Lampiran 1. Suart Izin Penelitian

KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
FAKULTAS MATEMATIKAN DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
JURUSAN FISIKA DAN PENGAJARAN IPA
Jalan Udayana Singaraja-Bali 81116 Tlp. (0362) 22570 . (0362) 25735
Laman: www.undiksha.ac.id

Nomor : 178/UN48.9.10/TU/2024 Singaraja, 15 Nopember 2024

Lampiran : -
Perihal : Izin Pengambilan Data ke Sekolah

Kepada Kepala Sekolah SMP Negeri 1 Sukasada

Yth :
di
Tempat

Dengan hormat, dalam rangka menyelesaikan tugas mata kuliah skripsi, bersama ini dimohon bantuannya untuk memberikan informasi atau data yang diperlukan kepada mahasiswa berikut.

NAMA : Heni Dwi Kurniawati

NIM : 2113071037

PRODI : S1 Pendidikan IPA

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

a.n. Dekan
Ketua Jurusan Fisika dan Pengajaran IPA

NI MADE PUJANI
NIP 196311041988032001

Lampiran 2. Suart Izin Telah Melaksanakan Penelitian

PEMERINTAH KABUPATEN BULELENG
DINAS PENDIDIKAN PEMUDA DAN OLAHRAGA
SMP NEGERI 1 SUKASADA
Alamat : Jl. Jelantik Gingsir No. 26 Sukasada - Bali, Telp.(0362)21498
Website : www.smpn1sukasada.sch.id *Email: smpn1sukasada@yahoo.com*

SURAT KETERANGAN
Nomor: 219/I.19.3.6/SMP N 1/P.16/2024

Yang bertanda tangan di bawah ini :

N a m a	: Ni Ketut Liesvi Ismawantini,S.Pd.M.Pd
N I P	: 19671230 199702 2 002
Pangkat/ Golongan	: Pembina Utama Muda /IV c
Jabatan	: Kepala SMP Negeri 1 Sukasada

menerangkan dengan sesungguhnya bahwa:

N a m a	: Heni Dwi Kurniawati
NIM	: 2113071037
Prodi/Fak	: S1 Pendidikan IPA

Dengan ini, kami memberikan ijin kepada mahasiswa tersebut diatas untuk Pengambilan Data di SMP Negeri 1 Sukasada, dalam melengkapi persyaratan perkuliahan penyusunan tugas akhir (skripsi) .

Demikian surat keterangan ini dibuat dengan sebenarnya,untuk dapat dipergunakan diimana mestinya.

Sukasada,21 Nopember 2024
Kepala SMP Negeri 1 Sukasada

SMP NEGERI 1 SUKASADA

Ni Ketut Liesvi IsmawanTini,S.Pd.M.Pd
Pembina Utama Muda / IV c
NIP. 19671230 199702 2 002

Lampiran 3. Soal Tes Kesulitan Belajar Sebelum Validitas

KISI-KISI SOAL UJI COBA PILIHAN GANDA BERALASAN

Indikator	Ranah kognitif				Pertanyaan	Jawaban
	C1	C2	C3	C4		
Menentukan pernyataan yang tepat pada konsep frekuensi dalam getaran			√		Andi sedang mengamati dua sumber bunyi yang berbeda, menghasilkan data sebagai berikut: • **Sumber A** menghasilkan 60 getaran dalam waktu 30 detik. • **Sumber B** menghasilkan 120 getaran dalam waktu 40 detik. Andi menyatakan bahwa frekuensi sumber B lebih besar daripada frekuensi sumber A karena jumlah getarannya lebih banyak, sedangkan Juni menyatakan bahwa frekuensi dihitung tidak berdasarkan jumlah getarannya. Berdasarkan pernyataan Andi	**Jawaban: B** Diketahui: Frekuensi (f) = n/t Sumber A: $f_A = 60/30 = 2$ Hz Sumber B: $f_B = 120/40 = 30$ Hz Berdasarkan perhitungan diatas, Andi menyatakan bahwa sumber B memiliki frekuensi lebih besar karena jumlah total getaran lebih banyak. **Namun, pernyataan ini salah karena frekuensi tidak bergantung pada jumlah total getaran, melainkan**

					dan Juni, jawaban manakah yang paling benar serta berikan alasannya… A. Pernyataan Andi benar karena sudah menjelaskan konsep frekuensi dalam getaran B. Pernyataan Juni benar karena sudah menjelaskan konsep frekuensi dalam getaran C. Pernyataan juni salah dan tidak termasuk dalam konsep frekuensi dalam getaran D. Pernyataan Andi dan juni sama-sama tidak menjelaskan konsep frekuensi **Alasan: …….**	**pada jumlah getaran per detik, sehingga jawaban yang tepat yaitu B** Dalam kasus ini, meskipun sumber B memiliki lebih banyak getaran total (120 dibandingkan 60), perhitungan frekuensi menunjukkan bahwa sumber B memang memiliki frekuensi lebih tinggi (3 Hz) dibandingkan sumber A (2 Hz), tetapi bukan karena jumlah total getaran lebih banyak, melainkan karena jumlah getaran per detiknya lebih tinggi.
			√		Sebuah gitar dipetik dan menghasilkan suara yang bergetar dengan frekuensi 440 Hz. Hal ini berarti bahwa gitar tersebut menghasilkan 440 getaran dalam 1 detik. Penyataan manakah yang paling tepat	**Jawaban: C** Frekuensi adalah jumlah getaran atau siklus yang terjadi dalam 1 detik. Jika frekuensi gitar adalah 440 Hz, maka

					mengenai frekuensi getaran gitar serta berikan alasannya…. A. Frekuensi gitar tersebut adalah 440 detik B. Gitar tersebut bergetar 440 kali dalam 1 menit C. Gitar tersebut menghasilkan 440 getaran dalam 1 detik D. Gitar tersebut menghasilkan 1 getaran dalam 440 detik Alasan: …….	gitar tersebut menghasilkan 440 getaran per detik. Oleh karena itu, jawaban yang tepat adalah C, yang menyatakan bahwa gitar menghasilkan 440 getaran dalam 1 detik.
Menghitung frekuensi getaran dalam penggunaan ayunan bandul	√				Nayla melakukan sebuah percobaan dengan menggunakan ayunan bandul sederhana. Pada percobaan yang dilakukan Ayunan sederhana bergetar sebanyak 40 kali dalam waktu 20 sekon. Tentukan berapa frekuensi ayunan sederhana tersebut… A. 0,5 Hz	**Jawaban: D** Diketahui: Jumlah getaran (n) = 40 kali Waktu getaran (t) = 20 sekon Ditanya: Frekuensi ayunan (f)…? jawab: f = n / t

					B. 1,5 Hz C. 1,6 Hz D. 2 Hz Alasan:……..	f = 40 / 20 f = 2 Hz
	√				Winda sedang bermain di taman, ia melihat ayunan seorang anak kecil yang sedang bergetar sebanyak 40 kali dalam wantu 10 sekon. Berapakah periode ayunan tersebut… A. 0,15 s B. 0,25 s C. 0,35 s D. 0,45 s Alasan:……..	**Jawaban: B** Diketahui: Jumlah getaran (n) = 40 kali Waktu getaran (t) = 10 sekon Ditanya: Periode Ayunan (T)…? Dijawab : T = t / n T = 10 / 40 T = 0,25 s
	√				Seorang siswa sedang melakukan percobaan dengan sebuah ayunan bandul sederhana di laboratorium fisika. Siswa tersebut mengayunkan bandul dan mencatat bahwa dalam waktu 25 detik, bandul	**Jawaban: B** Diketahui: Jumlah getaran (N): 50 Waktu (t): 25 Ditanya: f…?

					melakukan 50 getaran dari posisi awalnya, kembali ke posisi yang sama. Berdasarkan hasil pengamatan tersebut, berapakah frekuensi getaran ayunan bandul… A. 1 Hz B. 2 Hz C. 2,5 Hz D. 5 Hz Alasan:……..	Dijawab: f = n/t f = 50/25 f = 2 Hz
Menyebutkan contoh-contoh getaran bunyi dalam kehidupan sehari-hari	√				Perhatikan pernyataan berikut: 1. Gerakan senar (dawai) yang sedang dipetik 2. Daun yang bergoyang tertiup angin 3. Pegas yang meregang dan memendek 4. Bola yang menggelinding di lantai Berdasarkan pernyataan di atas contoh getaran bunyi dalam kehidupan sehari-hari	**Jawaban: A** Gerakan senar (dawai) yang sedang dipetik termasuk contoh **getaran** karena memenuhi karakteristik utama dari getaran, yaitu: - Gerakan bolak-balik di sekitar titik keseimbangan, saat senar dipetik, ia akan bergerak maju-mundur atau naik-turun melewati posisi diamnya secara berulang-ulang.

					ditunjukkan oleh nomor berapa? serta berikan alasannya … A. 1 B. 2 C. 3 D. 4 Alasan:……..	- Terjadi secara periodik (berulang dalam selang waktu tertentu), getaran pada senar terjadi secara berulang dengan frekuensi tertentu hingga akhirnya mereda akibat gesekan udara dan hambatan lainnya.
	√				Sebuah kendang dipukul secara terus menerus akan menghasilkan sebuah suara. Selain kendang contoh lain yang menunjukkan adanya getaran bunyi yang dapat kita temui dalam kehidupan sehari-hari yaitu? berikan alasannya… A. Senar gitar yang dipetik B. Sebuah mobil yang melaju di jalan raya C. Air yang mengalir di Sungai D. Layer sentuh pada telepon pintar Alasan:……..	**Jawaban: A** Ketika senar gitar dipetik, senar bergerak bolak-balik dengan cepat. **Gerakan ini merupakan getaran** yang menghasilkan gelombang bunyi yang dapat didengar oleh telinga manusia. Getaran senar gitar termasuk dalam kategori getaran 94usic94ic, karena senar bergetar dengan frekuensi tertentu dan menghasilkan suara sesuai dengan frekuensi getaran tersebut

Menghitung hubungan antara panjang gelombang, frekuensi, cepat rambat dan periode dalam gelombang		√			Sebuah gelombang air bergerak dengan panjang gelombang 3m, apabila kecepatan gelombang adalah lima kali panjang gelombang, maka tentukan periode gelombang tersebut… A. 0,2 detik B. 0,25 detik C. 5 detik D. 15 detik Alasan:……..	**Jawaban: A** Diketahui: V = lima kali panjang gelombang V = 5 x 3 = 15 m/s λ = 3 m Ditanya: T…? Dijawab: - Menentukan frekuensi terlebih dahulu Kecepatan gelombang dapat dicari menggunakan rumus v = f x λ, maka: f = v/ λ f = 15/3 f = 5 - Menentukan periode dengan menggunakan rumus T = 1/f, sehingga: T = 1/f

						T = 1/5 T = 0,2 detik
		√			Rida melakukan sebuah percobaan dengan menggunakan tali sampai membentuk gelombang transversal. Gelombang bergerak dengan kecepatan 20 m/s dan panjang gelombang 10 m. berdasarkan percobaan yang dilakukan Rida, maka berapakah frekuensi gelombang tersebut… A. 2 Hz B. 20 Hz C. 200 Hz D. 2000 Hz Alasan:……..	**Jawaban: A** Diketahui: V = 20 m/s λ = 10 m Ditanya: f…? Dijawab: Perlu diketahui bahwa kecepatan gelombang (v) dapat dihitung menggunakan v = f x λ Maka untuk mencari frekuensi f = v/ λ f = 20m/s / 10 m f = 2 Hz
		√			Sebuah gelombang bergerak melalui kawat dengan kecepatan 24 m/s dan memiliki panjang gelombang 3m. Gelombang ini digunakan dalam eksperimen untuk	**Jawaban: B** Diketahui: v = 24 m/s λ = 3m

					menguji fenomena fisika pada berbagai jenis media. Berdasarkan informasi di atas, tentukan periode gelombang yang terjadi pada kawat… A. 0,25 detik B. 0,125 detik C. 8 detik D. 72 detik Alasan:……..	Ditanya: T…? Dijawab: - Hubungan antara kecepatan, frekuensi, dan panjang gelombang dijelaskan dengan rumus v = f x λ - Untuk menghitung periode (T) maka kita perlu mencari frekuensi, sehingga f = v/ λ f = v/ λ f = 24 m/s / 3m f = 8 Hz - Kemudian menghitung periode gelombang dengan menggunakan rumus T = 1/f T = 1/f T = 1/8 Hz T = 0,125 detik Jika panjang gelombang (λ) atau kecepatan gelombang (v) berubah,

						maka frekuensi (f) akan berubah. Karena periode adalah kebalikan dari frekuensi, perubahan pada kecepatan atau panjang gelombang akan mengubah periode gelombang.
Menyebutkan contoh-contoh gelombang bunyi dalam kehidupan sehari-hari	√				Perhatikan peristiwa berikut! 1. Cahaya matahari yang menerangi bumi 2. Gelombang TV yang menampilkan siaran langsung 3. Sinyal Wi-Fi yang digunakan untuk internet 4. Suara klakson kendaraan Berdasarkan peristiwa di atas, salah satu contoh adanya gelombang bunyi dalam kehidupan sehari-hari ditunjukkan oleh nomor? berikan alasannya… A. 1 B. 2	**Jawaban: D** Suara klakson kendaraan adalah contoh gelombang bunyi. Suara dihasilkan oleh getaran mekanis dari klakson, yang merambat melalui udara sebagai gelombang bunyi. Gelombang bunyi ini kemudian dapat didengar oleh telinga manusia.

					C. 3 D. 4 Alasan:……..	
	√				Ketika seseorang berjalan atau berlari kita dapat mendengar dengan jelas langkah kaki tersebut yang dihasilkan dari gelombang bunyi. Selain langkah kaki manusia contoh lain adanya gelombang bunyi yang terdapat dalam kehidupan sehari-hari adalah serta berikan alasannya… A. Suara lonceng gereja atau bel rumah B. Seorang mobil bergerak di jalan raya C. Penggunaan sinyal Bluetooth untuk menghubungkan perangkat D. Cahaya matahari yang mengenai permukaan bumi terasa hangat Alasan:……..	**Jawaban: A** Gelombang Bunyi pada **s**uara lonceng gereja atau bel rumah adalah contoh gelombang bunyi yang jelas. Ketika lonceng atau bel dibunyikan, ia menghasilkan getaran yang menyebabkan udara di sekitarnya bergerak, menghasilkan gelombang bunyi. Gelombang bunyi ini merambat melalui udara hingga mencapai telinga kita, dan kita dapat mendengar suara tersebut. Ini adalah proses fisika yang melibatkan getaran dan perambatan energi dalam bentuk gelombang bunyi.

Menganalisis jenis-jenis gelombang bunyi berdasarkan frekuensinya				√	Seorang teknisi sedang menguji berbagai gelombang bunyi dengan menggunakan alat pengukur frekuensi. Berikut adalah data yang diperoleh: 1. Gelombang A memiliki frekuensi 15 Hz. 2. Gelombang B memiliki frekuensi 10.000 Hz. 3. Gelombang C memiliki frekuensi 25.000 Hz. Berdasarkan data di atas, analisislah jenis gelombang bunyi berdasarkan frekuensinya, serta berikan alasannya… A. Gelombang A adalah audiosonik, Gelombang B adalah infrasonik, dan Gelombang C adalah ultrasonik. B. Gelombang A adalah infrasonik, Gelombang B adalah audiosonik, dan Gelombang C adalah ultrasonik.	**Jawaban: B** ❖ **Gelombang A memiliki frekuensi 15 Hz** 15 Hz < 20 Hz, sehingga gelombang ini termasuk infrasonik. Infrasonik merupakan gelombang bunyi dengan frekuensi kurang dari 20 Hz. ❖ **Gelombang B memiliki frekuensi 10.000 Hz** 10.000 Hz berada dalam rentang 20 Hz – 20.000 Hz, sehingga gelombang ini termasuk audiosonik. Audiosonik merupakan gelombang bunyi dengan frekuensi antara 20 Hz – 20.000 Hz. ❖ **Gelombang C memiliki frekuensi 25.000 Hz**

					C. Gelombang A adalah ultrasonik, Gelombang B adalah infrasonik, dan Gelombang C adalah audiosonik. D. Gelombang A adalah audiosonik, Gelombang B adalah ultrasonik, dan Gelombang C adalah infrasonik. Alasan:……..	25.000 Hz > 20.000 Hz, sehingga gelombang ini termasuk ultrasonik. Ultrasonik merupakan gelombang bunyi dengan frekuensi lebih dari 20.000 Hz.
				√	Seorang siswa melakukan sebuah penelitian dengan mencatat frekuensi gelombang bunyi sebagai berikut: ❖ Suara gong memiliki frekuensi rendah 15.000 Hz ❖ Suara lumba-lumba memiliki frekuensi 35.000 Hz Berdasarkan data diatas, analisislah gelombang bunyi berdasarkan frekuensinya, serta berikan alasannya…	**Jawaban: A** 1. **Suara gong (15.000 Hz)** Frekuensi 15.000 Hz berada dalam rentang 20 Hz hingga 20.000 Hz, yang merupakan rentang frekuensi untuk bunyi audiosonik. Bunyi audiosonik adalah bunyi yang dapat didengar oleh manusia. Oleh karena itu, suara gong termasuk dalam kategori audiosonik.

