



LAMPIRAN-LAMPIRAN

LAMPIRAN A

INSTRUMEN PENELITIAN

A. MODUL AJAR

A1. LEMBAR ANGKET KETERAMPILAN KOLABORASI

A2. LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS PENDIDIK
DALAM MENGOLAH PEMBELAJARAN

A3. LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS PESERTA DIDIK

MODUL AJAR
BAB 2 : VIRUS DAN PERANANNYA
SUB BAB 2.2 : BAGAIMANA VIRUS BEREPRODUKSI

INFORMASI UMUM

I. IDENTITAS MODUL

Nama Penyusun	:
Satuan Pendidikan	: SMA
Fase / Kelas	: E - X (Sepuluh)
Mata Pelajaran	: IPA (Biologi)
Prediksi Alokasi Waktu	: 6 JP (45 x 6)
Tahun Penyusunan	: 2024

II. KOMPETENSI AWAL

Kehidupan manusia mengalami perubahan drastis semenjak Desember 2019 saat penyakit corona virus disease 2019 (Covid-19) ditemukan pertama kali di kota Wuhan, China. Covid-19 disebabkan oleh salah satu keluarga virus corona yaitu *virus severe acute respiratory syndrome coronavirus 2* (SARS-CoV-2). Covid-19 menyebar dengan cepat ke seluruh dunia sehingga pada tanggal 11 Maret 2020 WHO menyatakan keadaan ini sebagai pandemi.

Menurut data statistik pada situs <https://www.outbreak.my/ms/world> tanggal 21 Januari 2021 menyebutkan ada 98.803.816 orang di dunia yang terinfeksi, 2.118.719 diantaranya meninggal dan 70.780.399 dinyatakan sembuh. Dalam hitungan setahun, virus ini telah mengurangi 2.118.719 populasi manusia, sungguh sangat berbahaya bukan?

III. PROFIL PELAJAR PANCASILA

Beriman, bertakwa kepada Tuhan yang Maha Esa, bergotong royong, bernalar kritis, kreatif, inovatif, mandiri, berkebhinekaan global

IV. SARANA DAN PRASARANA

- | | |
|----------------------|---------------------|
| 1. Link video virus | 4. Laptop/ Komputer |
| 2. Gambar virus | 5. Alat tuli |
| 3. LCD dan Proyektor | |

V. TARGET PESERTA DIDIK

Peserta didik reguler/tipikal: umum, tidak ada kesulitan dalam mencerna dan memahami materi ajar.

VI. MODEL PEMBELAJARAN

Model Pembelajaran dengan menggunakan *Numbered Head Together* (NHT)

KOMPONEN INTI

I. TUJUAN PEMBELAJARAN

- Mendeskripsikan proses siklus litik dan lisogenik,
- Menganalisis persamaan dan perbedaan siklus litik dan lisogenik,
- Menganalisis kondisi terjadinya siklus litik dan lisogenik.

II. PEMAHAMAN BERMAKNA

Peserta didik akan memahami bahwa virus merupakan partikel mikroskopik yang dapat menginfeksi sel-sel organisme hidup. Virus berkembang biak dengan cara melakukan replikasi di dalam sel inang dan kemudian akan mengambil alih fungsi sel inang tersebut, sehingga akan menyebabkan gangguan/ penyakit tertentu.

Pengetahuan tentang virus akan bermanfaat dalam menjaga kesehatan diri untuk mencegah penyakit-penyakit yang disebabkan oleh virus. Meskipun sebagian besar virus bersifat merugikan dan menyebabkan penyakit, namun virus juga memiliki beberapa manfaat diantaranya untuk pembuatan vaksin, interferon, profag, dan peta kromosom.

III. PERTANYAAN PEMANTIK

- Kapan dan dimana Covid-19 muncul?
- Berapa lama virus corona menyebar ke seluruh dunia?

IV. KEGIATAN PEMBELAJARAN

Kegiatan Pendahuluan (10 Menit)

- Doa; absensi; menyampaikan tujuan pembelajaran; dan menyampaikan penilaian hasil pembelajaran
- Memotivasi siswa untuk tercapainya kompetensi dan karakter yang sesuai dengan **Profil Pelajar Pancasila**; yaitu 1) beriman, bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, dan berakhlak mulia, 2) mandiri, 3) bernalar kritis, 4) kreatif, 5) bergotong royong, dan 6) berkebinekaan global, yang merupakan salah satu kriteria standar kelulusan dalam satuan pendidikan.

Kegiatan Inti (90 Menit)

Numbering 9 (Pembagian Kelompok)

- Peserta didik dibagi dalam beberapa kelompok yang beranggota 3-5 orang.
- Guru memberikan nomor pada masing-masing peserta didik dan setiap kelompok secara berurutan. Pastikan tidak ada anggota kelompok yang memiliki nomor yang sama dengan cara menunjukka nomor yang dimiliki kepada anggota kelompok.

Questioning (Pemberian Tugas Kelompok)

- Mintalah peserta didik untuk membaca buku tentang subbab Bagaimana virus dapat bereproduksi.

- Pendidik menampilkan materi pembelajaran

- Pendidik memutar video pembelajaran untuk materi virus corona pada video bereplikasi dengan tahapan pelekatan, penetrasi, sintesis, perakitan dan lisis
- Pendidik mengajukan sebuah pertanyaan kepada siswa. Dalam hal ini guru memberikan pertanyaan berupa LKPD dan setiap anggota kelompok wajib berkomitemn dan berpartisipasi dalam kelompok.

Heads together

- Peserta didik berdiskusi bersama tentang siklus litik dan lisonegik sehingga peserta dapat menghargai kotribusi masing masing kelompok
- Peserta didik berfikir bersama menyatukan pendapatnya terhadap jawaban pertanyaan yang berupa LKPD dan meyakinkan tiap anggota dalam timnya untuk mengetahui jawaban tersebut serta peserta didik dapat menghargai ide ide orng lain.

Answering

- Pendidik memanggil satu nomor tiap kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya
- Peserta didik yang nomornya sesuai yang di sebutkan oleh pendidik mengacungkan tangannya dan mencoba menjawab pertanyaan di depan kelas agar dapat bertanggung jawab bersama

Kegiatan Penutup (10 Menit)

- Peserta didik memberikan kesimpulan pembelajaran hari ini.
- Pendidik memberikan Penguatan apabila ada jawaban peserta didik yang kurang sesuai
- Refleksi pencapaian siswa/formatif asesmen, dan refleksi guru untuk mengetahui ketercapaian proses pembelajaran dan perbaikan.
- Menginformasikan kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan pada pertemuan berikutnya.
- Guru mengakhiri kegiatan belajar dengan memberikan pesan dan motivasi tetap semangat belajar dan diakhiri dengan berdoa.

V. ASESMEN/PENILAIAN

Jenis penilaian yang dianjurkan pada guru

Jenis	Bentuk	Teknik
Pengetahuan	Tes Tertulis	Soal Bentuk Essai
Sikap	Non Tes	Lembar Observasi
Keterampilan	Non Tes	Lembar Observasi

VI. PENGAYAAN DAN REMEDIAL

- Ajak peserta didik untuk merancang lanjutan Proyek berdasarkan Proyek tahap 2.
- Tekankan bahwa peserta didik memilih salah satu saja penyakit yang disebabkan oleh virus dari hasil wawancara dengan petugas kesehatan pada Proyek tahap 1.

VII. REFLEKSI GURU DAN PESERTA DIDIK

- Ajaklah peserta didik untuk berdiskusi hal-hal apa yang telah dipelajari, hal-hal apa yang masih belum dipahami tentang subbab Apa itu virus?.
- Mintalah peserta didik menyampaikan pembelajaran apa yang mereka peroleh pada bab ini.
- Tekankan pada peserta didik manfaat belajar pada subbab ini.

VIII. PROSEDUR PENILAIAN

Penilaian sikap

Nama Peserta didik	Indikator Keterampilan Kolaborasi	Nilai
	Menghargai Kontribusi Masing-Masing Kelompok	
	Menghormati Ide-ide Orang Lain	
	Bertanggung Jawab Bersama	
	Berkomitmen	
	Berpartisipasi dalam Kelompok	
	Menghargai Kontribusi Masing-Masing Kelompok	
	Menghormati Ide-ide Orang Lain	
	Bertanggung Jawab Bersama	
	Berkomitmen	
	Berpartisipasi dalam Kelompok	
	Menghargai Kontribusi Masing-Masing Kelompok	
	Menghormati Ide-ide Orang Lain	
	Bertanggung Jawab Bersama	
	Berkomitmen	
	Berpartisipasi dalam Kelompok	
	Menghargai Kontribusi Masing-Masing Kelompok	
	Menghormati Ide-ide Orang Lain	
	Bertanggung Jawab Bersama	
	Berkomitmen	
	Berpartisipasi dalam Kelompok	

LAMPIRAN- LAMPIRAN

Lampiran 1 LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

Tahap 1 : Numbering

- Kelas dibagi ke dalam 5 kelompok dan beri nama untuk setiap kelompok kalian
- Beri nomor pada setiap anggota kelompok untuk menandakan anggota satu dengan anggota yang lain. Gunakan nomor 1-5 untuk menandakan setiap anggota kelompok. Pastikan tidak ada anggota kelompok yang memiliki nomor yang sama dengan cara menunjukka nomor yang dimiliki kepada anggota kelompok.

Tahap 2 : Questionong

- Setelah pembentukan kelompok dan pemberian nomor cobalah untuk menjawab bebeapa pertanyaan beriku dengan ketentuan dan kesepakatan yang sudah kalian diskusikan bersama teman kelompokmu

Setelah Kalian belajar tentang replikasi virus, cobalah jawab pertanyaan berikut.

1. Urutkanlah proses tahapan proses replikasi virus berikut.

Tahap pelekatan

Tahap perakitan

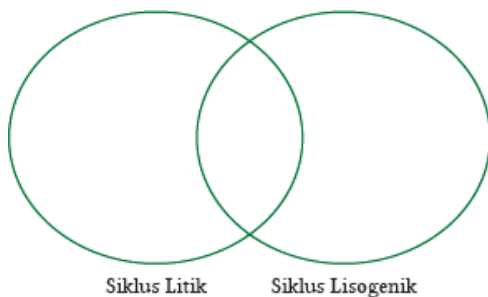
Tahap sintesis

Tahap sel lisis

Tahap penetrasi

Dilihat dari tahapannya, siklus apakah yang terjadi?

2. Identifikasilah persamaan dan perbedaan siklus litik dan lisogenik dengan menggunakan diagram venn berikut.



3. Berikut adalah penggalan berita *hoax* atau bohong tentang bagaimana virus corona memperbanyak diri.

Virus corona yang tanpa sengaja menempel pada kulit tangan, akan menginfeksi sel-sel pada kulit tangan. Ketika virus corona menempel pada permukaan sel inang, virus menginjeksikan RNA ke dalam sel inang dan memerintahkan sel inang untuk memproduksi partikel virus. Itulah mengapa kita harus mencuci tangan agar virus tidak menginfeksi sel kulit.

- a. Berdasarkan paragraf tersebut, pernyataan mana sajakah yang benar?
- b. Menurut Kalian, kegiatan laboratorium manakah yang dapat membuktikan bahwa mencuci tangan dapat mengurangi infeksi virus?

Kegiatan Laboratorium	Benar	Salah
Mengamati di bawah mikroskop elektron sel kulit tangan yang terpapar virus corona dan sel kulit tangan yang telah dicuci dengan sabun.		
Membandingkan jumlah yang tertular Covid-19 antara kelompok orang yang tidak mencuci tangan dan yang selalu mencuci tangan setelah kontak dengan penderita Covid-19.		
Mencampur virus corona dengan air sabun kemudian mengecek strukturnya di bawah mikroskop.		

Tahap 3 (Heads Together)

- Diskusikanlah pertanyaan yang telah diberikan oleh pendidik. Setiap Anggota kelompok saling membantu untuk menemukan jawaban dari pertanyaan- pertanyaan di atas. Setiap anggota harus paham dan mengerti jawaban yang sudah ditentukan oleh kelompok.
- Jawaban di tulis pada kertas presentasi yang disiapkan

Tahap 4 (Answering)

- Peserta didik mengangkat tangan yang nomornya telah disebutkan oleh pendidik
- Peserta didik memberi jawaban dan menempelkan kertas prsentasi pada papan tulis
- Peserta didik membacaka jawaban yang sudah didiskusikan bersama kelompoknya
- Peserta didik memberikan kesimpulan

Lampiran 2

BAHAN BACAAN GURU DAN PESERTA DIDIK

Bagaimana Virus Bereproduksi?

Seperti penjelasan pada awal bab ini, Covid-19 pertama kali diidentifikasi di kota Wuhan, Cina. Dalam beberapa bulan virus ini menyebar hingga ke seluruh dunia. Bagaimanakah cara virus memperbanyak diri dan menyebar ke seluruh dunia? Sebelum belajar lebih lanjut ayo kita lakukan Aktivitas 2.2.

Kalian telah mempelajari bahwa virus secara umum hanya terdiri dari asam nukleat dan protein kapsid. Hal ini menunjukkan bahwa tubuh virus bukan merupakan sebuah sel yang memiliki membran sel, sitoplasma, asam nukleat dan ribosom. Seperti yang Kalian ketahui bahwa unit terkecil dari makhluk hidup adalah sel, sedangkan virus tidak memiliki komponen sel selain asam nukleat. Dengan demikian dilihat dari strukturnya virus bukanlah makhluk hidup.

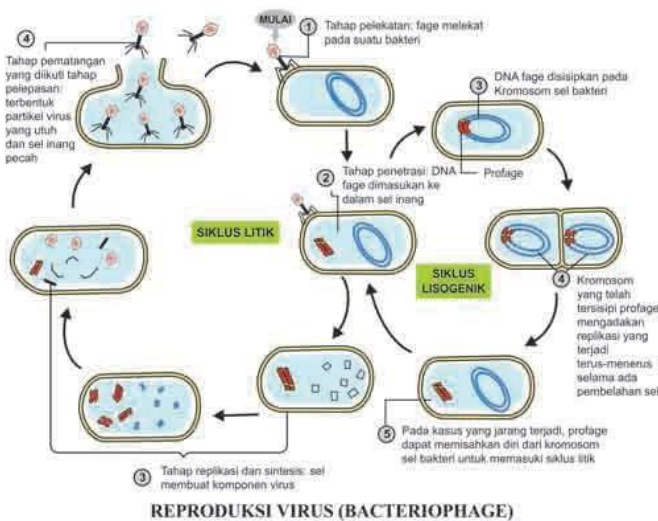
Satu-satunya ciri makhluk hidup yang dimiliki oleh virus adalah mampu bereproduksi. Virus dapat memperbanyak diri hanya jika berada dalam sel inang. Struktur tubuh virus pada bagian luar memiliki protein reseptor. Virus dapat menginfeksi apabila struktur tersebut cocok dengan protein reseptor pada membran sel inang.

Proses memperbanyak diri virus disebut dengan replikasi. Replikasi virus terdiri dari siklus litik dan lisogenik. Virus melakukan siklus litik dan lisogenik tergantung pada virulensi atau ketahanan sel inang terhadap virus penginfeksi. Jika sel inang memiliki ketahanan yang lemah maka virus dapat melakukan siklus litik. Sebaliknya, jika sel inang memiliki ketahanan yang tinggi maka virus melakukan siklus lisogenik.

Pada siklus litik perkembangbiakan virus diawali dengan tahap melekatnya virus pada sel inang, kemudian penetrasi asam nukleat virus ke dalam sel inang. Tahap selanjutnya adalah asam nukleat virus akan memerintah sel inang untuk mensintesis asam nukleat dan bagian tubuh virus untuk dirakit menjadi tubuh virus baru. Akhir siklus ini sel inang pecah dan mengeluarkan banyak virus baru.

Berbeda dengan siklus litik, pada siklus lisogenik sel inang akan tetap membawa asam nukleat virus meskipun sel inang memperbanyak dirinya. Siklus lisogenik ini dapat beralih ke siklus litik. Berikut adalah gambar proses replikasi virus.

