



Lampiran 01. Temuan Observasi Terhadap Siswa Kelas VIII

No	Aspek	Indikator	Skor				Keterangan
			1	2	3	4	
1.	Memperhatikan tujuan	a. Memperhatikan penjelasan guru		✓			Cukup baik dalam memperhatikan guru menjelaskan tujuan pembelajaran dilihat dari berapa banyak siswa yang membaca pesan dari guru.
		b. Menanyakan hal-hal yang belum jelas			✓		Siswa tidak ragu untuk bertanya kepada guru jika ada tujuan pembelajaran yang belum dipahaminya.
2.	Menyimak penjelasan materi	a. Memperhatikan penjelasan materi					Siswa cukup baik dalam memperhatikan penjelasan guru hal itu dilihat dari berapa banyak siswa yang membaca pesan dari guru.
		b. Mengajukan pendapat atau menjawab pertanyaan guru			✓		Siswa menjawab pertanyaan guru dengan baik dan bahasa yang sopan
		c. Menanyakan hal-hal yang belum jelas			✓		Siswa tidak ragu untuk bertanya kepada guru jika ada materi yang belum dipahaminya.
3.	Memahami tugas	a. Memperhatikan penjelasan tugas yang			✓		Jika ada tugas siswa memperhatikan penjelasan dari guru

		diberikan					terlebih dahulu, hal itu dilihat banyaknya siswa yang membaca pesan guru dan bertanya mengenai tugas diberikan.
		b. Menanyakan tugas yang belum dipahami			✓		Jika ada tugas yang belum dipahami oleh siswa, siswa langsung bertanya kepada guru mengenai tugas yang diberikan.

Lampiran 02. Hasil Wawancara dengan Guru IPA Kelas VIII

Nama Informan : Ni Kadek Egar Widyarani

Jabatan : Guru IPA Kelas VIII

NIP :-

No.	Pertanyaan	Tanggapan
a. Perencanaan		
1.	Ibu setiap sebelum pembelajaran, apakah selalu menyiapkan perangkat pembelajaran?	Iya, sebelum mengajar saya sudah mempersiapkan perangkat pembelajaran.
2.	Perangkat pembelajaran apa saja yang ibu siapkan?	Sebelum mengajar saya sudah siapkan RPP, bahan ajar, dan LKS. RPP yang saya buat itu RPP daring yang model 1 lembar itu.
3.	Apakah ibu juga menyiapkan media pembelajaran?	Kalau media biasanya saya mencari video di youtube sesuai materi pembelajaran dan mengirimkan linknya kepada siswa .
4.	Mengapa ibu memilih video pembelajaran sebagai media pembelajaran?	Karena dengan video pembelajaran penyampaian materinya lebih bagus, apalagi ada materi yang cukup sulit dipahami oleh siswa jadi siswa akan lebih mudah memahaminya dan video tersebut juga bisa diputar ulang oleh siswa jika masih belum memahami materinya.
5.	Apakah ibu menyiapkan	Iya, karena situasi dilihat dari situasi

	bahan ajar sebelum pembelajaran berlangsung?	sekarang, saya selalu mempersiapkan bahan ajar untuk siswa. Bahan ajar yang dipegang siswa itu selain buku paket atau buku ajar tambahan, saya juga bagikan dalam bentuk soft copy ringkasan bahan ajar jadi poin-poin penting yang harus mereka pelajari itu saya tulis disana dan saya juga menyiapkan LKS untuk siswa.
6.	Apakah LKS yang ibu siapkan LKS untuk praktikum?	Iya, LKS yang saya berikan itu LKS untuk penunjang, didalam LKS itu saya buat berupa tabel nanti siswanya diminta mencocokkan atau menggambar sesuai petunjuk mengisi tabel dan beberapa pertanyaan.
7.	Aplikasi apa yang ibu gunakan dalam pembelajaran daring?	Saya menggunakan aplikasi <i>Whatsapp</i> dan <i>Google Classroom</i> saja.
8.	Mengapa ibu memilih aplikasi tersebut?	Karena aplikasi itu yang mudah digunakan, selain itu tidak banyak memerlukan kuota dan jaringan internet. Disini banyak siswa yang tempat tinggalnya pedesaan jauh dari kota dan jaringan internetnya juga susah jadi aplikasi ini cocok digunakan untuk siswa.
9.	Metode Pembelajaran apa yang ibu gunakan dalam pembelajaran daring?	Metode yang saya gunakan itu penugasan, literasi, dan diskusi. Tetapi yang lebih sering itu metode penugasan dan literasi.
10.	Strategi apa yang ibu gunakan dalam pembelajaran daring?	Saya lebih sering menggunakan pemecahan masalah. Karena dalam setiap penugasan yang saya berikan itu menuntut siswa untuk bisa memecahkan permasalahan yang diberikan secara individu dengan cara literasi berbagai sumber.
b. Pelaksanaan Pembelajaran		
11.	Bagaimana karakteristik siswa dalam pembelajaran daring?	Untuk karakteristik siswa disini seperti siswa pada umumnya dimana ada yang pintar, ada rajin, dan ada juga siswa yang tidak respon.
12.	Bagaimana caranya ibu mengatasi siswa yang kurang disiplin?	Cara saya mengatasinya dengan hubungi dulu secara pribadi, jika masih tidak ada respon saya serahkan ke guru BK, nanti akan ada

		guru kunjung. Jadi, akan ada guru yang mengunjungi siswa untuk memastikan siswanya tetep belajar dan mengerjakan tugas sebai bukti kalau siswanya belajar.
13	Faktor apa saja yang dapat mempengaruhi pembelajaran daring yang ibu lakukan?	Faktor yang mempengaruhi itu ada dari siswa. Dari siswa biasanya itu masalah sinyal, tempat tinggal siswa berbagai macam tempat ada yang susah sinyal. Selain itu, masalah kuota juga yang berhubungan dengan perekonomian siswa, kalau siswanya mampu pasti tetap dibelikan kuota Cuma kedisiplinannya saja apakah siswanya disiplin mengerjakan tugas atau tidak, dan ada juga siswa yang disiplin mengerjakan tugas tapi tidak memiliki kuota jadi siswanya mengirim tugas saat dia sudah memiliki kuota jadi mengirim tugasnya itu sekalian atau ketika dia kesekolah.
14	Bagaimana kemampuan siswa dalam mata pelajaran IPA yang diajarkan secara daring?	Untuk kemampuan siswa selama pembelajaran daring beragam ya seperti siswa pada umumnya, untuk kelas unggulan itu ada beberapa yang kemampuannya bagus tetapi ada juga yang menengah, dan ada juga yang kurang.
15	Apakah kemampuan siswa dalam pelajaran IPA lebih rendah/lebih tinggi/sama dengan pembelajaran tatap muka di kelas?	Saya lihat dalam pembelajaran daring kemampuan siswa lebih rendah dari yang tatap muka. Mungkin banyak kendala yang dialami siswa saat pembelajaran daring ini, jadi itu yang mungkin menjadi salah satu penyebabnya.
16	Bagaimana cara bapak membimbing siswa yang memiliki kemampuan akademik yang rendah	Ya saya memberikan tugas mandiri ke siswa yang menuntuk siswanya lebih banyak membaca lagi di berbagai sumber, jadi setidaknya siswa bisa menambah wawasannya dengan melalui literasi. Selain itu, jika ada siswa nilainya rendah pasti ada remedial nantinya.
17	Bagaimana respon siswa saat pembelajaran daring?	Untuk respon dari siswa bisa di bilang baik dalam mengikuti pembelajaran daring, tapi ada juga siswa yang responnya kurang,

		mungkin beberapa siswa kurang menyukai pelajaran IPA sehingga responnya kurang
18	Apa yang ibu lakukan ketika siswa kurang atau bahkan tidak aktif dalam pembelajaran daring?	Biasanya saya panggil apakah ada respon dihubungi secara pribadi, mungkin saja dia tidak ada sinyal atau bisa jadi siswanya tidak punya kuota internet. Jika itu benar, maka nanti akan dihubungi di kesempatan berikutnya. Jadi banyak alasan siswa mengapa dia tidak aktif saat pembelajaran dan tidak bisa kita kontrol.
19	Apakah sarana dan prasarana seperti <i>Handphone</i> dan <i>Laptop</i> sudah tersedia?	Dari saya sendiri sudah ada, kalau dari siswanya saya lihat sudah ada, tapi ada siswa masalah perekonomiannya kurang jadi dia satu <i>handphone</i> dengan orang tuanya dan ada juga yang tidak memiliki <i>handphone</i> yang bisa digunakan dalam pembelajaran daring. Jadi pihak sekolah mengadakan bantuan berupa <i>handphone</i> .
20	Apa kendala yang ibu temui selama pembelajaran daring?	Pertama siswanya yang tidak memiliki kuota yang mengerjakan tugas. Kedua, walaupun siswanya mahir dalam menggunakan <i>handphone</i> tapi ada juga siswa yang tidak mahir dalam menggunakan aplikasinya, contohnya ketika membuka <i>google classroom</i> bagaimana cara ikut dalam <i>google classroom</i> tersebut gitu dan mereka masih bertanya. Kemudian selain itu, kendala dari diri saya juga sama. Jadi rumah saya di pedesaan yang jauh dari pemancar sinyal kadang sinyalnya buruk, ketika saya disekolah baru saya bisa berikan tugas atau memeriksa tugas siswa.
21	Bagaimana cara itu mengatasi kendala tersebut?	Untuk mengatasi kendala-kendala tadi dari siswa saya biasanya mengirim video tutorial menggunakan aplikasi pembelajaran, jadi dituntun siswanya. Untuk siswa yang susah sinyal atau tidak memiliki kuota biasanya sarankan siswanya itu mencari wifi apalagi sekarang setia daerah/desa ada wifi atau siswanya bisa datang ke sekolah untuk mengumpulkan tugas atau sekedar mencari wifi dengan syarat tetap mengikuti protokol

		kesehatan.
22	Bagaimana pendekatan yang ibu gunakan dalam pembelajaran daring?	Pendekatan yang saya gunakan itu pasti <i>student center</i> , karena siswanya tidak bisa hanya bersumber dari guru saja. Jadi siswa harus aktif sendiri mencari bahan- bahan materi penting atau membaca.
c. Evaluasi Pembelajaran		
33	Bagaimana penugasan dalam pembelajaran daring yang ibu lakukan?	Untuk tugas siswa saya biasanya <i>share</i> lewat <i>google classroom</i> atau grup WA
34	Bagaimana cara ibu mengatasi siswa jika ada siswa yang tidak mengumpulkan tugas?	Dihubungi secara pribadi terlebih dahulu dan kadang-kadang siswanya juga menghindar. Jika sudah seperti itu saya langsung menyerahkan masalah siswa kepada guru BK dan nanti ada guru yang berkunjung ke rumah siswanya.
35	Bagaimana bentuk evaluasi yang ibu gunakan?	Evaluasi yang saya berikan dalam bentuk penugasan atau kuis melalui <i>google form</i> . Linknya saya kirimkan di <i>google classroom</i> atau di grup WA

Lapiran 03. Hasil Wawancara dengan Siswa Kelas VIII A

Nama Siswa : 1. Ayu Komang Intan Artika Sari
 2. Gusti Ayu Adinda Prama Putri
 3. I Gede Wirta

