

  
Kf Darmayes

**Lampiran 03. Kisi-Kisi Tes Penguasaan Konsep**

Materi	Sub Materi	Indikator Soal	Level Kognitif	No Soal	Soal	Kunci
Klasifikasi Materi	Zat Murni	Mendeskripsikan konsep zat murni	C1	1	<p>Pertanyaan berikut ini yang benar terkait zat murni adalah....</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Udara merupakan zat murni karena terdiri dari beberapa zat yang dapat berubah-ubah komposisinya</li> <li>Emas merupakan zat murni karena terdiri dari satu jenis partikel dan memiliki sifat serta komposisi yang tetap</li> <li>Air laut merupakan zat murni karena terdiri dari satu jenis partikel dan memiliki sifat serta komposisi yang tetap</li> <li>Garam merupakan zat murni karena terdiri dari dua jenis partikel dan memiliki sifat serta komposisi yang berubah-ubah</li> <li>Sirup merupakan zat murni karena terdiri dari dua jenis partikel dan memiliki sifat serta komposisi yang berubah-ubah</li> </ol>	B
				2	<p>Berdasarkan pernyataan berikut yang tepat menggambarkan konsep zat murni adalah....</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Campuran dari beberapa zat yang dapat berubah-ubah komposisinya, seperti udara</li> </ol>	D

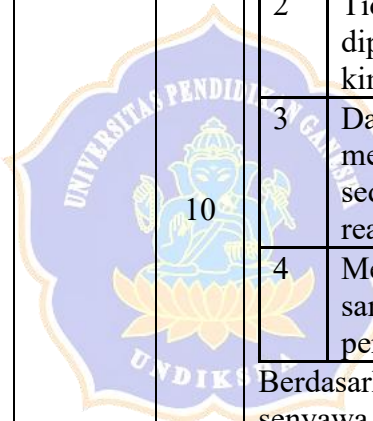
					<ul style="list-style-type: none"> <li>b. Zat yang tidak dapat ditemukan dalam kehidupan sehari-hari karena semua zat adalah campuran</li> <li>c. Zat yang tersusun dari dua atau lebih jenis partikel dan memiliki komposisi tetap, seperti emas</li> <li>d. Zat yang hanya terdiri dari satu jenis partikel dan memiliki sifat serta komposisi yang tetap, seperti besi</li> <li>e. Zat murni selalu berupa campuran homogen yang tidak dapat dipisahkan dengan metode fisika, seperti sirup</li> </ul>	
		Mengklasifikasi zat murni	C2	3	<p>Perhatikan daftar berikut ini.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1. Ion</li> <li>2. Atom</li> <li>3. Unsur</li> <li>4. Senyawa</li> </ul> <p>Berdasarkan daftar tersebut, yang tergolong zat murni adalah....</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. 1 dan 2</li> <li>b. 1 dan 3</li> <li>c. 2 dan 3</li> <li>d. 2 dan 4</li> <li>e. 3 dan 4</li> </ul>	E
				4	<p>Perhatikan beberapa bahan berikut:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1. Air suling</li> <li>2. Garam dapur (NaCl)</li> <li>3. Udara</li> </ul>	B

					<p>4. Air laut 5. Emas 24 karat</p> <p>Dari daftar tersebut, yang termasuk zat murni adalah...</p> <p>a. 1, 2, dan 4 b. 1, 2, dan 5 c. 2, 3, dan 4 d. 2, 4, dan 5 e. 3, 4, dan 5</p>					
		Mengidentifikasi pengertian unsur dan contohnya.	C1	5	<p>Pernyataan berikut yang paling tepat menggambarkan pengertian unsur beserta contohnya adalah....</p> <p>a. Zat yang terdiri dari dua atau lebih jenis atom yang bergabung secara kimia, seperti helium b. Zat yang terdiri dari atom-atom berbeda yang dapat dipisahkan dengan metode fisika, seperti air c. Zat yang terdiri dari atom-atom berbeda yang tidak dapat dipisahkan dengan metode fisika, seperti aluminium d. Zat yang terdiri dari atom-atom sejenis dan dapat diuraikan menjadi zat yang lebih sederhana dengan reaksi kimia, seperti besi. e. Zat yang terdiri dari atom-atom sejenis dan tidak dapat diuraikan menjadi zat yang lebih sederhana dengan reaksi kimia, seperti tembaga</p>	E				
				6	<p>Berikut ini merupakan contoh dan pengertian unsur.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>No</th> <th>Keterangan</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>	No	Keterangan			D
No	Keterangan									


					1	Oksigen merupakan unsur karena terdiri dari atom-atom sejenis dan dapat diuraikan lagi menjadi zat yang lebih sederhana melalui reaksi kimia.	
					2	Seng merupakan unsur karena terdiri dari atom-atom tidak sejenis dan tidak dapat diuraikan lagi menjadi zat yang lebih sederhana melalui reaksi kimia.	
					3	Nitrogen merupakan unsur karena terdiri dari atom-atom sejenis dan dapat diuraikan lagi menjadi zat yang lebih sederhana melalui reaksi kimia.	
					4	Emas merupakan unsur karena terdiri dari atom-atom sejenis dan tidak dapat diuraikan lagi menjadi zat yang lebih sederhana melalui reaksi kimia.	
					5	Aluminium merupakan unsur karena terdiri dari atom-atom yang tidak sejenis dan tidak dapat diuraikan lagi menjadi zat yang lebih sederhana melalui reaksi kimia.	
					<p>Berdasarkan pernyataan di atas, yang merupakan contoh dan pengertian unsur yang tepat adalah....</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1</li> <li>2</li> <li>3</li> <li>4</li> <li>5</li> </ol>		

		Mengidentifikasi unsur penyusun suatu senyawa.	C1	7	Salah satu contoh senyawa adalah amonia. Unsur penyusun senyawa amonia adalah... a. Nitrogen dan klorin b. Nitrogen dan helium c. Nitrogen dan karbon d. Nitrogen dan oksigen e. Nitrogen dan hidrogen	E
				8	Unsur-unsur penyusun senyawa garam dapur (NaCl) adalah... a. Natrium dan karbon b. Natrium dan klorin c. Nitrogen dan klorin d. Natrium dan klorida e. Nitrogen dan klorida	B
		Membedakan unsur dan senyawa.	C2	9	Pernyataan berikut yang paling tepat menggambarkan perbedaan antara unsur dan senyawa adalah... a. Unsur selalu berupa zat padat, sedangkan senyawa selalu berupa zat cair b. Unsur memiliki rumus kimia, sedangkan senyawa tidak memiliki rumus kimia c. Unsur tersusun dari satu jenis atom, sedangkan senyawa tersusun dari dua atau lebih dengan perbandingan tetap d. Unsur dapat dipisahkan dengan metode fisika, sedangkan senyawa tidak dapat dipisahkan dengan metode fisika	C

					e. Unsur dapat diuraikan menjadi zat lain dengan reaksi kimia, sedangkan senyawa tidak dapat diuraikan menjadi unsur-unsurnya																
					Perhatikan tabel berikut ini!	D															
					<table border="1"> <thead> <tr> <th>No</th> <th>Unsur</th> <th>Senyawa</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Terdiri dari atom-atom yang sejenis</td> <td>Terdiri dari dua atau lebih unsur</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Tidak dapat dipisahkan secara kimia</td> <td>Dapat dipisahkan secara kimia</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Dapat diuraikan menjadi zat-zat lebih sederhana melalui reaksi kimia</td> <td>Tidak dapat diuraikan menjadi zat-zat lebih sederhana melalui reaksi kimia</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Memiliki sifat yang sama dengan penyusunnya</td> <td>Memiliki sifat yang berbeda dengan penyusunnya</td> </tr> </tbody> </table>		No	Unsur	Senyawa	1	Terdiri dari atom-atom yang sejenis	Terdiri dari dua atau lebih unsur	2	Tidak dapat dipisahkan secara kimia	Dapat dipisahkan secara kimia	3	Dapat diuraikan menjadi zat-zat lebih sederhana melalui reaksi kimia	Tidak dapat diuraikan menjadi zat-zat lebih sederhana melalui reaksi kimia	4	Memiliki sifat yang sama dengan penyusunnya	Memiliki sifat yang berbeda dengan penyusunnya
No	Unsur	Senyawa																			
1	Terdiri dari atom-atom yang sejenis	Terdiri dari dua atau lebih unsur																			
2	Tidak dapat dipisahkan secara kimia	Dapat dipisahkan secara kimia																			
3	Dapat diuraikan menjadi zat-zat lebih sederhana melalui reaksi kimia	Tidak dapat diuraikan menjadi zat-zat lebih sederhana melalui reaksi kimia																			
4	Memiliki sifat yang sama dengan penyusunnya	Memiliki sifat yang berbeda dengan penyusunnya																			
					Berdasarkan tabel di atas, perbedaan unsur dan senyawa yang benar ditunjukkan oleh nomor....																
					<ul style="list-style-type: none"> <li>a. 1 dan 3</li> <li>b. 3 dan 4</li> <li>c. 1, 2 dan 3</li> <li>d. 1, 2 dan 4</li> <li>e. 2, 3, dan 4</li> </ul>																



		Menyimpulkan sifat suatu senyawa	C2	11	<p>Air (<math>H_2O</math>) merupakan senyawa yang tersusun atas unsur hidrogen dan oksigen. Pada suhu kamar, air berwujud cair dan dapat digunakan untuk memadamkan api, sedangkan hidrogen merupakan gas yang mudah terbakar dan oksigen merupakan gas yang mendukung pembakaran. Pernyataan tersebut menunjukkan bahwa sifat suatu senyawa adalah...</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Menentukan sifat unsur-unsur pembentuknya</li> <li>Dapat berbeda dari sifat unsur-unsur penyusunnya</li> <li>Selalu sama dengan sifat unsur-unsur penyusunnya</li> <li>Berupa hasil campuran dari unsur-unsur secara fisik</li> <li>Gabungan dari sifat fisika dan kimia unsur penyusunnya</li> </ol>	B
				12	<p>Karbon dioksida (<math>CO_2</math>) merupakan gas yang digunakan dalam pemadam api, padahal unsur karbon mudah terbakar dan oksigen mendukung pembakaran. Pernyataan tersebut menunjukkan bahwa...</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Karbon dioksida dapat dipisahkan dengan cara fisika</li> <li>Karbon dioksida tidak memiliki komposisi yang tetap</li> <li>Karbon dioksida tidak dapat diuraikan menjadi unsur penyusunnya</li> </ol>	E

					<p>d. Karbon dioksida memiliki sifat yang sama dengan unsur penyusunnya</p> <p>e. Karbon dioksida memiliki sifat yang berbeda dengan unsur penyusunnya</p>																			
		Membedakan senyawa dan campuran	C2		<p>Perhatikan tabel berikut ini!</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>No</th> <th>Senyawa</th> <th>Campuran</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Disusun oleh dua atau lebih unsur</td> <td>Disusun oleh dua atau lebih unsur atau senyawa</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Dapat dipisahkan secara kimia</td> <td>Dapat dipisahkan melalui proses fisika</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Perbandingan massa zat penyusunnya tidak tetap</td> <td>Perbandingan massa zat penyusunnya tetap</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Terbentuk dengan reaksi kimia</td> <td>Terbentuk dengan proses fisika</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>Sifat asli zat-zat pembentuknya masih tampak</td> <td>Memiliki sifat yang berbeda dengan unsur-unsur pembentuknya</td> </tr> </tbody> </table> <p>Berdasarkan tabel di atas, perbedaan senyawa dan campuran yang benar ditunjukkan oleh nomor....</p>	No	Senyawa	Campuran	1	Disusun oleh dua atau lebih unsur	Disusun oleh dua atau lebih unsur atau senyawa	2	Dapat dipisahkan secara kimia	Dapat dipisahkan melalui proses fisika	3	Perbandingan massa zat penyusunnya tidak tetap	Perbandingan massa zat penyusunnya tetap	4	Terbentuk dengan reaksi kimia	Terbentuk dengan proses fisika	5	Sifat asli zat-zat pembentuknya masih tampak	Memiliki sifat yang berbeda dengan unsur-unsur pembentuknya	A
No	Senyawa	Campuran																						
1	Disusun oleh dua atau lebih unsur	Disusun oleh dua atau lebih unsur atau senyawa																						
2	Dapat dipisahkan secara kimia	Dapat dipisahkan melalui proses fisika																						
3	Perbandingan massa zat penyusunnya tidak tetap	Perbandingan massa zat penyusunnya tetap																						
4	Terbentuk dengan reaksi kimia	Terbentuk dengan proses fisika																						
5	Sifat asli zat-zat pembentuknya masih tampak	Memiliki sifat yang berbeda dengan unsur-unsur pembentuknya																						

					<ul style="list-style-type: none"> <li>a. 1, 2, dan 4</li> <li>b. 1, 2, dan 5</li> <li>c. 1, 4 dan 5</li> <li>d. 2, 3 dan 4</li> <li>e. 3, 4, dan 5</li> </ul>	
				14	<p>Berdasarkan pernyataan berikut yang paling tepat menggambarkan perbedaan antara senyawa dan campuran adalah....</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Senyawa dan campuran keduanya tidak dapat diuraikan menjadi zat yang lebih sederhana</li> <li>b. Senyawa tidak memiliki rumus kimia, sedangkan campuran memiliki rumus kimia yang tetap</li> <li>c. Senyawa dapat dipisahkan dengan metode fisika, sedangkan campuran hanya dapat dipisahkan dengan reaksi kimia</li> <li>d. Senyawa terdiri dari dua atau lebih unsur yang bergabung secara kimia dengan perbandingan tetap, sedangkan campuran terdiri dari dua atau lebih zat yang bercampur dengan perbandingan tidak tertentu</li> <li>e. Senyawa terdiri dari dua atau lebih unsur yang bergabung secara kimia dengan komposisi berbeda, sedangkan campuran terdiri dari dua atau lebih zat yang bercampur tanpa ikatan kimia dan komposisinya sama</li> </ul>	D

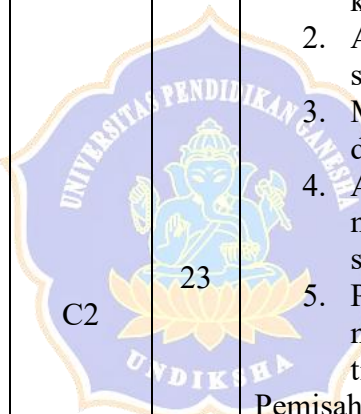
	Campuran	Mengidentifikasi sifat campuran	C1	15	<p>Saat membuat teh manis ketika gula dan air dicampurkan dengan perbandingan yang sama rasa manis dari gula akan tetap dan dapat dirasakan meskipun sudah terlarut. Peristiwa ini menunjukkan bahwa dalam campuran sifat zat penyusunnya adalah....</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Bersatu membentuk unsur baru</li> <li>Berubah sepenuhnya menjadi zat baru</li> <li>Berubah dan tetap mempertahankan identitas masing-masing</li> <li>Tidak berubah dan tidak mempertahankan identitas masing-masing</li> <li>Tidak berubah dan tetap mempertahankan identitas masing-masing</li> </ol>	E
				16	<p>Pernyataan berikut yang benar mengenai sifat campuran adalah....</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Komponen penyusun campuran mempertahankan sifat aslinya</li> <li>Komponen penyusun campuran memiliki komposisi yang tetap</li> <li>Komponen penyusun campuran selalu berubah menjadi zat baru</li> <li>Komponen penyusun campuran tidak dapat dipisahkan secara fisika</li> <li>Komponen penyusun campuran tidak dapat dikenali lagi sifat aslinya</li> </ol>	A
		Mengklasifikasi campuran	C2	17	<p>Perhatikan campuran berikut!</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Larutan gula dalam air</li> </ol>	B

		homogen dan heterogen			<p>2. Campuran pasir dan garam</p> <p>3. Larutan alkohol dalam air</p> <p>4. Susu sapi murni</p> <p>5. Udara dalam balon</p> <p>Berdasarkan campuran di atas yang termasuk campuran homogen adalah....</p> <p>a. 1, 2, dan 4</p> <p>b. 1, 3, dan 5</p> <p>c. 1, 3, dan 4</p> <p>d. 1, 4, dan 5</p> <p>e. 3, 4, dan 5</p>				
					<p>Berikut merupakan contoh campuran:</p> <p>i. Campuran minyak dengan air</p> <p>ii. Campuran pasir dengan tanah</p> <p>iii. Campuran garam dapur dengan air</p> <p>iv. Campuran air dengan karbon dioksida</p> <p>Berdasarkan data di atas, contoh campuran homogen dan heterogen beturut-turut ditunjukkan oleh nomor....</p> <p>a. i, iii dan ii, iv</p> <p>b. i, ii dan iii, iv</p> <p>c. ii, iv dan i, iii</p> <p>d. iii, iv dan i, ii</p> <p>e. i, iv dan ii dan iii</p>	D			
		Membedakan campuran	C2	19	<p>Perhatikan tabel berikut ini!</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>No</th> <th>Campuran Homogen</th> <th>Campuran Heterogen</th> </tr> </thead> </table>	No	Campuran Homogen	Campuran Heterogen	A
No	Campuran Homogen	Campuran Heterogen							

		homogen dan heterogen			<table border="1"> <tr> <td>1</td> <td>Terdiri atas campuran zat yang memiliki komposisi yang sama</td> <td>Terdiri atas campuran zat yang tidak memiliki kesamaan komposisi</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Hanya memiliki satu fase</td> <td>Memiliki dua atau lebih fasa</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Komponen yang tercampur tidak dapat dipisahkan secara fisika</td> <td>Komponen yang tercampur dapat dipisahkan secara fisika</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Campuran tidak tercampur sempurna</td> <td>Campuran tercampur sempurna</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>Partikel penyusun campuran dapat dibedakan</td> <td>Partikel penyusun campuran tidak dapat dibedakan</td> </tr> </table>	1	Terdiri atas campuran zat yang memiliki komposisi yang sama	Terdiri atas campuran zat yang tidak memiliki kesamaan komposisi	2	Hanya memiliki satu fase	Memiliki dua atau lebih fasa	3	Komponen yang tercampur tidak dapat dipisahkan secara fisika	Komponen yang tercampur dapat dipisahkan secara fisika	4	Campuran tidak tercampur sempurna	Campuran tercampur sempurna	5	Partikel penyusun campuran dapat dibedakan	Partikel penyusun campuran tidak dapat dibedakan	
1	Terdiri atas campuran zat yang memiliki komposisi yang sama	Terdiri atas campuran zat yang tidak memiliki kesamaan komposisi																			
2	Hanya memiliki satu fase	Memiliki dua atau lebih fasa																			
3	Komponen yang tercampur tidak dapat dipisahkan secara fisika	Komponen yang tercampur dapat dipisahkan secara fisika																			
4	Campuran tidak tercampur sempurna	Campuran tercampur sempurna																			
5	Partikel penyusun campuran dapat dibedakan	Partikel penyusun campuran tidak dapat dibedakan																			
				<p>Berdasarkan tabel di atas, perbedaan campuran homogen dan heterogen yang benar ditunjukkan oleh nomor....</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1, 2 dan 3</li> <li>2, 3 dan 4</li> <li>3, 4 dan 5</li> <li>1, 2 dan 5</li> <li>1, 4, dan 5</li> </ol>																	
			20	Pernyataan berikut yang paling tepat untuk membedakan campuran homogen dan campuran heterogen adalah....	C																

					<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Campuran homogen selalu berupa cairan, sedangkan campuran heterogen selalu berupa padatan</li> <li>b. Campuran homogen tidak dapat dipisahkan dengan metode fisika, sedangkan campuran heterogen dapat dipisahkan</li> <li>c. Campuran homogen memiliki komposisi yang seragam, sedangkan campuran heterogen memiliki komposisi yang tidak seragam</li> <li>d. Campuran homogen terdiri dari dua atau lebih zat yang tidak bercampur secara merata, sedangkan campuran heterogen terdiri dari zat yang bercampur sempurna</li> <li>e. Susunan campuran homogen dari campurannya tidak sama sehingga komponen yang berbeda dapat dilihat dengan jelas, sedangkan campuran heterogen susunannya tidak dapat dilihat dengan jelas</li> </ul>	
		Mengklasifikasi campuran homogen dan heterogen dalam kehidupan sehari-hari berdasarkan pernyataan-pernyataan yang diberikan	C2	21	Ibu, Lala, dan Leli sedang menyiapkan makan malam. Lala bertugas membuat minuman dengan menuangkan sirup rasa melon ke dalam segelas air, lalu mengaduknya hingga larut sempurna. Ibu mencampurkan santan pada masakan dan mendidihkannya dan Leli sedang membuat salad dari potongan buah. Berdasarkan ilustrasi tersebut, pernyataan berikut yang tepat terkait jenis campuran yang terbentuk adalah....	C

					<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Campuran sirup dan santan termasuk campuran homogen karena tidak bisa dipisahkan</li> <li>b. Hanya salad buah yang termasuk campuran homogen karena terdiri dari berbagai buah yang terlihat menyatu</li> <li>c. Campuran sirup termasuk campuran homogen, sedangkan dua lainnya adalah campuran heterogen</li> <li>d. Semua campuran yang terbentuk adalah campuran heterogen karena masing-masing zat masih dapat dibedakan</li> <li>e. Semua minuman dan makanan yang disiapkan termasuk campuran homogen karena terdiri dari dua zat atau lebih</li> </ul>	
				22	<p>Perhatikan pernyataan berikut ini:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1. Jus mangga dengan ampasnya</li> <li>2. Udara di ruang kelas</li> <li>3. Larutan gula dalam air</li> <li>4. Campuran minyak dengan air</li> </ul> <p>Berdasarkan pernyataan di atas, campuran homogen dan campuran heterogen ditunjukkan secara berturut-turut adalah....</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. 2 dan 3 adalah homogen, 1 dan 4 adalah heterogen</li> <li>b. 1 dan 2 adalah homogen, 3 dan 4 adalah heterogen</li> </ul>	A

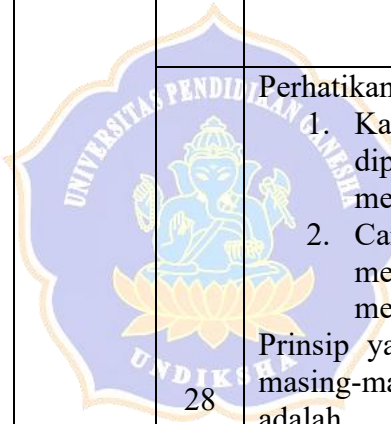
				<ul style="list-style-type: none"> <li>c. 3 dan 4 adalah homogen, 1 dan 2 adalah heterogen</li> <li>d. 2 dan 4 adalah homogen, 1 dan 3 adalah heterogen</li> <li>e. 1 dan 3 adalah homogen, 2 dan 4 adalah heterogen</li> </ul>	
		Mengklasifikasi pemisahan campuran dengan metode filtrasi berdasarkan pernyataan-pernyataan yang diberikan.	 <p style="text-align: center;">23</p> <p>C2</p>	<p>Perhatikan pernyataan berikut ini!</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Campuran pasir dan air disaring menggunakan kertas saring</li> <li>2. Ampas kopi dipisahkan menggunakan kertas saring</li> <li>3. Minyak yang mengapung di atas air dituangkan perlahan agar terpisah dari air</li> <li>4. Air Sungai yang keruh dijernihkan dengan menambahkan tawas lalu didiamkan beberapa saat</li> <li>5. Plasma darah dipisahkan dari sel darah merah menggunakan alat pemutar berkecepatan tinggi</li> </ol> <p>Pemisahan campuran dengan metode filtrasi ditunjukkan oleh nomor....</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. 1 dan 2</li> <li>b. 1 dan 5</li> <li>c. 2 dan 3</li> <li>d. 2 dan 5</li> <li>e. 3 dan 4</li> </ul>	A
				24	<p>Perhatikan peristiwa berikut!</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pengambilan santan dari buah kelapa</li> </ol>

				<ol style="list-style-type: none"> <li>2. Pembuatan kopi</li> <li>3. Penjernihan air</li> <li>4. Pengolahan minyak bumi</li> <li>5. Pembuatan garam</li> </ol> <p>Berdasarkan peristiwa di atas, pemisahan campuran dengan teknik filtrasi ditunjukkan pada nomor ...</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. 1 dan 4</li> <li>b. 2 dan 5</li> <li>c. 1, 2, dan 3</li> <li>d. 1, 3, dan 5</li> <li>e. 3, 4, dan 5</li> </ol>		
		Menentukan metode pemisahan campuran berdasarkan perbedaan sifat fisik zat penyusunnya.	C3	25	<p>Metode sentrifugasi merupakan cara yang tepat untuk memisahkan sel darah merah dari plasma darah dalam uji medis karena....</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Sentrifugasi menggunakan pemanasan untuk menguapkan plasma darah</li> <li>b. Plasma darah dan sel darah merah memiliki massa jenis berbeda sehingga dapat dipisahkan dengan gaya sentrifugal</li> <li>c. Sel darah merah memiliki titik didih yang berbeda dengan plasma darah sehingga dapat dipisahkan dengan gaya sentrifugal</li> <li>d. Sel darah merah lebih ringan sehingga dapat mengapung ke permukaan sehingga dapat dipisahkan dengan gaya sentrifugal</li> <li>e. Sel darah merah dapat menguap lebih cepat daripada plasma darah sehingga dapat dipisahkan dengan gaya sentrifugal</li> </ol>	B