Gambar 2.4. Replikasi Virus



Lampiran 3

Glosarium

virus agen infeksius submikroskopis non-seluler yang hanya bereplikasi di dalam sel hidup suatu organisme

asam nukleat polimer yang tersusun atas rantai nukleotida yang mengandung informasi genetik.

Dua jenis asam nukleat adalah DNA dan RNA

kapsid selubung protein virus

virus DNA virus yang asam nukleatnya adalah DNA

virus oncolytic virus yang dimanfaatkan dalam dunia kesehatan untuk melisiskan sel kanker tanpa merusak sel nonkanker

virus RNA virus yang asam nukleatnya adalah RNA

replikasi virus proses perbanyakan tubuh virus pada sel inang

vaksin zat atau senyawa yang berfungsi untuk membentuk kekebalan tubuh terhadap suatu penyakit

Lampiran 4

DAFTAR PUSTAKA

Anna Permanasari, dkk., 2021, Buku Guru dan Buku Siswa: *Ilmu Pengetahuan Alam untuk SMA Kelas X*, Pusat Kurikulum dan Perbukuan, Jakarta.

Kemdikbud. 2020. *Profil Pelajar Pancasila*. Jakarta:Kemdikbud.

Kemdikbud. 2021. *Capaian Pembelajaran Fase E Mata Pelajaran Fisika, Kimia, Biologi*. Jakarta

Khristiyono. 2016. Buku Penilaian Biologi. Jakarta: Erlangga.

Henny Purnamawati, dkk. 2019. Pegangan Guru Biologi. Yogyakarta: PT Penerbit Intan Pariwara.

Materi78. (23 Juni 2013). Materi Biologi. Diakses pada 16 Juni 2021, dari materi78.wordpress.com

**PEDOMAN PENSKORAN ANGKET KETERAMPILAN
KOLABORASI PESERTA DIDIK**

Tabel Pedoman Penskoran angket keterampilan kolaborasi

Alternatif Jawaban	Skor Pertanyaan Positif	Skor Pertanyaan Negatif
Sangat Sering	4	1
Sering	3	2
Jarang	2	3
Tidak pernah	1	4

No	INDIKATOR	NO. ITEM	JUMLAH
1.	Menghargai kontribusi masing masing kelompok,	1,7,13,17,20	5
2.	Menghormati ide-ide orang lain,	2,4,8,14	4
3.	Bertanggung jawab bersama,	3,10, 12,19	4
4.	Berkomitmen,	9,15,16	3
5.	Berpartisipasi dalam diskusi.	5,6,11,18	4
Total			(100%)

No	Pernyataan	SS	S	J	TP
A.	MENGHARGAI KONTRIBUSI MASING MASING KELOMPOK				
1	Saya mengungkapkan apresiasi terhadap kontribusi anggota kelompok				
2	Saya menghormati pendapat dan kontribusi masing-masing anggota kelompok.				
3	Saya menghargai hasil kerja kelompok atau diskusi yang sudah di kerjakan secara bersama				
4	Saya tidak menghargai upaya yang dilakukan oleh anggota kelompok dalam menyelesaikan tugas kelompok.				
5	Saya tidak mendengar dan menghargai ketika diberi saran dan masukan saat diskusi kelompok.				
B.	MENGHORMATI IDE-IDE ORANG LAIN				
6	Saya menghormati perbedaan individu dengan sesama anggota kelompok				

7	Saya menghargai ide-ide yang bertentangan dengan pandangan saya				
8	Saya tidak menghargai pendapat yang disampaikan oleh anggota kelompok				
9	Saya mengutarakan pendapat tanpa memperdulikan ide orang lain				
C. BERTANGGUNG JAWAB BERSAMA					
10	Saya mengerjakan atas dasar bagi tugas dengan saling ketergantungan dibandingkan mengerjakan secara sendiri-sendiri				
11	Saya bertanggung jawab dengan membantu teman menemukan solusi dari permasalahan tugas kelompok yang diberikan guru.				
12	Saya tidak menunjukkan sikap tanggung jawab dalam kelompok dengan cara bercerita pada saat diskusi kelompok				
13	Saya tidak ikut serta mengerjakan tugas kelompok yang diberikan				
D. BERKOMITMEN					
14	Saya berkomitmen untuk selalu aktif dalam kelompok masing-masing				
15	Saya merasa bahwa setiap anggota kelompok berkomitmen untuk berkontribusi secara maksimal dalam diskusi dan aktivitas kelompok				
16	Saya merasa bahwa setiap anggota kelompok menunjukkan komitmen dalam menyelesaikan tugas-tugas kelompok dengan tepat waktu				
E. BERPARTISIPASI DALAM DISKUSI					
17	Saya saling bertukar pendapat dan ide pada saat diskusi kelompok				
18	Saya berpartisipasi memberikan saran dan masukan pada saat diskusi kelompok				
19	Saya tidak ikut serta mengerjakan tugas kelompok yang diberikan				
20	Saya tidak berpartisipasi memberikan jawaban atas permasalahan yang sedang di selesaikan pada saat diskusi kelompok				

ANGKET KETERAMPILAN KOLABORASI PESERTA DIDIK

Nama :

Kelas :

Nisd :

Petunjuk Pengisian Pernyataan

1. Angket ini terdiri dari 20 pernyataan, silahkan kalian pertimbangkan dengan baik setiap pernyataan yang ada.
2. Bacalah pernyataan dibawah ini secara seksama
3. Berikan tanda ceklis (√) pada kolom yang sesuai dengan pendapatmu

Keterangan :

SS : Sangat Sering

S : Sering

J : Jarang

TP : Tidak Pernah

No	Pernyataan	SS	S	J	TP
1	Saya mengungkapkan apresiasi terhadap kontribusi anggota kelompok				
2	Saya menghormati perbedaan individu dengan sesama anggota kelompok				
3	Saya mengerjakan atas dasar bagi tugas dengan saling ketergantungan dibandingkan mengerjakan secara sendiri-sendiri				
4	Saya mengutarakan pendapat tanpa memperdulikan ide orang lain				
5	Saya tidak berpartisipasi memberikan jawaban atas pertanyaan dari materi virus yang sedang di selesaikan pada saat diskusi kelompok				
6	Saya tidak ikut serta mengerjakan tugas kelompok yang diberikan				
7	Saya menghargai hasil kerja kelompok atau diskusi yang sudah di kerjakan secara bersama				
8	Saya tidak menghargai pendapat yang disampaikan oleh anggota kelompok				

9	Saya merasa bahwa setiap anggota kelompok menunjukkan komitmen dalam menyelesaikan tugas-tugas kelompok dengan tepat waktu				
10	Saya tidak menunjukkan sikap tanggung jawab dalam kelompok dengan cara bercerita pada saat diskusi kelompok				
11	Saya saling bertukar pendapat dan ide pada saat diskusi kelompok				
12	Saya tidak ikut serta mengerjakan tugas kelompok yang diberikan				
13	Saya tidak mendengar dan menghargai ketika diberi saran dan masukan saat diskusi kelompok.				
14	Saya menghargai ide-ide yang bertentangan dengan pandangan saya				
15	Saya berkomitmen untuk selalu aktif dalam kelompok masing-masing				
16	Saya merasa bahwa setiap anggota kelompok berkomitmen untuk berkontribusi secara maksimal dalam diskusi dan aktivitas kelompok				
17	Saya menghormati pendapat dan kontribusi masing-masing anggota kelompok.				
18	Saya berpartisipasi memberikan saran dan masukan pada saat diskusi kelompok				
19	Saya bertanggung jawab dengan membantu teman menemukan solusi pertanyaan materi virus dari tugas kelompok yang diberikan pendidik.				
20	Saya tidak menghargai upaya yang dilakukan oleh anggota kelompok dalam menyelesaikan tugas kelompok.				

LEMBAR OBSERVASI
KEMAMPUAN PENDIDIK DALAM MENGELOLA PEMBELAJARAN

Satuan Pendidikan : UPT SMA NEG 4 PAREPARE
Kelas : X
Materi Pelajaran : Biologi
Pertemuan :
Tanggal/Hari :

Observasi ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan pendidik dalam mengelola pembelajaran dengan penerapan Model pembelajaran Kooperatif tipe NHT terhadap keterampilan kolaborasi peserta didik

A. Petunjuk

Beri tanda ✓ pada kolom pilihan yang sesuai dengan aspek yang diamati menurut penilaian Bapak/Ibu dengan skala penilaian berikut:

- 1 = Kurang
- 2 = Cukup
- 3 = Baik
- 4 = Sangat baik

B. Tabel penilaian

No	Aspek yang dinilai	Kategori penilaian			
		1	2	3	4
I.	Pendahuluan				
	1. Pendidik membuka pelajaran dengan salam dan absen				
	2. Memulai pembelajaran dengan cara yang menarik perhatian siswa				
	3. Pendidik menanyakan kepada peserta didik tentang materi yang sudah dipelajari				
	4. Pendidik menyampaikan tujuan pembelajaran				
II.	Kegiatan Inti				
	5. Pendidik membagi kelompok.				

	6. Pendidik menyajikan materi ajar				
	7. Pendidik menugaskan peserta didik dengan teman kelompoknya untuk berdiskusi mengerjakan LKPD				
	8. Pendidik memanggil suatu nomor tertentu, kemudian peserta didik yang nomornya sesuai harus mengacungkan tangan.				
	9. Pendidik menugaskan peserta didik yang disebut nomornya mempresentasikan hasil jawabannya				
	10. Pendidik menugaskan peserta didik memberikan kesimpulan terhadap materi yang telah dipelajari				
III.	Kegiatan Penutup				
	11. Pendidik memberikan penguatan terhadap Kesimpulan yang telah paparkan				
	12. Pendidik menyampaikan kesimpulan terhadap materi yang telah di pelajari				
	13. Pendidik menyampaikan rencana pembelajaran selanjutnya				

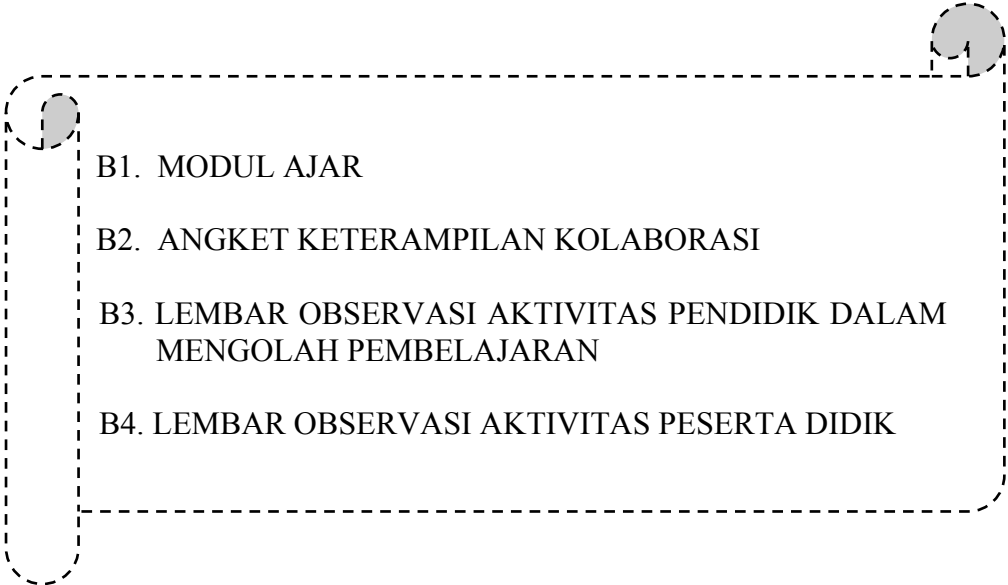
Parepare, 2024

Observer



LAMPIRAN B

ANALISIS VALIDASI



B1. MODUL AJAR

B2. ANGKET KETERAMPILAN KOLABORASI

B3. LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS PENDIDIK DALAM
MENGOLAH PEMBELAJARAN

B4. LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS PESERTA DIDIK

Tabel B1 Hasil Validasi Modul Ajar

Aspek yang dinilai	Nilai Validator		S1	S2	ΣS	N(c-1)	V	KET
	I	II						
Tujuan pembelajaran	4	4	3	3	6	6	1	Sangat Valid
Indikator Pencapaian pembelajaran	3	3	2	2	4	6	0,67	Valid
Isi dan kegiatan Pembelajaran	3	4	2	3	5	6	0,83	Sangat Valid
Bahasa	4	4	3	3	6	6	1	Sangat Valid
Waktu dan penutup	4	3	3	2	5	6	0,83	Sangat Valid
	Rata rata skor penilaian						0,86	Sangat Valid

Tabel B2 Hasil Validasi Angket Keterampilan Kolaborasi

No	Nilai Validator		S1	S2	S	N(c-1)	V	%
	I	II						
1	4	5	3	4	7	8	0,875	87,5
	4	5	3	4	7	8	0,875	87,5
	4	4	3	3	6	8	0,75	75
	3	5	2	4	6	8	0,75	75
	3	5	2	4	6	8	0,75	75
	5	4	4	3	7	8	0,875	87,5
	5	5	4	4	8	8	1	100
	5	5	4	4	8	8	1	100
	3	5	2	4	6	8	0,75	75

Tabel B3 Hasil Validasi Lembar Aktivitas pendidik

No	Nilai Validator		S1	S2	S	N(c-1)	V
	I	II					
	5	5	4	4	8	8	1
	4	5	3	4	7	8	0,875
	4	5	3	4	7	8	0,875
	4	5	3	4	7	8	0,875
	5	5	4	4	8	8	1
	5	4	4	3	7	8	0,875
	5	5	4	4	8	8	1
	4	5	3	4	7	8	0,875

Tabel B4 Hasil Validasi Lembar Aktivitas Peserta Didik

No	Nilai Validator						
	I	II	S1	S2	S	N(c-1)	V
	5	5	4	4	8	8	1
	4	5	3	4	7	8	0,875
	4	5	3	4	7	8	0,875
	4	5	3	4	7	8	0,875
	5	5	4	4	8	8	1
	5	4	4	3	7	8	0,875
	5	5	4	4	8	8	1
	4	5	3	4	7	8	0,875

B. Tabel penilaian

No	Aspek yang dinilai	Penilaian				Ket
		1	2	3	4	
1	Tujuan Pembelajaran Kejelasan rumusan Tujuan Pembelajaran				✓	
2	Indikator Pencapaian Tujuan Pembelajaran 1. Ketetapan penjabaran tujuan pembelajaran dalam indicator 2. kesesuaian indicator dengan waktu yang disediakan 3. kejelasan rumusan indicator 4. keterukunan indicator 5. kesesuaian indicator dengan perkembangan kognitif peserta didik			✓		
3.	Isi dan kegiatan pembelajaran 1. kebenaran isi/materi pembelajaran 2. sistematika modul ajar 3. kesesuaian materi pembelajaran dengan indicator 4. pemilihan model, strategi, pendekatan, metode sarana pembelajaran dilakukan dengan tepat, sehingga memungkinkan peserta didik aktif belajar 5. kejelasan kegiatan pendidik dan peserta didik pada setiap tahapan pembelajaran 6. kegiatan pendidik dan peserta didik dirumuskan secara jelas dan operasional, sehingga mudah dilaksanakan oleh pendidik dalam proses pembelajaran dikelas 7. kesesuaian alokasi waktu yang digunakan			✓		
4	Bahasa 1. penggunaan Bahasa ditinjau dari pengguna kaidah Bahasa Indonesia				✓	

	2. Bahasa yang digunakan bersifat komunikatif					
	3. kesederhanaan struktur kalimat					
5	Waktu					
	1. kesesuaian waktu yang digunakan					
	2. rincian waktu untuk setiap tahapan pembelajaran				✓	
	penutup					
	1. mengevaluasi dengan memberi tes berupa essai					

C. Penilaian Umum terhadap Lembar Angket Keterampilan Kolaborasi

1. Lembar Modul Ajar dapat diterapkan tanpa revisi
2. Lembar Modul Ajar dapat diterapkan dengan revisi kecil
3. Lembar Modul Ajar dapat diterapkan dengan revisi besar
4. Lembar Modul Ajar belum dapat diterapkan

D. Saran-Saran

Mohon Bapak/Ibu menuliskan butir-butir revisi berikut dan/atau menuliskan langsung pada naskah

.....

