RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN MATERI PERAN VIRUS YANG MERUGIKAN BAGI KEHIDUPAN MANUSIA

Ninik Suspriyati

SMA NEGERI 2 SURAKARTA Jl. Monginsidi Nomor 40 Banjarsari Surakarta

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Satuan Pendidikan	:	SMA N 2 Surakarta
Mata Pelajaran	:	Biologi
Kelas/semester	:	X / Gasal
Tema	:	Virus
Sub Tema	:	Peranan virus bagi kehidupan
Pembelajaran ke	:	4
Alokasi Waktu	:	10 menit

A. TUJUAN PEMBELAJARAN

Melalui kegiatan pembelajaran dengan Pendekatan *Science, Environmental, Technology, and Society (SETS)* menggunakan *Model Problem Based Learning* dengan metode ceramah, tanya jawab, dan diskusi peserta didik dapat *menganalisis peran virus dalam kehidupan,* dengan demikian mampu membangun kesadaran akan kebesaran Tuhan Yang Maha Esa, menumbuhkan sikap kritis terhadap permasalahan di masyarakat, berperilaku disiplin, santun, kerjasama, bertanggung jawab, responsif, dan pro-aktif.

B. KEGIATAN PEMBELAJARAN

Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)		
3.4.5 Menganalisis peran virus yang merugikan/pathogen (Virus Covid-19) bagi kehidupan manusia		
Deskripsi Kegiatan		**Keterangan (PPK,Literasi,4C)**
Pendahuluan		
Orientasi : Mengawali proses pembelajaran dengan salam dan berdoa sesuai dengan agama masing-masing : Guru mengecek kehadiran peserta didik : Guru mengkondisikan ruangan yang nyaman untuk belajar dengan mengecek kebersihan dan kerapian kelas		PPK: religius, disiplin
Apersepsi : Guru menampilkan kasus adanya varian baru virus covid-19 yang ditetapkan WHO, kemudian bertanya "Mengapa virus mudah bermutasi ?" Lantas, bagaimana virus tersebut dapat menyerang dan patogen bagi manusia ? Peserta didik memperhatikan pertanyaan guru, kemudian menjawab pertanyaan dengan mengacungkan tangan terlebih dahulu		PPK: responsif **4C :** **Communication** **Critical thinking**
Motivasi Guru menyampaikan cakupan materi dan tujuan pembelajaran Guru mengatur tempat duduk peserta didik sesuai dengan kelompok yang telah dibentuk sebelumnya.		
Kegiatan Inti Model Problem Based Learning		
Fase 1. ***Orientasi Masalah***	Guru mengawali pembelajaran dengan menampilkan kasus tentang peran virus yang merugikan bagi kehidupan manusia (Pandemi Covid-19 di Indonesia berupa data dan grafik peta sebaran kasus)	**Literasi Numerik** **4C : Critical thinking** PPK : responsif

