

KISI-KISI *PRETEST* DAN *POSTTEST*

Satuan Pendidikan : SMP

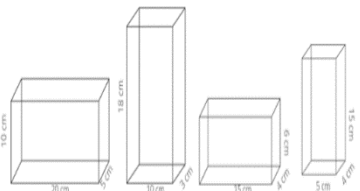
Tahun Ajaran : 2022/2023

Materi : Tekanan Zat

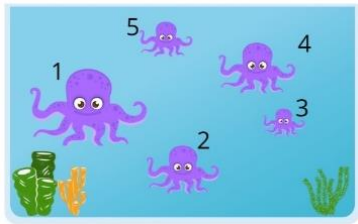
KD : 3.3 Menjelaskan tekanan zat dan penerapannya dalam kehidupan sehari – hari, termasuk tekanan darah, osmosis, dan kapilaritas jaringan angkut pada tumbuhan

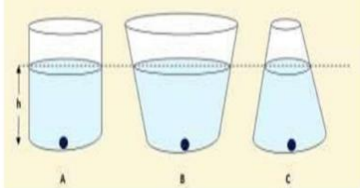
Tabel 1. Kisi – Kisi *Pretest* dan *Posttest*

Indikator Pemahaman Konsep	Tujuan Pembelajaran	No Soal	Soal	Jawaban	Keyakinan menjawab soal (Yakin / Tidak Yakin)	Alasan	Keyakinan menjawab alasan (Yakin / Tidak Yakin)	Korelasi antara jawaban dan alasan (Yakin / Tidak Yakin)	Skor
3.3.1 Menyatakan ulang sebuah konsep mengenai tekanan zat	Dengan diberikan pernyataan mengenai konsep tekanan zat, peserta didik dapat menyatakan ulang konsep tekanan zat tersebut dalam persamaan matematis	1	<p>Tekanan merupakan suatu besaran skalar yang menunjukkan besarnya gaya persatuan luas permukaan tempat gaya itu bekerja. Berdasarkan definisi tersebut, maka tekanan dapat dirumuskan dengan....</p> <p>a. $P = F \times A$ b. $P = \frac{F}{A}$ c. $P = \frac{A}{F}$ d. $P = F - A$</p> <p>Apakah kamu yakin jawabanmu sudah benar? 1. Yakin 2. Tidak Yakin</p>	B	Yakin	B. Tekanan suatu benda berbanding terbalik dengan luas permukaan benda	Yakin	Yakin	5

			<p>Alasan :</p> <ol style="list-style-type: none"> Tekanan suatu benda berbanding terbalik dengan gaya yang diberikan Tekanan suatu benda berbanding terbalik dengan luas permukaan benda Semakin kecil luas permukaan benda, maka tekanan benda semakin kecil Semakin besar gaya yang diberikan pada benda, maka tekanan benda semakin kecil <p>Apakah kamu yakin alasanmu sudah benar?</p> <ol style="list-style-type: none"> Yakin Tidak Yakin <p>Apakah kamu yakin terdapat hubungan sebab akibat (korelasi) antara jawaban dan alasan jawaban yang telah dipilih?</p> <ol style="list-style-type: none"> Yakin Tidak Yakin 						
3.3.2 Mengklarifikasi objek menurut sifat tertentu pada tekanan zat	Dengan diberikan gambar mengenai balok yang berbeda ukuran, siswa dapat mengklasifikasi balok yang memiliki tekanan yang kecil dengan tepat	2	<p>Perhatikan Gambar 1. berikut ini!</p>  <p>(1) (2) (3) (4)</p>	A	Yakin	B. Semakin besar luas permukaan benda, maka semakin kecil tekanan pada benda	Yakin	Yakin	5

			<p>Gambar 1. Beberapa balok dengan volume yang berbeda</p> <p>Beberapa balok yang diletakkan di lantai tersebut terbuat dari bahan yang sama. Apabila keempat balok tersebut diberi gaya dari atas maka akan menimbulkan tekanan. Tekanan terkecil ditunjukkan oleh balok nomor.....</p> <p>a. 1 b. 2 c. 3 d. 4</p> <p>Apakah kamu yakin jawabanmu sudah benar?</p> <p>1. Yakin 2. Tidak Yakin</p> <p>Alasan :</p> <p>a. Semakin kecil luas permukaan benda, maka semakin kecil pula tekanan pada benda b. Semakin besar luas permukaan benda, maka semakin kecil tekanan pada benda c. Semakin kecil volume benda, maka semakin kecil pula tekanan pada benda d. Semakin besar volume benda, maka semakin kecil tekanan pada benda</p> <p>Apakah kamu yakin alasanmu sudah benar?</p> <p>1. Yakin 2. Tidak Yakin</p>						
--	--	--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	--	--	--

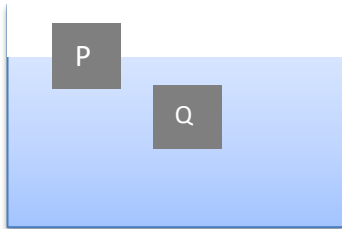
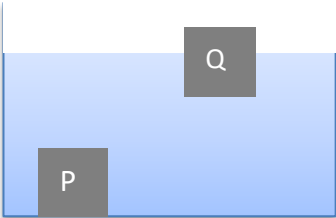
			<p>Apakah kamu yakin terdapat hubungan sebab akibat (korelasi) antara jawaban dan alasan jawaban yang telah dipilih?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Yakin 2. Tidak Yakin 						
	<p>Dengan diberikan gambar mengenai benda yang berbeda ukuran dan posisinya dalam air, siswa dapat mengklasifikasi benda yang memiliki tekanan paling besar dengan tepat</p>	3	<p>Perhatikan Gambar 2. berikut ini!</p>  <p>Gambar 2. Posisi ikan pada aquarium</p> <p>Pada aquarium tersebut terdapat 5 gurita dengan ukuran dan posisi yang berbeda. Tekanan hidrostatik paling besar ditunjukkan oleh gurita nomor....</p> <ol style="list-style-type: none"> a. 1 b. 2 c. 3 d. 4 <p>Apakah kamu yakin jawabanmu sudah benar?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Yakin 2. Tidak Yakin <p>Alasan :</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Semakin besar ukuran gurita, maka semakin besar tekanan hidrostatik yang dialami gurita tersebut 	B	Yakin	<p>C. Semakin dalam posisi gurita dari permukaan air, maka semakin besar tekanan hidrostatik yang dialami oleh gurita tersebut</p>	Yakin	Yakin	5