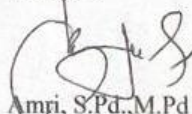
.....

.....

Parepare,

2024

Validator


Amri, S.Pd., M.Pd

LEMBAR VALIDASI MODUL AJAR

Mata Pelajaran : Biologi
Kelas : X Macca
Penulis : Karina Amanda
Nama Validator : Nurhidayah, S.Pd., M.Pd
Pekerjaan : Guru Biologi SMA Negeri 4 Parepare

A. Petunjuk!

Dalam menyusun skripsi, peneliti menggunakan instrumen lembar angket motivasi belajar siswa dalam pembelajaran karena itu peneliti meminta kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian terhadap lembar angket terkait Keterampilan Kolaborasi Peserta didik. Penilaian dilakukan dengan memberikan tanda cek ($\checkmark$) pada kolom yang sesuai dalam matriks uraian aspek yang dinilai dengan skala penilaian berikut.

1. Tidak valid (TV)
2. Kurang valid (KV)
3. Cukup valid (CV)
4. Valid (V)
5. Sangat valid (SV)

Selain memberi penilaian, Bapak/Ibu diharapkan untuk memberi komentar langsung didalam lembar validasi ini. Atas bantuannya saya ucapkan terima kasih.

B. Tabel penilaian

No	Aspek yang dinilai	Penilaian				Ket
		1	2	3	4	
1	Tujuan Pembelajaran Kejelasan rumusan Tujuan Pembelajaran				✓	
2	Indikator Pencapaian Tujuan Pembelajaran 1. Ketetapan penjabaran tujuan pembelajaran dalam indicator 2. kesesuaian indicator dengan waktu yang disediakan 3. kejelasan rumusan indicator 4. keterukunan indicator 5. kesesuaian indicator dengan perkembangan kognitif peserta didik			✓		
3.	Isi dan kegiatan pembelajaran 1. kebenaran isi/materi pembelajaran 2. sistematika modul ajar 3. kesesuaian materi pembelajaran dengan indicator 4. pemilihan model, strategi, pendekatan, metode sarana pembelajaran dilakukan dengan tepat, sehingga memungkinkan peserta didik aktif belajar 5. kejelasan kegiatan pendidik dan peserta didik pada setiap tahapan pembelajaran 6. kegiatan pendidik dan peserta didik dirumuskan secara jelas dan operasional, sehingga mudah dilaksanakan oleh pendidik dalam proses pembelajaran dikelas 7. kesesuaian alokasi waktu yang digunakan				✓	
4	Bahasa 1. penggunaan Bahasa ditinjau dari pengguna kaidah Bahasa Indonesia				✓	

5	2. Bahasa yang digunakan bersifat komunikatif					
	3. kesederhanaan struktur kalimat					
5	Waktu					
	1. kesesuaian waktu yang digunakan					
	2. rincian waktu untuk setiap tahapan pembelajaran			✓		
	penutup					
	1. mengevaluasi dengan memberi tes berupa essai					

C. Penilaian Umum terhadap Lembar Angket Keterampilan Kolaborasi

1. Lembar Modul Ajar dapat diterapkan tanpa revisi
- ② 2. Lembar Modul Ajar dapat diterapkan dengan revisi kecil
3. Lembar Modul Ajar dapat diterapkan dengan revisi besar
4. Lembar Modul Ajar belum dapat diterapkan

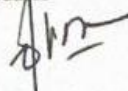
D. Saran-Saran

Mohon Bapak/Ibu menuliskan butir-butir revisi berikut dan/atau menuliskan langsung pada naskah

Waktu & kesesuaian dengan pembelajaran yg berlaku di kelas
td di anggo

Parepare, 26/8/ 2024

Validator



Nurhidayah, S.Pd.,M.Pd

**LEMBAR VALIDASI AKTIVITAS PENDIDIK
TIPE NHT**

Mata Pelajaran : Biologi
Kelas : X Macca
Penulis : Karina Amanda
Nama Validator : Amri, S.Pd., M.Pd
Pekerjaan : Dosen Biologi Um Parepare

A. Petunjuk!

Dalam menyusun skripsi, peneliti menggunakan instrumen lembar angket motivasi belajar siswa dalam pembelajaran karena itu peneliti meminta kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian terhadap lembar aktivitas Pendidik. Penilaian dilakukan dengan memberikan tanda cek (✓) pada kolom yang sesuai dalam matriks uraian aspek yang dinilai dengan skala penilaian berikut.

1. Tidak valid (TV)
2. Kurang valid (KV)
3. Cukup valid (CV)
4. Valid (V)
5. Sangat valid (SV)

Selain memberi penilaian, Bapak/Ibu diharapkan untuk memberi komentar langsung didalam lembar validasi ini. Atas bantuannya saya ucapkan terima kasih.

B. Tabel Penilaian

No	Aspek yang Dinilai	Skala Penilaian					Ket
		1	2	3	4	5	
I.	Petunjuk					✓	
	Petunjuk lembar pengamatan dinyatakan dengan jelas					✓	
II.	Cakupan Keterampilan						
	Kategori aktivitas Pendidik sesuai dengan tuntutan pembelajaran				✓		
	Kategori aktivitas Pendidik dinyatakan dengan jelas				✓		
	Kategori aktivitas Pendidik dapat teramati dengan jelas				✓		
III.	Bahasa						
	Menggunakan bahasa yang ditinjau dari penggunaan kaidah bahasa Indonesia yang baku					✓	
	Menggunakan bahasa yang sederhana dan mudah dipahami					✓	
	Menggunakan kata-kata (istilah) yang mudah dipahami					✓	
	Menggunakan kalimat pernyataan yang komunikatif				✓		
Rata-rata (x)							

C. Penilaian Umum terhadap Lembar Aktivitas Pendidik

1. Lembar aktivitas Pendidik dapat diterapkan tanpa revisi
2. Lembar aktivitas Pendidik dapat diterapkan dengan revisi kecil
3. Lembar aktivitas Pendidik dapat diterapkan dengan revisi besar
4. Lembar aktivitas Pendidik belum dapat diterapkan

D. Saran-Saran

Mohon Bapak/Ibu menuliskan butir-butir revisi berikut dan/atau menuliskan langsung pada naskah

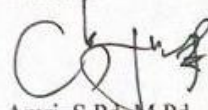
.....

.....

.....

Parepare, 12/08/ 2024

Validator


Amri, S.Pd., M.Pd

LEMBAR VALIDASI AKTIVITAS PENDIDIK

Mata Pelajaran : Biologi
Kelas : X Macca
Penulis : Karina Amanda
Nama Validator : Nurhidayah, S.Pd., M.Pd
Pekerjaan : Guru Biologi SMA Negeri 4 Parepare

A. Petunjuk!

Dalam menyusun skripsi, peneliti menggunakan instrumen lembar angket motivasi belajar siswa dalam pembelajaran karena itu peneliti meminta kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian terhadap lembar aktivitas Pendidik. Penilaian dilakukan dengan memberikan tanda cek ($\sqrt{}$) pada kolom yang sesuai dalam matriks uraian aspek yang dinilai dengan skala penilaian berikut.

6. Tidak valid (TV)
7. Kurang valid (KV)
8. Cukup valid (CV)
9. Valid (V)
10. Sangat valid (SV)

Selain memberi penilaian, Bapak/Ibu diharapkan untuk memberi komentar langsung didalam lembar validasi ini. Atas bantuannya saya ucapkan terima kasih.

B. Tabel Penilaian

No	Aspek yang Dinilai	Skala Penilaian					Ket
		1	2	3	4	5	
I.	Petunjuk						
	Petunjuk lembar pengamatan dinyatakan dengan jelas					✓	
II.	Cakupan Keterampilan						
	Kategori aktivitas Pendidik sesuai dengan tuntutan pembelajaran					✓	
	Kategori aktivitas pendidik dinyatakan dengan jelas					✓	
	Kategori aktivitas pendidik termuat dengan jelas					✓	
III.	Bahasa						
	Menggunakan bahasa yang ditinjau dari penggunaan kaidah bahasa Indonesia yang baku					✓	
	Menggunakan bahasa yang sederhana dan mudah dipahami				✓		
	Menggunakan kata-kata (istilah) yang mudah dipahami					✓	
	Menggunakan kalimat pernyataan yang komunikatif					✓	
Rata-rata (x)							

C. Penilaian Umum terhadap Lembar Angket Keterampilan Kolaborasi

- ☒ A> Lembar aktivitas pendidik dapat diterapkan tanpa revisi
B> Lembar aktivitas pendidik dapat diterapkan dengan revisi kecil
C> Lembar aktivitas pendidik dapat diterapkan dengan revisi besar
D> Lembar aktivitas pendidik siswa belum dapat diterapkan

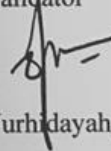
D. Saran-Saran

Mohon Bapak/Ibu menuliskan butir-butir revisi berikut dan/atau menuliskan langsung pada naskah

.....
.....
.....

Parepare, 23 / 8 / 2024

Validator



Nurhidayah, S.Pd.,M.Pd

LEMBAR VALIDASI AKTIVITAS PESERTA DIDIK

Mata Pelajaran : Biologi
Kelas : X Macca
Penulis : Karina Amanda
Nama Validator : Amri, S.Pd., M.Pd
Pekerjaan : Dosen Biologi Um Parepare

A. Petunjuk

Dalam menyusun skripsi, peneliti menggunakan instrumen lembar angket motivasi belajar siswa dalam pembelajaran karena itu peneliti meminta kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian terhadap lembar aktivitas Peserta didik. Penilaian dilakukan dengan memberikan tanda cek ($\checkmark$) pada kolom yang sesuai dalam matriks uraian aspek yang dinilai dengan skala penilaian berikut.

6. Tidak valid (TV)
7. Kurang valid (KV)
8. Cukup valid (CV)
9. Valid (V)
10. Sangat valid (SV)

Selain memberi penilaian, Bapak/Ibu diharapkan untuk memberi komentar langsung didalam lembar validasi ini. Atas bantuannya saya ucapkan terima kasih.

B. Tabel Penilaian

No	Aspek yang Dinilai	Skala Penilaian					Ket
		1	2	3	4	5	
I.	Petunjuk						
	Petunjuk lembar pengamatan dinyatakan dengan jelas					✓	
II	Cakupan Keterampilan						
	Kategori aktivitas Peserta didik sesuai dengan tuntutan pembelajaran				✓		
	Kategori aktivitas Peserta didik dinyatakan dengan jelas				✓		
	Kategori aktivitas Peserta didik dapat teramati dengan jelas				✓		
III	Bahasa						
	Menggunakan bahasa yang ditinjau dari penggunaan kaidah bahasa Indonesia yang baku					✓	
	Menggunakan bahasa yang sederhana dan mudah dipahami					✓	
	Menggunakan kata-kata (istilah) yang mudah dipahami					✓	
	Menggunakan kalimat pernyataan yang komunikatif				✓		
Rata-rata (x)							

C. Penilaian Umum terhadap Lembar Aktivitas Peserta didik

5. Lembar aktivitas Peserta didik dapat diterapkan tanpa revisi
6. Lembar aktivitas Peserta didik dapat diterapkan dengan revisi kecil
7. Lembar aktivitas Peserta didik dapat diterapkan dengan revisi besar
8. Lembar aktivitas Peserta didik belum dapat diterapkan

D. Saran-Saran

Mohon Bapak/Ibu menuliskan butir-butir revisi berikut dan/atau menuliskan langsung pada naskah

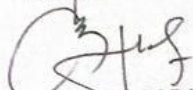
.....

.....

.....

Parepare, 12/08/ 2024

Validator


Amri, S.Pd., M.Pd

LEMBAR VALIDASI AKTIVITAS PESERTA DIDIK

Mata Pelajaran : Biologi
Kelas : X Macca
Penulis : Karina Amanda
Nama Validator : Nurhidayah, S.Pd., M.Pd
Pekerjaan : Guru Biologi SMA Negeri 4 Parepare

A. Petunjuk!

Dalam menyusun skripsi, peneliti menggunakan instrumen lembar angket motivasi belajar siswa dalam pembelajaran karena itu peneliti meminta kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian terhadap lembar aktivitas Peserta didik. Penilaian dilakukan dengan memberikan tanda cek ($\checkmark$) pada kolom yang sesuai dalam matriks uraian aspek yang dinilai dengan skala penilaian berikut.

1. Tidak valid (TV)
2. Kurang valid (KV)
3. Cukup valid (CV)
4. Valid (V)
5. Sangat valid (SV)

Selain memberi penilaian, Bapak/Ibu diharapkan untuk memberi komentar langsung didalam lembar validasi ini. Atas bantuannya saya ucapkan terima kasih.

B. Tabel Penilaian

No	Aspek yang Dinilai	Skala Penilaian					Ket
		1	2	3	4	5	
I.	Petunjuk						
	Petunjuk lembar pengamatan dinyatakan dengan jelas					✓	
II.	Cakupan Keterampilan						
	Kategori aktivitas Peserta didik sesuai dengan tuntutan pembelajaran					✓	
	Kategori aktivitas peserta didik dinyatakan dengan jelas					✓	
	Kategori aktivitas peserta didik termuat dengan jelas					✓	
III.	Bahasa						
	Menggunakan bahasa yang ditinjau dari penggunaan kaidah bahasa Indonesia yang baku					✓	
	Menggunakan bahasa yang sederhana dan mudah dipahami				✓		
	Menggunakan kata-kata (istilah) yang mudah dipahami					✓	
	Menggunakan kalimat pernyataan yang komunikatif					✓	
Rata-rata (x)							

C. Penilaian Umum terhadap Lembar Angket Keterampilan Kolaborasi

- ①. Lembar aktivitas peserta didik dapat diterapkan tanpa revisi
2. Lembar aktivitas peserta didik dapat diterapkan dengan revisi kecil
3. Lembar aktivitas peserta didik dapat diterapkan dengan revisi besar
4. Lembar aktivitas peserta didik siswa belum dapat diterapkan

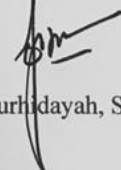
D. Saran-Saran

Mohon Bapak/Ibu menuliskan butir-butir revisi berikut dan/atau menuliskan langsung pada naskah

.....
Butir² pertanyaan baru sesuai
.....