Kelas : VIII A

No.	Pertanyaan	Tanggapan
1	Sebelum melakukan pembelajaran daring apa saja yang kalian siapkan?	<ul style="list-style-type: none"> - Buku pembelajaran. (siswa 1) - Buku paket siswa dan alat tulis. (siswa 2 & 3)
2	Bagaimana koneksi internet dirumah kalian?	<ul style="list-style-type: none"> - Kalau saya kurang bagus, karena saya tinggal terlalu pedesaan jauh dari kota. biasanya saya datang ke sekolah mencari wifi. (siswa 1) - Saya juga sama gitu. (siswa 2) - Kalau bagus, karena saya tinggal di daerah kota jadi dekan dengan pemancar

		sinyalnya, tapi jarak rumah dengan sekolah lumayan jauh. (siswa 3)
3	Media apa yang digunakan oleh ibu guru saat pembelajaran?	<ul style="list-style-type: none"> - Ibunya mengajar memberikan buku IPA SMP, video dan LKS (siswa 1) - Iya, kalau video pembelajarannya sesuai materi dari youtube, terus linknya dikirim lewat WA atau <i>google classroom</i>. (siswa 2) - Ibunya juga memberikan ringkasan materi. (siswa 3)
4	Bagaimana upaya kalian jika ada materi yang tidak kalian pahami?	<ul style="list-style-type: none"> - Kalau saat pembelajaran biasanya saya langsung bertanya kepada gurunya, jika di luar jam pelajaran biasanya saya cari materi di buku paket siswa atau internet (siswa 1) - Kalau saya cari di youtube materinya, karena disana langsung dijelaskan sampai ke contohnya. (2) - Saya juga sama cari video di youtube atau bertanya ke temen yang lebih paham. (3)
5	Apakah ibu guru mengontrol kalian saat pembelajaran daring berlangsung?	<ul style="list-style-type: none"> - Iya dikontrol sama gurunya. (siswa 1) - Kalau ada yang tidak respon biasanya langsung dipanggil namanya. (siswa 2) - Gurunya juga kalau ada jawaban siswa ada yang kurang langsung ditambahkan. (siswa 3)
6	Apakah ada kendala-kendala yang kalian hadapi selama pembelajaran daring?	<ul style="list-style-type: none"> - Kendala saya hanya sinyal, karena itu saya kadang-kadang lambat untuk merespon saat pembelajaran. (siswa 1) - Saya juga sama, kadang-kadang gurunya yang menghubungi saya lebih dulu kalau saya tidak ada respon. (siswa 2) - Kalau saya lancar saja. (siswa 3)
7	Bagaimana cara kalian mengatasi kendala tersebut?	<ul style="list-style-type: none"> - Saya biasanya mencari wifi di desa atau ke sekolah, karena di desa banyak yang pakai wifi jadi saya sering ke sekolah. (siswa 1) - Saya juga ke sekolah sekalian mengumpulkan tugas. (siswa 2)

8	Apakah setiap akhir pembelajaran ibu guru kalian memberikan tugas?	<ul style="list-style-type: none"> - Iya pasti diberikan supaya kami belajar. (siswa 1) - Iya diberikan. (siswa 2 & 3)
9	Apakah kalian mengerjakan dan mengirim tugas yang diberikan?	<ul style="list-style-type: none"> - Saya kerjakan tapi biasa terlambat mengirimnya karna susah sinyal, tapi saya sudah menghubungi gurunya kalau saya terlambat mengirim tugas. (siswa 1) - Sama, tapi kadang-kadang gurunya yang menghubungi saya lebih dulu, dan biasanya saya mengumpulkan tugas ke sekolah langsung cari gurunya sekalian cari wifi. (siswa 2) - Kalau saya lancar-lancar aja. (siswa 3)

Lapiran 04. Hasil Wawancara dengan Siswa Kelas VIII B

Nama Siswa : 1. Ketut Sepiartiani

2. I Komang Merta Yasa

3. Ni Made Ari Purnami

Kelas : VIII B

No.	Pertanyaan	Tanggapan
1	Sebelum melakukan pembelajaran daring apa saja yang kalian siapkan?	<ul style="list-style-type: none"> - Buku pembelajaran IPA dan alat tulis. (siswa 1 & 2) - Buku paket siswa (siswa 3)
2	Bagaimana koneksi internet dirumah kalian?	<ul style="list-style-type: none"> - Daerah tempat tinggal saya sinyalnya bagus, (siswa 1) - Saya juga aman sinyalnya. (siswa 2) - Sinyalnya bagus, karena saya tinggal di daerah kota jadi dekan dengan pemancar sinyalnya, tapi jarak rumah dengan sekolah lumayan jauh. (siswa 3)
3	Media apa yang digunakan oleh ibu guru saat pembelajaran?	<ul style="list-style-type: none"> - Ibunya mengajar memberikan buku IPA SMP, video pembelajaran IPA dari youtube dan LKS (siswa 1) - Iya, videonya juga sesuai

		<p>pembelajarannya sesuai materi yang akan dipelajari, terus linknya dikirim lewat WA atau <i>google classroom</i>. (siswa 2)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ibunya juga memberikan ringkasan materi untuk dipelajari. (siswa 3)
4	<p>Bagaimana upaya kalian jika ada materi yang tidak kalian pahami?</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Kalau saat pembelajaran saya bertanya kepada gurunya langsung, jika di luar jam pelajaran biasanya saya cari materi di buku paket siswa atau bertanya ke teman yang lebih paham. (siswa 1) - Kalau saya cari di internet materinya, karena disana langsung dijelaskan sampai ke contohnya. (2) - Saya juga sama cari di internet atau video di youtube (3)
5	<p>Apakah ibu guru mengontrol kalian saat pembelajaran daring berlangsung?</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Iya dikontrol sama gurunya. Kalau ada yang tidak respon saat belajar pasti langsung dipanggil namanya. (siswa 1& 2) - Gurunya juga kalau ada jawaban siswa ada yang kurang langsung ditambahkan. (siswa 3)
6	<p>Apakah ada kendala-kendala yang kalian hadapi selama pembelajaran daring?</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Kalau saya kadang-kadang agak kurang paham sama materinya (siswa 1) - Saya juga sama, (siswa 2 & 3)
7	<p>Bagaimana cara kalian mengatasi kendala tersebut?</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Saya biasanya belajar kelompok di rumah sama teman kebetulan yang rumahnya berdekatan dan untuk materi saya cari di internet atau youtube karena di youtube langsung dijelaskan sampai ke contohnya.(siswa 1) - Saya juga nyari materi di berbagai sumber (siswa 2 &3)
8	<p>Apakah setiap akhir pembelajaran ibu guru kalian memberikan tugas?</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Iya pasti diberikan supaya kami belajar. (siswa 1, 2, & 3)

9	Apakah kalian mengerjakan dan mengirim tugas yang diberikan?	<ul style="list-style-type: none"> - Saya kerjakan kalau sudah selesai langsung saya kirim (siswa 1) - Kalau saya lancar aja. (siswa 2) - Iya (siswa 3)
---	--	--

Lapiran 05. Hasil Wawancara dengan Siswa Kelas VIII C

Nama Siswa : 1. Ni Putu Ika Devi

2. Ni Putu Wiarsini

3. I Gede Angga Prasetya

Kelas : VIII C

No.	Pertanyaan	Tanggapan
1	Sebelum melakukan pembelajaran daring apa saja yang kalian siapkan?	<ul style="list-style-type: none"> - Buku pembelajaran IPA. (siswa 1) - Buku paket siswa (siswa 2) - Buku catatan dan alat tulis juga (siswa 3)
2	Bagaimana koneksi internet dirumah kalian?	<ul style="list-style-type: none"> - Kalau sinyal saya bagus. (siswa 1) - Saya juga sama gitu. (siswa 2) - Kalau saya kurang bagus, karena saya tinggal di daerah dataran tinggi yang jauh dengan kota (siswa 3)
3	Media apa yang digunakan oleh ibu guru saat pembelajaran?	<ul style="list-style-type: none"> - Ibunya mengajar memberikan buku paket IPA SMP dan LKS (siswa 1) - Sama video pembelajaran yang sesuai materi dari youtube, terus linknya dikirim lewat WA atau <i>google classroom</i>. (siswa 2) - Selain itu ibunya juga memberikan ringkasan materi. (siswa 3)
4	Bagaimana upaya kalian jika ada materi yang tidak kalian pahami?	<ul style="list-style-type: none"> - Kalau saat pembelajaran biasanya saya langsung bertanya kepada gurunya, (siswa 1) - Iya, tapi kalau di luar jam pembelajaran saya cari di youtube materinya, karena disana langsung dijelaskan sampai ke contohnya. (siswa 2) - Saya juga sama cari berbagai sumber. (siswa 3)

5	Apakah ibu guru mengontrol kalian saat pembelajaran daring berlangsung?	<ul style="list-style-type: none"> - Iya dikontrol sama gurunya. (siswa 1) - Kalau ada yang tidak respon biasanya langsung dipanggil namanya. (siswa 2) - Gurunya juga kalau ada jawaban siswa ada yang kurang langsung ditambahkan. (siswa 3)
6	Apakah ada kendala-kendala yang kalian hadapi selama pembelajaran daring?	<ul style="list-style-type: none"> - Kendala saya sedikit kurang paham sama materi terutama materi yang isi berhitung (siswa 1) - Saya juga sama begitu (siswa 2) - Saya juga gitu ditambah sinyalnya kurang bagus. (siswa 3)
7	Bagaimana cara kalian mengatasi kendala tersebut?	<ul style="list-style-type: none"> - Saya biasanya cari video pembelajaran di youtube karena disana sudah ada penjelasannya sekaligus contohnya juga ada (siswa 1) - Saya cari di berbagai sumber bersama teman yang saya ajak kerja kelompok di rumah (siswa 2) - Kalau saya keluar rumah ke rumah teman untuk belajar bareng sambil mencari materi di internet atau youtube (siswa 3)
8	Apakah setiap akhir pembelajaran ibu guru kalian memberikan tugas?	<ul style="list-style-type: none"> - Iya pasti diberikan. (siswa 1) - Iya diberikan supaya kami belajar. (siswa 2 & 3)
9	Apakah kalian mengerjakan dan mengirim tugas yang diberikan?	<ul style="list-style-type: none"> - Saya kerjakan tapi biasanya saya mengerjakannya bersama teman-teman yang rumahnya dekat dengan saya, jadi jawabannya hampir sama. (siswa 1) - Kalau saya lancar saja (siswa 2) - Saya tetap mengerjakan tapi terkadang terlambat mengirim tugasnya dan saya juga sudah konfirmasi ke gurunya (siswa 3)

Lapiran 06. Hasil Wawancara dengan Siswa Kelas VIII D

Nama Siswa : 1. I Putu Aditya Putra

2. Ni Komang Ratna Sari

3. I Gede Oka Adnyana

Kelas : VIII D

No.	Pertanyaan	Tanggapan
1	Sebelum melakukan pembelajaran daring apa saja yang kalian siapkan?	<ul style="list-style-type: none">- Buku paket siswa. (siswa 1)- Buku paket siswa dan alat tulis. (siswa 2)- Iya (siswa 3)
2	Bagaimana koneksi internet dirumah kalian?	<ul style="list-style-type: none">- Kalau saya kurang bagus, karena saya tinggal terlalu pedesaan. biasanya saya datang ke sekolah mencari wifi. (siswa 1)- Saya juga gitu. (siswa 2)- Kalau bagus, karena saya tinggal di daerah kota. (siswa 3)
3	Media apa yang digunakan oleh ibu guru saat pembelajaran?	<ul style="list-style-type: none">- Ibunya mengajar memberikan buku IPA SMP, video pembelajaran IPA dan LKS (siswa 1)- Iya, kalau video pembelajaran IPA diambil dari youtube yang sesuai materi, terus linknya dikirim lewat WA atau <i>google classroom</i>. (siswa 2)- Ibunya juga memberikan kami ringkasan materi. (siswa 3)
4	Bagaimana upaya kalian jika ada materi yang tidak kalian pahami?	<ul style="list-style-type: none">- Kalau saat pembelajaran biasanya saya langsung bertanya kepada gurunya. (siswa 1)- Kalau diluar jam pembelajaran saya cari di internet atau youtube materinya, karena disana langsung dijelaskan sampai ke contohnya. (2)- Saya juga sama cari di internet dan video pembelajaran di youtube atau bertanya ke temen yang lebih paham. (3)