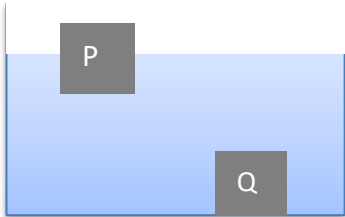
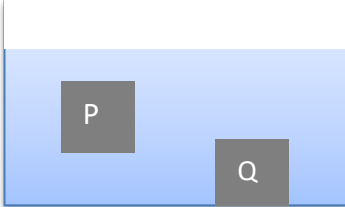
			<p>b. Semakin kecil ukuran gurita, maka semakin besar tekanan hidrostatik yang dialami oleh gurita tersebut</p> <p>c. Semakin dalam posisi gurita dari permukaan air, maka semakin besar tekanan hidrostatik yang dialami oleh gurita tersebut</p> <p>d. Semakin dekat posisi gurita dari permukaan air, maka semakin besar tekanan hidrostatik yang dialami oleh gurita tersebut</p> <p>Apakah kamu yakin alasanmu sudah benar?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Yakin 2. Tidak Yakin <p>Apakah kamu yakin terdapat hubungan sebab akibat (korelasi) antara jawaban dan alasan jawaban yang telah dipilih?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Yakin 2. Tidak Yakin 						
	Dengan diberikan gambar mengenai benda yang dimasukkan ke dalam air pada bejana yang berbeda bentuknya, siswa dapat mengklasifikasi benda yang memiliki tekanan paling besar dengan tepat	4	<p>Perhatikan Gambar 3. berikut ini. Gambar tersebut merupakan gambar dari beberapa aquarium yang diisi oleh zat cair sejenis.</p>  <p>Gambar 3. Batu yang dimasukkan ke dalam zat cair pada bejana yang berbeda bentuk</p>	D	Yakin	C. Tekanan hidrostatik pada suatu bejana bergantung pada kedalaman titik di dalam bejana.	Yakin	Yakin	5

			<p>Tekanan hidrostatik terbesar didapatkan oleh batu pada....</p> <ol style="list-style-type: none"> Aquarium A Aquarium B Aquarium C Aquarium A, B, dan C <p>Apakah kamu yakin jawabanmu sudah benar?</p> <ol style="list-style-type: none"> Yakin Tidak Yakin <p>Alasan :</p> <ol style="list-style-type: none"> Tekanan hidrostatik pada suatu bejana bergantung pada banyaknya volume zat cair di dalam bejana. Tekanan hidrostatik pada suatu bejana bergantung pada luas penampang pada dasar bejana. Tekanan hidrostatik pada suatu bejana bergantung pada kedalaman titik di dalam bejana. Tekanan hidrostatik pada suatu bejana bergantung pada bentuk bejana <p>Apakah kamu yakin alasanmu sudah benar?</p> <ol style="list-style-type: none"> Yakin Tidak Yakin <p>Apakah kamu yakin terdapat hubungan sebab akibat (korelasi) antara jawaban dan alasan jawaban yang telah dipilih?</p>						
--	--	--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	--	--	--



			<div>1. Yakin</div> <div>2. Tidak Yakin</div> <div>Sumber: Adaptasi dari jurnal Salma “Pengembangan E-diagnostic Test untuk Mengidentifikasi Pemahaman Konsep Fisika Siswa pada Pokok Bahasan Fluida Statis” tahun 2016.</div>																																	
3.3.3 Menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur mengenai tekanan zat	Dengan diberikan tabel beberapa jenis benda dan zat cair dengan massa jenis yang berbeda, siswa dapat membandingkan benda yang akan terapung, melayang, maupun tenggelam dalam zat cair dengan tepat	5	<div>Ani melakukan suatu percobaan mengenai Hukum Archimedes. Dari hasil percobaan tersebut, Ani menjumpai beberapa benda dapat terapung, melayang, maupun tenggelam saat dimasukkan ke dalam zat cair tertentu. Berikut table massa jenis dari beberapa benda dan zat cair tertentu:</div> <div>Tabel 1. Beberapa Jenis Benda dan Zat Cair dengan Massa Jenis Tertentu</div> <table><tr><td>No</td><td>Jenis benda dan zat cair</td><td>Massa Jenis (kg/m³)</td></tr><tr><td>1</td><td>Cairan 1</td><td>1000</td></tr><tr><td>2</td><td>Cairan 2</td><td>900</td></tr><tr><td>3</td><td>Cairan 3</td><td>800</td></tr><tr><td>4</td><td>Kayu</td><td>900</td></tr><tr><td>5</td><td>Gabus</td><td>240</td></tr><tr><td>6</td><td>Besi</td><td>780</td></tr><tr><td>7</td><td>Aluminium</td><td>270</td></tr></table> <div>Berdasarkan data pada Tabel 1. tersebut, maka kondisi suatu benda saat dimasukkan ke dalam zat cair berikut yang benar adalah.....</div> <table><tr><td></td><td>Je</td><td>Jenis cairan</td></tr></table>	No	Jenis benda dan zat cair	Massa Jenis (kg/m ³)	1	Cairan 1	1000	2	Cairan 2	900	3	Cairan 3	800	4	Kayu	900	5	Gabus	240	6	Besi	780	7	Aluminium	270		Je	Jenis cairan	C	Yakin	B. Suatu benda akan tenggelam apabila $\rho_{\text{benda}} > \rho_{\text{zat cair}}$	Yakin	Yakin	5
No	Jenis benda dan zat cair	Massa Jenis (kg/m ³)																																		
1	Cairan 1	1000																																		
2	Cairan 2	900																																		
3	Cairan 3	800																																		
4	Kayu	900																																		
5	Gabus	240																																		
6	Besi	780																																		
7	Aluminium	270																																		
	Je	Jenis cairan																																		