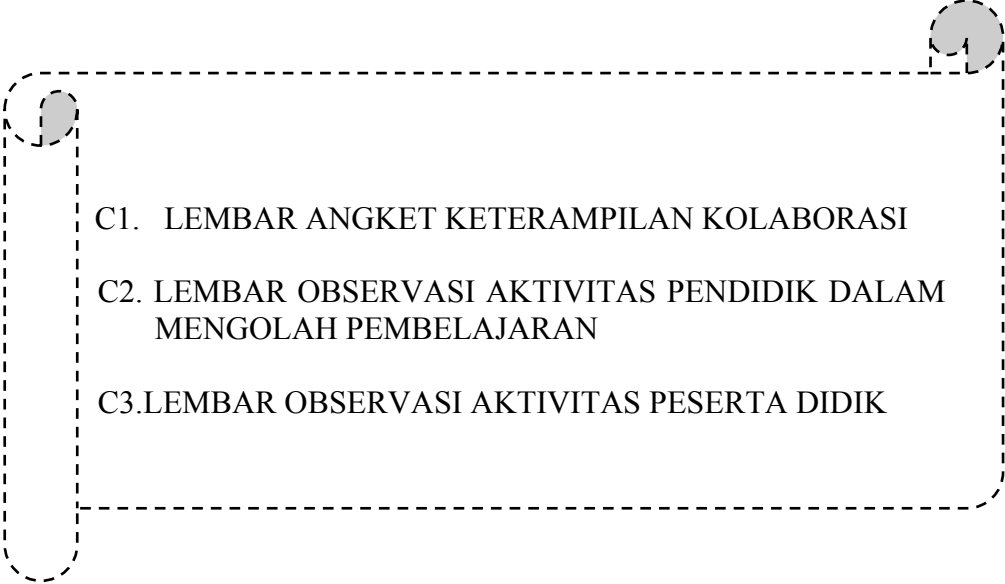
Parepare, 23 / 8 / 2024

Validator


Nurhidayah, S.Pd., M.Pd

LAMPIRAN C

HASIL PENELITIAN

- 
- C1. LEMBAR ANGKET KETERAMPILAN KOLABORASI
 - C2. LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS PENDIDIK DALAM
MENGOLAH PEMBELAJARAN
 - C3. LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS PESERTA DIDIK

TABEL CI LEMBAR ANGKET KETERAMPILAN KOLABORASI PRETEST DAN POSTTEST

PRETEST

ANGKET KETERAMPILAN KOLABORASI PESERTA DIDIK

Nama : Sapriah Resky Amaliah

Kelas : X Macca 4

Nis : - Pre Tes

Petunjuk Pengisian Pernyataan

1. Angket ini terdiri dari 20 pernyataan, silahkan kalian pertimbangkan dengan baik setiap pernyataan yang ada.
2. Bacalah pernyataan dibawah ini secara seksama
3. Berikan tanda ceklis (√) pada kolom yang sesuai dengan pendapatmu

Keterangan :

SS : Sangat Sering

S : Sering

J : Jarang

TP : Tidak Pernah

No	Pernyataan	SS	S	J	TP
1	Saya mengungkapkan apresiasi terhadap kontribusi anggota kelompok			✓	
2	Saya menghormati perbedaan individu dengan sesama anggota kelompok		✓		
3	Saya mengerjakan atas dasar bagi tugas dengan saling ketergantungan dibandingkan mengerjakan secara sendiri-sendiri		✓		
4	Saya mengutarakan pendapat tanpa memperdulikan ide orang lain				✓
5	Saya tidak berpartisipasi memberikan jawaban atas pertanyaan dari materi virus yang sedang di selesaikan pada saat diskusi kelompok			✓	
6	Saya tidak ikut serta mengerjakan tugas kelompok yang diberikan		✓		
7	Saya menghargai hasil kerja kelompok atau diskusi yang sudah di kerjakan secara bersama			✓	
8	Saya tidak menghargai pendapat yang disampaikan oleh anggota kelompok				✓

9	Saya merasa bahwa setiap anggota kelompok menunjukkan komitmen dalam menyelesaikan tugas-tugas kelompok dengan tepat waktu			✓	
10	Saya tidak menunjukkan sikap tanggung jawab dalam kelompok dengan cara bercerita pada saat diskusi kelompok				✓
11	Saya saling bertukar pendapat dan ide pada saat diskusi kelompok				✓
12	Saya tidak ikut serta mengerjakan tugas kelompok yang diberikan			✓	
13	Saya tidak mendengar dan menghargai ketika diberi saran dan masukan saat diskusi kelompok.			✓	
14	Saya menghargai ide-ide yang bertentangan dengan pandangan saya			✓	
15	Saya berkomitmen untuk selalu aktif dalam kelompok masing-masing			✓	
16	Saya merasa bahwa setiap anggota kelompok berkomitmen untuk berkontribusi secara maksimal dalam diskusi dan aktivitas kelompok		✓		
17	Saya menghormati pendapat dan kontribusi masing-masing anggota kelompok.			✓	
18	Saya berpartisipasi memberikan saran dan masukan pada saat diskusi kelompok			✓	
19	Saya bertanggung jawab dengan membantu teman menemukan solusi pertanyaan materi virus dari tugas kelompok yang diberikan pendidik.			✓	
20	Saya tidak menghargai upaya yang dilakukan oleh anggota kelompok dalam menyelesaikan tugas kelompok.				✓

ANGKET KETERAMPILAN KOLABORASI PESERTA DIDIK

Nama : Fira Wisayaputri

Kelas : X Maca 4

Nis : - pre test

Petunjuk Pengisian Pernyataan

1. Angket ini terdiri dari 20 pernyataan, silahkan kalian pertimbangkan dengan baik setiap pernyataan yang ada.
2. Bacalah pernyataan dibawah ini secara seksama
3. Berikan tanda ceklis (✓) pada kolom yang sesuai dengan pendapatmu

Keterangan :

SS : Sangat Sering

S : Sering

J : Jarang

TP : Tidak Pernah

No	Pernyataan	SS	S	J	TP
1	Saya mengungkapkan apresiasi terhadap kontribusi anggota kelompok		✓		
2	Saya menghormati perbedaan individu dengan sesama anggota kelompok			✓	
3	Saya mengerjakan atas dasar bagi tugas dengan saling ketergantungan dibandingkan mengerjakan secara sendiri-sendiri			✓	
4	Saya mengutarakan pendapat tanpa memperdulikan ide orang lain			✓	
5	Saya tidak berpartisipasi memberikan jawaban atas pertanyaan dari materi virus yang sedang di selesaikan pada saat diskusi kelompok	✓			
6	Saya tidak ikut serta mengerjakan tugas kelompok yang diberikan			✓	
7	Saya menghargai hasil kerja kelompok atau diskusi yang sudah di kerjakan secara bersama				✓
8	Saya tidak menghargai pendapat yang disampaikan oleh anggota kelompok		✓		

9	Saya merasa bahwa setiap anggota kelompok menunjukkan komitmen dalam menyelesaikan tugas-tugas kelompok dengan tepat waktu			✓	
10	Saya tidak menunjukkan sikap tanggung jawab dalam kelompok dengan cara bercerita pada saat diskusi kelompok		✓		
11	Saya saling bertukar pendapat dan ide pada saat diskusi kelompok		✓		
12	Saya tidak ikut serta mengerjakan tugas kelompok yang diberikan		✓		
13	Saya tidak mendengar dan menghargai ketika diberi saran dan masukan saat diskusi kelompok.	✓			
14	Saya menghargai ide-ide yang bertentangan dengan pandangan saya			✓	
15	Saya berkomitmen untuk selalu aktif dalam kelompok masing-masing			✓	
16	Saya merasa bahwa setiap anggota kelompok berkomitmen untuk berkontribusi secara maksimal dalam diskusi dan aktivitas kelompok			✓	
17	Saya menghormati pendapat dan kontribusi masing-masing anggota kelompok.			✓	
18	Saya berpartisipasi memberikan saran dan masukan pada saat diskusi kelompok		✓		
19	Saya bertanggung jawab dengan membantu teman menemukan solusi pertanyaan materi virus dari tugas kelompok yang diberikan pendidik.			✓	
20	Saya tidak menghargai upaya yang dilakukan oleh anggota kelompok dalam menyelesaikan tugas kelompok.		✓		

POSTTEST

ANGKET KETERAMPILAN KOLABORASI PESERTA DIDIK

Nama : Sapitah Resky Amaliah

Kelas : X Macca 4

Nisd : - Post tes

Petunjuk Pengisian Pernyataan

1. Angket ini terdiri dari 20 pernyataan, silahkan kalian pertimbangkan dengan baik setiap pernyataan yang ada.
2. Bacalah pernyataan dibawah ini secara seksama
3. Berikan tanda ceklis (✓) pada kolom yang sesuai dengan pendapatmu

Keterangan :

SS : Sangat Sering

S : Sering

J : Jarang

TP : Tidak Pernah

No	Pernyataan	SS	S	J	TP
1	Saya mengungkapkan apresiasi terhadap kontribusi anggota kelompok	✓			
2	Saya menghormati perbedaan individu dengan sesama anggota kelompok			✓	
3	Saya mengerjakan atas dasar bagi tugas dengan saling ketergantungan dibandingkan mengerjakan secara sendiri-sendiri	✓			
4	Saya mengutarakan pendapat tanpa memperdulikan ide orang lain				✓
5	Saya tidak berpartisipasi memberikan jawaban atas pertanyaan dari materi virus yang sedang di selesaikan pada saat diskusi kelompok			✓	
6	Saya tidak ikut serta mengerjakan tugas kelompok yang diberikan		✓		
7	Saya menghargai hasil kerja kelompok atau diskusi yang sudah di kerjakan secara bersama		✓		
8	Saya tidak menghargai pendapat yang disampaikan oleh anggota kelompok				✓

9	Saya merasa bahwa setiap anggota kelompok menunjukkan komitmen dalam menyelesaikan tugas-tugas kelompok dengan tepat waktu			✓	
10	Saya tidak menunjukkan sikap tanggung jawab dalam kelompok dengan cara bercerita pada saat diskusi kelompok				✓
11	Saya saling bertukar pendapat dan ide pada saat diskusi kelompok			✓	
12	Saya tidak ikut serta mengerjakan tugas kelompok yang diberikan				✓
13	Saya tidak mendengar dan menghargai ketika diberi saran dan masukan saat diskusi kelompok.				✓
14	Saya menghargai ide-ide yang bertentangan dengan pandangan saya		✓		
15	Saya berkomitmen untuk selalu aktif dalam kelompok masing-masing			✓	
16	Saya merasa bahwa setiap anggota kelompok berkomitmen untuk berkontribusi secara maksimal dalam diskusi dan aktivitas kelompok	✓			
17	Saya menghormati pendapat dan kontribusi masing-masing anggota kelompok.		✓		
18	Saya berpartisipasi memberikan saran dan masukan pada saat diskusi kelompok		✓		
19	Saya bertanggung jawab dengan membantu teman menemukan solusi pertanyaan materi virus dari tugas kelompok yang diberikan pendidik.	✓			
20	Saya tidak menghargai upaya yang dilakukan oleh anggota kelompok dalam menyelesaikan tugas kelompok.		✓		

ANGKET KETERAMPILAN KOLABORASI PESERTA DIDIK

Nama : Fira Wisayapuri

Kelas : X Macca 4

Nis : Post test

Petunjuk Pengisian Pernyataan

1. Angket ini terdiri dari 20 pernyataan, silahkan kalian pertimbangkan dengan baik setiap pernyataan yang ada.
2. Bacalah pernyataan dibawah ini secara seksama
3. Berikan tanda ceklis (✓) pada kolom yang sesuai dengan pendapatmu

Keterangan :

SS : Sangat Sering

S : Sering

J : Jarang

TP : Tidak Pernah

No	Pernyataan	SS	S	J	TP
1	Saya mengungkapkan apresiasi terhadap kontribusi anggota kelompok		✓		
2	Saya menghormati perbedaan individu dengan sesama anggota kelompok		✓		
3	Saya mengerjakan atas dasar bagi tugas dengan saling ketergantungan dibandingkan mengerjakan secara sendiri-sendiri	✓			
4	Saya mengutarakan pendapat tanpa memperdulikan ide orang lain			✓	
5	Saya tidak berpartisipasi memberikan jawaban atas pertanyaan dari materi virus yang sedang di selesaikan pada saat diskusi kelompok		✓		
6	Saya tidak ikut serta mengerjakan tugas kelompok yang diberikan				✓
7	Saya menghargai hasil kerja kelompok atau diskusi yang sudah di kerjakan secara bersama	✓			✓
8	Saya tidak menghargai pendapat yang disampaikan oleh anggota kelompok				✓

9	Saya merasa bahwa setiap anggota kelompok menunjukkan komitmen dalam menyelesaikan tugas-tugas kelompok dengan tepat waktu			✓	
10	Saya tidak menunjukkan sikap tanggung jawab dalam kelompok dengan cara bercerita pada saat diskusi kelompok				✓
11	Saya saling bertukar pendapat dan ide pada saat diskusi kelompok	✓			
12	Saya tidak ikut serta mengerjakan tugas kelompok yang diberikan				✓
13	Saya tidak mendengar dan menghargai ketika diberi saran dan masukan saat diskusi kelompok.				✓
14	Saya menghargai ide-ide yang bertentangan dengan pandangan saya	✓			
15	Saya berkomitmen untuk selalu aktif dalam kelompok masing-masing	✓			
16	Saya merasa bahwa setiap anggota kelompok berkomitmen untuk berkontribusi secara maksimal dalam diskusi dan aktivitas kelompok	✓			
17	Saya menghormati pendapat dan kontribusi masing-masing anggota kelompok.	✓			
18	Saya berpartisipasi memberikan saran dan masukan pada saat diskusi kelompok	✓			
19	Saya bertanggung jawab dengan membantu teman menemukan solusi pertanyaan materi virus dari tugas kelompok yang diberikan pendidik.	✓			
20	Saya tidak menghargai upaya yang dilakukan oleh anggota kelompok dalam menyelesaikan tugas kelompok.			✓	

C2. LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS PENDIDIK DALAM MENGOLAH PEMBELAJARAN

LEMBAR OBSERVASI KEMAMPUAN PENDIDIK DALAM MENGELOLA PEMBELAJARAN

Satuan Pendidikan : UPT SMA NEG 4 PAREPARE
 Kelas : X
 Materi Pelajaran : Biologi
 Pertemuan : 1 (satu)
 Tanggal/Hari :

Observasi ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan pendidik dalam mengelola pembelajaran dengan penerapan Model pembelajaran Kooperatif tipe NHT terhadap keterampilan kolaborasi peserta didik

A. Petunjuk

Beri tanda ✓ pada kolom pilihan yang sesuai dengan aspek yang diamati menurut penilaian Bapak/Ibu dengan skala penilaian berikut:

- 1 = Kurang
- 2 = Cukup
- 3 = Baik
- 4 = Sangat baik

B. Tabel penilaian

No	Aspek yang dinilai	Kategori penilaian			
		1	2	3	4
I.	Pendahuluan				
	1. Pendidik membuka pelajaran dengan salam dan absen			✓	
	2. Memulai pembelajaran dengan cara yang menarik perhatian siswa			✓	
	3. Pendidik menanyakan kepada peserta didik tentang materi yang sudah dipelajari			✓	
	4. Pendidik menyampaikan tujuan pembelajaran				✓
II.	Kegiatan Inti				
	5. Pendidik membagi kelompok.				✓

	6. Pendidik menyajikan materi ajar			✓	
	7. Pendidik menugaskan peserta didik dengan teman kelompoknya untuk berdiskusi mengerjakan LKPD				✓
	8. Pendidik memanggil suatu nomor tertentu, kemudian peserta didik yang nomornya sesuai harus mengacungkan tangan.			✓	
	9. Pendidik menugaskan peserta didik yang disebut nomornya mempresentasikan hasil jawabannya			✓	
	10. Pendidik menugaskan peserta didik memberikan kesimpulan terhadap materi yang telah dipelajari			✓	
III.	Kegiatan Penutup				
	11. Pendidik memberikan penguatan terhadap Kesimpulan yang telah paparkan			✓	
	12. Pendidik menyampaikan kesimpulan terhadap materi yang telah di pelajari			✓	
	13. Pendidik menyampaikan rencana pembelajaran selanjutnya				✓

Parepare,
Observer

2024

LEMBAR OBSERVASI
KEMAMPUAN PENDIDIK DALAM MENGELOLA PEMBELAJARAN

Satuan Pendidikan : UPT SMA NEG 4 PAREPARE
 Kelas : X
 Materi Pelajaran : Biologi
 Pertemuan : 2 (dua)
 Tanggal/Hari :

Observasi ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan pendidik dalam mengelola pembelajaran dengan penerapan Model pembelajaran Kooperatif tipe NHT terhadap keterampilan kolaborasi peserta didik

A. Petunjuk

Beri tanda ✓ pada kolom pilihan yang sesuai dengan aspek yang diamati menurut penilaian Bapak/Ibu dengan skala penilaian berikut:

- 1 = Kurang
- 2 = Cukup
- 3 = Baik
- 4 = Sangat baik

B. Tabel penilaian

No	Aspek yang dinilai	Kategori penilaian			
		1	2	3	4
I.	Pendahuluan				
	1. Pendidik membuka pelajaran dengan salam dan absen				✓
	2. Memulai pembelajaran dengan cara yang menarik perhatian siswa			✓	
	3. Pendidik menanyakan kepada peserta didik tentang materi yang sudah dipelajari			✓	
	4. Pendidik menyampaikan tujuan pembelajaran				✓
II.	Kegiatan Inti				
	5. Pendidik membagi kelompok.				✓