5	Apakah ibu guru mengontrol kalian saat pembelajaran daring berlangsung?	<ul style="list-style-type: none"> - Iya dikontrol sama gurunya. (siswa 1) - Kalau ada yang tidak respon langsung dipanggil. (siswa 2) - Jika ada jawaban siswa kurang tepat, gurunya memberikan penjelasannya . (siswa 3)
6	Apakah ada kendala-kendala yang kalian hadapi selama pembelajaran daring?	<ul style="list-style-type: none"> - Kendala saya hanya sinyal, karena itu saya kadang-kadang lambat untuk merespon saat pembelajaran dan juga mengirim tugas. (siswa 1) - Saya juga sama, kadang-kadang gurunya yang menghubungi saya lebih dulu kalau saya tidak ada respon. (siswa 2) - Kalau saya materinya ada yang kurang paham. (siswa 3)
7	Bagaimana cara kalian mengatasi kendala tersebut?	<ul style="list-style-type: none"> - Saya biasanya mencari wifi di desa atau ke sekolah, karena di desa banyak yang pakai wifi jadi saya sering ke sekolah.(siswa 1) - Saya juga ke sekolah sekalian mengumpulkan tugas. (siswa 2) - Biasanya saya kerja kelompok atau mencari materinya di internet dan youtube (siswa 3)
8	Apakah setiap akhir pembelajaran ibu guru kalian memberikan tugas?	<ul style="list-style-type: none"> - Iya. (siswa 1) - Iya pasti diberikan. (siswa 2 & 3)
9	Apakah kalian mengerjakan dan mengirim tugas yang diberikan?	<ul style="list-style-type: none"> - Saya kerjakan tapi biasa terlambat mengirimnya karna susah sinyal, tapi saya biasanya mengumpulkan tugas ke sekolah sambil mencari wifi. (siswa 1) - Saya juga begitu(siswa 2) - Kalau saya lancar-lancar aja. (siswa 3)

Lapiran 07. Hasil Wawancara dengan Siswa Kelas VIII E

Nama Siswa : 1. Ni Komang Yunita Ariani

2. Ni Luh Putu Sri Utami

3. Ni Putu Ayu Sita Utami

Kelas : VIII E

No.	Pertanyaan	Tanggapan
1	Sebelum melakukan pembelajaran daring apa saja yang kalian siapkan?	<ul style="list-style-type: none">- Buku paket siswa dan alat tulis. (siswa 1)- Ringkasan materi yang diberikan oleh gurunya juga (siswa 2 &3)
2	Bagaimana koneksi internet dirumah kalian?	<ul style="list-style-type: none">- Kalau saya kurang bagus, karena saya tinggal terlalu pedesaan jauh dari kota. biasanya saya datang ke sekolah mencari wifi. (siswa 1)- Saya juga sama gitu. (siswa 2)- Saya juga kurang bagus, rumah saya juga jauh dari kota (siswa 3)
3	Media apa yang digunakan oleh ibu guru saat pembelajaran?	<ul style="list-style-type: none">- Gurunya mengajar memberikan buku paket IPA SMP, dan video pembelajaran (siswa 1)- Iya, kalau video pembelajarannya sesuai materi dari youtube, terus linknya dikirim lewat WA atau <i>google classroom</i>. (siswa 2)- Ibunya juga memberikan ringkasan materi dan LKS. (siswa 3)
4	Bagaimana upaya kalian jika ada materi yang tidak kalian pahami?	<ul style="list-style-type: none">- Jika di luar jam pelajaran biasanya saya cari materi di buku paket siswa atau internet, tapi kalau saat pembelajaran biasanya saya langsung bertanya kepada gurunya, (siswa 1)- Kalau saya cari di youtube materinya, karena disana dijelaskan sampai ke contohnya atau belajar kelompok dengan teman. (2)- Saya juga sama cari di internet atau video di youtube . (3)
5	Apakah ibu guru mengontrol kalian saat	<ul style="list-style-type: none">- Iya dikontrol sama gurunya. (siswa 1)- Tetap di kontrol. (siswa 2)

	pembelajaran daring berlangsung?	- Yang tidak respon langsung disebutkan namanya. (siswa 3)
6	Apakah ada kendala-kendala yang kalian hadapi selama pembelajaran daring?	<ul style="list-style-type: none"> - Kendala saya hanya sinyal, karena itu saya kadang-kadang lambat untuk merespon saat pembelajaran. (siswa 1) - Saya juga sama, kadang-kadang gurunya yang menghubungi saya lebih dulu kalau saya tidak ada respon. (siswa 2) - Sama saya juga gitu, biasanya saya mengumpulkan tugas langsung datang ke sekolah. (siswa 3)
7	Bagaimana cara kalian mengatasi kendala tersebut?	<ul style="list-style-type: none"> - Saya biasanya mencari wifi di desa atau ke sekolah, karena di desa banyak yang pakai wifi jadi saya sering ke sekolah. (siswa 1) - Saya juga ke sekolah sekalian mengumpulkan tugas. (siswa 2) - Saya juga langsung ke sekolah atau nyari sinyal yang bagus di rumah teman sekalian belajar bareng. (siswa 3)
8	Apakah setiap akhir pembelajaran ibu guru kalian memberikan tugas?	<ul style="list-style-type: none"> - Iya pasti diberikan supaya kami belajar. (siswa 1) - Iya diberikan. (siswa 2 & 3)
9	Apakah kalian mengerjakan dan mengirim tugas yang diberikan?	<ul style="list-style-type: none"> - Saya kerjakan tapi sedikit terlambat mengirimnya karna susah sinyal, tapi saya sudah menghubungi gurunya kalau saya terlambat mengirim tugas. (siswa 1) - Sama, tapi kadang-kadang gurunya yang menghubungi saya lebih dulu, dan biasanya saya mengumpulkan tugas ke sekolah langsung cari gurunya sekalian cari wifi. (siswa 2) - Kalau saya langsung ke sekolah aja mengumpulkan tugasnya.. (siswa 3)

Lampiran 08. Lembar Kisi-kisi Soal

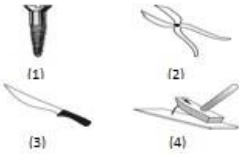
Kompetensi Dasar	Indikator Soal	Bentuk Tes	Soal	Domain						Kunci Jawaban	
				C1	C2	C3	C4	C5	C6		
1. Menjelaskan konsep usaha, pesawat sederhana, dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari termasuk kerja otot pada struktur rangka manusia.	1. Menentukan suatu usaha.	Pilihan Ganda	1. Sebuah gaya bekerja pada sebuah benda, tetapi benda tersebut tidak mengalami perpindahan, maka usahanya.... a. positif b. negatif c. Maksimal d. nol	✓							D
	2. Mendefinikan suatu usaha		2. Dalam ilmu fisika, usaha diartikan sebagai.... a. gaya yang dilakukan pada	✓							B

			<p>benda</p> <p>b. gaya yang dilakukan pada sehingga benda itu berpindah</p> <p>c. gaya yang dilakukan pada benda yang bergerak</p> <p>d. gaya yang dilakukan pada benda diam</p>							
	3. Menentukan suatu usaha		<p>3. Dayu menarik sebuah gerobak berisi pasir dengan gaya sebesar 500N sehingga gerobak tersebut berpindah sejauh 10 m. Berdasarkan pernyataan tersebut, besar usaha yang dilakukan dayu adalah....</p> <p>a. 5.000J</p> <p>b. 500J</p> <p>c. 50J</p>		✓					A

			d. 5J							
	4. Menominasikan pernyataan dari contoh usaha		<p>4. Perhatikan pernyataan berikut!</p> <p>1) Rita mendorong meja dengan gaya sebesar 30 N sehingga meja berpindah sejauh 2 m</p> <p>2) Seekor kuda menarik delman dengan gaya sebesar 4.000 N sehingga delman berpindah sejauh 15 m</p> <p>3) Sebuah mobil menghantam sebuah pohon dengan gaya 2.000 N sehingga pohon tumbang di tempat.</p> <p>Pernyataan di atas yang merupakan contoh usaha dalam IPA adalah....</p> <p>a. 1 dan 2</p> <p>b. 1 dan 3</p>			✓				A

			<p>c. 2 dan 3</p> <p>d. 1 dan 4</p>							
	5.Menyebutkan contoh-contoh pesawat sederhana		<p>5.Berikut merupakan jenis-jenis katrol, <i>kecuali...</i></p> <p>a. Katrol tetap</p> <p>b. Katrol bergerak</p> <p>c. Katrol majemuk</p> <p>d. Katrol berputar</p>	✓						D
			<p>6. perhatikan gambar berikut:</p>  <p>Peralatan tersebut merupakan contoh pesawat sederhana jenis....</p>	✓						C

			<ul style="list-style-type: none"> a. Katrol b. Pengungkit c. Roda berporos d. Bidang miring 							
			<p>7. Berikut ini yang memiliki prinsip sama dengan permainan jungkat-jungkit adalah....</p> <ul style="list-style-type: none"> a. gunting, pisau dan sekop b. tumit manusia, palu dan sapu c. palu, penjepit kertas dan tang d. kapak, sekrup dan pemotong kuku 	✓						C
			<p>8. Jalan berkelok-kelok di pegunungan menggunakan</p>	✓						D

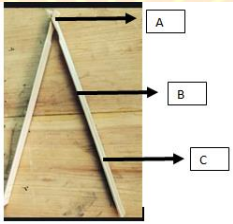
			<p>prinsip</p> <p>a. Katrol</p> <p>b. Pengungkit</p> <p>c. roda berporos</p> <p>d. bidang miring</p>							
			<p>9. Perhatikan gambar beberapa peralatan berikut!</p>  <p>(1) (2)</p> <p>(3) (4)</p> <p>Alat-alat yang bekerjanya berdasarkan prinsip bidang miring ditunjukkan oleh nomor</p> <p>a. (1) dan (2)</p> <p>b. .(2) dan (3)</p>	✓						D

			<p>c. (2) dan (4)</p> <p>d. (1) dan (3)</p>							
			<p>10. Pada saat kita pergi ke pegunungan, maka jalan menuju ke pegunungan dibuat berkelok-kelok. Pembuatan jalan berkelok ini menggunakan prinsip....</p> <p>a. bidang miring</p> <p>b. katrol</p> <p>c. tuas</p> <p>d. roda berporos</p>	✓						A
	6. Menyebutkan jenis-jenis tuas beserta contohnya.		<p>11. Pasangan jenis tuas dan contohnya yang benar adalah</p> <p>a. tuas golongan pertama : gerobak dorong</p> <p>b. tuas golongan kedua : palu</p> <p>c. tuas golongan kedua : linggis</p> <p>d. tuas golongan ketiga : cangkul</p>	✓						D

		<p>12. Pasangan jenis tuas dan contohnya yang benar adalah....</p> <p>a. tuas golongan pertama : pemotong kertas</p> <p>b. tuas golongan kedua : strappler</p> <p>c. tuas golongan kedua : pemecah kemiri</p> <p>d. tuas golongan ketiga : jungkat-jungkit</p>	✓							C
	<p>7. Mengidentifikasi sistem kerja pengungkit pada linggis.</p>	<p>13. Perhatikan gambar berikut!</p>  <p>Seorang petani menggunakan linggis sebagai pengungkit batu yang besar untuk mempermudah</p>	✓							C

			<p>pekerjaannya. Pernyataan yang benar tentang sistem kerja pengungkit sesuai gambar di atas adalah</p> <p>a. (A) titik kuasa dan (BC) lengan kuasa</p> <p>b. (B) titik kuasa dan (AB) lengan kuasa</p> <p>c. (C) titik kuasa dan (AB) lengan beban</p> <p>d. (D) lengan beban dan (BC) lengan kuasa</p>							
			<p>14. Kuasa yang dibutuhkan untuk mengangkat beban pada pengungkit akan menjadi lebih kecil, apabila titik tumpu diletakkan</p> <p>a. di antara beban dan kuasa</p>	✓						D

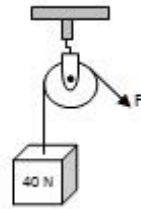
			<ul style="list-style-type: none"> b. di tengah-tengah beban dan gaya c. menjauhi beban d. mendekati beban 							
	8. Mengidentifikasi alat pesawat sederhana sejenis tuas		<p>15. Perhatikan gambar dibawah ini!</p>  <p>Masyarakat masih menggunakan gerobak dorong tradisional seperti pada gambar yang biasa digunakan para pedagang untuk mengangkat barang dipasar tradisional yang termasuk alat pesawat sederhana sejenis tuas.</p>	✓						C

			<p>Pernyataan yang tepat untuk huruf yang ada pada sapu adalah.....</p> <p>a. A = titik tumpu, B = titik kuasa dan C = titik beban</p> <p>b. A = titik tumpu, B = titik beban dan C = titik kuasa</p> <p>c. A = titik kuasa, B = titik tumpu dan C = titik beban</p> <p>d. A = titik kuasa, B = titik beban dan C = titik tumpu</p>							
			<p>16. Perhatikan gambar dibawah ini!</p> 	✓						A