			<table><tr><td></td><td>nis ben da</td><td>Cai ran 1</td><td>Cai ran 2</td><td>Cai ran 3</td></tr><tr><td>a</td><td>Alu mi niu m</td><td>Teng ge lam</td><td>Mela yang</td><td>Tera pung</td></tr><tr><td>b</td><td>Gab us</td><td>Tera pung</td><td>Teng ge lam</td><td>Mela yang</td></tr><tr><td>c</td><td>Kay u</td><td>Tera pung</td><td>Mela yang</td><td>Teng ge lam</td></tr><tr><td>d</td><td>Besi</td><td>Mela yang</td><td>Teng ge lam</td><td>Tera pung</td></tr></table>		nis ben da	Cai ran 1	Cai ran 2	Cai ran 3	a	Alu mi niu m	Teng ge lam	Mela yang	Tera pung	b	Gab us	Tera pung	Teng ge lam	Mela yang	c	Kay u	Tera pung	Mela yang	Teng ge lam	d	Besi	Mela yang	Teng ge lam	Tera pung						
	nis ben da	Cai ran 1	Cai ran 2	Cai ran 3																														
a	Alu mi niu m	Teng ge lam	Mela yang	Tera pung																														
b	Gab us	Tera pung	Teng ge lam	Mela yang																														
c	Kay u	Tera pung	Mela yang	Teng ge lam																														
d	Besi	Mela yang	Teng ge lam	Tera pung																														
<p>Apakah kamu yakin jawabanmu sudah benar?</p> <p>1. Yakin</p> <p>2. Tidak Yakin</p> <p>Alasan:</p> <p>a. Suatu benda akan terapung apabila $\rho_{\text{benda}} > \rho_{\text{zat cair}}$</p> <p>b. Suatu benda akan tenggelam apabila $\rho_{\text{benda}} > \rho_{\text{zat cair}}$</p> <p>c. Suatu benda akan melayang apabila $\rho_{\text{benda}} < \rho_{\text{zat cair}}$</p> <p>d. Suatu benda akan tenggelam apabila $\rho_{\text{benda}} < \rho_{\text{zat cair}}$</p> <p>Apakah kamu yakin alasanmu sudah benar?</p> <p>1. Yakin</p> <p>2. Tidak Yakin</p>																																		

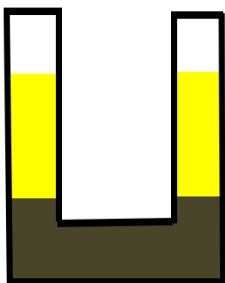
			<p>Apakah kamu yakin terdapat hubungan sebab akibat (korelasi) antara jawaban dan alasan jawaban yang telah dipilih?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Yakin 2. Tidak Yakin 						
3.3.4 Mengembangkan syarat perlu dan syarat cukup suatu konsep pada tekanan zat	Dengan diberikan pernyataan mengenai dua benda yang terbuat dari bahan yang berbeda, siswa dapat menganalisis keadaan kedua benda tersebut dalam air dengan tepat	6	<p>Dua benda P dan Q dimasukkan ke dalam air ($\rho_{\text{air}} = 1000 \text{ kg/m}^3$). Benda P terbuat dari kayu dengan massa 80 g dan massa jenis 800 kg/m^3. Sedangkan benda Q terbuat dari seng dengan massa 40 g dan massa jenis 7.140 kg/m^3. Apa yang terjadi pada benda tersebut di dalam air?</p> <p>a.</p>  <p>b.</p> 	C	Yakin	D. Benda Q tenggelam karena massa jenis benda Q lebih besar dari massa jenis air.	Yakin	Yakin	5

			<p>c.</p>  <p>d.</p>  <p>Apakah kamu yakin jawabanmu sudah benar?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Yakin 2. Tidak Yakin <p>Alasan:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Benda P tenggelam karena massa benda P lebih besar dari massa benda Q b. Benda P melayang karena massa jenis benda P lebih kecil dari massa jenis air c. Benda Q terapung karena massa benda Q lebih kecil dari massa benda P d. Benda Q tenggelam karena massa jenis benda Q lebih besar dari massa jenis air. 						
--	--	--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	--	--	--

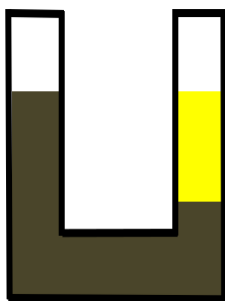
			<p>Apakah kamu yakin alasanmu sudah benar?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Yakin 2. Tidak Yakin <p>Apakah kamu yakin terdapat hubungan sebab akibat (korelasi) antara jawaban dan alasan jawaban yang telah dipilih?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Yakin 2. Tidak Yakin 						
	Dengan diberikan pernyataan mengenai tekanan udara pada tempat yang berbeda, siswa dapat menyimpulkan daerah yang sesuai dengan tekanan udara tersebut dengan tepat	7	<p>Tekanan udara di tempat C lebih tinggi daripada tekanan udara di tempat D. Hal ini membuktikan bahwa....</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Tempat C berada di daerah dataran rendah b. Tempat C berada di daerah dataran tinggi c. Tempat C lebih lembab daripada tempat D d. Tempat D lebih lembab daripada tempat C <p>Apakah kamu yakin jawabanmu sudah benar?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Yakin 2. Tidak Yakin <p>Alasan:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Semakin tinggi suatu tempat, maka tekanan udaranya semakin tinggi pula b. Semakin tinggi suatu tempat, maka tekanan udaranya semakin rendah 	A	Yakin	B. Semakin tinggi suatu tempat, maka tekanan udaranya semakin rendah	Yakin	Yakin	5