	yang diperoleh dari link https://covid19.go.id/peta-sebaran , kemudian berkata, "Coba kita identifikasi masalah dari data dan grafik tersebut, setelah itu silahkan kalian merumuskan masalahnya". Kemudian guru membimbing peserta didik untuk merumuskan masalah dari kasus yang disajikan Peserta didik mengidentifikasi dan merumuskan masalah	
Fase 2. ***Mengorganisasi peserta didik untuk belajar***	Guru membagi LKPD kepada peserta didik sesuai dengan kelompok heterogen yang telah terbentuk. Peserta didik menerima LKPD yang dibagikan guru dan menuliskan permasalahan pada LKPD yang telah diberikan.	PPK : Menghargai kebhinekaan
Fase 3. ***Membimbing penyelidikan individu/kelompok***	Guru berkeliling membimbing proses pembelajaran dalam kelompok, mengolah data kelompok dengan berdiskusi, mengumpulkan informasi, dan saling bertukar informasi mengenai ***Peran Virus Yang Merugikan (Patogen) bagi Kehidupan Manusia*** : Virus Covid-19	**4C : Collaboration** **Literasi Sains, Literasi baca tulis** PPK: Rasa ingin tahu, tanggung jawab, Gemar membaca
Fase 4. ***Mengembangkan dan menyajikan hasil karya***	Guru berperan sebagai moderator dalam diskusi kelas Peserta didik mempresentasikan hasil kerja kelompok (dalam bentuk mind map) secara klasikal, dan kelompok lain menanggapi	**4C : Communication : Creativity** PPK: Pro aktif, santun
Fase 5. ***Analisis dan evaluasi pemecahan masalah***	Guru meminta peserta didik untuk mencermati hasil presentasi kelas, kemudian mempersilahkan peserta didik untuk menanggapi. Peserta didik menanggapi presentasi hasil diskusi kelas, kemudian menyimpulkan hasil diskusi dengan bimbingan guru. Guru mengakhiri diskusi dan memberikan konfirmasi hasil diskusi kelas terkait materi ***Peran Virus Yang Merugikan (Patogen) bagi Kehidupan Manusia***: Virus Covid-19. Peserta didik mengakhiri diskusi dan mencatat konfirmasi hasil diskusi kelas dalam bentuk Tabel Analisa SETS	**4C : Critical thinking** **Literasi Sains, literasi baca tulis** PPK: teliti, responsif, tanggung jawab
Penutup		
Guru menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya dengan membagikan LKPD untuk merancang proyek pembuatan Poster Upaya Penanggulangan Bahaya Virus Covid-19. Guru meminta peserta didik merefleksikan pengalaman belajar melalui link http://gg.gg/refleksibio-xii Guru menutup pembelajaran dengan salam/berdoa		PPK: Jujur, religius

C. PENILAIAN PEMBELAJARAN

Pengetahuan	Ketrampilan	Sikap
Tes lisan/penugasan	Proyek	Observasi/Jurnal

Mengetahui,
Kepala SMA N 2 Surakarta

Maryadi, S.Pd., M.M.
NIP. 19671220 199003 1 008

Surakarta, Juni 2021
Guru Mata Pelajaran,

Ninik Suspriyati, S.P., M.Pd.
NIP. 19721222 200801 2 007

LAMPIRAN

Juli 2021

LKPD (PBL) - 04

PERAN VIRUS YANG MERUGIKAN (PATOGEN) BAGI KEHIDUPAN MANUSIA

BIOLOGI – X SMA Negeri 2 SURAKARTA

TAHUN PELAJARAN 2021/2022

Nama : …….
Kelas/No absen : X MIPA ……. / …….
Kelompok : ……..

Tujuan Pembelajaran :