					A. Suara gong adalah audiosonik, sedangkan suara lumba-lumba adalah ultrasonik B. Suara gong adalah ultrasonic, sedangkan suara lumba-lumba adalah audiosonik C. Suara gong adalah audiosonik, sedangkan suara lumba-lumba adalah infrasonik D. Suara gong adalah infrasonic sedangkan suara lumba-lumba adalah ultrasonik Alasan: …….	2. **Suara lumba-lumba (35.000 Hz):** Frekuensi 35.000 Hz berada di atas 20.000 Hz, yang merupakan rentang frekuensi untuk bunyi ultrasonik. Bunyi ultrasonik tidak dapat didengar oleh manusia, tetapi dapat didengar oleh hewan tertentu seperti lumba-lumba dan kelelawar. Oleh karena itu, suara lumba-lumba termasuk dalam kategori ultrasonik.
Menentukan pernyataan yang tepat pada gelombang transversal dan longitudinal				√	Seorang siswa melakukan percobaan dengan berbicara melalui selang panjang. Manakah pernyataan yang benar tentang jenis gelombang yang terjadi dalam kedua percobaan tersebut, serta berikan alasannya…	**Jawaban: C** **Berbicara melalui selang** • Saat siswa berbicara, gelombang suara merambat melalui udara di dalam selang, sehingga partikel udara **bergetar maju dan mundur**

					A. Percobaan tersebut menunjukkan gelombang transversal B. Percobaan tersebut menunjukkan gelombang longitudinal C. Percobaan tersebut menunjukkan gelombang elektromagnetik D. Percobaan tersebut menunjukkan gelombang air Alasan: …….	**sejajar dengan arah rambat gelombang**. • Jenis gelombang yang terjadi adalah **gelombang longitudinal**, karena gangguan yang terjadi menyebabkan rapatan dan regangan dalam udara di dalam selang.
				√	Seorang siswa mengamati dua jenis gelombang berikut: **Gelombang X:** Terjadi pada slinki yang digerakkan maju-mundur. **Gelombang Y:** Terjadi pada tali yang digetarkan ke atas dan bawah. Berdasarkan data di atas, pernyataan manakah yang benar, serta berikan alasannya?	**Jawaban: B** Gelombang suara yang merambat melalui udara adalah **gelombang longitudinal**. Pada gelombang longitudinal, arah getaran partikel medium (dalam hal ini udara) sejajar dengan arah rambat gelombang. Gelombang ini ditandai dengan adanya kompresi (peningkatan kerapatan partikel) dan regangan (penurunan

					A. Gelombang X adalah transversal, dan Gelombang Y adalah longitudinal. B. Gelombang X adalah longitudinal, dan Gelombang Y adalah transversal. C. Gelombang X dan Y adalah transversal. D. Gelombang X dan Y adalah longitudinal. Alasan: …….	kerapatan partikel) yang bergerak melalui medium udara. Saat getaran terjadi pada ujung pegas, pegas akan bergetar secara longitudinal, sehingga mempengaruhi udara di sekitarnya dan menyebabkan gelombang suara merambat
Menentukan pernyataan yang tepat pada konsep sifat-sifat cahaya				√	Winda sedang melakukan percobaan di laboratorium dengan menggunakan senter dan sebuah kaca jendela. Winda mengarahkan cahaya senter tersebut ke permukaan kaca jendela dan mengamati hasilnya. Dari pengamatannya, winda melihat bahwa sebagian cahaya senter dapat melewati kaca, sehingga ruangan di sisi lain kaca tetap terang. Namun, winda menyadari bahwa sebagian cahaya dipantulkan	**Jawaban: C** **Sifat cahaya yang terjadi yaitu cahaya dapat menembus benda bening dan sebagaian cahaya mengalami pemantulan.** Kaca merupakan bahan transparan atau bening yang memungkinkan sebagian besar cahaya untuk melewatinya. Itulah sebabnya ruangan di sisi lain kaca tetap terang saat cahaya senter diarahkan ke

					kembali, karena ia masih bisa melihat pantulan cahaya pada permukaan kaca tersebut. Berdasarkan peristiwa yang diamati oleh winda, pernyataan manakah yang paling tepat mengenai sifat cahaya, serta berikan alasannya… A. Cahaya hanya bisa dipantulkan oleh kaca tanpa ada cahaya yang melewatinya. B. Cahaya hanya bisa diserap oleh kaca tanpa ada cahaya yang dipantulkan atau diteruskan. C. Cahaya dapat menembus benda bening seperti kaca, tetapi sebagian juga mengalami pemantulan. D. Cahaya dapat diserap sepenuhnya oleh kaca tanpa ada cahaya yang dipantulkan atau diteruskan. Alasan:……..	kaca. Fenomena ini disebut **transmisi cahaya**, di mana cahaya dapat melewati suatu medium tanpa banyak hambatan. Meskipun kaca bening memungkinkan cahaya untuk melewatinya, permukaannya juga dapat memantulkan sebagian cahaya. Inilah mengapa siswa masih bisa melihat pantulan cahaya pada permukaan kaca. Fenomena ini sesuai dengan **hukum pemantulan cahaya**, yaitu bahwa sebagian cahaya yang mengenai permukaan benda akan dipantulkan.

				√	**Perhatikan pernyataan berikut!** 1. Cahaya dapat diuraikan menjadi warna-warna spektrum. 2. Cahaya dapat dipantulkan dengan sudut pantul sama dengan sudut datang. 3. Cahaya tidak dapat diserap atau absorpsi 4. Cahaya memiliki kecepatan rambat yang sama di semua medium. Pernyataan yang benar tentang sifat cahaya adalah serta berikan alasannya... A. 1 dan 2 B. 2 dan 3 C. 3 dan 4 D. 1 dan 4 Alasan:……..	**Jawaban: A** - **Cahaya dapat diuraikan menjadi warna-warna spektrum, cahaya** putih, seperti cahaya matahari, merupakan campuran berbagai panjang gelombang cahaya yang dapat diuraikan menjadi warna-warna spektrum (merah, jingga, kuning, hijau, biru, nila, ungu) melalui proses dispersi. Contoh nyata dari fenomena ini adalah munculnya pelangi akibat pembiasan dan dispersi cahaya oleh tetesan air di atmosfer. - **Cahaya dapat dipantulkan** dengan sudut pantul sama dengan sudut datang Hukum pemantulan cahaya menyatakan bahwa sudut

						datang sama dengan sudut pantul. Ini berlaku untuk pemantulan pada permukaan datar seperti cermin maupun permukaan kasar (pemantulan difus).
Menerapkan alat optik dalam kehidupan sehari-hari			√		Seorang penonton di bioskop mengalami kesulitan melihat layar dengan jelas ketika duduk di kursi bagian belakang. Setelah memeriksakan matanya ke dokter, ia didiagnosis mengalami hipermetropi. Berdasarkan kondisi tersebut, jenis lensa apakah yang paling tepat digunakan dalam kacamata orang tersebut, serta berikan alasannya… A. Lensa cekung B. Lensa cembung C. Lensa silindris D. Prisma Alasan:……..	**Jawaban: B** Rabun dekat atau hipermetropi terjadi ketika mata **tidak dapat melihat objek dekat dengan jelas**, tetapi bisa melihat objek jauh dengan lebih baik. Gangguan ini disebabkan oleh bola mata yang terlalu pendek atau lensa mata yang kurang melengkung, sehingga cahaya difokuskan di belakang retina, bukan tepat di retina. Lensa yang cocok digunakan oleh orang tersebut yaitu **Lensa cembung (konveks)** karena dapat membantu memfokuskan cahaya langsung ke

						retina. Lensa ini memiliki sifat mengumpulkan cahaya (konvergen), sehingga membantu penderita rabun dekat melihat objek dekat dengan lebih jelas.
			√		Seorang astronom sedang melakukan pengamatan terhadap planet dan bintang di malam hari. Untuk mendapatkan hasil yang lebih jelas, ia harus memilih alat optik yang sesuai. Selain itu, ia ingin memperbesar tampilan benda langit agar detailnya dapat diamati dengan lebih baik. Oleh karena itu alat optik apa yang sesuai dengan kondisi diatas serta berikan alasannya… A. Mikroskop B. Lup C. Kamera D. Teleskop Alasan:……..	**Jawaban: D** Teleskop merupakan alat optik yang dirancang untuk mengumpulkan dan memperbesar cahaya dari objek yang sangat jauh, seperti bintang, planet, dan galaksi. Teleskop bekerja menggunakan lensa atau cermin cekung untuk mengumpulkan cahaya dan memfokuskan gambar ke mata pengamat atau kamera.

Lampiran 3-A Uji Validitas dan Reliabilitas

TABEL ANALISIS BUTIR SOAL UJI VALIDITAS & REABILITAS

No	Responden	No.Soal																			Total
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
1	R1	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	1	3	3	1	1	1	3	48
2	R2	1	1	2	2	3	3	1	2	3	2	3	3	1	2	1	3	1	3	2	3	42
3	R3	1	3	3	3	3	3	2	1	3	2	3	1	2	1	1	3	3	1	2	3	44
4	R4	1	3	3	1	3	3	1	1	3	1	1	3	1	3	1	3	2	3	2	3	42
5	R5	3	3	3	2	3	3	2	2	3	1	2	2	2	2	1	3	3	1	3	3	47
6	R6	3	2	3	3	2	2	1	2	2	2	3	1	2	2	1	2	2	1	1	3	40
7	R7	3	3	3	3	3	3	1	2	3	2	3	3	3	2	3	3	3	3	1	3	53
8	R8	3	3	3	3	3	3	2	2	3	2	3	3	3	2	1	2	2	1	1	3	48
9	R9	1	3	2	3	3	3	3	2	3	3	2	1	2	2	3	2	3	1	3	3	48
10	R10	2	3	2	3	3	3	2	2	1	2	2	3	3	2	2	2	1	3	1	3	45
11	R11	2	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	1	2	3	2	3	3	3	1	3	51
12	R12	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	2	3	3	3	3	2	3	57
13	R13	3	3	2	3	3	3	2	2	3	2	2	1	2	3	1	3	3	1	1	3	46
14	R14	1	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	2	3	3	3	3	2	3	3	54
15	R15	2	3	1	3	3	1	2	3	2	3	3	3	2	3	1	2	3	1	3	3	47
16	R16	2	2	3	1	1	3	3	2	1	3	2	2	3	1	2	1	2	3	3	3	43
17	R17	2	3	3	2	3	1	3	3	1	2	2	1	3	2	3	3	2	3	3	2	47
18	R18	3	3	3	3	3	3	2	1	3	2	3	3	2	3	1	2	2	2	1	3	48
19	R19	1	3	1	1	2	3	3	2	1	2	2	2	2	2	1	1	3	1	1	3	37
20	R20	1	3	3	1	3	3	2	1	3	3	2	1	1	3	1	2	3	1	2	3	42
21	R21	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	1	3	3	3	3	3	57
22	R22	3	3	2	3	1	3	2	2	3	2	3	3	2	2	3	1	3	2	1	1	45
23	R23	1	3	2	3	3	3	3	3	1	2	2	3	3	3	1	3	2	3	3	2	49
24	R24	1	3	2	3	2	2	2	1	3	2	2	3	2	3	1	1	1	1	0	0	35
25	R25	3	3	3	2	3	3	3	2	2	3	3	2	3	3	3	2	2	3	2	3	53
26	R26	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	2	3	3	3	3	58
27	R27	2	2	3	3	3	1	1	3	2	1	3	2	2	3	1	2	2	1	3	2	42
28	R28	1	3	1	1	3	3	3	2	1	2	2	3	2	3	1	2	1	1	3	3	41
29	R29	3	3	1	1	2	3	2	2	3	1	2	2	2	2	3	1	3	1	1	3	41
30	R30	2	1	2	2	3	3	3	2	1	3	3	3	1	2	1	3	1	3	2	3	44
VALIDITAS																						
Jumlah		61	83	74	73	82	82	68	63	71	66	76	69	65	71	53	69	69	59	58	82	
r tabel		0.306	0.306	0.306	0.306	0.306	0.306	0.306	0.306	0.306	0.306	0.306	0.306	0.306	0.306	0.306	0.306	0.306	0.306	0.306	0.306	
r hitung		0.433	0.297	0.470	0.475	0.438	0.231	0.366	0.493	0.245	0.335	0.476	0.206	0.458	0.169	0.500	0.493	0.405	0.505	0.341	0.335	
Keterangan		Valid	Tidak valid	Valid	Valid	Valid	Tidak valid	Valid	Valid	Tidak valid	Valid	Valid	Tidak valid	Valid	Tidak valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	
RELIABILITAS																						
Varian		0.792	0.323	0.533	0.668	0.340	0.409	0.547	0.438	0.723	0.441	0.326	0.700	0.420	0.447	0.875	0.562	0.631	0.930	0.892	0.478	
Varian total		33.292																				
Jumlah Varians		11.476																				
Reliabilitas		0.69																				
Kriteria		Reliabilitas Tinggi																				

Lampiran 4. Soal Tes Kesulitan Belajar Sesudah Validitas

LEMBAR SOAL
Pokok Bahasan: Getaran, Gelombang dan Cahaya
Alokasi Waktu: 90 menit

❖ Tuliskan jawaban beserta alasan di samping soal pada lembar yang telah tersedia!

No	Soal	Jawaban dan Alasan
1	Andi sedang mengamati dua sumber bunyi yang berbeda, menghasilkan data sebagai berikut: • **Sumber A** menghasilkan 60 getaran dalam waktu 30 detik. • **Sumber B** menghasilkan 120 getaran dalam waktu 40 detik. Andi menyatakan bahwa frekuensi sumber B lebih besar daripada frekuensi sumber A karena jumlah getarannya lebih banyak, sedangkan Juni menyatakan bahwa frekuensi dihitung tidak berdasarkan jumlah getarannya. Berdasarkan pernyataan Andi dan Juni, jawaban manakah yang paling benar serta berikan alasannya… A. Pernyataan Andi benar karena sudah menjelaskan konsep frekuensi dalam getaran B. Pernyataan Juni benar karena sudah menjelaskan konsep frekuensi dalam getaran	

	C. Pernyataan juni salah dan tidak termasuk dalam konsep frekuensi dalam getaran D. Pernyataan Andi dan juni sama-sama tidak menjelaskan konsep frekuensi **Alasan: …….**	
2	Perhatikan pernyataan berikut: 1. Gerakan senar (dawai) yang sedang dipetik 2. Daun yang bergoyang tertiup angin 3. Pegas yang meregang dan memendek 4. Bola yang menggelinding di lantai Berdasarkan pernyataan di atas contoh getaran bunyi dalam kehidupan sehari-hari ditunjukkan oleh nomor berapa? serta berikan alasannya … A. 1 B. 2 C. 3 D. 4 **Alasan: …….**	
3	Nayla melakukan sebuah percobaan dengan menggunakan ayunan bandul sederhana. Pada percobaan yang dilakukan Nayla ayunan sederhana bergetar sebanyak 40 kali dalam waktu 20 sekon. Tentukan berapa frekuensi ayunan sederhana tersebut… A. 0,5 Hz B. 1,5 Hz C. 1,6 Hz D. 2 Hz	

	Alasan: ……..	
4	Sebuah gitar dipetik dan menghasilkan suara yang bergetar dengan frekuensi 440 Hz. Hal ini berarti bahwa gitar tersebut menghasilkan 440 getaran dalam 1 detik. Penyataan manakah yang paling tepat mengenai frekuensi getaran gitar serta berikan alasannya…. A. Frekuensi gitar tersebut adalah 440 detik B. Gitar tersebut bergetar 440 kali dalam 1 menit C. Gitar tersebut menghasilkan 440 getaran dalam 1 detik D. Gitar tersebut menghasilkan 1 getaran dalam 440 detik **Alasan: …….**	
5	Seorang teknisi sedang menguji berbagai gelombang bunyi dengan menggunakan alat pengukur frekuensi. Berikut adalah data yang diperoleh: 1. Gelombang A memiliki frekuensi 15 Hz. 2. Gelombang B memiliki frekuensi 10.000 Hz. 3. Gelombang C memiliki frekuensi 25.000 Hz. Berdasarkan data di atas, analisislah jenis gelombang bunyi berdasarkan frekuensinya, serta berikan alasannya…	

	A. Gelombang A adalah audiosonik, Gelombang B adalah infrasonik, dan Gelombang C adalah ultrasonik. B. Gelombang A adalah infrasonik, Gelombang B adalah audiosonik, dan Gelombang C adalah ultrasonik. C. Gelombang A adalah ultrasonik, Gelombang B adalah infrasonik, dan Gelombang C adalah audiosonik. D. Gelombang A adalah audiosonik, Gelombang B adalah ultrasonik, dan Gelombang C adalah infrasonik. **Alasan: ……..**	
6	Perhatikan peristiwa berikut! 1. Cahaya matahari yang menerangi bumi 2. Gelombang TV yang menampilkan siaran langsung 3. Sinyal Wi-Fi yang digunakan untuk internet 4. Suara klakson kendaraan Berdasarkan peristiwa di atas, salah satu contoh adanya gelombang bunyi dalam kehidupan sehari-hari ditunjukkan oleh nomor? berikan alasannya… E. 1 F. 2 G. 3 H. 4 **Alasan: ……..**	
7	Seorang siswa melakukan percobaan dengan berbicara melalui selang panjang. Pernyataan manakah yang benar tentang	

	jenis gelombang, serta berikan alasannya… A. Percobaan tersebut menunjukkan gelombang transversal B. Percobaan tersebut menunjukkan gelombang longitudinal C. Percobaan tersebut menunjukkan gelombang elektromagnetik D. Percobaan tersebut menunjukkan gelombang air **Alasan: …….**	
8	Seorang penonton di bioskop mengalami kesulitan melihat layar dengan jelas ketika duduk di kursi bagian belakang. Setelah memeriksakan matanya ke dokter, ia didiagnosis mengalami hipermetropi. Berdasarkan kondisi tersebut, jenis lensa apakah yang paling tepat digunakan dalam kacamata orang tersebut, serta berikan alasannya… A. Lensa cekung B. Lensa cembung C. Lensa silindris D. Prisma **Alasan: …….**	
9	Rida melakukan sebuah percobaan dengan menggunakan tali sampai membentuk gelombang transversal. Gelombang bergerak dengan kecepatan 20 m/s dan panjang gelombang 10 m. berdasarkan percobaan yang dilakukan Rida, maka berapakah frekuensi gelombang tersebut…	

	A. 2 Hz B. 20 Hz C. 200 Hz D. 2000 Hz **Alasan: …….**	
10	**Perhatikan pernyataan berikut!** 1. Cahaya dapat diuraikan menjadi warna-warna spektrum. 2. Cahaya dapat dipantulkan dengan sudut pantul sama dengan sudut datang. 3. Cahaya tidak dapat diserap atau absorpsi 4. Cahaya memiliki kecepatan rambat yang sama di semua medium. Pernyataan yang benar tentang sifat cahaya adalah serta berikan alasannya... E. 1 dan 2 F. 2 dan 3 G. 3 dan 4 H. 1 dan 4 **Alasan: …….**	

