

LAMPIRAN-LAMPIRAN

Lampiran I

1. Arti surah Al-Ankabut ayat 2-3

Artinya: “*Apakah manusia mengira bahwa mereka akan dibiarkan (hanya dengan) berkata, “Kami telah beriman,” sedangkan mereka tidak diuji, Sungguh, Kami benar-benar telah menguji orang-orang sebelum mereka. Allah pasti mengetahui orang-orang yang benar dan pasti mengetahui para pendusta*”.

2. Arti Surah Ali Imran Ayat 190

Artinya: “*Sesungguhnya dalam penciptaan langit dan bumi serta pergantian malam dan siang terdapat tanda-tanda (kebesaran Allah) bagi orang yang berakal*”.

LAMPIRAN II

Lembar Validasi Instrumen LKPD

a. Validator 1

LEMBAR VALIDASI LKPD HUKUM PASCAL

“Pengaruh Evaluasi Pembelajaran Laboratorium Virtual PhET Terhadap Hasil Belajar Pada Materi Fluida Statis”

A. Identitas Validator

Nama : Irma Rahmaswati, M.Pd
 Instansi : UIN Anhafei
 Jabatan : Dosen
 Email : irma@uin-anhafei.ac.id

B. Petunjuk Pengisian

1. Lembar ini digunakan untuk menilai kelayakan LKPD
2. Mohon Bapak/Ibu memberikan penilaian dengan cara memberi tanda centang (✓) pada kolom yang tersedia dengan skala penilaian sebagai berikut:

Sangat Setuju	= 4
Setuju	= 3
Tidak Setuju	= 2
Sangat Tidak Setuju	= 1
3. Mohon untuk memberikan komentar atau saran pada kolom yang tersedia

No	Indikator	Skala Penilaian				Komentar/Saran
		1	2	3	4	
Aspek Media						
1	Tampilan <i>cover</i> LKPD sesuai dengan topik materi yang diangkat			✓		Sejalan dg Hk. tesis
2	Tampilan <i>cover</i> LKPD tidak membosankan				✓	
3	Tampilan <i>background</i> LKPD menarik				✓	
4	Bentuk <i>font</i> yang digunakan mudah dibaca				✓	
5	Konsistensi penggunaan <i>font</i> tiap halaman				✓	
6	Ukuran <i>font</i> tulisan yang digunakan dalam LKPD mudah dibaca				✓	

7	Spasi antar huruf yang digunakan dalam LKPD jelas			✓	
8	Tampilan gambar pada LKPD relevan dengan materi fluida statis			✓	
9	Gambar yang digunakan dalam LKPD terlihat jelas			✓	
10	Komposisi warna desain LKPD menarik			✓	
11	Desain template yang digunakan dalam LKPD tidak mengacaukan keseluruhan tampilan LKPD			✓	
Aspek Bahasa					
12	Penggunaan Bahasa Indonesia sesuai EYD V			✓	
13	Penyusunan kalimat dalam LKPD mudah dipahami		✓		
14	Bahasa yang digunakan dalam LKPD sederhana			✓	
15	Bahasa yang digunakan tidak memiliki makna ganda			✓	
16	Tidak banyak menggunakan pengulangan kata			✓	
17	Istilah kosa kata yang digunakan tepat			✓	
18	Petunjuk penggunaan LKPD mudah dipahami		✓	✗	sewaikan catatan renjan
Aspek Materi					
20	Materi yang disajikan mencakup semua materi yang terkandung dalam TP			✓	
22	Materi dalam LKPD membantu peserta didik untuk mencapai tujuan pembelajaran			✓	
23	Fakta dan data yang disajikan sesuai dengan kenyataan dan efisien			✓	
25	Notasi dan simbol disajikan dengan benar menurut kelaziman yang berlaku pada materi fluida statis			✓	
26	Materi disajikan secara urut dan sistematis			✓	
27	Penyajian topik materi dalam LKPD mudah dipahami			✓	
28	Topik fluida statis yang disajikan dalam LKPD bersifat autentik			✓	

Kesimpulan:

Mohon Bapak/ibu untuk melingkari pilihan jawaban di bawah ini sesuai dengan pendapat Bapak/ibu terhadap validitas atau kelayakan instrument penelitian yang akan digunakan dengan pilihan a, b, dan c sebagai berikut:

- a. Dapat digunakan tanpa perbaikan
- b. Dapat digunakan dengan perbaikan sesuai dengan saran
- c. Belum dapat digunakan

Banjarbaru, 5 Februari 2025
Validator,


Iwan Rahmaurah, M.Pd
NIP. 155210332018012001

b. validator 2

LEMBAR VALIDASI LKPD HUKUM PASCAL

"Pengaruh Evaluasi Pembelajaran Laboratorium Virtual PhET Terhadap Hasil Belajar Pada Materi Fluida Statis"

A. Identitas Validator

Nama : LENNY AGUSTINA, S.Pd
 Instansi : SMAN 2 Bandarbaru
 Jabatan : GURU
 Email : lenny.suado07@gmail.com

B. Petunjuk Pengisian

1. Lembar ini digunakan untuk menilai kelayakan LKPD
2. Mohon Bapak/Ibu memberikan penilaian dengan cara memberi tanda centang (✓) pada kolom yang tersedia dengan skala penilaian sebagai berikut:

Sangat Setuju	= 4
Setuju	= 3
Tidak Setuju	= 2
Sangat Tidak Setuju	= 1
3. Mohon untuk memberikan komentar atau saran pada kolom yang tersedia

No	Indikator	Skala Penilaian				Komentar/Saran
		1	2	3	4	
Aspek Media						
1	Tampilan <i>cover</i> LKPD sesuai dengan topik materi yang diangkat	✓				tambahkan gambar yg berkaitan dengan HK kelas 10
2	Tampilan <i>cover</i> LKPD tidak membosankan		✓			
3	Tampilan <i>background</i> LKPD menarik		✓			
4	Bentuk <i>font</i> yang digunakan mudah dibaca		✓			
5	Konsistensi penggunaan <i>font</i> tiap halaman		✓			
6	Ukuran <i>font</i> tulisan yang digunakan dalam LKPD mudah dibaca		✓			

7	Spasi antar huruf yang digunakan dalam LKPD jelas		✓	
8	Tampilan gambar pada LKPD relevan dengan materi fluida statis		✓	
9	Gambar yang digunakan dalam LKPD terlihat jelas		✓	
10	Komposisi warna desain LKPD menarik		✓	
11	Desain template yang digunakan dalam LKPD tidak mengacaukan keseluruhan tampilan LKPD		✓	
Aspek Bahasa				
12	Penggunaan Bahasa Indonesia sesuai EYD V		✓	
13	Penyusunan kalimat dalam LKPD mudah dipahami		✓	
14	Bahasa yang digunakan dalam LKPD sederhana		✓	
15	Bahasa yang digunakan tidak memiliki makna ganda		✓	
16	Tidak banyak menggunakan pengulangan kata		✓	
17	Istilah kosa kata yang digunakan tepat		✓	
18	Petunjuk penggunaan LKPD mudah dipahami		✓	
Aspek Materi				
20	Materi yang disajikan mencakup semua materi yang terkandung dalam TP		✓	
22	Materi dalam LKPD membantu peserta didik untuk mencapai tujuan pembelajaran		✓	
23	Fakta dan data yang disajikan sesuai dengan kenyataan dan efisien		✓	
25	Notasi dan simbol disajikan dengan benar menurut kelaziman yang berlaku pada materi fluida statis		✓	
26	Materi disajikan secara urut dan sistematis		✓	
27	Penyajian topik materi dalam LKPD mudah dipahami		✓	
28	Topik fluida statis yang disajikan dalam LKPD bersifat autentik		✓	

Kesimpulan:

Mohon Bapak/Ibu untuk melengkapi pilihan jawaban di bawah ini sesuai dengan pendapat Bapak/Ibu terhadap validitas atau kelayakan instrument penelitian yang akan digunakan dengan pilihan a, b, dan c sebagai berikut:

- a. Dapat digunakan tanpa perbaikan
- b. Dapat digunakan dengan perbaikan sesuai dengan saran
- c. Belum dapat digunakan

Banjarbaru, Februari 2025
Validator,



LENNY AGUSTINA, S.Pd
NIP. 19890822 2040 2 05

LEMBAR VALIDASI LKPD HUKUM ARCHIMEDES

"Pengaruh Evaluasi Pembelajaran Laboratorium Virtual PhET Terhadap Hasil Belajar Pada Materi Fluida Statis"

A. Identitas Validator

Nama : **Irina Rahmaiani, M.Pd**
 Instansi : **UIN An-Nur Syar'i**
 Jabatan : **Dosen**
 Email : **irina@uin-an-nur-syari.ac.id**

B. Petunjuk Pengisian

1. Lembar ini digunakan untuk menilai kelayakan LKPD
2. Mohon Bapak/Ibu memberikan penilaian dengan cara memberi tanda centang (✓) pada kolom yang tersedia dengan skala penilaian sebagai berikut:

Sangat Setuju	= 4
Setuju	= 3
Tidak Setuju	= 2
Sangat Tidak Setuju	= 1
3. Mohon untuk memberikan komentar atau saran pada kolom yang tersedia

No	Indikator	Skala Penilaian				Komentar/Saran
		1	2	3	4	
Aspek Media						
1	Tampilan <i>cover</i> LKPD sesuai dengan topik materi yang diangkat		✓			Qualitas HF Archimedes
2	Tampilan <i>cover</i> LKPD tidak membosankan			✓		
3	Tampilan <i>background</i> LKPD menarik			✓		
4	Bentuk <i>font</i> yang digunakan mudah dibaca			✓		
5	Konsistensi penggunaan <i>font</i> tiap halaman			✓		
6	Ukuran <i>font</i> tulisan yang digunakan dalam LKPD mudah dibaca			✓		

7	Spasi antar huruf yang digunakan dalam LKPD jelas			✓	
8	Tampilan gambar pada LKPD relevan dengan materi fluida statis			✓	
9	Gambar yang digunakan dalam LKPD terlihat jelas			✓	
10	Komposisi warna desain LKPD menarik			✓	
11	Desain template yang digunakan dalam LKPD tidak mengacaukan keseluruhan tampilan LKPD			✓	
Aspek Bahasa					
12	Penggunaan Bahasa Indonesia sesuai EYD V			✓	
13	Penyusunan kalimat dalam LKPD mudah dipahami			✓	
14	Bahasa yang digunakan dalam LKPD sederhana			✓	
15	Bahasa yang digunakan tidak memiliki makna ganda			✓	
16	Tidak banyak menggunakan pengulangan kata			✓	
17	Istilah kosa kata yang digunakan tepat			✓	
18	Petunjuk penggunaan LKPD mudah dipahami		✓		<i>semakar catatan</i>
Aspek Materi					
20	Materi yang disajikan mencakup semua materi yang terkandung dalam TP			✓	
22	Materi dalam LKPD membantu peserta didik untuk mencapai tujuan pembelajaran			✓	
23	Fakta dan data yang disajikan sesuai dengan kenyataan dan efisien			✓	
25	Notasi dan simbol disajikan dengan benar menurut kelaziman yang berlaku pada materi fluida statis			✓	
26	Materi disajikan secara urut dan sistematis			✓	
27	Penyajian topik materi dalam LKPD mudah dipahami			✓	
28	Topik fluida statis yang disajikan dalam LKPD bersifat autentik			✓	

Kesimpulan:

Mohon Bapak/Ibu untuk melingkari pilihan jawaban di bawah ini sesuai dengan pendapat Bapak/Ibu terhadap validitas atau kelayakan instrument penelitian yang akan digunakan dengan pilihan a, b, dan c sebagai berikut:

- a. Dapat digunakan tanpa perbaikan
- b. Dapat digunakan dengan perbaikan sesuai dengan saran
- c. Belum dapat digunakan

Banjarbaru, 3 Februari 2025
Validator,


Iman Rahmaani, M.Pd
NIP. 1992023208012001

LEMBAR VALIDASI LKPD HUKUM ARCHIMEDES

"Pengaruh Evaluasi Pembelajaran Laboratorium Virtual PhET Terhadap Hasil Belajar Pada Materi Fluida Statis"

A. Identitas Validator

Nama : LENNY AGUSTINA, S.Pd
 Instansi : SMAN 2 BANJARBARU
 Jabatan : GURU
 Email : lennyismadici@gmail.com

B. Petunjuk Pengisian

1. Lembar ini digunakan untuk menilai kelayakan LKPD
2. Mohon Bapak/Ibu memberikan penilaian dengan cara memberi tanda centang (✓) pada kolom yang tersedia dengan skala penilaian sebagai berikut:

Sangat Setuju	= 4
Setuju	= 3
Tidak Setuju	= 2
Sangat Tidak Setuju	= 1
3. Mohon untuk memberikan komentar atau saran pada kolom yang tersedia

No	Indikator	Skala Penilaian				Komentar/Saran
		1	2	3	4	
Aspek Media						
1	Tampilan <i>cover</i> LKPD sesuai dengan topik materi yang diangkat	✓				✓
2	Tampilan <i>cover</i> LKPD tidak membosankan	✓				
3	Tampilan <i>background</i> LKPD menarik			✓		
4	Bentuk <i>font</i> yang digunakan mudah dibaca			✓		
5	Konsistensi penggunaan <i>font</i> tiap halaman			✓		
6	Ukuran <i>font</i> tulisan yang digunakan dalam LKPD mudah dibaca			✓		