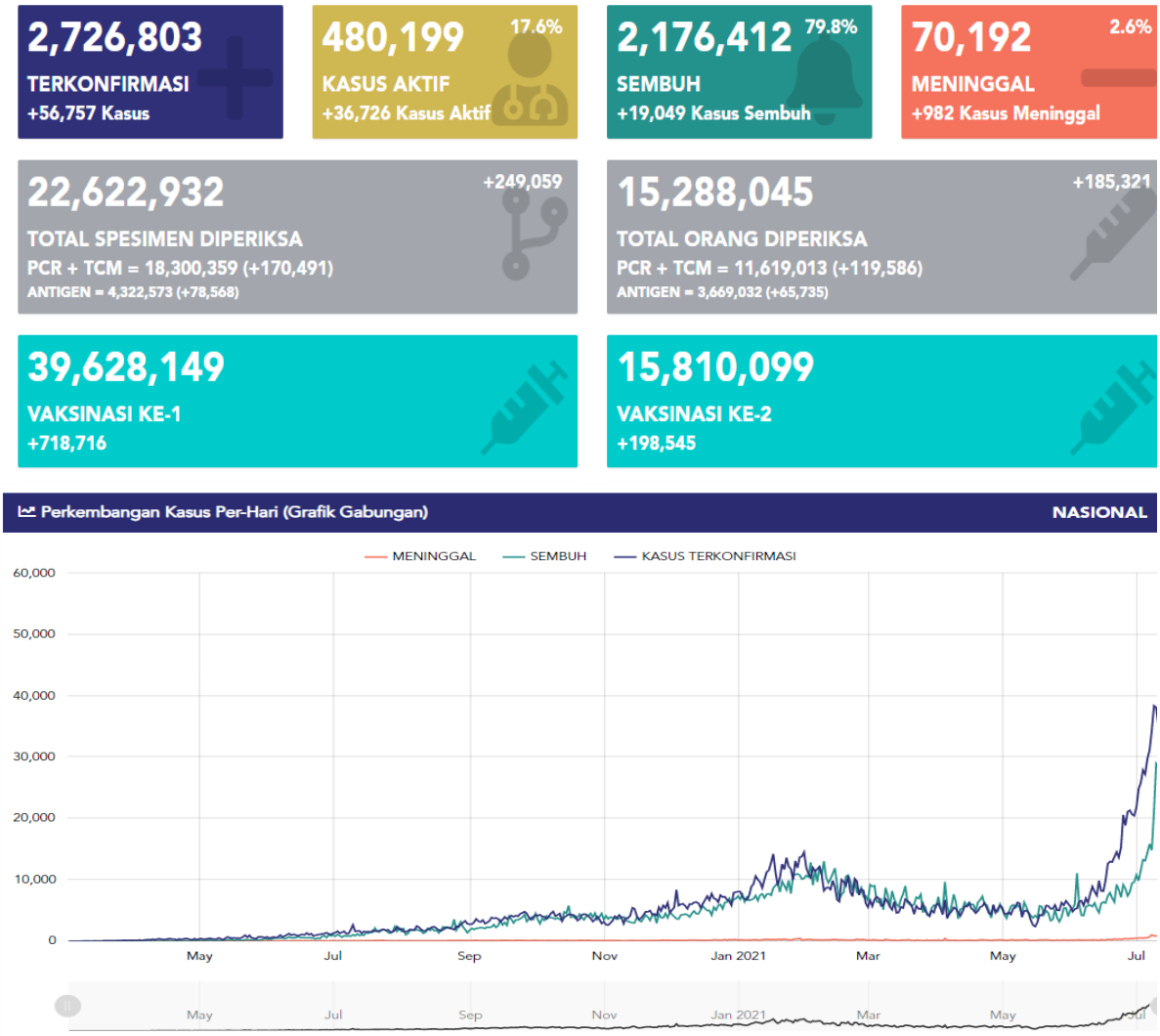
1. Peserta didik mampu menganalisa peran virus yang merugikan (Virus Covid-19) bagi kehidupan manusia
2. Peserta didik mampu menganalisa keterkaitan unsur SETS dari Kasus Pandemic Covid-19 di Indonesia

Petunjuk :

1. Kerjakan LKPD secara berkelompok dan bekerjasama
2. Kerjakan secara berurutan
3. Tanyakan hal yang tidak jelas kepada guru

Tahap Orientasi Masalah

Perhatikan data dan grafik berikut



Peta Sebaran Covid-19 di Indonesia
Sumber data : https://covid19.go.id/peta-sebaran