				26	<p>Seorang siswa memanaskan campuran etanol dan air dalam labu destilasi. Ia mencatat bahwa etanol mulai menguap lebih dulu. Uap etanol kemudian didinginkan di kondensor dan ditampung dalam tabung terpisah. Proses ini digunakan untuk memisahkan etanol dari air dengan menggunakan metode destilasi, karena....</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Etanol dan air memiliki kelarutan yang berbeda dalam pelarut tertentu</li> <li>Etanol dan air dapat dipisahkan berdasarkan ukuran partikel yang berbeda</li> <li>Etanol dan air termasuk campuran heterogen yang mudah dipisahkan secara fisik</li> <li>Etanol memiliki titik didih yang lebih tinggi daripada air sehingga menguap lebih cepat</li> <li>Etanol dan air memiliki titik didih yang berbeda sehingga zat yang memiliki titik didih lebih rendah akan menguap lebih cepat</li> </ol>	E
		Menganalisis hubungan antara metode pemisahan campuran dengan prinsip kerjanya berdasarkan peristiwa yang diberikan..	C4	27	<p>Perhatikan dua pernyataan berikut:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Campuran tinta hitam dan air diteteskan pada kertas saring dan dimasukkan ke dalam wadah berisi sedikit air. Setelah beberapa waktu, tinta hitam tersebut terpisah menjadi beberapa warna yang berbeda pada kertas saring.</li> <li>Larutan air garam dipanaskan, kemudian didiamkan hingga terbentuk kristal garam pada dasar wadah.</li> </ol>	D

				<p>Prinsip yang digunakan dalam metode pemisahan masing-masing pernyataan secara berturut-turut adalah....</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. percobaan I menggunakan kristalisasi karena pemisahan didasarkan pada perbedaan titik didih. Percobaan II menggunakan kromatografi karena perbedaan kelarutan dalam pelarut yang digunakan</li> <li>b. percobaan I menggunakan filtrasi karena zat yang terlarut disaring. Percobaan II menggunakan dekantasi karena air dipisahkan dari kristal garam</li> <li>c. percobaan I menggunakan sublimasi karena tinta yang dipisahkan akan menguap. Percobaan II menggunakan kromatografi karena perbedaan kelarutan</li> <li>d. percobaan I menggunakan kromatografi karena pemisahan didasarkan pada perbedaan kelarutan zat di dalam fase gerak dan fasa diam. Percobaan II menggunakan kristalisasi karena zat yang terlarut mengkristal ketika pelarut diuapkan</li> <li>e. percobaan I menggunakan kristalisasi karena proses pemisahan didasarkan pada perbedaan kelarutan zat dalam pelarut. Percobaan II menggunakan kromatografi karena proses pemisahan didasarkan pada perbedaan</li> </ol>
--	--	--	--	--

					kelarutan zat di dalam fase gerak dan fase diam	
					<p>Perhatikan dua pernyataan berikut:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kapur barus dicampur dengan pasir, kemudian dipanaskan sehingga kapur barus berubah menjadi uap, sedangkan pasir tetap.</li> <li>2. Campuran tanah liat dan air dibiarkan mengendap, lalu air dituangkan perlahan tanpa mengganggu endapan.</li> </ol> <p>Prinsip yang digunakan dalam metode pemisahan masing-masing pernyataan secara berturut-turut adalah...</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Percobaan I yaitu destilasi karena perbedaan titik didihnya; percobaan ii yaitu filtrasi karena memisahkan berdasarkan ukuran partikel</li> <li>b. Percobaan I yaitu dekantasi karena memisahkan berdasarkan ukuran partikel; percobaan ii yaitu sublimasi karena air diuapkan dari lumpur</li> </ol>	E

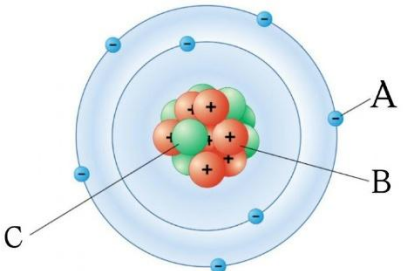


					<ul style="list-style-type: none"> <li>c. Percobaan I yaitu kristalisasi karena kapur barus mengkristal kembali; percobaan ii yaitu sentrifugasi karena lumpur dipisahkan dengan gaya sentrifugal</li> <li>d. Percobaan I yaitu sublimasi karena kapur barus dapat menyublim sedangkan pasir tidak; percobaan ii yaitu filtrasi karena memisahkan berdasarkan ukuran partikel</li> <li>e. Percobaan I yaitu sublimasi karena kapur barus dapat menyublim sedangkan pasir tidak; percobaan ii yaitu dekantasi karena perbedaan densitas antara cairan dan padatan</li> </ul>	
	Partikel Materi	Mendeskripsikan pengertian atom	C1	29	<p>Pernyataan dibawah ini yang paling tepat mengenai pengertian atom adalah....</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Unit terkecil dari suatu unsur yang sifat unsur penyusunnya berbeda</li> <li>b. Unit terkecil dari suatu senyawa yang sifat unsur penyusunnya berbeda</li> <li>c. Unit terkecil dari suatu unsur yang masih memiliki sifat unsur penyusunnya</li> <li>d. Unit terbesar dari suatu unsur yang masih memiliki sifat unsur penyusunnya</li> <li>e. Unit terbesar dari suatu senyawa yang masih memiliki sifat unsur penyusunnya</li> </ul>	C

				30	<p>Pernyataan di bawah ini yang paling tepat mengenai pengertian atom adalah....</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Partikel-partikel terkecil penyusun zat yang sifat unsur penyusunya berbeda</li> <li>Partikel-partikel terkecil penyusun molekul yang sifat unsur penyusunya berbeda</li> <li>Partikel-partikel terkecil penyusun campuran yang sifat unsur penyusunya berbeda</li> <li>Partikel-partikel terkecil penyusun materi yang masih memiliki sifat unsur penyusunnya</li> <li>Partikel-partikel terkecil penyusun zat yang masih memiliki sifat unsur penyusunya</li> </ol>	E
		Mengklasifikasi jenis partikel penyusun zat	C2	31	<p>Perhatikan zat-zat berikut ini:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Gas nitrogen (<math>N_2</math>)</li> <li>Metana (<math>CH_4</math>)</li> <li>Emas (Au)</li> <li>Karbon dioksida (<math>CO_2</math>)</li> <li>Ammonium (<math>NH_4^+</math>)</li> </ol> <p>Jenis partikel penyusun zat tersebut secara beturut-turut adalah...</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Ion, atom, molekul, ion, atom</li> <li>Molekul, ion, atom, molekul, ion</li> <li>Atom, ion, molekul, ion, molekul</li> <li>Atom, molekul, atom, molekul, ion</li> <li>Molekul, molekul, atom, molekul, ion</li> </ol>	E

				<p>Perhatikan zat berikut ini:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Perak (Ag)</li> <li>2. Helium (He)</li> <li>3. Hidrogen (H<sub>2</sub>)</li> <li>4. Aluminium (Al)</li> <li>5. Oksigen (O<sub>2</sub>)</li> </ol> <p>32 Zat yang partikel penyusunnya berupa atom ditunjukkan oleh nomor....</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. 1, 2, dan 4</li> <li>b. 1, 2, dan 5</li> <li>c. 1, 3, dan 5</li> <li>d. 2, 3, dan 5</li> <li>e. 2, 4, dan 5</li> </ol>	A
		Mengidentifikasi partikel subatomik atom	C1	<p>33 Partikel penyusun atom yang bermuatan negatif, positif dan netral secara berturut-turut adalah....</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Proton, neutron, dan elektron</li> <li>b. Neutron, proton, dan elektron</li> <li>c. Elektron, neutron, dan proton</li> <li>d. Elektron, proton, dan neutron</li> <li>e. Neutron, elektron, dan proton</li> </ol>	D

				<p>Perhatikan pernyataan berikut:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bermuatan negatif</li> <li>2. Memiliki massa <math>9,109 \times 10^{-28}</math></li> <li>3. Memiliki massa <math>1,675 \times 10^{-24}</math></li> <li>4. Berada di luar inti atom</li> <li>5. Tidak bermuatan</li> </ol> <p>34. Pernyataan yang benar tentang elektron ditunjukkan oleh nomor...</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. 1 dan 3</li> <li>b. 1, 2, dan 4</li> <li>c. 1, 2, dan 5</li> <li>d. 1, 3, dan 4</li> <li>e. 1, 3, dan 5</li> </ol>	B
	Mengidentifikasi letak partikel penyusun atom		C1	<p>35. Berdasarkan pernyataan dibawah ini yang paling tepat mengenai letak partikel penyusun atom adalah....</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Proton dan neutron berada di inti atom, elektron mengelilingi inti</li> <li>b. Elektron dan neutron berada di inti atom, proton mengelilingi inti</li> <li>c. Proton berada di inti atom, elektron dan neutron mengelilingi inti</li> <li>d. Neutron dan elektron berada di inti atom, proton mengelilingi inti</li> <li>e. Proton dan elektron berada di inti atom, neutron berada di sekitar inti</li> </ol>	A

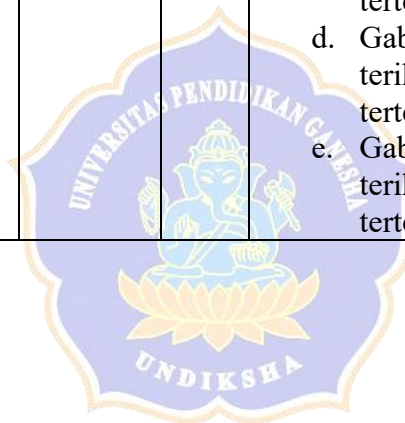
				36	<p>Perhatikan gambar di bawah ini!</p>  <p>Berdasarkan gambar di atas, letak partikel penyusun atom secara berurutan adalah....</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Proton, neutron, elektron</li> <li>Elektron, proton, neutron</li> <li>Elektron, neutron, proton</li> <li>Neutron, elektron, proton</li> <li>Neutron, proton, elektron</li> </ol>	B
		Mendeskripsikan pengertian ion	C1	37	<p>Pertanyaan di bawah ini yang paling benar terkait ion adalah....</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Atom yang bermuatan listrik karena kehilangan elektron</li> <li>Atom yang bermuatan listrik karena hanya memberi elektron</li> <li>Atom yang bermuatan listrik karena hanya menerima elektron</li> <li>Atom yang bermuatan listrik karena memberi atau menerima elektron</li> <li>Atom yang tidak bermuatan listrik karena memberi atau menerima elektron</li> </ol>	D

				38	<p>Pernyataan di bawah ini yang paling tepat mengenai ion adalah....</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Atom yang tidak bermuatan</li> <li>Atom yang bermuatan positif</li> <li>Atom yang bermuatan negatif</li> <li>Atom yang bermuatan positif dan negatif</li> <li>Molekul yang bermuatan positif dan negatif</li> </ol>	D						
		Menentukan ion yang terbentuk dari senyawa dalam larutan		39	<p>Larutan asam klorida (HCl) dimasukkan ke dalam air dan diuji menggunakan alat uji konduktivitas. Lampu indikator menyala terang saat elektroda dicelupkan ke dalam larutan. Partikel penyusun utama dalam larutan HCl yang menyebabkan lampu menyala adalah...</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Atom H dan Cl</li> <li>Ion <math>H^+</math> dan gas <math>Cl_2</math></li> <li>Ion <math>H_3O^+</math> dan <math>Cl^-</math></li> <li>Molekul HCl dan <math>H_2O</math></li> <li>Molekul <math>H_2</math> dan gas <math>Cl_2</math></li> </ol>	C						
				40	<p>Larutan magnesium klorida ditambahkan ke dalam air. Ion yang terbentuk dalam larutan adalah....</p> <ol style="list-style-type: none"> <li><math>Mg^+</math> dan <math>Cl^-</math></li> <li><math>Mg^{2+}</math> dan <math>2Cl^-</math></li> <li><math>Mg^{2+}</math> dan <math>OH^-</math></li> <li><math>Mg^{2+}</math> dan <math>H_2O</math></li> <li><math>MgCl_2</math> dan <math>H_2O</math></li> </ol>	B						
		Membedakan anion dan kation	C2	41	<p>Perhatikan tabel di bawah ini!</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">No</th> <th style="width: 40%;">Kation</th> <th style="width: 50%;">Anion</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>	No	Kation	Anion				E
No	Kation	Anion										

					<table border="1"> <tr> <td>1</td> <td>Ion neutral</td> <td>Ion tidak bermuatan</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Ion bermuatan negatif</td> <td>Ion bermuatan positif</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Ion bermuatan positif</td> <td>Ion bermuatan negatif</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Terbentuk saat atom atau gugus atom melepaskan elektron</td> <td>Terbentuk saat atom atau gugus atom menerima elektron</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>Terbentuk saat atom atau gugus atom menerima elektron</td> <td>Terbentuk saat atom atau gugus atom melepaskan elektron</td> </tr> </table>	1	Ion neutral	Ion tidak bermuatan	2	Ion bermuatan negatif	Ion bermuatan positif	3	Ion bermuatan positif	Ion bermuatan negatif	4	Terbentuk saat atom atau gugus atom melepaskan elektron	Terbentuk saat atom atau gugus atom menerima elektron	5	Terbentuk saat atom atau gugus atom menerima elektron	Terbentuk saat atom atau gugus atom melepaskan elektron	
1	Ion neutral	Ion tidak bermuatan																			
2	Ion bermuatan negatif	Ion bermuatan positif																			
3	Ion bermuatan positif	Ion bermuatan negatif																			
4	Terbentuk saat atom atau gugus atom melepaskan elektron	Terbentuk saat atom atau gugus atom menerima elektron																			
5	Terbentuk saat atom atau gugus atom menerima elektron	Terbentuk saat atom atau gugus atom melepaskan elektron																			
				<p>Berdasarkan tabel di atas, perbedaan kation dan anion yang benar ditunjukkan oleh nomor....</p> <p>a. 1 dan 4  b. 1 dan 5  c. 2 dan 4  d. 2 dan 5  e. 3 dan 4</p>																	
			42	Pernyataan yang paling tepat mengenai anion dan kation adalah....	C																

					<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Oksigen dan natrium keduanya membentuk anion karena terjadi perubahan jumlah elektron</li> <li>b. Oksigen membentuk kation karena menerima elektron, sedangkan natrium membentuk anion karena melepaskan elektron</li> <li>c. Oksigen membentuk anion karena menerima elektron, sedangkan natrium membentuk kation karena melepaskan elektron</li> <li>d. Oksigen membentuk anion karena melepaskan elektron, sedangkan natrium membentuk kation karena menerima elektron</li> <li>e. Oksigen membentuk kation karena melepaskan elektron, sedangkan natrium membentuk anion karena menerima elektron</li> </ul>	
		Mendeskripsikan pengertian molekul	C1	43	<p>Pernyataan di bawah ini yang paling tepat mengenai molekul adalah....</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Molekul terbentuk dari satu jenis atom saja yang bersifat netral</li> <li>b. Molekul terbentuk dari dua atau lebih jenis atom yang bermuatan</li> <li>c. Molekul terbentuk dari satu jenis atom yang terikat secara kovalen</li> <li>d. Molekul terbentuk dari dua atau lebih atom yang terikat secara kovalen</li> <li>e. Molekul terbentuk dari dua atau lebih atom yang saling berikatan secara logam</li> </ul>	D



			44	<p>Pernyataan di bawah ini yang paling tepat mengenai molekul adalah....</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a. Gabungan dari beberapa atom yang hanya berikatan logam</li><li>b. Gabungan dari beberapa atom yang hanya berikatan ionik</li><li>c. Gabungan dari dua atom atau lebih yang terikat secara logam dalam perbandingan tertentu</li><li>d. Gabungan dari dua atom atau lebih yang terikat secara ionik dalam perbandingan tertentu</li><li>e. Gabungan dari dua atom atau lebih yang terikat secara kovalen dalam perbandingan tertentu</li></ul>	E
--	--	--	----	---	---




		Membedakan molekul unsur dan molekul senyawa		<p>Perhatikan tabel di bawah ini!</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>No</th> <th>Molekul Unsur</th> <th>Molekul Senyawa</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Terbentuk dari atom-atom sejenis</td> <td>Terbentuk dari atom-atom berbeda jenis</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Terbentuk dari atom-atom berbeda jenis</td> <td>Terbentuk dari atom-atom sejenis</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Gabungan senyawa sejenis</td> <td>Gabungan senyawa berbeda</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Gabungan atom-atom sejenis</td> <td>Gabungan atom-atom berbeda jenis</td> </tr> </tbody> </table> <p>Berdasarkan tabel di atas, perbedaan molekul unsur dan senyawa yang benar ditunjukkan oleh nomor....</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 dan 2</li> <li>1 dan 3</li> <li>1 dan 4</li> <li>2 dan 3</li> <li>2 dan 4</li> </ol>	No	Molekul Unsur	Molekul Senyawa	1	Terbentuk dari atom-atom sejenis	Terbentuk dari atom-atom berbeda jenis	2	Terbentuk dari atom-atom berbeda jenis	Terbentuk dari atom-atom sejenis	3	Gabungan senyawa sejenis	Gabungan senyawa berbeda	4	Gabungan atom-atom sejenis	Gabungan atom-atom berbeda jenis	C
No	Molekul Unsur	Molekul Senyawa																		
1	Terbentuk dari atom-atom sejenis	Terbentuk dari atom-atom berbeda jenis																		
2	Terbentuk dari atom-atom berbeda jenis	Terbentuk dari atom-atom sejenis																		
3	Gabungan senyawa sejenis	Gabungan senyawa berbeda																		
4	Gabungan atom-atom sejenis	Gabungan atom-atom berbeda jenis																		
			46	Pernyataan dibawah ini yang paling tepat mengenai perbedaan molekul unsur dan molekul senyawa adalah....	E															

					<p>a. Cl<sub>2</sub> termasuk molekul unsur karena terbentuk dari hasil penggabungan senyawa yang tidak sejenis sedangkan CO<sub>2</sub> termasuk molekul senyawa terbentuk dari hasil penggabungan unsur-unsur yang sejenis</p> <p>b. Cl<sub>2</sub> termasuk molekul unsur karena terbentuk dari hasil penggabungan senyawa yang sejenis sedangkan CO<sub>2</sub> termasuk molekul senyawa terbentuk dari hasil penggabungan unsur-unsur yang berbeda jenis</p> <p>c. Cl<sub>2</sub> termasuk molekul senyawa karena terbentuk dari hasil penggabungan senyawa yang sejenis sedangkan CO<sub>2</sub> termasuk molekul unsur karena terbentuk dari hasil penggabungan unsur-unsur yang berbeda jenis</p> <p>d. Cl<sub>2</sub> termasuk molekul senyawa karena terbentuk dari hasil penggabungan unsur-unsur yang sejenis sedangkan CO<sub>2</sub> termasuk molekul unsur karena terbentuk dari hasil penggabungan unsur-unsur yang berbeda</p> <p>e. Cl<sub>2</sub> termasuk molekul unsur karena terbentuk dari hasil penggabungan atom-atom yang sejenis sedangkan CO<sub>2</sub> termasuk molekul senyawa karena terbentuk dari hasil penggabungan atom-atom yang berbeda jenis</p>				
		Membedakan molekul diatomik	C2	47	<p>Perhatikan tabel di bawah ini!</p> <table border="1"> <tr> <td>No</td> <td>Molekul Diatomik</td> <td>Molekul Poliatomik</td> </tr> </table>	No	Molekul Diatomik	Molekul Poliatomik	A
No	Molekul Diatomik	Molekul Poliatomik							

		dan molekul poliatomik			<table border="1"> <tr> <td>1</td> <td>tersusun dari dua atom yang sejenis maupun tidak sejenis</td> <td>tersusun lebih dari dua atom yang sejenis maupun tidak sejenis</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>tersusun lebih dari dua atom yang sejenis maupun tidak sejenis</td> <td>tersusun dari dua atom yang sejenis maupun tidak sejenis</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>tersusun dari dua atom yang sejenis saja</td> <td>tersusun lebih dari dua atom yang sejenis saja</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>tersusun dari lebih dari dua atom yang sejenis saja</td> <td>tersusun dari dua atom yang sejenis saja</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>tersusun dari dua atom yang tidak sejenis saja</td> <td>molekul unsur yang tersusun lebih dari dua atom yang tidak sejenis saja</td> </tr> </table>	1	tersusun dari dua atom yang sejenis maupun tidak sejenis	tersusun lebih dari dua atom yang sejenis maupun tidak sejenis	2	tersusun lebih dari dua atom yang sejenis maupun tidak sejenis	tersusun dari dua atom yang sejenis maupun tidak sejenis	3	tersusun dari dua atom yang sejenis saja	tersusun lebih dari dua atom yang sejenis saja	4	tersusun dari lebih dari dua atom yang sejenis saja	tersusun dari dua atom yang sejenis saja	5	tersusun dari dua atom yang tidak sejenis saja	molekul unsur yang tersusun lebih dari dua atom yang tidak sejenis saja	
1	tersusun dari dua atom yang sejenis maupun tidak sejenis	tersusun lebih dari dua atom yang sejenis maupun tidak sejenis																			
2	tersusun lebih dari dua atom yang sejenis maupun tidak sejenis	tersusun dari dua atom yang sejenis maupun tidak sejenis																			
3	tersusun dari dua atom yang sejenis saja	tersusun lebih dari dua atom yang sejenis saja																			
4	tersusun dari lebih dari dua atom yang sejenis saja	tersusun dari dua atom yang sejenis saja																			
5	tersusun dari dua atom yang tidak sejenis saja	molekul unsur yang tersusun lebih dari dua atom yang tidak sejenis saja																			
				<p>Berdasarkan tabel di atas, perbedaan molekul unsur dan senyawa yang benar ditunjukkan oleh nomor....</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1</li> <li>2</li> <li>3</li> <li>4</li> <li>5</li> </ol>																	
			48	Pernyataan dibawah ini yang paling tepat mengenai perbedaan molekul diatomik dan molekul poliatomik adalah....	A																

					<p>a. HCl termasuk molekul diatomik karena mengandung dua atom sedangkan H<sub>2</sub>O termasuk molekul poliatomik karena mengandung lebih dari dua atom</p> <p>b. HCl termasuk molekul poliatomik karena mengandung dua atom sedangkan H<sub>2</sub>O termasuk molekul diatomik karena mengandung lebih dari dua atom</p> <p>c. HCl termasuk molekul diatomik karena mengandung dua atom sedangkan H<sub>2</sub>O termasuk molekul poliatomik karena mengandung lebih dari dua atom yang sama</p> <p>d. HCl termasuk molekul diatomik karena mengandung dua atom yang sama sedangkan H<sub>2</sub>O termasuk molekul poliatomik karena mengandung lebih dari dua atom</p> <p>e. HCl termasuk molekul poliatomik karena mengandung dua atom yang sama sedangkan H<sub>2</sub>O termasuk molekul diatomik karena mengandung lebih dari dua atom yang sama</p>	
		Mengklasifikasi jenis molekul unsur dan senyawa	C2	49	<p>i. </p> <p>ii. </p>	B

					 <p>iii.</p> <p>Berdasarkan gambar di atas jenis molekul yang ditunjukkan secara berturut-turut adalah....</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Molekul unsur, molekul unsur, molekul senyawa</li> <li>Molekul unsur, molekul senyawa, molekul unsur</li> <li>Molekul unsur, molekul senyawa, molekul senyawa</li> <li>Molekul senyawa, molekul unsur, dan molekul unsur</li> <li>Molekul senyawa, molekul senyawa, dan molekul unsur</li> </ol>	
			50		<p>Perhatikan daftar zat berikut:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Oksigen (<math>O_2</math>)</li> <li>Ammonia (<math>NH_3</math>)</li> <li>Nitrogen (<math>N_2</math>)</li> <li>Karbon dioksida (<math>CO_2</math>)</li> <li>Hidrogen (<math>H_2</math>)</li> <li>Kalium Klorida (<math>KCl</math>)</li> </ol> <p>Berdasarkan pernyataan di atas yang termasuk molekul unsur dan molekul senyawa secara berturut-turut adalah....</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Molekul unsur: 1, 3, 5; molekul senyawa: 2, 4</li> <li>Molekul unsur: 3, 5; molekul senyawa: 1, 5, 6</li> </ol>	A

					3. Molekul unsur: 1, 4, 5; molekul senyawa: 2, 3, 6	
					4. Molekul unsur: 1, 3, 5; molekul senyawa: 2, 4, 6	
					5. Molekul unsur: 1, 2, 3; molekul senyawa: 4, 5, 6	







Lampiran 05. Tabulasi Data Uji Reliabilitas Soal Penguasaan Konsep

KODE	BUTIR SOAL																				JUMLAH	
	1	4	7	9	12	14	17	20	22	23	28	29	31	33	35	37	40	42	44	46		48
A1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	5
A2	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	6
A3	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	6
A4	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	4
A5	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	5
A6	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	3
A7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	2
A8	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	5
A9	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	4
A10	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	7
A11	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	6
A12	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	1	0	0	6
A13	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	7
A14	0	0	0	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	8
A15	0	0	0	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	0	1	10
A16	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	7
A17	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5
A18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	4
A19	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	5
A20	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
A21	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	1	5





KODE	BUTIR SOAL																				JUMLAH	
	1	4	7	9	12	14	17	20	22	23	28	29	31	33	35	37	40	42	44	46		48
B16	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	15
B17	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	17
B18	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	16
B19	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	16
B20	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	9
B21	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	18
B22	0	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	14
B23	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	18
B24	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	13
B25	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	16
B26	0	0	1	1	1	0	1	0	0	1	0	0	1	1	1	0	1	0	0	1	1	11
B27	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	18
B28	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	14
B29	0	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	14
B30	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	17
B31	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	0	0	14
B32	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	0	0	8
B33	1	0	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	0	0	12
JUMLAH	42	26	47	70	41	42	37	22	32	47	32	48	25	37	52	29	26	20	43	23	38	
k	21																					
k-1	20																					

KODE	BUTIR SOAL																				JUMLAH	
	1	4	7	9	12	14	17	20	22	23	28	29	31	33	35	37	40	42	44	46		48
<b>p</b>	0. 51	0. 31	0. 57	0. 84	0. 49	0. 51	0. 45	0. 27	0. 39	0. 57	0. 39	0. 58	0. 30	0. 45	0. 63	0. 35	0. 31	0. 24	0. 52	0. 28	0. 46	
<b>q</b>	0. 49	0. 69	0. 43	0. 16	0. 51	0. 49	0. 55	0. 73	0. 61	0. 43	0. 61	0. 42	0. 70	0. 55	0. 37	0. 65	0. 69	0. 76	0. 48	0. 72	0. 54	
<b>pq</b>	0. 25	0. 22	0. 25	0. 13	0. 25	0. 25	0. 25	0. 19	0. 24	0. 25	0. 24	0. 24	0. 21	0. 25	0. 23	0. 23	0. 22	0. 18	0. 25	0. 20	0. 25	
$\Sigma pq$	4.76																					
<b>SB<sup>2</sup></b> (Varian s)	21.58																					
<b>KR</b>	0.82																					
<b>Keterangan</b>	Reliabel																					