7	Spasi antar huruf yang digunakan dalam LKPD jelas		✓	
8	Tampilan gambar pada LKPD relawan dengan materi fluida statis	✓		
9	Gambar yang digunakan dalam LKPD terlihat jelas		✓	
10	Komposisi warna desain LKPD menarik		✓	
11	Desain template yang digunakan dalam LKPD tidak mengacaukan keseluruhan tampilan LKPD		✓	
Aspek Bahasa				
12	Penggunaan Bahasa Indonesia sesuai EYD V		✓	
13	Penyusunan kalimat dalam LKPD mudah dipahami		✓	
14	Bahasa yang digunakan dalam LKPD sederhana		✓	
15	Bahasa yang digunakan tidak memiliki makna ganda		✓	
16	Tidak banyak menggunakan pengulangan kata		✓	
17	Istilah kosa kata yang digunakan tepat		✓	
18	Petunjuk penggunaan LKPD mudah dipahami		✓	
Aspek Materi				
20	Materi yang disajikan mencakup semua materi yang terkandung dalam TP		✓	
22	Materi dalam LKPD membantu peserta didik untuk mencapai tujuan pembelajaran		✓	
23	Fakta dan data yang disajikan sesuai dengan kenyataan dan efisien		✓	
25	Notasi dan simbol disajikan dengan benar menurut kelaziman yang berlaku pada materi fluida statis		✓	
26	Materi disajikan secara urut dan sistematis		✓	
27	Penyajian topik materi dalam LKPD mudah dipahami		✓	
28	Topik fluida statis yang disajikan dalam LKPD bersifat autentik		✓	

Kesimpulan:

Mohon Bapak/ibu untuk melingkari pilihan jawaban di bawah ini sesuai dengan pendapat Bapak/Ibu terhadap validitas atau kelayakan instrument penelitian yang akan digunakan dengan pilihan a, b, dan c sebagai berikut:

- a. Dapat digunakan tanpa perbaikan
- b. Dapat digunakan dengan perbaikan sesuai dengan saran
- c. Belum dapat digunakan

Banjarbaru, Februari 2025

Validator,



LENNY AGUSTINA, S.Pd
NIP. 19890220 201403 2006

LAMPIRAN III

Lembar Validasi Instrumen Soal Tes

a. Validator 1

LEMBAR VALIDASI SOAL TES (PRETEST & POSTTEST)

"Pengaruh Evaluasi Pembelajaran Laboratorium Virtual PhET Terhadap Hasil Belajar Pada Materi Fluida Statis"

A. Identitas Validator

Nama : *Fiki Nur Hidayah*
Jabatan :
Instansi :
Email :
B. Petunjuk Pengisian

1. Lembar validasi ini digunakan untuk menilai kelayakan instrument berupa soal
2. Aspek yang dinilai pada butir soal sebagai berikut:
A = Kesesuaian dengan Tujuan Pembelajaran
B = Substansi / Kebenaran Konsep
C = kesesuaian untuk mengukur indikator hasil belajar
D = Bahasa dan Kepenulisan
3. Mohon Bapak/Ibu memberikan penilaian dengan cara menuliskan skor pada kolom "Aspek Penilaian" yang tersedia dengan skala sebagai berikut:

Sangat Baik	= 4
Baik	= 3
Kurang Baik	= 2
Tidak Baik	= 1
4. Bapak/Ibu dimohon mengisi kolom saran jika terdapat saran/masukan yang dianggap perlu
5. Tujuan Pembelajaran:
 - Menerapkan hukum pascal dalam kehidupan sehari-hari
 - Menerapkan hukum Archimedes dalam kehidupan sehari-hari

No	Indikator	Sub indicator	Pertanyaan	Jawaban	Aspek Penilaian				Komentar
					A	B	C	D	
1	C3-Aplikasi fluida statis	Menentukan contoh penerapan fluida statis	<p>Perhatikan pernyataan di bawah ini!</p> <p>1) Kapal selam 2) Pipa venturi 3) Aliran tunak 4) Air yang berada di dalam wadah (diam)</p> <p>Dari pernyataan di atas, manakah yang berhubungan dengan fluida statis ...</p>	<p>a. 1 dan 2 b. 1 dan 3 c. 1 dan 4 d. 2 dan 4 e. 3 dan 4</p>	4	3	4	3	
2	C2-Pemahaman	Mengkategorikan hubungan tekanan hidrostatis	<p>Perhatikan pernyataan berikut!</p> <p>1) Massa jenis air 1000 g/cm³ 2) Ikan berada di dalam akuarium ✓</p>	<p>a.1 dan 2 b. 1 dan 3 c. 1 dan 4 d. 2 dan 3 e. 2 dan 4</p>	2	2	2	3	<p>Konsep ikan Si Akuarium bisa digunakan pada soal T. Hidrostatis</p>

			<p>3) Tekanan berbanding terbalik dengan volume</p> <p>4) Tanki bocor pada bagian bawah dan akan memancarkan air dengan cepat</p> <p>Berdasarkan pernyataan di atas, manakah yang berhubungan dengan tekanan hidrostatis adalah....</p>						
3	C3-Aplikasi	Menerapkan konsep tekanan hidrostatis pada suatu titik di dalam fluks berdasarkan ketinggian fluida	Serangga dapat berjalan pada <u>permukaan air</u> karena....	<p>a. berat jenis serangga lebih kecil dari pada air</p> <p>b. berat jenis serangga lebih besar dari pada air</p>	3	2	3	2	<p>spesies serangga</p> <p>atau pakai gambar</p>

				c. berat jenis serangga sama dengan air d. gaya apung Archimedes e. tegangan permukaan					
4	C1- Pengetahuan	Menjelaskan konsep tekanan dalam sistem tertutup merambat secara merata (prinsip hukum pascal)	Perhatikan pernyataan berikut ini! <i>Apabila tekanan eksternal diberikan pada sistem tertutup, tekanan pada <u>setiap titik pada</u> zat cair tersebut akan meningkat sebanding dengan tekanan eksternal yang diberikan.</i>	a. Fluida statis b. Hukum stokes c. Hukum Archimedes d. Hukum pascal e. Hukum utama hidrostatis	3	4	3	2	Soal with praktis

			Pernyataan tersebut merupakan bunyi dari ...					
5	C3-Aplikasi	Menerapkan konsep gaya apung (prinsip Archimedes)	Sebuah pipa U mula-mula diisi sejumlah air, kemudian di pipa kiri dituangkan 15 cm minyak. Jika selisih tinggi permukaan minyak dalam pipa kiri dan permukaan air dalam pipa kanan adalah 3 cm, maka massa jenis minyak adalah...	a. 600 kg/m^3 b. 700 kg/m^3 c. 750 kg/m^3 d. 800 kg/m^3 e. 850 kg/m^3	3	3	3	3
6	C4 Analisis	Menganalisis persamaan Hukum Utama Hidrostatik	Benda yang volumenya 100 cm^3 , ketika ditimbang didalam air murni menunjukkan massa semunya sebesar 120 gram. Jika rapat massa air murni 1 g/cm^3 , maka rapat massa benda tersebut adalah...	a. 2.400 kg/m^3 b. 2.200 kg/m^3 c. 2.000 kg/m^3 d. 1.800 kg/m^3 e. 1.600 kg/m^3	4	3	4	3
7	C4- Analisis	Menganalisis penerapan tekanan hidrostatik dalam kehidupan sehari-hari	Oki menyelam di laut untuk mengambil gambar terumbu kerang hingga mencapai kedalaman 100m dibawah permukaan laut menggunakan tanki oksigen. Diketahui	a. $1,13 \times 10^5 \text{ Pa}$ b. $8,3 \times 10^5 \text{ Pa}$ c. $9,0 \times 10^5 \text{ Pa}$ d. $10,3 \times 10^5 \text{ Pa}$ e. $11,6 \times 10^5 \text{ Pa}$	3	3	3	3

Konsistensi
penulisan bilangan
dipisahkan
spasi atau titik

			ternyata Oki mengalami tekanan sebesar $11,3 \times 10^5$ Pa. tekanan yang dialami Oki adalah...						
8	C3 Aplikasi	-	Menghitung persamaan hukum pascal	Sebuah mobil bermassa 1000 kg diangkat oleh sebuah dongkrak hidrolik. Jari-jari pengisap besar dan kecil masing-masing 100 cm dan 20 cm. Gaya yang harus dikerjakan pada pengisap kecil untuk mengangkat mobil adalah...	a. 4.000 N b. 400 N c. 200 N d. 40 N e. 20 N	3	3	3	3
9	C1- Pengetahuan		Mengidentifikasi jenis gaya yang bekerja pada benda dalam fluida	Dalam simulasi phet tentang tekanan dalam fluida, jika anda menekan piston pada satu sisi dengan gaya tertentu, maka tekanan yang ditransmisikan ke sisi lainnya akan....	a. Berkurang secara teratur b. Tetap sama disemua arah c. Hanya bergerak ke atas d. Tidak berubah karena fluida diam e. Berubah karena fluida diam	3	3	3	3
10	C3-Aplikasi		Menghitung besar gaya apung menggunakan fluida dan volume benda	Berdasarkan sebuah eksperimen phet simulation, pada hukum pascal sebuah benda berbentuk balok dengan volume $0,005 \text{ m}^3$ dimasukkan ke dalam air.	a. 49 N b. 52 N c. 4,9 N d. 5,2 N e. 62 N	3	3	3	2

			Diketahui massa benda tersebut adalah 3 kg dan massa jenis air adalah 1000 kg/m^3 . Tentukan gaya apung yang bekerja pada benda?						
11	C2-Pemahaman	Menjelaskan gaya apung Archimedes	Seorang penerjun melompat keluar dari pesawat. Setelah beberapa saat ia mencapai kecepatan terminalnya. Pernyataan berikut ini yang benar adalah...	<ul style="list-style-type: none"> a. gaya hambatan udara sama dengan beratnya b. gaya hambatan udara lebih besar dari pada beratnya c. gaya hambatan udara lebih kecil dari pada beratnya d. ia mulai diperlambat e. ia mulai dipercepat 		3	4	4	3
12	C1-Pengetahuan	Mengidentifikasi prinsip dasar hukum pascal	Hukum pascal berbunyi bahwa tekanan yang diberikan pada suatu fluida dalam ruang tertutup...	<ul style="list-style-type: none"> a. hanya akan berpindah ke satu arah saja b. hanya akan mempengar 					<p>... pada wiper</p>

				<p>uhi bagian atas fluida</p> <p>c. akan diteruskan ke segala arah sama besar</p> <p>d. akan menghilang di beberapa titik</p> <p>e. akan diteruskan ke segala arah sama kecil</p>					
13	C3- Penerapan	Menghitung tekanan hidrostatis fluida berdasarkan kedalaman	Di dasar kolam yang kedalamannya 5 m terdapat tekanan hidrostatis sebesar 50.000 Pa. berapakah tekanan hidrostatis jika kedalaman ditambah menjadi 10 meter?	<p>a. 25.000 Pa</p> <p>b. 50.000 Pa</p> <p>c. 100.000 Pa</p> <p>d. 150.000 Pa</p> <p>e. 200.000 Pa</p>	3	3	3	3	
14	C2- Pemahaman	Mengidentifikasi aplikasi hukum pascal dalam sistem hidrolik	Pada sistem rem hidrolik, Ketika pedal rem diinjak, tekanan yang diberikan pada minyak rem akan....	<p>a. Hilang sering dengan penurunan volume</p> <p>b. Diteruskan ke semua arah</p>	3	3	3	3	