			<p>Masyarakat di Bali masih menggunakan penjepit/sepit tradisional seperti pada gambar yang biasa digunakan untuk menjepit bara api didapur yang termasuk alat pesawat sederhana sejenis tuas. Pernyataan yang tepat untuk huruf yang ada pada sapu adalah.....</p> <p>a. A = titik tumpu, B = titik kuasa dan C = titik beban</p> <p>b. A = titik tumpu, B = titik beban dan C = titik kuasa</p> <p>c. A = titik kuasa, B = titik tumpu dan C = titik beban</p> <p>d. A = titik kuasa, B = titik beban dan C = titik tumpu</p>							
--	--	--	---	--	--	--	--	--	--	--

	<p>9. Menjelaskan sistem kerja pada tuas.</p>	<p>17. Pernyataan yang benar mengenai sistem kerja pada tuas jenis pertama adalah....</p> <p>a. posisi titik tumpu berada diantara titik beban dan titik kuasa</p> <p>b. posisi beban terletak di antara titik tumpu dan kuasa</p> <p>c. posisi kuasa yang terletak di antara titik tumpu dan beban.</p> <p>d. Posisi beban terletak dekat titik tumpu</p>	✓						A
	<p>10. Menghitung beban</p>	<p>18. Perhatikan gambar berikut!</p>	✓						D

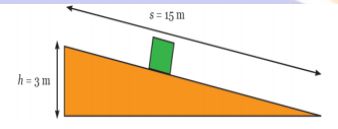
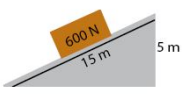
	pada katrol		 <p>Beban yang ditarik oleh katrol adalah...</p> <p>a. 2 N b. 4 N c. 24 N d. 32 N</p>							
			19. Perhatikan gambar berikut!	✓						D



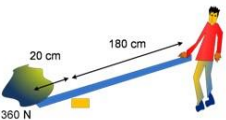
Sebuah beban seberat 40 Newton ditarik ke atas dengan katrol tetap seperti pada gambar. Jika gesekan tali dan berat katrol diabaikan, maka gaya kuasa minimum yang diperlukan untuk mengangkat beban tersebut adalah

- a. 12 Newton
- b. 15 Newton
- c. 30 Newton
- d. 40 Newton

	11.Mendefinisikan keuntungan mekanis pesawat sederhana		20.Keuntungan mekanis pesawat sederhana adalah... a. perbandingan antara besar beban yang diberikan dengan gaya kuasa yang dikeluarkan b. perkalian antara besar beban yang diberikan dengan gaya kuasa yang dikeluarkan. c. Perbandingan antara usaha yang dikeluarkan dengan waktu yang dibutuhkan d. Perbandingan antara usaha yang dikeluarkan dengan daya yang dimiliki.	✓						A
	12.Menghitung		21..Keuntungan mekanis bidang			✓				B

	<p>keuntungan mekanis pada bidang miring</p>		<p>miring pada gambar berikut adalah</p>  <p>a. 3 b. 5 c. 12 d. 45</p>							
			<p>22. Perhatikan gambar di bawah!</p>  <p>Besar gaya yang dibutuhkan untuk menaikkan barang seberat 600N menggunakan bidang miring</p>		✓					B

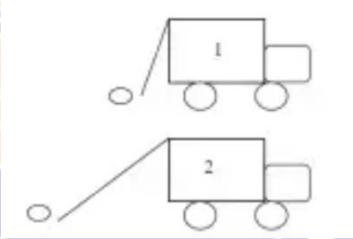
			<p>di atas adalah</p> <p>a. 100 N</p> <p>b. 200 N</p> <p>c. 600N</p> <p>d. 1.200 N</p>							
	13.Menghitung keuntungan mekanis pada tuas		<p>23. Sebatang bambu sepanjang 2 meter digunakan sebagai pengungkit untuk memindahkan seongkah batu seberat 360 N. Pada bambu diletakkan penumpu yang berjarak 20 cm dari batu. Besar kuasa minimal yang harus diberikan pada ujung bambu yang lain agar batu terangkat....</p> <p>a. 40N</p> <p>b. 60N</p>		✓					A

			<p>c. 80N</p> <p>d. 100 N</p>							
			<p>24. Seorang anak sedang mengungkit batu seperti terlihat pada gambar berikut.</p>  <p>Besarnya kuasa yang diperlukan anak untuk dapat mengungkit batu adalah</p> <p>a. 20 Newton</p> <p>b. 30 Newton</p> <p>c. 40 Newton</p> <p>d. 60 Newton</p>		✓					C

	<p>14. Menghitung keuntungan mekanis pada katrol</p>		<p>25. Sebuah benda yang beratnya 200 N diangkat menggunakan katrol bergerak. Gaya yang diperlukan untuk mengangkat beban tersebut adalah</p> <p>a. 50N b. 100N c. 200N d. 400 N</p>		✓					B
			<p>26. Sebuah benda yang beratnya 2.000N akan diangkat dengan katrol majemuk (takal). Jika gaya (kuasa) yang dikerjakan hanya 400 N, berapakah banyak katrol yang digunakan...</p> <p>a. 5 b. 7 c. 4</p>		✓					A

			d. 10							
	15. Menominasikan pernyataan dari keuntungan pesawat sederhana yang benar.		27. Berikut ini merupakan keuntungan penggunaan pesawat dalam kehidupan sehari-hari. 1. Mengubah energi 2. Mengubah arah gaya 3. Mengurai gaya 4. Menambah usaha Keuntungan pesawat sederhana yang benar adalah.... a. 1, 2, dan 3 b. 2, 3, dan 4 c. 1, dan 3 d. 2, dan 4				✓			A
	16. Menemukan salah satu benda yang		28. Peralatan-peralatan berikut ini yang cara bekerjanya tidak				✓			C

	termasuk prinsip baji		termasuk prinsip baji adalah... a. paku b. pahat c. dongkrak sekrup d. pisau							
	17. Memecahkan masalah pada ilustrasi peristiwa tersebut		29. Seseorang ingin memindahkan sebuah balok dengan berat 500N dari tanah ke atap sebuah gedung. Gaya maksimum yang dapat diberikan oleh orang itu adalah 100N. Agar orang itu dapat memindahkan balok tersebut, maka cara terbaik yang dapat dilakukan adalah... a. menggunakan pengungkit untuk memantulkan balok ke atap gedung			✓				D

			<p>b. menggunakan 1 buah katrol yang dipasang di atap gedung untuk menarik balok tersebut</p> <p>c. menggunakan bidang miring yang disenderkan dari tanah ke atap gedung</p> <p>d. menggunakan 5 katrol yang dipasang secara majemuk untuk menarik katrol ke atap gedung</p>							
			<p>30. Perhatikan gambar berikut!</p>  <p>Proses pemindahan batu ke atas truk yang paling mudah</p>			✓			D	

			<p>adalah....</p> <p>a. pada gambar 1, karena panjang bidang miring lebih pendek, sehingga gaya yang diberikan lebih kecil</p> <p>b. pada gambar 1, karena panjang bidang miring lebih pendek sehingga batu lebih cepat sampai ke atas truk</p> <p>c. pada gambar 2, karena bidang miring lebih panjang, sehingga usaha yang diperlukan lebih kecil</p> <p>d. pada gambar 2, karena bidang miring lebih panjang, sehingga gaya yang diperlukan semakin kecil</p>							
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Lampiran 09. Uji Validitas Soal



BARU KLS 9 - Microsoft Excel

Home Insert Page Layout Formulas Data Review View

Clipboard Font Alignment Number Styles Cells Editing

C113
$$=(C112-C110)/C111*SQRT(C107/C108)$$

UJI VALIDITAS SOAL

No	Nama Siswa	Skor per butir soal																														JB	JB*2				
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30						
1	Res 1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	21	441	
2	Res 2	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	0	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	1	20	400	
3	Res 3	0	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	21	441	
4	Res 4	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	19	361	
5	Res 5	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	18	324		
6	Res 6	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20	400	
7	Res 7	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	19	361		
8	Res 8	1	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	18	324	
9	Res 9	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	0	1	0	0	0	20	400		
10	Res 10	0	0	0	1	0	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	16	256	
11	Res 11	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	1	0	1	1	0	17	289	
12	Res 12	1	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	18	324	
13	Res 13	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	18	324	
14	Res 14	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	18	324	
15	Res 15	1	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	1	18	324	
16	Res 16	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	17	289	
17	Res 17	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	19	361	
18	Res 18	0	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	18	324
19	Res 19	1	0	1	0	1	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	0	1	18	324
20	Res 20	1	0	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	19	361	
21	Res 21	0	1	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	18	324	
22	Res 22	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	18	324
23	Res 23	0	1	0	0	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	17	289	
24	Res 24	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	19	361
25	Res 25	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	18	324	
26	Res 26	0	0	0	1	1	1	0	0	1	0	0	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	17	289	
27	Res 27	1	0	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	17	289	
28	Res 28	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	18	324
29	Res 29	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	18	324	
30	Res 30	0	0	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	0	1	17	289
31	Res 31	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	18	324	
32	Res 32	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	15	225	
33	Res 33	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	1	1	0	1	19	361
34	Res 34	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	18	324
35	Res 35	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	17	289	
36	Res 36	0	0	0	0	1	1	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	17	289	
37	Res 37	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	16	256	
38	Res 38	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	30	900	