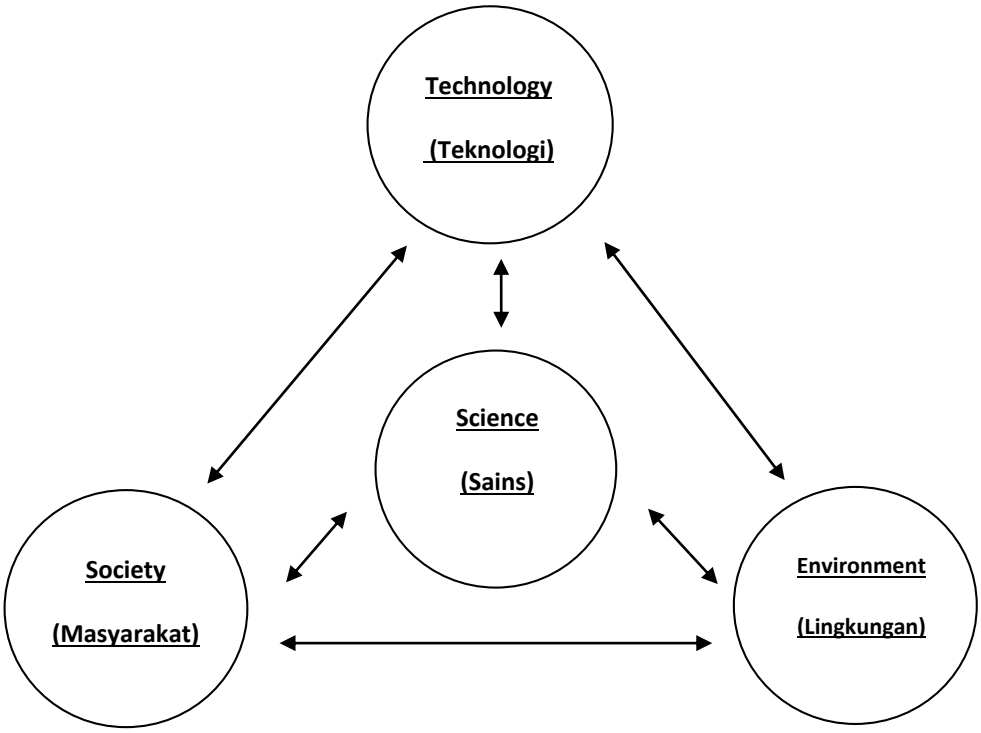
Tuliskan rumusan masalah dari data/grafik kasus pandemi Covid-19 di Indonesia !

Tahap Diskusi Kelompok

Tuliskan hasil diskusi kelompok dalam bentuk mindmap pada kolom berikut !

Tahap Analisa dan Evaluasi Masalah

Tuliskan hasil diskusi kelas bersama kelompokmu tersebut dalam bentuk tabel Analisa Keterkaitan unsur SETS (Science, Environment, Technology and Society)



Tabel Perluasan Analisis SETS

SCIENCE (SAINS)	ENVIRONMENT (LINGKUNGAN)	TECHNOLOGY (TEKNOLOGI)	SOCIETY (MASYARAKAT)
dst			

Kesimpulan

Sumber Belajar yang digunakan dalam diskusi kelompok

1. ……
2. ……
3. ……
4. ……
5. dst

Juli 2021

LKPD

PEMBUATAN POSTER UPAYA PENANGGULANGAN BAHAYA VIRUS BAGI KEHIDUPAN MANUSIA

BIOLOGI – X SMA Negeri 2 SURAKARTA

TAHUN PELAJARAN 2021/2022

Nama : …….
Kelas/No absen : XI A ……. / …….
Kelompok : ……..

Petunjuk :

1. Kerjakan LKPD secara berkelompok dan bekerjasama
2. Kerjakan secara berurutan
3. Tanyakan hal yang tidak jelas kepada guru

Indikator Pencapaian Kompetensi :

4.4.2 Peserta didik dapat mengkreasi poster dengan tema Upaya penanggulangan bahaya virus bagi kehidupan manusia

Tahap : *Merancang proyek*

Rancanglah proyek pembuatan poster Upaya Penanggulangan Bahaya Virus Covid-19 bagi Kehidupan Manusia secara berkelompok dengan bimbingan guru

Tahap Menyusun jadwal

Susunlah jadwal penyelesain proyek Bersama kelompokmu

No	Deskripsi Kegiatan	Waktu Pengerjaan (minggu ke..)						
		1	2	3	4	5	6	7
1	Merancang desain secara manual							
2	Merancang desain menggunakan Program Corel Draw atau Photoshop							
3	Mencetak ke dalam kertas poster ukuran A3							
4	Presentasi Hasil							
5	Pameran poster							