Lampiran 4-A Hasil Tes Kesulitan Belajar IPA Siswa

HASIL TES TINGKAT KESULITAN BELAJAR

No	Nama siswa	Item Soal										Total	Nilai	Kategori
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			
1	Gede Pebri Raditia	2	1	0	1	0	2	1	2	0	1	10	33.3	Tinggi
2	Gede Yanjeris Bari Astanda	2	1	0	3	2	2	1	3	3	3	20	66.7	Sedang
3	I Gusti Agung Diah Nalayani	3	3	2	1	3	2	3	3	2	3	25	83.3	Rendah
4	I Gusti Agung Ngurah Weda Diatmilia	0	1	0	0	0	2	1	3	0	3	10	33.3	Tinggi
5	Kadek Adi Wira Darma	1	0	2	1	0	0	1	1	2	2	10	33.3	Tinggi
6	Kadek Anggun Dwi Lestari	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	6	20.0	Tinggi
7	Kadek Anom Wipayana Putra Jingga	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	6	20.0	Tinggi
8	Kadek Dwi Suartini	2	3	3	3	3	2	3	1	2	3	25	83.3	Rendah
9	Kadek Dwika Pradnyana	0	1	0	2	1	2	2	0	0	1	9	30.0	Tinggi
10	Kadek Mardika	1	1	1	2	0	2	1	0	0	0	8	26.7	Tinggi
11	Kadek Rani Devianti	2	3	3	3	3	2	1	3	3	2	25	83.3	Rendah
12	Kadek Yunata Adi Putra	1	1	0	0	1	2	1	2	0	1	9	30.0	Tinggi
13	Ketut Desy Nataliani	1	2	1	0	2	2	1	2	0	1	12	40.0	Sedang
14	Ketut Satria Kusuma Adnyana	2	1	0	2	0	1	1	1	0	2	10	33.3	Tinggi
15	Ketut Yudi Lestari	1	1	0	0	0	1	2	1	0	2	8	26.7	Tinggi
16	Komang Ariyana Sagitra Putra	2	0	0	1	1	1	1	1	0	1	8	26.7	Tinggi
17	Komang Giandika	0	0	2	0	1	1	1	2	0	1	8	26.7	Tinggi
18	Komang Marta Leliyani	3	3	2	2	2	3	3	1	1	3	23	76.7	Sedang
19	Komang Mei Lima Wati	3	1	2	3	2	2	3	2	3	3	24	80.0	Rendah
20	Komang Sumerta Adnyana	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	7	23.3	Tinggi
21	Komang Wulan Cahyani	3	3	3	3	3	2	2	2	3	3	27	90.0	Rendah
22	Luh Putu Eka Suci Armini	3	3	2	0	1	3	1	3	3	3	22	73.3	Sedang
23	Made Anik Aprilia Pradnyani	2	2	0	0	1	2	1	2	3	3	16	53.3	Sedang
24	Ngurah Manik Putrawan	0	2	0	0	0	1	2	1	0	1	7	23.3	Tinggi
25	Putu Ari Artawan	1	2	1	1	1	0	2	1	0	1	10	33.3	Tinggi
26	Putu Ita Wariani	3	3	0	0	0	1	1	1	0	1	10	33.3	Tinggi
27	Putu Novi Sriwahyuni	2	2	0	2	0	2	1	3	3	3	18	60.0	Sedang
28	Putu Saputra Widya Yasa	1	3	0	0	0	1	1	2	0	0	8	26.7	Tinggi
29	Putu Suyastini	3	1	0	0	0	1	2	1	2	3	13	43.3	Sedang
30	Putu Yongki Virwa Ditya	2	2	0	0	0	1	2	2	3	1	13	43.3	Sedang

31	Agung Panji Wijasa S	1	1	0	2	1	1	0	1	0	1	8	26.7	Tinggi
32	Gede Ferdi Setiawan	2	2	1	2	1	1	1	1	0	1	12	40.0	Sedang
33	Gede Risky Aditya Pratama	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	8	26.7	Tinggi
34	I Gusti Ayu Made Arini	3	1	3	3	3	3	1	1	1	3	22	73.3	Sedang
35	I Komang Keno Putra Hartawan	1	0	1	2	0	1	0	0	1	1	7	23.3	Tinggi
36	Kadek Agus Darmajaka	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	7	23.3	Tinggi
37	Kadek Arya Ariwan	1	2	1	2	1	2	2	1	1	2	15	50.0	Sedang
38	Kadek Ayu Intan Cahyani Putri	1	3	3	3	3	3	3	2	3	2	26	86.7	Rendah
39	Kadek Gocik Hopus Pontober	1	2	0	1	0	2	1	0	1	1	9	30.0	Tinggi
40	Kadek Pasek Januardi	1	1	0	2	1	1	2	1	0	1	10	33.3	Tinggi
41	Kadek Regina Putri	3	3	3	2	3	2	3	3	1	2	25	83.3	Rendah
42	Kadek Epa Yanti	1	2	0	0	1	0	1	1	1	2	9	30.0	Tinggi
43	Ketut Dina Merlina Putri	2	3	2	0	3	3	1	1	2	1	18	60.0	Sedang
44	Ketut Saputra Yasa	1	2	1	1	0	2	1	1	0	1	10	33.3	Tinggi
45	Komang Arta Kurniawan	1	1	1	3	3	2	1	2	1	1	16	53.3	Sedang
46	Komang Manik Sena	3	3	3	0	1	2	2	1	0	1	16	53.3	Sedang
47	Komang Putri Handayani	3	3	2	0	1	2	3	1	2	2	19	63.3	Sedang
48	Komang Tri Anandika	1	1	1	0	0	1	1	1	2	2	10	33.3	Tinggi
49	Luh Ayu Pranita S.P	3	2	3	3	2	3	2	3	2	2	25	83.3	Rendah
50	Luh Putu Lina Agustini	1	3	2	3	1	0	1	3	1	2	17	56.7	Sedang
51	Made Arya Putri	1	2	1	0	3	3	1	1	2	1	15	50.0	Sedang
52	Ni Made Ayu Bintang Rahayu	1	3	0	1	1	3	1	3	1	0	14	46.7	Sedang
53	Nyoman Agus Setiadi	1	2	0	2	1	2	2	1	1	1	13	43.3	Sedang
54	Pande Putu Sherly Gracia Putri	3	3	3	3	3	1	3	1	1	3	24	80.0	Rendah
55	Putu Arya Mahendra Dinata	1	3	2	0	0	1	0	1	1	1	10	33.3	Tinggi
56	Putu Jesika Jeyen	3	3	1	2	1	3	3	3	3	3	25	83.3	Rendah
57	Putu Manik Putrawan	1	2	0	0	1	1	1	1	0	0	7	23.3	Tinggi
58	Putu Risma Dwi Lestari	3	0	3	1	0	3	1	3	1	3	18	60.0	Sedang
59	Putu Wisnu Laksana Rama Udyana	3	3	1	3	2	2	2	1	0	3	20	66.7	Sedang
60	Rama Udnyana	2	3	1	2	2	1	2	3	1	1	18	60.0	Sedang
∑ Rendah		**10**												
∑ Sedang		**22**												
∑ Tinggi		**28**												
% Rendah		**16.7%**												
% Sedang		**36.7%**												
% Tinggi		**46.7%**												

Lampiran 4-B Kesulitan Belajar IPA Siswa Per-Indikator

HASIL DATA TINGKAT KESULITAN PER-INDIKATOR

No	Nama siswa	Indikator 1					Indikator 2				Indikator 3			
		1	4	SI	SP	Rata-rata	2	SI	SP	Rata-rata	3	SI	SP	Rata-rata
1	Gede Pebri Raditia	2	1	6	3	1.50	1	3	1	1.00	0	3	0	0.00
2	Gede Yanjeris Bari Astanda	2	3	6	5	2.50	1	3	1	1.00	0	3	0	0.00
3	I Gusti Agung Diah Nalayani	3	1	6	4	2.00	3	3	3	3.00	2	3	2	2.00
4	I Gusti Agung Ngurah Weda Diatmilia	0	0	6	0	0.00	1	3	1	1.00	0	3	0	0.00
5	Kadek Adi Wira Darma	1	1	6	2	1.00	0	3	0	0.00	2	3	2	2.00
6	Kadek Anggun Dwi Lestari	0	1	6	1	0.50	1	3	1	1.00	1	3	1	1.00
7	Kadek Anom Wipayana Putra Jingga	0	1	6	1	0.50	1	3	1	1.00	1	3	1	1.00
8	Kadek Dwi Suartini	2	3	6	5	2.50	3	3	3	3.00	3	3	3	3.00
9	Kadek Dwika Pradnyana	0	2	6	2	1.00	1	3	1	1.00	0	3	0	0.00
10	Kadek Mardika	1	2	6	3	1.50	1	3	1	1.00	1	3	1	1.00
11	Kadek Rani Devianti	2	3	6	5	2.50	3	3	3	3.00	3	3	3	3.00
12	Kadek Yunata Adi Putra	1	0	6	1	0.50	1	3	1	1.00	0	3	0	0.00
13	Ketut Desy Nataliani	1	0	6	1	0.50	2	3	2	2.00	1	3	1	1.00
14	Ketut Satria Kusuma Adnyana	2	2	6	4	2.00	1	3	1	1.00	0	3	0	0.00
15	Ketut Yudi Lestari	1	0	6	1	0.50	1	3	1	1.00	0	3	0	0.00
16	Komang Ariyana Sagitra Putra	2	1	6	3	1.50	0	3	0	0.00	0	3	0	0.00
17	Komang Giandika	0	0	6	0	0.00	0	3	0	0.00	2	3	2	2.00
18	Komang Marta Leliyani	3	2	6	5	2.50	3	3	3	3.00	2	3	2	2.00
19	Komang Mei Lima Wati	3	3	6	6	3.00	1	3	1	1.00	2	3	2	2.00
20	Komang Sumerta Adnyana	1	1	6	2	1.00	0	3	0	0.00	1	3	1	1.00
21	Komang Wulan Cahyani	3	3	6	6	3.00	3	3	3	3.00	3	3	3	3.00
22	Luh Putu Eka Suci Armini	3	0	6	3	1.50	3	3	3	3.00	2	3	2	2.00
23	Made Anik Aprilia Pradnyani	2	0	6	2	1.00	2	3	2	2.00	0	3	0	0.00
24	Ngurah Manik Putrawan	0	0	6	0	0.00	2	3	2	2.00	0	3	0	0.00
25	Putu Ari Artawan	1	1	6	2	1.00	2	3	2	2.00	1	3	1	1.00
26	Putu Ita Wariani	3	0	6	3	1.50	3	3	3	3.00	0	3	0	0.00
27	Putu Novi Sriwahyuni	2	2	6	4	2.00	2	3	2	2.00	0	3	0	0.00
28	Putu Saputra Widya Yasa	1	0	6	1	0.50	3	3	3	3.00	0	3	0	0.00
29	Putu Suyastini	3	0	6	3	1.50	1	3	1	1.00	0	3	0	0.00
30	Putu Yongki Virwa Ditya	2	0	6	2	1.00	2	3	2	2.00	0	3	0	0.00

31	Agung Panji Wijasa S	1	2	6	3	1.50
32	Gede Ferdi Setiawan	2	2	6	4	2.00
33	Gede Risky Aditya Pratama	1	1	6	2	1.00
34	I Gusti Ayu Made Arini	3	3	6	6	3.00
35	I Komang Keno Putra Hartawan	1	2	6	3	1.50
36	Kadek Agus Darmajaka	1	1	6	2	1.00
37	Kadek Arya Ariwan	1	2	6	3	1.50
38	Kadek Ayu Intan Cahyani Putri	1	3	6	4	2.00
39	Kadek Gocik Hopus Pontober	1	1	6	2	1.00
40	Kadek Pasek Januardi	1	2	6	3	1.50
41	Kadek Regina Putri	3	2	6	5	2.50
42	Kadek Epa Yanti	1	0	6	1	0.50
43	Ketut Dina Merlina Putri	2	0	6	2	1.00
44	Ketut Saputra Yasa	1	1	6	2	1.00
45	Komang Arta Kurniawan	1	3	6	4	2.00
46	Komang Manik Sena	3	0	6	3	1.50
47	Komang Putri Handayani	3	0	6	3	1.50
48	Komang Tri Anandika	1	0	6	1	0.50
49	Luh Ayu Pranita S.P	3	3	6	6	3.00
50	Luh Putu Lina Agustini	1	3	6	4	2.00
51	Made Arya Putri	1	0	6	1	0.50
52	Ni Made Ayu Bintang Rahayu	1	1	6	2	1.00
53	Nyoman Agus Setiadi	1	2	6	3	1.50
54	Pande Putu Sherly Gracia Putri	3	3	6	6	3.00
55	Putu Arya Mahendra Dinata	1	0	6	1	0.50
56	Putu Jesika Jeyen	3	2	6	5	2.50
57	Putu Manik Putrawan	1	0	6	1	0.50
58	Putu Risma Dwi Lestari	3	1	6	4	2.00
59	Putu Wisnu Laksana Rama Udyana	3	3	6	6	3.00
60	Rama Udnyana	2	2	6	4	2.00
Total		98	78	360	176	88.00
Presentase kesulitan		51.11				
Kategori		**cukup sulit**				

1	3	1	1.00
2	3	2	2.00
1	3	1	1.00
1	3	1	1.00
0	3	0	0.00
0	3	0	0.00
2	3	2	2.00
3	3	3	3.00
2	3	2	2.00
1	3	1	1.00
3	3	3	3.00
2	3	2	2.00
3	3	3	3.00
2	3	2	2.00
1	3	1	1.00
3	3	3	3.00
3	3	3	3.00
1	3	1	1.00
2	3	2	2.00
3	3	3	3.00
2	3	2	2.00
3	3	3	3.00
2	3	2	2.00
3	3	3	3.00
3	3	3	3.00
3	3	3	3.00
2	3	2	2.00
0	3	0	0.00
3	3	3	3.00
3	3	3	3.00
108	180	108	108.00
40.00			
sedikit sulit			

1	3	1	1.00
0	3	0	0.00
3	3	3	3.00
1	3	1	1.00
0	3	0	0.00
1	3	1	1.00
3	3	3	3.00
0	3	0	0.00
0	3	0	0.00
3	3	3	3.00
0	3	0	0.00
2	3	2	2.00
1	3	1	1.00
1	3	1	1.00
3	3	3	3.00
2	3	2	2.00
1	3	1	1.00
3	3	3	3.00
2	3	2	2.00
1	3	1	1.00
0	3	0	0.00
0	3	0	0.00
3	3	3	3.00
2	3	2	2.00
1	3	1	1.00
0	3	0	0.00
3	3	3	3.00
1	3	1	1.00
1	3	1	1.00
66	180	66	66.00
63.33			
sulit			

No	Nama siswa	Indikator 4				Indikator 5				Indikator 6			
		5	SI	SP	Rata-rata	6	SI	SP	Rata-rata	7	SI	SP	Rata-rata
1	Gede Pebri Raditia	0	3	0	0.00	2	3	2	2.00	1	3	1	1.00
2	Gede Yanjeris Bari Astanda	2	3	2	2.00	2	3	2	2.00	1	3	1	1.00
3	I Gusti Agung Diah Nalayani	3	3	3	3.00	2	3	2	2.00	3	3	3	3.00
4	I Gusti Agung Ngurah Weda Diatmilia	0	3	0	0.00	2	3	2	2.00	1	3	1	1.00
5	Kadek Adi Wira Darma	0	3	0	0.00	0	3	0	0.00	1	3	1	1.00
6	Kadek Anggun Dwi Lestari	1	3	1	1.00	1	3	1	1.00	0	3	0	0.00
7	Kadek Anom Wipayana Putra Jingga	1	3	1	1.00	1	3	1	1.00	0	3	0	0.00
8	Kadek Dwi Suartini	3	3	3	3.00	2	3	2	2.00	3	3	3	3.00
9	Kadek Dwika Pradnyana	1	3	1	1.00	2	3	2	2.00	2	3	2	2.00
10	Kadek Mardika	0	3	0	0.00	2	3	2	2.00	1	3	1	1.00
11	Kadek Rani Devianti	3	3	3	3.00	2	3	2	2.00	1	3	1	1.00
12	Kadek Yunata Adi Putra	1	3	1	1.00	2	3	2	2.00	1	3	1	1.00
13	Ketut Desy Nataliani	2	3	2	2.00	2	3	2	2.00	1	3	1	1.00
14	Ketut Satria Kusuma Adnyana	0	3	0	0.00	1	3	1	1.00	1	3	1	1.00
15	Ketut Yudi Lestari	0	3	0	0.00	1	3	1	1.00	2	3	2	2.00
16	Komang Ariyana Sagitra Putra	1	3	1	1.00	1	3	1	1.00	1	3	1	1.00
17	Komang Giandika	1	3	1	1.00	1	3	1	1.00	1	3	1	1.00
18	Komang Marta Leliyani	2	3	2	2.00	3	3	3	3.00	3	3	3	3.00
19	Komang Mei Lima Wati	2	3	2	2.00	2	3	2	2.00	3	3	3	3.00
20	Komang Sumerta Adnyana	1	3	1	1.00	0	3	0	0.00	1	3	1	1.00
21	Komang Wulan Cahyani	3	3	3	3.00	2	3	2	2.00	2	3	2	2.00
22	Luh Putu Eka Suci Armini	1	3	1	1.00	3	3	3	3.00	1	3	1	1.00
23	Made Anik Aprilia Pradnyani	1	3	1	1.00	2	3	2	2.00	1	3	1	1.00
24	Ngurah Manik Putrawan	0	3	0	0.00	1	3	1	1.00	2	3	2	2.00
25	Putu Ari Artawan	1	3	1	1.00	0	3	0	0.00	2	3	2	2.00
26	Putu Ita Wariani	0	3	0	0.00	1	3	1	1.00	1	3	1	1.00
27	Putu Novi Sriwahyuni	0	3	0	0.00	2	3	2	2.00	1	3	1	1.00
28	Putu Saputra Widya Yasa	0	3	0	0.00	1	3	1	1.00	1	3	1	1.00
29	Putu Suyastini	0	3	0	0.00	1	3	1	1.00	2	3	2	2.00
30	Putu Yongki Virwa Ditya	0	3	0	0.00	1	3	1	1.00	2	3	2	2.00

31	Agung Panji Wijasa S	1	3	1	1.00	1	3	1	1.00	0	3	0	0.00
32	Gede Ferdi Setiawan	1	3	1	1.00	1	3	1	1.00	1	3	1	1.00
33	Gede Risky Aditya Pratama	0	3	0	0.00	1	3	1	1.00	1	3	1	1.00
34	I Gusti Ayu Made Arini	3	3	3	3.00	3	3	3	3.00	1	3	1	1.00
35	I Komang Keno Putra Hartawan	0	3	0	0.00	1	3	1	1.00	0	3	0	0.00
36	Kadek Agus Darmajaka	0	3	0	0.00	1	3	1	1.00	1	3	1	1.00
37	Kadek Arya Ariwan	1	3	1	1.00	2	3	2	2.00	2	3	2	2.00
38	Kadek Ayu Intan Cahyani Putri	3	3	3	3.00	3	3	3	3.00	3	3	3	3.00
39	Kadek Gocik Hopus Pontober	0	3	0	0.00	2	3	2	2.00	1	3	1	1.00
40	Kadek Pasek Januardi	1	3	1	1.00	1	3	1	1.00	2	3	2	2.00
41	Kadek Regina Putri	3	3	3	3.00	2	3	2	2.00	3	3	3	3.00
42	Kadek Epa Yanti	1	3	1	1.00	0	3	0	0.00	1	3	1	1.00
43	Ketut Dina Merlina Putri	3	3	3	3.00	3	3	3	3.00	1	3	1	1.00
44	Ketut Saputra Yasa	0	3	0	0.00	2	3	2	2.00	1	3	1	1.00
45	Komang Arta Kurniawan	3	3	3	3.00	2	3	2	2.00	1	3	1	1.00
46	Komang Manik Sena	1	3	1	1.00	2	3	2	2.00	2	3	2	2.00
47	Komang Putri Handayani	1	3	1	1.00	2	3	2	2.00	3	3	3	3.00
48	Komang Tri Anandika	0	3	0	0.00	1	3	1	1.00	1	3	1	1.00
49	Luh Ayu Pranita S.P	2	3	2	2.00	3	3	3	3.00	2	3	2	2.00
50	Luh Putu Lina Agustini	1	3	1	1.00	0	3	0	0.00	1	3	1	1.00
51	Made Arya Putri	3	3	3	3.00	3	3	3	3.00	1	3	1	1.00
52	Ni Made Ayu Bintang Rahayu	1	3	1	1.00	3	3	3	3.00	1	3	1	1.00
53	Nyoman Agus Setiadi	1	3	1	1.00	2	3	2	2.00	2	3	2	2.00
54	Pande Putu Sherly Gracia Putri	3	3	3	3.00	1	3	1	1.00	3	3	3	3.00
55	Putu Arya Mahendra Dinata	0	3	0	0.00	1	3	1	1.00	0	3	0	0.00
56	Putu Jesika Jeyen	1	3	1	1.00	3	3	3	3.00	3	3	3	3.00
57	Putu Manik Putrawan	1	3	1	1.00	1	3	1	1.00	1	3	1	1.00
58	Putu Risma Dwi Lestari	0	3	0	0.00	3	3	3	3.00	1	3	1	1.00
59	Putu Wisnu Laksana Rama Udyana	2	3	2	2.00	2	3	2	2.00	2	3	2	2.00
60	Rama Udnyana	2	3	2	2.00	1	3	1	1.00	2	3	2	2.00
Total		69	180	69	69.00	98	180	98	98.00	87	180	87	87.00
Presentase kesulitan		61.67				45.56				51.67			
Kategori		**sulit**				**cukup sulit**				**cukup sulit**			