	6. Pendidik menyajikan materi ajar				✓
	7. Pendidik menugaskan peserta didik dengan teman kelompoknya untuk berdiskusi mengerjakan LKPD				✓
	8. Pendidik memanggil suatu nomor tertentu, kemudian peserta didik yang nomornya sesuai harus mengacungkan tangan.			✓	
	9. Pendidik menugaskan peserta didik yang disebut nomornya mempresentasikan hasil jawabannya				✓
	10. Pendidik menugaskan peserta didik memberikan kesimpulan terhadap materi yang telah dipelajari			✓	
III.	Kegiatan Penutup				
	11. Pendidik memberikan penguatan terhadap Kesimpulan yang telah paparkan			✓	
	12. Pendidik menyampaikan kesimpulan terhadap materi yang telah di pelajari				✓
	13. Pendidik menyampaikan rencana pembelajaran selanjutnya			✓	

Parepare,
Observer

2024

LEMBAR OBSERVASI
KEMAMPUAN PENDIDIK DALAM MENGELOLA PEMBELAJARAN

Satuan Pendidikan : UPT SMA NEG 4 PAREPARE
 Kelas : X
 Materi Pelajaran : Biologi
 Pertemuan : 3 (tiga)
 Tanggal/Hari :

Observasi ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan pendidik dalam mengelola pembelajaran dengan penerapan Model pembelajaran Kooperatif tipe NHT terhadap keterampilan kolaborasi peserta didik

A. Petunjuk

Beri tanda ✓ pada kolom pilihan yang sesuai dengan aspek yang diamati menurut penilaian Bapak/Ibu dengan skala penilaian berikut:

- 1 = Kurang
- 2 = Cukup
- 3 = Baik
- 4 = Sangat baik

B. Tabel penilaian

No	Aspek yang dinilai	Kategori penilaian			
		1	2	3	4
I.	Pendahuluan				
	1. Pendidik membuka pelajaran dengan salam dan absen				✓
	2. Memulai pembelajaran dengan cara yang menarik perhatian siswa				✓
	3. Pendidik menanyakan kepada peserta didik tentang materi yang sudah dipelajari			✓	
	4. Pendidik menyampaikan tujuan pembelajaran				✓
II.	Kegiatan Inti				
	5. Pendidik membagi kelompok.				✓

	6. Pendidik menyajikan materi ajar				✓
	7. Pendidik menugaskan peserta didik dengan teman kelompoknya untuk berdiskusi mengerjakan LKPD				✓
	8. Pendidik memanggil suatu nomor tertentu, kemudian peserta didik yang nomornya sesuai harus mengacungkan tangan.			✓	
	9. Pendidik menugaskan peserta didik yang disebut nomornya mempresentasikan hasil jawabannya				✓
	10. Pendidik menugaskan peserta didik memberikan kesimpulan terhadap materi yang telah dipelajari				✓
III.	Kegiatan Penutup				
	11. Pendidik memberikan penguatan terhadap Kesimpulan yang telah paparkan				✓
	12. Pendidik menyampaikan kesimpulan terhadap materi yang telah di pelajari				✓
	13. Pendidik menyampaikan rencana pembelajaran selanjutnya			✓	

Parepare,
Observer

2024

C3.LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS PESERTA DIDIK

LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS PESERTA DIDIK

Satuan Pendidikan : UPT SMA NEG 4 PAREPARE
 Kelas : X
 Materi Pelajaran :
 Model Pembelajaran : NHT
 Pertemuan : Satu(1)
 Hari / Tanggal :

A. Petunjuk

Beri tanda ✓ untuk setiap peserta didik yang melakukan aktivitas yang dimaksud

Keterangan:

1. Peserta didik mendengarkan arahan pendidik
2. Peserta didik dibagi dalam beberapa kelompok
3. Peserta didik mencermati materi yang diberikan
4. Peserta didik mengerjakan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)
5. Peserta didik mengangkat tangan yang nomornya telah disebutkan oleh pendidik
6. Peserta didik memberi jawaban dari pertanyaan pendidik
7. Peserta didik memberi Kesimpulan terhadap materi yang di pelajari

B. Lembar pengamatan aktivitas peserta didik

No	Nama peserta didik	Aktivitas peserta didik							Ket
		1	2	3	4	5	6	7	
1.	Ahmad Juarza Maskum	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	
2.	Alifya Qoen Latifah	✓	✓	✓	✓	-	-	-	
3.	Anandya wilmar Dwi Putra	✓	✓	✓	✓	-	-	-	
4.	Andi Sofyan	-	✓	✓	✓	✓	-	-	
5.	Arham Pratama Putra	✓	✓	✓	✓	-	-	-	
6.	Azizah Nurul Aulia	-	✓	✓	✓	-	-	-	
7.	David Noprianto	✓	✓	✓	✓	-	-	✓	
8.	Dimas Setyo Nugroho	✓	✓	✓	✓	-	-	-	
9.	Emelyana Kristella	✓	✓	✓	✓	-	-	-	
10.	Erlangga	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	
11.	Fira Wijaya Putri	✓	✓	✓	✓	-	-	-	
12.	Hasnifah Maisarah	✓	✓	✓	✓	-	-	✓	

13.	Indira Finayah Hasdiwan	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	
14.	Ira Aldita Jumaldi	-	✓	✓	✓	-	-	-	
15.	Irhamna Athirah	✓	✓	✓	✓	-	-	✓	
16.	Jamaliah Anna Wulandari	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	
17.	Khusnul khotimah Suhera	✓	✓	✓	✓	-	-	-	
18.	Muhammad Riswandi	✓	✓	✓	✓	-	-	-	
19.	Nurul Inayah Tul Eani	✓	✓	✓	✓	-	-	-	
20.	Nurfadilla	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	
21.	Putri Kherina Azzahra Mus	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	
22.	Rival	✓	✓	✓	✓	-	-	✓	
23.	Rizky Amalia	✓	✓	✓	✓	-	-	-	
24.	Sagita Febri	✓	✓	✓	✓		-	-	
25.	Sean Tasinan Sirappa	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	
26.	Safira Rezky Amalian	✓	✓	✓	✓	-	-	-	
27.	William	✓	✓	✓	✓	-	-	-	
28.	Fitri Ramadhani	✓	✓	✓	✓	-	-	-	
29.	Sukma Wati	✓	✓	✓	✓	-	-	-	
30.	Nurul Askia	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	
31.	Disa	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	
32.	Alri Ardiansyah	-	✓	✓	✓	-	-	-	

Catatan Observer

.....

..... Parepare, 2024
Observer

LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS PESERTA DIDIK

Satuan Pendidikan : UPT SMA NEG 4 PAREPARE
 Kelas : X
 Materi Pelajaran :
 Model Pembelajaran : NHT
 Pertemuan : 2 (dua)
 Hari / Tanggal :

A. Petunjuk

Beri tanda ✓ untuk setiap peserta didik yang melakukan aktivitas yang dimaksud

Keterangan:

1. Peserta didik mendengarkan arahan pendidik
2. Peserta didik dibagi dalam beberapa kelompok
3. Peserta didik mencermati materi yang diberikan
4. Peserta didik mengerjakan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)
5. Peserta didik mengangkat tangan yang nomornya telah disebutkan oleh pendidik
6. Peserta didik memberi jawaban dari pertanyaan pendidik
7. Peserta didik memberi Kesimpulan terhadap materi yang di pelajari

B. Lembar pengamatan aktivitas peserta didik

No	Nama peserta didik	Aktivitas peserta didik							Ket
		1	2	3	4	5	6	7	
1.	Ahmad Juarza Maskum	✓	✓	✓	✓	-	-	-	
2.	Alifya Qoeen Latifah	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	
3.	Anandya wilmar Dwi Putra	✓	✓	✓	✓	-	-	-	
4.	Andi Sofyan	✓	✓	✓	✓	-	-	-	
5.	Arham Pratama Putra	✓	✓	✓	✓	-	-	-	
6.	Azizah Nurul Aulia	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	
7.	David Noprianto	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	
8.	Dimas Setyo Nugroho	✓	✓	✓	✓	-	-	-	
9.	Emelyana Kristella	✓	✓	✓	✓	-	-	-	
10.	Erlangga	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	
11.	Fira Wijaya Putri	✓	✓	✓	✓	-	-	-	
12.	Hasnifah Maisarah	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	

13.	Indira Finayah Hasdiwan	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	
14.	Ira Aldita Jumaldi	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	
15.	Irhamna Athirah	✓	✓	✓	✓	-	-	-	
16.	Jamaliah Anna Wulandari	✓	✓	✓	✓	-	-	-	
17.	Khusnul khotimah Suhera	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	
18.	Muhammad Riswandi	✓	✓	✓	✓	-	-	-	
19.	Nurul Inayah Tul Eani	✓	✓	✓	✓	-	-	✓	
20.	Nurfadilla	✓	✓	✓	✓	-	-	-	
21.	Putri Kherina Azzahra Mus	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	
22.	Rival	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	
23.	Rizky Amalia	-	✓	✓	✓	-	-	✓	
24.	Sagita Febri	✓	✓	✓	✓	-	-	-	
25.	Sean Tasinan Sirappa	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	
26.	Fitri Ramadhani Safira Rezky Amalia	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	
27.	William	-	✓	✓	✓	-	-	-	
28.	Safirah Rezky Amalia	✓	✓	✓	✓	-	-	-	
29.	Sukma Wati	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	
30.	Nurul Askia	✓	✓	✓	✓	-	-	-	
31.	Disa	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	
32.	Alri Ardiansyah	✓	✓	✓	✓	-	-	✓	

Catatan Observer

Parepare,
Observer

2024

LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS PESERTA DIDIK

Satuan Pendidikan : UPT SMA NEG 4 PAREPARE
 Kelas : X
 Materi Pelajaran :
 Model Pembelajaran : NHT
 Pertemuan : 3 (Tiga)
 Hari / Tanggal :

A. Petunjuk

Beri tanda ✓ untuk setiap peserta didik yang melakukan aktivitas yang dimaksud

Keterangan:

1. Peserta didik mendengarkan arahan pendidik
2. Peserta didik dibagi dalam beberapa kelompok
3. Peserta didik mencermati materi yang diberikan
4. Peserta didik mengerjakan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)
5. Peserta didik mengangkat tangan yang nomornya telah disebutkan oleh pendidik
6. Peserta didik memberi jawaban dari pertanyaan pendidik
7. Peserta didik memberi Kesimpulan terhadap materi yang di pelajari

B. Lembar pengamatan aktivitas peserta didik

No	Nama peserta didik	Aktivitas peserta didik							Ket
		1	2	3	4	5	6	7	
1.	Ahmad Juarza Maskum	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	
2.	Alifya Qoeen Latifah	✓	✓	✓	✓	-	-	✓	
3.	Anandya wilmard Dwi Putra	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
4.	Andi Sofyan	✓	✓	✓	✓	-	-	-	
5.	Arham Pratama Putra	✓	✓	✓	✓	-	-	-	
6.	Azizah Nurul Aulia	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	
7.	David Noprianto	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	
8.	Dimas Setyo Nugroho	✓	✓	✓	✓	-	-	-	
9.	Emelyana Kristella	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	
10.	Erlangga	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	
11.	Fira Wijaya Putri	✓	✓	✓	✓	-	-	-	
12.	Hasnifah Maisarah	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	

13.	Indira Finayah Hasdiwan	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	
14.	Ira Aldita Jumaldi	✓	✓	✓	✓	-	-	-	
15.	Irhamna Athirah	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
16.	Jamaliah Anna Wulandari	✓	✓	✓	✓	-	-	-	
17.	Khusnul khotimah Suhera	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	
18.	Muhammad Riswandi	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
19.	Nurul Inayah Tul Eani	✓	✓	✓	✓	-	-	-	
20.	Nurfadilla	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	
21.	Putri Kherina Azzahra Mus	✓	✓	✓	✓	-	-	✓	
22.	Rival	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	
23.	Rizky Amalia	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	
24.	Sagita Febri	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	
25.	Sean Tasinan Sirappa	✓	✓	✓	✓	-	-	-	
26.	Safira Rezky Amalian	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	
27.	William	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	
28.	Fitri Ramadhani	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	
29.	Sukma Wati	✓	✓	✓	✓	-	-	✓	
30.	Nurul Askia	✓	✓	✓	✓	-	-	-	
31.	Disa	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	
32.	Alri Ardiansyah	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	

Catatan Observer

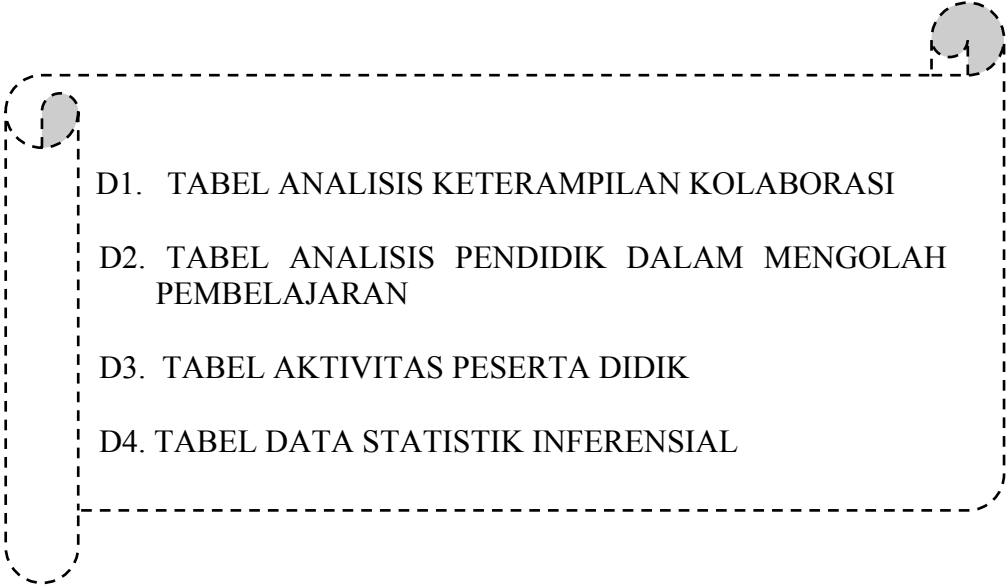
.....