Tahap Pemantauan proyek

Buatlah *logbook* untuk pemantaun kemajuan pelaksanaan proyek dengan bimbingan guru

No	Deskripsi Kegiatan	Tanda Tangan Guru	Diselesaikan tanggal ...
1	Merancang desain secara manual		
2	Merancang desain menggunakan Program Corel Draw atau Photoshop		
3	Mencetak ke dalam kertas poster ukuran A3		
4	Presentasi Hasil		
5	Pameran poster		

Tahap Pengujian Hasil

Presentasikan Poster Upaya penanggulangan Bahaya Virus Covid-19 Bagi Kehidupan Manusia

Tahap Evaluasi Pengalaman

Tuliskan pengalamanmu dalam menyelesaikan proyek membuat Poster Upaya penanggulangan Bahaya Virus Covid-19 Bagi Kehidupan Manusia

DOKUMEN PENILAIAN

PERAN VIRUS YANG MERUGIKAN (PATOGEN) BAGI KEHIDUPAN MANUSIA

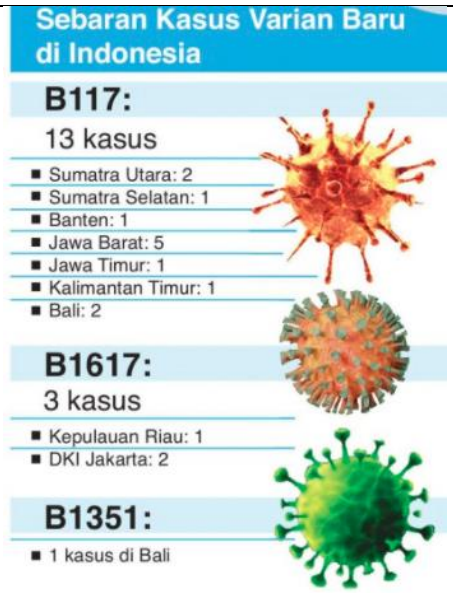
BIOLOGI KELAS X

Tahun Pelajaran 2021/2022

ASPEK PENGETAHUAN

IPK 3.4.5 Peserta didik dapat menganalisis peran virus patogen (Virus Covid-19) bagi kehidupan manusia

A. Tes Lisan

No	Skor	Indikator Soal	Instrumen
1	5	Disajikan gambar sebaran kasus varian baru Virus Covid 19 di Indonesia, peserta didik mampu menganalisa penyebab munculnya varian baru tersebut dengan benar	 Virus Corona varian jenis baru sudah masuk ke Indonesia. Varian baru tersebut antara lain B117, B1351, dan B1617. Mengapa virus mudah bermutasi ?
2	5	Disajikan data kasus terkonfirmasi Covid-19, peserta didik mampu menganalisa sifat pathogen virus dengan benar	Bagaimana virus bersifat patogen terhadap manusia ?

Pedoman penskoran

$$= \frac{\text{Jumlah skor perolehan}}{\text{Jumlah skor maksimal}} \times 100$$

Interval Predikat

91 – 100 : A (Amat Baik)
81 – 90 : B (Baik)
70 – 80 : C (Cukup)
< 70 : D (Kurang)

B. Penugasan

Buatlah keterkaitan unsur SETS peran virus penyebab penyakit :

1. Demam berdarah
2. Gongongan
3. Chikungunya
4. Hepatitis
5. Influenza
6. Herpes
7. Ebola
8. MERS
9. Polio
10. AIDS

ASPEK KETRAMPILAN

IPK 4.4.2 Peserta didik dapat mengkreasi poster dengan tema Upaya penanggulangan bahaya virus bagi kehidupan manusia

A. PROYEK

Tugas penilaian proyek

Rancanglah proyek pembuatan poster tentang bahaya dan penanggulangan virus (virus covid-19) meliputi tahap persiapan, pelaksanaan dan tahap akhir sesuai dengan panduan yang diberikan pada LKPD.