			<p>c. Semakin lembab suatu tempat, maka tekanan udaranya semakin tinggi</p> <p>d. Semakin lembab suatu tempat, maka tekanan udaranya semakin rendah</p> <p>Apakah kamu yakin alasanmu sudah benar?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Yakin 2. Tidak Yakin <p>Apakah kamu yakin terdapat hubungan sebab akibat (korelasi) antara jawaban dan alasan jawaban yang telah dipilih?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Yakin 2. Tidak Yakin 						
	Dengan diberikan pernyataan mengenai jenis zat cair yang diisi ke dalam pipa U, siswa dapat menentukan keadaan zat cair tersebut dalam pipa U dengan tepat	8	<p>Pipa U diisi oleh 2 jenis zat cair yang berbeda. Zat A memiliki massa jenis sebesar 1.230 kg/m^3. Sedangkan zat B memiliki massa jenis sebesar 930 kg/m^3. Keadaan kedua jenis zat cair tersebut di dalam pipa U ditunjukkan oleh.....</p> <p> = Zat Cair A</p> <p> = Zat Cair B</p>	C	Yakin	B. Massa jenis zat cair mempengaruhi ketinggian zat cair dalam pipa U	Yakin	Yakin	5

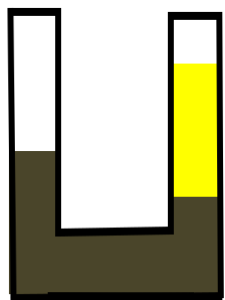
a.



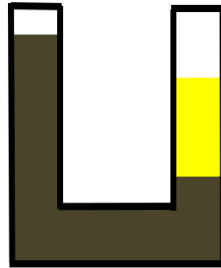
b.



c.



d.



Apakah kamu yakin jawabanmu sudah benar?

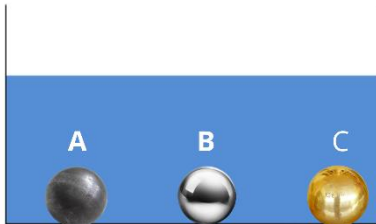
1. Yakin
2. Tidak Yakin

Alasan:

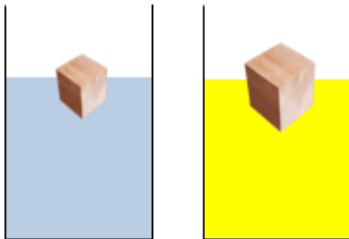
- a. Kekentalan zat cair mempengaruhi ketinggian zat cair dalam pipa U
- b. Massa jenis zat cair mempengaruhi perbedaan ketinggian zat cair dalam pipa U
- c. Warna zat cair mempengaruhi ketinggian zat cair dalam pipa U
- d. Volume zat cair mempengaruhi ketinggian zat cair dalam pipa U

Apakah kamu yakin alasanmu sudah benar?

1. Yakin
2. Tidak Yakin

			<p>Apakah kamu yakin terdapat hubungan sebab akibat (korelasi) antara jawaban dan alasan jawaban yang telah dipilih?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Yakin 2. Tidak Yakin 						
	<p>Dengan diberikan gambar mengenai tiga benda yang dimasukkan ke dalam air dengan posisi yang berbeda, siswa dapat menganalisis gaya archimedes benda tersebut dengan tepat</p>	9	<p>Perhatikan Gambar 4. berikut ini!</p>  <p>Gambar 4. Beberapa jenis bola yang dimasukkan ke dalam air</p> <p>Berdasarkan pada Gambar 4. tersebut, bola A, B, dan C dimasukkan ke dalam air dan tercelup seluruhnya ke dalam air ($\rho_{\text{air}} = 1000 \text{ kg/m}^3$). Bola A, B, dan C terbuat dari bahan yang berbeda. Bola A terbuat dari besi ($\rho_{\text{besi}} = 7874 \text{ kg/m}^3$). Bola B terbuat dari kuningan ($\rho_{\text{kuningan}} = 8400 \text{ kg/m}^3$). Bola C terbuat dari perak ($\rho_{\text{perak}} = 10500 \text{ kg/m}^3$). Ketiga bola tersebut memiliki volume yang sama. Gaya archimedes pada ketiga bola tersebut adalah.....</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Gaya Archimedes pada bola B lebih besar dibandingkan pada bola A dan C b. Gaya Archimedes pada bola A dan C lebih besar dibandingkan pada bola B 	D	Yakin	C. Gaya Archimedes dipengaruhi oleh volume benda tercelup	Yakin	Yakin	5

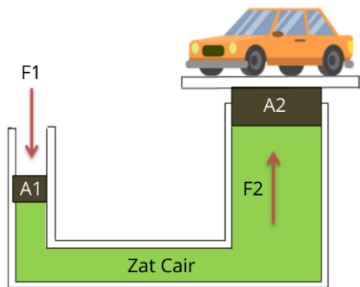
			<p>c. Gaya Archimedes pada bola A dan B sama besar</p> <p>d. Gaya Archimedes pada ketiga bola tersebut sama besar</p> <p>Apakah kamu yakin jawabanmu sudah benar?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Yakin 2. Tidak Yakin <p>Alasan :</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Gaya Archimedes dipengaruhi oleh kedalaman benda pada air b. Gaya Archimedes dipengaruhi oleh massa benda c. Gaya Archimedes dipengaruhi oleh volume benda tercelup d. Gaya Archimedes dipengaruhi oleh luas permukaan benda <p>Apakah kamu yakin alasanmu sudah benar?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Yakin 2. Tidak Yakin <p>Apakah kamu yakin terdapat hubungan sebab akibat (korelasi) antara jawaban dan alasan jawaban yang telah dipilih?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Yakin 2. Tidak Yakin <p>Sumber: Adaptasi dari prosiding seminar Utari Dwi “Identifikasi Pemahaman Konsep Siswa SMA pada Materi Fluida Statis” tahun 2017</p>						
	Dengan diberikan gambar mengenai	10	Perhatikan Gambar 5. di bawah ini!	A	Yakin	C. Semakin besar massa jenis zat cair	Yakin	Yakin	5