**Lampiran 06. Tabulasi Data Uji Daya Pembeda Soal Penguasaan Konsep**

KODE SISWA	BUTIR SOAL																				JUMLAH	
	1	4	7	9	12	14	17	20	22	23	28	29	31	33	35	37	40	42	44	46		48
B27	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	18
B2	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	18
B11	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	18
B15	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	16
B21	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	18
B23	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	18
B13	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	15
B19	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	16
B25	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	16
B7	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	0	1	16
B8	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	16
B10	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	15
B16	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	15
B17	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	17
B18	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	16
B30	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	17
B1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	13
B28	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	14
A27	0	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	12

KODE SISWA	BUTIR SOAL																				JUMLAH	
	1	4	7	9	12	14	17	20	22	23	28	29	31	33	35	37	40	42	44	46		48
B3	1	0	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	13
B12	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	0	0	14
B22	0	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	14
B24	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	13
B29	0	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	14
B31	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	0	0	14
B33	1	0	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	0	0	12
B5	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	14
B14	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	11
B26	0	0	1	1	1	0	1	0	0	1	0	0	1	1	1	0	1	0	0	1	1	11
A15	0	0	0	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	0	1	10
A26	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	1	0	0	9
A32	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	1	10
A34	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	9
A35	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	1	10
A50	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	11
B4	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	10
A10	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	7
A14	0	0	0	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	8
A29	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	9
A38	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	8
B6	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	10

KODE SISWA	BUTIR SOAL																				JUMLAH	
	1	4	7	9	12	14	17	20	22	23	28	29	31	33	35	37	40	42	44	46		48
B9	0	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	9
B20	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	9
A16	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	7
A30	0	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	9
A39	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	1	0	1	1	0	0	1	0	0	8
B32	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	0	0	8
A2	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	6
A3	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	6
A11	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	6
A12	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	1	0	0	6
A13	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	7
A36	1	0	1	1	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	7
A37	1	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	7
A43	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	6
A47	0	0	1	1	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	6
A49	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	6
A1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	5
A5	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	5
A23	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	6
A33	1	0	0	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6
A41	1	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	7
A46	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	5

KODE SISWA	BUTIR SOAL																				JUMLAH	
	1	4	7	9	12	14	17	20	22	23	28	29	31	33	35	37	40	42	44	46		48
A48	0	0	1	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	
A4	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	4
A8	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	5
A9	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	4
A24	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	5
A25	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	5
A28	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	5
A31	1	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	6
A40	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	5
A42	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	6
A6	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	3
A17	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5
A19	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	5
A21	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	1	5
A22	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	1	5
A7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	2
A18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	4
A44	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	4
A45	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	3
A20	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
N*27%	22,41 (masing-masing 22 siswa kelompok atas dan bawah)																					
PA	0.86	0.59	0.95	1.00	0.86	0.64	0.82	0.55	0.68	0.73	0.77	0.91	0.59	0.77	1.00	0.73	0.50	0.45	0.95	0.59	0.73	

KODE SISWA	BUTIR SOAL																				JUMLAH	
	1	4	7	9	12	14	17	20	22	23	28	29	31	33	35	37	40	42	44	46		48
<b>PB</b>	0.14	0.18	0.14	0.50	0.23	0.27	0.14	0.18	0.14	0.32	0.14	0.41	0.14	0.32	0.23	0.00	0.18	0.23	0.18	0.09	0.36	
<b>D</b>	0.73	0.41	0.82	0.50	0.64	0.36	0.68	0.36	0.55	0.41	0.64	0.50	0.45	0.45	0.77	0.73	0.32	0.23	0.77	0.50	0.36	
<b>Kategori</b>	SB	B	SB	B	B	C	B	C	B	B	B	B	B	B	SB	SB	C	C	SB	B	C	



**Lampiran 07. Tabulasi Data Uji Tingkat Kesukaran Soal Penguasaan Konsep**

KODE SISWA	BUTIR SOAL																				JU ML AH	
	1	4	7	9	12	14	17	20	22	23	28	29	31	33	35	37	40	42	44	46		48
A1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	5
A2	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	6
A3	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	6
A4	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	4
A5	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	5
A6	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	3
A7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	2
A8	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	5
A9	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	4
A10	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	7
A11	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	6
A12	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	1	0	0	6
A13	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	7
A14	0	0	0	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	8
A15	0	0	0	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	0	1	10
A16	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	7
A17	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5
A18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	4
A19	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	5

KODE SISWA	BUTIR SOAL																				JU ML AH	
	1	4	7	9	12	14	17	20	22	23	28	29	31	33	35	37	40	42	44	46		48
A20	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
A21	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	1	5
A22	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	1	5
A23	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	6
A24	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	5
A25	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	5
A26	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	1	0	0	9
A27	0	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	12
A28	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	5
A29	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	9
A30	0	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	9
A31	1	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	6
A32	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	1	10
A33	1	0	0	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6
A34	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	9
A35	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	1	10
A36	1	0	1	1	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	7
A37	1	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	7
A38	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	8
A39	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	1	0	1	1	0	0	1	0	0	8
A40	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	5
A41	1	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	7

KODE SISWA	BUTIR SOAL																				JU ML AH	
	1	4	7	9	12	14	17	20	22	23	28	29	31	33	35	37	40	42	44	46		48
A42	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	6
A43	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	6
A44	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	4
A45	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	3
A46	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	5
A47	0	0	1	1	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	6
A48	0	0	1	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4
A49	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	6
A50	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	11
B1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	13
B2	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	18
B3	1	0	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	13
B4	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	10
B5	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	14
B6	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	10
B7	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	0	1	16
B8	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	16
B9	0	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	9
B10	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	15
B11	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	18
B12	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	0	0	14
B13	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	15

KODE SISWA	BUTIR SOAL																				JU ML AH	
	1	4	7	9	12	14	17	20	22	23	28	29	31	33	35	37	40	42	44	46		48
B14	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	11
B15	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	16
B16	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	15
B17	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	17
B18	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	16
B19	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	16
B20	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	9
B21	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	18
B22	0	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	14
B23	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	18
B24	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	13
B25	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	16
B26	0	0	1	1	1	0	1	0	0	1	0	0	1	1	1	0	1	0	0	1	1	11
B27	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	18
B28	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	14
B29	0	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	14
B30	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	17
B31	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	0	0	14
B32	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	0	0	8
B33	1	0	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	0	0	12
B	42	26	47	70	41	42	37	22	32	47	32	48	25	37	52	29	26	20	43	23	38	
JS																						

KODE SISWA	BUTIR SOAL																				JUMLAH		
	1	4	7	9	12	14	17	20	22	23	28	29	31	33	35	37	40	42	44	46		48	
<b>Tingkat kesukaraan</b>	0.50602	0.31325	0.56627	0.84337	0.49398	0.50602	0.44578	0.26506	0.38554	0.56627	0.38554	0.57831	0.30122	0.44578	0.62651	0.3494	0.31325	0.24096	0.51807	0.27711	0.45783		
<b>Kategori</b>	Sedang	Sedang	Sedang	Mudah	Sedang	Sedang	Sedang	Sukar	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang	Sukar	Sedang	Sukar	Sedang	



## Lampiran 08. Instrumen Tes Penguasaan Konsep

### TEST PENGUASAAN KONSEP DASAR ILMU KIMIA

#### Petunjuk

1. Sebelum menjawab soal-soal yang diberikan, siapkan 1 lembar kertas kosong dan pulpen.
2. Pada pojok kanan kertas lembar jawaban tuliskan nama, kelas, nomor absen, hari/Tgl., dan tanda tangan.
3. Bacalah soal-soal berikut dengan cermat dan jawablah dengan cara menuliskan huruf A, B, C, D, atau E pada kertas lembar jawaban.
4. Apabila hendak memperbaiki jawaban, bersi tanda garis (X) pada jawaban yang dibatalkan.
5. Di lembaran soal ini terdapat 25 butir soal untuk dijawab dalam waktu 90 menit.
6. Soal tidak boleh dicorat-coret dan dikumpulkan bersama lembar jawaban yang sudah selesai dikerjakan.

#### Soal-soal

1. Pertanyaan berikut ini yang benar terkait zat murni adalah....
  - a. Udara merupakan zat murni karena terdiri dari beberapa zat yang dapat berubah-ubah komposisinya
  - b. Emas merupakan zat murni karena terdiri dari satu jenis partikel dan memiliki sifat serta komposisi yang tetap
  - c. Air laut merupakan zat murni karena terdiri dari satu jenis partikel dan memiliki sifat serta komposisi yang tetap
  - d. Garam merupakan zat murni karena terdiri dari dua jenis partikel dan memiliki sifat serta komposisi yang berubah-ubah
  - e. Sirup merupakan zat murni karena terdiri dari dua jenis partikel dan memiliki sifat serta komposisi yang berubah-ubah
2. Perhatikan beberapa bahan berikut:
  1. Air suling
  2. Garam dapur (NaCl)
  3. Udara
  4. Air laut
  5. Emas 24 karatDari daftar tersebut, yang termasuk zat murni adalah...
  - a. 1, 2, dan 4
  - b. 1, 2, dan 5
  - c. 2, 3, dan 4
  - d. 2, 4, dan 5

e. 3, 4, dan 5

3. Pernyataan berikut yang benar terkait pengertian unsur dan contohnya adalah....

- a. Zat yang tersusun dari dua atau lebih jenis atom yang bergabung secara kimia, seperti air
- b. Zat yang tersusun dari atom-atom berbeda yang dapat dipisahkan menjadi zat yang lebih sederhana dengan metode kimia, seperti air
- c. Zat yang terdiri atas atom-atom sejenis dan dapat dipisahkan menjadi zat yang lebih sederhana dengan reaksi kimia, seperti tembaga
- d. Zat yang tersusun dari atom-atom berbeda yang tidak dapat dipisahkan menjadi zat yang lebih sederhana dengan metode kimia, seperti air
- e. Zat yang terdiri atas atom-atom sejenis dan tidak dapat dipisahkan menjadi zat yang lebih sederhana dengan reaksi kimia, seperti tembaga

4. Salah satu contoh senyawa adalah amonia. Unsur penyusun senyawa amonia adalah....

- a. Nitrogen dan klorin
- b. Nitrogen dan helium
- c. Nitrogen dan karbon
- d. Nitrogen dan oksigen
- e. Nitrogen dan hidrogen

5. Pernyataan berikut yang paling tepat menggambarkan perbedaan antara unsur dan senyawa adalah....

- a. Unsur selalu berupa zat padat, sedangkan senyawa selalu berupa zat cair
- b. Unsur memiliki rumus kimia, sedangkan senyawa tidak memiliki rumus kimia
- c. Unsur tersusun dari satu jenis atom, sedangkan senyawa tersusun dari dua atau lebih dengan perbandingan tetap
- d. Unsur dapat dipisahkan dengan metode fisika, sedangkan senyawa tidak dapat dipisahkan dengan metode fisika
- e. Unsur dapat diuraikan menjadi zat lain dengan reaksi kimia, sedangkan senyawa tidak dapat diuraikan menjadi unsur-unsurnya

6. Karbon dioksida ( $\text{CO}_2$ ) merupakan gas yang digunakan dalam pemadam api, padahal unsur karbon mudah terbakar dan oksigen mendukung pembakaran. Pernyataan tersebut menunjukkan bahwa...

- a. Karbon dioksida dapat dipisahkan dengan cara fisika
- b. Karbon dioksida tidak memiliki komposisi yang tetap

- c. Karbon dioksida tidak dapat diuraikan menjadi unsur penyusunnya
  - d. Karbon dioksida memiliki sifat yang sama dengan unsur penyusunnya
  - e. Karbon dioksida memiliki sifat yang berbeda dengan unsur penyusunnya
7. Berdasarkan pernyataan berikut yang paling tepat menggambarkan perbedaan antara senyawa dan campuran adalah....
- a. Senyawa dan campuran keduanya tidak dapat diuraikan menjadi zat yang lebih sederhana
  - b. Senyawa tidak memiliki rumus kimia, sedangkan campuran memiliki rumus kimia yang tetap
  - c. Senyawa dapat dipisahkan dengan metode fisika, sedangkan campuran hanya dapat dipisahkan dengan reaksi kimia
  - d. Senyawa terdiri dari dua atau lebih unsur yang bergabung secara kimia dengan perbandingan tetap, sedangkan campuran terdiri dari dua atau lebih zat yang bercampur dengan perbandingan tidak tertentu
  - e. Senyawa terdiri dari dua atau lebih unsur yang bergabung secara kimia dengan komposisi berbeda, sedangkan campuran terdiri dari dua atau lebih zat yang bercampur tanpa ikatan kimia dan komposisinya sama
8. Pernyataan yang benar mengenai sifat campuran adalah....
- a. Campuran memiliki perbandingan massa yang tetap
  - b. Komponen penyusunnya bereaksi membentuk zat baru
  - c. Campuran hanya dapat dipisahkan dengan reaksi kimia
  - d. Komponen penyusunnya tetap mempertahankan sifat aslinya
  - e. Campuran tidak dapat dipisahkan menjadi komponen penyusunnya
9. Perhatikan campuran berikut!
- 1) Larutan gula dalam air
  - 2) Campuran pasir dan garam
  - 3) Larutan alkohol dalam air
  - 4) Susu sapi murni
  - 5) Udara dalam balon
- Berdasarkan campuran di atas yang termasuk campuran homogen adalah....
- a. 1), 2), dan 4)
  - b. 1), 3), dan 5)
  - c. 1), 3), dan 4)
  - d. 1), 4), dan 5)
  - e. 3), 4), dan 5)
10. Pernyataan berikut yang paling tepat untuk membedakan campuran homogen dan campuran heterogen adalah....

- a. Campuran homogen selalu berupa cairan, sedangkan campuran heterogen selalu berupa padatan
- b. Campuran homogen tidak dapat dipisahkan dengan metode fisika, sedangkan campuran heterogen dapat dipisahkan
- c. Campuran homogen memiliki komposisi yang seragam, sedangkan campuran heterogen memiliki komposisi yang tidak seragam
- d. Campuran homogen terdiri dari dua atau lebih zat yang tidak bercampur secara merata, sedangkan campuran heterogen terdiri dari zat yang bercampur sempurna
- e. Susunan campuran homogen dari campurannya tidak sama sehingga komponen yang berbeda dapat dilihat dengan jelas, sedangkan campuran heterogen susunannya tidak dapat dilihat dengan jelas

11. Perhatikan pernyataan berikut ini:

- 1) Jus mangga dengan ampasnya
- 2) Udara di ruang kelas
- 3) Larutan gula dalam air
- 4) Campuran minyak dengan air

Berdasarkan pernyataan di atas, campuran homogen dan campuran heterogen ditunjukkan secara berturut-turut adalah....

- a. 2) dan 3) adalah homogen, 1) dan 4) adalah heterogen
- b. 1) dan 2) adalah homogen, 3) dan 4) adalah heterogen
- c. 3) dan 4) adalah homogen, 1) dan 2) adalah heterogen
- d. 2) dan 4) adalah homogen, 1) dan 3) adalah heterogen
- e. 1) dan 3) adalah homogen, 2) dan 4) adalah heterogen

12. Perhatikan pernyataan berikut ini!

- 1) Campuran pasir dan air disaring menggunakan kertas saring
- 2) Ampas kopi dipisahkan menggunakan kertas saring
- 3) Minyak yang mengapung di atas air dituangkan perlahan agar terpisah dari air
- 4) Air keruh yang dijernihkan dengan menambahkan tawas lalu didiamkan beberapa saat
- 5) Plasma darah dipisahkan dari sel darah merah menggunakan alat pemutar berkecepatan tinggi

Pemisahan campuran dengan metode filtrasi ditunjukkan oleh nomor....

- a. 1) dan 2)
- b. 1) dan 5)
- c. 2) dan 3)
- d. 2) dan 5)
- e. 3) dan 4)

13. Metode sentrifugasi digunakan untuk memisahkan sel darah merah dari plasma darah karena....

- a. Sel darah merah dan plasma darah memiliki massa jenis berbeda
- b. Sel darah merah dapat menguap lebih cepat dibanding plasma darah
- c. Sel darah merah dapat mendidih lebih cepat dibanding plasma darah
- d. Plasma darah akan membeku terlebih dahulu dibanding sel darah merah
- e. Sentrifugasi menyebabkan reaksi kimia antara plasma dan sel darah merah

14. Perhatikan dua pernyataan berikut:

- i. Kapur barus dicampur dengan pasir, kemudian dipanaskan sehingga kapur barus berubah menjadi uap, sedangkan pasir tetap.
- ii. Campuran tanah liat dan air dibiarkan mengendap, lalu air dituangkan perlahan tanpa mengganggu endapan.

Prinsip yang digunakan dalam metode pemisahan masing-masing pernyataan secara berturut-turut adalah....

- a. Percobaan I yaitu destilasi karena perbedaan titik didihnya; percobaan ii yaitu filtrasi karena memisahkan berdasarkan ukuran partikel
- b. Percobaan I yaitu dekantasi karena memisahkan berdasarkan ukuran partikel; percobaan ii yaitu sublimasi karena air diuapkan dari lumpur
- c. Percobaan I yaitu kristalisasi karena kapur barus mengkristal kembali; percobaan ii yaitu sentrifugasi karena lumpur dipisahkan dengan gaya sentrifugal
- d. Percobaan I yaitu sublimasi karena kapur barus dapat menyublim sedangkan pasir tidak; percobaan ii yaitu filtrasi karena memisahkan berdasarkan ukuran partikel
- e. Percobaan I yaitu sublimasi karena kapur barus dapat menyublim sedangkan pasir tidak; percobaan ii yaitu dekantasi karena perbedaan densitas antara cairan dan padatan

15. Pernyataan di bawah ini yang paling tepat mengenai pengertian atom adalah....

- a. Unit terkecil dari suatu unsur yang sifat unsur penyusunnya berbeda
- b. Unit terkecil dari suatu senyawa yang sifat unsur penyusunnya berbeda
- c. Unit terkecil dari suatu unsur yang masih memiliki sifat unsur penyusunnya

- d. Unit terbesar dari suatu unsur yang masih memiliki sifat unsur penyusunnya
- e. Unit terbesar dari suatu senyawa yang masih memiliki sifat unsur penyusunnya

16. Perhatikan rumus kimia berikut:

- 1) Gas nitrogen ( $N_2$ )
- 2) Metana ( $CH_4$ )
- 3) Emas (Au)
- 4) Karbon dioksida ( $CO_2$ )
- 5) Ion ammonium ( $NH_4^+$ )

Rumus-rumus tersebut, secara berturut-turut merepresentasikan....

- a. Ion, atom, molekul, ion, atom
- b. Molekul, ion, atom, molekul, ion
- c. Atom, ion, molekul, ion, molekul
- d. Atom, molekul, atom, molekul, ion
- e. Molekul, molekul, atom, molekul, ion

17. Partikel penyusun atom yang bermuatan negatif, positif dan netral secara berturut-turut adalah....

- a. Proton, neutron, dan elektron
- b. Neutron, proton, dan elektron
- c. Elektron, neutron, dan proton
- d. Elektron, proton, dan neutron
- e. Neutron, elektron, dan proton

18. Pernyataan di bawah ini yang paling tepat mengenai letak partikel penyusun atom adalah....

- a. Proton dan neutron berada di inti atom, elektron mengelilingi inti
- b. Elektron dan neutron berada di inti atom, proton mengelilingi inti
- c. Proton berada di inti atom, elektron dan neutron mengelilingi inti
- d. Neutron dan elektron berada di inti atom, proton mengelilingi inti
- e. Proton dan elektron berada di inti atom, neutron berada di sekitar inti

19. Pertanyaan di bawah ini yang paling benar terkait ion adalah....

- a. Atom yang bermuatan listrik karena kehilangan elektron
- b. Atom yang bermuatan listrik karena hanya memberi elektron
- c. Atom yang bermuatan listrik karena hanya menerima elektron

- d. Atom yang bermuatan listrik karena memberi atau menerima elektron
- e. Atom yang tidak bermuatan listrik karena memberi atau menerima electron

20. Larutan magnesium klorida ditambahkan ke dalam air. Ion yang terbentuk dalam larutan adalah....

- a.  $Mg^+$  dan  $Cl^-$
- b.  $Mg^{2+}$  dan  $2Cl^-$
- c.  $Mg^{2+}$  dan  $OH^-$
- d.  $Mg^{2+}$  dan  $H_2O$
- e.  $MgCl_2$  dan  $H_2O$

21. Pernyataan yang paling tepat mengenai anion dan kation adalah....

- a. Oksigen dan natrium keduanya membentuk anion karena terjadi perubahan jumlah elektron
- b. Oksigen membentuk kation karena menerima elektron, sedangkan natrium membentuk anion karena melepaskan elektron
- c. Oksigen membentuk anion karena menerima elektron, sedangkan natrium membentuk kation karena melepaskan elektron
- d. Oksigen membentuk anion karena melepaskan elektron, sedangkan natrium membentuk kation karena menerima elektron
- e. Oksigen membentuk kation karena melepaskan elektron, sedangkan natrium membentuk anion karena menerima electron

22. Pernyataan di bawah ini yang paling tepat mengenai molekul adalah....

- a. Gabungan dari beberapa atom yang berikatan logam
- b. Gabungan dari beberapa atom yang berikatan ionik
- c. Gabungan dari dua atom atau lebih yang terikat secara logam dalam perbandingan tertentu
- d. Gabungan dari dua atom atau lebih yang terikat secara ionik dalam perbandingan tertentu
- e. Gabungan dari dua atom atau lebih yang terikat secara kovalen dalam perbandingan tertentu

23. Pernyataan di bawah ini yang paling tepat mengenai perbedaan molekul unsur dan molekul senyawa adalah....

- a.  $\text{Cl}_2$  termasuk molekul unsur karena terbentuk dari hasil penggabungan atom-atom yang tidak sejenis sedangkan  $\text{CO}_2$  termasuk molekul senyawa terbentuk dari hasil penggabungan atom-atom yang sejenis
- b.  $\text{Cl}_2$  termasuk molekul unsur karena terbentuk dari hasil penggabungan senyawa yang sejenis sedangkan  $\text{CO}_2$  termasuk molekul senyawa terbentuk dari hasil penggabungan senyawa yang tidak sejenis
- c.  $\text{Cl}_2$  termasuk molekul senyawa karena terbentuk dari hasil penggabungan atom-atom yang sejenis sedangkan  $\text{CO}_2$  termasuk molekul unsur karena terbentuk dari hasil penggabungan atom-atom yang berbeda
- d.  $\text{Cl}_2$  termasuk molekul senyawa karena terbentuk dari hasil penggabungan atom-atom yang tidak sejenis sedangkan  $\text{CO}_2$  termasuk molekul unsur karena terbentuk dari hasil penggabungan atom-atom yang sejenis
- e.  $\text{Cl}_2$  termasuk molekul unsur karena terbentuk dari hasil penggabungan atom-atom yang sejenis sedangkan  $\text{CO}_2$  termasuk molekul senyawa karena terbentuk dari hasil penggabungan atom-atom yang berbeda

24. Pernyataan di bawah ini yang paling tepat mengenai perbedaan molekul diatomik dan molekul poliatomik adalah....

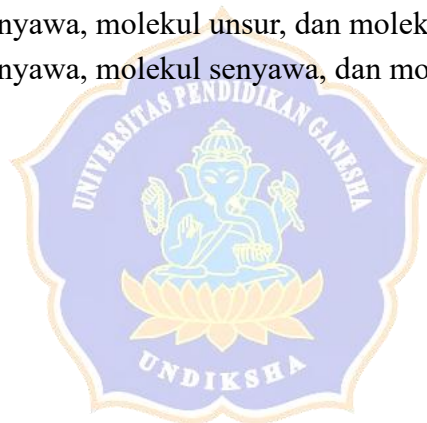
- a.  $\text{HCl}$  termasuk molekul diatomik karena mengandung dua atom sedangkan  $\text{H}_2\text{O}$  termasuk molekul poliatomik karena mengandung lebih dari dua atom
- b.  $\text{HCl}$  termasuk molekul poliatomik karena mengandung dua atom sedangkan  $\text{H}_2\text{O}$  termasuk molekul diatomik karena mengandung lebih dari dua atom
- c.  $\text{HCl}$  termasuk molekul diatomik karena mengandung dua atom sedangkan  $\text{H}_2\text{O}$  termasuk molekul poliatomik karena mengandung lebih dari dua atom yang sama
- d.  $\text{HCl}$  termasuk molekul diatomik karena mengandung dua atom yang sama sedangkan  $\text{H}_2\text{O}$  termasuk molekul poliatomik karena mengandung lebih dari dua atom
- e.  $\text{HCl}$  termasuk molekul poliatomik karena mengandung dua atom yang sama sedangkan  $\text{H}_2\text{O}$  termasuk molekul diatomik karena mengandung lebih dari dua atom yang sama

25. Perhatikan gambar model molekul berikut ini!



Gambar molekul di atas, secara berturut-turut menunjukkan representasi....