 Parepare, 2024
 Observer



LAMPIRAN D

ANALISIS DATA



D1. TABEL ANALISIS KETERAMPILAN KOLABORASI

D2. TABEL ANALISIS PENDIDIK DALAM MENGOLAH
PEMBELAJARAN

D3. TABEL AKTIVITAS PESERTA DIDIK

D4. TABEL DATA STATISTIK INFERENSIAL

D1. TABEL ANALISIS KETERAMPILAN KOLABORASI

Analisis Data Pretest

NOMOR RESPONDEN NOMOR	BUTIR SOAL																								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	BUTIR SOAL	17	18	19	20	JUMLAH	skor maksimal	Persentase	Rata Rata
1	3	2	3	2	3	3	2	3	2	3	2	3	2	2	3	2	3	2	2	2	2	49	80	61,25	54,6875
2	2	2	3	2	3	2	2	3	2	2	3	2	2	3	2	3	2	3	2	2	2	47	80	58,75	
3	1	2	2	1	2	2	2	1	2	1	2	1	1	2	1	2	2	1	2	2	2	32	80	40	
4	2	2	3	1	2	3	3	2	3	2	3	2	2	2	3	2	3	2	3	3	3	48	80	60	
5	3	3	3	1	1	2	2	1	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	3	3	40	80	50	
6	2	3	3	2	1	2	2	2	1	2	2	2	2	1	1	2	2	2	2	1	1	37	80	46,25	
7	3	4	2	1	1	2	1	2	1	1	1	2	1	2	1	1	1	2	1	1	1	31	80	38,75	
8	3	4	2	1	2	1	1	2	1	2	1	2	2	1	3	1	1	1	1	1	1	33	80	41,25	
9	3	4	2	1	4	2	4	2	3	2	2	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	49	80	61,25	
10	2	3	4	2	3	3	4	3	1	3	2	3	2	3	2	2	1	1	2	2	2	48	80	60	
11	3	2	2	2	1	2	1	2	2	2	2	3	2	1	2	2	2	3	2	2	2	40	80	50	
12	3	2	3	1	3	2	2	4	2	2	4	2	4	3	3	4	3	3	3	2	2	55	80	68,75	
13	3	3	2	1	2	4	2	2	2	4	3	2	3	2	3	2	3	3	2	2	2	50	80	62,5	
14	2	1	2	2	2	2	3	2	2	3	1	4	4	2	1	2	3	4	3	2	2	47	80	58,75	
15	1	1	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2	3	2	2	3	3	2	3	2	2	40	80	50	
16	2	1	2	1	1	2	1	1	3	1	3	1	1	1	3	1	2	1	1	1	1	30	80	37,5	
17	2	1	1	2	2	3	1	3	2	3	2	2	2	3	3	3	2	1	2	4	4	44	80	55	
18	2	1	2	2	1	2	1	2	3	1	3	2	2	3	4	1	3	3	3	4	4	45	80	56,25	
19	2	1	2	1	2	2	2	1	2	1	2	2	2	1	2	2	1	2	2	2	2	34	80	42,5	
20	3	2	2	3	2	2	3	2	3	3	2	3	3	2	2	3	3	2	2	1	1	48	80	60	
21	2	1	3	2	3	2	3	2	2	2	3	2	3	2	3	3	3	2	3	2	2	48	80	60	
22	2	1	2	1	1	3	2	3	1	2	2	3	1	3	2	3	1	2	3	2	2	40	80	50	
23	1	2	2	1	3	2	2	2	1	2	1	2	1	2	2	3	1	3	1	2	2	36	80	45	
24	1	2	3	1	2	2	1	2	2	3	1	3	2	3	3	2	2	3	3	2	2	43	80	53,75	
25	3	3	2	1	3	4	2	4	2	2	2	3	2	2	3	2	2	2	2	2	2	48	80	60	
26	1	2	3	1	3	3	1	3	3	3	3	3	2	2	3	3	2	3	3	2	2	49	80	61,25	
27	1	2	3	1	2	1	2	3	1	3	2	3	2	2	3	1	2	3	3	2	2	42	80	52,5	
28	2	3	3	1	3	2	2	4	2	4	1	3	3	2	2	3	2	2	2	4	4	50	80	62,5	
29	2	2	2	2	3	3	2	2	3	2	2	3	2	1	2	2	1	2	1	2	2	41	80	51,25	
30	2	4	3	2	3	2	3	2	3	2	2	3	2	2	2	2	2	3	2	2	2	48	80	60	
31	3	4	2	1	3	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	4	3	2	2	2	47	80	58,75	
32	4	3	3	2	3	3	4	4	3	3	2	4	3	3	3	3	3	3	3	2	2	61	80	76,25	

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	JUMLAH	Nilai Maksiman	Persentase	Rata Rata
1	3	2	1	2	4	4	3	4	4	4	3	4	4	3	4	2	3	3	4	4	65	80	81,25	82,69531
2	4	4	2	1	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	3	4	4	73	80	91,25	
3	4	4	4	1	3	4	4	4	3	1	4	3	2	4	2	4	3	1	3	3	61	80	76,25	
4	3	3	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	3	3	3	3	3	4	69	80	86,25	
5	3	3	3	3	1	4	4	3	1	4	2	4	2	3	2	4	3	4	3	3	59	80	73,75	
6	3	4	3	1	3	4	3	4	3	4	2	4	4	3	3	4	3	2	3	4	64	80	80	
7	4	4	4	1	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	3	4	4	3	3	4	72	80	90	
8	3	4	2	1	4	4	3	4	4	4	4	4	3	4	3	3	3	2	3	4	66	80	82,5	
9	4	4	3	1	4	4	4	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	74	80	92,5	
10	2	2	4	2	4	4	2	4	1	3	2	2	4	4	3	3	3	4	4	4	61	80	76,25	
11	3	3	4	2	2	4	4	4	2	4	3	4	4	3	3	3	3	3	3	3	64	80	80	
12	4	4	4	1	4	4	4	4	3	4	4	4	4	1	4	4	4	4	4	4	73	80	91,25	
13	3	4	3	4	2	3	3	4	3	2	4	4	3	3	4	3	4	3	4	4	67	80	83,75	
14	3	3	3	4	2	4	4	4	3	4	3	4	4	3	4	3	4	3	4	2	68	80	85	
15	4	3	2	1	4	3	4	4	2	4	2	4	1	3	4	4	3	3	4	4	63	80	78,75	
16	3	3	2	1	3	4	3	4	4	4	3	4	4	3	3	2	3	3	3	4	63	80	78,75	
17	4	4	3	1	3	4	4	4	4	1	4	2	4	3	4	4	4	4	3	4	68	80	85	
18	4	4	3	2	4	1	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	4	70	80	87,5	
19	3	2	3	4	4	4	3	4	3	3	3	4	4	3	4	3	3	4	3	4	68	80	85	
20	3	2	3	2	4	1	4	3	4	3	4	4	3	3	3	3	3	2	3	4	61	80	76,25	
21	4	4	3	2	3	3	4	4	3	3	2	2	3	3	3	4	4	2	2	4	62	80	77,5	
22	3	3	2	1	3	3	4	4	4	4	2	3	4	2	3	3	2	2	3	4	59	80	73,75	
23	4	4	4	1	3	4	4	4	3	4	3	4	4	3	3	3	3	3	4	4	69	80	86,25	
24	4	3	3	2	2	2	4	3	4	1	4	3	3	4	4	4	4	3	3	4	64	80	80	
25	3	4	2	1	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	73	80	91,25	
26	3	3	4	2	4	4	3	4	3	4	3	2	4	2	2	3	4	3	4	4	65	80	81,25	
27	3	3	3	2	3	3	4	4	3	2	3	4	4	4	3	4	3	2	2	4	63	80	78,75	
28	4	2	4	1	3	2	3	4	2	4	2	4	4	3	2	4	3	3	4	2	60	80	75	
29	3	4	2	1	4	4	4	4	2	4	4	4	4	4	4	2	4	3	4	4	69	80	86,25	
30	4	4	3	2	3	3	3	4	3	3	4	4	4	3	3	4	3	3	3	4	67	80	83,75	
31	4	3	4	2	3	4	4	3	4	4	3	3	4	3	3	4	3	4	4	4	70	80	87,5	
32	3	4	4	2	3	3	4	3	4	3	3	3	4	3	4	4	3	3	3	4	67	80	83,75	

Analisis Data Posttest

Analisi Data Pretest Perindikator

NOMOR RESPONDEN	BUTIR SOAL																																		
	Indikator 1								Indikator 2								Indikator 3																		
1:AL30	1	7	13	17	20	JUMLAH	presentase	Kategori	2	4	8	14	JUMLAH	Presentase	Kategori	3	10	12	19	JUMLAH	Presentase	Kategori	9	15	16	JUMLAH	Presentase	Kriteria	5	6	11	18	JUMLAH	Presentase	Kriteria
1	3	2	2	3	2	12	80	Cukup	2	2	3	2	9	56,25	Cukup	3	3	3	2	11	68,75	Baik	2	3	2	7	58,333333	Cukup	3	3	2	2	10	62,5	Baik
2	2	2	2	2	2	10	50	Cukup	2	2	3	3	10	62,5	Baik	3	2	2	2	9	56,25	Cukup	2	2	3	7	58,333333	Cukup	3	2	3	3	11	68,75	Baik
3	1	2	1	2	2	8	40	Kurang	2	1	1	2	6	37,5	Kurang	2	1	1	2	6	37,5	Cukup	2	1	2	5	41,666667	Cukup	2	2	2	2	7	43,75	Cukup
4	2	3	2	3	3	13	65	Baik	2	1	2	2	7	43,75	Cukup	3	2	2	3	10	62,5	Baik	3	3	2	8	66,666667	Baik	2	3	3	2	10	62,5	Baik
5	3	2	2	2	3	12	60	Cukup	3	1	1	2	7	43,75	Cukup	3	2	1	2	8	50	Cukup	2	2	2	6	50	Cukup	1	2	2	2	7	43,75	Cukup
6	2	2	2	2	1	9	45	Cukup	3	2	2	1	8	50	Cukup	3	2	2	2	9	56,25	Cukup	1	1	2	4	33,333333	Kurang	1	2	2	2	7	43,75	Cukup
7	3	1	1	1	1	7	35	175	4	1	2	2	9	56,25	Cukup	2	1	2	1	6	37,5	Kurang	1	1	1	3	25	Kurang	1	2	1	2	6	37,5	Kurang
8	3	1	2	1	1	8	40	200	4	1	2	1	8	50	Cukup	2	2	2	1	7	43,75	Cukup	1	3	1	5	41,666667	Cukup	2	1	1	1	5	31,25	Kurang
9	3	4	3	2	2	14	70	Baik	4	1	2	2	9	56,25	Cukup	2	2	3	2	9	56,25	Cukup	3	2	2	7	58,333333	Cukup	4	2	2	2	10	62,5	Baik
10	2	4	2	1	2	11	55	Cukup	3	2	3	3	11	68,75	Baik	4	3	3	2	12	75	Baik	1	2	2	5	41,666667	Cukup	3	3	2	1	9	56,25	Cukup
11	3	1	1	2	2	9	45	Cukup	2	2	2	2	8	50	Cukup	2	2	2	2	8	50	Cukup	2	2	2	6	50	Cukup	1	2	3	3	9	56,25	Cukup
12	3	2	4	3	2	14	70	Baik	2	1	4	3	10	62,5	Baik	3	2	2	3	10	62,5	Baik	2	3	4	9	75	Baik	3	2	4	3	12	75	Baik
13	3	2	3	3	2	13	65	Baik	3	1	2	2	8	50	Cukup	2	4	2	2	10	62,5	Baik	2	3	2	7	58,333333	Cukup	2	4	3	3	12	75	Baik
14	2	3	4	3	2	14	70	Baik	1	2	2	2	7	43,75	Cukup	2	3	4	3	12	75	Baik	2	1	2	5	41,666667	Cukup	2	2	1	4	9	56,25	Cukup
15	1	2	3	3	2	11	55	Cukup	1	1	2	2	6	37,5	Kurang	2	2	2	3	9	56,25	Cukup	2	2	3	7	58,333333	Cukup	2	1	2	2	7	43,75	Cukup
16	2	1	1	2	1	7	35	Cukup	1	1	1	1	4	25	Kurang	2	1	1	1	5	31,25	Kurang	3	3	1	7	58,333333	Cukup	1	2	3	1	7	43,75	Cukup
17	2	1	2	2	4	11	55	Cukup	1	2	3	3	9	56,25	Cukup	1	3	2	2	8	50	Cukup	2	3	3	8	66,666667	Baik	2	3	2	1	8	50	Cukup
18	2	1	2	3	4	12	60	Cukup	1	2	2	3	8	50	Cukup	2	1	2	3	8	50	Cukup	3	4	1	8	66,666667	Baik	1	2	3	3	9	56,25	Cukup
19	2	2	2	1	2	9	45	Cukup	1	1	1	1	4	25	Kurang	2	1	2	2	7	43,75	Cukup	2	2	2	6	50	Cukup	2	2	2	2	8	50	Cukup
20	3	3	3	3	1	13	65	Baik	2	3	2	2	9	56,25	Cukup	2	3	3	2	10	62,5	Baik	3	2	3	8	66,666667	Baik	2	2	2	2	8	50	Cukup
21	2	3	3	3	2	13	65	Baik	1	2	2	2	7	43,75	Cukup	3	2	2	3	10	62,5	Baik	2	3	3	8	66,666667	Baik	3	2	3	2	10	62,5	Baik
22	2	2	1	1	2	8	40	Kurang	1	1	3	3	8	50	Cukup	2	2	3	3	10	62,5	Baik	1	2	3	6	50	Cukup	1	3	2	2	8	50	Cukup
23	1	2	1	1	2	7	35	Kurang	2	1	2	2	7	43,75	Cukup	2	2	2	1	7	43,75	Cukup	1	2	3	6	50	Cukup	3	2	1	3	9	56,25	Cukup
24	1	1	2	2	2	8	40	Kurang	2	1	2	3	8	50	Cukup	3	3	3	3	12	75	Baik	2	3	2	7	58,333333	Cukup	2	2	1	3	8	50	Cukup
25	3	2	2	2	2	11	55	Cukup	3	1	4	2	10	62,5	Baik	2	2	3	2	9	56,25	Cukup	2	3	2	7	58,333333	Cukup	3	4	2	2	11	68,75	Baik
26	1	1	2	2	2	8	40	Kurang	2	1	3	2	8	50	Cukup	3	3	3	3	12	75	Baik	3	3	3	9	75	Baik	3	3	3	3	12	75	Baik
27	1	2	2	2	2	9	45	Cukup	2	1	3	2	8	50	Cukup	3	3	3	3	12	75	Baik	1	3	1	5	41,666667	Cukup	2	1	2	3	8	50	Cukup
28	2	2	3	2	4	13	65	Baik	3	1	4	2	10	62,5	Baik	3	4	3	2	12	75	Baik	2	2	3	7	58,333333	Cukup	3	2	1	2	8	50	Cukup
29	2	2	2	1	2	9	45	Cukup	2	2	2	1	7	43,75	Cukup	2	2	3	1	8	50	Cukup	3	2	2	7	58,333333	Cukup	3	3	2	2	10	62,5	Baik
30	2	3	2	2	2	11	55	Cukup	4	2	2	2	10	62,5	Baik	3	2	3	2	10	62,5	Baik	3	2	2	7	58,333333	Cukup	3	2	2	3	10	62,5	Baik
31	3	3	2	4	2	14	70	Baik	4	1	2	2	9	56,25	Cukup	2	2	2	2	8	50	Cukup	2	2	2	6	50	Cukup	3	2	2	3	10	62,5	Baik
32	4	4	3	3	2	16	80	Baik	3	2	4	3	12	75	Baik	3	3	4	3	13	81,25	Sangat Baik	3	3	3	9	75	Baik	3	3	2	3	11	68,75	Baik
							53,75	Cukup						50,9765625	Cukup						58,0078125	Cukup					55,2083333	Cukup						55,859375	Cukup