	<p>benda yang dimasukkan ke dalam zat cair yang berbeda, siswa dapat menganalisis gaya archimedes benda tersebut dengan tepat</p>	 <p>Gambar 5. Kayu yang dimasukkan pada zat cair yang berbeda</p> <p>Dua buah kayu dimasukkan ke dalam zat cair yang berbeda yaitu air ($\rho = 1000 \text{ kg/m}^3$) dan minyak goreng ($\rho = 930 \text{ kg/m}^3$). Massa kayu yang dimasukkan ke dalam minyak goreng lebih besar dibandingkan massa kayu yang dimasukkan ke dalam air. Sehingga, gaya apung yang terjadi pada kedua kayu tersebut adalah....</p> <ol style="list-style-type: none"> Gaya apung pada kayu yang dimasukkan ke air > kayu yang dimasukkan ke minyak goreng Gaya apung pada kayu yang dimasukkan ke air < kayu yang dimasukkan ke minyak goreng Gaya apung pada kayu yang dimasukkan ke air = kayu yang dimasukkan ke minyak goreng Gaya apung pada kayu yang dimasukkan ke air, tidak ada keterkaitannya dengan kayu 			<p>yang digunakan, maka gaya apung pada benda semakin besar</p>			
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	-----------------------------------------------------------------	--	--	--

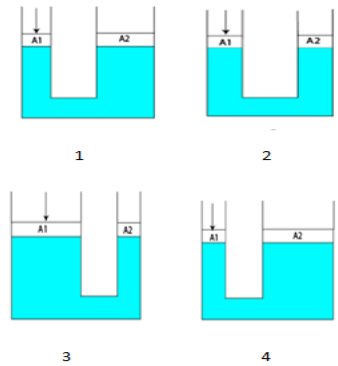
			<p>yang dimasukkan ke minyak goreng</p> <p>Apakah kamu yakin jawabanmu sudah benar?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Yakin 2. Tidak Yakin <p>Alasan :</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Semakin besar massa benda, maka gaya apung pada benda semakin besar b. Semakin kecil massa benda, maka gaya apung pada benda semakin besar c. Semakin besar massa jenis zat cair yang digunakan, maka gaya apung pada benda semakin besar d. Semakin kecil massa jenis zat cair yang digunakan, maka gaya apung pada benda semakin besar <p>Apakah kamu yakin alasanmu sudah benar?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Yakin 2. Tidak Yakin <p>Apakah kamu yakin terdapat hubungan sebab akibat (korelasi) antara jawaban dan alasan jawaban yang telah dipilih?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Yakin 2. Tidak Yakin 						
3.3.5 Menyajikan konsep dalam	Dengan diberikan soal perhitungan,	11	Sebuah balok dengan ukuran 0,6 m x 0,4 m x 0,5 m dan massa 25 g	D	Yakin	C. Gaya apung pada benda sama dengan	Yakin	Yakin	5

berbagai representasi matematik pada tekanan zat	siswa mampu menentukan besarnya gaya apung dengan tepat	<p>dimasukkan ke dalam sebuah zat cair yang memiliki massa jenis 900 kg/m^3. Jika $\frac{1}{2}$ bagian dari benda berada di atas permukaan zat cair, maka besarnya gaya apung yang bekerja pada benda adalah... ($g = 10 \text{ m/s}^2$)</p> <ol style="list-style-type: none"> 460 N 480 N 520 N 540 N <p>Apakah kamu yakin jawabanmu sudah benar?</p> <ol style="list-style-type: none"> Yakin Tidak Yakin <p>Alasan :</p> <ol style="list-style-type: none"> Gaya apung pada benda sama dengan massa zat cair yang dipindahkan oleh benda Gaya apung pada benda sama dengan massa jenis zat cair yang dipindahkan oleh benda Gaya apung pada benda sama dengan berat zat cair yang dipindahkan oleh benda Gaya apung pada benda sama dengan kedalaman benda yang tercelup dalam zat cair <p>Apakah kamu yakin alasanmu sudah benar?</p> <ol style="list-style-type: none"> Yakin Tidak Yakin <p>Apakah kamu yakin terdapat hubungan sebab akibat (korelasi)</p>			berat zat cair yang dipindahkan oleh benda			
--------------------------------------------------	---------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--------------------------------------------	--	--	--

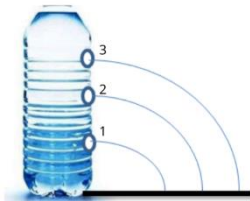
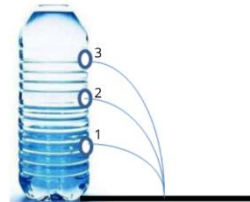
			<p>antara jawaban dan alasan jawaban yang telah dipilih?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Yakin 2. Tidak Yakin 						
	<p>Dengan diberikan soal perhitungan, siswa mampu menentukan besarnya gaya pada pompa hidrolik dengan tepat</p>	12	<p>Sebuah pompa hidrolik memiliki perbandingan diameter penghisap 1 : 60. Apabila pada penghisap besar dibebani mobil 72.000, maka agar seimbang, penghisap kecil harus diberi gaya sebesar.....</p> <ol style="list-style-type: none"> a. 20 N b. 30 N c. 40 N d. 50 N <p>Apakah kamu yakin jawabanmu sudah benar?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Yakin 2. Tidak Yakin <p>Alasan :</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Volume zat cair yang ditekan pada penghisap kecil sama besar dengan volume zat cair yang ditekan pada penghisap besar b. Tekanan yang bekerja pada penghisap kecil sama besar dengan tekanan yang bekerja pada penghisap besar c. Gaya pada penghisap kecil sama besar dengan gaya yang bekerja pada penghisap besar d. Jumlah tekanan yang bekerja pada penghisap kecil dan besar sama dengan nol 	A	Yakin	<p>B. Tekanan yang bekerja pada penghisap kecil sama besar dengan tekanan yang bekerja pada penghisap besar</p>	Yakin	Yakin	5