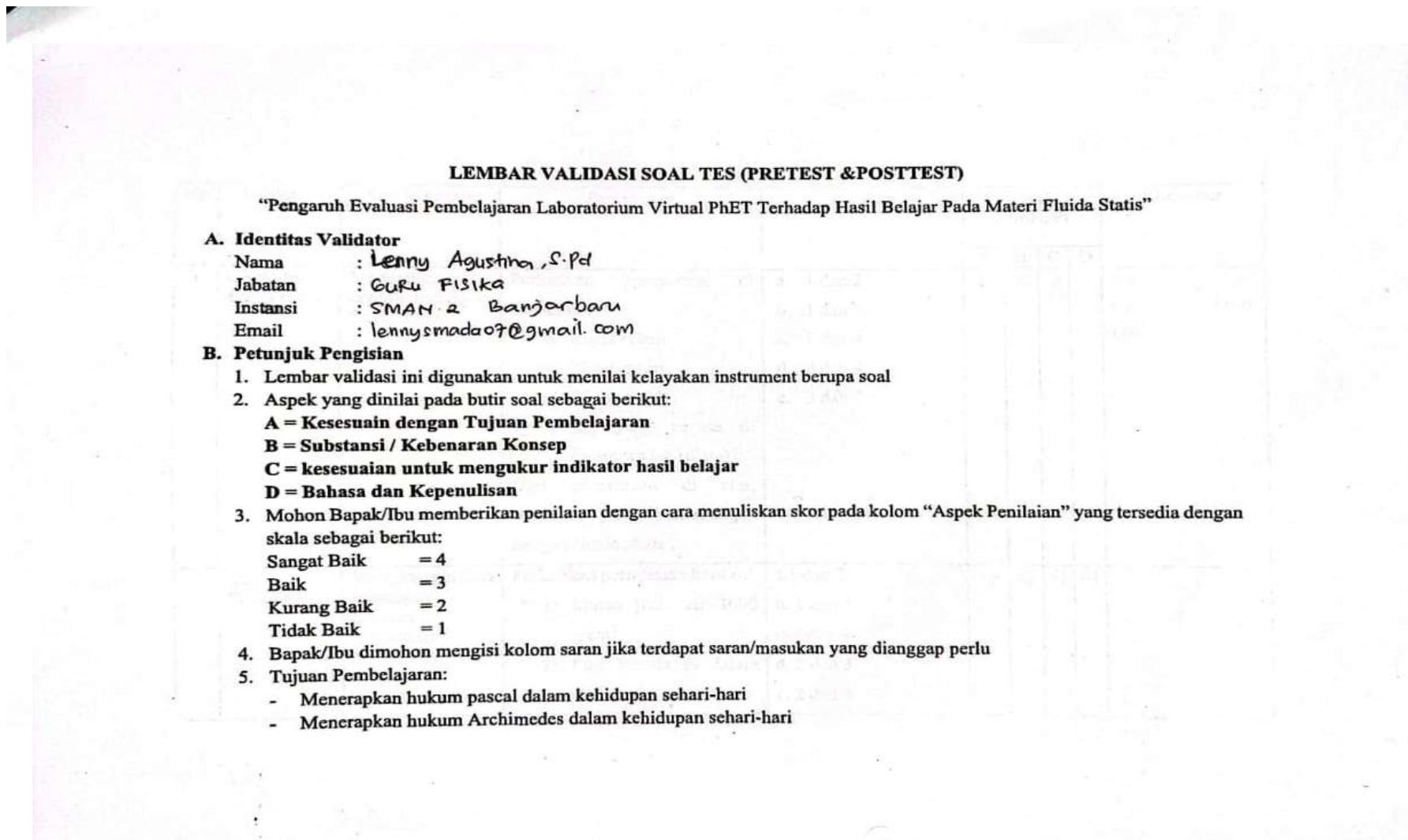
				dengan besar sama c. Diterima hanya oleh komponen rem yang lebih besar d. Tergantung pada berat kendaraan e. Diteruskan ke semua arah dengan berat kendaraan					
15	C3- Aplikasi	7 0	Seorang perempuan mempunyai massa 50 kg meletakkan seluruh berat badannya pada hak sepatunya. Ketika berdiri diatas lantai kayu. Luas alas setiap hak sepatunya adalah 1 cm^2 . Tekanan ketika berdiri di atas lantai adalah...	a. $1,0 \times 10^6 \text{ Pa}$ b. $2,5 \times 10^6 \text{ Pa}$ c. $5,0 \times 10^6 \text{ Pa}$ d. $1,0 \times 10^7 \text{ Pa}$ e. $2,5 \times 10^7 \text{ Pa}$	3	4	3	2	kemas ulang
16	C1- Pengetahuan	Mengetahui konsep dasar tekanan hidrostatik dalam fluida statis	Sebuah tabung berisi air dengan ketinggian 1 meter. Tekanan yang di alami dasar tabung akibat berat air adalah...	a. Semakin kecil seiring bertambahnya kedalaman	2	2	2	1	meningkatkan gradien

				<p>b. Tetap, tidak tergantung kedalaman</p> <p>c. Bertambah seiring bertambahnya kedalaman</p> <p>d. Menurun seiring bertambahnya kedalaman</p> <p>e. Sama di semua titik dalam fluida</p>				
17	C3- Menerapkan	Menganalisis hubungan antara tekanan, kedalaman, dan massa jenis fluida	Dalam suatu eksprimen tekanan hidrostatik, dilakukan uji phet simulation pada sebuah bejana air, dari hasil pengukuran, tekanan pada kedalaman 1,5meter didapatkan 14.700 Pa. jika percepatan gravitasi $9,8 \text{ m/s}^2$, tentukan massa jenis air yang diperoleh dari eksprimen tersebut?	<p>a. 1.000 kg/m^3</p> <p>b. 1.500 kg/m^3</p> <p>c. 2.000 kg/m^3</p> <p>d. 2.500 kg/m^3</p> <p>e. 3.000 kg/m^3</p>	3	3	3	2
18	C2- Pemahaman	Menjelaskan pengaruh viskositas fluida	Jika pada simulasi phet, anda menggunakan cairan yang lebih kental dalam system	a. Hukum pascal tidak berlaku				grumbar

		terhadap penerapan hukum pascal dalam sistem hidrolik	hidrolik, bagaimana efeknya terhadap hukum pascal?	<p>b. Tekanan masih diteruskan ke semua arah, tetapi mungkin ada hambatan dalam pergerakan fluida</p> <p>c. Tekanan hanya bergerak ke bagian yang lebih rendah</p> <p>d. Fluida akan berhenti bergerak sepenuhnya</p> <p>e. Semua benar</p>	3 2 3 2	(Cemas ulang Bahasa Sosil)
19	C2-Pemahaman	Memahami prinsip Archimedes dan konsep gaya apung dalam fluida	Pada simulasi phet, jika benda yang sama dimasukkan ke dalam air dan kemudian ke dalam minyak (yang massa jenisnya lebih kecil dari air), maka apa yang terjadi?	<p>a. Gaya apung pada benda lebih besar di minyak dari pada di air</p> <p>b. Gaya apung pada benda lebih kecil di minyak daripada di air</p>	3 2 3 2	Menarik Cemas ulang

				<p>c. Gaya apung tetap sama di kedua fluida</p> <p>d. Benda selalu tenggelam di kedua fluida</p> <p>e. Benda melayang di minyak tetapi tenggelam di air</p>						
20	C2-Pemahaman	Memahami konsep massa jenis dan bagaimana mempengaruhi berat benda dengan volume yang sama	Dalam simulasi phet hukum Archimedes ada beberapa benda memiliki volume yang sama besar 1 m^3 . Benda-benda tersebut adalah sterofoam, batu, alumunium, ice, dan kayu. Urutkanlah benda tersebut mulai dari yang ringan sampai yang berat!	<p>a. Sterofoam – kayu – ice – batu – alumunium</p> <p>b. Sterofoam – ice – kayu – alumunium – batu</p> <p>c. Alumunium – batu – ice – kayu – sterofoam</p> <p>d. Alumunium – ice – kayu – sterofoam- batu</p> <p>e. Kayu – sterofoam – ice</p>	3	3	3	3		<p>Konsistensi: - phet simulation atau simulasi phet</p> <p>- lengkap jumlah phet</p> <p>- kemas ulang Narasi lebih praktis</p>

b. Validator 2



LEMBAR VALIDASI SOAL TES (PRETEST & POSTTEST)
"Pengaruh Evaluasi Pembelajaran Laboratorium Virtual PhET Terhadap Hasil Belajar Pada Materi Fluida Statis"

A. Identitas Validator

Nama : Lenny Agustina, S.Pd
Jabatan : GURU FISIKA
Instansi : SMAN 2 Banjarbaru
Email : lenny.smada07@gmail.com

B. Petunjuk Pengisian

1. Lembar validasi ini digunakan untuk menilai kelayakan instrument berupa soal
2. Aspek yang dinilai pada butir soal sebagai berikut:
A = Kesesuaian dengan Tujuan Pembelajaran
B = Substansi / Kebenaran Konsep
C = kesesuaian untuk mengukur indikator hasil belajar
D = Bahasa dan Kepenulisan
3. Mohon Bapak/Ibu memberikan penilaian dengan cara menuliskan skor pada kolom "Aspek Penilaian" yang tersedia dengan skala sebagai berikut:
Sangat Baik = 4
Baik = 3
Kurang Baik = 2
Tidak Baik = 1
4. Bapak/Ibu dimohon mengisi kolom saran jika terdapat saran/masukan yang dianggap perlu
5. Tujuan Pembelajaran:
 - Menerapkan hukum pascal dalam kehidupan sehari-hari
 - Menerapkan hukum Archimedes dalam kehidupan sehari-hari

No	Indikator	Sub indicator	Pertanyaan	Jawaban	Aspek Penilaian				Komentar
					A	B	C	D	
1	C3-Aplikasi fluida statis	Menentukan contoh penerapan fluida statis	Perhatikan pernyataan di bawah ini! 1) Kapal selam 2) Pipa venturi 3) Aliran tunak 4) Air yang berada di dalam wadah (diam) Dari pernyataan di atas, manakah yang berhubungan dengan fluida statis	a. 1 dan 2 b. 1 dan 3 c. 1 dan 4 d. 2 dan 4 e. 3 dan 4	4	3	4	3	kurang 1 titik diakhir pertanyaan soal
2	C2-Pemahaman	Mengkategorikan hubungan tekanan hidrostatis	Perhatikan pernyataan berikut! 1) Massa jenis air 1000 g/cm ³ 2) Ikan berada di dalam akuarium	a.1 dan 2 b. 1 dan 3 c. 1 dan 4 d. 2 dan 3 e. 2 dan 4	4	4	4	4	

			<p>3) Tekanan berbanding terbalik dengan volume</p> <p>4) Tanki bocor pada bagian bawah dan akan memancarkan air dengan cepat</p> <p>Berdasarkan pernyataan di atas, manakah yang berhubungan dengan tekanan hidrostatik adalah....</p>						
3	C3-Aplikasi	Menerapkan konsep tekanan hidrostatik pada suatu titik di dalam fluks berdasarkan ketinggian fluida	Serangga dapat berjalan pada permukaan air karena....	<p>a. berat jenis serangga lebih kecil dari pada air</p> <p>b. berat jenis serangga lebih besar dari pada air</p>	3	3	3	3	Sealnya terlalu simpel untuk level C3, bisa ditambahkan gambar, dll

				c. berat jenis serangga sama dengan air d. gaya apung Archimedes e. tegangan permukaan						
4	C1- Pengetahuan	Menjelaskan konsep tekanan dalam sistem tertutup merambat secara merata (prinsip hukum pascal)	Perhatikan pernyataan berikut ini! <i>Apabila tekanan eksternal diberikan pada sistem tertutup, tekanan pada setiap titik pada zat cair tersebut akan meningkat sebanding dengan tekanan eksternal yang diberikan.</i>	a. Fluida statis b. Hukum stokes c. Hukum Archimedes d. Hukum pascal e. Hukum utama hidrostatis	3	3	3	3	bisa ditambahkan gambar/animasi Percobaan prinsip hukum pascal	

			Pernyataan tersebut merupakan bunyi dari ...						
5	C3-Aplikasi	Menerapkan konsep gaya apung (prinsip Archimedes)	Sebuah pipa U mula-mula diisi sejumlah air, kemudian di pipa kiri dituangkan 15 cm minyak. Jika selisih tinggi permukaan minyak dalam pipa kiri dan permukaan air dalam pipa kanan adalah 3 cm, maka massa jenis minyak adalah...	a. 600 kg/m^3 b. 700 kg/m^3 c. 750 kg/m^3 d. 800 kg/m^3 e. 850 kg/m^3	4	3	3	3	
6	C4 Analisis	Menganalisis persamaan Hukum Utama Hidrostatis	Benda yang volumenya 100 cm^3 , ketika ditimbang didalam air murni menunjukkan massa semunya sebesar 120 gram. Jika rapat massa air murni 1 g/cm^3 , maka rapat massa benda tersebut adalah...	a. 2.400 kg/m^3 b. 2.200 kg/m^3 c. 2.000 kg/m^3 d. 1.800 kg/m^3 e. 1.600 kg/m^3	4	4	4	3	
7	C4- Analisis	Menganalisis penerapan tekanan hidrostatis dalam kehidupan sehari-hari	Oki menyelam di laut untuk mengambil gambar terumbu kerang hingga mencapai kedalaman 100m dibawah permukaan laut menggunakan tanki oksigen. Diketahui	a. $1,13 \times 10^5 \text{ Pa}$ b. $8,3 \times 10^5 \text{ Pa}$ c. $9,0 \times 10^5 \text{ Pa}$ d. $10,3 \times 10^5 \text{ Pa}$ e. $11,6 \times 10^5 \text{ Pa}$	4	4	4	4	

			ternyata Oki mengalami tekanan sebesar $11,3 \times 10^5$ Pa. tekanan yang dialami Oki adalah...							
8	C3 Aplikasi	Menghitung persamaan hukum pascal	Sebuah mobil bermassa 1000 kg diangkat oleh sebuah dongkrak hidrolik. Jari-jari pengisap besar dan kecil masing-masing 100 cm dan 20 cm. gaya yang harus dikerjakan pada pengisap kecil untuk mengangkat mobil adalah... ()	a. 4.000 N b. 400 N c. 200 N d. 40 N e. 20 N	4	4	3	3	Supaya soal lebih menarik bisa ditambahkan Gambar animasi dongkrak hidrolik	
9	C1- Pengetahuan	Mengidentifikasi jenis gaya yang bekerja pada benda dalam fluida	Dalam simulasi phet tentang tekanan dalam fluida, jika anda menekan piston pada satu sisi dengan gaya tertentu, maka tekanan yang ditransmisikan ke sisi lainnya akan....	a. Berkurang secara teratur b. Tetap sama disemua arah c. Hanya bergerak ke atas d. Tidak berubah karena fluida diam e. Berubah karena fluida diam	4	4	4	4	sdg	
10	C3-Aplikasi	Menghitung besar gaya apung menggunakan fluida dan volume benda	Berdasarkan sebuah eksperimen phet simulation pada hukum pascal sebuah benda berbentuk balok dengan volume $0,005 \text{ m}^3$ dimasukkan ke dalam air.	a. 49 N b. 52 N c. 4,9 N d. 5,2 N e. 62 N	4	4	4	4	lihat soal no. 20	