Analisi Data Posttest Perindikator

NOMOR RESPONDEN	BUTIR SOAL																																							
	Indikator 1								Indikator 2								Indikator 3																							
	1	7	13	17	20	JUMLAH	presentas e	Kriteria	2	4	8	14	JUMLAH	Presentas e	Kriteria	3	10	12	19	JUMLAH	Presentas e	Kriteria	9	15	16	JUMLAH	Presentas e	Kriteria	5	6	11	18	JUMLAH	Presentase	Kriteria					
1	3	3	4	3	4	17	85	Sangat Baik	2	2	4	3	11	68,75	Baik	1	4	4	4	13	81,25	Sangat Baik	4	4	2	10	83,33333	Sangat Baik	4	4	3	3	14	87,5	Sangat Baik					
2	4	4	4	4	4	20	100	Sangat Baik	4	1	4	4	13	81,25	Sangat Baik	2	4	3	4	13	81,25	Sangat Baik	4	4	4	12	100	Sangat Baik	4	4	4	3	15	93,75	Sangat Baik					
3	4	4	2	3	3	16	80	Sangat Baik	4	1	4	4	13	81,25	Sangat Baik	4	1	3	3	11	68,75	Baik	3	2	4	9	75	Baik	3	4	4	1	12	75	Baik					
4	3	4	4	3	4	18	90	Sangat Baik	3	4	4	2	13	81,25	Sangat Baik	2	4	4	3	13	81,25	Sangat Baik	4	3	3	10	83,3333	Sangat Baik	4	4	4	3	15	93,75	Sangat Baik					
5	3	4	2	3	3	15	75	Baik	3	3	3	3	12	75	Baik	3	4	4	3	14	87,5	Sangat Baik	1	2	4	7	58,3333	Cukup	1	4	2	4	11	68,75	Baik					
6	3	3	4	3	4	17	85	Sangat Baik	4	1	4	3	12	75	Baik	3	4	4	3	14	87,5	Sangat Baik	3	3	4	10	83,3333	Sangat Baik	3	4	2	2	11	68,75	Baik					
7	4	4	4	4	4	20	100	Sangat Baik	4	1	4	3	12	75	Baik	4	4	4	3	15	93,75	Sangat Baik	3	3	4	10	83,3333	Sangat Baik	4	4	4	3	15	93,75	Sangat Baik					
8	3	3	3	3	4	16	80	Sangat Baik	4	1	4	4	13	81,25	Sangat Baik	2	4	4	3	13	81,25	Sangat Baik	4	3	3	10	83,3333	Sangat Baik	4	4	4	2	14	87,5	Sangat Baik					
9	4	4	4	4	4	20	100	Sangat Baik	4	1	4	4	13	81,25	Sangat Baik	3	4	4	4	15	93,75	Sangat Baik	3	4	4	11	91,6667	Sangat Baik	4	4	3	4	15	93,75	Sangat Baik					
10	2	2	4	3	4	15	75	Baik	2	2	4	4	12	75	Baik	4	3	2	4	13	81,25	Sangat Baik	1	3	3	7	58,3333	Cukup	4	4	2	4	14	87,5	Sangat Baik					
11	3	4	4	3	3	17	85	Sangat Baik	3	2	4	3	12	75	Baik	4	4	4	3	15	93,75	Sangat Baik	2	3	3	8	66,6667	Baik	2	4	3	3	12	75	Baik					
12	4	4	4	4	4	20	100	Sangat Baik	4	1	4	1	10	62,5	Baik	4	4	4	4	16	100	Sangat Baik	3	4	4	11	91,6667	Sangat Baik	4	4	4	4	16	100	Sangat Baik					
13	3	3	3	4	4	17	85	Sangat Baik	4	4	4	3	15	93,75	Sangat Baik	3	2	4	4	13	81,25	Sangat Baik	3	4	3	10	83,3333	Sangat Baik	2	3	4	3	12	75	Baik					
14	3	4	4	4	2	17	85	Sangat Baik	3	4	4	3	14	87,5	Sangat Baik	3	4	4	4	15	93,75	Sangat Baik	3	4	3	10	83,3333	Sangat Baik	2	4	3	3	12	75	Baik					
15	4	4	1	3	4	16	80	Sangat Baik	3	1	4	3	11	68,75	Baik	2	4	4	4	14	87,5	Sangat Baik	2	4	4	10	83,3333	Sangat Baik	4	3	2	3	12	75	Baik					
16	3	3	4	3	4	17	85	Sangat Baik	3	1	4	3	11	68,75	Baik	2	4	4	3	13	81,25	Sangat Baik	4	3	2	9	75	Baik	3	4	3	3	13	81,25	Sangat Baik					
17	4	4	4	4	4	20	100	Sangat Baik	4	1	4	3	12	75	Baik	3	1	2	3	9	56,25	Cukup	4	4	4	12	100	Sangat Baik	3	4	4	4	15	93,75	Sangat Baik					
18	4	4	4	3	4	19	95	Sangat Baik	4	2	3	4	13	81,25	Sangat Baik	3	4	4	3	14	87,5	Sangat Baik	4	4	4	12	100	Sangat Baik	4	1	4	3	12	75	Sangat Baik					
19	3	3	4	3	4	17	85	Sangat Baik	2	4	4	3	13	81,25	Sangat Baik	3	3	4	3	13	81,25	Sangat Baik	3	4	3	10	83,3333	Sangat Baik	4	4	3	4	15	93,75	Sangat Baik					
20	3	4	3	3	4	17	85	Sangat Baik	2	2	3	3	10	62,5	Baik	3	3	4	3	13	81,25	Sangat Baik	4	3	3	10	83,3333	Sangat Baik	4	1	4	2	11	68,75	Baik					
21	4	4	3	4	4	19	95	Sangat Baik	4	2	4	3	13	81,25	Sangat Baik	3	3	2	2	10	62,5	Baik	3	3	4	10	83,3333	Sangat Baik	3	3	2	2	10	62,5	Baik					
22	3	4	4	2	4	17	85	Sangat Baik	3	1	4	2	10	62,5	Baik	2	4	3	3	12	75	Baik	4	3	3	10	83,3333	Sangat Baik	3	3	2	2	10	62,5	Baik					
23	4	4	4	3	4	19	95	Sangat Baik	4	1	4	3	12	75	Baik	4	4	4	4	16	100	Sangat Baik	3	3	3	9	75	Baik	3	4	3	3	13	81,25	Sangat Baik					
24	4	4	3	4	4	19	95	Sangat Baik	3	2	3	4	12	75	Baik	3	1	3	3	10	62,5	Baik	4	4	4	12	100	Sangat Baik	2	2	4	3	11	68,75	Baik					
25	3	4	4	4	4	19	95	Sangat Baik	4	1	4	4	13	81,25	Sangat Baik	2	4	4	4	14	87,5	Sangat Baik	3	4	4	11	91,6667	Sangat Baik	4	4	4	4	16	100	Sangat Baik					
26	3	3	4	4	4	18	90	Sangat Baik	3	2	4	2	11	68,75	Baik	4	4	2	4	14	87,5	Sangat Baik	3	2	3	8	66,6667	Baik	4	4	3	3	14	87,5	Sangat Baik					
27	3	4	4	3	4	18	90	Sangat Baik	3	2	4	4	13	81,25	Sangat Baik	3	2	4	2	11	68,75	Baik	3	3	4	10	83,3333	Sangat Baik	3	3	3	2	11	68,75	Baik					
28	4	3	4	3	2	16	80	Sangat Baik	2	1	4	3	10	62,5	Baik	4	4	4	4	16	100	Sangat Baik	2	2	4	8	66,6667	Baik	3	2	2	3	10	62,5	Baik					
29	3	4	4	4	4	19	95	Sangat Baik	4	1	4	4	13	81,25	Sangat Baik	2	4	4	4	14	87,5	Sangat Baik	2	4	2	8	66,6667	Baik	4	4	4	3	15	93,75	Sangat Baik					
30	4	3	4	3	4	18	90	Sangat Baik	4	2	4	3	13	81,25	Sangat Baik	3	3	4	3	13	81,25	Sangat Baik	3	3	4	10	83,3333	Sangat Baik	3	3	4	3	13	81,25	Sangat Baik					
31	4	4	4	3	4	19	95	Sangat Baik	3	2	3	3	11	68,75	Baik	4	4	3	4	15	93,75	Sangat Baik	4	3	4	11	91,6667	Sangat Baik	3	4	3	4	14	87,5	Sangat Baik					
32	3	4	4	3	4	18	90	Sangat Baik	4	2	3	3	12	75	Baik	4	3	3	3	13	81,25	Sangat Baik	4	4	4	12	100	Sangat Baik	3	3	3	3	12	75	Baik					
						89,0625		Sangat Baik					75,8125		Baik					83,39844		Sangat Baik				79,94792		Baik					81,05469		Sangat Baik					

Tabel D2 Lembar Aktivitas peserta didik

No	Kategori Kativitas	Jumlah Peserta Didik yang melakukan akatis			Presentase Jumlah Peserta didik Kategori yang melakukan aktivitas %			Rata Rata Persentase	
		Pertemuan			Pertemuan			%	
		1	2	3	1	2	3		
1	Peserta didik mendengarkan arahan pendidik	28	30	32	87,5	93,75	100	93,75	Baik Sekali
2	Peserta didik dibagi dalam beberapa kelompok	32 Sekali	32	32	100	100	100	100	Baik
3	Peserta didik mencermati materi yang diberikan	32 Sekali	32	32	100	100	100	100	Baik
4	Peserta didik mengerjakan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)	32 Sekali	32	32	100	100	100	100	Baik
5	Peserta didik mengangkat tangan yang nomornya telah disebutkan oleh pendidik	10 Cukup	14	20	31,25	43,75	62,5	45,83	
6	Peserta didik memberi jawaban dari pertanyaan pendidik	5 Kurang	7	10	15,62	21,88	31,25	22,92	
7	Peserta didik memberi Kesimpulan terhadap materi yang di pelajari	2 Kurang	3	5	6,25	9,37	15,62	31,24	
Rata Rata					62,95	66,96	72,77	70,53	Baik

Tabel D3 Lembar Pendidik dalam Mengolah Pembelajaran

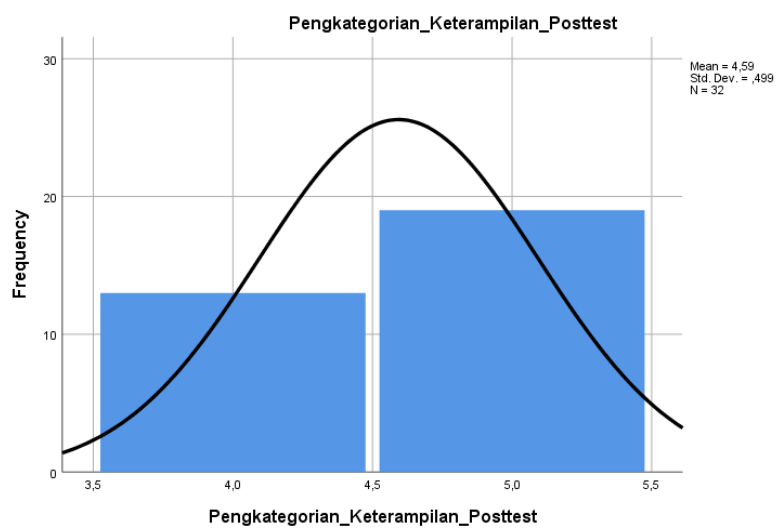
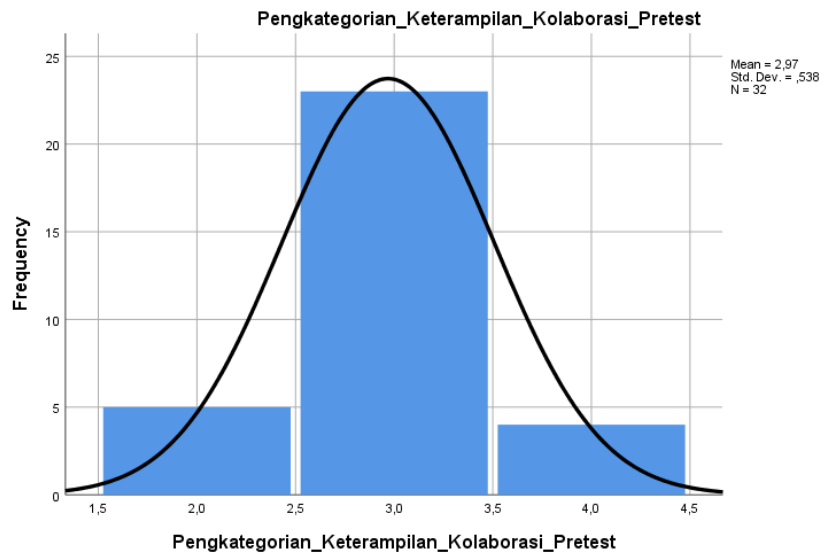
No	Aspek yang di Amat	pertemuan		
		1	2	
Pendahuluan				
1	a. Pendidik membuka pe lajaran dengan salam dan absen	3	4	4
	b. Memulai pembelajaran dengan cara yang menarik perhatian siswa	3	3	4
	c. Pendidik menanyakan kepada peserta didik tentang materi yang sudah dipelajari	3	3	3
	d. Pendidik menyampaikan tujuan pembelajaran	4	4	4
Jumlah Skor Kegitaan Pendahuluan		13	14	15
Rata Rata Skor Pendahuluan			3,25	3,5
3,75				
Kegiatan Inti				
2	a. Pendidik membagi kelompok.	4	4	4
	b. Pendidik menyajikan materi ajar	3	4	4
	c. Pendidik menugaskan peserta didik dengan teman kelompoknya untuk berdiskusi mengerjakan LKPD	4	4	4
	d. Pendidik memanggil suatu nomor tertentu, Kemudian peserta didik yang nomornya sesuai harus mengacungkan tangan	3	3	3
	e. Pendidik menugaskan peserta didik yang disebut nomornya mempresentasikan hasil jawabannya	3	4	4
	f. Pendidik menugaskan peserta didik memberikankesimpulan terhadap materi yang telah dipelajari	3	3	4
Jumlah Skor Kegitaan Inti		20	22	23
Rata Rata Skor Inti			3,33	3,66
3,83				
Penutup				
3	a. Pendidik memberikan penguatan terhadap Kesimpulanyang telah paparkan	3	3	4
	b. Pendidik menyampaikan kesimpulan terhadap materi yang telah di pelajari	3	4	4
	c. Pendidik menyampaikan rencana pembelajaran Selanjutnya	4	3	3
Jumlah Skor Kegitaan penutup		10	10	11
Rata Rata Skor Penutup		3,33	3,33	3,66
Rata Rata Setiap Pertemuan		3,30	3,49	3,75
Rata Rata Pertemuan			3,51	

Tabel D4 Analisis Statistik Inferensial

Statistics			Statistics		
Angket_Pretest			Angket_Posttest		
N	Valid	32	N	Valid	32
	Missing	0		Missing	0
Mean		43,75	Mean		66,16
Median		46,00	Median		66,50
Mode		48	Mode		61 ^a
Std. Deviation		7,184	Std. Deviation		4,349
Variance		51,613	Variance		18,910
Range		31	Range		15
Minimum		30	Minimum		59
Maximum		61	Maximum		74
Sum		1400	Sum		2117

Pengkategorian_Keterampilan_Kolaborasi_Pretest					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Kurang	5	15,6	15,6	15,6
	Cukup	23	71,9	71,9	87,5
	Baik	4	12,5	12,5	100,0
	Total	32	100,0	100,0	

Pengkategorian_Keterampilan_Posttest					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Baik	13	40,6	40,6	40,6
	Sangat Baik	19	59,4	59,4	100,0
	Total	32	100,0	100,0	



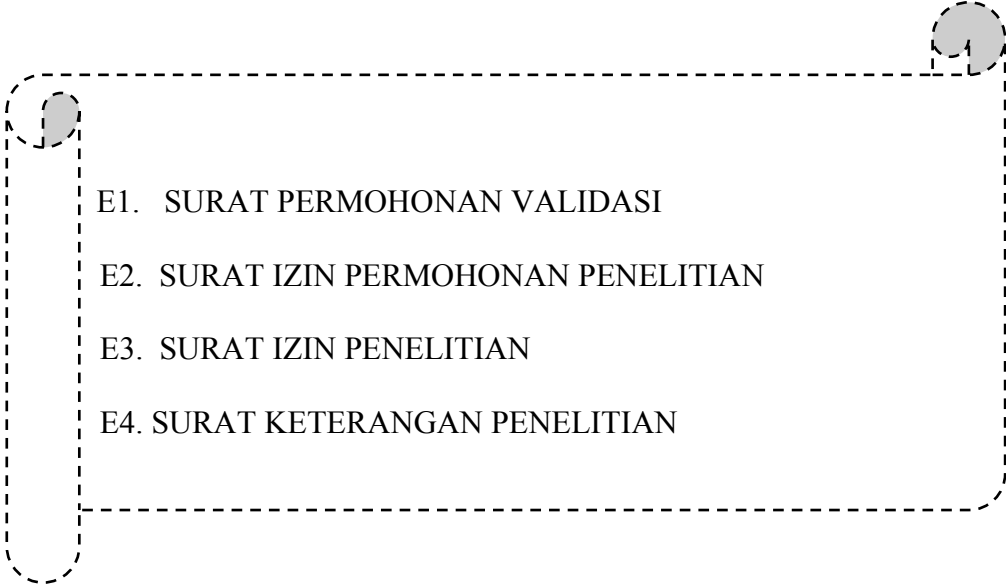
Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Angket_Pretest	,175	32	,014	,947	32	,121
Angket_Posttest	,096	32	,200 [*]	,961	32	,297

Uji Hipotesis (Paired Samples Test)

		Paired Differences 95% Confidence Interval of the Difference Upper	T	Df	Sig. (2-tailed)
Pair 1	Angket_Pretest - Angket_Posttest	-19,662	-16,654	31	,000

LAMPIRAN E
PERSURATAN

- 
- E1. SURAT PERMOHONAN VALIDASI
 - E2. SURAT IZIN PERMOHONAN PENELITIAN
 - E3. SURAT IZIN PENELITIAN
 - E4. SURAT KETERANGAN PENELITIAN

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini, menerangkan bahwa:

Nama : Amri, S.Pd., M.Pd
 NBM : 1239822
 Pekerjaan : Dosen Universitas Muhammadiyah Parepare

Telah membaca dan mengoreksi instrument penelitian dengan judul angket: "Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe NHT Terhadap Keterampilan Kolaborasi Peserta Didik Kelas X Macca SMA Negeri 4 Parepare". Adapun identitas mahasiswa sebagai berikut:

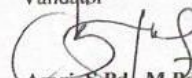
Nama : Karina Amanda
 NIM : 220 330 006
 Program Studi : Pendidikan Biologi

Setelah diperiksa dan diadakan pembahasan item secara teliti dan seksama maka disimpulkan sebagai berikut.