BARU KLS 9 - Microsoft Excel

Home Insert Page Layout Formulas Data Review View

Clipboard: Paste, Copy, Format Painter

Font: Times New Roman, 12, Bold, Italic, Underline, Text Color, Background Color

Alignment: Wrap Text, Merge & Center

Number: General, Percentage, Decimals

Styles: Conditional Formatting, Format as Table, Cell Styles

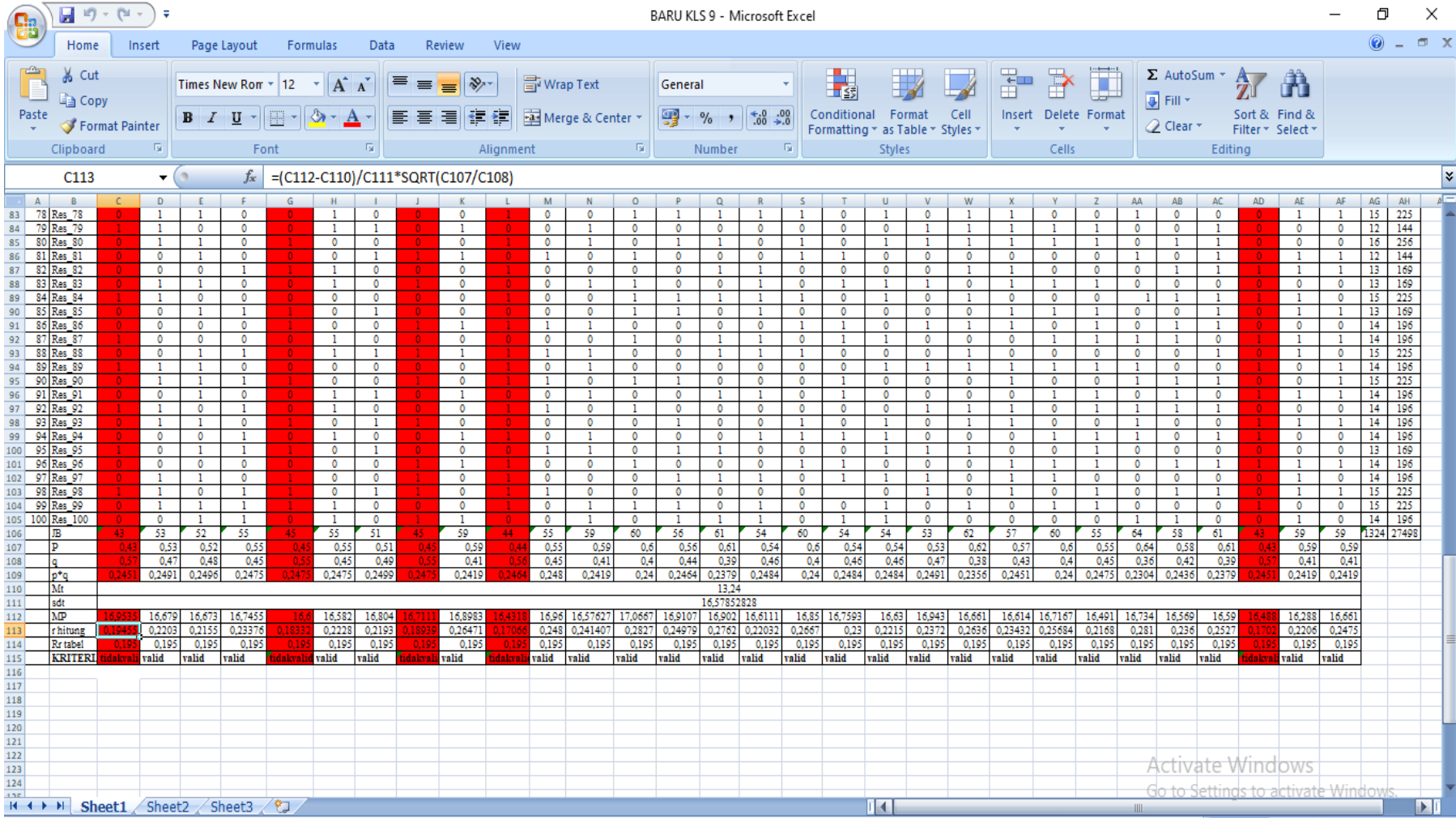
Cells: Insert, Delete, Format

Editing: AutoSum, Fill, Clear, Sort & Find & Filter, Select

Formula Bar: C113,
$$=(C112-C110)/C111*SQRT(C107/C108)$$

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	AA	AB	AC	AD	AE	AF	AG	AH	AI	
42	37	Res_37	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	16	256		
43	38	Res_38	1	0	1	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	18	324			
44	39	Res_39	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	1	18	324		
45	40	Res_40	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	0	1	17	289		
46	41	Res_41	1	1	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	15	225		
47	42	Res_42	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	18	324		
48	43	Res_43	0	0	1	1	0	0	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	16	256	
49	44	Res_44	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	18	324	
50	45	Res_45	1	1	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	0	1	0	1	1	17	289	
51	46	Res_46	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	1	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	13	169	
52	47	Res_47	1	0	0	0	0	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	15	225		
53	48	Res_48	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	17	289	
54	49	Res_49	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	1	0	1	17	289	
55	50	Res_50	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	19	361		
56	51	Res_51	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0	0	1	1	0	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	15	225		
57	52	Res_52	0	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	0	1	0	1	1	18	324	
58	53	Res_53	1	0	1	1	0	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0	1	17	289
59	54	Res_54	0	0	0	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	15	225	
60	55	Res_55	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	0	0	1	17	289	
61	56	Res_56	0	1	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	14	196	
62	57	Res_57	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	0	0	1	0	1	17	289	
63	58	Res_58	0	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	16	256		
64	59	Res_59	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	16	256	
65	60	Res_60	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	17	289	
66	61	Res_61	0	0	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	18	324	
67	62	Res_62	0	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	0	1	15	225	
68	63	Res_63	1	1	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	18	324	
69	64	Res_64	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	16	256	
70	65	Res_65	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0	18	324	
71	66	Res_66	0	1	1	0	1	1	0	0	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	16	256	
72	67	Res_67	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	1	1	1	1	17	289	
73	68	Res_68	0	1	1	1	0	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1	0	1	1	17	289
74	69	Res_69	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	1	0	1	16	256
75	70	Res_70	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	14	196	
76	71	Res_71	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	16	256	
77	72	Res_72	1	1	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	16	256
78	73	Res_73	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	16	256	
79	74	Res_74	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	17	289	
80	75	Res_75	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	18	324		
81	76	Res_76	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	1	0	0	1	0	1	0	14	196	
82	77	Res_77	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	13	169	
83	78	Res_78	0	1	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	1	1	1	15	225	
84	79	Res_79	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	14	196

Sheet1 Sheet2 Sheet3



Lampiran 10. Uji Reabilitas



BARU KLS 9 - Microsoft Excel

		Skor per butir soal																										
No.	Nama	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	JB	
1	Res 1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	20
2	Res 2	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	18	
3	Res 3	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	19	
4	Res 4	1	1	1	0	1	0	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	19	
5	Res 5	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	18	
6	Res 6	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	18	
7	Res 7	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	22	
8	Res 8	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	0	1	1	0	1	0	0	1	16	
9	Res 9	0	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	19	
10	Res 10	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	19	
11	Res 11	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	19	
12	Res 12	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	19	
13	Res 13	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	18	
14	Res 14	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	22	
15	Res 15	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	16	
16	Res 16	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	20	
17	Res 17	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	21	
18	Res 18	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	18	
19	Res 19	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	0	18	
20	Res 20	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	21	
21	Res 21	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	20	
22	Res 22	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	0	0	18	
23	Res 23	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	18	
24	Res 24	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	22	
25	Res 25	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	20	
26	Res 26	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	19	
27	Res 27	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	20	
28	Res 28	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	22	
29	Res 29	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	0	19	
30	Res 30	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	18	

BARU KLS 9 - Microsoft Excel

Home Insert Page Layout Formulas Data Review View

Clipboard: Paste, Copy, Cut, Format Painter

Font: Times New Roman, 12, Bold, Italic, Underline, Text Color, Background Color

Alignment: Wrap Text, Merge & Center

Number: General, Percentage, Decimals

Styles: Conditional Formatting, Format as Table, Cell Styles

Cells: Insert, Delete, Format

Editing: AutoSum, Fill, Clear, Sort & Filter, Find & Select

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	AA	AB	AC	AD	AE	AF	AG	AH	
36	30	Res 30	1	1	0	1	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	18							
37	31	Res 31	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	17							
38	32	Res 32	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	18							
39	33	Res 33	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20							
40	34	Res 34	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	19							
41	35	Res 35	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	22							
42	36	Res 36	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0	17							
43	37	Res 37	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	18							
44	38	Res 38	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	21							
45	39	Res 39	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	20							
46	40	Res 40	0	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	16							
47	41	Res 41	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	20							
48	42	Res 42	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	19							
49	43	Res 43	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	19							
50	44	Res 44	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	17							
51	45	Res 45	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	19							
52	46	Res 46	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	19							
53	47	Res 47	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	19						
54	48	Res 48	0	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	19							
55	49	Res 49	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	18							
56	50	Res 50	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	19						
57	51	Res 51	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	18							
58	52	Res 52	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	17							
59	53	Res 53	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	20						
60	54	Res 54	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	19							
61	55	Res 55	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	20							
62	56	Res 56	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	19						
63	57	Res 57	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	20							
64	58	Res 58	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	20							
65	59	Res 59	0	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	17							
66	60	Res 60	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	18							
67	61	Res 61	1	0	0	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	19							
68	62	Res 62	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	17							
69	63	Res 63	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	20							

Ready

73%

BARU KLS 9 - Microsoft Excel

Home Insert Page Layout Formulas Data Review View

Clipboard: Cut, Copy, Paste, Format Painter

Font: Times New Roman, 12, Bold, Italic, Underline, Text Color, Background Color

Alignment: Wrap Text, Merge & Center

Number: General, Percentage, Decimal places, Increase/Decrease

Styles: Conditional Formatting, Format as Table, Cell Styles

Cells: Insert, Delete, Format

Editing: AutoSum, Fill, Clear, Sort & Filter, Find & Select

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	AA	AB	AC	AD	AE	AF	AG	AH	
69	Res 63	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	20							
70	Res 64	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	20							
71	Res 65	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	20								
72	Res 66	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	16							
73	Res 67	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	19							
74	Res 68	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	18							
75	Res 69	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	18						
76	Res 70	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	20								
77	Res 71	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	20							
78	Res 72	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	0	1	15							
79	Res 73	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	17							
80	Res 74	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	19							
81	Res 75	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	20							
82	Res 76	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	18							
83	Res 77	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	20							
84	Res 78	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	20							
85	Res 79	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	19							
86	Res 80	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	1	1	1	0	17							
87	Res 81	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20							
88	Res 82	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	19						
89	Res 83	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	19							
90	Res 84	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	19							
91	Res 85	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	20							
92	Res 86	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	19							
93	Res 87	0	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	18							
94	Res 88	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	16						
95	Res 89	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	18							
96	Res 90	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	19							
97	Res 91	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	21							
98	Res 92	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	19							
99	Res 93	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	0	16							
100	Res 94	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	0	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	17							
101	Res 95	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	18							
102	Res 96	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	16							

Ready

73%

Home Insert Page Layout Formulas Data Review View

Clipboard: Paste, Cut, Copy, Format Painter

Font: Times New Roman, 12, Bold, Italic, Underline, Text Color, Background Color

Alignment: Wrap Text, Merge & Center

Number: General, Percentage, Decimals

Styles: Conditional Formatting, Format as Table, Cell Styles

Cells: Insert, Delete, Format

Editing: AutoSum, Fill, Clear, Sort & Filter, Find & Select

K17 fx 1

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	AA	AB	AC	AD	AE	AF	AG	AH	
102	96	Res 96	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	16							
103	97	Res 97	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	18							
104	98	Res 98	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	15							
105	99	Res 99	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	0	0	1	0	1	16							
106	100	Res 100	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	16							
107	101	Res 101	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	0	1	0	15							
108	102	Res 102	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	16						
109	103	Res 103	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	16							
110	104	Res 104	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	1	15							
111	105	Res 105	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	16							
112	106	Res 106	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	16							
113	107	Res 107	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	15							
114	108	Res 108	0	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	1	1	0	15							
115	109	Res 109	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	15							
116	110	Res 110	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	0	15						
117	111	Res 111	0	1	0	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	1	14							
118	112	Res 112	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	15						
119	113	Res 113	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	16						
120	114	Res 114	0	1	0	1	1	1	0	0	0	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	15							
121	115	Res 115	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0	14							
122	116	Res 116	0	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	15							
123	117	Res 117	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	1	15						
124	118	Res 118	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	15							
125	119	Res 119	1	0	1	1	1	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	0	1	1	13						
126	120	Res 120	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	1	0	1	15							
127	121	Res 121	1	0	0	1	0	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	0	14							
128	122	Res 122	0	1	1	1	0	0	1	0	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	14							
129	123	Res 123	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	15							
130	124	Res 124	0	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	1	1	14							
131	125	Res 125	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	15						
132	126	Res 126	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	0	1	15							
133	127	Res 127	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	15							
134	128	Res 128	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	0	15							
135	129	Res 129	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	1	0	1	1	1	0	0	1	14								

BARU KLS 9 - Microsoft Excel

Home Insert Page Layout Formulas Data Review View

Clipboard Font Alignment Number Styles Cells Editing

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	AA	AB	AC	AD	AE	AF	AG	AH	
135	129	Res 129	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	14							
136	130	Res 130	0	0	1	0	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	14						
137	131	Res 131	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	0	1	1	1	0	15						
138	132	Res 132	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	1	15							
139	133	Res 133	1	0	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	0	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	15							
140	134	Res 134	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	0	0	1	0	1	0	14							
141	135	Res 135	1	1	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	1	14							
142	136	Res 136	0	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	15						
143	137	Res 137	0	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	1	1	14							
144	138	Res 138	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	13							
145	139	Res 139	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	15							
146	140	Res 140	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	0	15						
147	141	Res 141	1	1	0	0	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	0	1	0	15							
148	142	Res 142	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	13							
149	143	Res 143	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	15							
150	144	Res 144	1	0	1	0	0	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	0	0	1	14							
151	145	Res 145	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	14							
152	146	Res 146	0	0	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	14							
153	147	Res 147	1	0	0	1	0	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	14							
154	148	Res 148	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	1	0	1	0	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	13						
155	149	Res 149	1	1	0	0	1	0	1	0	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	1	1	14							
156	150	Res 150	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	15							
157	151	Res 151	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	15							
158	152	Res 152	0	0	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	15							
159	153	Res 153	0	1	1	0	0	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	13							
160	154	Res 154	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	0	0	1	0	14							
161	155	Res 155	1	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0	0	13							
162	156	Res 156	1	0	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	0	1	1	14							
163		JB	107	113	101	107	110	110	111	107	112	103	106	105	107	103	112	110	111	105	112	108	109	104	106	99	109								
164		k													25																				
165		k-1													24																				
166		p	0,686	0,724	0,647	0,686	0,705	0,705	0,712	0,686	0,718	0,66	0,679	0,673	0,686	0,66	0,718	0,705	0,712	0,673	0,718	0,692	0,699	0,667	0,679	0,63	0,7								
167		q	0,314	0,276	0,353	0,314	0,295	0,295	0,288	0,314	0,282	0,34	0,321	0,327	0,314	0,34	0,282	0,295	0,288	0,327	0,282	0,308	0,301	0,333	0,321	0,37	0,3								
168		pp	0,215	0,2	0,228	0,215	0,208	0,208	0,205	0,215	0,202	0,224	0,218	0,22	0,215	0,224	0,202	0,208	0,205	0,22	0,202	0,213	0,211	0,222	0,218	0,23	0,21								

Activate Windows
Go to Settings to activate Windows.