Rubrik penilaian proyek

No.	Aspek yang Dinilai	Skor
1.	**Persiapan** Membuat rancangan waktu pengerjaan proyek meliputi : Merangcang desain secara manual Mempresentasikan desain manual Merancang desain menggunakan perangkat computer Mencetak ke dalam kertas poster ukuran A3 Mengumpulkan produk	**0 – 5** 1 1 1 1 1
2.	**Pelaksanaan** Merangcang desain secara manual tepat waktu Merancang desain sesuai dengan dasar teori yang telah dipelajari Mempresentasikan desain manual tepat waktu Merancang desain menggunakan perangkat computer tepat waktu Mencetak ke dalam kertas poster ukuran A3 tepat waktu Mengumpulkan produk tepat waktu	**0 – 6** 1 1 1 1 1 1
3.	**Presentasi hasil** Aspek yang dinilai meliputi : **Kerja sama dalam kelompok →** a. Terjadi pembagian tugas yang baik antara anggota kelompok dan setiap anggota kelompok mengerjakan tugas masing-masing dengan baik b. Terjadi pembagian tugas dalam kelompok, namun ada anggota kelompok yang kurang baik dalam melaksanakan tugasnya c. Tidak terjadi pembagian tugas antara anggota kelompok **Performa ketika presentasi hasil kerja →** a. Peserta didik memprentasikan hasil kerja dengan rasa percaya diri, semua penjelasan mudah dipahami, serta mampu menjawab pertanyaan yang diajukan dengan baik	0 – 4 2 1 0 2

	b. Peserta didik memprentasikan hasil kerja cukup percaya diri, beberapa penjelasan mudah dipahami, serta cukup mampu menjawab pertanyaan yang diajukan c. Peserta didik memprentasikan hasil kerja namun dengan penjelasan yang agak sulit dipahami serta mengalami kesulitan ketika menjawab pertanyaan yang diajukan	1 0
4	**Produk akhir** Pengumpulan tepat waktu Pengumpulan terlambat 3 hari Pengumpulan terlambat 7 hari Tidak mengumpulkan	**0-5** 5 3 1 0
	Skor Maksimum	20

<u>Pedoman penskoran</u>

$$= \frac{\text{Jumlah skor perolehan}}{\text{Jumlah skor maksimal}} \times 100$$

Interval Predikat

91 – 100 : A (Amat Baik)
81 – 90 : B (Baik)
70 – 80 : C (Cukup)
< 70 : D (Kurang)

ASPEK SIKAP RELIGIUS DAN SIKAP SOSIAL

A. SIKAP RELIGIUS

Identitas Peserta Didik

Nama Peserta Didik : …….
Kelas : …….
Tanggal Pengamatan : …….
Materi Pokok : …….

Rubrik pengamatan

No	Aspek Pengamatan	Skor			
		1	2	3	4
1	Berdoa sebelum dan sesudah melakukan sesuatu				
2	Mengucapkan rasa syukur atas karunia Tuhan yang diterima				
3	Memberi salam sebelum dan sesudah menyampaikan pendapat atau presentasi				
4	Mengungkapkan rasa kekaguman, baik secara lisan maupun tulisan, terhadap Tuhan saat melihat atau merasakan kebesaran Tuhan				
5	Merasakan keberadaan dan kebesaran Tuhan saat mempelajari ilmu pengetahuan, dengan menyebut nama-Nya				
Jumlah Skor					

Petunjuk Penskoran

4 = *selalu*, apabila peserta didik selalu melakukan sesuai pernyataan.
3 = *sering*, apabila peserta didik sering melakukan sesuai pernyataan dan kadang-kadang tidak melakukannya.
2 = *kadang-kadang*, apabila peserta didik kadang-kadang melakukan dan sering tidak melakukannya.
1 = *tidak pernah*, apabila peserta didik tidak pernah melakukannya.