			<p>Apakah kamu yakin alasanmu sudah benar?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Yakin 2. Tidak Yakin <p>Apakah kamu yakin terdapat hubungan sebab akibat (korelasi) antara jawaban dan alasan jawaban yang telah dipilih?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Yakin 2. Tidak Yakin 						
	Dengan diberikan pernyataan mengenai mobil yang diletakkan pada pompa hidrolik, siswa dapat menyimpulkan keadaan pengungkit hidrolik tersebut dengan tepat	13	<p>Perhatikan Gambar 6. di bawah ini!</p>  <p>Gambar 6. Mobil pada pengungkit hidrolik</p> <p>Sebuah mobil diletakkan pada pengungkit hidrolik seperti gambar di atas. Berat mobil sebesar 20.000 N. Apabila luas penampang piston A_2 4 kali besar dibandingkan luas penampang piston A_1. Apabila piston A_1 diberi gaya sebesar 4.000 N, maka yang terjadi pada pengungkit hidrolik di atas yaitu....</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Piston A_1 naik dan mengangkat mobil 	D	Yakin	C. Gaya pada piston 1 tidak cukup untuk mengangkat mobil di piston 2	Yakin	Yakin	5

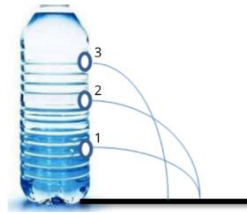
		<p>b. Piston A_2 naik dan mengangkat mobil</p> <p>c. Piston A_1 turun dan tidak dapat mengangkat mobil</p> <p>d. Piston A_2 tidak dapat mengangkat mobil</p> <p>Apakah kamu yakin jawabanmu sudah benar?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Yakin 2. Tidak Yakin <p>Alasan :</p> <p>a. Perbandingan tekanan pada piston 1 dan 2 sama besar sehingga mobil dapat terangkat</p> <p>b. Gaya pada piston 1 dan 2 sama besar sehingga mobil dapat terangkat</p> <p>c. Gaya pada piston 1 tidak cukup untuk mengangkat mobil di piston 2</p> <p>d. Tekanan pada piston 1 lebih besar dibandingkan pada piston 2, sehingga mobil tidak dapat terangkat</p> <p>Apakah kamu yakin alasanmu sudah benar?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Yakin 2. Tidak Yakin <p>Apakah kamu yakin terdapat hubungan sebab akibat (korelasi) antara jawaban dan alasan jawaban yang telah dipilih?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Yakin 2. Tidak Yakin 						
--	--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	--	--	--

			<p>Sumber : Adaptasi dari skripsi Imtiyas “Analisis Miskonsepsi Siswa pada Konsep Fluida Statis dengan Menggunakan Certainty of Response Index Termodifikasi dan Four-Tier Multiple Choice Text” tahun 2020.</p>						
	<p>Dengan diberikan gambar 4 buah pengungkit hidrolik dengan bentuk yang berbeda – beda, siswa dapat menentukan pengungkit yang menghasilkan gaya paling besar dengan tepat</p>	14	<p>Perhatikan Gambar 7. berikut ini!</p>  <p>Gambar 7. Beberapa pengungkit hidrolik dengan bentuk yang berbeda-beda</p> <p>Berdasarkan gambar di atas, gaya terbesar yang akan dihasilkan pada piston dengan penampang A_2 jika pada piston berpenampang A_1 diberikan gaya, terdapat pada pengungkit hidrolik nomor</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 2 3 4 	D	Yakin	<p>A. Semakin besar luas penampang pada piston 2 dibandingkan dengan piston 1 maka semakin besar gaya yang akan dihasilkan</p>	Yakin	Yakin	5

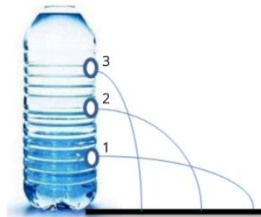
			<p>Apakah kamu yakin jawabanmu sudah benar?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Yakin 2. Tidak Yakin <p>Alasan :</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Semakin besar luas penampang pada piston 2 dibandingkan dengan piston 1 maka semakin besar gaya yang akan dihasilkan b. Semakin kecil luas penampang piston maka semakin besar gaya yang semakin besar c. Semakin banyak volume zat cair maka semakin besar gaya yang diberikan d. Luas penampang pada piston 2 harus lebih kecil daripada penampang pada piston 1 untuk menghasilkan gaya yang lebih besar pada piston 2 <p>Apakah kamu yakin alasanmu sudah benar?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Yakin 2. Tidak Yakin <p>Apakah kamu yakin terdapat hubungan sebab akibat (korelasi) antara jawaban dan alasan jawaban yang telah dipilih?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Yakin 2. Tidak Yakin <p>Sumber : Adaptasi dari skripsi Imtiyas “Analisis Miskonsepsi Siswa pada Konsep Fluida Statis</p>						
--	--	--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	--	--	--

			dengan Menggunakan Certainty of Response Index Termodifikasi dan Four-Tier Multiple Choice Text” tahun 2020.						
	Dengan diberikan pernyataan mengenai air yang diisi ke botol, siswa dapat menentukan keadaan air yang keluar pada masing – masing lubang di botol dengan tepat	15	<p>Seorang siswa melakukan suatu percobaan dengan melubangi botol dengan jumlah lubang sebanyak 3 buah. Kemudian lubang tersebut ditutup terlebih dahulu menggunakan isolasi baru diisi air. Saat isolasi tersebut dibuka, maka keadaan air yang keluar dari masing-masing lubang ditunjukkan pada gambar....</p> <p>a.</p>  <p>b.</p> 	D	Yakin	B. Tekanan paling besar dialami oleh lubang nomor 1 sehingga jarak pancaran air yang dihasilkan pada lubang no 1 paling jauh.	Yakin	Yakin	5

c.



d.