- a. Molekul unsur, molekul unsur, molekul senyawa
- b. Molekul unsur, molekul senyawa, molekul unsur
- c. Molekul unsur, molekul senyawa, molekul senyawa
- d. Molekul senyawa, molekul unsur, dan molekul unsur
- e. Molekul senyawa, molekul senyawa, dan molekul unsur



**Lampiran 09. Tabulasi Jawaban Tes Penguasaan Konsep**

KODE SISWA	BUTIR SOAL																									SKOR	NILAI	KATEGORI
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25			
G1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	4	16	Sangat Rendah
G2	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	24	96	Sangat Tinggi
G3	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	23	92	Sangat Tinggi
G4	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	19	76	Sedang	
G5	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	23	92	Sangat Tinggi	
G6	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	22	88	Tinggi	
G7	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	0	1	1	0	0	0	14	56	Sangat Rendah
G8	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	22	88	Tinggi	
G10	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	20	80	Tinggi	
G11	1	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	21	84	Tinggi	
G12	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	12	48	Sangat Rendah
G13	0	0	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20	80	Tinggi	
G14	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	20	80	Tinggi	
G15	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20	80	Tinggi	
G16	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	20	80	Tinggi	
G17	0	0	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20	80	Tinggi	
G18	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	9	36	Sangat Rendah
G19	1	1	0	1	0	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	12	48	Sangat Rendah
G20	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	18	72	Sedang

KODE SISWA	BUTIR SOAL																									SKOR	NILAI	KATEGORI
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25			
G21	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	23	92	Sangat Tinggi
G22	0	0	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	0	15	60	Rendah
G23	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	15	60	Rendah
G24	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	9	36	Sangat Rendah
G25	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	20	80	Tinggi
G26	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	18	72	Sedang
G27	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	17	68	Rendah
G28	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	21	84	Tinggi
G30	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	20	80	Tinggi
G31	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	21	84	Tinggi
G32	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	9	36	Sangat Rendah
G33	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	18	72	Sedang
G34	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	18	72	Sedang
G35	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	19	76	Sedang
G36	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	20	80	Tinggi
G37	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	8	32	Sangat Rendah
G38	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	17	68	Rendah
G39	1	0	1	0	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	1	14	56	Sangat Rendah
G40	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	21	84	Tinggi
G41	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	21	84	Tinggi
G42	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	11	44	Sangat Rendah

KODE SISWA	BUTIR SOAL																									SKOR	NILAI	KATEGORI	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25				
G43	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	19	76	Sedang	
G44	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	19	76	Sedang	
G45	1	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	13	52	Sangat Rendah
G46	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	19	76	Sedang	
G47	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0	9	36	Sangat Rendah	
H1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	22	88	Tinggi	
H2	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	0	10	40	Sangat Rendah	
H4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	12	48	Sangat Rendah	
H5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	13	52	Sangat Rendah	
H6	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	11	44	Sangat Rendah	
H7	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	1	1	0	15	60	Rendah	
H8	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	0	17	68	Rendah	
H9	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	23	92	Sangat Tinggi	
H10	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	0	10	40	Sangat Rendah	
H11	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	23	92	Sangat Tinggi	
H12	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	22	88	Tinggi	
H13	0	0	1	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	1	0	1	0	0	12	48	Sangat Rendah	
H14	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	0	17	68	Rendah	
H15	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	23	92	Sangat Tinggi	
H16	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	22	88	Tinggi	
H17	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	25	100	Sangat Tinggi	

KODE SISWA	BUTIR SOAL																									SKOR	NILAI	KATEGORI	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25				
H18	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	20	80	Tinggi	
H19	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	21	84	Tinggi	
H20	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	21	84	Tinggi	
H21	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	12	48	Sangat Rendah
H22	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	24	96	Sangat Tinggi	
H23	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	0	10	40	Sangat Rendah	
H24	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	0	17	68	Rendah	
H25	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	23	92	Sangat Tinggi	
H26	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	22	88	Tinggi	
H27	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	13	52	Sangat Rendah	
H28	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	21	84	Tinggi	
H29	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	0	1	1	21	84	Tinggi	
H30	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	0	10	40	Sangat Rendah	
H32	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	22	88	Tinggi	
H33	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	0	10	40	Sangat Rendah	
H34	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	23	92	Sangat Tinggi	
H35	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	23	92	Sangat Tinggi	
H36	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	18	72	Sedang	
H37	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	20	80	Tinggi	
H38	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	21	84	Tinggi
H39	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	23	92	Sangat Tinggi	

KODE SISWA	BUTIR SOAL																									SKOR	NILAI	KATEGORI
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25			
H40	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	23	92	Sangat Tinggi
H41	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	0	17	68	Rendah
H42	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	23	92	Sangat Tinggi
H43	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	12	48	Sangat Rendah
H44	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	12	48	Sangat Rendah
H45	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	23	92	Sangat Tinggi
H46	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	23	92	Sangat Tinggi
H48	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	21	84	Tinggi
I1	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	9	36	Sangat Rendah
I2	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	17	68	Rendah
I3	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	20	80	Tinggi
I4	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	12	48	Sangat Rendah
I5	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	1	10	40	Sangat Rendah
I6	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	10	40	Sangat Rendah
I7	1	1	0	1	1	0	1	0	0	0	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	12	48	Sangat Rendah
I8	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	15	60	Rendah
I9	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	21	84	Tinggi
I10	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	21	84	Tinggi
I11	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0	8	32	Sangat Rendah
I12	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	7	28	Sangat Rendah
I13	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	9	36	Sangat Rendah

KODE SISWA	BUTIR SOAL																									SKOR	NILAI	KATEGORI
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25			
I14	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	13	52	Sangat Rendah
I15	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0	8	32	Sangat Rendah
I16	1	0	1	0	1	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1	11	44	Sangat Rendah	
I17	0	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	1	0	1	1	0	0	1	13	52	Sangat Rendah
I18	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	14	56	Sangat Rendah
I19	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	6	24	Sangat Rendah
I20	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	13	52	Sangat Rendah
I21	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	8	32	Sangat Rendah
I22	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	14	56	Sangat Rendah
I23	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	6	24	Sangat Rendah
I24	1	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	9	36	Sangat Rendah
I25	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	9	36	Sangat Rendah
I26	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	0	0	10	40	Sangat Rendah
I27	0	0	1	0	1	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	14	56	Sangat Rendah
I28	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	1	1	0	0	1	0	1	0	14	56	Sangat Rendah
I29	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	12	48	Sangat Rendah
I30	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0	9	36	Sangat Rendah
I31	1	1	0	0	1	0	1	0	0	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	32	Sangat Rendah
I32	1	1	0	1	1	0	1	0	0	0	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	12	48	Sangat Rendah
I33	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	6	24	Sangat Rendah
I34	0	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	14	56	Sangat Rendah

KODE SISWA	BUTIR SOAL																									SKOR	NILAI	KATEGORI
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25			
I35	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	9	36	Sangat Rendah
I36	0	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	0	0	0	1	0	0	1	13	52	Sangat Rendah
I37	0	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	12	48	Sangat Rendah
I38	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	19	76	Sedang
I39	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1	13	52	Sangat Rendah
I40	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	1	0	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	15	60	Rendah
I41	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	11	44	Sangat Rendah
I42	1	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	11	44	Sangat Rendah
I43	0	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	14	56	Sangat Rendah
I44	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	5	20	Sangat Rendah
I45	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	6	24	Sangat Rendah
I46	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	0	1	0	0	0	13	52	Sangat Rendah
I47	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	16	64	Rendah
J1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	15	60	Rendah
J2	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	16	Sangat Rendah
J3	0	1	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	8	32	Sangat Rendah
J4	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	16	Sangat Rendah
J5	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	3	12	Sangat Rendah
J6	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	9	36	Sangat Rendah
J7	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	11	44	Sangat Rendah
J8	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	20	80	Tinggi

KODE SISWA	BUTIR SOAL																									SKOR	NILAI	KATEGORI
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25			
J9	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	13	52	Sangat Rendah
J10	1	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	9	36	Sangat Rendah
J11	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	19	76	Sedang
J12	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	20	80	Tinggi
J13	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	23	92	Sangat Tinggi
J14	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	22	88	Tinggi
J15	1	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	17	68	Rendah
J16	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	21	84	Tinggi
J17	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	23	92	Sangat Tinggi
J18	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	22	88	Tinggi
J19	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	11	44	Sangat Rendah
J20	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	17	68	Rendah
J21	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	16	64	Rendah
J22	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	23	92	Sangat Tinggi
J23	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	10	40	Sangat Rendah
J24	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	7	28	Sangat Rendah
J25	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	17	68	Rendah
J26	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	23	92	Sangat Tinggi
J27	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	23	92	Sangat Tinggi
J28	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	22	88	Tinggi
J29	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	1	13	52	Sangat Rendah

KODE SISWA	BUTIR SOAL																									SKOR	NILAI	KATEGORI
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25			
J30	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	24	96	Sangat Tinggi
J31	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	5	20	Sangat Rendah
J32	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	23	92	Sangat Tinggi
J33	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	21	84	Tinggi
J34	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	23	92	Sangat Tinggi
J35	1	1	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	18	72	Sedang
J36	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	22	88	Tinggi
J37	1	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	19	76	Sedang
J38	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	22	88	Tinggi
J39	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0	1	0	1	1	1	14	56	Sangat Rendah
J40	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	16	64	Rendah
J41	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	17	68	Rendah
J42	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	14	56	Sangat Rendah
J43	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1	12	48	Sangat Rendah
J44	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	17	68	Rendah
J45	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	21	84	Tinggi
J46	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	7	28	Sangat Rendah
J47	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	23	92	Sangat Tinggi
J48	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	8	32	Sangat Rendah
K1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	23	92	Sangat Tinggi
K2	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	1	14	56	Sangat Rendah

KODE SISWA	BUTIR SOAL																									SKOR	NILAI	KATEGORI
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25			
K3	0	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0	10	40	Sangat Rendah
K4	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	1	14	56	Sangat Rendah
K5	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	19	76	Sedang
K6	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	1	1	0	0	0	14	56	Sangat Rendah
K7	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	13	52	Sangat Rendah
K8	1	0	1	0	1	1	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	15	60	Rendah
K9	1	0	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	1	14	56	Sangat Rendah
K10	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	7	28	Sangat Rendah
K11	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	13	52	Sangat Rendah
K12	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	1	14	56	Sangat Rendah
K13	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	19	76	Sedang
K14	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	13	52	Sangat Rendah
K15	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	1	11	44	Sangat Rendah
K16	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	19	76	Sedang
K17	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	23	92	Sangat Tinggi
K18	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	22	88	Tinggi
K19	1	0	1	0	1	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	12	48	Sangat Rendah
K20	0	0	0	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	1	12	48	Sangat Rendah
K21	1	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	19	76	Sedang
K22	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	9	36	Sangat Rendah
K23	0	0	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	7	28	Sangat Rendah

KODE SISWA	BUTIR SOAL																									SKOR	NILAI	KATEGORI
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25			
K24	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	18	72	Sedang
K25	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	10	40	Sangat Rendah
K26	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	23	92	Sangat Tinggi
K27	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	19	76	Sedang
K28	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	8	32	Sangat Rendah
K29	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	18	72	Sedang
K30	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	23	92	Sangat Tinggi
K31	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	1	14	56	Sangat Rendah
K32	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	9	36	Sangat Rendah
K33	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	1	14	56	Sangat Rendah
K34	1	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	11	44	Sangat Rendah
K35	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	1	14	56	Sangat Rendah
K36	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	11	44	Sangat Rendah
K37	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	22	88	Tinggi
K38	1	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	1	10	40	Sangat Rendah
K39	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	21	84	Tinggi
K40	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	22	88	Tinggi
K41	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	1	14	56	Sangat Rendah
L1	1	1	0	0	1	0	1	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	1	1	1	13	52	Sangat Rendah
L2	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	6	24	Sangat Rendah
L3	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	16	64	Rendah

KODE SISWA	BUTIR SOAL																									SKOR	NILAI	KATEGORI
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25			
L4	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	15	60	Rendah
L5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	1	1	1	18	72	Sedang
L7	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	8	32	Sangat Rendah
L8	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	8	32	Sangat Rendah
L9	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	16	64	Rendah
L10	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	10	40	Sangat Rendah
L11	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	1	1	14	56	Sangat Rendah
L12	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	16	64	Rendah
L13	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	6	24	Sangat Rendah
L14	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	19	76	Sedang
L15	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	0	19	76	Sedang
L16	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	18	72	Sedang
L17	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	10	40	Sangat Rendah
L18	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	6	24	Sangat Rendah
L19	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	9	36	Sangat Rendah
L20	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	4	16	Sangat Rendah
M1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	21	84	Tinggi
M2	1	0	1	0	1	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	0	15	60	Rendah
M3	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	21	84	Tinggi
M4	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	20	80	Tinggi
M5	1	1	0	0	1	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	13	52	Sangat Rendah

KODE SISWA	BUTIR SOAL																									SKOR	NILAI	KATEGORI	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25				
M6	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	9	36	Sangat Rendah	
M7	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	0	10	40	Sangat Rendah	
M8	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	21	84	Tinggi	
M9	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	19	76	Sedang	
M10	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	18	72	Sedang	
M11	1	0	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	12	48	Sangat Rendah	
M12	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	9	36	Sangat Rendah	
M13	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	20	80	Tinggi	
M14	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	22	88	Tinggi	
M15	1	0	0	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	0	12	48	Sangat Rendah	
M16	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	19	76	Sedang	
M17	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	18	72	Sedang	
M18	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	17	68	Rendah	
M19	1	1	0	0	1	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	14	56	Sangat Rendah	
M20	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	1	0	9	36	Sangat Rendah	
M21	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	19	76	Sedang	
M22	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	20	80	Tinggi	
M23	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	18	72	Sedang	
M24	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	13	52	Sangat Rendah	
M25	1	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0	14	56	Sangat Rendah	
M26	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	9	36	Sangat Rendah

KODE SISWA	BUTIR SOAL																									SKOR	NILAI	KATEGORI
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25			
M27	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	1	0	9	36	Sangat Rendah
M28	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	22	88	Tinggi
M29	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	19	76	Sedang
M30	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	18	72	Sedang
M31	1	1	0	0	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	18	72	Sedang
M32	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	12	48	Sangat Rendah
M33	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	1	1	0	0	11	44	Sangat Rendah
M34	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	13	52	Sangat Rendah
M35	1	1	0	0	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	18	72	Sedang
M36	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	18	72	Sedang
M37	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	19	76	Sedang
M38	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	22	88	Tinggi
M39	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	18	72	Sedang
M40	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	15	60	Rendah
M41	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	22	88	Tinggi
M42	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	21	84	Tinggi
M43	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	16	64	Rendah
M44	1	1	0	0	1	1	0	0	0	1	0	1	1	1	s	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	13	52	Sangat Rendah
M45	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	0	15	60	Rendah
M46	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	17	68	Rendah
M47	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	17	68	Rendah



## Lampiran 10. Transkrip Wawancara Siswa

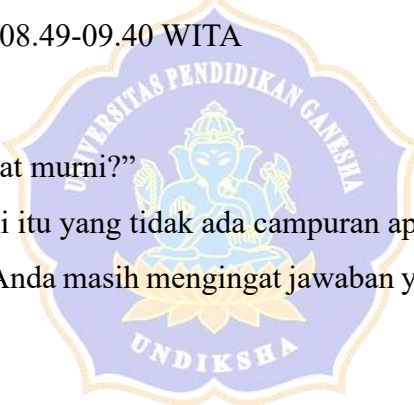
### Transkrip Wawancara kepada Siswa dengan Tingkat Penguasaan Konsep Dasar Ilmu Kimia Rendah

#### Identitas Siswa

Nama Lengkap : Ardian Fachri Ali  
No. Absen : 2  
Kelas : XII H  
Kode Siswa : H2

#### Pelaksanaan Kegiatan

Tempat : Depan Ruang Kelas XII H  
Hari, tanggal : Selasa, 13 Januari 2026  
Waktu : 08.49-09.40 WITA



Peneliti : “Apa itu zat murni?”  
H2 : “Zat murni itu yang tidak ada campuran apa-apa kak.”  
Peneliti : “Apakah Anda masih mengingat jawaban yang Anda pilih pada soal no 2?”  
H2 : “Tidak”  
Peneliti : “Coba jawab kembali soal nomor 2 dan jelaskan alasan Anda memilih jawaban tersebut!”  
H2 : (Menunjuk opsi E) 3, 4, dan 5.  
H2 : “Menurut saya udara itu diluar gitu kak makanya murni, kalau air laut udah murni dari sananya, emas murni karena tidak ada campuran apa-apa, dari alam lah kak.”  
Peneliti : “Apakah setelah menjawab test Anda mencari tahu kembali jawaban semestinya?”  
H2 : “Tidak kak setelah tes ya udah selesai gitu”

- Peneliti : “Jawaban yang Anda pilih berbeda dengan lembar jawaban Anda sebelumnya, Anda memilih opsi C, mengapa demikian?” Apakah Anda memilih jawaban atau asal jawab?
- H2 : “Saya kemarin memilih kak (tidak ngasal) karena sudah lama saya lupa kak.”
- Peneliti : “Kenapa kemarin memilih opsi C? Tadi sudah menjelaskan alasan udara dan air laut, sekarang coba jelaskan alasan garam dapur!”
- H2 : “Garam dapur berasal dari laut kak makanya murni.”
- Peneliti : “Apakah Anda masih mengingat jawaban yang Anda pilih pada soal no 3?”
- H2 : “Tidak.”
- Peneliti : “Apakah Anda sudah pernah belajar terkait unsur?”
- H2 : “Sudah kak.”
- Peneliti : “Coba jawab kembali soal nomor 3!”
- H2 : (Menunjuk opsi B) Zat tunggal yang tersusun dari atom-atom berbeda yang dapat dipisahkan menjadi zat yang lebih sederhana dengan metode kimia, seperti air.
- Peneliti : “Coba sebutkan salah satu contoh unsur!”
- H2 : “Nitrogen.”
- Peneliti : “Berdasarkan opsi yang Anda pilih, menurut Anda air itu unsur dan tersusun dari atom-atom berbeda?”
- H2 : “Iya kak, H sama O.”
- Peneliti : “Anda tahu apa itu atom?”
- H2 : “Lupa pengertiannya kak.”
- Peneliti : “Menurut Anda unsur dapat dipisahkan, bagaimana cara memisahkannya?”
- H2 : “Tidak tahu.”
- Peneliti : “Menurut Anda NaCl unsur, senyawa atau campuran?”
- H2 : “Senyawa kak.”
- Peneliti : “Menurut Anda penyusun senyawa sejenis atau tidak?”
- H2 : “Sejenis.”

Peneliti : “Jawaban yang Anda pilih berbeda dengan lembar jawaban Anda sebelumnya, Anda memilih opsi C, mengapa demikian?”

H2 : “Saya sudah lupa kak.”

Peneliti : “Apakah Anda masih mengingat jawaban yang Anda pilih pada soal no 8?”

H2 : “Tidak.”

Peneliti : “Coba jawab kembali soal nomor 8 dan jelaskan alasan Anda memilih jawaban tersebut!”

H2 : (Menunjuk opsi B) Komponen penyusunnya bereaksi membentuk zat baru.

H2 : “Campuran membentuk zat baru kak karena kan dicampur.”

Peneliti : “Jawaban yang Anda pilih berbeda dengan lembar jawaban Anda sebelumnya, Anda memilih opsi E, mengapa demikian?”

H2 : “Saya mikirnya kalau campuran tidak bisa dipisahkan lagi kak.”

Peneliti : “Apa itu campuran?”

H2 : “Dicampur dijadiin satu.”

Peneliti : “Berarti terdiri dari satu, dua atau lebih penyusunnya?”

H2 : “Lebih dari satu.”

Peneliti : “Coba sebutkan contoh campuran!”

H2 : “Air sirup.”

Peneliti : “Menurut Anda air sirup dapat dipisahkan atau tidak?”

H2 : “Tidak, sudah menyatu.”

Peneliti : “Apakah Anda masih mengingat jawaban yang Anda pilih pada soal no 20?”

H2 : “Tidak.”

Peneliti : “Apakah Anda masih mengingat apa itu ion?”

H2 : Tidak

Peneliti : Coba pilih opsi jawaban soal no 19!”

H2 : (Menunjuk opsi D) atom yang bermuatan listrik karena memberi atau menerima elektron.

- Peneliti : “Menurut Anda ion adalah atom yang bermuatan listrik karena memberi atau menerima elektron, apabila atom memberi atau menerima elektron maka muatannya positif atau negatif?”
- Peneliti : “Coba jawab kembali soal nomor 20 dan jelaskan alasan Anda memilih jawaban tersebut!”
- H2 : (Menunjuk opsi E)  $\text{MgCl}_2$  dan  $\text{H}_2\text{O}$ .
- H2 : “Pada soal kan magnesium klorida kak ya jadinya  $\text{MgCl}_2$  dan ada airnya yaitu  $\text{H}_2\text{O}$ .”
- Peneliti : “Jawaban yang Anda pilih berbeda dengan lembar jawaban Anda sebelumnya, Anda memilih opsi A ( $\text{Mg}^+$  dan  $\text{Cl}^-$ ), mengapa demikian?”
- H2 : “Pada saat saya menjawab soal kemarin tidak sadar ada air kak sehingga saya pilih opsi A.”
- Peneliti : “Apakah Anda masih mengingat jawaban yang Anda pilih pada soal no 25?”
- H2 : “Tidak.”
- Peneliti : “Coba jawab kembali soal nomor 25 dan jelaskan alasan Anda memilih jawaban tersebut!”
- H2 : (Menunjuk opsi B) molekul unsur, molekul senyawa, molekul unsur.
- H2 : “Molekul unsur itu gabungan atom sejenis kalau molekul senyawa gabungan atom tidak sejenis.”

Peneliti : “Jawaban yang Anda pilih berbeda dengan lembar jawaban Anda sebelumnya, Anda memilih opsi C, mengapa demikian?”

H2 : “Saya ngasal kak.”

Saya telah membaca transkrip wawancara ini dan menyatakan bahwa seluruh pernyataan yang tertulis sesuai dengan apa yang saya sampaikan pada saat wawancara, sehingga data ini dapat digunakan dalam penelitian.

Singaraja, 6 Febuari 2026



(Ardian Fachri Ali)

## Identitas Siswa

Nama Lengkap : I Made Dhimas Setyawan  
No. Absen : 10  
Kelas : XII H  
Kode Siswa : H10

## Pelaksanaan Kegiatan

Tempat : Depan Ruang Kelas XII H  
Hari, tanggal : Selasa, 13 Januari 2026  
Waktu : 08.49-09.40 WITA

Peneliti : “Apakah Anda masih mengingat jawaban yang Anda pilih pada soal no 2?”

H10 : “Tidak.”

Peneliti : “Coba jawab kembali soal nomor 2 dan jelaskan alasan Anda memilih jawaban tersebut!”

H10 : (Menunjuk opsi D) 2, 4, dan 5.

H10 : “Kalau garam dapur mengapa saya bilang zat murni karena asin sudah dari bawaannya murni, air laut asin juga, kalau emas gimana ya cara jelasinnya kak ya.”

Peneliti : “Coba jelaskan kembali mengapa Anda memilih opsi D?”

H10 : “Garam dapur terdiri dari dua jenis partikel yaitu natrium dan klorida.”

Peneliti : “Menurut kamu NaCl termasuk unsur, senyawa atau campuran?”

H10 : “Campuran.”

Peneliti : “Berarti menurut Anda campuran itu terdiri dari dua jenis partikel?”

H10 : “Iya.”

Peneliti : “Kalau air laut dan emas mengapa Anda katakan termasuk zat murni?”

H10 : “Emas terdiri dari dari satu jenis partikel dan komposisinya tetap.”

Peneliti : “Menurut Anda penyusun dari air laut ada berapa?”  
H10 : “Satu.”  
Peneliti : “Berarti menurut Anda zat murni terdiri dari satu atau dua partikel?”  
H10 : “Satu yang garamnya 2.”  
Peneliti : “Apakah setelah menjawab test Anda mencari tahu kembali jawaban semestinya?”  
H10 : “Tidak kak.”  
Peneliti : “Jawaban yang Anda pilih berbeda dengan lembar jawaban Anda sebelumnya, Anda memilih opsi C, mengapa demikian?”  
H10 : “Sebelumnya kemungkinan saya tidak bisa jawab sehingga saya lewatkan dulu karena waktunya sudah mepet akhirnya jawab-jawab saja.”  
Peneliti : “Pada saat pelaksanaan tes waktu pengerjaan masih tersisa banyak, mengapa Anda mengatakan waktunya mepet?”  
H10 : “Saya ngasal saja kak karena ingin cepat selesai.”  
Peneliti : “Apakah Anda masih mengingat jawaban yang Anda pilih pada soal no 3?”  
H10 : “Tidak.”  
Peneliti : “Apakah Anda sudah pernah belajar terkait unsur?”  
H10 : “Sudah kak di kelas 10.”  
Peneliti : “Coba jawab kembali soal nomor 3!”  
H10 : (Menunjuk opsi C) Zat tunggal yang tersusun dari atom-atom sejenis yang dapat dipisahkan menjadi zat yang lebih sederhana dengan reaksi kimia, seperti tembaga.  
Peneliti : “Apakah Anda masih mengingat apa itu atom?”  
H10 : “Ingat kak, atom adalah partikel terkecil.”  
Peneliti : “Atom apa yang menyusun unsur tembaga?”  
H10 : “Tidak tahu.”  
Peneliti : “Menurut Anda unsur dapat dipisahkan, bagaimana cara memisahkannya?”  
H10 : “Kawat tembaga dicampur baru diproses.”

- Peneliti : “Apa itu reaksi kimia?”
- H10 : “Menghasilkan zat baru seperti perubahan warna.”
- Peneliti : “Apakah Anda masih mengingat jawaban yang Anda pilih pada soal no 8?”
- H10 : “Tidak.”
- Peneliti : “Coba jawab kembali soal nomor 8 dan jelaskan alasan Anda memilih jawaban tersebut!”
- H10 : (Menunjuk opsi B) komponen penyusunnya bereaksi membentuk zat baru.
- H10 : “Kalau campuran dicampur kan membentuk zat baru kak seperti sirup dan air.”
- Peneliti : “Jawaban yang Anda pilih berbeda dengan lembar jawaban Anda sebelumnya, Anda memilih opsi E, mengapa demikian?”
- H10 : “Pas jawab soal saya mikirnya kalau campuran sudah dicampur tidak bisa dipisahkan lagi kak.”
- Peneliti : “Apakah Anda masih mengingat campuran homogen dan heterogen?”
- H10 : “Kalau homogen tu sama kak kaya kembar cowo dan cowo kalau heterogen tu berbeda kak.”
- Peneliti : “Apakah Anda masih mengingat jawaban yang Anda pilih pada soal no 20?”
- H10 : “Tidak.”
- Peneliti : “Apakah Anda masih mengingat apa itu ion?”
- H2 : Tidak
- Peneliti : Coba pilih opsi jawaban soal no 19!”
- H10 : (Menunjuk opsi C) atom yang bermuatan listrik karena hanya memberi elektron.
- Peneliti : “Coba jawab kembali soal nomor 20 dan jelaskan alasan Anda memilih jawaban tersebut!”
- H10 : (Menunjuk opsi E)  $MgCl_2$  dan  $H_2O$ .
- H10 : “Opsi E sesuai dengan soal kak ada magnesium klorida dan air.”