Ready Sheet1 Sheet2 Sheet3 73%

Home Insert Page Layout Formulas Data Review View

Clipboard Font Alignment Number Styles Cells Editing

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	AA	AB	AC	AD	AE	AF	AG	AH
157	151	Res 151	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	15						
158	152	Res 152	0	0	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	15					
159	153	Res 153	0	1	1	0	0	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	13						
160	154	Res 154	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	0	1	0	14						
161	155	Res 155	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	0	0	13					
162	156	Res 156	1	0	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	0	1	1	14						
163	JB		107	113	101	107	110	110	111	107	112	103	106	105	107	103	112	110	111	105	112	108	109	104	106	99	109							
164	k		25																															
165	k-1		24																															
166	p		0,686	0,724	0,647	0,686	0,705	0,705	0,712	0,686	0,718	0,66	0,679	0,673	0,686	0,66	0,718	0,705	0,712	0,673	0,718	0,692	0,699	0,667	0,679	0,63	0,7							
167	q		0,314	0,276	0,353	0,314	0,295	0,295	0,288	0,314	0,282	0,34	0,321	0,327	0,314	0,34	0,282	0,295	0,288	0,327	0,282	0,308	0,301	0,333	0,321	0,37	0,3							
168	ppq		0,215	0,2	0,228	0,215	0,208	0,208	0,205	0,215	0,202	0,224	0,218	0,22	0,215	0,224	0,202	0,208	0,205	0,22	0,202	0,213	0,211	0,222	0,218	0,23	0,21							
169	Σpq		5,34389382																															
170	varian skor		5,775144748																															
171	KR.20		0,077785014																															
172	KRITERIA		RELIABILITAS TINGGI																															

Activate Windows
Go to Settings to activate Windows.

Sheet1 Sheet2 Sheet3

Ready 73%

Lampiran 11. Rancangan Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Guru IPA kelas VIII

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Nama Sekolah : SMP Negeri 4 Mendoyo
Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam
Materi Pokok : Usaha dan Pesawat Sederhana

Kelas/Semester : VIII /1
Tahun Pelajaran : 2021/2022
Alokasi Waktu : ___ JP

Kompetensi Inti
Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
Kompetensi Dasar
3.3 Menjelaskan konsep usaha, pesawat sederhana, dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari termasuk kerja otot pada struktur rangka manusia 4.3 Menyajikan hasil penyelidikan atau penyelesaian masalah tentang manfaat penggunaan pesawat sederhana dalam kehidupan sehari-hari
Indikator Pencapaian Kompetensi
1. Peserta didik mampu menjelaskan konsep usaha 2. Peserta didik mampu memberi contoh usaha 3. Peserta didik mampu menghitung besar usaha 4. Peserta didik mampu menghitung besar jarak benda yang dikenai usaha 5. Peserta didik mampu menghitung besar daya 6. Peserta didik mampu mengidentifikasi jenis-jenis pesawat sederhana 7. Peserta didik mampu menjelaskan jenis-jenis katrol 8. Peserta didik mampu menjelaskan penggunaan katrol dalam kehidupan sehari-hari 9. Peserta didik mampu menghitung besar beban yang ditarik oleh katrol majemuk
Media Pembelajaran
1. Media : HP, Internet, Bahan Tayang, Aplikasi WhatsApp, Google Classroom 2. Sumber Belajar: Buku peserta didik kelas VIII dan sumber-sumber lain yang relevan
Langkah-Langkah Pembelajaran
Pendahuluan Melalui media grup Whatsaap, 1. Guru mengucapkan salam dan berdoa 2. Guru mengecek kehadiran peserta didik 3. Guru memotivasi dan mengingatkan siswa agar tetap menjaga kesehatan dimasa pandemi 4. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan rencana kegiatan pembelajaran
Kegiatan Inti 1. Guru meminta peserta didik untuk mencoba memindahkan kursi/benda lain di sekitar mereka, kemudian meminta siswa untuk mendorong tembok. Melalui kegiatan tersebut, guru memancing pengetahuan awal siswa tentang konsep usaha. 2. Guru membagikan materi esensial melalui aplikasi Whatsapp atau Google Classroom kemudian meminta peserta didik untuk mencermatinya 3. Peserta didik menyocokkan kegiatan yang dilakukan sebelumnya dengan materi yang

telah dibaca.

4. Guru memberikan kesempatan peserta didik untuk melakukan diskusi melalui grup belajar menggunakan aplikasi WhatsApp baik secara grup atau melakukan *video converence*
5. Peserta didik mengerjakan kuis untuk mengetahui pemahaman materi peserta didik

Penutup

1. Guru dan peserta didik membahas kuis yang telah dilaksanakan
2. Peserta didik melakukan refleksi terhadap kegiatan yang sudah dilakukan
3. Peserta didik menyimak informasi mengenai rencana tindak lanjut pembelajaran
4. Menutup pembelajaran dengan doa dan salam

Penilaian

Sikap	Pengetahuan	Keterampilan
Observasi pembelajaran pada grup WhatsApp	Hasil kuis/tes pada Google Classroom	Kinerja berupa foto/video dan observasi diskusi

Mengetahui
Kepala SMPN 4 Mendoyo

Mendoyo,
Guru Mapel IPA

I Ketut Suyasa, S. Pd.
NIP. 19671231 198804 1 012

Ni Kadek Egar Widyanani, S. Pd.
NIP. –

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Nama Sekolah : SMP Negeri 4 Mendoyo

Kelas/Semester : VIII /1

Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam

Tahun Pelajaran : 2021/2022

Materi Pokok : Usaha dan Pesawat Sederhana

Alokasi Waktu : 5 JP

Tujuan Pembelajaran

1. Peserta didik mampu menjelaskan pengertian roda berporos
2. Peserta didik mampu menjelaskan penggunaan roda berporos dalam kehidupan sehari-hari
3. Peserta didik mampu menganalisis prinsip kerja koper pada sistem gerak manusia
4. Peserta didik mampu menjelaskan pengertian bidang miring
5. Peserta didik mampu membuktikan bahwa sekrup adalah salah satu contoh bidang miring
6. Peserta didik mampu menghitung keuntungan mekanik pada bidang miring
7. Peserta didik mampu menjelaskan jenis-jenis pengungkit
8. Peserta didik mampu mengidentifikasi syarat keseimbangan pengungkit
9. Peserta didik mampu menjelaskan penggunaan pengungkit jenis pertama, kedua, dan ketiga dalam kehidupan sehari-hari

10. Peserta didik mampu menghitung keuntungan mekanik pada pengungkit		
11. Peserta didik mampu menguraikan penerapan prinsip kerja pesawat sederhana pada sistem gerak		
Media Pembelajaran		
1. Media : HP, Internet, Bahan Tayang, Video Pembelajaran, Aplikasi WhatsApp, Google Classroom		
2. Sumber Belajar: Buku peserta didik kelas VIII dan sumber-sumber lain yang relevan		
Langkah-Langkah Pembelajaran		
Pendahuluan		
Melalui media grup Whatsaap,		
1. Guru mengucapkan salam dan berdoa dan mengecek kehadiran peserta didik		
2. Guru memotivasi dan mengingatkan siswa agar tetap menjaga kesehatan dimasa pandemi		
3. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan rencana kegiatan pembelajaran		
Kegiatan Inti		
1. Guru meminta peserta didik untuk mengamati cara kerja alat-alat di sekitar mereka seperti gunting, staples, sekrup, pembuka botol, sepeda gayung, dll		
2. Guru membagikan materi esensial melalui aplikasi Whatsapp atau Google Classroom kemudian meminta peserta didik untuk mencermatinya		
3. Peserta didik menyocokkan kegiatan yang dilakukan sebelumnya dengan materi yang telah dibaca.		
4. Guru memberikan kesempatan peserta didik untuk melakukan diskusi melalui grup belajar menggunakan aplikasi WhatsApp baik secara grup atau melakukan <i>video converence</i>		
5. Peserta didik mengerjakan kuis untuk mengetahui pemahaman materi peserta didik		
Penutup		
1. Guru dan peserta didik membahas kuis yang telah dilaksanakan		
2. Peserta didik melakukan refleksi terhadap kegiatan yang sudah dilakukan		
3. Peserta didik menyimak informasi mengenai rencana tindak lanjut pembelajaran		
4. Menutup pembelajaran dengan doa dan salam		
Penilaian		
Sikap	Pengetahuan	Keterampilan
Observasi pembelajaran pada grup WhatsApp	Hasil kuis/tes pada Google Classroom	Kinerja berupa foto/video dan observasi diskusi

Mengetahui
Kepala SMPN 4 Mendoyo

Mendoyo,
Guru Mapel IPA

I Ketut Suyasa, S. Pd.
NIP. 19671231 198804 1 012

Ni Kadek Egar Widyanani, S. Pd.
NIP. –

Lampiran 12. Bahan Ajar IPA

MATERI 08 PESAWAT SEDERHANA

Tujuan pembelajaran:

1. Menganalisis kerja katrol
2. Menganalisis kerja tuas/pengungkit
3. Menganalisis kerja bidang miring
4. Menganalisis kerja roda berporos

KATROL

Katrol adalah sebuah roda yang sekelilingnya diberi tali dan dipakai untuk mempermudah pekerjaan manusia. Jika kamu mengangkat barang dengan menggunakan katrol, maka kamu akan merasa lebih ringan jika jumlah katrol yang kamu gunakan semakin banyak.

1. Katrol Tetap Tunggal

Katrol tetap tunggal adalah katrol yang posisinya selalu tetap (diam di satu tempat) saat digunakan (gambar 1).

- Fungsi: mengubah arah/membalik gaya.
- Keuntungan mekanisnya: 1, sehingga besar gaya beban sama dengan besar gaya kuasa
- Contoh: katrol timbangan sumur, tiang bendera

2. Katrol Tunggal Bebas

Katrol tunggal bebas adalah katrol yang memiliki konsep dapat bergerak bebas dan salah satu ujung tali yang dipasang tetap. (gambar 2, 3, dan 4)

- Fungsi: melipat gandakan gaya, sehingga gaya kuasa lebih kecil dari pada gaya beban dan beban terasa lebih ringan
- Keuntungan mekanis: 2
- Contoh: katrol pada *flying fox*, katrol pada gondola

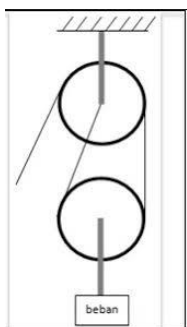
3. Katrol majemuk

Katrol majemuk adalah susunan katrol yang terdiri lebih dari satu katrol. Semakin banyak katrol yang digunakan, semakin mudah digunakan untuk mengangkat suatu barang (gambar 5)

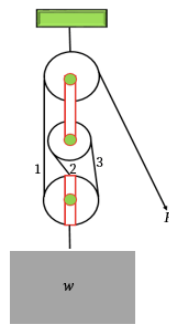
Fungsi: melipat gandakan gaya

Keuntungan mekanis: **banyak nyata lipeng gantung beban,**

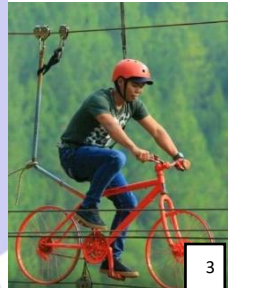
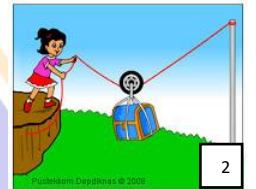
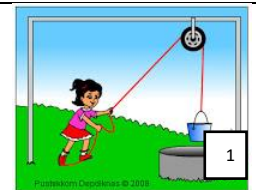
Contoh: Pada mobil derek, lift, peralatan pemanjat tebing

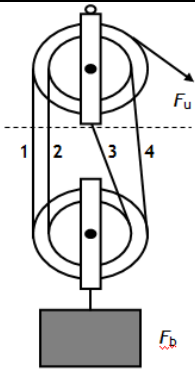


KM = 2

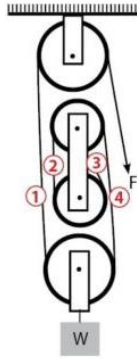


KM = 3





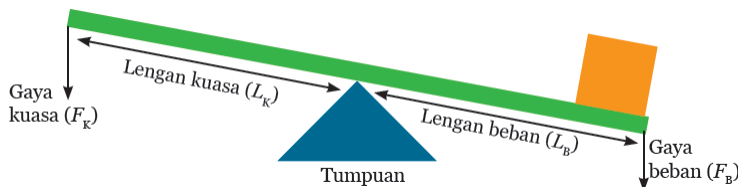
KM = 4



KM = 4

TUAS/PENGUNGKIT

Tuas atau pengungkit adalah salah satu pesawat sederhana yang digunakan untuk mengubah efek atau hasil dari suatu gaya. Gaya bisa diperkecil dengan cara memperpendek lengan beban. Jika lengan bebannya pendek, maka lengan kuasanya akan semakin panjang. Semakin panjang lengan kuasa, semakin kecil gaya yang dibutuhkan. Perhatikan gambar:



Lengan kuasa adalah jarak dari tumpuan sampai titik bekerjanya gaya kuasa.