Dapat digunakan setelah selesai diperbaiki
 sesuai koreksi dan saran,

Parepare, 12/08/ 2024

Validator


 Amri, S.Pd., M.Pd
 NMB. 1239822

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini, menerangkan bahwa:

Nama : **Nurhidayah S.Pd., M.Pd**
 NIP : 196711111994122003
 Pekerjaan : **Guru Biologi SMA Negeri 4 Parepare**

Telah membaca dan mengoreksi instrument penelitian dengan judul angket: "Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe NHT Terhadap Keterampilan Kolaborasi Peserta Didik Kelas X Macca SMA Negeri 4 Parepare". Adapun identitas mahasiswa sebagai berikut:

Nama : **Karina Amanda**
 NIM : **220 330 006**
 Program Studi : **Pendidikan Biologi**

Setelah diperiksa dan diadakan pembahasan item secara teliti dan seksama maka disimpulkan sebagai berikut.

.....

Parepare, 2024

Validator



Nurhidayah S.Pd., M.Pd
NIP. 196711111994122003



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PAREPARE
LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT
(RESEARCH INSTITUTE AND COMMUNITY SERVICES)

Alamat : Gedung F3.19 Kampus II UMPAR, Jl. Jend. Ahmad Yani KM. 6 Kota Parepare, Kode Pos 91113, e-mail : ippm@umpar.ac.id

بسم الله الرحمن الرحيم

Nomor : 0366/LPPM/II.3.AU/IP/2024
 Lampiran : -
 Perihal : **Permohonan Izin Penelitian**

Kepada Yth
KEPALA DINAS PENANAMAN MODAL DAN PTSP PROV. SULSEL
 di-
 Makassar

Assalamu Alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

Ketua Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat Universitas Muhammadiyah Parepare, menerangkan bahwa:

Nama : Karina Amanda
 NIM : 220 330 006
 Fakultas/Prodi : FKIP/Pendidikan Biologi

Adalah Mahasiswa Universitas Muhammadiyah Parepare yang bermaksud untuk melakukan penelitian dengan judul **"Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe NHT Terhadap Keterampilan Kolaborasi Peserta Didik Kelas X Macca SMA Negeri 4 Parepare"**.

Sehubungan dengan hal tersebut, dimohon kepada Bapak/Ibu untuk memberikan izin penelitian kepada Mahasiswa tersebut selama 1 (satu) Bulan di UPT SMA Negeri 4 Kota Parepare.

Atas Perhatian dan kerjasamanya, diucapkan terima kasih.

Wassalamu Alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

Parepare, 8 Agustus 2024



Ketua,

Dr. Iradhatullah Rahim, M.P.
 NIDN. 0926117601

Tembusan Yth

1. Ketua BPH UMPAR
2. Wakil Rektor I UMPAR
3. Wakil Rektor III UMPAR
4. Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan UMPAR
5. Sdr. Karina Amanda
6. Arsip



PEMERINTAH PROVINSI SULAWESI SELATAN
DINAS PENANAMAN MODAL DAN PELAYANAN TERPADU SATU PINTU

Jl. Bougenville No.5 Telp. (0411) 441077 Fax. (0411) 448936
 Website : <http://simap-new.sulselprov.go.id> Email : ptsp@sulselprov.go.id
 Makassar 90231

Nomor	: 21715/S.01/PTSP/2024	Kepada Yth.
Lampiran	: -	Kepala Dinas Pendidikan Prov. Sulawesi Selatan
Perihal	: <u>Izin penelitian</u>	

di-
Tempat

Berdasarkan surat Ketua LPPM Univ. Muhamamdiyah Parepare Nomor : 0366/LPPM/II.3.AU/IP/2024 tanggal 8 Agustus 2024 perihal tersebut diatas, mahasiswa/peneliti dibawah ini:

N a m a	: KARINA AMANDA
Nomor Pokok	: 220330006
Program Studi	: Pendidikan Biologi
Pekerjaan/Lembaga	: Mahasiswa (S1)
Alamat	: Jl. Jend. Ahmad Yani Km. 06 Parepare

PROVINSI SULAWESI SELATAN

Bermaksud untuk melakukan penelitian di daerah/kantor saudara dalam rangka menyusun SKRIPSI, dengan judul :

" PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE NHT TERHADAP KETERAMPILAN KOLABORASI PESERTA DIDIK KELAS X MACCA SMA NEGERI 4 PAREPARE "

Yang akan dilaksanakan dari : Tgl. **19 Agustus s/d 19 September 2024**

Sehubungan dengan hal tersebut diatas, pada prinsipnya kami *menyetujui* kegiatan dimaksud dengan ketentuan yang tertera di belakang surat izin penelitian.

Demikian Surat Keterangan ini diberikan agar dipergunakan sebagaimana mestinya.

Diterbitkan di Makassar
 Pada Tanggal 16 Agustus 2024

**KEPALA DINAS PENANAMAN MODAL DAN PELAYANAN TERPADU
 SATU PINTU PROVINSI SULAWESI SELATAN**



ASRUL SANI, S.H., M.Si.
 Pangkat : PEMBINA TINGKAT I
 Nip : 19750321 200312 1 008

Tembusan Yth
 1. Ketua LPPM Univ. Muhamamdiyah Parepare;
 2. *Pertinggal.*



PEMERINTAH PROVINSI SULAWESI SELATAN
DINAS PENDIDIKAN
UPT SMA NEGERI 4 PAREPARE

Website : sman4parepare.sch.id

E-mail : smanegeri4parepare@gmail.com

Jalan : Lasimung no. 22 Telp. /Fax (0421) 2918936, Kota Parepare 91113

SURAT TELAH MELAKUKAN PENELITIAN

Nomor : 421.3/385-UPT SMA 4/PARE/DISDIK

Berdasarkan Surat dari Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Nomor : 217/15/s.01/PTSP/2024 . Sehubungan dengan hal tersebut, maka yang bertanda tangan di bawah ini Kepala UPT SMAN 4 Parepare menerangkan bahwa :

Nama : Karina Amanda
Universitas/Lembaga : Universitas Muhammadiyah Parepare
Fakultas/Program Studi : FKIP / Pendidikan Biologi
Alamat : Jln. Jend. Ahmad Yani Km.06 Parepare

Telah melakukan penelitian di UPT SMAN 4 Parepare dengan judul penelitian **"Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe NHT Terhadap Keterampilan Kolaborasi Peserta Didik Kelas X Macca SMA Negeri 4 Parepare"** . Dengan lama penelitian 1 bulan terhitung sejak mulai Tgl 19 Agustus s/d 19 September 2024 .

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Parepare, 11 September 2024

Kepala UPT SMA Negeri 4 Parepare



HAMZAH WAKKANG, S.Pd, M.Pd

Pangkat : Pembina Tk. I

NIP. 19680506 199512 1 006

BerAKHLAK

**#bangga
melayani
bangsa**

Sipakatau

DISDIK

SETULUS HATI - SEGENAP JIWA - SEKUT RAGA - MENCERDASKAN SULAWESI SELATAN | #CERDASKI









LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

Nama Anggota Kelompok : Sagita Febri
Jamalia
nurinayah
alif ya
Sulmowati

1. Cermatilah video tentang bagaimana virus corona memperbanyak diri di dalam sel inang pada link berikut. https://youtu.be/BqtRbQtPjVo?si=JkzIR_Tsn-KRaURK
Berdasarkan video tersebut, cobalah deskripsikan bagaimana virus corona memperbanyak dirinya? Apakah virus corona bisa memperbanyak diri di luar sel inang?

Virus corona tidak bisa memperbanyak diri ~~diluar~~ di luar Sel inang.

Virus memperbanyak diri = dapat menginfeksi sel-sel tubuh dengan menempel pada permukaannya, menyuntikkan RNA-nya, dan mengubah sel tubuh menjadi Virus

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

Nama Anggota Kelompok :

Setelah Kalian belajar tentang replikasi virus, cobalah jawab pertanyaan berikut.

1. Urutkanlah proses tahapan proses replikasi virus berikut.

Tahap pelekatan

Tahap perakitan

Tahap sintesis

Tahap sel lisis

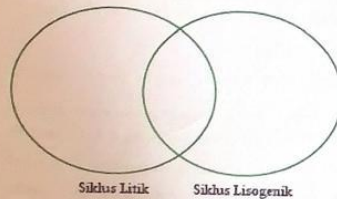
Tahap penetrasi

Dilihat dari tahapannya, siklus apakah yang terjadi?

urutan proses tahapan = Tahapan pelekatan
Tahapan penetrasi
Tahapan sintesis
Tahapan perakitan
Tahapan sel lisis

Siklus yang terjadi adalah: siklus litik dan lisogenik

2. Identifikasilah persamaan dan perbedaan siklus litik dan lisogenik dengan menggunakan diagram venn berikut.



Siklus litik: Jika sel inang memiliki pertahanan yang lemah maka virus dapat melakukan siklus litik

Siklus lisogenik: Jika sel inang memiliki pertahanan yang tinggi maka virus melakukan siklus lisogenik

DNA Virus tidak terintegrasi pada siklus litik, Sedangkan siklus lisogenik terjadi integrasi DNA Virus kedalam DNA Sel Inang.

Persamaan: sama-sama memulai pengidentifikasian sebuah virus dengan adsorpsi atau Penempelan.

3. Berikut adalah penggalan berita *hoax* atau bohong tentang bagaimana virus corona memperbanyak diri.

Virus corona yang tanpa sengaja menempel pada kulit tangan, akan menginfeksi sel-sel pada kulit tangan. Ketika virus corona menempel pada permukaan sel inang, virus menginjeksikan RNA ke dalam sel inang dan memerintahkan sel inang untuk memproduksi partikel virus. Itulah mengapa kita harus mencuci tangan agar virus tidak menginfeksi sel kulit.

- a. Berdasarkan paragraf tersebut, pernyataan mana sajakah yang benar?

= ketika Virus corona menempel pada permukaan sel inang, virus menginjeksikan RNA ke dalam sel inang dan memerintahkan sel inang untuk memproduksi partikel virus. Itulah mengapa kita harus mencuci tangan agar virus tidak menginfeksi sel kulit

- b. Menurut Kalian, kegiatan laboratorium manakah yang dapat membuktikan bahwa mencuci tangan dapat mengurangi infeksi virus?

Kegiatan Laboratorium	Benar	Salah
Mengamati di bawah mikroskop elektron sel kulit tangan yang terpapar virus corona dan sel kulit tangan yang telah dicuci dengan sabun.		✓
Membandingkan jumlah yang tertular Covid-19 antara kelompok orang yang tidak mencuci tangan dan yang selalu mencuci tangan setelah kontak dengan penderita Covid-19.	✓	
Mencampur virus corona dengan air sabun kemudian mengecek strukturnya di bawah mikroskop.	✓	

Apa alasan Kalian menyatakan benar atau salah?

Kolom 1: Karena ruang sampel akan selalu dalam keadaan vakum.

Kolom 2: Karena membandingkan jumlah orang yang terpapar bisa dilakukan dengan tes antigen atau tes jawab.

Kolom 3: Karena Pengamatan dibawah mikroskop bisa dilakukan dengan pengambilan sampel dengan diisapkan di dalam objek glass

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

Nama Anggota Kelompok :

Setelah Kalian belajar tentang replikasi virus, cobalah jawab pertanyaan berikut.

1. Urutkanlah proses tahapan proses replikasi virus berikut.

Tahap pelekatan

Tahap perakitkan

Tahap sintesis

Tahap sel lisis

Tahap penetrasi

Dilihat dari tahapannya, siklus apakah yang terjadi?

1. Tahap pelekatan
2. Tahap penetrasi
3. Tahap sintesis
4. Tahap perakitan
5. Tahap sel lisis

Tahapan yang terjadi adalah tahapan siklus litik.

2. Identifikasilah persamaan dan perbedaan siklus litik dan lisogenik dengan menggunakan diagram venn berikut.



3. Berikut adalah penggalan berita *hoax* atau bohong tentang bagaimana virus corona memperbanyak diri.

Virus corona yang tanpa sengaja menempel pada kulit tangan, akan menginfeksi sel-sel pada kulit tangan. Ketika virus corona menempel pada permukaan sel inang, virus menginjeksikan RNA ke dalam sel inang dan memerintahkan sel inang untuk memproduksi partikel virus. Itulah mengapa kita harus mencuci tangan agar virus tidak menginfeksi sel kulit.

- a. Berdasarkan paragraf tersebut, pernyataan mana sajakah yang benar?

Ketika Virus corona menempel pada permukaan sel inang, virus menginjeksikan RNA ke dalam sel inang dan memerintahkan sel inang untuk memproduksi partikel virus.

- b. Menurut Kalian, kegiatan laboratorium manakah yang dapat membuktikan bahwa mencuci tangan dapat mengurangi infeksi virus?

Kegiatan Laboratorium	Benar	Salah
Mengamati di bawah mikroskop elektron sel kulit tangan yang terpapar virus corona dan sel kulit tangan yang telah dicuci dengan sabun.		
Membandingkan jumlah yang tertular Covid-19 antara kelompok orang yang tidak mencuci tangan dan yang selalu mencuci tangan setelah kontak dengan penderita Covid-19.		
Mencampur virus corona dengan air sabun kemudian mengecek strukturnya di bawah mikroskop.		

Apa alasan Kalian menyatakan benar atau salah?

DAFTAR RIWAYAT HIDUP



Karina Amanda. Lahir di Baranti Sidrap, Kecamatan Baranti Kabupaten Sidenreng Rappang, pada tanggal 22 Mei 2002. Merupakan anak pertama dari dua bersaudara oleh pasangan Bapak Muh.Kasmin dan Ibu Nurjannah . Peneliti mulai memasuki jenjang pendidikan taman kanak-kanak (TK) di TK PGRI Baranti pada tahun 2007/2008, kemudian melanjutkan pendidikan Sekolah Dasar di SD Negeri 4 Benteng sampai pada tahun 2014. Pada tahun 2014 peneliti melanjutkan pendidikan di MTS Pondok Pesantren Al Urwatul Wutsqaa Benteng dan Pendidikan tingkat atas di MA Pondok Pesantren Al Urwatul Wutsqaa Benteng sampai tahun 2020. Pada tahun 2020 peneliti melanjutkan Pendidikan Strata Satu di Universitas Muhammadiyah Parepare Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Program Studi Pendidikan Biologi, hingga saat ini peneliti menyelesaikan studi tahun 2024 dengan judul Skripsi “Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe NHT Terhadap Keterampilan Kolaborasi Peserta Didik Kelas X Macca SMA Negeri 4 Parepare”. Selama menempuh Pendidikan di Universitas Muhammadiyah Parepare, peneliti pernah bergabung di HIMAPBIO FKIP UM PAREPARE.