			Diketahui massa benda tersebut adalah 3 kg dan massa jenis air adalah 1000 kg/m^3 . Tentukan gaya apung yang bekerja pada benda?						
11	C2-Pemahaman	Menjelaskan gaya apung Archimedes	Seorang penerjun melompat keluar dari pesawat. Setelah beberapa saat ia mencapai kecepatan terminalnya. Pernyataan berikut ini yang benar adalah...	<ol style="list-style-type: none"> gaya hambatan udara sama dengan beratnya gaya hambatan udara lebih besar dari pada beratnya gaya hambatan udara lebih kecil dari pada beratnya ia mulai diperlambat ia mulai dipercepat 	4	3	3	3	<p>Soal bisa diberikan Pernyataan 1 - IV seperti soal no 1</p>
12	C1-Pengetahuan	Mengidentifikasi prinsip dasar hukum pascal	Hukum pascal berbunyi bahwa tekanan yang diberikan pada suatu fluida dalam ruang tertutup...	<ol style="list-style-type: none"> hanya akan berpindah ke satu arah saja hanya akan mempengar 	4	4	4	4	

				uhi bagian atas fluida c. akan diteruskan ke segala arah sama besar d. akan menghilang di beberapa titik e. akan diteruskan ke segala arah sama kecil					
13	C3-Penerapan	Menghitung tekanan hidrostatis fluida berdasarkan kedalaman	Di dasar kolam yang kedalamannya 5 m terdapat tekanan hidrostatis sebesar 50.000 Pa. berapakah tekanan hidrostatis jika kedalaman ditambah menjadi 10 meter?	a. 25.000 Pa b. 50.000 Pa c. 100.000 Pa d. 150.000 Pa e. 200.000 Pa	4	4	4	3	untuk pertanyaan PG, gunakan titik diakhir pertanyaan
14	C2-Pemahaman	Mengidentifikasi aplikasi hukum pascal dalam sistem hidrolik	Pada sistem rem hidrolik, Ketika pedal rem diinjak, tekanan yang diberikan pada minyak rem akan....	a. Hilang sering dengan penurunan volume b. Diteruskan ke semua arah	4	4	4	9	

				dengan besar sama c. Diterima hanya oleh komponen rem yang lebih besar d. Tergantung pada berat kendaraan e. Diteruskan ke semua arah dengan berat kendaraan					
15	C3- Aplikasi		Seorang perempuan mempunyai massa 50 kg meletakkan seluruh berat badannya pada hak sepatunya. Ketika berdiri diatas lantai kayu. Luas alas setiap hak sepatunya adalah 1 cm^2 . Tekanan Ketika berdiri di atas lantai adalah...	a. $1,0 \times 10^6 \text{ Pa}$ b. $2,5 \times 10^6 \text{ Pa}$ c. $5,0 \times 10^6 \text{ Pa}$ d. $1,0 \times 10^7 \text{ Pa}$ e. $2,5 \times 10^7 \text{ Pa}$	4	4	4	4	
16	C1- Pengetahuan	Mengetahui konsep dasar tekanan hidrostatik dalam fluida statis	Sebuah tabung berisi air dengan ketinggian 1 meter. Tekanan yang di alami dasar tabung akibat berat air adalah...	a. Semakin kecil seiring bertambahnya kedalaman	4	4	4	4	

				b. Tetap, tidak tergantung kedalaman c. Bertambah seiring bertambahnya kedalaman d. Menurun seiring bertambahnya kedalaman e. Sama di semua titik dalam fluida					
17	C3- Menerapkan	Menganalisis hubungan antara tekanan, kedalaman, dan massa jenis fluida	Dalam suatu eksperimen tekanan hidrostatis, dilakukan uji phet simulation pada sebuah bejana air, dari hasil pengukuran, tekanan pada kedalaman 1,5meter didapatkan 14.700 Pa. jika percepatan gravitasi $9,8 \text{ m/s}^2$, tentukan massa jenis air yang diperoleh dari eksperimen tersebut?	a. 1.000 kg/m^3 b. 1.500 kg/m^3 c. 2.000 kg/m^3 d. 2.500 kg/m^3 e. 3.000 kg/m^3	4	4	4	3	2
18	C2- Pemahaman	Menjelaskan pengaruh viskositas fluida	Jika pada simulasi phet, anda menggunakan cairan yang lebih kental dalam system	a. Hukum pascal tidak berlaku	4	9	4	3	ada

		terhadap penerapan hukum pascal dalam system hidrolik	hidrolik, bagaimana efeknya terhadap hukum pascal?	<p>b. Tekanan masih diteruskan ke semua arah, tetapi mungkin ada hambatan dalam pergerakan fluida</p> <p>c. Tekanan hanya bergerak ke bagian yang lebih rendah</p> <p>d. Fluida akan berhenti bergerak sepenuhnya</p> <p>e. Semua benar</p>						
19	C2-Pemahaman	Memahami prinsip Archimedes dan konsep gaya apung dalam fluida	Pada simulasi phet, jika benda yang sama dimasukkan ke dalam air dan kemudian ke dalam minyak (yang massa jenisnya lebih kecil dari air), maka apa yang terjadi?	<p>a. Gaya apung pada benda lebih besar di minyak dari pada di air</p> <p>b. Gaya apung pada benda lebih kecil di minyak daripada di air</p>	4	4	3	2	Bisa ditambahkan gambar (SS) dari simulasi phet	

				c. Gaya apung tetap sama di kedua fluida d. Benda selalu tenggelam di kedua fluida e. Benda melayang di minyak tetapi tenggelam di air					
20	C2-Pemahaman	Memahami konsep massa jenis dan bagaimana mempengaruhi berat benda dengan volume yang sama	Dalam simulasi phet hukum Archimedes ada beberapa benda memiliki volume yang sama besar 1 m^3 . Benda-benda tersebut adalah sterofoam, batu, alumunium, ice, dan kayu. <u>Urutkanlah benda tersebut mulai dari yang ringan sampai yang berat!</u>	a. Sterofoam – kayu – ice – batu – alumunium b. Sterofoam – ice – kayu – alumunium – batu c. Alumunium – batu – ice – kayu – sterofoam d. Alumunium – ice – kayu – sterofoam- batu e. Kayu – sterofoam – ice	4	4	3	2	Urutan benda tersebut mulai dari yang ringan sampai yang berat adalah ...

					- batu -					
--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--

Kesimpulan:

Mohon Bapak/ibu untuk melingkari pilihan jawaban di bawah ini sesuai dengan pendapat Bapak/Ibu terhadap validitas atau kelayakan instrument penelitian yang akan digunakan dengan pilihan a, b, dan c sebagai berikut:

- a. Dapat digunakan tanpa perbaikan
- b. Dapat digunakan dengan perbaikan sesuai dengan saran
- c. Belum dapat digunakan

Banjarbaru, Februari 2025
Validator,


LENNY AGUSTINA, S.Pd
NIP. 19870822 201403 2005

LAMPIRAN IV**HASIL VALIDITAS LKPD HUKUM PASCAL**

No	Aspek	Butir Ke-	Skor		Skor Total	persentase	Kriteria
			V1	V2			
1	Media	1	2	3	5	62.5	Cukup Valid
2		2	3	4	7	87.5	Sangat Valid
3		3	3	4	7	87.5	Sangat Valid
4		4	3	4	7	87.5	Sangat Valid
5		5	3	4	7	87.5	Sangat Valid
6		6	3	4	7	87.5	Sangat Valid
7		7	3	4	7	87.5	Sangat Valid
8		8	3	4	7	87.5	Sangat Valid
9		9	3	4	7	87.5	Sangat Valid
10		10	3	4	7	87.5	Sangat Valid
11		11	3	4	7	87.5	Sangat Valid
12	Bahasa	12	3	4	7	87.5	Sangat Valid
13		13	3	3	6	75	Valid
14		14	3	4	7	87.5	Sangat Valid
15		15	3	4	7	87.5	Sangat Valid
16		16	3	4	7	87.5	Sangat Valid
17		17	3	4	7	87.5	Sangat Valid
18		18	3	3	6	75	Valid
19	Materi	19	3	4	7	87.5	Sangat Valid
20		20	3	4	7	87.5	Sangat Valid
21		21	3	4	7	87.5	Sangat Valid
22		22	3	4	7	87.5	Sangat Valid
23		23	3	4	7	87.5	Sangat Valid
24		24	3	4	7	87.5	Sangat Valid
25		25	3	4	7	87.5	Sangat Valid
26		26	3	4	7	87.5	Sangat Valid
27		27	3	4	7	87.5	Sangat Valid
28		28	3	4	7	87.5	Sangat Valid
Jumlah			83	109	192	85.7	Sangat Valid

HUKUM ARCHIMEDES

No	Aspek	Butir Ke-	Skor		Skor Total	Percentase (%)	Kriteria
			V1	V2			
1	Media	1	2	3	5	62.5	Cukup Valid
2		2	2	4	6	75	Valid
3		3	4	4	8	100	Sangat Valid
4		4	4	4	8	100	Sangat Valid
5		5	4	4	8	100	Sangat Valid
6		6	4	4	8	100	Sangat Valid
7		7	4	4	8	100	Sangat Valid
8		8	2	4	6	75	Cukup Valid
9		9	3	4	7	87.5	Sangat Valid
10		10	3	4	7	87.5	Sangat Valid
11		11	3	4	7	87.5	Sangat Valid
12	Bahasa	12	3	4	7	87.5	Sangat Valid
13		13	3	4	7	87.5	Sangat Valid
14		14	3	4	7	87.5	Sangat Valid
15		15	3	4	7	87.5	Sangat Valid
16		16	3	4	7	87.5	Sangat Valid
17		17	3	4	7	87.5	Sangat Valid
18		18	3	3	6	75	Cukup Valid
19	Materi	19	3	4	7	87.5	Sangat Valid
20		20	3	4	7	87.5	Sangat Valid
21		21	3	4	7	87.5	Sangat Valid
22		22	3	4	7	87.5	Sangat Valid
23		23	3	4	7	87.5	Sangat Valid
24		24	3	4	7	87.5	Sangat Valid
25		25	3	4	7	87.5	Sangat Valid
26		26	3	4	7	87.5	Sangat Valid
27		27	3	4	7	87.5	Sangat Valid
28		28	3	4	7	87.5	Sangat Valid
Jumlah			86	110	196	87.5	Sangat Valid

LAMPIRAN V**HASIL VALIDASI SOAL TES**

No	Aspek	Nomor Soal	Skor		Skor Total	Percentase (%)	Kriteria
			V1	V2			
1	Kesesuaian dengan Tujuan Pembelajaran	1	4	4	8	100	Sangat Valid
		2	4	2	6	75	Valid
		3	3	3	6	75	Valid
		4	3	3	6	75	Valid
		5	4	3	7	87.5	Sangat Valid
		6	4	4	8	100	Sangat Valid
		7	4	3	7	87.5	Sangat Valid
		8	4	3	7	87.5	Sangat Valid
		9	4	3	7	87.5	Sangat Valid
		10	4	3	7	87.5	Sangat Valid
		11	4	3	7	87.5	Sangat Valid
		12	4	3	7	87.5	Sangat Valid
		13	4	3	7	87.5	Sangat Valid
		14	4	3	7	87.5	Sangat Valid
		15	4	3	7	87.5	Sangat Valid
		16	4	2	6	75	Valid
		17	4	3	7	87.5	Sangat Valid
		18	4	3	7	87.5	Sangat Valid
		19	4	3	7	87.5	Sangat Valid
		20	4	3	7	87.5	Sangat Valid
			78	60	138	86.25	Sangat Valid
		1	3	3	6	75	Valid

2.	Substansi/Kebenaran Konsep	2	4	2	6	75	Valid
		3	3	2	6	75	Valid
		4	3	4	7	87.5	Sangat Valid
		5	4	3	7	87.5	Sangat Valid
		6	4	3	7	87.5	Sangat Valid
		7	4	3	7	87.5	Sangat Valid
		8	4	3	7	87.5	Sangat Valid
		9	4	3	7	87.5	Sangat Valid
		10	4	3	7	87.5	Sangat Valid
		11	3	4	7	87.5	Sangat Valid
		12	4	3	7	87.5	Sangat Valid
		13	4	3	7	87.5	Sangat Valid
		14	4	3	7	87.5	Sangat Valid
		15	4	2	6	75	Valid
		16	4	2	6	75	Valid
		17	4	3	7	87.5	Sangat Valid
		18	4	2	6	75	Valid
		19	4	2	6	75	Valid
		20	4	3	7	87.5	Sangat Valid
			76	56	133	83.13	Valid
3.		1	3	4	7	87.5	Sangat Valid
		2	4	2	6	75	Valid
		3	3	3	6	75	Valid
		4	3	3	6	75	Valid
		5	3	3	6	75	Valid
		6	4	4	8	100	Sangat Valid
		7	4	3	7	87.5	Sangat Valid
		8	3	3	6	75	Valid

	Kesesuaian untuk Mengukur Indikator Hasil Belajar	9	4	3	7	87.5	Sangat Valid
		10	4	3	7	87.5	Sangat Valid
		11	3	4	7	87.5	Sangat Valid
		12	4	3	7	87.5	Sangat Valid
		13	4	3	7	87.5	Sangat Valid
		14	4	3	7	87.5	Sangat Valid
		15	4	3	7	87.5	Sangat Valid
		16	4	2	6	75	Valid
		17	4	3	7	87.5	Sangat Valid
		18	4	3	7	87.5	Sangat Valid
		19	3	3	6	75	Valid
		20	3	3	6	75	Valid
			72	61	133	83.13	Valid
		1	3	3	6	75	Valid
		2	4	3	7	87.5	Sangat Valid
4.	Bahasa Kepenulisan dan	3	3	2	5	62.5	Cukup Valid
		4	3	2	5	62.5	Cukup Valid
		5	3	3	6	75	Valid
		6	3	3	6	75	Valid
		7	4	3	7	87.5	Sangat Valid
		8	3	3	6	75	Valid
		9	4	3	7	87.5	Sangat Valid
		10	4	2	6	75	Valid
		11	3	3	6	75	Valid
		12	4	3	7	87.5	Sangat Valid
		13	3	3	6	75	Valid
		14	4	3	7	87.5	Sangat Valid
		15	4	2	6	75	Valid

		16	4	1	5	62.5	Cukup Valid
		17	2	2	4	50	Kurang Valid
		18	2	2	4	50	Kurang Valid
		19	2	2	4	50	Kurang Valid
		20	2	3	5	62.5	Cukup Valid
	Jumlah	20	290	228	519	71.875	Cukup Valid
			64	51	115	81.3	Valid

LAMPIRAN VI**INSTRUMEN PENILAIAN AKTIVITAS PRAKTIKUM LABORATORIUM****VIRTUAL PHET MATERI FLUIDA STATIS**

Nama Sekolah : ...