Lengan beban adalah jarak dari tumpuan sampai dengan titik bekerja nyagaya beban.

Agar kita dapat mengetahui besar gaya yang dilipatgandakan oleh pengungkit maka kita harus menghitung keuntungan mekanisnya. Cara menghitung keuntungan mekanisnya adalah dengan membagi panjang lengan kuasa dengan panjang lengan beban.

Syarat kesetimbangan tuas: $F_b \times l_b = F_k \times l_k$

Keuntungan mekanis pada tuas dapat dicari dengan:

$$KM_{tuas} = \frac{F_b}{F_k} = \frac{l_b}{l_k}$$

Dengan:

KM = keuntungan mekanis

F_b = gaya beban atau gaya berat (N)

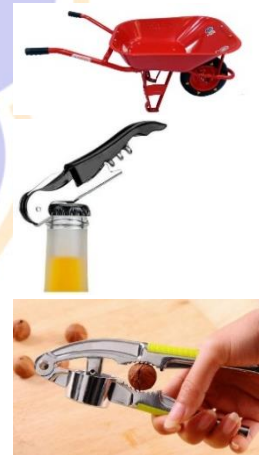
F_k = gaya kuasa (N)

l_b = lengan beban (m)

TUAS JENIS PERTAMA



TUAS JENIS KEDUA



TUAS JENIS KETIGA

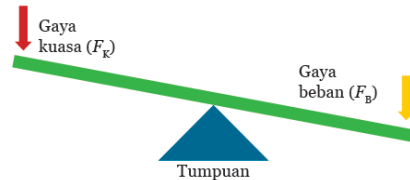


l_k = lengan kuasa (m)

Berdasarkan letak titik tumpu, titik beban dan titik kuasanya, tuas dibedakan menjadi 3 jenis, yaitu:

1. **Tuas Jenis Pertama**, adalah pengungkit yang titik tumpunya berada di antara titik beban dan titik kuasa.

Contoh: gunting, tang, timbangan, jungkat-jungkit, dll



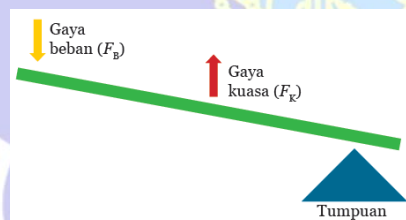
2. **Tuas Jenis Kedua**, adalah pengungkit yang titik beban berada di antara titik tumpunya dan titik kuasa.

Contoh: gerobak roda 3, pembuka botol, pemecah kenari, dll



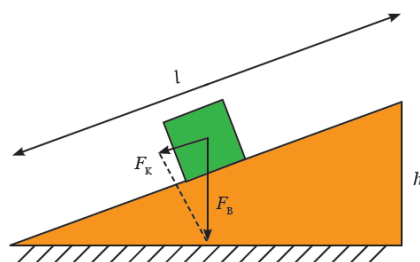
3. **Tuas Jenis Ketiga** adalah pengungkit yang titik kuasa berada di antara titik beban dan titik tumpunya

Contoh: pancing, cangkul, pinset, sekop pasir, dll



BIDANG MIRING

Bidang miring adalah sebuah bidang datar dengan salah satu sisinya (ujungnya) berada pada posisi lebih tinggi membentuk sudut kemiringan tertentu di atas tanah. Bidang miring merupakan salah satu jenis pesawat sederhana yang bekerja dengan cara *menambah jarak tempuh benda untuk memperkecil usaha*.



Keuntungan mekanis pada bidang miring dapat dicari dengan:

CONTOH BIDANG MIRING



$$KM_{\text{bidang miring}} = \frac{F_b}{F_k} = \frac{l}{h}$$

Dengan:

KM = keuntungan mekanis

F_b = gaya beban atau gaya berat (N)

F_k = gaya kuasa (N)

l = panjang bidang miring (m)

h = ketinggian (m)



RODA BERPOROS

Roda berporos adalah roda yang dihubungkan dengan sebuah poros yang dapat berputar bersama-sama

Contoh: roda gigi (gir), roda sepeda/mobil, kursi roda, sepatu roda, dll (yang memiliki roda)

Fungsi: untuk memudahkan gerak, meningkatkan kecepatan, memperbesar gaya, dan memperkecil gaya gesek sehingga meringankan gerakan roda.

Keuntungan mekanis roda berporos adalah perbandingan antara jari-jari roda dan jari-jari poros. Dengan kata lain, makin kecil poros maka makin besar keuntungan mekanisnya.

$$KM_{\text{roda}} = \frac{F_b}{F_k} = \frac{r_{\text{roda}}}{r_{\text{poros}}}$$



Lampiran 13. Lembar Kerja Praktikum

LEMBAR KERJA PRAKTIKUM

Satuan Pendidikan : SMPN3Banjar

Mata Pelajaran : IPA

Kelas/Semester : VIII/1

Materi Pokok : Usahadan Pesawat Sederhana

Sub Materi : Pesawat Sederhana

Nama : _____

No Absen / Kelas : _____ / _____

1. Tujuan

Mengamati dan menjelaskan jenis-jenis tuas/pengungkit

2. Alat Praktikum

- Gunting
- Penjepit gorengan / sepi (Bali)
- Stepler
- Pembuka tutup botol
- Cangkul

3. Langkah Kerja

- Amatilah alat-alat praktikum
- Analisis salah letak titik tumpu, titik beban dan titik kuasa
- Tuliskan pada Data Hasil Pengamatan

4. Data Hasil Pengamatan

NO	NAMA BENDA	GAMBAR (Isilah dengan gambar/foto, kemudian tuliskan letak titik tumpu, titik beban dan titik kuasa)
1		
2		

3		
4		
5		
Dst		

5. Pembahasan

- a. Gunting merupakan tuas jenis ke....., karena
- b. Penjepit gorengan / sepit (Bali) merupakan tuas jenis ke....., karena.....
- c. Stepler merupakan tuas jenis ke.....,karena.....
- d. Pembuka tutup botol merupakan tuas jenis ke.....,karena.....
- e. Cangkul merupakan tuas jenis ke.....,karena.....

6. Kesimpulan

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Lampiran 14. Contoh Evaluasi Pembelajaran Daring

KUIS IPA
USAHA, DAYA, DAN KATROL

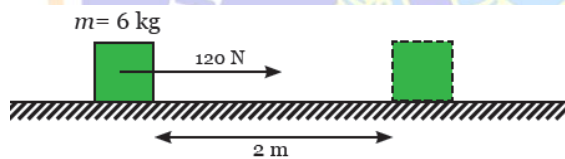
Nama : _____

No. Absen : _____

Kelas : _____

1. Peristiwa berikut yang merupakan contoh usaha dalam IPA, kecuali...
 - Anjin memindahkan kayu sejauh 5 meter
 - Bambang duduk menunggu pancingnya dimakan ikan
 - Cumping berlari kesekolah
 - Diah memanjat pohon kelapa
2. Berikut ini pernyataan yang tepat mengenai usaha dalam IPA adalah...
 - Besarnya usaha tidak tergantung pada perpindahan benda
 - Semakin besar dorongan yang diberikan kepada suatu benda, maka usahanya akan semakin kecil
 - Jika suatu benda diberikan gaya namun tidak mengalami perpindahan, maka tidak akan dapat disebut sebagai usaha
 - Usaha tidak disertai dengan perubahan energi
3. Rama mendorong geraobak dengan gaya 100 Newton sehingga berpindah sejauh 10 meter. Dari pernyataan tersebut, besarnya usaha yang dilakukan Rama adalah...
 - 1 Joule
 - 10 Joule
 - 100 Joule
 - 1000 Joule
4. Sinta menghidupkan lampu dengan daya 5 watt. Setelah lampu tersebut menyala 5 menit, Sinta memikannya. Dari hal tersebut dapat diketahui bahwa besarnya usaha yang dilakukan muatan listrik untuk menyalakan lampu adalah...
 - 1 Joule
 - 25 Joule
 - 60 Joule
 - 1500 Joule

5. Besar daya yang dilakukan oleh seekor sapi yang menarik gerobak dengan gaya 7.000 N sehingga gerobak tersebut dapat berpindah sejauh 10 m dalam waktu 35 detik adalah ... watt.
 - 2.000
 - 5.000
 - 12.500
 - 24.500
6. Jarak yang ditempuh oleh mobil saat melaju dengan usaha sebesar 15.000 J dan gaya sebesar 500 N adalah ... m.
 - 3
 - 30
 - 25
 - 250
7. Perhatikan gambar berikut! Apabila untuk memindahkan balok tersebut membutuhkan waktu 10 detik, maka besarnya usaha dan daya yang terjadi pada balok tersebut secara berturut-turut adalah...



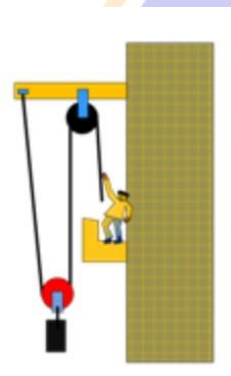
- 60 Joule dan 6 watt
 - 24 Joule dan 240 watt
 - 240 Joule dan 24 watt
 - 144 Joule dan 1440 watt
8. Usaha dan energi memiliki satuan dalam Sistem Internasional yang sama yaitu Joule. Satuan yang setara dengan Joule adalah...
 - Kg.m/s
 - Kg.m/s^2
 - $\text{Kg.m}^2/\text{s}^2$
 - $\text{Kg.m}^2/\text{s}^3$
 9. Buah kelapa dengan berat 50 Newton jatuh dari ketinggian 5 meter. Besarnya perubahan energi saat kelapa tersebut jatuh adalah... J.
 - 10
 - 25

- 100
- 250

10. Kompyang dan Kampyung akan mencari ikan menggunakan perahu kecil. Perahu tersebut berada 5 meter dari air laut sehingga mereka perlu mendorong perahunya sampai di air. Jika Kompyang mendorong dengan gaya 50N dan Kampyung mendorong dengan gaya 100N searah dengan Kompyang, maka usaha yang mereka berdua lakukan untuk memindahkan perahu adalah...

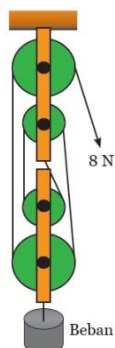
- 25000 J
- 750 J
- 30 J
- 10 J

11. Perhatikan gambar berikut! Apabila berat beban yang ditarik oleh orang tersebut adalah 600N, maka besarnya gaya yang harus diberikan orang tersebut adalah...



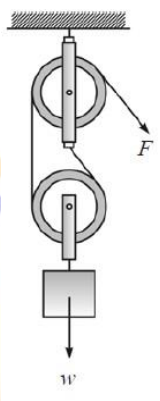
- 600 N
- 400 N
- 300 N
- 200 N

12. Pada gambar berikut, besarnya beban maksimal yang dapat diangkat oleh system katrol tersebut adalah...



- a. 2 N
- b. 8 N
- c. 16 N
- d. 32 N

13. Keuntungan mekanis pada sistem katrol pada gambar berikut adalah...



- a. 1
- b. 2
- c. 3
- d. 4

14. Keuntungan mekanis pada katrol tetap adalah..

- a. 1
- b. 2
- c. 3
- d. 4

15. Bilangan yang menunjukkan berapa kali pesawat menggandakan gaya disebut dengan...

- a. Konstanta
- b. Keuntungan mekanis
- c. Pesawat sederhana
- d. Satuan

Lampiran 15. Hasil Tes Nilai Siswa Pada Pembelajaran BAB Usaha dan Pesawat Sederhana Kelas VIII.