No	Nama siswa	Indikator 7			
		8	SI	SP	Rata-rata
1	Gede Pebri Raditia	2	3	2	2.00
2	Gede Yanjeris Bari Astanda	3	3	3	3.00
3	I Gusti Agung Diah Nalayani	3	3	3	3.00
4	I Gusti Agung Ngurah Weda Diatmilia	3	3	3	3.00
5	Kadek Adi Wira Darma	1	3	1	1.00
6	Kadek Anggun Dwi Lestari	1	3	1	1.00
7	Kadek Anom Wipayana Putra Jingga	1	3	1	1.00
8	Kadek Dwi Suartini	1	3	1	1.00
9	Kadek Dwika Pradnyana	0	3	0	0.00
10	Kadek Mardika	0	3	0	0.00
11	Kadek Rani Devianti	3	3	3	3.00
12	Kadek Yunata Adi Putra	2	3	2	2.00
13	Ketut Desy Nataliani	2	3	2	2.00
14	Ketut Satria Kusuma Adnyana	1	3	1	1.00
15	Ketut Yudi Lestari	1	3	1	1.00
16	Komang Ariyana Sagitra Putra	1	3	1	1.00
17	Komang Giandika	2	3	2	2.00
18	Komang Marta Leliyani	1	3	1	1.00
19	Komang Mei Lima Wati	2	3	2	2.00
20	Komang Sumerta Adnyana	1	3	1	1.00
21	Komang Wulan Cahyani	2	3	2	2.00
22	Luh Putu Eka Suci Armini	3	3	3	3.00
23	Made Anik Aprilia Pradnyani	2	3	2	2.00
24	Ngurah Manik Putrawan	1	3	1	1.00
25	Putu Ari Artawan	1	3	1	1.00
26	Putu Ita Wariani	1	3	1	1.00
27	Putu Novi Sriwahyuni	3	3	3	3.00
28	Putu Saputra Widya Yasa	2	3	2	2.00
29	Putu Suyastini	1	3	1	1.00
30	Putu Yongki Virwa Ditya	2	3	2	2.00

Indikator 8			
9	SI	SP	Rata-rata
0	3	0	0.00
3	3	3	3.00
2	3	2	2.00
0	3	0	0.00
2	3	2	2.00
0	3	0	0.00
0	3	0	0.00
2	3	2	2.00
0	3	0	0.00
0	3	0	0.00
3	3	3	3.00
0	3	0	0.00
0	3	0	0.00
0	3	0	0.00
0	3	0	0.00
0	3	0	0.00
0	3	0	0.00
1	3	1	1.00
3	3	3	3.00
0	3	0	0.00
3	3	3	3.00
3	3	3	3.00
3	3	3	3.00
0	3	0	0.00
0	3	0	0.00
0	3	0	0.00
3	3	3	3.00
0	3	0	0.00
2	3	2	2.00
3	3	3	3.00

Indikator 9			
10	SI	SP	Rata-rata
1	3	1	1.00
3	3	3	3.00
3	3	3	3.00
3	3	3	3.00
2	3	2	2.00
0	3	0	0.00
0	3	0	0.00
3	3	3	3.00
1	3	1	1.00
0	3	0	0.00
2	3	2	2.00
1	3	1	1.00
1	3	1	1.00
2	3	2	2.00
2	3	2	2.00
1	3	1	1.00
1	3	1	1.00
3	3	3	3.00
3	3	3	3.00
1	3	1	1.00
3	3	3	3.00
3	3	3	3.00
3	3	3	3.00
1	3	1	1.00
1	3	1	1.00
1	3	1	1.00
3	3	3	3.00
0	3	0	0.00
3	3	3	3.00
1	3	1	1.00

31	Agung Panji Wijasa S	1	3	1	1.00
32	Gede Ferdi Setiawan	1	3	1	1.00
33	Gede Risky Aditya Pratama	1	3	1	1.00
34	I Gusti Ayu Made Arini	1	3	1	1.00
35	I Komang Keno Putra Hartawan	0	3	0	0.00
36	Kadek Agus Darmajaka	1	3	1	1.00
37	Kadek Arya Ariwan	1	3	1	1.00
38	Kadek Ayu Intan Cahyani Putri	2	3	2	2.00
39	Kadek Gocik Hopus Pontober	0	3	0	0.00
40	Kadek Pasek Januardi	1	3	1	1.00
41	Kadek Regina Putri	3	3	3	3.00
42	Kadek Epa Yanti	1	3	1	1.00
43	Ketut Dina Merlina Putri	1	3	1	1.00
44	Ketut Saputra Yasa	1	3	1	1.00
45	Komang Arta Kurniawan	2	3	2	2.00
46	Komang Manik Sena	1	3	1	1.00
47	Komang Putri Handayani	1	3	1	1.00
48	Komang Tri Anandika	1	3	1	1.00
49	Luh Ayu Pranita S.P	3	3	3	3.00
50	Luh Putu Lina Agustini	3	3	3	3.00
51	Made Arya Putri	1	3	1	1.00
52	Ni Made Ayu Bintang Rahayu	3	3	3	3.00
53	Nyoman Agus Setiadi	1	3	1	1.00
54	Pande Putu Sherly Gracia Putri	1	3	1	1.00
55	Putu Arya Mahendra Dinata	1	3	1	1.00
56	Putu Jesika Jeyen	3	3	3	3.00
57	Putu Manik Putrawan	1	3	1	1.00
58	Putu Risma Dwi Lestari	3	3	3	3.00
59	Putu Wisnu Laksana Rama Udyana	1	3	1	1.00
60	Rama Udnyana	3	3	3	3.00
Total		93	180	93	93.00
Presentase kesulitan		48.33			
Kategori		**cukup sulit**			

0	3	0	0.00
0	3	0	0.00
1	3	1	1.00
1	3	1	1.00
1	3	1	1.00
1	3	1	1.00
1	3	1	1.00
3	3	3	3.00
1	3	1	1.00
0	3	0	0.00
1	3	1	1.00
1	3	1	1.00
2	3	2	2.00
0	3	0	0.00
1	3	1	1.00
0	3	0	0.00
2	3	2	2.00
2	3	2	2.00
2	3	2	2.00
1	3	1	1.00
2	3	2	2.00
1	3	1	1.00
1	3	1	1.00
1	3	1	1.00
1	3	1	1.00
3	3	3	3.00
0	3	0	0.00
1	3	1	1.00
0	3	0	0.00
1	3	1	1.00
65	180	65	65.00
63.89			
sulit			

1	3	1	1.00
1	3	1	1.00
1	3	1	1.00
3	3	3	3.00
1	3	1	1.00
1	3	1	1.00
2	3	2	2.00
2	3	2	2.00
1	3	1	1.00
1	3	1	1.00
2	3	2	2.00
2	3	2	2.00
1	3	1	1.00
1	3	1	1.00
1	3	1	1.00
1	3	1	1.00
2	3	2	2.00
2	3	2	2.00
2	3	2	2.00
2	3	2	2.00
2	3	2	2.00
1	3	1	1.00
0	3	0	0.00
1	3	1	1.00
3	3	3	3.00
1	3	1	1.00
3	3	3	3.00
0	3	0	0.00
3	3	3	3.00
3	3	3	3.00
1	3	1	1.00
98	180	98	98
45.56			
cukup sulit			

Lampiran 5. Kuesioner

KUESIONER

A. Identitas Siswa

Nama Lengkap : …….

Kelas : …….

B. Pengantar

1. Angket ini digunakan untuk memperoleh informasi mengenai faktor-faktor penyebab kesulitan anda dalam menguasai materi getaran dan gelombang dalam kehidupan sehari-hari.
2. Data yang anda berikan akan sangat bermanfaat bagi perkembangan proses pembelajaran. Oleh karena itu, peneliti berharap agar anda memberikan tanggapan yang sesuai dengan pernyataan hati nurani, sebenar-benarnya dan sejujur-jujurnya.
3. Jawaban pada angket ini tidak akan berpengaruh terhadap hasil belajar anda.
4. Data anda akan dijaga kerahasiannya. Bila mencantumkan identitas, ini hanya sekedar untuk mencocokkan data yang akan diwawancara.

C. Petunjuk Pengisian

1. Bacalah penyataan-pernyataan di bawah ini dengan seksama!
2. Berikan tanda (✓) pada kolom sangat setuju (**SS**), setuju (**S**), ragu-ragu (**RR**), tidak setuju (**TS**), Sangat tidak setuju (**STS**).
3. Apabila anda ingin mengubah pilihan, berilah tanda (=) pada jawaban sebelumnya, kemudian gantilah pada jawaban yang dianggap sesuai.
4. Jawablah semua pernyataan berikut dan terima kasih atas partisipasi anda.

D. Uraian Pernyataan

No	Pernyataan	Frekuensi				
		SS	S	RR	TS	STS
1	Setiap saya belajar IPA dikelas, khususnya materi getaran, gelombang dan cahaya saya dapat menguasai konsep-konsep penting pada materi tersebut					
2	Saya kesulitan memahami permasalahan yang diberikan oleh guru yang berkaitan dengan materi getaran, gelombang dan cahaya dalam kehidupan sehari-hari					
3	Saya dapat mengingat rumus-rumus materi getaran, gelombang dan cahaya dengan baik					

No	Pernyataan	Frekuensi				
		SS	S	RR	TS	STS
4	Saya mudah melupakan konsep-konsep penting materi getaran, gelombang dan cahaya yang sudah dijelaskan oleh guru					
5	Saya tidak memperhatikan guru saat sedang menjelaskan materi getaran, gelombang dan cahaya					
6	Setiap usai jam sekolah, khususnya dirumah saya selalu mengulangi materi getaran, gelombang dan cahaya yang sudah dijelaskan di sekolah					
7	Jika ada pokok bahasan materi getaran, gelombang dan cahaya yang belum saya mengerti, saya akan selalu bertanya kepada guru					
8	Saya hanya diam saja jika ada pokok bahasan materi getaran, gelombang dan cahaya yang belum saya mengerti					
9	Saya malas berlatih menyelesaikan soal-soal materi getaran, gelombang dan cahaya					
10	Apabila saya diberikan pertanyaan oleh guru, saya selalu berusaha memberikan jawaban meskipun jawaban yang saya berikan belum tentu benar					
11	Walaupun akan dilaksanakan ulangan materi getaran, gelombang dan cahaya, saya tidak mempelajari materi tersebut					
12	Saya selalu membuat ringkasan atau catatan saat guru menjelaskan materi getaran, gelombang dan cahaya					
13	Setiap mendapatkan tugas materi getaran, gelombang dan cahaya saya selalu mengerjakan secara mandiri					
14	Saya lebih lambat menyelesaikan soal-soal materi getaran, gelombang dan cahaya dibandingkan materi lainnya					
15	Guru selalu menyampaikan materi pembelajaran dengan menyelipkan humor sehingga suasanya pembelajaran menyenangkan					
16	Guru bersikap tegas jika ada siswa yang tidak memperhatikan saat pembelajaran berlangsung					

No	Pernyataan	Frekuensi				
		SS	S	RR	TS	STS
17	Apabila ada materi getaran, gelombang dan cahaya yang belum jelas, maka guru akan menjelaskan kembali					
18	Guru menjelaskan materi getaran, gelombang dan cahaya dengan jelas dan mudah dipahami					
19	Dalam menjelaskan materi getaran, gelombang dan cahaya guru terlalu cepat dan sulit untuk dimengerti					
20	Saya selalu bersemangat dalam belajar IPA karena keadaan kelas yang nyaman					
21	Meja dan kursi yang digunakan di ruang kelas sudah baik, sehingga saya selalu nyaman dalam belajar IPA					
22	Orang tua saya selalu menyediakan fasilitas yang lengkap untuk mempelajari materi IPA					
23	Orang tua saya selalu mengingatkan untuk belajar					
24	Orang tua saya tidak pernah mengingatkan saya untuk belajar ketika dirumah					
25	Saya merasa rumah adalah tempat terbaik saya untuk belajar selain di sekolah					
26	Saya merasa tidak nyaman belajar di rumah, karena situasi di rumah kurang kondusif					
27	Saya berperan aktif dalam kegiatan kemasyarakatan, sehingga mengganggu waktu belajar saya					
28	Teman bergaul saya lebih senang mengajak saya untuk belajar bersama					
29	Adanya internet yang membantu saya dalam mempelajari IPA					
30	HP dan sosial media membuat saya kurang berkonsentrasi saat belajar					

Lampiran 5-A Faktor Penyebab Kesulitan Belajar IPA Siswa

FAKTOR PENYEBAB KESULITAN BELAJAR IPA SISWA

No	Siswa	Faktor Internal				Skor max	Skor min	Jumlah	Rata-rata
		Intelegensi							
		1	2	3	4				
1	S-1	2	2	1	1	5	1	6	1.50
2	S-2	3	2	2	4	5	1	11	2.75
3	S-3	5	4	4	5	5	1	18	4.50
4	S-4	1	2	2	2	5	1	7	1.75
5	S-5	1	1	2	2	5	1	6	1.50
6	S-6	3	2	2	3	5	1	10	2.50
7	S-7	2	2	1	2	5	1	7	1.75
8	S-8	4	4	4	5	5	1	17	4.25
9	S-9	1	2	2	1	5	1	6	1.50
10	S-10	1	1	1	2	5	1	5	1.25
11	S-11	5	5	4	4	5	1	18	4.50
12	S-12	1	2	2	1	5	1	6	1.50
13	S-13	2	1	1	3	5	1	7	1.75
14	S-14	2	2	2	2	5	1	8	2.00
15	S-15	2	2	2	1	5	1	7	1.75
16	S-16	2	2	2	1	5	1	7	1.75
17	S-17	2	1	1	1	5	1	5	1.25
18	S-18	5	4	4	4	5	1	17	4.25
19	S-19	4	5	5	4	5	1	18	4.50
20	S-20	2	1	2	2	5	1	7	1.75
21	S-21	5	5	5	4	5	1	19	4.75
22	S-22	4	4	4	5	5	1	17	4.25
23	S-23	4	3	4	4	5	1	15	3.75
24	S-24	1	2	2	1	5	1	6	1.50
25	S-25	2	1	1	2	5	1	6	1.50
26	S-26	2	2	2	2	5	1	8	2.00
27	S-27	4	4	3	4	5	1	15	3.75
28	S-28	1	2	2	2	5	1	7	1.75
29	S-29	4	4	4	3	5	1	15	3.75
30	S-30	4	3	4	3	5	1	14	3.50

Faktor Internal				Skor max	Skor min	Jumlah	Rata-rata
Minat							
5	6	7	8				
2	2	1	2	5	1	7	1.75
4	2	4	4	5	1	14	3.50
5	5	4	5	5	1	19	4.75
2	1	2	1	5	1	6	1.50
1	1	1	2	5	1	5	1.25
4	3	2	1	5	1	10	2.50
1	1	2	1	5	1	5	1.25
5	5	4	5	5	1	19	4.75
2	1	2	1	5	1	6	1.50
2	2	1	1	5	1	6	1.50
4	5	3	4	5	1	16	4.00
2	2	1	2	5	1	7	1.75
2	3	2	1	5	1	8	2.00
2	1	2	2	5	1	7	1.75
1	1	2	2	5	1	6	1.50
1	1	1	2	5	1	5	1.25
2	2	1	2	5	1	7	1.75
4	5	5	4	5	1	18	4.50
5	4	4	5	5	1	18	4.50
1	1	2	2	5	1	6	1.50
5	4	5	5	5	1	19	4.75
5	4	5	5	5	1	19	4.75
3	3	3	2	5	1	11	2.75
1	2	2	1	5	1	6	1.50
3	1	1	1	5	1	6	1.50
4	1	3	3	5	1	11	2.75
2	3	2	3	5	1	10	2.50
1	2	1	2	5	1	6	1.50
3	2	3	3	5	1	11	2.75
3	2	2	2	5	1	9	2.25

31	S-31	1	2	1	2	5	1	6	1.50
32	S-32	1	1	2	2	5	1	6	1.50
33	S-33	1	1	2	2	5	1	6	1.50
34	S-34	5	5	5	5	5	1	20	5.00
35	S-35	2	2	2	2	5	1	8	2.00
36	S-36	2	2	2	1	5	1	7	1.75
37	S-37	3	2	2	4	5	1	11	2.75
38	S-38	5	5	4	5	5	1	19	4.75
39	S-39	2	1	2	2	5	1	7	1.75
40	S-40	4	3	1	4	5	1	12	3.00
41	S-41	5	4	4	5	5	1	18	4.50
42	S-42	2	1	2	1	5	1	6	1.50
43	S-43	5	4	2	4	5	1	15	3.75
44	S-44	2	1	2	1	5	1	6	1.50
45	S-45	4	3	4	5	5	1	16	4.00
46	S-46	4	4	3	4	5	1	15	3.75
47	S-47	4	4	4	5	5	1	17	4.25
48	S-48	1	2	1	2	5	1	6	1.50
49	S-49	4	4	2	2	5	1	12	3.00
50	S-50	4	4	3	3	5	1	14	3.50
51	S-51	4	3	2	4	5	1	13	3.25
52	S-52	3	2	3	3	5	1	11	2.75
53	S-53	2	4	3	2	5	1	11	2.75
54	S-54	4	5	4	5	5	1	18	4.50
55	S-55	2	2	2	2	5	1	8	2.00
56	S-56	3	3	3	4	5	1	13	3.25
57	S-57	2	2	2	2	5	1	8	2.00
58	S-58	2	1	2	2	5	1	7	1.75
59	S-59	2	1	1	2	5	1	6	1.50
60	S-60	3	2	3	1	5	1	9	2.25
TOTAL		169	157	152	168			646	161.5
RATA-RATA		2.82	2.62	2.53	2.80			10.77	2.69
KATEGORI		**Sedang**							