Judul Percobaan : Hukum Pascal

Kelas/kelompok : ...

Hari/Tanggal : ...

No	Indicator/Aspek Penilaian	Skor	Rubrik Penilaian	Praktikum			
				1	2	3	4
1	Kemampuan membuka Aplikasi PhET Simulation Hukum Pascal	4	Mampu membuka aplikasi PhET Simulation Hukum Pascal dengan baik dan benar tanpa bertanya				
		3	Mampu membuka aplikasi PhET Simulation Hukum Pascal dengan baik dan benar dengan bertanya keguru				
		2	Mampu membuka aplikasi PhET Simulation Hukum Pascal dengan baik dan benar dengan bertanya keteman sejawat				
		1	Tidak mampu membuka aplikasi PhET Simulation Hukum Pascal dengan baik dan benar				
2	Ketepatan dalam memilih bejana	4	Ada kecocokan pemilihan bejana secara tepat sesuai dengan percobaan				
		3	Ada kecocokan pemilihan bejana tetapi kurang tepat sesuai dengan percobaan				
		2	Ada kecocokan tetapi salah memilih bejana yang sesuai dengan percobaan				
		1	Tidak ada kecocokan pemilihan bejana sesuai dengan percobaan				
3	Ketepatan dalam mengoperasikan grid, gravity dan unit metric	4	Mampu mengoperasikan grid, gravity dan unit metric dengan baik dan benar tanpa bertanya				
		3	Mampu mengoperasikan grid, gravity dan unit metric dengan baik dan benar dengan bertanya				
		2	Kurang mampu mengoperasikan grid, gravity dan unit metric dengan baik dan benar				
		1	Tidak mampu mengoperasikan grid, gravity dan unit metric				
4	Ketepatan merangkai	4	Mampu merangkai massa beban yang digunakan secara benar dan tepat sesuai rangkaian				

No	Indicator/Aspek Penilaian masing-masing massa beban yang digunakan	Skor	Rubrik Penilaian	Praktikum			
				1	2	3	4
5	Ketelitian mengganti variable yang diukur (gasoline dan honey)	3	Mampu merangkai massa beban yang digunakan secara benar tetapi kurang tepat sesuai rangkaian				
		2	Mampu merangkai massa beban yang digunakan secara benar tidak tepat sesuai rangkaian				
		1	Tidak mampu massa beban sesuai rangkaian percobaan				
6	Ketepatan dalam mengulangi Langkah-langkah sebelumnya	4	Mampu mengganti variable yang di ukur (gasoline dan madu) dengan benar dan menempatkan sesuai posisinya				
		3	Mampu mengganti variable yang di ukur (gasoline dan madu) dengan benar tetapi kurang tepat menempatkan sesuai posisinya				
		2	Mampu mengganti variable yang di ukur (gasoline dan madu) dengan benar tetapi tidak tepat menempatkan sesuai posisinya				
		1	Tidak mampu mengganti variable yang di ukur (gasoline dan madu) dengan benar dan tepat				
6	Ketepatan dalam mengulangi Langkah-langkah sebelumnya	4	Mampu mengulangi langkah-langkah sebelumnya secara benar dan tepat				
		3	Mampu mengulangi langkah-langkah sebelumnya secara benar tetapi kurang tepat				
		2	Mampu mengulangi langkah-langkah sebelumnya secara benar tetapi tidak tepat				
		1	Tidak mampu mengulangi langkah-langkah sebelumnya secara benar dan tidak tepat				

INSTRUMEN PENILAIAN AKTIVITAS PRAKTIKUM LABORATORIUM
VIRTUAL PHET MATERI FLUIDA STATIS

Nama Sekolah : ...

Judul Percobaan : Hukum Archimedes

Kelas/kelompok : ...

Hari/Tanggal : ...

No	Indicator/Aspek Penilaian	Skor	Rubrik Penilaian	Praktikum			
				1	2	3	4
1	Kemampuan membuka aplikasi PhET Simulation Hukum Archimedes	4	Mampu membuka aplikasi PhET Simulation Hukum Archimedes dengan baik dan benar tanpa bertanya				
		3	Mampu membuka aplikasi PhET Simulation Hukum Archimedes dengan baik dan benar dengan bertanya keguru				
		2	Mampu membuka aplikasi PhET Simulation Hukum Archimedes dengan baik dan benar dengan bertanya keteman sejawat				
		1	Tidak mampu membuka aplikasi PhET Simulation Hukum Archimedes dengan baik dan benar				
2	Ketepatan dalam pemilihan Density (Intro)	4	Ada kecocokan pemilihan Density (Intro) secara tepat sesuai dengan percobaan				
		3	Ada kecocokan pemilihan Density (Intro) tetapi kurang tepat sesuai dengan percobaan				
		2	Ada kecocokan tetapi salah memilih Density (Intro) yang sesuai dengan percobaan				
		1	Tidak ada kecocokan pemilihan Density (Intro) sesuai dengan percobaan				
3	Ketepatan dalam mengoperasikan Custom (Styrofoam, Wood, Ice, Brick, dan Alumunium)	4	Mampu mengoperasikan Custom (Styrofoam, Wood, Ice, Brick, dan Alumunium) dengan baik dan benar tanpa bertanya				
		3	Mampu mengoperasikan Custom (Styrofoam, Wood, Ice, Brick, dan Alumunium) dengan baik dan benar dengan bertanya				
		2	Kurang mampu mengoperasikan Custom (Styrofoam, Wood, Ice, Brick, dan Alumunium) dengan baik dan benar				
		1	Tidak mampu mengoperasikan Custom (Styrofoam, Wood, Ice, Brick, dan Alumunium)				
4	Ketepatan	4	Ada kecocokan pemilihan Density (Mystery) dilakukan secara tepat sesuai dengan percobaan				

No	Indicator/Aspek Penilaian dalam pemilihan Density (Mystery)	Skor	Rubrik Penilaian	Praktikum			
				1	2	3	4
5	Ketepatan dalam pemilihan Block Set 1	3	Ada kecocokan pemilihan Density (Mystery) tetapi kurang tepat sesuai dengan percobaan				
		2	Ada kecocokan tetapi salah memilih Density (Mystery) yang sesuai dengan percobaan				
		1	Tidak ada kecocokan pemilihan Density (Mystery) sesuai dengan percobaan				
6	Ketepatan dalam mengulangi Langkah- langkah sebelumnya	4	Ada kecocokan pemilihan Block Set 1 dilakukan secara tepat sesuai dengan percobaan				
		3	Ada kecocokan pemilihan Block Set 1 tetapi kurang tepat sesuai dengan percobaan				
		2	Ada kecocokan tetapi salah memilih Block Set 1 yang sesuai dengan percobaan				
		1	Tidak ada kecocokan pemilihan Block Set 1 sesuai dengan percobaan				

LAMPIRAN VII**INSTRUMEN PENILAIAN PENULISAN LAPORAN PRAKTIKUM****MATERI FLUIDA STATIS**

No	Aspek yang dinilai	Butir Indikator	Kriteria Observasi	Skor Observasi
1.	Mengisi tabel hasil pengamatan	<ul style="list-style-type: none"> • tabel mengandung data yang sesuai dengan hasil pengamatan • data untuk variable respin dan manipulasi ditunjukkan dengan jelas • keakuratan data sesuai dengan alat ukur dan instrument yang digunakan • data dari pengulangan pada setiap tingkat variable manipulasi ditunjukkan dengan jelas • tabel data teratur dan dapat disajikan 	Terdapat 4 dari 5 indikator yang muncul Terdapat 3 dari 5 indikator yang muncul Terdapat 2 dari 5 indikator yang muncul Salah satu indicator yang muncul	4 3 2 1
2.	Analisis data	<ul style="list-style-type: none"> • data diperoleh dengan persamaan matematis yang sesuai • operasi matematika menggunakan aturan angka penting • data-data yang dioperasikan dilengkapi dengan satuan masing-masing • hasil perhitungan dilengkapi dengan satuan 	Keempat indicator muncul semua Terdapat 3 dari 4 indikator yang muncul Terdapat 2 dari 4 indikator yang muncul Salah satu indicator yang muncul Terdapat 3 dari 7 indikator yang muncul Terdapat 2 dari 7 indikator yang muncul Salah satu indicator yang muncul	4 3 2 1 3 2 1
3.	Pembahasan	<ul style="list-style-type: none"> • pembahasan yang dikemukakan mendukung hasil percobaan yang dilakukan 	Keempat indicator muncul semua	4

No	Aspek yang dinilai	Butir Indikator	Kriteria Observasi	Skor Observasi
		<ul style="list-style-type: none"> • pembahasan yang dikemukakan antara teori dan hasil percobaan yang dilakukan • pembahasan yang dikemukakan secara jelas variable yang diteliti • pembahasan yang dikemukakan muncul secara logis dari hasil percobaan 	Terdapat 3 dari 4 indikator yang muncul	3
			Terdapat 2 dari 4 indikator yang muncul	2
			Salah satu indicator yang muncul	1
4.	Kesimpulan	<ul style="list-style-type: none"> • simpulan yang diberikan merupakan suatu interpretasi data yang masuk akal • pertanyaan eksperimen dijawab • ada referensi kedua variable manipulasi dan respon • hubungan antara variabel manipulasi dan respon jelas serta dijelaskan dengan akurat • simpulan singkat 	Terdapat 4 dari 5 indikator yang muncul	4
			Terdapat 3 dari 5 indikator yang muncul	3
			Terdapat 2 dari 5 indikator yang muncul	2
			Salah satu indicator yang muncul	1

LAMPIRAN VIII

Lembar Kerja Peserta Didik

a. LKPD Hukum Pascal



TUJUAN

- 1. Siswa mampu menjelaskan hukum pascal
- 2. Siswa mampu menentukan besar yang mempengaruhi tekanan

DASAR TEORI

Hukum Pascal berbunyi 'jika tekanan akhirnya diberikan pada zat car dalam kondisi tertutup, tekanan tersebut akan pada zat car tersebut meningkat sebesar jumlah tersebut'. Salah satu peralatan yang mengaplikasikan hukum pascal adalah pompa hidraulik.



Ketinggian piston masuk dan keluar diassumsikan tetap. Jadi sama. Gaya ekstrimel yang dimaksudkan (F_1) sesuai dengan hukum pascal, menghasilkan tekanan yang sama besar dengan gaya yang dikeluarkan (F_2) yang dapat diulah sebagai persamaan sebagai berikut.



ALAT DAN BAHAN

- 1. Laptop / HP
- 2. PHET simulation

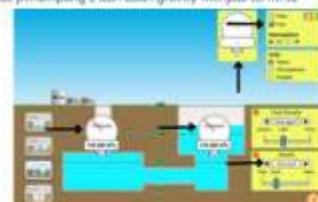
LANGKAH KERJA

1. Buka aplikasi phet pada link berikut:
https://phet.colorado.edu/sims/html/underpressure/latest/index-pressure_all.html?locale=id

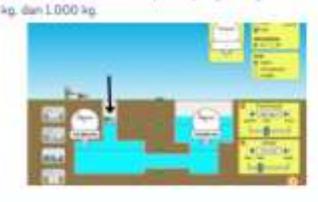


2. Baca dan jalankan simulas:

1. Klik grid dan tarik pressure meter ke luar penampang 1 dan ke luar penampang 2 dan ubah gravity menjadi 10 m/s²



4. Masukkan beban ke dalam luar penampang 1 dengan beban 250 kg, 500 kg, dan 1.000 kg.





5. Ulangi Langkah 3-4 menggantikan fluida air berikutnya yaitu. gasoline dan honey dengan menggunakan *box Fluid Density* dan catat hasilnya pada tabel hasil pengamatan.