NO. Absen	Kelas	Nama Siswa	Nilai Siswa
1	VIII A	Ayu Komang Intan Artika Sari	88
2	VIII A	Gusti Ayu Adinda Prama Putri	80
3	VIII A	Gusti Ayu Bratistha Maharani	76
4	VIII A	I Dewa Gde Kubera Sutha Anom Yogi	80
5	VIII A	I Gede Wirta	72
6	VIII A	I Gusti Bagus Andika Lesmana	72
7	VIII A	I Kadek Bagus Bayu Permana	76
8	VIII A	I Ketut Catur Juni Ariawan	76
9	VIII A	I Gede Yogi Sudiksa	88
10	VIII A	I Md. Satria Oka Mahagangga Ak.	88
11	VIII A	I Putu Deva Prihandana	84
12	VIII A	I Putu Gede Yoga Aditya Wisma Putra	76
13	VIII A	I Putu Gilang Pradnyana	80
14	VIII A	I Putu Rizky Apriawan	76
15	VIII A	Ida Bagus Made Krisna Dwipayana	80
16	VIII A	I Kadek Hendri Adi Guna	80
17	VIII A	Ni Kadek Ayu Dwi Aprilyanti	72
18	VIII A	Ni Km. Deswita Maharani Putri	80
19	VIII A	Ni Komang Riska Pradnyandari	80
20	VIII A	Ni Komang Sri Devi Ardiani	80
21	VIII A	Ni Made Adelya Kharisma Devi	76
22	VIII A	Dewa Kadek Dimas Pratama	84
23	VIII A	Ni Putu Ayu Ary Antini	80
24	VIII A	Ni Putu Ayu Reina Riantini	76
25	VIII A	I Komang Aditya	88
26	VIII A	Ni Putu Ayumi Suci Oktarini	76
27	VIII A	Ni Putu Devi Darma Ariyanti	72
28	VIII A	Ni Putu Gita Wirayanti	84
29	VIII A	Komang Jessica Sri Ismadi	80
30	VIII A	Ni Putu Mayumi Okta Mahadevi	76
31	VIII A	Putu Andra Krisna Nanditya	80
32	VIII A	Putu Ines Valentina	80
33	VIII B	Dewa Gede Rahma Ambara	72
34	VIII B	Ni Made Ari Purnami	68
35	VIII B	Gst. Ag. Ayu Putri Permana Sari	84

NO. Absen	Kelas	Nama Siswa	Nilai Siswa
36	VIII B	I Dewa Ayu Pt Setia Pratiwi	84
37	VIII B	I Dewa Made Aditya Putra	80
38	VIII B	Ni Putu Titan Cantika Dewi	68
39	VIII B	I Gede Angga Pratama Putra	76
40	VIII B	I Gede Aryadinata	72
41	VIII B	I Putu Pebri Angga Putra	80
42	VIII B	I Komang Merta Yasa	76
43	VIII B	I Gst. Ngr. Arya Adnyana	76
44	VIII B	I Gusti Made Dwi Devayana	84
45	VIII B	I Kadek Adtya Lesmana	80
46	VIII B	Ketut Sepiartiani	88
47	VIII B	I Kadek Putra Mahendra	72
48	VIII B	I Ketut De Rio Suandana	72
49	VIII B	I Komang Pande Purnata	76
50	VIII B	I Made Yudi Wiantara	68
51	VIII B	I Putu Adi Candra Laksamana	80
52	VIII B	Putu Swandewi Kamelia	76
53	VIII B	I Putu Bintang Juli Ananta	84
54	VIII B	I Putu Yoga Darma Sandy	80
55	VIII B	Kadek Warsana	80
56	VIII B	Ni Komang Cipta Pratiwi	76
57	VIII B	I Kadek Duik Suastika	80
58	VIII B	Ni Putu Aprilia Arya Suci	72
59	VIII B	Ni Putu Ayu Wangi Diantara	80
60	VIII B	Ni Putu Nia Pramadewi	72
61	VIII B	Ni Putu Yuni Indriyanti Dewi	76
62	VIII B	Putu Aura Pradnya Widari	80
63	VIII B	Sayu Ketut Aryanti	80
64	VIII C	A.A Komang Deva Reyangga	76
65	VIII C	Gst Agung Ayu Putu Putri Nata. F	84
66	VIII C	Gusti Ketut Marta Putri	80
67	VIII C	Gusti Ngurah Kade Sandi Adi Putra	84
68	VIII C	I Dewa Ayu Putu Yuni Sinta Dewi	76
69	VIII C	I Gusti Komang Arisandhi Purwita	68
70	VIII C	I Kadek Galang Perdana Putra	76
71	VIII C	I Kadek Guna Priya Dharma	80
72	VIII C	I Kadek Satya Trisna Prananta	80
73	VIII C	I Kadek Septia Dharma Shandika	76
74	VIII C	I Ketut Beni Arta	68
75	VIII C	Ni Putu Ayu Wiarsini	76
76	VIII C	I Komang Agus Adi Ariawan	76

NO. Absen	Kelas	Nama Siswa	Nilai Siswa
77	VIII C	I Made Arya Kusuma Dinata	80
78	VIII C	I Made Reyka Wira Saputra	76
79	VIII C	I Putu Aditya Kisna Pratama	72
80	VIII C	I Putu Aditya Wiryadharma Putra	68
81	VIII C	I Putu Deva Arta Pratama	72
82	VIII C	I Putu Dita Suryadiana	80
83	VIII C	I Putu Oka Saputra	76
84	VIII C	I Putu Yoga Febriananta	76
85	VIII C	Ni Putu Ika Devi	84
86	VIII C	Ni Kadek Nanda Dharma Pratiwi	80
87	VIII C	Ni Ketut Puspita Dewi	72
88	VIII C	Ni Komang Ayu Era Putri	72
89	VIII C	Ni Made Sri Ayu Hartawati	80
90	VIII C	Ni Putu Dea Setya Maharani	76
91	VIII C	Ni Putu Gita Astari	72
92	VIII C	Ni Putu Setya Cahya Putri	68
93	VIII C	I Gede Angga Prasetya	64
94	VIII D	I Gede Galang Raka Raditya	72
95	VIII D	I Gst. Km. Ngr. Manik Anom Wiguna	80
96	VIII D	Ni Komang Ratna Sari	76
97	VIII D	I Kadek Widi Arta Putra	68
98	VIII D	I Made Nova Widia Putra	76
99	VIII D	I Ngurah Kadek Setiawan	80
100	VIII D	I Putu Alvin Ananta Priatama	72
101	VIII D	I Putu Dimas Syah Putra	64
102	VIII D	I Putu Krisna Saputra	76
103	VIII D	I Putu Oka Wiarta Putra	72
104	VIII D	I Putu Panditya Pratama Putra	68
105	VIII D	I Gede Oka Adnyana	64
106	VIII D	I Putu Sapta Arta Putra	76
107	VIII D	I Putu Sinarbawa	76
108	VIII D	I Putu Surya Adi Merta Yasa	80
109	VIII D	Kadek Bintang Dwi Adnyana	72
110	VIII D	Kadek Olivia Kartika Dewi	76
111	VIII D	Made Dhila Adisty Velisya Wijaya	68
112	VIII D	Made Gede Willy Khana Merdangga	64
113	VIII D	Ni Kade Diastuti Pratiwi	80
114	VIII D	Ni Kadek Aryastuti	72
115	VIII D	Ni Kadek Cintya Permata Ayu	76
116	VIII D	Ni Kadek Galih Ayu Khrisna Dewi	76
117	VIII D	Ni Kadek Perayanti	72

NO. Absen	Kelas	Nama Siswa	Nilai Siswa
118	VIII D	Ni Kadek Sekaryantini	80
119	VIII D	Ni Kadek Sri Wahyuni	76
120	VIII D	Ni Komang Kesya Narindi	76
121	VIII D	I Putu Aditya Putra	80
122	VIII D	Ni Putu Ary Tirta Dewi	68
123	VIII D	Ni Putu Ayu Riantini	68
124	VIII D	Ni Putu Eka Widya Jayanti	72
125	VIII E	I Gst Ngurah Putu Yumeito Verdiana	76
126	VIII E	I Kadek Agus Sila Darma	76
127	VIII E	I Kadek Artha Susila	76
128	VIII E	I Kadek Raja Agustina Putra	76
129	VIII E	I Kadek Yudiantara	80
130	VIII E	I Komang Agus Adi Putra	80
131	VIII E	I Komang Juniawan	68
132	VIII E	I Komang Putra Wiguna	72
133	VIII E	I Komang Rasya Adi Putra	72
134	VIII E	Ni Komang Yunita Ariani	76
135	VIII E	I Komang Satya Permana	80
136	VIII E	I Made Aditya Prayoga	80
137	VIII E	I Made Gangga Aditya Gautama	76
138	VIII E	I Putu Agus Wiantara	72
139	VIII E	I Putu Hendra Adinata	68
140	VIII E	I Putu Merta Arianta	64
141	VIII E	Kadek Agus Suta Negara	68
142	VIII E	Ngurah Putu Suryadarma Putra	72
143	VIII E	Ni Kadek Novi Indriani Putri	80
144	VIII E	Ni Ketut Novi Radini Putri	80
145	VIII E	Ni Komang Mirah Utami	76
146	VIII E	Ni Komang Putri Pratiwi Wirata	76
147	VIII E	Ni Luh Mas Juni Antari	68
148	VIII E	Ni Luh Putu Sri Utami	76
149	VIII E	Ni Made Dwi Apriliyawati	72
150	VIII E	Ni Pt. Riska Kristina Putri	72
151	VIII E	Ni Putu Ayu Linsa Dewi	68
152	VIII E	Ni Putu Ayu Sita Utami	64
153	VIII E	Ni Putu Devi Parwati	80
154	VIII E	Ni Putu Erna Purnama Dewi	76
155	VIII E	Ni Putu Nesa Arianti	76
156	VIII E	Ni Putu Rani Pratiwi	80
Nilai Rata-rata			76

Lampiran 16. Bukti Hasil Dokumentasi Penelitian



Foto Wawancara dengan Guru IPA Kelas VIII



Foto Wawancara dengan Siswa Kelas VIII A



Foto Wawancara dengan Siswa Kelas VIII B



Foto Wawancara dengan Siswa Kelas VIII C



Foto Wawancara dengan Siswa Kelas VIII D



Foto Wawancara dengan Siswa Kelas VIII E



RIWAYAT HIDUP



Gusti Ayu Ketut Karunia Dewi lahir di Denpasar pada tanggal 08 Mei 1999. Penulis lahir dari pasangan suami istri Bapak Suradnyana dan Ibu Sriadi. Penulis berebangsaan Indonesia dan beragama Hindu. Kini penulis beralamat di Desa Penyaringan, Kecamatan Mendoyo, Kabupaten Jembrana, Provinsi Bali. Penulis menyelesaikan pendidikan dasar di Sekolah Dasar (SD) Negeri 6 Penyaringan dan lulus tahun 2011. Penulis melanjutkan pendidikan ke jenjang SMP di SMP Negeri 4 Mendoyo dan lulus tahun 2014. Tahun 2017, penulis lulus dari SMA Negeri 2 Negara jurusan IPA dan melanjutkan program S1 Pendidikan IPA Jurusan Fisika dan Pengajaran IPA Universitas Pendidikan Ganesha. Semester akhir tahun 2022 penulis telah menyelesaikan Skripsi yang berjudul “Analisis Pelaksanaan Pembelajaran IPA Daring pada Materi Usaha dan Pesawat Sederhana untuk Siswa Kelas VIII Di SMP Negeri 4 Mendoyo”. Mulai tahun 2022 sampai dengan penulisan skripsi ini, penulis masih terdaftar sebagai mahasiswa Program S1 Pendidikan IPA di Universitas Pendidikan Ganesha.