1	1	1	2	5	1	5	1.25
1	2	2	2	5	1	7	1.75
2	1	2	2	5	1	7	1.75
5	4	5	5	5	1	19	4.75
2	2	2	2	5	1	8	2.00
1	2	1	2	5	1	6	1.50
3	1	2	2	5	1	8	2.00
5	5	5	4	5	1	19	4.75
1	1	1	2	5	1	5	1.25
2	1	1	2	5	1	6	1.50
3	3	2	2	5	1	10	2.50
4	3	2	2	5	1	11	2.75
3	2	1	2	5	1	8	2.00
1	2	2	2	5	1	7	1.75
3	1	3	3	5	1	10	2.50
3	2	3	2	5	1	10	2.50
1	3	3	3	5	1	10	2.50
2	1	2	3	5	1	8	2.00
4	4	2	5	5	1	15	3.75
2	3	3	3	5	1	11	2.75
3	3	2	2	5	1	10	2.50
3	2	2	1	5	1	8	2.00
2	2	2	2	5	1	8	2.00
5	4	5	5	5	1	19	4.75
1	1	2	1	5	1	5	1.25
3	2	2	2	5	1	9	2.25
2	2	2	2	5	1	8	2.00
5	4	5	5	5	1	19	4.75
1	1	2	1	5	1	5	1.25
3	2	3	2	5	1	10	2.50
159	139	145	151			594	148.50
2.65	2.32	2.42	2.52			9.9	2.48
Rendah							

No	Siswa	Faktor Internal				Skor max	Skor min	Jumlah	Rata-rata
		Motivasi							
		9	10	11	12				
1	S-1	1	2	1	1	5	1	5	1.25
2	S-2	5	1	1	3	5	1	10	2.50
3	S-3	5	2	1	5	5	1	13	3.25
4	S-4	2	1	2	1	5	1	6	1.50
5	S-5	2	1	1	2	5	1	6	1.50
6	S-6	1	1	4	1	5	1	7	1.75
7	S-7	1	1	1	1	5	1	4	1.00
8	S-8	5	4	1	5	5	1	15	3.75
9	S-9	1	1	2	1	5	1	5	1.25
10	S-10	1	2	1	1	5	1	5	1.25
11	S-11	5	4	1	5	5	1	15	3.75
12	S-12	1	1	2	4	5	1	8	2.00
13	S-13	2	4	2	4	5	1	12	3.00
14	S-14	1	1	1	2	5	1	5	1.25
15	S-15	1	1	2	4	5	1	8	2.00
16	S-16	1	2	1	1	5	1	5	1.25
17	S-17	1	1	1	1	5	1	4	1.00
18	S-18	5	5	4	4	5	1	18	4.50
19	S-19	5	4	5	5	5	1	19	4.75
20	S-20	1	1	1	2	5	1	5	1.25
21	S-21	4	5	4	5	5	1	18	4.50
22	S-22	4	5	4	5	5	1	18	4.50
23	S-23	4	3	1	3	5	1	11	2.75
24	S-24	1	2	2	2	5	1	7	1.75
25	S-25	2	3	1	2	5	1	8	2.00
26	S-26	2	3	1	5	5	1	11	2.75
27	S-27	4	5	1	4	5	1	14	3.50
28	S-28	2	2	2	1	5	1	7	1.75
29	S-29	4	5	1	4	5	1	14	3.50
30	S-30	4	3	1	4	5	1	12	3.00

Faktor Internal		Skor max	skor min	Jumlah	Rata-rata
Bakat					
13	14				
1	1	5	1	2	1.00
3	2	5	1	5	2.50
5	4	5	1	9	4.50
2	1	5	1	3	1.50
1	2	5	1	3	1.50
3	1	5	1	4	2.00
1	1	5	1	2	1.00
5	5	5	1	10	5.00
2	1	5	1	3	1.50
2	1	5	1	3	1.50
4	4	5	1	8	4.00
1	1	5	1	2	1.00
3	1	5	1	4	2.00
1	1	5	1	2	1.00
2	1	5	1	3	1.50
2	1	5	1	3	1.50
2	3	5	1	5	2.50
1	2	5	1	3	1.50
5	5	5	1	10	5.00
1	1	5	1	2	1.00
5	4	5	1	9	4.50
4	3	5	1	7	3.50
4	3	5	1	7	3.50
2	1	5	1	3	1.50
1	1	5	1	2	1.00
2	2	5	1	4	2.00
4	3	5	1	7	3.50
2	2	5	1	4	2.00
4	3	5	1	7	3.50
3	3	5	1	6	3.00

31	S-31	1	1	1	2	5	1	5	1.25	2	2	5	1	4	2.00
32	S-32	1	2	2	1	5	1	6	1.50	1	2	5	1	3	1.50
33	S-33	2	2	1	1	5	1	6	1.50	2	2	5	1	4	2.00
34	S-34	5	4	1	5	5	1	15	3.75	5	5	5	1	10	5.00
35	S-35	2	1	2	3	5	1	8	2.00	1	2	5	1	3	1.50
36	S-36	2	1	1	2	5	1	6	1.50	2	2	5	1	4	2.00
37	S-37	4	3	2	1	5	1	10	2.50	5	4	5	1	9	4.50
38	S-38	4	5	4	5	5	1	18	4.50	5	4	5	1	9	4.50
39	S-39	2	1	2	2	5	1	7	1.75	2	2	5	1	4	2.00
40	S-40	4	2	1	1	5	1	8	2.00	2	2	5	1	4	2.00
41	S-41	4	5	4	4	5	1	17	4.25	5	4	5	1	9	4.50
42	S-42	1	2	1	1	5	1	5	1.25	2	2	5	1	4	2.00
43	S-43	5	4	3	5	5	1	17	4.25	4	2	5	1	6	3.00
44	S-44	1	2	2	2	5	1	7	1.75	2	1	5	1	3	1.50
45	S-45	4	4	3	5	5	1	16	4.00	4	2	5	1	6	3.00
46	S-46	3	4	2	4	5	1	13	3.25	4	4	5	1	8	4.00
47	S-47	4	4	2	4	5	1	14	3.50	4	2	5	1	6	3.00
48	S-48	2	2	1	5	5	1	10	2.50	1	2	5	1	3	1.50
49	S-49	1	1	2	4	5	1	8	2.00	4	5	5	1	9	4.50
50	S-50	4	3	3	4	5	1	14	3.50	3	3	5	1	6	3.00
51	S-51	3	4	1	4	5	1	12	3.00	2	3	5	1	5	2.50
52	S-52	4	2	4	3	5	1	13	3.25	3	2	5	1	5	2.50
53	S-53	5	4	4	3	5	1	16	4.00	4	4	5	1	8	4.00
54	S-54	4	5	4	5	5	1	18	4.50	5	5	5	1	10	5.00
55	S-55	1	1	1	2	5	1	5	1.25	3	2	5	1	5	2.50
56	S-56	5	4	4	4	5	1	17	4.25	4	4	5	1	8	4.00
57	S-57	2	2	2	1	5	1	7	1.75	2	2	5	1	4	2.00
58	S-58	2	1	1	4	5	1	8	2.00	3	2	5	1	5	2.50
59	S-59	1	2	2	2	5	1	7	1.75	1	2	5	1	3	1.50
60	S-60	3	2	3	4	5	1	12	3.00	2	3	5	1	5	2.50
TOTAL		164	156	119	181			620	155.00	167	147			314	157.00
RATA-RATA		2.73	2.60	1.98	3.02			10.33	2.58	2.78	2.45			5.23	2.62
KATEGORI		**Rendah**								**Rendah**					

No	Siswa	Faktor Eksternal							Skor max	Skor min	Jumlah	Rata-rata
		Lingkungan Sekolah										
		15	16	17	18	19	20	21				
1	S-1	4	1	4	3	1	1	4	5	1	18	2.57
2	S-2	4	2	4	3	3	1	3	5	1	20	2.86
3	S-3	5	2	3	4	3	1	4	5	1	22	3.14
4	S-4	4	3	4	3	2	2	4	5	1	22	3.14
5	S-5	3	1	4	1	1	2	4	5	1	16	2.29
6	S-6	4	2	4	4	4	1	3	5	1	22	3.14
7	S-7	3	1	2	3	1	1	3	5	1	14	2.00
8	S-8	4	1	4	2	2	1	4	5	1	18	2.57
9	S-9	2	1	3	2	2	2	4	5	1	16	2.29
10	S-10	1	1	4	3	2	3	5	5	1	19	2.71
11	S-11	4	4	4	5	3	1	3	5	1	24	3.43
12	S-12	5	1	3	3	1	2	5	5	1	20	2.86
13	S-13	2	2	4	4	3	1	4	5	1	20	2.86
14	S-14	2	2	4	2	3	1	4	5	1	18	2.57
15	S-15	3	2	4	2	2	1	3	5	1	17	2.43
16	S-16	5	2	1	2	1	2	2	5	1	15	2.14
17	S-17	3	2	1	3	1	2	5	5	1	17	2.43
18	S-18	4	1	5	5	1	1	5	5	1	22	3.14
19	S-19	4	2	2	4	4	1	4	5	1	21	3.00
20	S-20	3	1	2	3	1	3	4	5	1	17	2.43
21	S-21	4	3	4	5	5	1	4	5	1	26	3.71
22	S-22	4	3	1	4	4	2	5	5	1	23	3.29
23	S-23	4	2	3	5	5	4	4	5	1	27	3.86
24	S-24	3	4	4	2	3	1	4	5	1	21	3.00
25	S-25	4	2	1	2	1	4	2	5	1	16	2.29
26	S-26	3	2	3	3	1	1	5	5	1	18	2.57
27	S-27	5	2	4	4	1	4	4	5	1	24	3.43
28	S-28	3	2	2	5	2	3	4	5	1	21	3.00
29	S-29	3	3	2	5	1	2	4	5	1	20	2.86
30	S-30	4	3	3	4	3	1	4	5	1	22	3.14

Faktor Eksternal					Skor max	skor min	jumlah	rata-rata
Lingkungan Keluarga								
22	23	24	25	26				
3	2	2	1	1	5	1	9	1.80
5	2	2	2	1	5	1	12	2.40
4	5	5	5	4	5	1	23	4.60
3	4	1	1	2	5	1	11	2.20
5	2	1	1	1	5	1	10	2.00
4	2	1	2	2	5	1	11	2.20
5	1	1	2	2	5	1	11	2.20
4	5	5	5	5	5	1	24	4.80
3	2	2	1	1	5	1	9	1.80
3	1	1	1	2	5	1	8	1.60
5	5	5	5	5	5	1	25	5.00
5	1	2	3	1	5	1	12	2.40
2	1	1	4	2	5	1	10	2.00
2	1	1	1	1	5	1	6	1.20
2	2	3	1	2	5	1	10	2.00
1	2	1	1	1	5	1	6	1.20
3	3	2	2	1	5	1	11	2.20
5	2	2	1	1	5	1	11	2.20
5	4	5	4	5	5	1	23	4.60
4	2	1	2	2	5	1	11	2.20
5	4	5	5	5	5	1	24	4.80
5	3	3	2	4	5	1	17	3.40
4	2	1	4	5	5	1	16	3.20
3	4	5	4	5	5	1	21	4.20
4	4	4	2	2	5	1	16	3.20
3	2	1	2	1	5	1	9	1.80
4	4	5	3	4	5	1	20	4.00
3	3	2	1	1	5	1	10	2.00
2	4	4	4	5	5	1	19	3.80
4	3	2	4	2	5	1	15	3.00

31	S-31	4	1	1	2	1	3	5	5	1	17	2.43
32	S-32	4	2	1	2	1	3	4	5	1	17	2.43
33	S-33	4	2	2	2	1	3	4	5	1	18	2.57
34	S-34	4	4	1	2	3	1	4	5	1	19	2.71
35	S-35	3	2	2	3	2	1	3	5	1	16	2.29
36	S-36	4	1	1	3	1	2	3	5	1	15	2.14
37	S-37	5	4	1	3	2	1	5	5	1	21	3.00
38	S-38	4	4	1	4	3	1	4	5	1	21	3.00
39	S-39	3	1	2	4	1	2	4	5	1	17	2.43
40	S-40	3	1	3	3	3	4	3	5	1	20	2.86
41	S-41	3	4	1	3	1	1	3	5	1	16	2.29
42	S-42	3	3	1	4	1	3	2	5	1	17	2.43
43	S-43	4	1	1	5	1	2	2	5	1	16	2.29
44	S-44	4	2	1	4	2	1	3	5	1	17	2.43
45	S-45	4	4	1	4	1	1	4	5	1	19	2.71
46	S-46	5	4	1	4	2	1	3	5	1	20	2.86
47	S-47	5	3	1	4	3	2	2	5	1	20	2.86
48	S-48	4	3	4	5	1	1	3	5	1	21	3.00
49	S-49	4	1	2	4	1	1	4	5	1	17	2.43
50	S-50	5	4	1	4	1	3	2	5	1	20	2.86
51	S-51	4	4	1	4	3	1	3	5	1	20	2.86
52	S-52	3	5	2	4	1	2	3	5	1	20	2.86
53	S-53	4	5	1	1	1	1	3	5	1	16	2.29
54	S-54	4	5	4	4	3	1	3	5	1	24	3.43
55	S-55	4	2	2	4	3	3	4	5	1	22	3.14
56	S-56	4	3	4	4	3	1	4	5	1	23	3.29
57	S-57	4	3	1	3	1	1	5	5	1	18	2.57
58	S-58	3	4	2	5	4	1	4	5	1	23	3.29
59	S-59	3	4	2	3	3	3	4	5	1	22	3.14
60	S-60	3	4	3	4	2	1	4	5	1	21	3.00
TOTAL		221	150	144	205	123	105	221			1169	167.00
RATA-RATA		3.68	2.50	2.40	3.42	2.05	1.75	3.68			19.4833	2.78
KATEGORI		**Sedang**										

2	1	1	1	2	5	1	7	1.40
1	1	1	2	1	5	1	6	1.20
1	1	1	2	1	5	1	6	1.20
5	4	4	4	5	5	1	22	4.40
2	1	2	2	2	5	1	9	1.80
3	2	2	2	1	5	1	10	2.00
3	2	2	3	2	5	1	12	2.40
5	4	5	4	5	5	1	23	4.60
4	1	2	1	2	5	1	10	2.00
1	1	1	1	2	5	1	6	1.20
4	4	4	3	4	5	1	19	3.80
2	1	2	1	1	5	1	7	1.40
4	2	1	2	1	5	1	10	2.00
4	1	2	2	2	5	1	11	2.20
3	4	5	4	2	5	1	18	3.60
2	2	1	3	3	5	1	11	2.20
3	4	4	3	1	5	1	15	3.00
1	4	4	3	2	5	1	14	2.80
4	2	2	4	4	5	1	16	3.20
3	4	4	5	5	5	1	21	4.20
5	4	4	2	1	5	1	16	3.20
3	1	1	4	4	5	1	13	2.60
5	2	1	3	1	5	1	12	2.40
4	4	5	4	4	5	1	21	4.20
5	2	1	3	2	5	1	13	2.60
4	5	4	5	4	5	1	22	4.40
4	4	5	4	4	5	1	21	4.20
3	2	1	4	4	5	1	14	2.80
3	1	1	2	4	5	1	11	2.20
3	2	1	1	5	5	1	12	2.40
206	155	150	160	157			828	165.6
3.43	2.58	2.50	2.67	2.62			13.8	2.76
Sedang								

No	Siswa	Faktor Eksternal				Skor max	skor min	jumlah	rata-rata
		Lingkungan Masyarakat							
		27	28	29	30				
1	S-1	1	1	2	2	5	1	6	1.50
2	S-2	4	1	3	3	5	1	11	2.75
3	S-3	5	4	4	4	5	1	17	4.25
4	S-4	3	1	3	2	5	1	9	2.25
5	S-5	5	2	2	2	5	1	11	2.75
6	S-6	2	1	5	4	5	1	12	3.00
7	S-7	2	2	1	2	5	1	7	1.75
8	S-8	3	4	4	4	5	1	15	3.75
9	S-9	3	2	3	2	5	1	10	2.50
10	S-10	1	4	2	1	5	1	8	2.00
11	S-11	4	3	4	2	5	1	13	3.25
12	S-12	3	2	2	4	5	1	11	2.75
13	S-13	4	3	2	2	5	1	11	2.75
14	S-14	3	2	2	1	5	1	8	2.00
15	S-15	1	1	2	4	5	1	8	2.00
16	S-16	1	2	1	1	5	1	5	1.25
17	S-17	5	2	3	1	5	1	11	2.75
18	S-18	1	2	3	1	5	1	7	1.75
19	S-19	5	3	5	5	5	1	18	4.50
20	S-20	5	1	3	1	5	1	10	2.50
21	S-21	3	2	4	4	5	1	13	3.25
22	S-22	4	2	3	3	5	1	12	3.00
23	S-23	5	2	3	3	5	1	13	3.25
24	S-24	3	1	3	2	5	1	9	2.25
25	S-25	5	2	1	2	5	1	10	2.50
26	S-26	2	3	1	1	5	1	7	1.75
27	S-27	3	3	3	3	5	1	12	3.00
28	S-28	2	3	1	1	5	1	7	1.75
29	S-29	5	2	5	3	5	1	15	3.75
30	S-30	4	3	3	1	5	1	11	2.75

31	S-31	1	2	1	2	5	1	6	1.50
32	S-32	2	2	1	2	5	1	7	1.75
33	S-33	2	2	1	1	5	1	6	1.50
34	S-34	3	3	4	5	5	1	15	3.75
35	S-35	1	1	1	2	5	1	5	1.25
36	S-36	1	1	3	3	5	1	8	2.00
37	S-37	1	3	3	1	5	1	8	2.00
38	S-38	4	4	5	4	5	1	17	4.25
39	S-39	1	2	1	2	5	1	6	1.50
40	S-40	1	1	3	4	5	1	9	2.25
41	S-41	4	5	5	5	5	1	19	4.75
42	S-42	1	1	1	2	5	1	5	1.25
43	S-43	2	3	5	4	5	1	14	3.50
44	S-44	4	1	1	1	5	1	7	1.75
45	S-45	1	3	3	4	5	1	11	2.75
46	S-46	3	4	4	3	5	1	14	3.50
47	S-47	2	4	2	3	5	1	11	2.75
48	S-48	3	1	3	4	5	1	11	2.75
49	S-49	4	2	5	5	5	1	16	4.00
50	S-50	3	2	5	5	5	1	15	3.75
51	S-51	4	2	3	2	5	1	11	2.75
52	S-52	5	1	3	2	5	1	11	2.75
53	S-53	1	2	5	4	5	1	12	3.00
54	S-54	4	3	5	5	5	1	17	4.25
55	S-55	3	2	3	2	5	1	10	2.50
56	S-56	4	5	5	4	5	1	18	4.50
57	S-57	1	2	3	1	5	1	7	1.75
58	S-58	4	3	2	1	5	1	10	2.50
59	S-59	1	1	3	2	5	1	7	1.75
60	S-60	4	1	3	3	5	1	11	2.75
TOTAL		172	135	175	159			641	160.25
RATA-RATA		2.87	2.25	2.92	2.65			10.68	2.67
KATEGORI		**Rendah**							

Lampiran 6. Wawancara

PEDOMAN WAWANCARA GURU

I. Identitas responden

Kode : ……..
Nama guru : ……..
Tanggal : ……..