HASIL PENGAMATAN

Catatlah hasil pengamatan pada tabel berikut untuk jenis fluida air, minyak dan madu (masing-masing pada tabel yang berbeda)

percobaan 1 Air

No	Tekanan hidrostatis di dasar setiap penampang beban	Massa beban (kg)	Tekanan hidrostatis di dasar setiap penampang beban
1		250 kg	
2		500 kg	
3		1.000 kg	





PASCAL



Percobaan 2 Minyak

No	Tekanan hidrostatis di dasar setiap penampang beban	Massa beban (kg)	Tekanan hidrostatis di dasar setiap penampang beban
1		250 kg	
2		500 kg	
3		1.000 kg	

Percobaan 3 Madu

No	Tekanan hidrostatis di dasar setiap penampang beban	Massa beban (kg)	Tekanan hidrostatis di dasar setiap penampang beban
1		250 kg	
2		500 kg	
3		1.000 kg	





PASCAL



ANALISIS DAN PEMBAHASAN

1. Amati Pressure meter pada ketiga percobaan!

- Berapa tekanan yang ditunjukkan pada pressure meter pada luas penampang 2?
- Berapa tekanan yang ditunjukkan pada pressure meter pada luas penampang 1?
- Bagaimanakah nilai tekanan yang ditunjukkan pressure meter pada luas penampang 1 dan 2? Apakah sama atau berbeda?

2. Perhatikan pada percobaan 1 bagaimanakah pengaruh pemberian beban terhadap tekanan yang dihasilkan pada penampang 1 dan 2?

3. Tulislah hubungan pemberian beban pada pena penampang 2 terhadap tekanan pada penampang 1 setiap percobaan! Menurutmu fluida mana yang mengalami tekanan fluida yang paling besar?



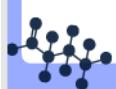


PASCAL



KESIMPULAN

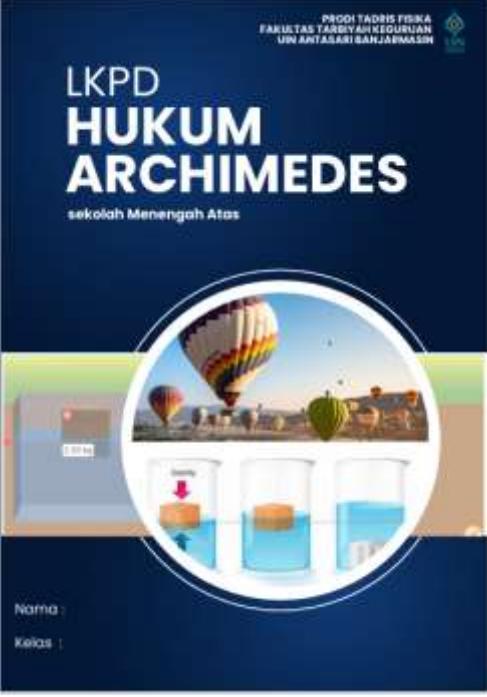
Jawablah kesimpulan berdasarkan dari tujuan percobaan





PASCAL

b. Lembar kerja peserta didik Hukum Archimedes



LKPD
**HUKUM
ARCHIMEDES**
sekolah Menengah Atas

Nama : _____
Kelas : _____

TUJUAN PERCOBAAN

1. Peserta didik dapat memahami konsep massa jenis
2. peserta didik dapat menentukan permasalahan massa jenis.
3. peserta didik dapat memahami fenomena benda terapung, tergelombang dan melayang.

DASAR TEORI

Hukum Archimedes mengatakan bahwa gaya opung pada benda yang dicelupkan ke dalam fluida adalah sama dengan berat fluida yang disenduhkan oleh benda itu. Volume benda yang tercelup dan fluida yang disenduhkan mempengaruhi besarnya gaya opung. Besarnya gaya opung juga dipengaruhi oleh massa jenis fluida. Semakin besar massa jenis fluida, semakin besar gaya opungnya dan sebaliknya. Secara matematis gaya opung dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$F_A = \rho_F \cdot g \cdot V_{bf}$$

Keterangan:
 F_A = Gaya opung (N)
 ρ_F = Massa jenis fluida (kg/m³)
 g = percepatan gravitasi (kg/m²)
 V_{bf} = Volume benda yang tercelup dalam fluida

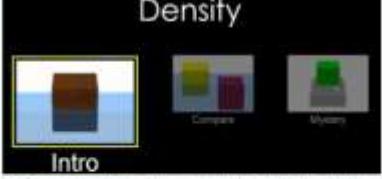
ALAT DAN BAHAN

1. Laptop
2. Phet Simulation

LANGKAH KERJA

1. Buka aplikasi Phet Simulation Density dengan link berikut: https://phet.colorado.edu/sims/html/density/latest/density_en.html

2. Pilih Intro untuk menjalankan simulasi percobaan 1



3. Pilih bagian kanan untuk menentukan styrofoam, Wood, Ice Brick, dan Aluminium



4. Amati massa dan massa jenis dan catot hasil pengamatan yang diperoleh

5. Pada percobaan 2 pilih mystery pada bagian bawah





a. Selanjutnya klik block set 1



7. Lalu tambahkan setiap benda. Dan ukur volume air awal setelah dimasukkan benda

8. Amati pada setiap percobaan dan catatlah hasil pengamatan yang diperoleh

HASIL PENGAMATAN

Tabel Custom:

Jenis Benda	Massa (kg)	Volume (L)	Massa jenis (kg/L)
Stroberi			
Wood			
Ice			
Rock			
Alumunium			



Tabel Mystery

Jenis Benda	Massa (kg)	Volume air awal (L)	Volume benda (L)	Massa jenis (kg/L)
Ungu	100			
Blue	100			
Kuning	100			
Hitam	100			

Volume benda = Volume air - volume air awal

ANALISIS DAN PEMBAHASAN

Bantahlah kalimat pernyataan dan mendukung hasil pengamatan, setiap/punya setidaknya jawab pertanyaan berikut

- Pada tabel custom, perhatikan data massa, volume serta massa jenis benda, apakah kalau masing-masing bahan yang ditulis ke dalam tabel ini? Terdapat hubungan yang kalau ternyata memiliki persamaan massa jenis?
- Jika massa jenis air dalam kotak itu 1 kg/L, sebaliknya perbandingan antara massa jenis masing-masing benda dari massa jenis air? (lihatlah pada tabel kehadiran benda), apakah yang dapat kalau jelas-jelas terdapat perbedaan massa jenis masing-masing benda dan sejalan dengan keadaan massa di dalam kotak?
- Ada tabel mystery, hitunglah massa jenis masing-masing benda berdasarkan persamaan yang ikalan peroleh pada nomer 1!





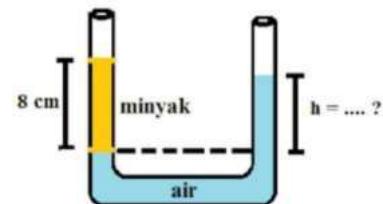
KESIMPULAN

Jawablah kesimpulan berdasarkan dari tujuan percobaan

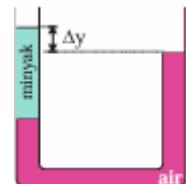


LAMPIRAN IX**Lembar Soal Post Test****SOAL POST TEST MATERI FLUIDA STATIS****Nama:****Kelas:**

- 1) Perhatikan gambar bejana yang berhubungan air dan minyak. Jika massa jenis minyak 800 kg/m^3 maka tinggi pipa air sebelah kanan (h) sebesar....
- 8,2 cm
 - 8,4 cm
 - 8,6 cm
 - 6,8 cm
 - 6,4 cm
- 2) Fenomena tetes air di atas daun berbentuk bulat dan serangga dapat berjalan di atas air seperti gambar dibawah merupakan gejala dari adanya....

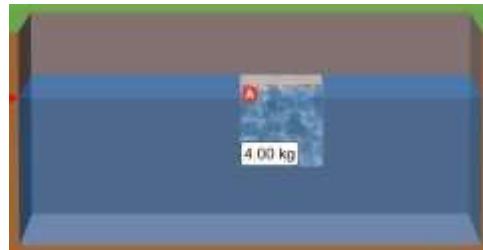


- Tegangan permukaan
 - Gaya apung
 - Viskositas
 - Kapilaritas
 - Kesetimbangan
- 3) Pipa U pada gambar diisi dengan air dan minyak. Massa jenis air $= 1000 \text{ kg/m}^3$ dan massa jenis minyak 900 kg/m^3 . Jika tinggi kolom minyak $= 20 \text{ cm}$, maka selisih tinggi permukaan air dan minyak adalah...
- 16 cm
 - 12 cm
 - 8 cm
 - 4 cm
 - 2 cm
- 4) Benda yang volumenya 100 cm^3 , ketika ditimbang didalam air murni menunjukkan massa semunya sebesar 120 g. Jika rapat massa air murni 1 g/cm^3 , maka rapat massa benda tersebut adalah...
- 2.400 kg/m^3
 - 2.200 kg/m^3



- c. 2.000 kg/m^3
- d. 1.800 kg/m^3
- e. 1.600 kg/m^3

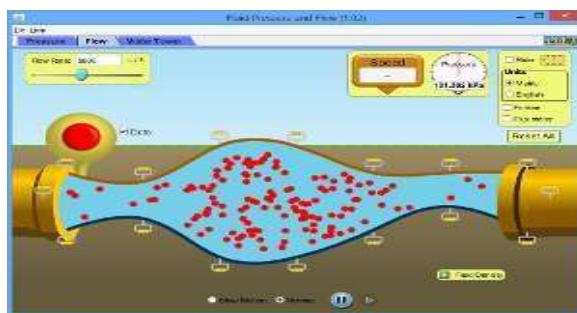
5) Dalam simulasi PhET tekanan hidrostatis seperti pada gambar berikut



Sebuah balok ice dicelupkan dalam air. Ternyata 25% bagian berada diatas permukaan air dan 75% bagian berada dalam air. Bila massa jenis air 1 g/cm^3 dan percepatan gravitasi 10 m/s^2 , maka massa jenis balok ice adalah...

- a. 250 kg/m^3
- b. 2.500 kg/m^3
- c. 2.000 kg/m^3
- d. 7.500 kg/m^3
- e. 750 kg/m^3

6) Dalam simulasi PhET tentang tekanan dalam fluida, jika anda menekan piston pada satu sisi dengan gaya tertentu, seperti pada gambar dibawah maka tekanan yang ditransmisikan ke sisi lainnya akan....



- a. Berubah
- b. Tetap sama disemua arah
- c. Hanya bergerak ke atas
- d. Tidak berubah karena fluida diam
- e. Berkurang secara teratur

7) Perhatikan pernyataan di bawah ini!

- 1) Kapal selam
- 2) Pipa venturi
- 3) Aliran tunak
- 4) Air yang berada di dalam wadah (diam)

Dari pernyataan di atas, manakah yang berhubungan dengan fluida statis

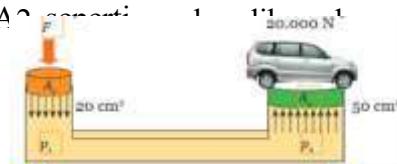
- a. 1 dan 4
 - b. 4 dan 3
 - c. 1 dan 2
 - d. 2 dan 4
 - e. 3 dan 1
- 8) Dalam simulasi PhET hukum Archimedes terlihat pada gambar dibawah. Benda-benda tersebut adalah sterofoam, Kayu, Bata, alumunium, dan ice.



Sterofoam kayu bata alumunium ice

Urutan benda tersebut mulai dari yang ringan sampai yang berat adalah....

- a. Sterofoam – kayu – ice – batu – alumunium
 - b. Sterofoam – ice – kayu – alumunium – batu
 - c. Alumunium – batu – ice – kayu – sterofoam
 - d. Alumunium – ice – kayu – sterofoam- batu
 - e. Kayu – sterofoam – ice – batu – alumunium
- 9) sebuah mobil seberat 20.000 N ditempatkan pada penampang A



Agar mobil tersebut terangkat, maka diperlukan gaya sebesar....

- a. 50 N
 - b. 80 N
 - c. 100 N
 - d. 200 N
 - e. 400 N
- 10) Oki menyelam di laut untuk mengambil gambar terumbu karang hingga mencapai kedalaman 100 m dibawah permukaan laut menggunakan tanki oksigen. Diketahui

ternyata Oki mengalami tekanan sebesar $11,3 \times 10^5$ Pa. tekanan yang dialami Oki adalah...