Apakah kamu yakin jawabanmu sudah benar?

1. Yakin
2. Tidak Yakin

Alasan :

- a. Tekanan paling besar dialami oleh lubang nomor 3 sehingga jarak pancaran air yang dihasilkan pada lubang no 3 paling jauh.
- b. Tekanan paling besar dialami oleh lubang nomor 1 sehingga jarak pancaran air yang dihasilkan pada lubang no 1 paling jauh.
- c. Tekanan pada lubang nomor 1,2,3 adalah sama, sehingga

			<p>jarak pancaran air dari ketiga lubang tersebut sama</p> <p>d. Tekanan paling besar dialami oleh lubang nomor 2 sehingga jarak pancaran air yang dihasilkan pada lubang no 2 paling jauh.</p> <p>Apakah kamu yakin alasanmu sudah benar?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Yakin 2. Tidak Yakin <p>Apakah kamu yakin terdapat hubungan sebab akibat (korelasi) antara jawaban dan alasan jawaban yang telah dipilih?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Yakin 2. Tidak Yakin 						
	Dengan diberikan pernyataan mengenai balon gas yang dapat terbang di udara, siswa dapat menganalisis penyebab terbangnya balon gas tersebut dengan tepat	16	<p>Balon udara merupakan salah satu contoh prinsip penerapan pada tekanan gas. Balon udara tersebut dapat terbang di udara dikarenakan oleh....</p> <ol style="list-style-type: none"> a. $\rho_{\text{balon udara}} > \rho_{\text{udara}}$ b. $\rho_{\text{balon udara}} < \rho_{\text{udara}}$ c. $\rho_{\text{balon udara}} = \rho_{\text{udara}}$ d. $\rho_{\text{balon udara}}$ tidak ada hubungannya dengan ρ_{udara} <p>Apakah kamu yakin jawabanmu sudah benar?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Yakin 2. Tidak Yakin <p>Alasan :</p>	B	Yakin	C. Massa jenis balon udara dibuat lebih kecil dibandingkan massa jenis udara dengan cara memanaskan udara pada balon udara	Yakin	Yakin	5

			<p>a. Massa jenis balon udara dibuat lebih besar dibandingkan massa jenis udara dengan cara mendinginkan udara pada balon udara</p> <p>b. Massa jenis balon udara dibuat lebih besar dibandingkan massa jenis udara dengan cara memanaskan udara pada balon udara</p> <p>c. Massa jenis balon udara dibuat lebih kecil dibandingkan massa jenis udara dengan cara memanaskan udara pada balon udara</p> <p>d. Massa jenis balon udara dibuat sama dibandingkan massa jenis udara dengan cara memanaskan udara pada balon udara</p> <p>Apakah kamu yakin alasanmu sudah benar?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Yakin 2. Tidak Yakin <p>Apakah kamu yakin terdapat hubungan sebab akibat (korelasi) antara jawaban dan alasan jawaban yang telah dipilih?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Yakin 2. Tidak Yakin 						
3.3.6 Mengaplikasikan contoh pemecahan masalah pada tekanan zat	Dengan diberikan pernyataan mengenai balon gas yang pecah di udara, siswa dapat menganalisis	17	Pada perayaan momen spesial seringkali orang melakukan pelepasan banyak balon gas ke udara. Pada ketinggian tertentu, balon – balon gas tersebut akan	C	Yakin	D. Semakin tinggi suatu tempat, maka tekanan udaranya semakin rendah, sehingga semakin besar volume pada	Yakin	Yakin	5

	<p>penyebab pecahnya balon gas tersebut dengan tepat</p>		<p>pecah dengan sendirinya, hal ini dikarenakan...</p> <ol style="list-style-type: none"> Balon gas terbuat dari bahan yang tipis Pada ketinggian tertentu, balon akan memuai Pada ketinggian tertentu, terdapat perbedaan tekanan udara Pada ketinggian tertentu, balon akan menyusut <p>Apakah kamu yakin jawabanmu sudah benar?</p> <ol style="list-style-type: none"> Yakin Tidak Yakin <p>Alasan:</p> <ol style="list-style-type: none"> Semakin tinggi suatu tempat, maka tekanan di dalam balon akan semakin besar daripada di luar balon sehingga balon akan pecah Semakin tinggi suatu tempat, maka suhu di udara meningkat sehingga balon memuai dan pecah Semakin tinggi suatu tempat maka tekanan udaranya semakin besar, sehingga semakin besar volume pada balon. Oleh karena itu, balon akan pecah. Semakin tinggi suatu tempat, maka tekanan udaranya semakin rendah, sehingga semakin besar volume pada 			<p>balon. Oleh karena itu, balon akan pecah</p>			
--	----------------------------------------------------------	--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	-------------------------------------------------	--	--	--