No	Pertanyaan	Jawaban
1	Menurut Ibu bagaimana pengetahuan awal siswa terhadap pelajaran IPA?	
2	Menurut Ibu bagaimana pengetahuan awal siswa tentang materi getaran, gelombang dan cahaya?	
3	Menurut Ibu apakah ada siswa yang mengalami kesulitan belajar?	
4	Menurut Ibu secara umum kesulitan belajar seperti apa yang dialami siswa khususnya pada materi getaran gelombang dan cahaya	
5	Apakah Ibu menggunakan metode dan strategi yang bervariasi dalam mengajar?	
6	Menurut Ibu apakah teman sebaya mempengaruhi pemahaman siswa terhadap materi yang diajarkan?	
7	Apakah Ibu melakukan konfirmasi kembali kepada siswa setiap pembelajaran selesai di laksanakan?	
8	Bagaimana cara Ibu memastikan bahwa semua siswa sudah memahami materi yang telah Bapak/Ibu ajarkan?	

9	Bagaimana perhatian siswa ketika pembelajaran berlangsung?	
10	Apakah Ibu sering menggunakan laboratorium ketika pembelajaran berlangsung?	
11	Selain buku teks apakah Ibu menggunakan sumber belajar lainnya untuk mengajar?	
12	Menurut Ibu apakah fasilitas yang ada disekolah sudah sangat cukup untuk menunjang pembelajaran?	
13	Apakah Ibu memberikan pekerjaan rumah setelah pembelajaran selesai?	
14	Apabila ada PR pada materi apa ibu?	

Singaraja,

NIP.

TRANSKIP HASIL WAWANCARA

Identitas Responden

Kode : GR-IPA
Nama Guru : Kadek Tamara Septiani Sumadi, S.Pd.
Hari/Tanggal : Senin, 17 Maret 2025

No	Pertanyaan	Jawaban
1	Menurut Ibu bagaimana pengetahuan awal siswa terhadap pelajaran IPA?	Menurut ibu pengetahuan awal siswa khususnya di kelas 8G dan 8H itu masih standar ya, karena saat awal pembelajaran ibu memberikan asesmen mengenai (apa itu IPA atau apa yang mereka ketahui tentang IPA). Anak" sebagian besar menjawab IPA itu adalah pengetahuan alam (mempelajari tentang hewan/tumbuhan). Tetapi ada beberapa anak yang memberikan pendapat berbeda, mereka mengatakan IPA itu tidak hanya tentang tumbuhan/hewan tatapi IPA mempelajari tentang seluruh isi alam semesta baik itu tentang IPA dalam bidang fisika, kimia, biologi, astronomi dan bidang lainnya
2	Menurut Ibu bagaimana pengetahuan awal siswa tentang materi getaran, gelombang dan cahaya?	Materi getaran, gelombang dan cahaya ini banyak yang menggunakan perhitungan, penerapan dalam kehidupan sehari-hari, dan teori (konsep dasar). Jadi pengetahuan awal siswa tentang materi ini bisa dikatakan rendah sehingga saya sering memberikan pertanyaan pemantik terlebih dahulu tentang materi getaran, gelombang dan cahaya, kalau saya langsung

		menjelaskan mereka pasti kebingungan dalam menjawab.
3	Menurut Ibu apakah ada siswa yang mengalami kesulitan belajar?	Tentu saja ada anak-anak yang mengalami kesulitan belajar, tetapi kesulitan belajar setiap siswa ini berbeda-beda, kita lihat saja dari segi faktor internal dan eksternal Faktor internalnya bisa dari minat belajar anak-anak yang rendah, kurang konsentrasi saat pembelajaran berlangsung, kurangnya motivasi saat belajar atau bisa saja kebiasaan belajarnya kurang baik. Selain itu faktor eksternalnya mengenai materi saat ini yaitu getaran, gelombang, dan cahaya yang cukup padat, selain itu metode pembelajaran yang ibu berikan mungkin tidak cocok untuk beberapa anak sehingga anak-anak ini terlihat tidak minat dalam melakukan pembelajaran.
4	Menurut Ibu secara umum kesulitan belajar seperti apa yang dialami siswa khususnya pada materi getaran gelombang dan cahaya	Secara umum kesulitan belajar yang terjadi pada materi getaran, gelombang dan cahaya ini berupa perhitungannya dan terdapat beberapa anak yang mengalami kesulitan dalam memahami konsep dasar materi. Kemampuan anak yang rendah dalam menghitung dan memahami konsep mengakibatkan waktu yang lumayan lama karena saya harus menjelaskan secara berulang-ulang seperti pada materi perbedaan gelombang audiosonik, ultrasonik dan infrasonik, menghitung

		gelombang dan getaran, penerapan getaran dan gelombang.
6	Berbicara mengenai kesulitan yang terdapat pada materi getaran, gelombang dan cahaya, menurut ibu bagaimana minat siswa terhadap mata pelajaran IPA ini?	Berbicara minat tidak semua minat dalam mata pelajaran IPA ya, menurut pengamatan ibu dikelas jika siswa minat terhadap IPA maka terlihat semangat dan aktif dalam pembelajaran, kalau tidak minat mereka memilih diam dan terkadang ramai sendiri. Selain itu tergantung materi yang diajarkan juga, biasanya mereka lebih semangat untuk belajar IPA biologi daripada fisika.
5	Apakah Ibu menggunakan metode dan strategi yang bervariasi dalam mengajar?	Sejauh ini masih bervariasi karena melihat situasi dan kondisi anak-anak saat pembelajaran, namun terkadang ibu salah memberikan metode sehingga menyebabkan siswa itu tidak tertarik dengan pembelajaran yang ibu berikan.
4	Menurut Ibu apakah teman sebaya mempengaruhi pemahaman siswa terhadap materi yang diajarkan?	Sangat mempengaruhi dik, misalnya pada saat ibu memberikan LKPD kemudian membentuk kelompok apabila ibu menyuruh mereka untuk menentukan kelompok sendiri pasti ada yang mengerjakan dan tidak mengerjakan karena dalam memilih kelompok sendiri itu yang diajak teman-teman akrab dia dan itu tidak merata. Jadi pada saat pengelompokan kelompok untuk mengerjakan LKPD biasanya ibuk yang mengelompokkan secara heterogen, agar nanti anak yang memiliki kemampuan tinggi akan berusaha mengajari temannya

		yang memiliki kemampuan rendah dan sedang. Selain itu juga anak-anak yang sebenarnya pintar namun memiliki teman yang nakal dan jarang belajar maka anak yang pintar tadi ikut menjadi jarang belajar dan tidak bisa mengatur waktu untuk bermain.
5	Apakah Ibu melakukan konfirmasi kembali kepada siswa setiap pembelajaran selesai di laksanakan?	Sejauh ini selalu mengkonfirmasi pembelajaran yang sudah ibu jelaskan, jika ada materi yang belum selesai dijelaskan pada saat itu dilanjutkan ke pertemuan selanjutnya. Pada pertemuan selanjutnya ibu akan tanyakan kembali, jika ada anak yang lupa biasanya ibu jelaskan kembali dan melanjutkan mater
6	Bagaimana cara Ibu memastikan bahwa semua siswa sudah memahami materi yang telah Bapak/Ibu ajarkan?	Untuk memastikan anak" memahami materi biasanya ibu akan bertanya dulu apakah sudah dipahami/belum, terkadang mereka juga tidak mau mengaku apabila belum paham jadi dari ibu untuk mengetahui benar-benar sudah paham atau belum itu memberikan LKPD atau mini kuis untuk mengetahui sejauh mana anak-anak telah memahami materi yang sudah di pelajari
7	Bagaimana perhatian siswa ketika pembelajaran berlangsung?	Perhatian beberapa siswa ada yang fokus tetapi ada juga beberapa yang tidak focus. Mereka fokus dan terlihat antusias pada materi yang tidak ada perhitungannya namun pada materi yang ada perhitungan tidak semua bisa fokus.

8	Apakah Ibu sering menggunakan laboratorium ketika pembelajaran berlangsung?	Sejauh ini laboratorium sangat jarang digunakan karena sedang ada pemetaan ruangan. Kegitan praktikum biasanya dilakukan didalam kelas menggunakan alat-alat sederhana yang bisa dicari di lingkungan sekitar atau anak-anak membawa alat dan bahannya dari rumah. Namun jika tidak ada alat maupun bahan biasanya ibu pakai praktikum secara online melalui tayangan LCD proyektor bersama-sama seperti nonton bersama gitu.
9	Selain buku teks apakah Ibu menggunakan sumber belajar lainnya untuk mengajar?	Ada, untuk materi terntentu terkadang anak-anak ibu ajak untuk melihat/mengamati lingkungan sekitar sekolah. Selain itu ibu memberikan LKPD yang sudah ibu susun, menonton video pembelajaran atau bermain game/(quizizz) menggunakan chromebook. Selain itu mencari info lain menggunakan media sosial (google)
10	Menurut Ibu apakah fasilitas yang ada disekolah sudah sangat cukup untuk menunjang pembelajaran?	Fasilitas disekolah sudah lumayan cukup menunjang pembejaran hanya saja ada beberapa hal yang perlu di tambahkan lagi, seperti ruang lab dan alat-alatnya yang harus segera disiapkan agar anak-anak bisa melakukan praktikum dengan nyaman, selain itu mungkin bisa ditambahkan untuk pembuatan Pembangunan ruang kelas contohnya saat ini kelas 8H menggunakan lab fisika karena terkendala ruang kelas yang masih

		dalam proses pemeliharaan sehingga pembelajaran menjadi kurang kondusif. Ruang kelas yang kurang mengakibatkan LCD dan proyektor itu disimpan diruang TIK dan untuk mengambil dan memasang itu juga memerlukan waktu yang lumayan lama sehingga waktu pembelajaran jadi terpotong.
11	Apakah Ibu memberikan pekerjaan rumah setelah pembelajaran selesai?	Sangat jarang, hanya pada materi tertentu saja memberikan PR
12	Apabila ada PR pada materi apa ibu?	Materi cahaya (pembentukan bayangan pada cermin datar dan cermin cekung)

Singaraja, 17 Maret 2025

(Kadek Tamara Septiani Sumadi, S.Pd.)
NIP. -

PEDOMAN WAWANCARA WAKA SARANA DAN PRASARANA

Kode : ……..
Nama : ……..
Tanggal : ……..

No	Pertanyaan	Jawaban
1	Bagaimana kondisi sarana dan prasarana di sekolah ini?	
2	Apakah sarana prasarana di sekolah ini sudah bisa dikatakan lengkap?	
3	Apakah setiap kelas tersedia LCD dan protector?	
4	Bagaimana kondisi meja, kursi dan papan tulis yang digunakan setiap kelas?	
5	Bagaimana prosedur pengadaan sumber belajar disekolah?	
6	Bagaimana prosedur pengadaan alat dan bahan di laboratorium IPA?	
7	Berapa anggaran yang digunakan untuk alat dan bahan di ruang laboratorium IPA?	
8	Apakah semua sarana prasarana yang ada di sekolah sudah digunakan secara efektif, terutama pada laboratorium IPA?	
9	Apakah ada sarana prasarana sekolah yang harus melalui ijin terlebih dahulu baru bisa digunakan?	
10	Pengelolan LAB yang dimaqsud disini apakah ada orang yang khusus mengelola laboratorium IPA ibu?	

Singaraja,

NIP.

TRANSKIP HASIL WAWANCARA WAKA SARANA DAN PRASARANA

Kode : W-SPR
Nama : Kadek Selly Krisnadewi S.Pd.
Tanggal : Jumat, 14 Maret 2025

No	Pertanyaan	Jawaban
1	Bagaimana kondisi sarana dan prasarana di sekolah ini?	Kondisi sarana dan prasarana di sekolah ini sebenarnya cukup baik namun beberapa gedung bangunan sedang dalam masa pemeliharaan salah satunya ruang laboratorium. Bangunan disini kan sudah lama dari tahun 1977 hingga sekarang maka dari pihak sekolah melakukan pemeliharaan ulang dan membenahi sarana dan prasarana yang sudah rusak.
2	Apakah sarana prasarana di sekolah ini sudah bisa dikatakan lengkap?	Sarana dan prasarana di sekolah SMP Negeri 1 Sukasada ini sudah cukup lengkap dik, kami memiliki beberapa ruang kelas, ruang guru, lapangan basket dan upacara, tempat parkir, laboratorium IPA, laboratorium TIK, ruang osis, dan kami menyediakan alat-alat pendukung pembelajaran, LCD proyektor, kipas angin, meja serta kursi setiap kelasnya
3	Apakah setiap kelas tersedia LCD dan protector?	LCD proyektor di sini tidak ditaruh di dalam kelas, namun mengingat kondisi lingkungan sekolah dan beberapa alasan kami tidak berani untuk memasang di setiap kelas, selain itu menurut beberapa sumber juga akan lebih cepat rusak apabila digantung

		saja. Kami menyediakan LCD dan proyektor sesuai kebutuhan namun semuanya portable dari ruang TIK jadi siapa yang akan memerlukan LCD silahkan untuk meminjam terlebih dahulu beserta kabelnya apabila tidak menggunakan proyektor biasanya guru-guru disini menggunakan papan tulis sebagai proyektornya.
4	Bagaimana kondisi meja, kursi dan papan tulis yang digunakan setiap kelas?	Kondisi meja, kursi dan papan tulis disini bisa dibilang cukup baik, masih kokoh namun untuk meja pasti kotor soalnya dicoret-coret sama anak-anak yang usil.
5	Bagaimana prosedur pengadaan sumber belajar disekolah?	Pengadaan sumber belajar di SMP Negeri 1 Sukasadan melalui beberapa tahapan, pertama kita analisis dulu dari kebutuhan siswa, kemudian kami akan menimbangkan tentang kebutuhan tersebut untuk disediakan disekolah apabila belum tersedia. Selain itu, kami juga ada ruang perpustakaan ada orang yg mengelola sehingga siswa dapat meminjam buku diruang perpustakaan untuk membantu menunjang pembelajaran mereka.
6	Bagaimana prosedur pengadaan alat dan bahan di laboratorium IPA?	Sebenarnya untuk alat dan bahan di llaboratorium IPA itu sudah tersedia, sehingga kita tinggal melakukan pemeliharaan saja. Selain itu, kita juga melakukan pembelian bahan-bahan apabila ada bahan atau alat yang rusak

		melalui anggaran yang telah disediakan oleh pihak sekolah.
7	Berapa anggaran yang digunakan untuk alat dan bahan di ruang laboratorium IPA?	Anggaran untuk ruang laboratorium IPA biasanya kita menggunakan bantuan BOS, kami akan mendata alat dan bahan apa yang kami butuhkan kemudian kami akan membuat proposal dan kami ajukan, setelah itu barangnya datang dan kita data terlebih dahulu untuk kita masukkan ke arsip. Jika barang sudah terdata, terlabeli maka barang sudah bisa digunakan oleh anak-anak. Kemarin kita sempat melakukan pengajuan proposal untuk pembelian magnet yang baru lebih lengkap.
8	Apakah semua sarana prasarana yang ada di sekolah sudah digunakan secara efektif, terutama pada laboratorium IPA?	Sebelum dilakukan pemeliharaan pada beberapa ruangan salah satunya di ruangan laboratorium IPA masih digunakan secara efektif, pemeliharaan ini sudah berlangsung selama 1 semester jadi untuk sekarang tidak bisa digunakan secara efektif. Namun untuk melakukan praktikum IPA yang alat dan bahannya bisa dibawa ke ruang kelas maka anak-anak akan melakukan praktikum diruang kelas seperti magnet, apabila tidak bisa dibawa ke ruang kelas maka biasanya guru akan melakukan praktikum secara sederhana dilingkungan sekolah maupun

		membawa alat dan bahan sendiri dari rumah.
9	Apakah ada sarana prasarana sekolah yang harus melalui ijin terlebih dahulu baru bisa digunakan?	Pasti harus melalui ijin ya, terutama di ruang laboratorium IPA. Apabila ada siswa yang akan melakukan praktikum dan menggunakan alat maka harus memerlukan ijin dari pengelola LAB tersebut, apabila sudah mendapatkan ijin maka baru bisa digunakan.
10	Pengelolan LAB yang dimaqsud disini apakah ada orang yang khusus mengelola laboratorium IPA ibu?	Pengelola Lab yang dimaksud yaitu guru MGMP, guru mata pelajaran yang diampu, jadi apabila akan melakukan praktikum ruang laboratorium IPA maka guru IPA yang akan bertanggung jawab pada saat ruang laboratorium digunakan. Kami belum memiliki laboran khusus untuk mengelola laboratorium IPA dik.

Singaraja, 14 Maret 2025

(Kadek Selly Krisnadewi. S.Pd.)
NIP. 19890610 2023212 037

PEDOMAN WAWANCARA SISWA

II. Identitas responden

Nama siswa : ……..
Kode : ……..
Kelas : ……..
Hari/Tanggal : ……..

No	Pertanyaan	Jawaban
1	Apakah adik suka belajar IPA?	
2	Menurut adik apakah materi getaran, gelombang dan cahaya sulit?	
3	Apakah adik selalu mengingat konsep-konsep penting materi yang sudah diajarkan ketika pelaksanaan ulangan? Khususnya materi getaran, gelombang dan cahaya?	
4	Apakah adik selalu mengulangi materi yang diajarkan oleh guru ketika dirumah? Khsusunya materi getaran, gelombang dan cahaya	
5	Apakah adik sering melakukan latihan soal ketika pembelajaran telah selesai khususnya dirumah?	
6	Apakah adik selalu mengerjakan tugas rumah yang diberikan oleh guru IPA?	
7	Apakah adik memiliki kemampuan khusus atau bakat dalam menyelesaikan pertanyaan yang diberikan? Khususnya pada materi getaran, gelombang dan cahaya	
8	Berapa lama waktu yang adik luangkan untuk belajar ipa dirumah?	

9	Bagaimana motivasi adik dalam mempelajari materi getaran, gelombang dan cahaya? Sheingga memenuhi target yang adik tetapkan?	
10	Apakah ada pengaruh waktu pembelajaran IPA terhadap motivasi belajar adik?	
11	Apakah adik menyukai cara guru IPA mengajar dikelas?	
12	Pada saat adik mengalami kesulitan dalam memahami materi yang diajarkan oleh guru, apakah adik bertanya kembali atau tidak?	
13	Apakah suasana kelas dan teman sebangku mempengaruhi situasi belajar adik di kelas?	
14	Apa saja sumber belajar IPA yang adik gunakan?	
15	Apakah ada fasilitas dan sarana yang kurang disediakan oleh sekolah sebagai fasilitas penunjang pembelajaran	
16	Apakah orang tua adik memberikan perhatian ketika belajar di rumah?	
17	Apakah fasilitas belajar di rumah adik mempengaruhi minat belajar terhadap pembelajaran IPA	
18	Apakah adik sering belajar dengan teman ketika berada di rumah?	
19	Apakah adik mengikuti organisasi di lingkungan masyarakat Apakah selain lingkungan masyarakat ada yang mempengaruhi belajar adik?	