- a. $1,13 \times 10^5$ Pa
- b. $8,3 \times 10^5$ Pa
- c. $9,0 \times 10^5$ Pa
- d. $10,3 \times 10^5$ Pa

LAMPIRAN X**NILAI HASIL EVALUASI AKTIVITAS PEMBELAJARAN LABORATORIUM VIRTUAL PHET**

No	Nama	Aspek Penilaian						Jumlah
		Kemampuan membuka PhET Hukum Pascal	Ketepatan dalam memilih bejana	Ketepatan dalam mengoperasikan grid, graviti, dan unit metric	Ketepatan merangkai masing-masing beban	Ketelitian mengganti variabel yang diukur	Ketepatan dalam mengulang langkah sebelumnya	
1.	PD 01	2	4	3	4	4	4	21
2.	PD 02	2	4	3	4	4	4	21
3.	PD 03	2	4	3	4	4	4	22
4.	PD 04	2	4	3	4	4	4	22
5.	PD 05	2	4	3	4	4	4	21
6.	PD 06	2	4	3	4	4	4	21
7.	PD 07	2	4	3	4	4	4	21
8.	PD 08	3	4	3	3	4	3	20
9.	PD 09	3	4	3	3	4	3	20
10.	PD 10	3	4	3	3	4	3	20
11.	PD 11	3	4	3	3	4	3	20
12.	PD 12	3	4	3	3	4	3	20
13.	PD 13	3	4	3	3	4	3	20
14.	PD 14	3	4	3	3	4	3	20
15.	PD 15	3	4	3	3	4	3	20
16.	PD 16	3	4	3	3	4	3	20
17.	PD 17	3	4	3	3	4	3	20

18.	PD 18	3	4	3	3	4	3	21
19.	PD 19	3	4	3	3	4	3	21
20.	PD 20	3	4	3	3	4	3	21
21.	PD 21	3	4	3	3	4	3	21
22.	PD 22	3	4	3	4	4	4	22
23.	PD 23	3	4	3	4	4	4	22
24.	PD 24	3	4	3	4	4	4	22
25.	PD 25	3	4	3	4	4	4	22
26.	PD 26	3	4	3	4	4	4	22
27.	PD 27	3	4	3	4	4	4	22
28.	PD 28	3	4	3	4	4	4	22
Jumlah Per Aspek		77	112	84	98	112	98	581
Persentase		69%	100%	75%	88%	100%	88%	86%

No	Nama	Aspek Penilaian						Jumlah
		Kemampuan membuka PhET Hukum Archimedes	Ketepatan dalam pemilihan Density	Ketepatan dalam mengoperasikan Custom	Ketepatan pemilihan density mystery	Ketepatan dalam pemilihan block set 1	Ketepatan dalam mengulang langkah sebelumnya	
1.	PD 01	4	4	4	4	4	4	24
2.	PD 02	4	4	4	4	4	4	24
3.	PD 03	4	4	4	4	4	4	24
4.	PD 04	4	4	4	4	4	4	24
5.	PD 05	4	4	4	4	4	4	24
6.	PD 06	4	4	4	4	4	4	24
7.	PD 07	4	4	4	4	4	4	24
8.	PD 08	3	4	4	4	4	4	23
9.	PD 09	3	4	4	4	4	4	23
10.	PD 10	3	4	4	4	4	4	23
11.	PD 11	3	4	4	4	4	4	23
12.	PD 12	3	4	4	4	4	4	23
13.	PD 13	3	4	4	4	4	4	23
14.	PD 14	3	4	4	4	4	4	23
15.	PD 15	3	3	3	3	3	3	18
16.	PD 16	3	3	3	3	3	3	18
17.	PD 17	3	3	3	3	3	3	18
18.	PD 18	3	3	3	3	3	3	18
19.	PD 19	3	3	3	3	3	3	18
20.	PD 20	3	3	3	3	3	3	18

21.	PD 21	3	3	3	3	3	3	18
22.	PD 22	3	3	3	3	3	3	18
23.	PD 23	3	3	3	3	3	3	18
24.	PD 24	3	3	3	3	3	3	18
25.	PD 25	3	3	3	3	3	3	18
26.	PD 26	3	3	3	3	3	3	18
27.	PD 27	3	3	3	3	3	3	18
28.	PD 28	3	3	3	3	3	3	18
Jumlah Per Aspek		91	98	98	98	98	98	581
Persentase		81%	88%	88%	88%	88%	88%	86%

LAMPIRAN XI**HASIL PENILAIAN LAPORAN PEMBELAJARAN****LABORATORIUM VIRTUAL PHET**

Hukum Pascal					
No	Nama	Aspek			Jumlah
		Tabel Pengamatan	Analisis dan Pembahasan	Kesimpulan	
1.	PD 01	4	4	3	11
2.	PD 02	4	3	2	9
3.	PD 03	4	4	3	11
4.	PD 04	4	4	3	11
5.	PD 05	4	4	4	12
6.	PD 06	4	4	3	11
7.	PD 07	4	4	3	11
8.	PD 08	4	4	3	11
9.	PD 09	4	4	3	11
10.	PD 10	4	4	3	11
11.	PD 11	4	4	3	11
12.	PD 12	4	4	3	11
13.	PD 13	4	3	3	10
14.	PD 14	4	3	3	10
15.	PD 15	4	4	3	11
16.	PD 16	4	3	3	10
17.	PD 17	4	4	3	11
18.	PD 18	4	3	3	10
19.	PD 19	4	4	4	12
20.	PD 20	4	4	3	11
21.	PD 21	4	3	3	10
22.	PD 22	4	3	3	10
23.	PD 23	4	3	3	10
24.	PD 24	4	4	3	11
25.	PD 25	4	3	3	10
26.	PD 26	4	3	3	10
27.	PD 27	4	3	3	10
28.	PD 28	4	3	3	10
Jumlah Per Aspek		112	100	85	297
Persentase		100%	89%	76%	88%

Hukum Archimedes					
No	Nama	Aspek			jumlah
		Tabel Pengamatan	Analisis dan Pembahasan	Kesimpulan	
1.	PD 01	4	4	3	11
2.	PD 02	4	4	2	10
3.	PD 03	4	3	3	10
4.	PD 04	4	3	3	10
5.	PD 05	4	4	3	11
6.	PD 06	4	4	4	12
7.	PD 07	4	3	3	10
8.	PD 08	4	4	3	11
9.	PD 09	4	3	3	10
10.	PD 10	4	3	3	10
11.	PD 11	4	4	3	11
12.	PD 12	4	3	3	10
13.	PD 13	4	4	3	11
14.	PD 14	4	4	3	11
15.	PD 15	4	3	3	10
16.	PD 16	4	3	3	10
17.	PD 17	4	4	3	11
18.	PD 18	4	3	3	10
19.	PD 19	4	4	3	11
20.	PD 20	4	3	3	10
21.	PD 21	4	3	3	10
22.	PD 22	4	4	3	11
23.	PD 23	4	3	3	10
24.	PD 24	4	3	3	10
25.	PD 25	4	3	3	10
26.	PD 26	4	3	3	10
27.	PD 27	4	3	3	10
28.	PD 28	4	3	3	10
Jumlah Per Aspek		112	95	84	291
Persentase		100%	85%	75%	87%

LAMPIRAN XII**HASIL NILAI POSTTEST**

No	Nama	Butir Soal Ke-										Skor Total
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1.	PD01	10	10	10	10	10	10	10	10	10	0	90
2.	PD02	10	10	0	10	0	10	10	10	10	10	80
3.	PD03	0	10	10	0	10	10	10	10	0	10	70
4.	PD04	0	10	10	10	10	0	10	10	10	10	80
5.	PD05	10	10	10	10	10	0	0	10	10	0	70
6.	PD06	10	10	0	10	10	10	10	10	10	0	80
7.	PD07	10	10	10	0	10	0	0	10	10	0	60
8.	PD08	0	10	10	10	10	0	0	10	10	0	60
9.	PD09	10	10	10	10	10	10	10	10	0	0	80
10.	PD10	10	10	10	10	0	10	0	10	0	0	60
11.	PD11	10	10	10	10	10	10	10	10	10	0	90
12.	PD12	10	10	10	10	10	0	0	10	10	0	70
13.	PD13	0	10	10	0	10	0	10	10	0	10	60
14.	PD14	10	10	10	10	10	10	10	10	10	0	90
15.	PD15	10	10	10	10	10	10	10	10	0	0	80
16.	PD16	10	10	10	10	10	0	0	10	10	0	70
17.	PD17	0	10	10	10	10	0	0	10	10	10	70
18.	PD18	10	10	0	10	10	10	10	10	10	0	70
19.	PD19	10	10	10	10	10	0	10	10	0	0	70
20.	PD20	10	10	10	10	0	10	10	10	10	0	80
21.	PD21	10	10	10	10	10	10	10	10	0	0	80
22.	PD22	10	10	10	10	10	10	10	10	0	10	90
23.	PD23	10	10	10	10	10	10	10	10	10	0	90
24.	PD24	10	10	10	10	10	0	0	10	10	0	70
25.	PD25	10	10	0	10	0	10	10	10	10	0	70
26.	PD26	10	10	10	10	10	10	0	10	10	0	80
27.	PD27	10	10	10	10	10	0	0	10	10	0	70
28.	PD28	10	10	10	10	10	10	10	10	0	10	90

LAMPIRAN XIII**Lampiran Hasil Nilai Posttest**

No	Nama	Nilai
		<i>Posttest</i>
1	PD 01	90
2	PD 02	80
3	PD 03	70
4	PD 04	80
5	PD 05	70
6	PD 06	80
7	PD 07	60
8	PD 08	60
9	PD 09	80
10	PD 10	60
11	PD 11	90
12	PD 12	70
13	PD 13	60
14	PD 14	90
15	PD 15	80
16	PD 16	70
17	PD 17	70
18	PD 18	70
19	PD 19	70
20	PD 20	80
21	PD 21	80
22	PD 22	90
23	PD 23	90
24	PD 24	70
25	PD 25	70
26	PD 26	80
27	PD 27	70
28	PD 28	90

LAMPIRAN XIV

Surat Keputusan Dosen Pembimbing Skripsi



KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN

UIN ANTASARI BANJARMASIN

NOMOR 38 TAHUN 2025

TENTANG

PENETAPAN DOSEN PEMBIMBING SKRIPSI SEMESTER GENAP
TAHUN AKADEMIK 2023/2024

DEKAN FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN UIN ANTASARI

- Menimbang : a. bahwa untuk kelancaran mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari Banjarmasin membuat skripsi, maka perlu menetapkan Dosen-Dosen Fakultas Tarbiyah dan Keguruan untuk menjadi pembimbing;
- b. bahwa nama-nama sebagaimana tersebut dalam Surat Keputusan ini dipandang mampu dan cakap untuk ditetapkan sebagai Dosen Pembimbing Skripsi dimaksud.

- Mengingat : 1. Peraturan Pemerintah No. 60 Tahun 1999 tentang Perguruan Tinggi;
2. Undang-Undang No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional;
3. Peraturan Pemerintah No. 19 Tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan;
4. Peraturan Presiden RI Nomor 36 Tahun 2017 tanggal 3 April 2017 tentang Universitas Islam Negeri Antasari Banjarmasin;
5. Surat Keputusan Menteri Agama No. 20 Tahun 2017 tentang Organisasi dan Tata Kerja UIN Antasari;
6. Surat Keputusan Menteri Agama No. 36 Tahun 2017 tentang Statuta UIN Antasari Banjarmasin;
7. Keputusan Rektor IAIN No. 217A Tahun 2012 tentang Perubahan atas Keputusan Rektor No.72 Tahun 2007 tentang Pedoman Penulisan Skripsi Program Strata Satu (S-1) IAIN Antasari Banjarmasin;
8. Keputusan Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Antasari Banjarmasin Nomor 127 Tahun 2022 tentang Pedoman Karya Tulis Ilmiah.

MEMUTUSKAN:

- Menetapkan : KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN UIN ANTASARI TENTANG PENETAPAN DOSEN PEMBIMBING SKRIPSI MAHASISWA SEMESTER GENAP TAHUN AKADEMIK 2024/2025.

- Pertama : Menunjuk dan menugaskan kepada:
- | | |
|------------------|-------------------------|
| Nama | : Siti Rahmasari, M.Pd. |
| NIP/NUIP | : 19900417202312052 |
| Pangkat/Golongan | : X |
| Jabatan Akademik | : Asisten Ahli |
- Sebagai Pembimbing dalam penyusunan skripsi:
- | | |
|---------------|---|
| Nama | : Sinta |
| NIM | : 210101100660 |
| Jurusan/Prodi | : Tadris Fisika |
| Judul Skripsi | : PENGARUH EVALUASI PEMBELAJARAN LABORATORIUM VIRTUAL PHET TERHADAP HASIL BELAJAR PADA MATERI FLUIDA STATIS |

- Kedua : Biaya akibat dikeluarkannya keputusan ini dibebankan kepada DIPA UIN Antasari Banjarmasin.

- Ketiga : Keputusan ini berlaku sejak tanggal ditetapkan, dengan ketentuan bahwa apabila terdapat kekeliruan dalam penetapan ini, maka akan diadakan perbaikan dan perubahan sebagaimana mestinya.