- Peneliti : “Jawaban yang Anda pilih berbeda dengan lembar jawaban Anda sebelumnya, Anda memilih opsi A ( $Mg^+$  dan  $Cl^-$ ), mengapa demikian?”
- H10 : “Saya ngasal kak.”
- Peneliti : “Apakah Anda masih mengingat jawaban yang Anda pilih pada soal no 25?”
- H10 : “Tidak.”
- Peneliti : “Coba jawab kembali soal nomor 25 dan jelaskan alasan Anda memilih jawaban tersebut!”
- H10 : (Menunjuk opsi A) molekul unsur, molekul unsur, molekul senyawa.
- H10 : “Molekul unsur itu gabungan atom tidak sejenis kalau molekul senyawa gabungan atom sejenis.”
- Peneliti : “Jawaban yang Anda pilih berbeda dengan lembar jawaban Anda sebelumnya, Anda memilih opsi C, mengapa demikian?”
- H10 : “Saya ngasal kak.”

Saya telah membaca transkrip wawancara ini dan menyatakan bahwa seluruh pernyataan yang tertulis sesuai dengan apa yang saya sampaikan pada saat wawancara, sehingga data ini dapat digunakan dalam penelitian.

Singaraja, 6 Febuari 2026



(I Made Dhimas Setyawan)

## Identitas Siswa

Nama Lengkap : Luh Dewi Eka Sari  
No. Absen : 28  
Kelas : XII K  
Kode Siswa : K28

## Pelaksanaan Kegiatan

Tempat : Sakenem Foursma  
Hari, tanggal : Senin, 19 Januari 2026  
Waktu : 08.52-09.19 WITA

Peneliti : “Apa itu zat murni?”  
K28 : “Zat murni itu yang tidak ada campuran apa-apa kak.”  
Peneliti : “Coba jawab kembali soal nomor 2 dan jelaskan alasan Anda memilih jawaban tersebut!”  
K28 : (Menunjuk opsi E) 3, 4, dan 5.  
Peneliti : “Mengapa udara, air laut, dan emas menurut Anda termasuk zat murni?”  
K28 : “Saya tidak baca soal kak saya silang indah.”  
Peneliti : “Coba jawab saja menurut Anda apa alasannya.”  
K28 : “Karena udara mengandung oksigen, hidrogen, zat murni tidak hanya satu unsur. Air laut mengandung NaCl dan ada airnya, emas karena saya ngasal kak. Tadi kan saya pikir zat murni itu yang tidak ada campuran apa-apa. Saya rubah jawabannya jadi C kak.”  
Peneliti : “Mengapa garam dapur termasuk zat murni?”  
K28 : “Garam dapur termasuk zat murni karena rasanya asin kaya air laut.”  
Peneliti : “Berarti kesimpulan pengertian zat murni menurut Anda apa?”  
K28 : “Zat yang banyak campuran.”  
Peneliti : “Dari mana Anda mendapatkan pengetahuan tersebut?”

K28 : “Pengetahuan sendiri.”

Peneliti : “Coba jawab kembali soal nomor 3 dan jelaskan alasan Anda memilih jawaban tersebut!”

K28 : (Menunjuk opsi D) Zat tunggal yang tersusun dari atom-atom berbeda yang tidak dapat dipisahkan menjadi zat yang lebih sederhana dengan metode kimia, seperti air.

Peneliti : “Coba sebutkan salah satu contoh unsur!”

K28 : “Na yang atom penyusunnya N dan A.”

Peneliti : “Apakah Anda masih ingat apa itu atom?”

K28 : “Tidak ingat kak.”

Peneliti : “Jawaban yang Anda pilih berbeda dengan lembar jawaban Anda sebelumnya, Anda memilih opsi A, mengapa demikian?”

K28 : “Air kan H<sub>2</sub>O ada atom H sama O kan ada dua kak.”

Peneliti : “Coba jawab kembali soal nomor 8 dan jelaskan alasan Anda memilih jawaban tersebut!”

K28 : (Menunjuk opsi B) Komponen penyusunnya bereaksi membentuk zat baru.

Peneliti : “NaCl kalau bergabung pasti jadi garam dan rasanya asin.”

K28 : “Maksudnya bagaimana?”

Peneliti : “NaCl kan garam dapur ketika ditambahkan dengan air sehingga menjadi air garam itu termasuk zat baru.”

K28 : “Apa itu campuran?”

Peneliti : “Tersusun dari dua atau lebih zat.”

K28 : “Jawaban yang Anda pilih berbeda dengan lembar jawaban Anda sebelumnya, Anda memilih opsi C, mengapa demikian?”

Peneliti : “Komponen penyusunnya bereaksi membentuk zat baru untuk memisahkannya dengan reaksi kimia.”

K28 : “Tadi Anda menyebutkan contoh air garam, bagaimana cara memisahkannya?”

Peneliti : “Disaring.”

K28 : “Apa itu reaksi kimia?”

Peneliti : “Reaksi kimia itu zat kimia yang bereaksi.”

K28 : “Menurut Anda apakah air garam bisa dipisahkan?”

Peneliti : “Tidak.”

K28 : “Mengapa Anda mengatakan bahwa campuran bisa dipisahkan.”

Peneliti : “Air diisi dengan garam kalau belum diaduk sempurna kan ada partikel terkecilnya kalau disaring bisa pakai saringan yang kecil.”

K28 : “Apakah Anda mengingat bagaimana cara memisahkan campuran?”

Peneliti : “Tidak kak.”

K28 : “Coba jawab kembali soal nomor 20 dan jelaskan alasan Anda memilih jawaban tersebut!”

Peneliti : (Menunjuk opsi E)  $MgCl_2$  dan  $H_2O$ .

K28 : “Pada soal kan magnesium klorida kak jadinya  $MgCl_2$  dan air tu  $H_2O$ ”

Peneliti : “Apakah Anda masih ingat apa itu ion?”

K28 : “Tidak kak.”

Peneliti : “Coba pilih opsi jawaban soal no 19!”

K28 : (Menunjuk opsi D) atom yang bermuatan listrik karena memberi atau menerima elektron.

Peneliti : “Menurut Anda ion adalah atom yang bermuatan listrik karena memberi atau menerima elektron, apabila atom memberi atau menerima elektron maka muatannya positif atau negatif?”

K28 : “Memberi berarti negatif, menerima positif.”

Peneliti : “Coba jawab kembali soal nomor 25 dan jelaskan alasan Anda memilih jawaban tersebut!”

K28 : (Menunjuk opsi E) molekul senyawa, molekul senyawa, molekul unsur.

K28 : “Nomor i dan ii bulatannya lebih dari 1.”

Peneliti : “Menurut Anda pengertian molekul unsur dan molekul senyawa apa?”

- K28 : “Molekul senyawa terdiri dari dua atau lebih unsur yang berbeda, sedangkan molekul unsur terdiri dari satu atau dua unsur yang sama.”
- Peneliti : “Menurut Anda molekul itu apa?”
- K28 : “Rangkaian beberapa zat.”

Saya telah membaca transkrip wawancara ini dan menyatakan bahwa seluruh pernyataan yang tertulis sesuai dengan apa yang saya sampaikan pada saat wawancara, sehingga data ini dapat digunakan dalam penelitian.

Singaraja, 5 Febuari 2026



(Luh Dewi Eka Sari)

## Identitas Siswa

Nama Lengkap : Ketut Yuli Amerta Rahayu  
No. Absen : 23  
Kelas : XII K  
Kode Siswa : K23

## Pelaksanaan Kegiatan

Tempat : Sakenem Foursma  
Hari, tanggal : Senin, 19 Januari 2026  
Waktu : 09.20-09.50 0WITA

- Peneliti : “Coba jawab kembali soal nomor 2 dan jelaskan alasan Anda memilih jawaban tersebut!”
- K23 : (Menunjuk opsi D) 2, 4, dan 5.
- Peneliti : “Apa itu zat murni?”
- K23 : “Zat murni itu yang tidak ada campuran.”
- Peneliti : “Mengapa garam dapur, air laut, dan emas menurut Anda termasuk zat murni?”
- K23 : “Garam dapur dari laut tidak ada campuran, sama kaya air laut nantinya akan menjadi garam, emas itu dari alam.”
- Peneliti : “Jawaban yang Anda pilih berbeda dengan lembar jawaban Anda sebelumnya, Anda memilih opsi C, mengapa demikian?”
- K23 : “Saya kemarin tidak baca soal kak, saya buat dulu nomornya baru saya jawab.”
- Peneliti : “Menurut Anda udara termasuk zat murni atau tidak?”
- K23 : “Tidak, udara pasti kotor ada kandungan tidak baik jadinya tidak murni.”
- Peneliti : “Coba jawab kembali soal nomor 3!”

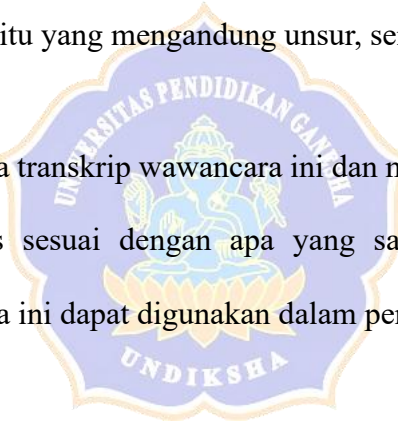
- K23 : (Menunjuk opsi C) Zat tunggal yang tersusun dari atom-atom sejenis dan dapat dipisahkan menjadi zat yang lebih sederhana dengan reaksi kimia, seperti tembaga.
- Peneliti : “Mengapa menurut Anda unsur seperti tembaga bisa dipisahkan?”
- K23 : “Karena unsur kan terdiri dari dua atom, tembaga bisa dipisahkan karena hasil reaksi dari tembaga lebih sederhana kan.”
- Peneliti : “Apa maksud dari lebih sederhana?”
- K23 : “Hasil reaksi tembaga lebih sederhana.”
- Peneliti : “Maksudnya bagaimana? Anda mengatakan salah satu contoh unsur itu tembaga, nah bagaimana cara memisahkannya?”
- K23 : “Tidak tahu.”
- Peneliti : “Misalnya contoh unsur yang lain itu emas, bagaimana cara memisahkan emas?”
- K23 : “Emas ga bisa dipisahkan ga sih kak kan zat murni.”
- Peneliti : “Mengapa Anda memilih opsi C?”
- K23 : “Karena awalnya saya mengira unsur itu terdiri dari atom yang sejenis dan bisa dipisahkan zatnya.”
- Peneliti : “Menurut Anda apa itu reaksi kimia?”
- K23 : “Reaksi kimia contohnya pada saat praktikum, kita mengambil NaCl yang dicampur zat lain sehingga bisa berubah warna.”
- Peneliti : “Apakah Anda masih ingat apa itu atom?”
- K23 : “Atom yang kecil.”
- Peneliti : “Anda mengatakan bahwa unsur tersusun dari dari atom-atom sejenis, penyusun unsur tembaga apa?”
- K23 : “Tidak tahu kak.”
- Peneliti : “Kalau semisal emas dengan rumus kimia Au penyusunnya atom apa?”
- K23 : “Atom U kak.”
- Peneliti : “Jawaban yang Anda pilih berbeda dengan lembar jawaban Anda sebelumnya, Anda memilih opsi D, mengapa demikian?”

- K23 : “Saya ngasal kak, saya ambilnya yang tidak dapat dipisahkan tidak baca yang atom-atom.”
- Peneliti : “Apa itu campuran?”
- K23 : “Tersusun dari dua atau lebih zat.”
- Peneliti : “Coba jawab kembali soal nomor 8 dan jelaskan alasan Anda memilih jawaban tersebut!”
- K23 : (Menunjuk opsi C) campuran hanya dapat dipisahkan dengan reaksi kimia.
- K23 : “Misalnya jus mangga dengan ampasnya. Ada mesin khusus untuk memisahkan ampas dengan jus.”
- Peneliti : “Menurut Anda apakah itu termasuk reaksi kimia?”
- K23 : “Tidak.”
- Peneliti : “Kesimpulannya apa yang dimaksud dengan reaksi kimia?”
- K23 : “Reaksi kimia itu yang bisa menghasilkan zat baru.”
- Peneliti : “Menurut Anda jus mangga dengan ampas apakah termasuk pemisahan dengan reaksi kimia?”
- K23 : “Tidak.”
- Peneliti : “Coba sebutkan contoh lain bisa dengan melihat soal nomor 11.”
- K23 : “Larutan gula dalam air.”
- Peneliti : “Bagaimana cara memisahkannya?”
- K23 : “Tidak bisa.”
- Peneliti : “Tadi Anda mengatakan bisa dipisahkan, coba sebutkan contoh lain!”
- K23 : “Campuran minyak dengan air kan tidak menyatu supaya bisa menyatu dikasi sabun.”
- Peneliti : “Kita membahas pemisahan campuran, bagaimana memisahkannya?”
- K23 : “Tidak tahu kak.”
- Peneliti : “Menurut Anda campuran bisa dipisahkan dengan reaksi kimia atau ada cara lain?”
- K23 : “Tidak tahu kak.”

- Peneliti : “Mengapa Anda memilih opsi C?”
- K23 : “Saya mengira campuran bisa dipisahkan ternyata tidak.”
- Peneliti : “NaCl termasuk unsur, senyawa, atau campuran?”
- K23 : “Campuran.”
- Peneliti : “Jawaban yang Anda pilih berbeda dengan lembar jawaban Anda sebelumnya, Anda memilih opsi B, mengapa demikian?”
- K23 : “Komponen penyusunnya berbeda kalau digabung membentuk zat baru. Pas praktek kan saya ambil HCl dan NaCl pas digabung tu berubah warna.”
- Peneliti : “Coba jawab kembali soal nomor 20 dan jelaskan alasan Anda memilih jawaban tersebut!”
- K23 : (Menunjuk opsi E)  $MgCl_2$  dan  $H_2O$ .
- K23 : “Di soal kan magnesium klorida kak ya jadinya  $MgCl_2$  dan ada air  $H_2O$ ”
- Peneliti : “Jawaban yang Anda pilih berbeda dengan lembar jawaban Anda sebelumnya, Anda memilih opsi C ( $Mg^{2+}$  dan  $OH^-$ ), mengapa demikian?”
- K23 : “Saya ngasal kak. Saya kira hasilnya yang ditanya jadinya saya pilih itu, saya tidak liat soalnya.”
- Peneliti : “Apa maksudnya?”
- K23 : “Awalnya saya mengira kalau magnesium klorida itu  $Mg^{2+}$  dan  $OH^-$  ini kayanya tidak teliti saat baca soal.”
- Peneliti : “Apakah Anda masih ingat apa itu ion?”
- K23 : “Tidak kak.”
- Peneliti : “Menurut Anda apa itu ion?”
- K23 : “Ion itu zat yang baik kak kaya di Pocari.”
- Peneliti : “Coba pilih opsi jawaban soal no 19! Mengapa memilih opsi tersebut?”
- K23 : “(Menunjuk opsi D) atom yang bermuatan listrik karena memberi atau menerima elektron.
- K23 : “Ion itu zat yang baik bisa memberi dan menerima elektron.”

- Peneliti : “Menurut Anda ion adalah atom yang bermuatan listrik karena memberi atau menerima elektron, apabila atom memberi atau menerima elektron maka muatannya positif atau negatif?”
- K23 : “Memberi berarti negatif, menerima positif.”
- Peneliti : “Coba jawab kembali soal nomor 25 dan jelaskan alasan Anda memilih jawaban tersebut!”
- K23 : (Menunjuk opsi E) molekul senyawa, molekul senyawa, molekul unsur.
- K23 : “Molekul senyawa memiliki molekul unsur berupa atom yang penyusunnya lebih dari dua kalau molekul unsur penyusunnya satu.”
- Peneliti : “Menurut Anda molekul itu apa?”
- K23 : “Molekul itu yang mengandung unsur, senyawa.”

Saya telah membaca transkrip wawancara ini dan menyatakan bahwa seluruh pernyataan yang tertulis sesuai dengan apa yang saya sampaikan pada saat wawancara, sehingga data ini dapat digunakan dalam penelitian.



Singaraja, 5 Febuari 2026

(Ketut Yuli Amerta Rahayu)

## Identitas Siswa

Nama Lengkap : Putu Cantika Sumadhi W.  
No. Absen : 45  
Kelas : XII I  
Kode Siswa : I45

## Pelaksanaan Kegiatan

Tempat : Ruang kelas XII I  
Hari, tanggal : Senin, 19 Januari 2026  
Waktu : 10.43-11.06 WITA

Peneliti : “Apa itu zat murni?”  
I45 : “Zat murni itu yang asli kak tidak campuran apapun.”  
Peneliti : “Coba jawab kembali soal nomor 2!”  
I45 : (Menunjuk opsi B) 1, 2, dan 5.  
Peneliti : “Mengapa air suling, garam dapur, dan emas menurut Anda termasuk zat murni?”  
I45 : “Saya tidak tahu apa itu air suling dan garam dapur termasuk zat murni karena proses terbentuknya murni.”  
Peneliti : “Bagaimana prosesnya?”  
I45 : “Air laut dikeringkan kemudian menjadi garam.”  
Peneliti : “Menurut Anda air laut termasuk zat murni atau tidak?”  
I45 : “Zat murni.”  
Peneliti : “Mengapa termasuk zat murni?”  
I45 : “Karena tidak mengalami proses, air laut termasuk zat yang utuh.”  
Peneliti : “Apa maksudnya utuh?”  
I45 : “Utuh gitu kak tidak ada campur tangan zat lain.”  
Peneliti : “Emas mengapa termasuk zat murni?”  
I45 : “Sama juga kak karena tidak ada campur tangan zat lain.”

- Peneliti : “Jawaban yang Anda pilih berbeda dengan lembar jawaban Anda sebelumnya, Anda memilih opsi C, mengapa demikian?”
- I45 : Kalau air laut kan termasuk zat murni seperti yang tadi saya jelaskan. Udara itu kan satu senyawanya, oksigennya sehingga termasuk zat murni karena tidak ada campur tangan zat lain.”
- Peneliti : “Coba jawab kembali soal nomor 3 dan jelaskan alasan Anda memilih jawaban tersebut!”
- I45 : (Menunjuk opsi E) Zat tunggal yang terdiri atas atom-atom sejenis dan tidak dapat dipisahkan menjadi zat yang lebih sederhana dengan reaksi kimia, seperti tembaga.
- I45 : “Kalau zat tunggal kan artinya satu jenis kalau zatnya berbeda bukan zat tunggal namanya.”
- Peneliti : “Apa penyusun tembaga?”
- I45 : “Tidak tahu.”
- Peneliti : “Apakah Anda masih ingat apa itu atom?”
- I45 : “Bagian terkecil.”
- Peneliti : “Berarti penyusun unsur tembaga apa?”
- I45 : “Tidak tahu.”
- Peneliti : “Coba sebutkan salah satu contoh unsur yang kamu ketahui!”
- I45 : “Tidak tahu.”
- Peneliti : “Berdasarkan opsi E, mengapa menurut Anda unsur tidak dapat dipisahkan?”
- I45 : “Namanya zat tunggal.”
- Peneliti : “Jawaban yang Anda pilih berbeda dengan lembar jawaban Anda sebelumnya, Anda memilih opsi C, mengapa demikian?”
- I45 : “Kemarin saya tidak tahu ada opsi E dibelakang.”
- Peneliti : “Sekiranya apa alasan Anda memilih C?”
- I45 : “Kan ini atom-atom yang sejenis yang dapat dipisahkan, satu dia atomnya tapi dapat dipisahkan jadi kan tidak sejenis, tidak satu zat.”
- Peneliti : “Menurut Anda air termasuk unsur, senyawa, atau campuran?”

- I45 : “Air termasuk unsur kalau campuran itu kan larutan.”
- Peneliti : “Coba sebutkan contoh senyawa!”
- I45 : “Lupa kak.”
- Peneliti : “Pengertian senyawa ingat?”
- I45 : “Tidak kak.”
- Peneliti : “Coba jawab kembali soal nomor 8 dan jelaskan alasan Anda memilih jawaban tersebut!”
- I45 : (Menunjuk opsi B) Komponen penyusunnya bereaksi membentuk zat baru.
- I45 : “Karena garam jika dicampur dengan air akan menghasilkan air garam kan termasuk zat baru, sirup ditambah air juga.”
- Peneliti : “Jawaban yang Anda pilih berbeda dengan lembar jawaban Anda sebelumnya, Anda memilih opsi C, mengapa demikian?”
- I45 : “Saya ngasal kak.”
- Peneliti : “Menurut Anda campuran bisa dipisahkan atau tidak?”
- I45 : “Tidak.”
- Peneliti : “Mengapa?”
- I45 : “Campuran tersusun dari dua zat yang berbeda seperti air sirup kalau dipisahkan tidak bisa, kalau sudah dicampurkan kan membentuk zat baru jadinya tidak bisa dipisahkan.”
- Peneliti : “Coba tunjukkan kembali pilihan jawaban yang Anda pilih pada soal nomor 20!”
- I45 : (Menunjuk opsi E)  $MgCl_2$  dan  $H_2O$ .
- Peneliti : “ $MgCl_2$  termasuk unsur, senyawa, atau campuran?”
- I45 : “Kalau Mg unsur kalau  $MgCl_2$  campuran.”
- Peneliti : “Mengapa memilih Opsi E?”
- I45 : “ $MgCl_2$  kan campuran, kalau magnesium aja  $Mg^{2+}$  kalau isi magnesium klorida  $MgCl_2$ ,  $H_2O$  karena air.”
- Peneliti : “Jawaban yang Anda pilih berbeda dengan lembar jawaban Anda sebelumnya, Anda memilih opsi C ( $Mg^{2+}$  dan  $OH^-$ ), mengapa demikian?”

- I45 : “Silang indah kak.”
- Peneliti : “Apakah Anda masih ingat apa itu ion?”
- I45 : “Atom yang bermuatan listrik.”
- Peneliti : “Kalau atom muatannya positif dan negatif artinya apa?”
- I45 : “Positif melepaskan, negatif menerima eh negatif melepaskan, positif menerima. Benar atau salah kak?”
- Peneliti : “Salah. Elektron valensi Na berapa?”
- I45 : “2.”
- Peneliti : “Salah, elektron valensinya ada satu sehingga melepaskan elektron satu elektron.”
- I45 : “Ohh iya.”
- Peneliti : “Coba jawab kembali soal nomor 25 dan jelaskan alasan Anda memilih jawaban tersebut!”
- I45 : (Menunjuk opsi E) molekul senyawa, molekul senyawa, molekul unsur.
- I45 : “Kalau senyawa terdiri dari dua atau lebih unsur. Gambar i kan ada tiga unsur anggaplah tiga bola sehingga molekul senyawa sama seperti gambar ii yang terdiri dari dua atau lebih unsur. Gambar iii molekul unsur karena sejenis dan tidak dapat dipisahkan. Molekul unsur itu satu tidak ada campur tangan zat lain.”
- Peneliti : “Jawaban yang Anda pilih berbeda dengan lembar jawaban Anda sebelumnya, Anda memilih opsi A, mengapa demikian?”
- I45 : “Kalau jawabannya saya sudah tidak tahu ya sudah langsung ngasal, nama saya kan ada C sama A jadinya ya pilih A.”

Peneliti : “Artinya menurut Anda molekul unsur dan molekul senyawa apa?”  
I45 : “Molekul unsur itu terdiri dari dua atau lebih yang sama kalau molekul senyawa berbeda.”

Saya telah membaca transkrip wawancara ini dan menyatakan bahwa seluruh pernyataan yang tertulis sesuai dengan apa yang saya sampaikan pada saat wawancara, sehingga data ini dapat digunakan dalam penelitian.

Singaraja, 5 Febuari 2026



(Putu Cantika Sumadhi W.)



## Identitas Siswa

Nama Lengkap : Komang Rika Maharani  
No. Absen : 30  
Kelas : XII I  
Kode Siswa : I30

## Pelaksanaan Kegiatan

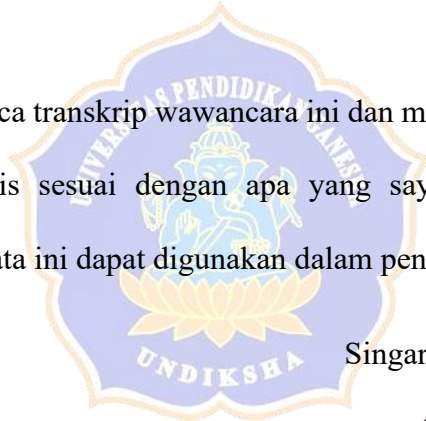
Tempat : Ruang kelas XII I  
Hari, tanggal : Senin, 19 Januari 2026  
Waktu : 11.10-11.33 WITA

Peneliti : “Coba jawab kembali soal nomor 2!”  
I30 : (Menunjuk opsi C) 2, 3, dan 4.  
Peneliti : “Mengapa memilih opsi C?”  
I30 : “Karena zat murni itu kan zat yang tidak ada bahan kimianya.”  
Peneliti : “Mengapa garam dapur termasuk zat murni?”  
I30 : “Garam dapur kan diambil di alam jadinya tidak ada bahan kimianya.”  
Peneliti : “Kalau air laut mengapa termasuk zat murni?”  
I30 : “Air laut kan tidak mungkin ada bahan kimianya.”  
Peneliti : “Kalau emas bagaimana?”  
I30 : “Emas juga tidak mungkin ada bahan kimianya kan diambil di tanah gitu.”  
Peneliti : “Mengapa udara termasuk zat murni?”  
I30 : “Udara ya oksigen tidak ada bahan kimianya.”  
Peneliti : “Coba jawab kembali soal nomor 3!”  
I30 : (Menunjuk opsi B) Zat tunggal yang tersusun dari atom-atom berbeda yang dapat dipisahkan menjadi zat yang lebih sederhana dengan metode kimia, seperti air.  
Peneliti : “Rumus kimia air apa?”