20	Apakah HP, Internet dan TV membantu adik dalam belajar sehinggaadik merasa senang untuk belajar	

Singaraja,

_____

(Nama siswa)

TRANSKIP HASIL WAWANCARA SISWA

I. Identitas Responden

Nama siswa : Kadek Ayu Intan Cahyani Putri
Kode : Sis-R1 (Rendah)
Kelas : VIII-H
Hari/Tanggal : Senin, 24 Maret 2025

No	Pertanyaan	Jawaban
1	Apakah adik suka belajar IPA?	Suka, karena IPA menyenangkan dan bisa mengenal alam lebih banyak
2	Menurut adik apakah materi getaran, gelombang dan cahaya sulit?	Tidak terlalu sulit
3	Apakah adik selalu mengingat konsep-konsep penting materi yang sudah diajarkan ketika pelaksanaan ulangan? Khususnya materi getaran, gelombang dan cahaya?	Lumayan ingat, seperti konsep-konsep dasar saya ingat
4	Apakah adik selalu mengulangi materi yang diajarkan oleh guru ketika dirumah? Khsusunya materi getaran, gelombang dan cahaya	iya, biasanya saya membaca ulang catatan di buku
5	Apakah adik sering melakukan latihan soal ketika pembelajaran telah selesai khususnya dirumah?	Cukup sering
6	Apakah adik memiliki kemampuan khusus atau bakat dalam menyelesaikan pertanyaan yang diberikan? Khususnya pada materi getaran, gelombang dan cahaya	Apabila soal yang diberikan lumayan gampang saya bisa menjawab sebelum dijelaskan guru.
7	Berapa lama waktu yang adik luangkan untuk belajar ipa dirumah?	Jika ada tugas dari guru biasanya saya belajar sampai 30 menit, namun apabila tidak ada tugas dari guru maka saya belajar 15 menit
8	Bagaimana motivasi adik dalam mempelajari materi getaran, gelombang dan cahaya? Seingga memenuhi target yang adik tetapkan?	Saya lebih membaca rumus-rumus dan rangkuman

9	Apakah ada pengaruh waktu pembelajaran IPA terhadap motivasi belajar adik?	Ada karena di sekolah belajar IPA hanya sebentar, sehingga ketika saya sampai dirumah mencari tahu lebih tentang materi yang diajarkan di sekolah
10	Apakah adik menyukai cara guru IPA mengajar dikelas?	Suka, karena gurunya menjelaskan dengan sabar dan detail
11	Pada saat adik mengalami kesulitan dalam memahami materi yang diajarkan oleh guru, apakah adik bertanya kembali atau tidak?	Bertanya kembali dan meminta penjelasan yang lebih singkat
12	Apakah suasana kelas dan teman sebangku mempengaruhi situasi belajar adik di kelas?	Mempengaruhi saya tidak terlalu menyukai keramaian sehingga apabila teman-teman saya ramai maka saya akan kesulitan berkonsentrasi
13	Apa saja sumber belajar IPA yang adik gunakan?	Buku dan HP
14	Apakah ada fasilitas dan sarana yang kurang disediakan oleh sekolah sebagai fasilitas penunjang pembelajaran	Tidak ada tetapi kami ingin mencoba untuk melakukan sebuah praktikum di ruang laboratorium IPA, karena biasanya kami praktikum di dalam kelas dengan barang dan bahan seadanya atau hanya menggunakan sumber belajar berupa video
15	Apakah orang tua adik memberikan perhatian ketika belajar di rumah?	Iya orang tua selalu mengingatkan saya untuk belajar
16	Apakah fasilitas belajar di rumah adik mempengaruhi minat belajar terhadap pembelajaran IPA	Berpengaruh karena orang tua sering mendampingi saat belajar
17	Apakah adik sering belajar dengan teman ketika berada di rumah?	Tidak, karena teman saya rumahnya jauh
18	Apakah adik mengikuti organisasi di lingkungan masyarakat Selain di lingkungan masyarakat apakah ada kegiatan yang mempengaruhi belajar adik?	Tidak Saya ikut osis di sekolah

19	Apakah HP, Internet dan TV membantu adik dalam belajar sehinggaadik merasa senang untuk belajar	Sangat membantu dan saya menjadi lebih senang apabila belajar dengan bantuan HP dan Internet

Singaraja, 24 Maret 2025

(Kadek Ayu Intan Cahyani Putri)

TRANSKIP HASIL WAWANCARA SISWA

I. Identitas Responden

Nama siswa : Komang Wulan Cahyani
Kode : Sis-R2 (Rendah)
Kelas : VIII-G
Hari/Tanggal : Selasa, 18 Maret 2025

No	Pertanyaan	Jawaban
1	Apakah adik suka belajar IPA?	Suka, tetapi tergantung siapa guru yang mengajar kalau gurunya galak, cara mengajarnya membosankan saya tidak suka
2	Menurut adik apakah materi getaran, gelombang dan cahaya sulit?	Mudah karena saya suka materi getaran, gelombang dan cahaya
3	Apakah adik selalu mengingat konsep-konsep penting materi yang sudah diajarkan ketika pelaksanaan ulangan? Khususnya materi getaran, gelombang dan cahaya? Rumus apa yang adik ingat?	Selalu mengingat, seperti rumus-rumusnya selalu saya ingat Seperti mencari rumus frekuensi getaran itu f = n / t
4	Apakah adik selalu mengulangi materi yang diajarkan oleh guru ketika dirumah? Khsusunya materi getaran, gelombang dan cahaya	Selalu, saya biasanya membaca di buku terkadang mencari di internet
5	Apakah adik sering melakukan latihan soal ketika pembelajaran telah selesai khususnya dirumah?	Sering
6	Apakah adik memiliki kemampuan khusus atau bakat dalam menyelesaikan pertanyaan yang diberikan? Khususnya pada materi getaran, gelombang dan cahaya	Iya punya karena bagi saya materi tersebut mudah
7	Berapa lama waktu yang adik luangkan untuk belajar ipa dirumah?	20 menit
8	Bagaimana motivasi adik dalam mempelajari materi getaran, gelombang dan cahaya? Sheingga	Motivasi saya belajar dengan giat dan selalu latihan soal.

	memenuhi target yang adik tetapkan?	
9	Apakah ada pengaruh waktu pembelajaran IPA terhadap motivasi belajar adik?	Ada, saya kadang belajar lagi ketika rumah untuk mengulang materi tersebut
10	Apakah adik menyukai cara guru IPA mengajar dikelas?	Suka, karena gurunya baik, sabar dan tidak mudah marah sehingga saya lebih mudah memahami penjelasannya
11	Pada saat adik mengalami kesulitan dalam memahami materi yang diajarkan oleh guru, apakah adik bertanya kembali atau tidak?	Selalu bertanya kembali, karena saya cukup dekat dengan guru tersebut sehingga saya berani untuk menanyakan apabila saya tidak paham dan meminta kejelasan terkait materi tersebut
12	Apakah suasana kelas dan teman sebangku mempengaruhi situasi belajar adik di kelas?	Berpengaruh saya menjadi kesulitan berkonsentrasi dan fokus dalam pembelajaran apabila teman-teman dan suasana kelas yang ramai
13	Apa saja sumber belajar IPA yang adik gunakan?	Buku dan HP, kadang saya juga bertanya kepada kakak
14	Apakah ada fasilitas dan sarana yang kurang disediakan oleh sekolah sebagai fasilitas penunjang pembelajaran	Untuk sekarang fasilitas di kelas sudah cukup, namun untuk fasilitas secara umum masih kurang karena kami masih belum bisa melakukan praktikum di laboratorium IPA
15	Apakah orang tua adik memberikan perhatian ketika belajar di rumah?	Orang tua saya selalu memberikan perhatian ketika saya belajar di rumah
16	Apakah fasilitas belajar di rumah adik mempengaruhi minat belajar terhadap pembelajaran IPA	Mempengaruhi sekali, saya lebih sering belajar menggunakan HP dengan berbantuan YouTube untuk mencari referensi-referensi sumber belajar
17	Apakah adik sering belajar dengan teman ketika berada di rumah?	Iya, teman saya di rumah juga satu kelas dengan saya
18	Apakah adik mengikuti organisasi di lingkungan masyarakat	Tidak

	Selain di lingkungan masyarakat apakah ada kegiatan yang mempengaruhi belajar adik?	Saya ikut estra PMR di sekolah
19	Apakah HP, Internet dan TV membantu adik dalam belajar sehingga adik merasa senang untuk belajar	Sangat membantu terutama dalam belajar di rumah

Singaraja, 18 Maret 2025

(Komang Wulan Cahyani)

TRANSKIP HASIL WAWANCARA SISWA

I. Identitas Responden

Nama siswa : Pande Putu Sherly Gracia Putri
Kode : Sis-R3 (Rendah)
Kelas : VIII-H
Hari/Tanggal : Senin, 24 Maret 2025

No	Pertanyaan	Jawaban
1	Apakah adik suka belajar IPA?	Suka
2	Menurut adik apakah materi getaran, gelombang dan cahaya sulit?	Tidak terlalu sulit
3	Apakah adik selalu mengingat konsep-konsep penting materi yang sudah diajarkan ketika pelaksanaan ulangan? Khususnya materi getaran, gelombang dan cahaya?	Saya selalu mengingat konsep-konsep dasarnya, namun untuk rumus saya terkadang masih lupa
4	Apakah adik selalu mengulangi materi yang diajarkan oleh guru ketika dirumah? Khsusunya materi getaran, gelombang dan cahaya	Saya membaca ulang buku IPA pada malam harinya
5	Apakah adik sering melakukan latihan soal ketika pembelajaran telah selesai khususnya dirumah?	Jika ada waktu kosong biasanya saya gunakan untuk mengerjakan latihan soal atau membaca
6	Apakah adik memiliki kemampuan khusus atau bakat dalam menyelesaikan pertanyaan yang diberikan? Khususnya pada materi getaran, gelombang dan cahaya	Iya, kadang-kadang jika mudah saya bisa merespon pertanyaan yang diberikan.
7	Berapa lama waktu yang adik luangkan untuk belajar ipa dirumah?	10 menit
8	Bagaimana motivasi adik dalam mempelajari materi getaran, gelombang dan cahaya? SeHingga memenuhi target yang adik tetapkan?	Dirumah selalu belajar dan latihan soal.
9	Apakah ada pengaruh waktu pembelajaran IPA terhadap motivasi belajar adik?	Ada, jika saya kurang puas belajar disekolah biasanya saya mengulang materi yang diajarkan tadi dirumah
10	Apakah adik menyukai cara guru IPA mengajar dikelas?	Suka
11	Pada saat adik mengalami kesulitan dalam memahami materi yang diajarkan oleh guru, apakah adik bertanya kembali atau tidak?	Bertanya kembali, kadang saya juga bertanya kepada teman

12	Apakah suasana kelas dan teman sebangku mempengaruhi situasi belajar adik di kelas?	Mempengaruhi, kalau kelas ramai saya jadi tidak bersemangat untuk belajar
13	Apa saja sumber belajar IPA yang adik gunakan?	Buku
14	Apakah ada fasilitas dan sarana yang kurang disediakan oleh sekolah sebagai fasilitas penunjang pembelajaran?	Tidak ada, cuma laboratorium IPA sih jarang digunakan kak
15	Apakah orang tua adik memberikan perhatian ketika belajar di rumah?	Iya, orang tua saya selalu perhatian
16	Apakah fasilitas belajar di rumah mempengaruhi minat belajar adik terhadap pembelajaran IPA?	Iya
17	Apakah adik sering belajar dengan teman ketika berada di rumah?	Iya, kami juga sering melakukan kerja kelompok
18	Apakah adik mengikuti organisasi di lingkungan masyarakat Selain di lingkungan masyarakat apakah ada kegiatan yang mempengaruhi belajar adik?	Tidak Saya ikut ekstra PMR kak
19	Apakah HP, Internet dan TV membantu adik dalam belajar sehingga adik merasa senang untuk belajar	Membantu terutama apabila ada materi yang tidak saya pahami ketika dirumah saya mencarinya di HP

Singaraja, 24 Maret 2025

(Pande Putu Sherly Gracia Putri)

TRANSKIP HASIL WAWANCARA SISWA

I. Identitas Responden

Nama siswa : Rama Udyana
Kode : Sis-S1 (Sedang)
Kelas : VIII-H
Hari/Tanggal : Senin, 24 Maret 2025

No	Pertanyaan	Jawaban
1	Apakah adik suka belajar IPA?	Tidak terlalu suka kak
2	Menurut adik apakah materi getaran, gelombang dan cahaya sulit?	Sulit, tetapi jika dijelaskan lebih dalam sama gurunya mungkin bisa dimengerti
3	Apakah adik selalu mengingat konsep-konsep penting materi yang sudah diajarkan ketika pelaksanaan ulangan? Khususnya materi getaran, gelombang dan cahaya?	Kadang-kadang, kalau cuma contoh getaran dan gelombang dalam kehidupan sehari-hari saya ingat kalau rumus saya mudah lupa
4	Apakah adik selalu mengulangi materi yang diajarkan oleh guru ketika dirumah? Khsusunya materi getaran, gelombang dan cahaya	Tidak kak
5	Apakah adik sering melakukan latihan soal ketika pembelajaran telah selesai khususnya dirumah?	Kalau materinya suka saya latihan soal, kalau tidak suka saya tidak mengerjakan
6	Jika adik mengerjakan soal sulit apakah mudah menyerah atau terus berusaha? Khususnya dalam mengerjakan soal materi getaran, gelombang dan cahaya	Menyerah
7	Apakah adik memiliki kemampuan khusus atau bakat dalam menyelesaikan pertanyaan yang diberikan? Khususnya pada materi getaran, gelombang dan cahaya	Tidak, karena materinya sulit
8	Berapa lama waktu yang adik luangkan untuk belajar ipa dirumah?	Saya jarang belajar jika di rumah
9	Bagaimana motivasi adik dalam mempelajari materi getaran, gelombang dan cahaya? Sehingga memenuhi target yang adik tetapkan?	Tidak ada motivasi, saya jarang belajar untuk materi getaran, gelombang dan cahaya
10	Apakah ada pengaruh waktu pembelajaran IPA terhadap motivasi belajar adik?	Tidak ada
11	Apakah adik menyukai cara guru IPA mengajar dikelas?	Suka, soalnya gurunya baik

12	Pada saat adik mengalami kesulitan dalam memahami materi yang diajarkan oleh guru, apakah adik bertanya kembali atau tidak? Kenapa kepada teman dik, bukankah lebih baik ke guru?	Tidak, saya lebih banyak bertanya kepada teman-teman Saya malu kak kalau kepada guru
13	Apakah suasana kelas dan teman sebangku mempengaruhi situasi belajar adik di kelas?	Berpengaruh kalau ribut saya tidak konsentrasi dalam belajar
14	Apa saja sumber belajar IPA yang adik gunakan?	Buku paket
15	Apakah ada fasilitas dan sarana yang kurang disediakan oleh sekolah sebagai fasilitas penunjang pembelajaran	Tidak ada, tetapi kami tidak pernah menggunakan ruang laboratorium
16	Apakah orang tua adik memberikan perhatian ketika belajar di rumah?	Tidak, orang tua saya sibuk bekerja
17	Apakah fasilitas belajar di rumah adik mempengaruhi minat belajar terhadap pembelajaran IPA	Mempengaruhi, di rumah ada kipas angin jadi saya tidak kepanasan kalau belajar
18	Apakah adik sering belajar dengan teman ketika berada di rumah?	Teman-teman saya lebih suka mengajak bermain game
19	Apakah adik mengikuti organisasi di lingkungan masyarakat Selain di lingkungan masyarakat apakah ada kegiatan yang mempengaruhi belajar adik?	Saya mengikuti STT dibanjar rumah Di sekolah saya mengikuti ekstra PMR
20	Apakah HP, Internet dan TV membantu adik dalam belajar sehinggaadik merasa senang untuk belajar	Tidak, karena saya menjadi kurang fokus apabila belajar dengan menggunakan HP

Singaraja, 24 Maret 2025

(Rama Udyana)

PEDOMAN WAWANCARA SISWA

I. Identitas Responden

Nama siswa : I Gusti Ayu Made Arini
Kode : Sis-S2 (Sedang)
Kelas : VIII-H
Hari/Tanggal : Senin, 24 Maret 2025

No	Pertanyaan	Jawaban
1	Apakah adik suka belajar IPA? Jadi materi IPA apa yang adik suka? Berarti kamu tidak suka menghitung?	Suka, tetapi tidak semua materi IPA saya suka Tidak suka kak, saya suka materi sel tumbuhan, sel hewan, sistem pencernaan,
2	Menurut adik apakah materi getaran, gelombang dan cahaya sulit?	Lumayan sulit
3	Apakah adik selalu mengingat konsep-konsep penting materi yang sudah diajarkan ketika pelaksanaan ulangan? Khususnya materi getaran, gelombang dan cahaya? Bagian apa saya yang adik ingat?	Iya ingat, karena saya selalu mencatat materinya dan saya pelajari sebelum ulangan Pengertian getaran, gelombang dan contohnya dalam kehidupan sehari-hari
4	Jika adik mengerjakan soal materi getaran, gelombang dan bunyi membutuhkan waktu lebih lama dari pada mengerjakan soal-soal materi lainnya?	Lebih lama, karena ada perhitungannya dan menggunakan rumus jadi harus mengingat rumus mana yang digunakan
5	Apakah adik selalu mengulangi materi yang diajarkan oleh guru ketika dirumah? Khsusunya materi getaran, gelombang dan cahaya	Saya biasanya membaca buku paket dan catatan
6	Apakah adik sering melakukan latihan soal ketika pembelajaran telah selesai khususnya dirumah?	Tidak
7	Apakah adik selalu mengerjakan tugas rumah yang diberikan oleh guru IPA?	Mengerjakan sendiri dengan bantuan google
8	Apakah adik memiliki kemampuan khusus atau bakat dalam menyelesaikan pertanyaan yang diberikan? Khususnya pada materi getaran, gelombang dan cahaya	Punya, tetapi saya lebih berbakat dalam pemahaman konsep