Tembusan:

1. Rektor UIN Antasari Banjarmasin;
2. Ketua Prodi;
3. Dosen Pembimbing;
4. Arsip.

LAMPIRAN XV

Surat Selesai Seminar Proposal



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ANTASARI BANJARMASIN
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
PROGRAM STUDI TADRIS FISIKA
 Jalan Jenderal Ahmad Yani Km.4,5 Banjarmasin 70235
 Telepon (0511) 3253939 Faksimile (0511)3274492
 Email:tadrisfisika@uin-antasari.ac.id Web:<https://tadrisfisika.uin-antasari.ac.id/>

SURAT KETERANGAN

Nomor : B-7/Un.14/III.1.I/PP.00.9/01/2025

Yang bertanda tangan di bawah ini menerangkan bahwa:

Nama	:	Sinta
NIM	:	210101100680
Program Studi	:	Tadris Fisika
Alamat	:	Jalan kuranji, RT31/RW 05 kelurahan guntung manggis. Landasan Ulin

Adalah benar telah melaksanakan Seminar Desain Operasional Skripsi yang berjudul:

PENGARUH EVALUASI PEMBELAJARAN LABORATORIUM VIRTUAL PHET TERHADAP HASIL BELAJAR PADA MATERI FLUIDA STATIS

Pada Hari/Tanggal	:	Jumat, 17 Januari 2025
Tempat	:	FST.2.3 Kampus 2 Uin Banjarbaru

Demikian Surat Keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya



LAMPIRAN XVI

Surat Uji Validasi Instrumen Penelitian



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
 UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ANTASARI BANJARMASIN
 FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
 Jalan Jenderal Ahmad Yani Km. 4.5 Banjarmasin 70235
 Telepon: (0511) 3265426; (0511) 6783136
 E-mail: ftk@uin-antasari.ac.id Website: ftk.uin-antasari.ac.id

Nomor : B-0434/Un.14/III,1/PP.00.9/02/2025

27 Februari 2025

Sifat : Penting

Lampiran :

Hal : Uji Validasi dalam Rangka Penyusunan Skripsi

Yth. Ibu Irma Rahmawati, M.Pd.
 di tempat

Assalamu'alaikum Wr.Wb

Sehubungan rencana penelitian yang akan dilaksanakan oleh mahasiswa kami dalam rangka penyusunan skripsi yang berjudul "Pengaruh Evaluasi Pembelajaran Laboratorium Virtual Phet Terhadap Hasil Belajar Pada Materi Fluida Statis" , maka dengan ini kami mohon izin serta bantuan Bapak/Ibu berkenan memberikan waktu yang diperlukan oleh :

Nama	:	Sinta
NIM	:	210101100660
Program Studi	:	Tadris Fisika
Fakultas	:	Tarbiyah dan Keguruan
Alamat	:	Kompleks hasta karya indah Makmur jalan kurangi Rt 71 Rw 5 kelurahan Guntung Manggis

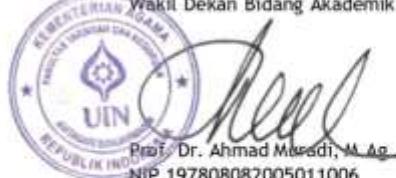
Untuk melakukan uji validasi dalam rangka pengumpulan bahan untuk penyusunan skripsi.

Kami sampaikan pula sebagai Satker berpredikat Zona Integritas Wilayah Bebas dari Korupsi (ZI-WBK) menuju Zona Integritas Wilayah Birokrasi Bersih Melayani (ZI-WBBM) Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari Banjarmasin berkomitmen terus menjaga integritas serta terus meningkatkan Kualitas kinerja dan Pelayanan.

Demikian surat ini kami sampaikan, atas perhatian dan perkenan Bapak/Ibu serta kerjasamanya yang baik kami ucapan terima kasih.
 Wassalamu'alaikum Wr.Wb

Banjarmasin, 27 Februari 2025

Wakil Dekan Bidang Akademik dan Kelembagaan,



Tembusan :

1. Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
Melayani Lebih Baik, Lebih Baik Melayani



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ANTASARI BANJARMASIN
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
Jalan Jenderal Ahmad Yani Km. 4,5 Banjarmasin 70235
Telepon: (0511) 3265426; (0511) 6783136
E-mail: ftk@uin-antasari.ac.id Website: ftk.uin-antasari.ac.id

Nomor : B-0434/Un.14/III.1/PP.00.9/02/2025
Sifat : Penting

Lampiran :

Hal : Uji Validasi dalam Rangka Penyusunan Skripsi

27 Februari 2025

Yth. Ibu Fitri Nur Hikmah, M.Pd.Si
di tempat

Assalamu'alaikum Wr.Wb

Sehubungan rencana penelitian yang akan dilaksanakan oleh mahasiswa kami dalam rangka penyusunan skripsi yang berjudul "Pengaruh Evaluasi Pembelajaran Laboratorium Virtual Phet Terhadap Hasil Belajar Pada Materi Fluida Statis" , maka dengan ini kami mohon izin serta bantuan Bapak/Ibu berkenan memberikan waktu yang diperlukan oleh :

Nama	:	Sinta
NIM	:	210101100660
Program Studi	:	Tadris Fisika
Fakultas	:	Tarbiyah dan Keguruan
Alamat	:	Kompleks hasta karya indah Makmur jalan kuranji Rt 71 Rw 5 kelurahan Guntung Manggis

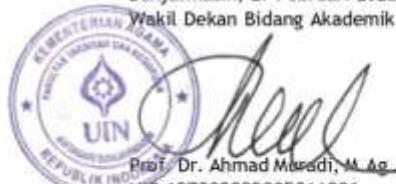
Untuk melakukan uji validasi dalam rangka pengumpulan bahan untuk penyusunan skripsi.

Kami sampaikan pula sebagai Satker berpredikat Zona Integritas Wilayah Bebas dari Korupsi (ZI-WBK) menuju Zona Integritas Wilayah Birokrasi Bersih Melayani (ZI-WBBM) Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari Banjarmasin berkomitmen terus menjaga integritas serta terus meningkatkan Kualitas kinerja dan Pelayanan.

Demikian surat ini kami sampaikan, atas perhatian dan perkenan Bapak/Ibu serta kerjasamanya yang baik kami ucapan terima kasih.
Wassalamu'alaikum Wr.Wb

Banjarmasin, 27 Februari 2025

Wakil Dekan Bidang Akademik dan Kelembagaan,



Prof. Dr. Ahmad Maradi, M.A.

NIP 197808082005011006

Tembusan :

1. Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
2. Kepala SMAN 2 Kota Banjarbaru

Melayani Lebih Baik, Lebih Baik Melayani



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ANTASARI BANJARMASIN
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
Jalan Jenderal Ahmad Yani Km. 4.5 Banjarmasin 70235
Telepon: (0511) 3265426, (0511) 6783136
E-mail: ftk@uin-antasari.ac.id Website: ftk.uin-antasari.ac.id

Nomor : B-0434/Un.14/III.1/PP.00.9/02/2025

27 Februari 2025

Sifat : Penting

Lampiran :

Hal : Uji Validasi dalam Rangka Penyusunan Skripsi

Yth. **Ibu Lenny Agustina Ningsih, S.Pd.**

di tempat

Assalamu'alaikum Wr.Wb

Sehubungan rencana penelitian yang akan dilaksanakan oleh mahasiswa kami dalam rangka penyusunan skripsi yang berjudul "**Pengaruh Evaluasi Pembelajaran Laboratorium Virtual Phet Terhadap Hasil Belajar Pada Materi Fluida Statis**" , maka dengan ini kami mohon izin serta bantuan Bapak/Ibu berkenan memberikan waktu yang diperlukan oleh :

Nama	:	Sinta
NIM	:	210101100660
Program Studi	:	Tadris Fisika
Fakultas	:	Tarbiyah dan Keguruan
Alamat	:	Kompleks hasta karya indah Makmur jalan kuranji Rt 71 Rw 5 kelurahan Guntung Manggis

Untuk melakukan uji validasi dalam rangka pengumpulan bahan untuk penyusunan skripsi.

Kami sampaikan pula sebagai Satker berpredikat Zona Integritas Wilayah Bebas dari Korupsi (ZI-WBK) menuju Zona Integritas Wilayah Birokrasi Bersih Melayani (ZI-WBBM) Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari Banjarmasin berkomitmen terus menjaga integritas serta terus meningkatkan Kualitas kinerja dan Pelayanan.

Demikian surat ini kami sampaikan, atas perhatian dan perkenan Bapak/Ibu serta kerjasamanya yang baik kami ucapan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr.Wb

Banjarmasin, 27 Februari 2025

Wakil Dekan Bidang Akademik dan Kelembagaan,



Tembusan :

1. Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
2. Kepala SMAN 2 Kota Banjarbaru

Melayani Lebih Baik, Lebih Baik Melayani

LAMPIRAN XVII

Surat Permohonan Penelitian



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ANTASARI BANJARMASIN
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
 Jalan Jenderal Ahmad Yani Km. 4.5 Banjarmasin 70235
 Telepon: (0511) 3265426; (0511) 6783136
 E-mail: ftk@uin-antasari.ac.id Website: ftk.uin-antasari.ac.id

Nomor : B- 0452 /Un.14/III.1/PP.00.9/03/2025
 Sifat : Penting
 Lampiran : 1 (Satu) Berkas
 Hal : Mohon Izin Riset

03 Maret 2025

Yth. Kepala SMAN 2 BANJARBARU
 Kota Banjarbaru

Assalamu'alaikum Wr.Wb

Sehubungan rencana penelitian yang akan dilaksanakan oleh mahasiswa (i) dalam rangka penyusunan skripsi, maka dengan ini kami mohon izin serta bantuan Bapak/Ibu agar kiranya berkenan memberikan informasi/data yang diperlukan oleh :

Nama	:	Sinta
NIM	:	210101100660
Program Studi	:	Tadris Fisika
Fakultas	:	Tarbiyah dan Keguruan
Alamat	:	Komplek Hasta Karya, Indah Makmur, Jln. Kurangi, Rt 31/Rw 5, Kelurahan Guntung Manggis, Landasan Ulin
No HP	:	085752772725

Kami sampaikan pula sebagai Satker berpredikat Zona Integritas Wilayah Bebas dari Korupsi (ZI-WBK) menuju Zona Integritas Wilayah Birokrasi Bersih Melayani (ZI-WBBM) UIN Antasari Banjarmasin berkomitmen terus menjaga integritas serta terus meningkatkan Kualitas kinerja dan Pelayanan.

Demikian surat keterangan ini kami sampaikan, atas perhatian dan perkenan Bapak/Ibu serta kerjasamanya yang baik kami ucapan terimakasih.
 Wassalamu'alaikum Wr.Wb

Banjarmasin, 03 Maret 2025

Wakil Dekan Bidang Akademik dan Kelembagaan,



Rezki
 Prof. Dr. Ahmad Muradi, M.A.
 NIP 197808082005011006

Tembusan :
 Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan

LAMPIRAN XVIII

Surat Telah Selesai Penelitian



PEMERINTAH PROVINSI KALIMANTAN SELATAN
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
SMA NEGERI 2 BANJARBARU
Jalan Perhutani Mentao Telp. 0511-4772591 Banjarbaru 70711

SURAT KETERANGAN SELESAI PENELITIAN

Nomor : 000.9/1399/ SMAN2Bjb

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama	: SARYONO,S.Pd.
NIP	: 19660711 199003 1 010
Pangkat/Golongan	: Pembina Utama Muda (IV/c)
Jabatan	: Kepala Sekolah
Unit Kerja	: SMA Negeri 2 Banjarbaru

Dengan ini menerangkan dengan sesungguhnya bahwa :

Nama	: SINTA
NIM	: 210101100660
Program Studi	: Tadris Fisika
Fakultas	: Tarbiyah dan Keguruan
Judul Skripsi	: Pengaruh Evaluasi Pembelajaran Laboratorium Virtual PhET Terhadap Hasil Belajar pada Materi Fluida Statis
Tanggal Penelitian	: 11 Maret 2025 s/d 18 Maret 2025
Lokasi Penelitian	: SMA Negeri 2 Banjarbaru

Telah selesai melaksanakan penelitian di SMAN 2 Banjarbaru dalam rangka penyusunan tugas akhir yang berjudul **"PENGARUH EVALUASI PEMBELAJARAN LABORATORIUM VIRTUAL PHET TERHADAP HASIL BELAJAR PADA MATERI FLUIDA STATIS"**

Demikian Surat Keterangan ini dibuat dengan sebenarnya untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Banjarbaru, 16 September 2025
Kepala,


 SARYONO, S.Pd
 Pembina Utama Muda
 NIP. 19660711 199003 1 010

LAMPIRAN XIX**Blanko Perubahan Judul**

KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ANTASARI BANJARMASIN
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
 Jalan Jenderal Ahmad Yani KM. 4,5 Banjarmasin 70235
 Telepon (0511) 3253939 Faksimile (0511) 3274492
 Email: ftk.antasari@gmail.com Web: ftk.iain-antasari.ac.id

Nomor Pendaftaran	014
------------------------------	-----

BLANKO PERUBAHAN JUDUL SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini mencerangkan:

N a m a : Sinta

N I M : 210101100660

Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan Banjarmasin

Jurusan : Tadris Fisika

bahwa judul skripsi yang bersangkutan mengalami perubahan dari:

Judul Semula : Pengaruh Evaluasi Pembelajaran Laboratorium Virtual PhET Terhadap Hasil Belajar Pada Materi Fluida Statis

Menjadi : Evaluasi Pembelajaran Laboratorium Virtual PhET Pada Hasil Belajar Materi Fluida Statis

Demikian surat ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Banjarmasin, 18 November 2025
 Sekretaris,

Menyetujui


 Sinta

NIM. 210101100660



Alin Januartie, S.Pd.M
 NIP. 199201112024212036

LAMPIRAN XXI**Dokumentasi**

Gambar 1.2 Peserta Didik Melakukan Percobaan Dengan Virtual PhET



Gambar 1.3 Post Test



Gambar 1.4 Foto Bersama Guru dan Peserta Didik

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Nama Lengkap : Sinta
NIM : 210101100660
TTL : Simpang Empat, 19 November 2001
Kebangsaan : Indonesia
Alamat : Komplek Hasta Karya, Jalan Kurangi, Banjarbaru
Nomor HP : 085752772725
Alamat Email : Jamilhasanah52@gmail.com
Pengalaman Organisasi : Anggota Bidang penelitian dan pengembangan HMJ Tadris Fisika 2022, Bendahara Umum HMJ Tadris Fisika 2023, sekretaris Bidang penelitian dan pengembangan HMJ Tadris Fisika 2024
Prestasi Akademik : -
Prestasi Non-Akademik : -
Daftar Karya Ilmiah : Analisis Kesulitan Belajar Mahasiswa Pada Elektronika Dasar Dengan Blanded Learning
Validitas dan Respon Siswa Terhadap Produk *Vacum Cleaner* Sederhana Sebagai Bahan Ajar Fisika Materi Bernoulli