			<p>balon. Oleh karena itu, balon akan pecah</p> <p>Apakah kamu yakin alasanmu sudah benar?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Yakin 2. Tidak Yakin <p>Apakah kamu yakin terdapat hubungan sebab akibat (korelasi) antara jawaban dan alasan jawaban yang telah dipilih?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Yakin 2. Tidak Yakin 						
3.3.7 Memberi contoh dan non contoh mengenai tekanan zat	Dengan diberikan pernyataan mengenai gejala kapilaritas, siswa dapat mengpalikasi kan contoh gejala kapilaritas dengan tepat	18	<p>Perhatikan pernyataan di bawah ini!</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Naiknya air dari akar pohon ke daun 2) Meresapnya air saat bersentuhan dengan tisu 3) Naiknya air saat kita minum menggunakan sedotan 4) Proses turunnya tinta dari pipa kapiler menuju mulut pena <p>Berdasarkan pernyataan di atas yang sesuai dengan contoh gejala kapilaritas terdapaat pada pernyataan nomor....</p> <ol style="list-style-type: none"> a. 1 dan 2 b. 2 dan 3 c. 1, 2, dan 3 d. 1, 2, dan 4 <p>Apakah kamu yakin jawabanmu sudah benar?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Yakin 2. Tidak Yakin 	D	Yakin	C.Gejala kapilaritas terjadi karena naik atau turunnya cairan pada pipa kapiler	Yakin	Yakin	5

			<p>Alasan :</p> <ol style="list-style-type: none"> Gejala kapilaritas terjadi karena naiknya cairan pada pipa kapiler Gejala kapilaritas terjadi karena naik atau turunnya cairan akibat perbedaan tekanan Gejala kapilaritas terjadi karena naik dan turunnya cairan pada pipa kapiler Gejala kapilaritas terjadi karena turunnya cairan pada pipa kapiler <p>Apakah kamu yakin alasanmu sudah benar?</p> <ol style="list-style-type: none"> Yakin Tidak Yakin <p>Apakah kamu yakin terdapat hubungan sebab akibat (korelasi) antara jawaban dan alasan jawaban yang telah dipilih?</p> <ol style="list-style-type: none"> Yakin Tidak Yakin 						
	Dengan diberikan pernyataan mengenai kapilaritas batang, siswa dapat menentukan peristiwa yang sesuai dengan	19	<p>Pada tumbuhan, air dari akar dapat naik sampai ke daun disebabkan oleh daya kapilaritas batang. Pernyataan tersebut termasuk dalam peristiwa....</p> <ol style="list-style-type: none"> Adsorpsi Difusi Absorpsi 	D	Yakin	A. Proses dimana perpindahan zat dari larutan berkonsentrasi rendah (larutan encer) ke larutan berkonsentrasi tinggi (larutan	Yakin	Yakin	5

	kapilaritas batang tersebut dengan tepat		<p>d. Osmosis</p> <p>Apakah kamu yakin jawabanmu sudah benar?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Yakin 2. Tidak Yakin <p>Alasan :</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Proses dimana cairan dilarutkan oleh padatan atau cairan lain dari zat penyerap b. Proses dimana perpindahan zat dari larutan berkonsentrasi rendah (larutan encer) ke larutan berkonsentrasi tinggi (larutan pekat) melalui selaput permeabel c. Proses dimana atom, ion, ataupun molekul melekat atau terjebak di pori-pori permukaan dari zat penyerap d. Proses dimana perpindahan zat dari larutan berkonsentrasi tinggi (larutan pekat) ke larutan berkonsentrasi rendah (larutan encer) <p>Apakah kamu yakin alasanmu sudah benar?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Yakin 2. Tidak Yakin <p>Apakah kamu yakin terdapat hubungan sebab akibat (korelasi) antara jawaban dan alasan jawaban yang telah dipilih?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Yakin 			pekat) melalui selaput permeabel			
--	------------------------------------------	--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	----------------------------------	--	--	--

			2. Tidak Yakin																
	Dengan diberikan tabel beberapa macam tekanan darah seseorang, siswa dapat menyimpulkan tekanan darah seseorang yang tinggi dengan tepat	20	<p>Perhatikan data pada Tabel 2. berikut ini!</p> <p>Tabel 2. Beberapa tekanan Darah Pasien</p> <table><tr><th>Pasien</th><th>Tekanan Darah</th></tr><tr><td>W</td><td>140/90</td></tr><tr><td>X</td><td>140/110</td></tr><tr><td>Y</td><td>120/70</td></tr><tr><td>Z</td><td>160/80</td></tr></table> <p>Berdasarkan data hasil pengukuran tekanan darah pada pasien dengan usia 25-30 tahun di Puskesmas Alfa, pasien yang mengalami tekanan darah tinggi (hipertensi) adalah....</p> <p>a. Pasien W b. Pasien X c. Pasien Y d. Pasien Z</p> <p>Apakah kamu yakin jawabanmu sudah benar?</p> <p>1. Yakin 2. Tidak Yakin</p> <p>Alasan :</p> <p>a. Tekanan sistolik merupakan tekanan pada pembuluh darah saat jantung berkontraksi. Tekanan sistolik pada penderita hipertensi ini nilainya < 120</p> <p>b. Tekanan diastolik merupakan tekanan pada pembuluh darah saat jantung berkontraksi.</p>	Pasien	Tekanan Darah	W	140/90	X	140/110	Y	120/70	Z	160/80	B	Yakin	D. Tekanan diastolik merupakan tekanan pada pembuluh darah saat jantung relaksasi. Tekanan diastolik pada penderita hipertensi ini nilainya > 90	Yakin	Yakin	5
Pasien	Tekanan Darah																		
W	140/90																		
X	140/110																		
Y	120/70																		
Z	160/80																		

			<p>Tekanan diastolik pada penderita hipertensi ini nilainya < 90</p> <p>c. Tekanan sistolik merupakan tekanan pada pembuluh darah saat jantung relaksasi. Tekanan sistolik pada penderita hipertensi ini nilainya > 110</p> <p>d. Tekanan diastolik merupakan tekanan pada pembuluh darah saat jantung relaksasi. Tekanan diastolik pada penderita hipertensi ini nilainya > 90</p> <p>Apakah kamu yakin alasanmu sudah benar?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Yakin 2. Tidak Yakin <p>Apakah kamu yakin terdapat hubungan sebab akibat (korelasi) antara jawaban dan alasan jawaban yang telah dipilih?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Yakin 2. Tidak Yakin 							
Skor Total										100