	Contohnya pertanyaan yang bagaimana dik?	Pertanyaannya seperti pengertian frekuensi, dan contohnya, macam-macam gelombang, atau macam-macam sifat-sifat caaya
9	Berapa lama waktu yang adik luangkan untuk belajar ipa dirumah?	5 menit
10	Bagaimana motivasi adik dalam mempelajari materi getaran, gelombang dan cahaya? Sehingga memenuhi target yang adik tetapkan?	Motivasi ya membaca buku saja
11	Apakah ada pengaruh waktu pembelajaran IPA terhadap motivasi belajar adik?	Tidak
12	Apakah adik menyukai cara guru IPA mengajar dikelas?	Suka
13	Pada saat adik mengalami kesulitan dalam memahami materi yang diajarkan oleh guru, apakah adik bertanya kembali atau tidak?	Bertanya kembali
14	Apakah suasana kelas dan teman sebangku mempengaruhi situasi belajar adik di kelas?	Sangat mempengaruhi, kalau teman-teman itu ramai, ketawa-ketawa saya tidak bisa fokus
15	Apa saja sumber belajar IPA yang adik gunakan?	Buku, kadang-kadang saya bertanya kepada kakak apabila ada yang tidak saya mengerti
16	Apakah ada fasilitas dan sarana yang kurang disediakan oleh sekolah sebagai fasilitas penunjang pembelajaran	Tidak ada
17	Apakah orang tua adik memberikan perhatian ketika belajar di rumah?	Kalau orang tua tidak sibuk perhatian, kalau sibuk tidak
18	Apakah fasilitas belajar di rumah adik mempengaruhi minat belajar terhadap pembelajaran IPA	Iya, Buku tulis yang disiapkan lumayan banyak, alat tulis yang lengkap, jadinya semangat untuk belajar.
19	Apakah adik sering belajar dengan teman ketika berada di rumah?	Teman-teman saya lebih sering mengajak bermain daripada belajar
20	Apakah adik mengikuti organisasi di lingkungan masyarakat Selain di lingkungan masyarakat apakah ada kegiatan yang mempengaruhi belajar adik?	Saya ikut STT Tidak ada kak

21	Apakah HP, Internet dan TV membantu adik dalam belajar sehingga adik merasa senang untuk belajar	Tidak, karena saya lebih banyak belajar dari buku paket

Singaraja, 24 Maret 2025

(I Gusti Ayu Made Arini)

TRANSKIP HASIL WAWANCARA SISWA

I. Identitas Responden

Nama siswa : Luh Putu Eka Suci Armini
Kode : Sis-S3 (Sedang)
Kelas : VIII-G
Hari/Tanggal : Selasa, 18 Maret 2025

No	Pertanyaan	Jawaban
1	Apakah adik suka belajar IPA?	Tergantung materi yang dipelajari kak
2	Menurut adik apakah materi getaran, gelombang dan cahaya sulit? Lalu untuk konsep dasarnya menurut adik apakah sulit?	Sulit, karena banyak rumus-rumusnya Tidak terlalu sulit, tetapi saya terkadang lupa
3	Apakah adik selalu mengingat konsep-konsep penting materi yang sudah diajarkan ketika pelaksanaan ulangan? Khususnya materi getaran, gelombang dan cahaya?	Tidak juga, kadang ingat kadang tidak, rumusnya sulit diingat.
4	Apakah adik selalu mengulangi materi yang diajarkan oleh guru ketika dirumah? Khsusunya materi getaran, gelombang dan cahaya	Kalau materinya suka saya ulangi, jika tidak suka tidak dipelajari ulang kak
5	Apakah adik sering melakukan latihan soal ketika pembelajaran telah selesai khususnya dirumah?	Kadang-kadang sesuai keinginan saja kak
6	Apakah adik selalu mengerjakan tugas rumah yang diberikan oleh guru IPA?	Saya mengerjakan yang bisa saja kak, kalau tidak bisa biasanya saya mencontek teman
7	Apakah adik memiliki kemampuan khusus atau bakat dalam menyelesaikan pertanyaan yang diberikan? Khususnya pada materi getaran, gelombang dan cahaya	Tidak ada kak, saya lebih suka praktikum
8	Berapa lama waktu yang adik luangkan untuk belajar IPA dirumah?	Biasanya belajar kalau ada tugas rumah saya
9	Bagaimana motivasi adik dalam mempelajari materi getaran, gelombang dan cahaya? Sheingga memenuhi target yang adik tetapkan?	Kalau motivasi kurang, karena saya jarang belajar di rumah.
10	Apakah ada pengaruh waktu pembelajaran IPA terhadap motivasi belajar adik?	Ada, saya lebih menyukai belajar disekolah daripada dirumah
11	Apakah adik menyukai cara guru IPA mengajar dikelas?	Suka

	Sukanya kenapa dik?	Karena gurunya sabar, tidak suka marah-marah kak, kalau menjelaskan juga detail
12	Pada saat adik mengalami kesulitan dalam memahami materi yang diajarkan oleh guru, apakah adik bertanya kembali atau tidak?	Tidak, saya mlu kak kalau bertanya kepada guru
13	Apakah suasana kelas dan teman sebangku mempengaruhi situasi belajar adik di kelas?	Tidak berpengaruh, walaupun ribut saya tetap fokus belajar.
14	Apa saja sumber belajar IPA yang adik gunakan?	Hp dan buku
15	Apakah ada fasilitas dan sarana yang kurang disediakan oleh sekolah sebagai fasilitas penunjang pembelajaran	Tidak ada menurut saya sudah lengkap, tetapi kami tidak pernah melakukan praktikum di laboratorium IPA
16	Apakah orang tua adik memberikan perhatian ketika belajar di rumah?	Tidak, orang tua saya sibuk bekerja jadi tidak pernah membantu belajar
17	Apakah fasilitas belajar di rumah adik mempengaruhi minat belajar terhadap pembelajaran IPA	Mempengaruhi, dirumah saya tidak disediakan tempat khusus belajar kak
18	Apakah adik sering belajar dengan teman ketika berada di rumah?	Teman-teman lebih banyak mengajak saya untuk bermain sosial media daripada belajar
19	Apakah adik mengikuti organisasi di lingkungan masyarakat Selain di lingkungan masyarakat apakah ada kegiatan yang mempengaruhi belajar adik?	Saya ikut les tari kak Ada kak, saya ikut ekstra mejejahitan
20	Apakah HP, Internet dan TV membantu adik dalam belajar sehingga adik merasa senang untuk belajar	Tidak saya menjadi kurang fokus belajar apabila ada HP

Singaraja, 18 Maret 2025

(Luh Putu Eka Suci Armini)

TRANSKIP HASIL WAWANCARA SISWA

I. Identitas Responden

Nama siswa : Komang Ariyana Sagitra Putra
Kode : Sis-T-1 (Tinggi)
Kelas : VIII-G
Hari/Tanggal : Selasa, 18 Maret 2025

No	Pertanyaan	Jawaban
1	Apakah adik suka belajar IPA?	Tidak, karena IPA sangat sulit dan banyak menggunakan rumus perhitungan sehingga saya sulit memahami.
2	Menurut adik apakah materi getaran, gelombang dan cahaya sulit?	Sulit, banyak perhitungan dan hafalannya bagi saya sangat sulit
3	Apakah adik selalu mengingat konsep-konsep penting materi yang sudah diajarkan ketika pelaksanaan ulangan? Khususnya materi getaran, gelombang dan cahaya?	Tidak, saya mudah lupa apalagi rumus-rumusnya
4	Apakah adik selalu mengulangi materi yang diajarkan oleh guru ketika dirumah? Khsusunya materi getaran, gelombang dan cahaya	Tidak ada, saya hanya menyiapkan buku-buku saja untuk pembelajaran hari berikutnya
5	Apakah adik selalu mengerjakan tugas rumah yang diberikan oleh guru IPA?	Tidak kak, saya mencontek teman disekolah
6	Apakah adik sering melakukan latihan soal ketika pembelajaran telah selesai khususnya dirumah?	Tidak pernah, ketika di rumah lebih banyak bermain daripada belajar
7	Apakah adik memiliki kemampuan khusus atau bakat dalam menyelesaikan pertanyaan yang diberikan? Khususnya pada materi getaran, gelombang dan cahaya	Tidak ada kak
8	Berapa lama waktu yang adik luangkan untuk belajar ipa dirumah?	Saya tidak pernah belajar ketika di rumah
9	Bagaimana motivasi adik dalam mempelajari materi getaran, gelombang dan cahaya? Sheingga memenuhi target yang adik tetapkan?	Tidak ada motivasi, karena materinya sulit
10	Apakah ada pengaruh waktu pembelajaran IPA terhadap motivasi belajar adik?	Tidak ada
11	Apakah adik menyukai cara guru IPA mengajar dikelas?	Tidak, bagi saya gurunya menjelaskan terlalu cepat

12	Pada saat adik mengalami kesulitan dalam memahami materi yang diajarkan oleh guru, apakah adik bertanya kembali atau tidak? Lalu apakah adik bertanya kepada teman?	Tidak Teman-teman saya kalau ditanya jawabnya juga tidak tahu kak
13	Apakah suasana kelas dan teman sebangku mempengaruhi situasi belajar adik di kelas?	Bagi saya tidak karena terkadang saya sendiri yang mulai membuat ramai kelas dan bercanda dengan teman-teman
14	Apa saja sumber belajar IPA yang adik gunakan?	Buku
15	Apakah ada fasilitas dan sarana yang kurang disediakan oleh sekolah sebagai fasilitas penunjang pembelajaran	Tidak ada
16	Apakah orang tua adik memberikan perhatian ketika belajar di rumah?	Iya
17	Apakah fasilitas belajar di rumah adik mempengaruhi minat belajar terhadap pembelajaran IPA	Tidak meskipun di rumah saya ada WIFI dan lainnya saya tetap tidak ingin belajar.
18	Apakah adik sering belajar dengan teman ketika berada di rumah?	Teman-teman saya lebih banyak mengajak untuk latihan gamelan karena STT kami sering mengikuti lomba
19	Apakah adik mengikuti organisasi di lingkungan masyarakat Selain di lingkungan masyarakat apakah ada kegiatan yang mempengaruhi belajar adik?	Saya ikut STT kak Ada di sekolah saya ikut ekstra badminton
20	Apakah HP, Internet dan TV membantu adik dalam belajar sehingga adik merasa senang untuk belajar	Tidak, saya lebih banyak menggunakan HP untuk bermain game daripada belajar

Singaraja, 18 Maret 2025

(Komang Ariyana Sagitra Putra)

PEDOMAN WAWANCARA SISWA

I. Identitas Responden

Nama siswa : Kadek Anggun Dwi Lestari
Kode : Sis-T-2 (Tinggi)
Kelas : VIII-G
Hari/Tanggal : Selasa, 18 Maret 2025

No	Pertanyaan	Jawaban
1	Apakah adik suka belajar IPA?	Tidak karena saya orang pelupa
2	Menurut adik apakah materi getaran, gelombang dan cahaya sulit?	Susah kak
3	Apakah adik selalu mengingat konsep-konsep penting materi yang sudah diajarkan ketika pelaksanaan ulangan? Khususnya materi getaran, gelombang dan cahaya?	Saya orangnya pelupa, jadi sulit untuk mengingat
4	Apakah adik selalu mengulangi materi yang diajarkan oleh guru ketika dirumah? Khsusunya materi getaran, gelombang dan cahaya.	Tidak pernah kak
5	Apakah adik selalu mengerjakan tugas rumah yang diberikan oleh guru IPA?	Saya lebih banyak mencontek dengan teman
6	Apakah adik sering melakukan latihan soal ketika pembelajaran telah selesai khususnya dirumah?	Tidak, saya kalau sampai rumah bermain sosial media
7	Apakah adik memiliki kemampuan khusus atau bakat dalam menyelesaikan pertanyaan yang diberikan? Khususnya pada materi getaran, gelombang dan cahaya	Tidak ada
8	Berapa lama waktu yang adik luangkan untuk belajar ipa dirumah?	Saya jarang belajar kalau di rumah
9	Bagaimana motivasi adik dalam mempelajari materi getaran, gelombang dan cahaya? Sehingga memenuhi target yang adik tetapkan?	Tidak ada motivasi, materinya terlalu sulit
10	Apakah ada pengaruh waktu pembelajaran IPA terhadap motivasi belajar adik?	Tidak, bagi saya belajar disekolah sudah cukup
11	Apakah adik menyukai cara guru IPA mengajar dikelas?	Tidak, guru IPA terlalu cepat dalam menjelaskan sehingga saya kebingungan untuk menangkap

12	Pada saat adik mengalami kesulitan dalam memahami materi yang diajarkan oleh guru, apakah adik bertanya kembali atau tidak? Lalu apakah adik bertanya kepada teman?	Tidak, saya malu bertanya kepada guru Kadang-kadang bertanya, terkadang teman saya ditanya juga tidak paham
13	Apakah suasana kelas dan teman sebangku mempengaruhi situasi belajar adik di kelas?	Iya kak berpengaruh
14	Apa saja sumber belajar IPA yang adik gunakan?	Buku
15	Apakah ada fasilitas dan sarana yang kurang disediakan oleh sekolah sebagai fasilitas penunjang pembelajaran	Tidak ada, mungkin kurang lengkap rasanya kalau pernah melakukan praktikum di ruang laboratorium
16	Apakah orang tua adik memberikan perhatian ketika belajar di rumah?	Tidak, orang tua saya selalu cuek
17	Apakah fasilitas belajar di rumah adik mempengaruhi minat belajar terhadap pembelajaran IPA	Mempengaruhi, saya lebih suka belajar disekolah daripada dirumah
18	Apakah adik sering belajar dengan teman ketika berada di rumah?	Tidak, teman-teman di rumah lebih banyak mengajak untuk bermain sosial media
19	Apakah adik mengikuti organisasi di lingkungan masyarakat Selain di lingkungan masyarakat apakah ada kegiatan yang mempengaruhi belajar adik?	Ada saya ikut nari kak Tidak
20	Apakah HP, Internet dan TV membantu adik dalam belajar sehingga adik merasa senang untuk belajar	Tidak, saya lebih banyak menggunakan HP untuk bermain sosial media daripada belajar

Singaraja, 18 Maret 2025

(Kadek Anggun Dwi Lestari)

PEDOMAN WAWANCARA SISWA

I. Identitas Responden

Nama siswa : Kadek Agus Darmajaka
Kode : Sis-T3 (Tinggi)
Kelas : VIII-H
Hari/Tanggal : Senin, 24 Maret 2025

No	Pertanyaan	Jawaban
1	Apakah adik suka belajar IPA?	Tidak
2	Menurut adik apakah materi getaran, gelombang dan cahaya sulit?	Sulit, karena saya tidak suka dan tidak pintar dalam IPA fisika
3	Apakah adik selalu mengingat konsep-konsep penting materi yang sudah diajarkan ketika pelaksanaan ulangan? Khususnya materi getaran, gelombang dan cahaya?	Tidak saya kesulitan dalam mengingat konsep-konsep penting
4	Apakah adik selalu mengulangi materi yang diajarkan oleh guru ketika dirumah? Khsusunya materi getaran, gelombang dan cahaya	Tidak pernah kak
5	Kemudian jika guru IPA memberikan tugas rumah apakah adik selalu mengerjakan	Saya tidak mengerjakan tugas yang diberikan guru
6	Apakah adik sering melakukan latihan soal ketika pembelajaran telah selesai khususnya dirumah?	Saya tidak pernah belajar ketika di rumah
7	Apakah adik memiliki kemampuan khusus atau bakat dalam menyelesaikan pertanyaan yang diberikan? Khususnya pada materi getaran, gelombang dan cahaya	Tidak ada
8	Berapa lama waktu yang adik luangkan untuk belajar ipa dirumah?	Di rumah saya tidak pernah belajar, hanya merapikan buku-buku saja
9	Bagaimana motivasi adik dalam mempelajari materi getaran, gelombang dan cahaya? Sheingga memenuhi target yang adik tetapkan?	Tidak ada, materinya terlalu sulit

10	Apakah ada pengaruh waktu pembelajaran IPA terhadap motivasi belajar adik?	Tidak ada
11	Apakah adik menyukai cara guru IPA mengajar dikelas?	Tidak, kalau ngomong kurang keras kak jadi yang bangku belakang tidak kedengaran
12	Pada saat adik mengalami kesulitan dalam memahami materi yang diajarkan oleh guru, apakah adik bertanya kembali atau tidak? Lalu apakah adik bertanya kepada teman?	Tidak Tidak
13	Apakah suasana kelas dan teman sebangku mempengaruhi situasi belajar adik di kelas?	Tidak terpengaruh, karena kadang-kadang saya juga mengobrol dengan teman ketika di kelas
14	Apa saja sumber belajar IPA yang adik gunakan?	Buku
15	Apakah ada fasilitas dan sarana yang kurang disediakan oleh sekolah sebagai fasilitas penunjang pembelajaran	Ada kak, kita tidak pernah melakukan praktikum dilaboratorium
16	Apakah orang tua adik memberikan perhatian ketika belajar di rumah?	Tidak, orang tua saya berkerja
17	Apakah fasilitas belajar di rumah adik mempengaruhi minat belajar terhadap pembelajaran IPA	Mempengaruhi kak, karena dirumah tidak ada meja dan kursi untuk saya belajar
18	Apakah adik sering belajar dengan teman ketika berada di rumah?	Teman-teman lebih suka mengajak saya bermain motor keliling-keliling daripada belajar
19	Apakah adik mengikuti organisasi di lingkungan masyarakat Selain di lingkungan masyarakat apakah ada kegiatan yang mempengaruhi belajar adik?	Ikut STT di banjar kak Tidak ada

20	Apakah HP, Internet dan TV membantu adik dalam belajar sehingga adik merasa senang untuk belajar	Saya lebih banyak menggunakan HP untuk mencari ide-ide cara memodifikasi motor

Singaraja, 24 Maret 2025

(Kadek Agus Darmajaka)

Lampiran 7. Dokumentasi Penelitian

Uji Validitas

Pemberian Tes Kesulitan Belajar

Penyebaran Kuesioner

Wawancara Guru IPA

Wawancara Waka Sarana Prasarana

Wawancara Siswa

Lampiran 8. Riwayat Hidup

RIWAYAT HIDUP

Heni Dwi Kurniawati lahir di Pasuruan pada tanggal 10 Juni 2003. Penulis lahir dari pasangan suami istri Bapak Sukardi dan Ibu Jumini. Penulis berkebangsaan Indonesia dan beragama Islam. Kini penulis beralamat di Ds. Tamanan, Kec. Sukomoro, Kab, Magetan, Prov. Jawa Timur.

Penulis menyelesaikan pendidikan dasar di SD Tamanan 1 dan lulus pada tahun 2017. Kemudian penulis melanjutkan di SMP Negeri 2 Sukomoro dan lulus pada tahun 2019. Pada tahun 2021, penulis lulus dari SMA Negeri 1 Kawedanan dan melanjutkan ke Sarjana S1 Jurusan Fisika dan Pendidikan IPA di Universitas Pendidikan Ganesha. Pada semester akhir tahun 2025 penulis telah menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul "Analisis Kesulitan Belajar IPA Siswa Kelas VIII Pada Materi Getaran, Gelombang dan Cahaya". Selanjutnya, mulai tahun 2021 sampai dengan penulisan skripsi ini, penulis masih terdaftar sebagai mahasiswa Program Studi S1 Pendidikan IPA di Universitas Pendidikan Ganesha