- I30 : “H<sub>2</sub>O.”
- Peneliti : “Menurut Anda air termasuk unsur, senyawa, atau campuran?”
- I30 : “Unsur.”
- Peneliti : “Menurut Anda penyusun unsur itu atom-atom berbeda?”
- I30 : “Penyusun atom kan berbeda ada proton, elektron, dan neutron.”
- Peneliti : “Jawaban yang Anda pilih berbeda dengan lembar jawaban Anda sebelumnya, Anda memilih opsi D, mengapa demikian?”
- I30 : “Atom-atomnya kan berbeda, kalau atom berbeda kemungkinan tidak bisa dipisahkan, misalnya saya dengan teman saya kan berbeda kan tidak bisa dipisahkan, sudah melekat.”
- Peneliti : “Coba jawab kembali soal nomor 8 dan jelaskan alasan Anda memilih jawaban tersebut!”
- I30 : (Menunjuk opsi B) Komponen penyusunnya bereaksi membentuk zat baru.
- I30 : “Misalnya air dicampur pewarna kan jadinya berwarna tidak bening jadinya terbentuk zat baru.”
- Peneliti : “Coba jawab kembali soal nomor 20!”
- I30 : (Menunjuk opsi E) MgCl<sub>2</sub> dan H<sub>2</sub>O.
- Peneliti : “MgCl<sub>2</sub> termasuk unsur, senyawa, atau campuran?”
- I30 : “Campuran.”
- Peneliti : “Mengapa memilih Opsi E?”
- I30 : “Karena magnesium rumus kimianya kan Mg<sup>2+</sup> kalau ditambah klorida kan MgCl<sub>2</sub> terus kenapa ada H<sub>2</sub>O kan ditambah ke dalam air.”
- Peneliti : “Apakah Anda masih ingat apa itu ion?”
- I30 : “Atom yang bermuatan listrik.”
- Peneliti : “Kalau atom muatannya positif dan negatif artinya apa?”
- I30 : “Negatif melepaskan, positif menerima.”
- Peneliti : “Coba jawab kembali soal nomor 25 dan jelaskan alasan Anda memilih jawaban tersebut!”

- I30 : (Menunjuk opsi E) molekul senyawa, molekul senyawa, molekul unsur.
- I30 : “Karena molekul senyawa itu lebih dari satu kaya gambar i dan ii buletannya ada tiga sama lebih dari satu. Kalau molekul unsur itu sejenis yang tidak dapat dipisahkan.”
- Peneliti : “Jawaban yang Anda pilih berbeda dengan lembar jawaban Anda sebelumnya, Anda memilih opsi A, mengapa demikian?”
- I30 : “Kemarin belum tahu apa itu unsur sehingga saya mengira gambar i dan ii itu unsur dan gambar iii senyawa.”
- Peneliti : “Artinya menurut Anda molekul unsur dan molekul senyawa apa?”
- I30 : “Molekul unsur itu terdiri dari dua atau lebih yang sama kalau molekul senyawa berbeda.”

Saya telah membaca transkrip wawancara ini dan menyatakan bahwa seluruh pernyataan yang tertulis sesuai dengan apa yang saya sampaikan pada saat wawancara, sehingga data ini dapat digunakan dalam penelitian.



Singaraja, 5 Febuari 2026

(Komang Rika Maharani)

## Identitas Siswa

Nama Lengkap : Gusti Ayu Made Dwi Juniastuti  
No. Absen : 5  
Kelas : XII J  
Kode Siswa : J5

## Pelaksanaan Kegiatan

Tempat : Ruang kelas XII J  
Hari, tanggal : Senin, 19 Januari 2026  
Waktu : 12.12-12.34 WITA

- Peneliti : “Coba jawab kembali soal nomor 2 dan jelaskan alasan Anda memilih jawaban tersebut!”
- J5 : (Menunjuk opsi E) 3, 4, dan 5.
- J5 : “Udara kan oksigen, oksigen itu sudah ada secara natural. Air laut juga memang sudah ada kalau emas kan sudah ada juga.”
- Peneliti : “Apa itu zat murni?”
- J5 : “Zat murni itu ya karena murni.”
- Peneliti : “Maksudnya bagaimana?”
- J5 : “Maksudnya yang murni itu memang alami yang ada di alam yang belum tercampur apa-apa, seperti emas kan memang ada di alam langsung dicari tidak ada campuran apa-apa.”
- Peneliti : “Dari mana Anda mendapatkan pengetahuan tersebut?”
- J5 : “Pemahaman sendiri.”
- Peneliti : “Jawaban yang Anda pilih berbeda dengan lembar jawaban Anda sebelumnya, Anda memilih opsi D, mengapa demikian?”
- J5 : “Saya kira garam dapur emang garam gitu aja sehingga saya pilih D.”
- Peneliti : “Coba jawab kembali soal nomor 3 dan jelaskan alasan Anda memilih jawaban tersebut!”

- J5 : (Menunjuk opsi E) Zat tunggal yang terdiri atas atom-atom sejenis dan tidak dapat dipisahkan menjadi zat yang lebih sederhana dengan reaksi kimia, seperti tembaga.
- J5 : “Karena zat tunggal kan tunggal artinya satu sehingga tidak bisa dipisahkan menjadi yang lebih sederhana.”
- Peneliti : “Menurut Anda NaCl termasuk unsur, senyawa, atau campuran?”
- J5 : “Unsur.”
- Peneliti : “Mengapa NaCl termasuk unsur?”
- J5 : “Saya nebak saja.”
- Peneliti : “Jawaban yang Anda pilih berbeda dengan lembar jawaban Anda sebelumnya, Anda memilih opsi C, mengapa demikian?”
- J5 : “Saya kira masih bisa dipisahkan.”
- Peneliti : “Pada opsi C contohnya kan tembaga, bagaimana cara memisahkannya?”
- J5 : “Dileburin.”
- Peneliti : “Menurut Anda apa itu reaksi kimia?”
- J5 : “Reaksi yang menggunakan bahan-bahan kimia.”
- Peneliti : “Menurut Anda air termasuk unsur, senyawa atau campuran?”
- J5 : “Unsur, tadi kan NaCl ada Na dan Cl, saya rubah jadi senyawa saja.”
- Peneliti : “Coba tunjukkan kembali pilihan jawaban yang Anda pilih pada soal nomor 8 dan alasan Anda memilih jawaban tersebut!”
- J5 : (Menunjuk opsi B) Komponen penyusunnya bereaksi membentuk zat baru.
- J5 : “Karena sesuatu yang dicampur menghasilkan zat baru.  $1+1=2$ .”
- Peneliti : “Apakah Anda masih mengingat campuran homogen dan heterogen?”
- J5 : “Tidak ingat.”
- Peneliti : “Coba sebutkan contoh campuran homogen dan heterogen.”
- J5 : “Homogen contohnya air dengan air, heterogen contohnya minyak dengan air.”

- Peneliti : “Coba jawab kembali soal nomor 20 dan jelaskan alasan Anda memilih jawaban tersebut!”
- J5 : (Menunjuk opsi D)  $Mg^{2+}$  dan  $H_2O$
- J5 : “Magnesium klorida itu Mg bukan  $MgCl_2$  karena Cl itu klorin dan air itu  $H_2O$ .”
- Peneliti : “Jawaban yang Anda pilih berbeda dengan lembar jawaban Anda sebelumnya, Anda memilih opsi E ( $MgCl_2$  dan  $H_2O$ ), mengapa demikian?”
- J5 : “Saya nebak kak awalnya mau pilih D juga. Magnesium kan Mg kan ada air juga, air itu kan  $H_2O$ , tapi ada klorida lagi jadinya tak pikir kalau semisal saya jawab A kan ada  $Cl^-$  kayanya ga mungkin soalnya kan ditambahkan jadinya jawab E.”
- Peneliti : “Mengapa  $Cl^-$  tidak mungkin?”
- J5 : “Tidak tahu, kayanya bukan itu jawabannya.”
- Peneliti : “ $Cl^-$  termasuk atom, ion, atau molekul?”
- J5 : “Kayanya atom.”
- Peneliti : “Contoh ion tahu?”
- J5 : “Tidak.”
- Peneliti : “Apakah Anda masih ingat apa itu ion?”
- J5 : “Ion itu sebelum dibagi menjadi molekul.”
- Peneliti : “Coba jawab soal nomor 19!”
- J5 : (Menunjuk opsi D) atom yang bermuatan listrik karena memberi dan menerima elektron.
- Peneliti : “Mengapa menjawab opsi D?”
- J5 : “Feeling.”
- Peneliti : “Kalau memberi muatannya menjadi positif atau negatif?”
- J5 : “Negatif karena dia memberi jadinya hilang.”
- Peneliti : “Kalau menerima muatannya menjadi positif atau negatif?”
- J5 : “Positif.”
- Peneliti : “Coba tunjukkan kembali pilihan jawaban yang Anda pilih pada nomor 25 dan alasan Anda memilih jawaban tersebut!”

- J5 : (Menunjuk opsi B) molekul unsur, molekul senyawa, molekul unsur.
- J5 : “Karena gambar ii ini saja yang tidak menyatu jadinya jawabannya pasti beda.”
- Peneliti : “Menurut Anda apa itu molekul unsur dan molekul senyawa?”
- J5 : “Molekul unsur itu kan satu, bentuk dan warnanya sama. Molekul senyawa itu bentuknya beda dan warnanya juga berbeda.”
- Peneliti : “Jawaban yang Anda pilih berbeda dengan lembar jawaban Anda sebelumnya, Anda memilih opsi D, mengapa demikian?”
- J5 : “Saya ngasal karena dikejar waktu.”
- Peneliti : “Pada saat pelaksanaan tes waktu pengerjaan masih tersisa banyak, mengapa Anda mengatakan dikejar waktu?”
- J5 : “Sebenarnya saya asal jawab saja karena merasa sudah tidak tahu jawabannya dan ingin cepat selesai.”

Saya telah membaca transkrip wawancara ini dan menyatakan bahwa seluruh pernyataan yang tertulis sesuai dengan apa yang saya sampaikan pada saat wawancara, sehingga data ini dapat digunakan dalam penelitian.

Singaraja, 5 Febuari 2026



(Gusti Ayu Made Dwi Juniastuti)

## Identitas Siswa

Nama Lengkap : Sora Gabriel  
No. Absen : 48  
Kelas : XII J  
Kode Siswa : J48

## Pelaksanaan Kegiatan

Tempat : Ruang kelas XII J  
Hari, tanggal : Senin, 19 Januari 2026  
Waktu : 12.35-12.47 WITA

- Peneliti : “Coba jawab kembali soal nomor 2 dan jelaskan alasan Anda memilih jawaban tersebut!”
- J48 : (Menunjuk opsi E) 3, 4, dan 5.
- J48 : “Karena sudah ada tidak perlu diolah lagi.”
- Peneliti : “Apa itu zat murni?”
- J48 : “Zat murni itu belum bergabung, belum terlarut.”
- Peneliti : “Dari mana Anda mendapatkan pengetahuan tersebut?”
- J48 : “Pemahaman sendiri.”
- Peneliti : “Jawaban yang Anda pilih berbeda dengan lembar jawaban Anda sebelumnya, Anda memilih opsi A, mengapa demikian?”
- J48 : “Saya kira air suling itu air murni pegunungan, kalau garam dapur berasal dari air laut.”
- Peneliti : “Coba jawab kembali soal nomor 3 dan jelaskan alasan Anda memilih jawaban tersebut!”
- J48 : (Menunjuk opsi E) Zat tunggal yang terdiri atas atom-atom sejenis dan tidak dapat dipisahkan menjadi zat yang lebih sederhana dengan reaksi kimia, seperti tembaga.
- J48 : “Pengertian atom kan partikel terkecil yang tidak bisa dibagi lagi sehingga menurut saya opsi E jawabannya lebih masuk akal.”

Peneliti : “Menurut Anda NaCl termasuk unsur, senyawa, atau campuran?”  
J48 : “Campuran.”  
Peneliti : “Mengapa NaCl termasuk campuran?”  
J48 : “Karena gabungan antara Na dan Cl.”  
Peneliti : “Jawaban yang Anda pilih berbeda dengan lembar jawaban Anda sebelumnya, Anda memilih opsi C, mengapa demikian?”  
J48 : “Karena adanya reaksi kimia.”  
Peneliti : “Reaksi kimia seperti apa?”  
J48 : “Eksperimen.”  
Peneliti : “Pada opsi C contohnya kan tembaga, bagaimana cara memisahkannya?”  
J48 : “Dipotong, dilebur.”  
Peneliti : “Dipotong menurut Anda reaksi kimia?”  
J48 : “Reaksi fisik.”  
Peneliti : “Bagaimana cara memisahkan dengan reaksi kimia?”  
J48 : “Dicairkan, digabungkan dengan zat lain.”  
Peneliti : “Menurut Anda apa itu reaksi kimia?”  
J48 : “Reaksi penggabungan.”  
Peneliti : “Menurut Anda air termasuk unsur, senyawa atau campuran?”  
J48 : “Senyawa karena terdiri dari H<sub>2</sub>O.”  
Peneliti : “Coba jawab kembali soal nomor 8 dan jelaskan alasan Anda memilih jawaban tersebut!”  
J48 : (Menunjuk opsi B) Komponen penyusunnya bereaksi membentuk zat baru.  
J48 : “Zat-zat yang dicampur akan menghasilkan zat baru.”  
Peneliti : “Jawaban yang Anda pilih berbeda dengan lembar jawaban Anda sebelumnya, Anda memilih opsi A, mengapa demikian?”  
J48 : “Saya nebak jawaban, kalau massanya lebih besar dicampur sama yang lebih kecil jadinya tidak seimbang.”  
Peneliti : “Apakah Anda masih mengingat campuran homogen dan heterogen?”

- J48 : “Campuran homogen sejenis kalau heterogen tidak sejenis.”
- Peneliti : “Coba sebutkan contoh campuran homogen dan heterogen!”
- J48 : “Homogen contohnya air dan sunlight atau sabun dengan air kalau heterogen contohnya minyak dengan air.”
- Peneliti : “Coba jawab kembali soal nomor 20 dan jelaskan alasan Anda memilih jawaban tersebut!”
- J48 : (Menunjuk opsi E)  $\text{MgCl}_2$  dan  $\text{H}_2\text{O}$ .
- J48 : “Karena magnesium itu Mg terus klorida Cl karena ada dua dan air itu  $\text{H}_2\text{O}$ .”
- Peneliti : “Jawaban yang Anda pilih berbeda dengan lembar jawaban Anda sebelumnya, Anda memilih opsi A ( $\text{Mg}^+$  dan Cl), mengapa demikian?”
- J48 : “Saya tidak melihat ionnya. Magnesium kan Mg dan klorida kan Cl kemarin tidak lihat di soal ada air.”
- Peneliti : “Apakah Anda masih ingat apa itu ion?”
- J48 : “Ion itu yang ada di Pocari.”
- Peneliti : “Coba jawab soal nomor 19!”
- J48 : (Menunjuk opsi C) atom yang bermuatan listrik karena menerima elektron.
- Peneliti : “Kalau memberi muatannya menjadi positif atau negatif?”
- J48 : “Positif.”
- Peneliti : “Kalau menerima muatannya menjadi positif atau negatif?”
- J48 : “Memberi positif kalau menerima negatif.”
- Peneliti : “Mengapa memberi positif kalau menerima negatif?”
- J48 : “Kalau melepaskan hal-hal positif jadinya memberi.”
- Peneliti : “Coba jawab kembali soal nomor 25 dan jelaskan alasan Anda memilih jawaban tersebut!”
- J48 : (Menunjuk opsi E) molekul senyawa, molekul senyawa, molekul unsur.

- J48 : “Gambar i molekul senyawa karena bergabung tapi masih nyambung, gambar ii bergabung tapi tidak nyambung, gambar iii sudah menyatu, unsur kan satu.”
- Peneliti : “Menurut Anda apa itu molekul unsur dan molekul senyawa?”
- J48 : “Molekul unsur kan zatnya cuma satu kalau molekul senyawa dua atau lebih.”
- Peneliti : “Jawaban yang Anda pilih berbeda dengan lembar jawaban Anda sebelumnya, Anda memilih opsi A, mengapa demikian?”
- J48 : “Saya ngasal karena dikejar waktu.”
- Peneliti : “Pada saat pelaksanaan tes waktu pengerjaan masih tersisa banyak, mengapa Anda mengatakan dikejar waktu?”
- J48 : “Semua teman saya sudah mengumpulkan saya kira waktunya sudah selesai.”
- Peneliti : “Saya sudah menyampaikan di depan bahwa waktu masih tersisa.”
- J48 : “Saya tidak dengar.”

Saya telah membaca transkrip wawancara ini dan menyatakan bahwa seluruh pernyataan yang tertulis sesuai dengan apa yang saya sampaikan pada saat wawancara, sehingga data ini dapat digunakan dalam penelitian.

Singaraja, 5 Febuari 2026



(Sora Gabriel)

## Identitas Siswa

Nama Lengkap : Putu Erdwin Sucipta Krisna Adi  
No. Absen : 18  
Kelas : XII L  
Kode Siswa : L18

## Pelaksanaan Kegiatan

Tempat : Secepat Foursma  
Hari, tanggal : Selasa, 20 Januari 2026  
Waktu : 07.25-07.47 WITA

- Peneliti : “Coba jawab kembali soal nomor 2 dan jelaskan alasan Anda memilih jawaban tersebut!”
- L18 : (Menunjuk opsi E) 3, 4, dan 5.
- L18 : “Karena zat murni seperti air laut itu langsung dari sumbernya, kalau udara dari alam, emas juga dari alam.”
- Peneliti : “Apa itu zat murni?”
- L18 : “Zat murni itu tersusun dari atom-atom yang murni.”
- Peneliti : “Coba jawab kembali soal nomor 3 dan jelaskan alasan Anda memilih jawaban tersebut!”
- L18 : (Menunjuk opsi E) Zat tunggal yang terdiri atas atom-atom sejenis dan tidak dapat dipisahkan menjadi zat yang lebih sederhana dengan reaksi kimia, seperti tembaga.
- L18 : “Kalau air kan masih ada hal-hal lain entah itu mikroba atau apa, kalau tembaga itu cuma satu ya tembaga saja .”
- Peneliti : “Anda mengatakan bahwa tembaga terdiri atas atom-atom sejenis, apa penyusun tembaga?”
- L18 : “Mineral.”
- Peneliti : “Anda mengatakan sejenis artinya yang menyusun tembaga mineral saja?”

- L18 : “Iya mungkin.”
- Peneliti : “Jawaban yang Anda pilih berbeda dengan lembar jawaban Anda sebelumnya, Anda memilih opsi D, mengapa demikian?”
- L18 : “Saya ngasal kak.”
- Peneliti : “Mengapa kemarin Anda menjawab unsur itu tersusun dari atom-atom berbeda?”
- L18 : “Pada saat saya lihat opsi kan penyusunnya berbeda artinya ada banyak seperti yang saya jelaskan tadi mungkin ada mikroba.”
- Peneliti : “Kemarin menurut Anda kalau air itu termasuk unsur?”
- L18 : “Iya.”
- Peneliti : “Kalau sekarang menurut Anda air itu termasuk unsur, senyawa, atau campuran.”
- L18 : “Tetap unsur.”
- Peneliti : “Coba jawab kembali soal nomor 8 dan jelaskan alasan Anda memilih jawaban tersebut!”
- L18 : (Menunjuk opsi C) Campuran hanya dapat dipisahkan dengan reaksi kimia.
- L18 : “Campuran kan hanya dapat dipisahkan dengan reaksi kimia, misal air laut kita perlu memanaskannya agar mendapatkan garam.”
- Peneliti : “Menurut Anda apa itu reaksi kimia?”
- L18 : “Reaksi pemecahan zat-zat dengan dipanaskan atau didinginkan.”
- Peneliti : “Jawaban yang Anda pilih berbeda dengan lembar jawaban Anda sebelumnya, Anda memilih opsi E, mengapa demikian?”
- L18 : “Campuran masih ada beberapa zat yang disatukan karena campuran kak. Kemarin saya jawabnya ngasal kak.”
- Peneliti : “Menurut Anda campuran dapat dipisahkan atau tidak?”
- L18 : “Bisa.”
- Peneliti : “Apakah Anda masih ingat metode pemisahan campuran?”
- L18 : “Tidak kak.”
- Peneliti : “Apakah Anda mengingat pengertian campuran?”
- L18 : “Beberapa hal yang disatukan.”

- Peneliti : “Apakah Anda masih mengingat campuran homogen dan heterogen?”
- L18 : “Tidak.”
- Peneliti : “Coba jawab kembali soal nomor 20!”
- L18 : (Menunjuk opsi B)  $Mg^{2+}$  dan  $2Cl^-$ .
- Peneliti : “Mengapa Anda memilih opsi tersebut?”
- L18 : “Kalau tidak salah klorida itu  $Cl^-$  magnesium klorida saya lupa sepertinya  $Mg^{2+}$ .”
- Peneliti : “Artinya menurut Anda reaksinya seperti opsi B? Mengapa Anda mengatakan bahwa magnesium itu  $Mg^{2+}$  dan klorida  $2Cl^-$  ”
- L18 : “Bingung juga, kalau tidak salah klorida itu  $Cl^-$ , kalau magnesium lupa kayanya  $Mg^{2+}$ .
- Peneliti : “Mengapa magnesium itu  $Mg^{2+}$  bukan  $Mg^+$  ataupun  $MgCl_2$ ?”
- L18 : “Ohh ini  $Mg^{2+}$  ya ya, kayanya tadi salah jawab kak, seharusnya  $MgCl_2$  dan  $H_2O$  (opsi E).  $H_2O$  kan air kalau magnesium klorida tu  $MgCl_2$ .
- Peneliti : “Jawaban yang Anda pilih berbeda dengan lembar jawaban Anda sebelumnya, Anda memilih opsi D ( $Mg^{2+}$  dan  $H_2O$ ), mengapa demikian?”
- L18 : “Saya ngasal, kemarin magnesium saja yang saya ingat.”
- Peneliti : “Artinya kloridanya tidak?”
- L18 : “Iya.”
- Peneliti : “Apakah Anda masih ingat apa itu ion?”
- L18 : “Molekul yang ada dalam tubuh.”
- Peneliti : “Menurut Anda  $Mg^{2+}$  termasuk atom, ion, atau molekul?”
- L18 : “Ion mungkin juga termasuk senyawa, kan di dalam tubuh ni mungkin saja magnesium diperlukan dalam tubuh.”
- Peneliti : “Coba jawab soal nomor 19!”
- L18 : (Menunjuk opsi D) atom yang bermuatan listrik karena memberi atau menerima elektron.

Peneliti : “Kalau memberi atau menerima muatannya menjadi positif atau negatif?”

L18 : “Memberi positif kalau menerima negatif.”

Peneliti : “Mengapa memberi positif?”

L18 : “Karena menyalurkan.”

Peneliti : “Mengapa menerima negatif?”

L18 : “Karena kita menerima jadinya negatif.”

Peneliti : “Coba jawab kembali soal nomor 25 dan jelaskan alasan Anda memilih jawaban tersebut!”

L18 : (Menunjuk opsi C) molekul unsur, molekul senyawa, molekul senyawa.

L18 : “Gambar i molekul unsur karena tersusun dari beberapa bulatan. Gambar ii molekul senyawa karena berupa senyawa.”

Peneliti : “Menurut Anda apa itu senyawa?”

L18 : “Mungkin senyawa itu zat yang bisa menguap.”

Peneliti : “Gambar iii mengapa menurut Anda termasuk molekul senyawa?”

L18 : “Sama kak kayanya karena bisa menguap.”

Peneliti : “Mengapa Anda mengatakan gambar ii dan iii bisa menguap? Apa yang Anda lihat?”

L18 : “Kaya gelembung-gelembung gitu kak.”

Peneliti : “Apa Anda masih mengingat apa itu molekul?”

L18 : “Zat yang tersusun dari beberapa atom.”

Peneliti : “Ada berapa penyusunnya? satu, dua, atau lebih?”

L18 : “Lebih mungkin kak.”

Peneliti : “Penyusunnya dari atom yang sama atau atom yang berbeda?”

L18 : “Berbeda.”

Peneliti : “Artinya menurut Anda penyusun molekul itu atom?”

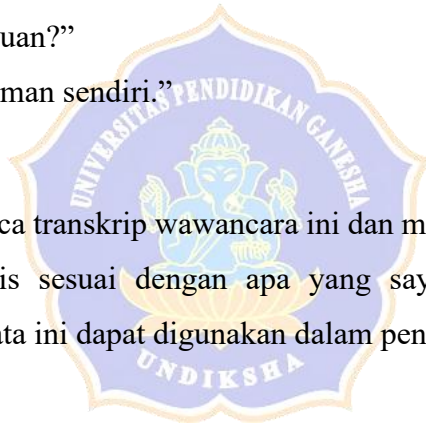
L18 : “Iya.”

Peneliti : “Apa Anda masih mengingat pengertian atom?”

L18 : “Lupa.”

- Peneliti : “Jawaban yang Anda pilih berbeda dengan lembar jawaban Anda sebelumnya, Anda memilih opsi E, mengapa demikian?”
- L18 : “Gambar i termasuk molekul senyawa mungkin sama alasannya kemarin aku lihat bulat-bulat kalau gambar iii termasuk molekul unsur karena gambarnya simpel.”
- Peneliti : “Menurut Anda apa itu molekul unsur?”
- L18 : “Zat yang tersusun dari beberapa atom-atom berbeda”
- Peneliti : “Berapa?”
- L18 : “Dua atau lebih.”
- Peneliti : “Kalau molekul senyawa?”
- L18 : “Zat yang tersusun dari zat-zat yang berbeda.”
- Peneliti : “Selama Anda menjawab soal dari mana Anda mendapatkan pengetahuan?”
- L18 : “Pemahaman sendiri.”

Saya telah membaca transkrip wawancara ini dan menyatakan bahwa seluruh pernyataan yang tertulis sesuai dengan apa yang saya sampaikan pada saat wawancara, sehingga data ini dapat digunakan dalam penelitian.



Singaraja, 9 Februari 2026

(Putu Erdwin Sucipta Krisna Adi)

## Identitas Siswa

Nama Lengkap : Luh Evi Erlina Dewi  
No. Absen : 7  
Kelas : XII L  
Kode Siswa : L7

## Pelaksanaan Kegiatan

Tempat : Secepat Foursma  
Hari, tanggal : Selasa, 20 Januari 2026  
Waktu : 07.49-08.04 WITA

- Peneliti : “Coba jawab kembali soal nomor 2 dan jelaskan alasan Anda memilih jawaban tersebut!”
- L7 : (Menunjuk opsi E) 3, 4, dan 5.
- L7 : “Menurut saya zat murni itu udara, air laut, dan emas karena kalau garam dapur kan harus diproses dulu dan air suling itu air yang sudah ada campurannya.”
- Peneliti : “Coba jelaskan masing-masing dimulai dari udara, air laut lalu emas!”
- L7 : “Kalau udara itu tidak ada campuran zat-zat lain kaya air suling.”
- Peneliti : “Apakah Anda mengetahui penyusun udara?”
- L7 : “Tidak tahu.”
- Peneliti : “Kalau air laut mengapa termasuk zat murni?”
- L7 : “Air laut itu langsung terbentuk, air laut itu langsung ada garam-garam kristal.”
- Peneliti : “Kalau emas mengapa termasuk zat murni?”
- L7 : “Emas dari alam.”
- Peneliti : “Apa itu zat murni?”
- L7 : “Zat murni itu zat yang memang murni tidak ada campuran apa-apa.”

- Peneliti : “Coba jawab kembali soal nomor 3!”
- L7 : (Menunjuk opsi D) Zat tunggal yang terdiri atas atom-atom berbeda yang tidak dapat dipisahkan menjadi zat yang lebih sederhana dengan metode kimia, seperti air.
- Peneliti : “Pada opsi kan contohnya air, penyusun air apa saja?”
- L7 : “Air itu kan  $H_2O$ , penyusunnya  $H_2$  sama  $O$ .”
- Peneliti : “Menurut Anda air ini unsur?”
- L7 : “Iya.”
- Peneliti : “Menurut Anda garam dapur termasuk unsur, senyawa, atau campuran?”
- L7 : “Garam dapur  $NaCl$  kan ya termasuk campuran.”
- Peneliti : “Anda mengatakan bahwa unsur tidak bisa dipisahkan, mengapa demikian?”
- L7 : “Menurut saya air tidak bisa dipisahkan. Saya ragu bisa dipisahkan atau tidak.”
- Peneliti : “Menurut Anda mengapa air tidak bisa dipisahkan?”
- L7 : “Mungkin karena  $H_2$  sama  $O$  memang tidak bisa dipisahkan.”
- Peneliti : “Menurut Anda apa itu metode kimia?”
- L7 : “Metode kimia itu metode-metode yang digunakan pada saat uji coba.”
- Peneliti : “Contohnya seperti apa?”
- L7 : “Buat larutan.”
- Peneliti : “Apakah Anda ingat apa itu atom?”
- L7 : “Kurang ingat, seingat saya atom itu terdiri dari tiga proton yang positif, elektron yang negatif, neutron yang netral.”
- Peneliti : “Coba jawab kembali soal nomor 8 dan jelaskan alasan Anda memilih jawaban tersebut!”
- L7 : (Menunjuk opsi B) Komponen penyusunnya bereaksi membentuk zat baru.
- L7 : “Contohnya pada larutan gula kan terdiri dari gula dan air pada saat bercampur akan membentuk zat baru.”

- Peneliti : “Apakah Anda mengingat apa itu campuran?”
- L7 : “Campuran itu perpaduan dari zat-zat.”
- Peneliti : “Jawaban yang Anda pilih berbeda dengan lembar jawaban Anda sebelumnya, Anda memilih opsi E, mengapa demikian?”
- L7 : “Saya ngasal.”
- Peneliti : “Menurut Anda campuran bisa dipisahkan?”
- L7 : “Tergantung zatnya.”
- Peneliti : “Tadi Anda menyebutkan contoh campuran itu larutan gula, menurut Anda apakah bisa dipisahkan?”
- L7 : “Kalau sudah bercampur, sudah membentuk larutan tidak bisa dipisahkan.”
- Peneliti : “Menurut Anda apakah ada contoh campuran yang bisa dipisahkan?”
- L7 : “Tidak ingat.”
- Peneliti : “Coba liat opsi di no 11!”
- L7 : “Campuran minyak dengan air.”
- Peneliti : “Bagaimana cara memisahkannya?”
- L7 : “Pakai sabun.”
- Peneliti : “Artinya campuran minyak dan air bisa dipisahkan dengan sabun?”
- L7 : “Bagaimana ya jelasinnya, campuran minyak dengan air itu bisa dipisah jika mereka dipadukan.”
- Peneliti : “Berarti menggunakan sabun untuk memisahkannya?”
- L7 : “Kurang tahu kak, kalau dicampur baru tahu kak.”
- Peneliti : “Bagaimana caranya?”
- L7 : “Pakai sabun kak.”
- Peneliti : “Kenapa menggunakan sabun?”
- L7 : “Mungkin karena senyawa kimia yang ada disabun yang membantu menyatukan minyak dengan air.”
- Peneliti : “Apakah Anda masih mengingat campuran homogen dan heterogen?”
- L7 : “Ingat kak, campuran homogen itu pokoknya satu.”

- Peneliti : “Apanya yang satu?”
- L7 : “Zatnya.”
- Peneliti : “Kalau campuran heterogen?”
- L7 : “Campuran heterogen itu banyak penyusunnya.”
- Peneliti : “Coba sebutkan salah satu contoh campuran homogen dan heterogen!”
- L7 : “Tidak ingat.”
- Peneliti : “Coba lihat soal nomor 11 dan pilih salah satu!”
- L7 : “Campuran homogen contohnya udara di dalam kelas kalau heterogen larutan gula dalam air.”
- Peneliti : “Mengapa menurut Anda udara di dalam kelas termasuk campuran homogen?”
- L7 : “Karena satu unsurnya.”
- Peneliti : “Apa unsurnya?”
- L7 : “Oksigen.”
- Peneliti : “Mengapa menurut Anda campuran gula dalam air termasuk campuran heterogen?”
- L7 : “Karena ada campuran gula dan air.”
- Peneliti : “Coba jawab kembali soal nomor 20!”
- L7 : (Menunjuk opsi E)  $MgCl_2$  dan  $H_2O$ .
- Peneliti : “Mengapa Anda memilih opsi tersebut?”
- L7 : “Karena magnesium klorida ditambah air menjadi  $MgCl_2$  dan  $H_2O$ .”
- Peneliti : “Jawaban yang Anda pilih berbeda dengan lembar jawaban Anda sebelumnya, Anda memilih opsi D ( $Mg^{2+}$  dan  $H_2O$ ), mengapa demikian?”
- L7 : “Saya ngasal, kemarin saya tidak melihat di soal ada kloridanya.”
- Peneliti : “Apakah Anda masih ingat apa itu ion?”
- L7 : “Ion itu senyawa yang ada listriknnya yang bisa menerima atau memberi atom atau unsur.”

- Peneliti : “Kalau memberi atau menerima muatannya menjadi positif atau negatif?”
- L7 : “Memberi negatif kalau menerima positif.”
- Peneliti : “Mengapa memberi negatif?”
- L7 : “Karena keluar dari unsur ion itu.”
- Peneliti : “Mengapa menerima negatif?”
- L7 : “Karena menerima ionnya.”
- Peneliti : “Coba jawab kembali soal nomor 25 dan jelaskan alasan Anda memilih jawaban tersebut!”
- L7 : (Menunjuk opsi E) molekul senyawa, molekul senyawa, molekul unsur.
- L7 : “Gambar i dan ii terdiri dari molekul berbeda sedangkan gambar iii itu terdiri dari unsur yang sama.”
- Peneliti : “Apa Anda masih mengingat apa itu molekul?”
- L7 : “Molekul terdiri dari unsur-unsur yang berbeda.”
- Peneliti : “Ada berapa penyusunnya? satu, dua, atau lebih?”
- L7 : “Lebih.”
- Peneliti : “Selama Anda menjawab soal dari mana Anda mendapatkan pengetahuan?”
- L7 : “Pemahaman sendiri dan asal jawab.”

Saya telah membaca transkrip wawancara ini dan menyatakan bahwa seluruh pernyataan yang tertulis sesuai dengan apa yang saya sampaikan pada saat wawancara, sehingga data ini dapat digunakan dalam penelitian.

Singaraja, 9 Febuari 2026



(Luh Evi Erlina Dewi)

## Identitas Siswa

Nama Lengkap : Gede Budi Apriawan  
No. Absen : 1  
Kelas : XII G  
Kode Siswa : G1

## Pelaksanaan Kegiatan

Tempat : Secepat Foursma  
Hari, tanggal : Selasa, 20 Januari 2026  
Waktu : 14.28-14.50 WITA

Peneliti : “Coba jawab kembali soal nomor 2 dan jelaskan alasan Anda memilih jawaban tersebut!”

G1 : (Menunjuk opsi E) 3, 4, dan 5.

G1 : “Menurut saya zat murni itu udara, air laut, dan emas 24 karat memang dari alam tidak tercampur apa-apa.”

Peneliti : “Apa itu zat murni?”

G1 : “Zat murni itu zat yang memang pure dari alam tidak ada campuran apa-apa.”

Peneliti : “Jawaban yang Anda pilih berbeda dengan lembar jawaban Anda sebelumnya, Anda memilih opsi A, mengapa menurut Anda air suling termasuk zat murni?”

G1 : “Kalau air suling itu karena air biasa sehingga saya pikirnya air suling termasuk zat murni.”

Peneliti : “Mengapa garam dapur termasuk zat murni?”

G1 : “Karena garam itu komponennya NaCl saja tidak ada campuran apa-apa.”

Peneliti : “Darimana Anda mendapat pengetahuan ini?”

G1 : “Dari internet.”

Peneliti : “Artinya setelah tes Anda mencari tahu jawaban yang benar?”

G1 : "Iyaa."

Peneliti : "Apakah semua soal Anda cari tahu jawaban sebenarnya atau yang Anda ingat saja?"

G1 : "Soal yang saya ingat saja karena banyak juga soalnya."

Peneliti : "Coba jawab kembali soal nomor 3 dan jelaskan alasan Anda memilih jawaban tersebut!"

G1 : (Menunjuk opsi E) Zat tunggal yang terdiri atas atom-atom sejenis dan tidak dapat dipisahkan menjadi zat yang lebih sederhana dengan reaksi kimia, seperti tembaga.

G1 : "Menurut gambaran saya zat tunggal itu memang tunggal cuma satu ya sejenis."

Peneliti : "Mengapa unsur tidak dapat dipisahkan?"

G1 : "Karena sudah kompleks makanya tidak bisa dipisahkan."

Peneliti : "Apakah Anda tahu rumus kimia tembaga atau emas?"

G1 : "Tidak tahu."

Peneliti : "Rumus kimia tembaga Cu, kira-kira apa yang menyusun unsur Cu?"

G1 : "Kalau yang itu saya kurang tahu kak ya."

Peneliti : "Jawaban yang Anda pilih berbeda dengan lembar jawaban Anda sebelumnya, Anda memilih opsi C, menurut Anda bagaimana cara memisahkan unsur? Misalnya tembaga."

G1 : "Dileburkan."

Peneliti : "Apakah Anda mengetahui reaksi kimia?"

G1 : "Reaksi kimia itu pencampuran zat-zat kemudian terjadi sesuatu."

Peneliti : "Rumus kimia air apa?"

G1 : "H<sub>2</sub>O"

Peneliti : "Air termasuk unsur, senyawa atau campuran?"

G1 : "Senyawa"

Peneliti : "Mengapa?"

G1 : "Karena penyusunnya lebih dari satu."

Peneliti : "Kalau NaCl?"

- G1 : “Unsur.”
- Peneliti : “Kenapa”
- G1 : “Karena penyusunnya satu, yaitu NaCl.”
- Peneliti : “Coba jawab kembali soal nomor 8 dan jelaskan alasan Anda memilih jawaban tersebut!”
- G1 : (Menunjuk opsi B) Komponen penyusunnya bereaksi membentuk zat baru.
- G1 : “Menurut saya campuran itu bisa dicampur dengan zat lain sehingga membentuk zat baru.”
- Peneliti : “Contohnya?”
- G1 : “Air garam, air dan garam dicampur sampai larut.”
- Peneliti : “Apakah Anda mengingat apa itu campuran?”
- G1 : “Campuran itu gabungan dua komponen atau lebih.”
- Peneliti : “Apakah Anda masih mengingat campuran homogen dan heterogen?”
- G1 : “Ingat kak, campuran homogen itu campuran sejenis kalau campuran heterogen berbeda jenis.”
- Peneliti : “Coba sebutkan salah satu contoh campuran homogen dan heterogen!”
- G1 : “Campuran homogen contohnya air sama sirup kalau heterogen garam sama air.”
- Peneliti : “Menurut Anda apakah campuran bisa dipisahkan?”
- G1 : “Tidak karena sudah terlarut menjadi satu sudah menjadi zat baru.”
- Peneliti : “Coba jawab kembali soal nomor 20!”
- G1 : (Menunjuk opsi E)  $MgCl_2$  dan  $H_2O$ .
- Peneliti : “Mengapa Anda memilih opsi tersebut?”
- G1 : “Karena dalam soal itu larutan magnesium klorida ditambah air sehingga hasilnya  $MgCl_2$  dan  $H_2O$ .”
- Peneliti : “Mengapa yang dihasilkan dari reaksi itu  $MgCl_2$  dan  $H_2O$ ?”

- G1 : “Nama unsur airnya kan  $H_2O$  kalo magnesium klorida kan  $MgCl_2$  jadi kalau ditambahkan ke dalam air tetap dia kak ion yang terbentuk.”
- Peneliti : “Menurut Anda air unsur, senyawa, campuran?”
- G1 : “Unsur.”
- Peneliti : “Jawaban yang Anda pilih berbeda dengan lembar jawaban Anda sebelumnya, Anda memilih opsi A ( $Mg^-$  dan  $Cl^-$ ), mengapa demikian?”
- G1 : “Kayanya kemarin saya kurang teliti baca soal harusnya saya jawab E.”
- Peneliti : “Apakah Anda masih ingat apa itu ion?”
- G1 : “Lupa.”
- Peneliti : “Kalau atom masih ingat?”
- G1 : “Zat terkecil.”
- Peneliti : “Coba jawab soal nomor 19!”
- G1 : (menunjuk opsi D) atom yang bermuatan listrik karena memberi atau menerima elektron.
- Peneliti : “Mengapa?”
- G1 : Karena kalau atomnya memberi atau menerima elektron tetap bermuatan listrik.”
- Peneliti : “Kalau memberi atau menerima muatannya menjadi positif atau negatif?”
- G1 : “Memberi positif kalau menerima negatif.”
- Peneliti : “Mengapa?”
- G1 : “Karena kan melepas sisanya cuma proton sehingga menjadi positif. Menerima negatif karena menerima elektron sehingga muatannya lebih.”
- Peneliti : “Coba tunjukkan kembali pilihan jawaban yang Anda pilih pada nomor 25 dan alasan Anda memilih jawaban tersebut!”
- G1 : (Menunjuk opsi E) molekul senyawa, molekul senyawa, molekul unsur.

- G1 : “Gambar i itu molekul senyawa karena penyusunnya ada tiga dan ukurannya sama, gambar ii juga sama penyusunnya ada tiga dan ukurannya sama, gambar iii itu molekul unsur karena penyusunnya cuma dua.”
- Peneliti : “Anda mengatakan bahwa molekul senyawa penyusunnya ada tiga dan sama, kalau molekul unsur penyusunnya sama atau beda?”
- G1 : “Sama.”
- Peneliti : “Artinya pengertian molekul unsur dan molekul senyawa sama?”
- G1 : “Kalau molekul senyawa itu lebih dari dua sedangkan molekul unsur cuma dua.”
- Peneliti : “Penyusun dari molekul senyawa berbeda atau sama?”
- G1 : “Berbeda.”
- Peneliti : “Penyusun dari molekul unsur berbeda atau sama?”
- G1 : “Sama.”
- Peneliti : “Apa Anda masih mengingat apa itu molekul?”
- G1 : “Tidak ingat kak.”
- Peneliti : “Anda mengatakan bahwa gambar iii merupakan molekul unsur karena penyusunnya ada dua dan sama. Menurut Anda apakah bisa penyusunnya lebih dari dua?”
- G1 : “Cuma dua saja kak kalau lebih itu jadinya molekul senyawa karena lebih dari dua.”

Peneliti : “Selama Anda menjawab soal dari mana Anda mendapatkan pengetahuan?”

G1 : “Pemahaman sendiri.”

Saya telah membaca transkrip wawancara ini dan menyatakan bahwa seluruh pernyataan yang tertulis sesuai dengan apa yang saya sampaikan pada saat wawancara, sehingga data ini dapat digunakan dalam penelitian.

Singaraja, 5 Febuari 2026



*Gede Budi Apriawan*  
(Gede Budi Apriawan)

## Identitas Siswa

Nama Lengkap : Komang Bayu Ary Wikrama  
No. Absen : 26  
Kelas : XII I  
Kode Siswa : I26

## Pelaksanaan Kegiatan

Tempat : Secepat Foursma  
Hari, tanggal : Rabu, 21 Januari 2026  
Waktu : 07.13-07.36 WITA

- Peneliti : “Coba jawab kembali soal nomor 2 dan jelaskan alasan Anda memilih jawaban tersebut!”
- I26 : (Menunjuk opsi E) 3, 4, dan 5.
- I26 : “Karena udara sudah ada duluan terbentuk alami, sama seperti air laut dan emas.”
- Peneliti : “Apa itu zat murni?”
- I26 : “Zat murni itu zat yang tidak ada campurannya.”
- Peneliti : “Jawaban yang Anda pilih berbeda dengan lembar jawaban Anda sebelumnya, Anda memilih opsi C, mengapa menurut Anda garam dapur termasuk zat murni?”
- I26 : “Kurang tahu mungkin karena ada garamnya.”
- Peneliti : “Apa maksud ada garamnya?”
- I26 : “Tidak tahu kak kemarin saya ngasal jawabnya.”
- Peneliti : “Coba tunjukkan kembali pilihan jawaban yang Anda pilih pada soal nomor 3 dan alasan Anda memilih jawaban tersebut!”
- I26 : (Menunjuk opsi A) Zat tunggal yang tersusun dari dua atau lebih jenis atom yang bergabung secara kimia, seperti air.
- Peneliti : “Menurut Anda penyusun unsur dari atom sejenis atau berbeda?”
- I26 : “Sejenis.”

Peneliti : “Mengapa?”  
I26 : “Karena air ya air saja.”  
Peneliti : “Apa rumus kimia air?”  
I26 : “H<sub>2</sub>O.”  
Peneliti : “Penyusun air sejenis atau berbeda?”  
I26 : “Berbeda karena tersusun atas hidrogen dan oksigen.”  
Peneliti : “Jadinya yang mana jawaban Anda?”  
I26 : (Menunjuk opsi B) Zat tunggal yang tersusun dari atom-atom berbeda yang dapat dipisahkan menjadi zat yang lebih sederhana dengan metode kimia, seperti air.  
Peneliti : “Bagaimana cara memisahkan unsur?”  
I26 : “Direbus.”  
Peneliti : “Artinya air direbus untuk memisahkannya?”  
I26 : “Iya.”  
Peneliti : “Hasilnya apa?”  
I26 : “Uap.”  
Peneliti : “Jawaban yang Anda pilih berbeda dengan lembar jawaban Anda sebelumnya, Anda memilih opsi D. Pada opsi D unsur tidak dapat dipisahkan, menurut Anda air sebagai contoh unsur dapat dipisahkan atau tidak?”  
I26 : “Bisa.”  
Peneliti : “Coba jawab kembali soal nomor 8!”  
I26 : (Menunjuk opsi B) Komponen penyusunnya bereaksi membentuk zat baru.  
Peneliti : “Apa itu campuran?”  
I26 : “Dua zat yang dicampur.”  
Peneliti : “Cuma dua? Lebih bisa atau tidak?”  
I26 : “Bisa mungkin.”  
Peneliti : “Apakah Anda masih mengingat campuran homogen dan heterogen?”  
I26 : “Tidak ingat.”

- Peneliti : “Coba diingat lagi.”
- I26 : “Campuran homogen itu satu zat kalau campuran heterogen dua zat.”
- Peneliti : “Coba sebutkan salah satu contoh campuran homogen dan heterogen!”
- I26 : “Campuran homogen contohnya garam dapur kalau campuran heterogen gula sama teh.”
- Peneliti : “Coba jawab kembali soal nomor 20 dan jelaskan alasan Anda memilih jawaban tersebut!”
- I26 : (Menunjuk opsi A)  $Mg^+$  dan  $Cl^-$ .
- I26 : “Karena disoalnya magnesium klorida.”
- Peneliti : “Kenapa memilih  $Mg^+$  bukan  $Mg^{2+}$ ?”
- I26 : “Tidak tahu.”
- Peneliti : “Apakah Anda tahu arti dari + dan -?”
- I26 : “Tidak.”
- Peneliti : “Apakah Anda tahu ion?”
- I26 : “Tidak.”
- Peneliti : “Apakah Anda tahu molekul?”
- I26 : “Tidak.”
- Peneliti : “Jawaban yang Anda pilih berbeda dengan lembar jawaban Anda sebelumnya, Anda memilih opsi E ( $MgCl_2$  dan  $H_2O$ ), mengapa demikian?”
- I26 : “Karena ada airnya.”
- Peneliti : “Mengapa sekarang di opsi tidak memilih yang ada air?”
- I26 : “Ganti jadi E ( $MgCl_2$  dan  $H_2O$ ) saja.”
- Peneliti : “Mengapa ganti opsi?”
- I26 : “Karena magnesium klorida ditambahkan ke dalam air.”
- Peneliti : “Coba jawab kembali soal nomor 25 dan jelaskan alasan Anda memilih jawaban tersebut!”
- I26 : (Menunjuk opsi B) molekul unsur, molekul senyawa, molekul unsur.



- I26 : “Gambar i itu molekul unsur karena menyatu, gambar ii senyawa karena tidak menyatu, gambar iii molekul unsur karena menyatu.”
- Peneliti : “Molekul unsur itu apa?”
- I26 : “Yang menyatu.”
- Peneliti : “Molekul senyawa apa?”
- I26 : “Yang terpisah.”
- Peneliti : “Penyusun molekul unsur ada berapa?”
- I26 : “Dari satu sampai enam.”
- Peneliti : “Penyusun molekul senyawa ada berapa?”
- I26 : “Empat sampai tujuh.”
- Peneliti : “Menurut Anda penyusun molekul dari atom, ion, atau molekul?”
- I26 : “Ion.”
- Peneliti : “Jawaban yang Anda pilih berbeda dengan lembar jawaban Anda sebelumnya, Anda memilih opsi E, mengapa demikian?”
- I26 : “Mungkin kemarin saya mikirnya molekul senyawa yang menyatu molekul unsur yang terpisah.”

Saya telah membaca transkrip wawancara ini dan menyatakan bahwa seluruh pernyataan yang tertulis sesuai dengan apa yang saya sampaikan pada saat wawancara, sehingga data ini dapat digunakan dalam penelitian.

Singaraja, 5 Februari 2026



(Komang Bayu Ary Wikrama)

## Identitas Siswa

Nama Lengkap : Putu Bagas Phadana Putra  
No. Absen : 44  
Kelas : XII I  
Kode Siswa : I44

## Pelaksanaan Kegiatan

Tempat : Secepat Foursma  
Hari, tanggal : Rabu, 21 Januari 2026  
Waktu : 07.38-08.13 WITA

Peneliti : “Coba jawab kembali soal nomor 2 dan jelaskan alasan Anda memilih jawaban tersebut!”

I44 : (Menunjuk opsi E) 3, 4, dan 5.

I44 : “Karena terbentuk dari alam.”

Peneliti : “Apa itu zat murni?”

I44 : “Zat murni itu zat yang terbentuk dari partikel alam.”

Peneliti : “Jawaban yang Anda pilih berbeda dengan lembar jawaban Anda sebelumnya, Anda memilih opsi C, mengapa menurut Anda garam dapur termasuk zat murni?”

I44 : “Karena terdapat di laut.”

Peneliti : “Coba jawab kembali soal nomor 3!”

I44 : Menunjuk opsi B) Zat tunggal yang tersusun dari atom-atom berbeda yang dapat dipisahkan menjadi zat yang lebih sederhana dengan metode kimia, seperti air.

Peneliti : “Coba sebutkan salah satu contoh unsur!”

I44 : “Air.”

Peneliti : “Artinya di tabel periodik unsur ada unsur air?”

I44 : “Iya.”

Peneliti : “Rumus kimia air apa?”

I44 : “H<sub>2</sub>O.”

Peneliti : “Menurut Anda unsur tersusun dari atom-atom yang berbeda? Penyusun air apa?”

I44 : “Ca<sub>2</sub>.”

Peneliti : “Anda mengatakan bahwa penyusun unsur itu atom-atom yang berbeda, apanya yang berbeda?”

I44 : “Jenisnya.”

Peneliti : “Anda mengatakan bahwa unsur dapat dipisahkan dan contoh unsur adalah air, bagaimana cara memisahkan air?”

I44 : “Dituang.”

Peneliti : “Menurut Anda apa itu metode kimia?”

I44 : “Berbagai cara kimia.”

Peneliti : “Contohnya apa?”

I44 : “Penelitian.”

Peneliti : “Jawaban yang Anda pilih berbeda dengan lembar jawaban Anda sebelumnya, Anda memilih opsi C, mengapa Anda mengatakan penyusun unsur dari atom-atom sejenis?”

I44 : “Karena menganggap jenis atom itu sejenis bukan berbeda.”

Peneliti : “Pada opsi C contoh unsur itu tembaga, apa penyusun tembaga? Rumus kimia itu Cu.”

I44 : “Ca<sub>4</sub>.”

Peneliti : “Apa itu reaksi kimia?”

I44 : “Suatu benda yang disatukan lalu bereaksi.”

Peneliti : “Coba jawab kembali soal nomor 8 dan jelaskan alasan Anda memilih jawaban tersebut!”

I44 : (Menunjuk opsi B) Komponen penyusunnya bereaksi membentuk zat baru.

I44 : “Sifatnya kan bercampur jadi reaksinya membentuk zat baru.”

Peneliti : “Apa itu campuran?”

I44 : “Misalnya air panas didinginkan.”

Peneliti : “Air panas didinginkan menurut Anda membentuk zat baru?”

- I44 : “Iya, zat baru yang terbentuk es.”
- Peneliti : “Apakah Anda masih mengingat campuran homogen dan heterogen?”
- I44 : “Campuran homogen itu suatu persamaan zat kalau campuran heterogen itu perbedaan.”
- Peneliti : “Apa yang sama dan yang berbeda?”
- I44 : “Sifatnya.”
- Peneliti : “Coba sebutkan salah satu contoh campuran homogen dan heterogen!”
- I44 : “Campuran heterogen contohnya air dan minyak kalau campuran homogen garam sama gula.”
- Peneliti : “Coba jawab kembali soal nomor 20!”
- I44 : (Menunjuk opsi B)  $Mg^{2+}$  dan  $2Cl^-$ .
- Peneliti : “Mengapa Anda memilih opsi tersebut?”
- I44 : “Karena ada unsur I nya.”
- Peneliti : “Darimana dapat I?”
- I44 : “Dari ion.”
- Peneliti : “Menurut Anda apa arti + dan -?”
- I44 : “Tidak tahu”
- Peneliti : “Mengapa Anda memilih  $Mg^{2+}$  bukannya  $Mg^+$ ?”
- I44 : “Karena terbentuk dari ion I.”
- Peneliti : “Opsi A juga ada, mengapa memilih opsi B?”
- I44 : “Karena klorida ditambah air.”
- Peneliti : “Yang mana klorida yang mana air? Mg itu apa?”
- I44 : “Asam klorida.”
- Peneliti : “Anda mengatakan kalau I itu ion, kalau C apa?”
- I44 : “Klorida.”
- Peneliti : “Menurut Anda air ikut bereaksi atau tidak?”
- I44 : “Ikut yang  $^{2+}$  itu.”

Peneliti : “Jawaban yang Anda pilih berbeda dengan lembar jawaban Anda sebelumnya, Anda memilih opsi D ( $Mg^{2+}$  dan  $H_2O$ ), mengapa demikian?”

I44 : “Karena ada unsur air.”

Peneliti : “Coba jawab kembali soal nomor 25 dan jelaskan alasan Anda memilih jawaban tersebut!”

I44 : (Menunjuk opsi B) molekul unsur, molekul senyawa, molekul unsur.

I44 : “Gambar i itu molekul unsur karena terdapat sifat unsur.”

Peneliti : “Apa sifat unsur?”

I44 : “Tidak tahu.”

Peneliti : “Mengapa gambar i termasuk molekul unsur?”

I44 : “Karena terbentuk unsur lain.”

Peneliti : “Mengapa gambar ii termasuk molekul senyawa?”

I44 : “Karena bulatannya banyak.”

Peneliti : “Mengapa gambar iii termasuk molekul unsur?”

I44 : “Karena bergabungnya unsur.”

Peneliti : “Yang sama atau berbeda?”

I44 : “Sama.”

Peneliti : “Kalau molekul senyawa penyusunnya sama atau beda?”

I44 : “Berbeda?”

Peneliti : “Mengapa demikian?”

I44 : “Karena tidak sama unsur dan senyawanya.”

Peneliti : “Penyusun molekul unsur ada berapa?”

I44 : “Satu sampai tiga.”

Peneliti : “Kalau molekul senyawa?”

I44 : “Satu sampai empat.”

Peneliti : “Jawaban yang Anda pilih berbeda dengan lembar jawaban Anda sebelumnya, Anda memilih opsi A, mengapa demikian?”

I44 : “Karena gambar ii saya pikir molekul unsur.”

Peneliti : “Mengapa demikian?”

I44 : “Ngasal saja.”  
Peneliti : “Kalau gambar iii?”  
I44 : “Sama ngasal juga.”

Saya telah membaca transkrip wawancara ini dan menyatakan bahwa seluruh pernyataan yang tertulis sesuai dengan apa yang saya sampaikan pada saat wawancara, sehingga data ini dapat digunakan dalam penelitian.

Singaraja, 5 Febuari 2026



(Putu Bagas Phadana Putra)



## Identitas Siswa

Nama Lengkap : I Made Wahyu Dilan Saputra  
No. Absen : 10  
Kelas : XII J  
Kode Siswa : J10

## Pelaksanaan Kegiatan

Tempat : Secepat Foursma  
Hari, tanggal : Rabu, 21 Januari 2026  
Waktu : 14.05-14.23 WITA

- Peneliti : “Coba jawab kembali soal nomor 2 dan jelaskan alasan Anda memilih jawaban tersebut!”
- J10 : (Menunjuk opsi B) 1, 2, dan 5.
- J10 : “Air suling, garam dapur, dan emas termasuk zat murni karena terbuat dari alam tanpa campur tangan manusia.”
- Peneliti : “Artinya air suling dari alam seperti garam dapur?”
- J10 : “Air suling yaa bukan embun? Sepertinya saya salah pikir kak, saya ingatnya air suling itu embun.”
- Peneliti : “Apakah Anda tahu apa itu air suling?”
- J10 : “Tahu kak, air suling itu air yang dipanaskan kan asapnya mengembun di atas, embun itu disalurkan ke wadah sehingga didapatkan air.”
- Peneliti : “Dari mana Anda mendapatkan pengetahuan tersebut?”
- J10 : “Sudah lama lihat di tiktok, di kelas juga pernah dijelaskan.”
- Peneliti : “Mengapa garam dapur termasuk zat murni?”
- J10 : “Saya belum yakin ini termasuk zat murni, saya terpaksa pilih opsi B karena jawaban saya itu 1 dan 5.”
- Peneliti : “Jawaban yang Anda pilih berbeda dengan lembar jawaban Anda sebelumnya, Anda memilih opsi E, mengapa demikian?”

- J10 : “Udara, air laut, dan emas kan dari alam jadinya salah pilih itu.”
- Peneliti : “Mengapa sekarang pilih B bukan E?”
- J10 : “Sudah lupa jawaban kemarin kak.”
- Peneliti : “Coba jawab kembali soal nomor 3 dan jelaskan alasan Anda memilih jawaban tersebut!”
- J10 : (Menunjuk opsi E) Zat tunggal yang terdiri atas atom-atom sejenis dan tidak dapat dipisahkan menjadi zat yang lebih sederhana dengan reaksi kimia, seperti tembaga.
- J10 : “Seperti namanya zat tunggal terdiri dari atom-atom itu saja, sejenis.”
- Peneliti : “Mengapa tidak dapat dipisahkan?”
- J10 : “Karena terdiri dari atom-atom dia saja.”
- Peneliti : “Apa itu reaksi kimia?”
- J10 : “Reaksi kimia itu interaksi diantara dua molekul sehingga terbentuk zat baru.”
- Peneliti : “Jawaban yang Anda pilih berbeda dengan lembar jawaban Anda sebelumnya, Anda memilih opsi C, menurut Anda bagaimana cara memisahkan unsur?”
- J10 : “Kemarin saya berpikir kalau unsur bisa dipisahkan seperti zat apa ya? Sudah lupa saya kak kenapa kemarin jawab C.”
- Peneliti : “Kemarin pada saat jawab soal Anda ngasal atau tidak?”
- J10 : “Rata-rata ngasal kak.”
- Peneliti : “Menurut Anda air termasuk unsur, senyawa, atau campuran?”
- J10 : “Senyawa.”
- Peneliti : “Mengapa?”
- J10 : “Setahu saya H<sub>2</sub>O itu senyawa.”
- Peneliti : “Kalau garam dapur termasuk unsur, senyawa, atau campuran?”
- J10 : “Unsur.”
- Peneliti : “Coba jawab kembali soal nomor 8 dan jelaskan alasan Anda memilih jawaban tersebut!”

- J10 : (Menunjuk opsi E) Campuran tidak dapat dipisahkan menjadi komponen penyusunnya.
- J10 : “Seperti minuman yang dicampur kalau sudah bercampur kan susah dipisahinnya.”
- Peneliti : “Jawaban yang Anda pilih berbeda dengan lembar jawaban Anda sebelumnya, Anda memilih opsi A, mengapa demikian?”
- J10 : “Massa kan berat, misalnya minuman A massanya 50 gram dicampur minuman B dengan massa sama 50 gram.”
- Peneliti : “Apakah Anda mengingat apa itu campuran?”
- J10 : “Campuran itu zat-zat yang tercampur.”
- Peneliti : “Apakah Anda masih mengingat campuran homogen dan heterogen?”
- J10 : “Campuran homogen itu seperti A dengan A kalau campuran heterogen seperti ABC.”
- Peneliti : “Coba sebutkan salah satu contoh campuran homogen dan heterogen, bisa lihat soal nomor 11!”
- J10 : “Campuran homogen contohnya udara di ruang kelas kalau campuran heterogen itu minyak dengan air.”
- Peneliti : “Mengapa udara di ruang kelas termasuk campuran homogen?”
- J10 : “Cuma ada satu ya udara di dalam kelas.”
- Peneliti : “Komponen udara apa saja?”
- J10 : “Oksigen dan H<sub>2</sub>O.”
- Peneliti : “Campuran homogen katanya yang sama, udara di ruang kelas termasuk campuran homogen atau heterogen?”
- J10 : “Campuran heterogen.”
- Peneliti : “Contoh campuran homogen apa?”
- J10 : “Jus mangga dengan ampasnya.”
- Peneliti : “Mengapa?”
- J10 : “Karena sama-sama dari mangga.”
- Peneliti : “Mengapa minyak dengan air termasuk campuran heterogen?”
- J10 : “Karena tidak bisa menyatu.”

- Peneliti : “Coba jawab kembali soal nomor 20 dan jelaskan alasan Anda memilih jawaban tersebut!”
- J10 : (Menunjuk opsi E)  $\text{MgCl}_2$  dan  $\text{H}_2\text{O}$ .
- J10 : “Karena kan ada magnesium yaitu Mg dan klorida yaitu Cl sehingga saya pilih  $\text{MgCl}_2$  dan ke dalam air berarti kan ada airnya sehingga  $\text{H}_2\text{O}$ .”
- Peneliti : “Jawaban yang Anda pilih berbeda dengan lembar jawaban Anda sebelumnya, Anda memilih opsi A ( $\text{Mg}^+$  dan  $\text{Cl}^-$ ), mengapa demikian?”
- J10 : “Saya cepat-cepat jawabnya karena mau lebih cepat diam sehingga saya baca magnesium klorida saja airnya tidak saya lihat.”
- Peneliti : “Mengapa tidak memilih opsi B kemarin?”
- J10 : “Tidak tahu.”
- Peneliti : “Apakah Anda tahu arti + dan - tersebut?”
- J10 : “Kurang tahu.”
- Peneliti : “Apakah Anda masih ingat apa itu atom?”
- J10 : “Partikel terkecil.”
- Peneliti : “Kalau ion masih ingat?”
- J10 : “Lupa.”
- Peneliti : “Kalau molekul masih ingat?”
- J10 : “Molekul yang menyusun atom.”
- Peneliti : “Coba jawab soal nomor 19!”
- J10 : (menunjuk opsi D) atom yang bermuatan listrik karena memberi atau menerima elektron.
- Peneliti : “Mengapa?”
- J10 : “Menurut logika saya ion itu kan ada + sama -, kalau + itu memberi sedangkan - menerima.”
- Peneliti : “Mengapa memberi + sedangkan menerima -?”
- J10 : “Memberi itu karena dalam suatu atom dia kelebihan sedangkan kalau - itu kekurangan dia siap menerima.”

- Peneliti : “Coba jawab kembali soal nomor 25 dan jelaskan alasan Anda memilih jawaban tersebut!”
- J10 : (Menunjuk opsi E) molekul senyawa, molekul senyawa, molekul unsur.
- J10 : “Setahu saya senyawa memiliki lebih dari dua.”
- Peneliti : “Apa itu molekul?”
- J10 : “Campuran senyawa-senyawa.”
- Peneliti : “Coba jelaskan satu-satu alasannya!”
- J10 : “Gambar i itu molekul senyawa karena penyusunnya lebih dari dua, gambar ii juga sama penyusunnya lebih dari dua molekul, gambar iii itu molekul unsur karena penyusunnya cuma dua.”
- Peneliti : “Penyusun dari molekul unsur berbeda atau sama?”
- J10 : “Sama.”
- Peneliti : “Penyusun dari molekul senyawa berbeda atau sama?”
- J10 : “Berbeda.”
- Peneliti : “Jawaban yang Anda pilih berbeda dengan lembar jawaban Anda sebelumnya, Anda memilih opsi A, mengapa demikian?”
- J10 : “Kemarin saya mikirnya kebalik kak, saya ingatnya molekul unsur itu yang lebih dari dua molekul, kebalikan dari jawaban sekarang.”
- Peneliti : “Selama Anda menjawab soal dari mana Anda mendapatkan pengetahuan?”
- J10 : “Pemahaman sendiri.”

Saya telah membaca transkrip wawancara ini dan menyatakan bahwa seluruh pernyataan yang tertulis sesuai dengan apa yang saya sampaikan pada saat wawancara, sehingga data ini dapat digunakan dalam penelitian.

Singaraja, 5 Februari 2026



(I Made Wahyu Dilan Saputra)

## Lampiran 11. Transkrip Wawancara Siswa Asli

### Identitas Siswa

Nama Lengkap : I Made Wahyu Dilan Saputra  
No. Absen : 10  
Kelas : XII J  
Kode Siswa : J10

### Pelaksanaan Kegiatan

Tempat : Secepat Foursma  
Hari, tanggal : Rabu, 21 Januari 2026  
Waktu : 14.05-14.23 WITA

- Peneliti : “Coba tunjukkan kembali pilihan jawaban yang Anda pilih pada soal nomor 2 dan alasan Anda memilih jawaban tersebut!”
- J10 : (Menunjuk opsi B) 1, 2, dan 5.
- J10 : “Kenapa 3 opsi ini menurut saya termasuk zat murni karena terbuat dari alam tanpa campur tangan manusia.”
- Peneliti : “Artinya air suling dari alam seperti garam dapur?”
- J10 : “Iyaa kan ada tu beberapa, eh air suling yaa bukan embun? Sepertinya saya salah mikir kak, saya tadi ingatnya air suling tu kan kaya air embun, embun kan dari panas tu.”
- Peneliti : “Apakah Anda tahu apa itu air suling?”
- J10 : “Tahu kak, air suling tu kan air yang dipanasin sampai asapnya keluar terus kan mengembun di atas, nah tu dah embun tu disalurkan ke wadah sehingga dapat airnya.”
- Peneliti : “Dari mana Anda mendapatkan pengetahuan tersebut?”
- J10 : “Udah lama lihat tiktok, di kelas juga pernah dijelaskan.”
- Peneliti : “Mengapa garam dapur termasuk zat murni?”
- J10 : “Kenapa ya, saya ga gitu yakin ini termasuk zat murni, saya terpaksa pilih garam dapur karena pilihan saya yang asli itu 1 dan 5 karena ga ada opsi lain selain B ya udah.”

- Peneliti : “Jawaban yang Anda pilih berbeda dengan lembar jawaban Anda sebelumnya, Anda memilih opsi E, mengapa demikian?”
- J10 : “Karena saya ngeliat ini yang murni yang bener-bener murni, udara, air laut, dan emas kan bener-bener dari alam udah familiar banget jadinya langsung aja jawab.”
- Peneliti : “Mengapa sekarang pilih B bukan E?”
- J10 : “Udah lupa jawaban kemarin kak.”
- Peneliti : “Coba tunjukkan kembali pilihan jawaban yang Anda pilih pada soal nomor 3 dan alasan Anda memilih jawaban tersebut!”
- J10 : (Menunjuk opsi E) Zat tunggal yang terdiri atas atom-atom sejenis dan tidak dapat dipisahkan menjadi zat yang lebih sederhana dengan reaksi kimia, seperti tembaga.
- J10 : “Karena yang ditanya disini kan pernyataan berikut yang benar terkait pengertian unsur dan contohnya adalah, saya jawab E seperti namanya zat tunggal dia hanya terdiri dari atom-atom itu saja, sejenis.”
- Peneliti : “Mengapa tidak dapat dipisahkan?”
- J10 : “Karena kan zat tunggal tu gimana ya jelasinnya, karena dia memang terdiri dari atom-atom dia saja.”
- Peneliti : “Apa itu reaksi kimia?”
- J10 : “Reaksi kimia itu interaksi diantara dua molekul sehingga membentuk zat-zat baru.”
- Peneliti : “Jawaban yang Anda pilih berbeda dengan lembar jawaban Anda sebelumnya, Anda memilih opsi C, menurut Anda bagaimana cara memisahkan unsur?”
- J10 : “Kemarin saya pikir kalau unsur bisa dipisahkan seperti zat apa ya? Udah lupa saya kak kenapa kemarin jawab C.”
- Peneliti : “Kemarin pada saat jawab soal Anda ngasal atau tidak?”
- J10 : “Rata-rata ngasal kak belum ngerti banget saya dikasi ini saya jawab sebisanya aja.”
- Peneliti : “Menurut Anda air termasuk unsur, senyawa, atau campuran?”

- J10 : “Senyawa.”
- Peneliti : “Mengapa?”
- J10 : “Yang saya tahu tu senyawa H<sub>2</sub>O. Terus pernah H<sub>2</sub>O dibilang tu senyawa.”
- Peneliti : “Kalau garam dapur termasuk unsur, senyawa, atau campuran?”
- J10 : “Unsur sih keknya.”
- Peneliti : “Coba tunjukkan kembali pilihan jawaban yang Anda pilih pada soal nomor 8 dan alasan Anda memilih jawaban tersebut!”
- J10 : (Menunjuk opsi E) Campuran tidak dapat dipisahkan menjadi komponen penyusunnya.
- J10 : “Kalau ngomong-ngomong soal campuran seperti minuman yang dicampur gitu kak kan susah dipisahinnya.”
- Peneliti : “Jawaban yang Anda pilih berbeda dengan lembar jawaban Anda sebelumnya, Anda memilih opsi A, mengapa demikian?”
- J10 : “Bisa aja, massa tu kan berat, misalnya minuman A massanya 50 gram kaya gitu dicampur minuman B dengan massa sama 50 gram gitu.”
- Peneliti : “Apakah Anda mengingat apa itu campuran?”
- J10 : “Ga sih, kayanya campuran ya zat-zat yang tercampur gitu aja.”
- Peneliti : “Apakah Anda masih mengingat campuran homogen dan heterogen?”
- J10 : “Campuran homogen itu satu seperti A dengan A kalau campuran heterogen seperti ABC.”
- Peneliti : “Coba sebutkan salah satu contoh campuran homogen dan heterogen! bisa lihat soal nomor 11!”
- J10 : “Campuran homogen tu udara di ruang kelas kalau campuran heterogen tu minyak dengan air.”
- Peneliti : “Mengapa udara di ruang kelas termasuk campuran homogen?”
- J10 : “Cuma ada satu ya udara di dalam kelas.”
- Peneliti : “Komponen udara apa saja?”
- J10 : “Oksigen dan H<sub>2</sub>O.”

- Peneliti : “Campuran homogen katanya yang sama, udara di ruang kelas termasuk campuran homogen atau heterogen?”
- J10 : “Campuran heterogen.”
- Peneliti : “Contoh campuran homogen apa?”
- J10 : “Jus mangga dengan ampasnya.”
- Peneliti : “Mengapa?”
- J10 : “Karena sama-sama dari satu mangga.”
- Peneliti : “Mengapa minyak dengan air termasuk campuran heterogen?”
- J10 : “Walaupun sama-sama berbentuk cairan mereka tak bilang heterogen karena ga bisa nyatu.”
- Peneliti : “Coba tunjukkan kembali pilihan jawaban yang Anda pilih pada soal nomor 20!”
- J10 : (Menunjuk opsi E)  $MgCl_2$  dan  $H_2O$ .
- J10 : “Jadi disini kan ada magnesium yaitu Mg dan klorida yaitu Cl ya udah saya pilih  $MgCl_2$  dan ke dalam air berarti kan ada airnya sehingga  $H_2O$ .”
- Peneliti : “Jawaban yang Anda pilih berbeda dengan lembar jawaban Anda sebelumnya, Anda memilih opsi A ( $Mg^+$  dan  $Cl^-$ ), mengapa demikian?”
- J10 : “Saya cepat-cepat jawabnya karena mau lebih cepat diam di kelas ya udah saya baca magnesium klorida aja airnya ga kebaca sehingga  $Mg^+$  dan  $Cl^-$ ”
- Peneliti : “Mengapa tidak memilih opsi B kemarin?”
- J10 : “Kurang tahu lebih cepet aja nangkep itu.”
- Peneliti : “Apakah Anda tahu arti + dan – tersebut?”
- J10 : “Kurang tahu.”
- Peneliti : “Apakah Anda masih ingat apa itu atom?”
- J10 : “Partikel terkecil.”
- Peneliti : “Kalau ion masih ingat?”
- J10 : “Lupa.”
- Peneliti : “Kalau molekul masih ingat?”

J10 : “Molekul yang menyusun atom.”

Peneliti : “Coba jawab soal nomor 19!”

J10 : (menunjuk opsi D) atom yang bermuatan listrik karena memberi atau menerima elektron.

Peneliti : “Mengapa?”

J10 : “Gimana ya jelasinnya, menurut logika saya ion itu kan ada + sama -, kalau + itu memberi sedangkan - menerima.”

Peneliti : “Mengapa memberi + sedangkan menerima -?”

J10 : “Memberi itu karena dalam suatu atom dia kelebihan dia kan sudah kelebihan kalau itu kekurangan dia siap menerima atom.”

Peneliti : “Coba tunjukkan kembali pilihan jawaban yang Anda pilih pada nomor 25 dan alasan Anda memilih jawaban tersebut!”

J10 : (Menunjuk opsi E) molekul senyawa, molekul senyawa, molekul unsur.

J10 : “Setahu saya senyawa tu memiliki lebih dari dua.”

Peneliti : “Apa itu molekul?”

J10 : “Campuran senyawa-senyawa.”

Peneliti : “Coba jelaskan satu-satu alasannya!”

J10 : “Gambar i itu molekul senyawa karena penyusunnya lebih dari dua, gambar ii juga sama penyusunnya lebih dari dua molekul, gambar iii itu molekul unsur karena penyusunnya cuma dua cuma itu aja yang beda.”

Peneliti : “Penyusun dari molekul unsur berbeda atau sama?”

J10 : “Sama.”

Peneliti : “Penyusun dari molekul senyawa berbeda atau sama?”

J10 : “Berbeda.”

Peneliti : “Jawaban yang Anda pilih berbeda dengan lembar jawaban Anda sebelumnya, Anda memilih opsi A, mengapa demikian?”

J10 : “Kemarin saya mikirnya kebalik kak, saya waktu tu ingatnya molekul unsur itu yang lebih dari dua molekul, kebalikan dari jawaban sekarang.”

Peneliti : “Selama Anda menjawab soal dari mana Anda mendapatkan pengetahuan?”

J10 : “Pemahaman sendiri.”



## Lampiran 12. Dokumentasi Penelitian



Gambar 1. Pengerjaan tes penguasaan konsep di kelas XII K



Gambar 2. Pengerjaan tes penguasaan konsep di kelas XII J



Gambar 3. Pengerjaan tes penguasaan konsep di kelas XII I



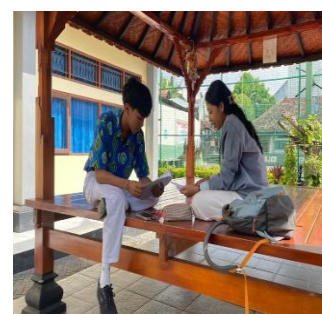
Gambar 4. Pengerjaan tes penguasaan konsep di kelas XII L



Gambar 5. Pengerjaan tes penguasaan konsep di kelas XII H



Gambar 6. Pengerjaan tes penguasaan konsep di kelas XII G



Gambar 7. Pengerjaan tes penguasaan konsep di kelas XII M



Gambar 8. Wawancara dengan siswa kelas XII J



Gambar 9. Wawancara dengan siswa kelas XII G



Gambar 10. Wawancara dengan siswa kelas XII I

Gambar 11. Wawancara dengan siswa kelas XII L

Gambar 12. Wawancara dengan siswa kelas XII K



## Lampiran 13. Riwayat Hidup

### RIWAYAT HIDUP



Desak Putu Diah Puspita Dewi lahir di Singaraja, pada tanggal 10 Januari 2004. Penulis merupakan anak pertama dari empat bersaudara dari pasangan Dewa Ketut Artawan dan Desak Kadek Sudewi. Penulis berkebangsaan Indonesia dan beragama Hindu. Kini penulis beralamat di Jalan Setia Budi No. 14, Kecamatan Buleleng, Kabupaten Buleleng, Provinsi Bali.

Pendidikan formal penulis dimulai pada tahun 2008 di TK Mentari. Selanjutnya, penulis melanjutkan pendidikan di SD N 1 Penarukan pada tahun 2010, kemudian pada tahun 2016 melanjutkan pendidikan di SMP N 6 Singaraja, dan menyelesaikan pendidikan menengah atas di SMA N 3 Singaraja. Pada tahun 2022, penulis melanjutkan pendidikan ke jenjang Strata Satu (S1) pada Program Studi Pendidikan Kimia, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Pendidikan Ganesha. Selama menempuh pendidikan di perguruan tinggi, penulis aktif mengikuti berbagai kegiatan akademik maupun nonakademik sebagai syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.).