Skor akhir menggunakan skala 1 sampai 4
Perhitungan skor akhir menggunakan rumus :

$$\frac{Skor}{Skor\ Tertinggi}\ x\ 4 = skor\ akhir$$

Peserta didik memperoleh nilai
Sangat Baik : apabila memperoleh skor 3,20 – 4,00 (80 – 100)
Baik : apabila memperoleh skor 2,80 – 3,19 (70 – 79)
Cukup : apabila memperoleh skor 2.40 – 2,79 (60 – 69)
Kurang : apabila memperoleh skor kurang 2.40 (kurang dari 60%)

B. SIKAP SOSIAL

Sikap Disiplin

No	Sikap yang Diamati	Melakukan	
		Ya	Tidak
1	Masuk kelas tepat waktu		
2	Mengumpulkan tugas tepat waktu		
3	Memakai seragam sesuai tata tertib		
4	Mengerjakan tugas yang diberikan		
5	Tertib dalam mengikuti pembelajaran		
6	Mengikuti praktikum sesuai dengan langkah yang ditetapkan		
7	Membawa buku tulis sesuai mata pelajaran		
8	Membawa buku teks mata pelajaran		
Jumlah			

Petunjuk Penskoran
Jawaban YA diberi skor 1, dan jawaban TIDAK diberi skor 0
Perhitungan skor akhir menggunakan rumus

$$\frac{Skor}{Skor\ Tertinggi}\ x\ 4 = skor\ akhir$$

Sikap Santun

No	Aspek Pengamatan	Skor			
		1	2	3	4
1	Menghormati orang yang lebih tua				
2	Mengucapkan terima kasih setelah menerima bantuan orang lain				
3	Menggunakan bahasa yang santun saat menyampaikan pendapat				
4	Menggunakan bahasa yang santun saat mengkritik pendapat teman				
5	Memberikan 3S (salam, senyum, sapa) saat bertemu orang lain				
Jumlah Skor					

Petunjuk Penskoran
4 = *selalu*, apabila peserta didik selalu melakukan sesuai pernyataan.
3 = *sering*, apabila peserta didik sering melakukan sesuai pernyataan dan kadang-kadang tidak melakukannya.
2 = *kadang-kadang*, apabila peserta didik kadang-kadang melakukan dan sering tidak melakukannya.
1 = *tidak pernah*, apabila peserta didik tidak pernah melakukannya.

Contoh :
Skor diperoleh 14, skor tertinggi 4 x 5 pernyataan = 20, maka skor akhir adalah

$$\frac{14}{20}\ x\ 4 = 2{,}8$$

Skor akhir menggunakan skala 1 sampai 4
Perhitungan skor akhir menggunakan rumus

$$\frac{Skor}{Skor\ Tertinggi}\ x\ 4 = skor\ akhir$$

Peserta didik memperoleh nilai
Sangat Baik : apabila memperoleh skor 3,20 – 4,00 (80 – 100)
Baik : apabila memperoleh skor 2,80 – 3,19 (70 – 79)
Cukup : apabila memperoleh skor 2.40 – 2,79 (60 – 69)
Kurang : apabila memperoleh skor kurang 2.40 (kurang dari 60%)

Sikap Kerjasama

No	Aspek Pengamatan	Skor			
		1	2	3	4
1	Aktif dalam kerja kelompok				
2	Responsive dalam kerja kelompok				
3	Terdapat pembagian tugas dalam kelompok secara proporsional				
4	Kesediaan melakukan tugas sesuai kesepakatan				
5	Semangat kebersamaan/kekompakan dalam kerja kelompok				
Jumlah Skor					

Petunjuk Penskoran
4 = *selalu*, apabila peserta didik selalu melakukan sesuai pernyataan.
3 = *sering*, apabila peserta didik sering melakukan sesuai pernyataan dan kadang-kadang tidak melakukannya.
2 = *kadang-kadang*, apabila peserta didik kadang-kadang melakukan dan sering tidak melakukannya.
1 = *tidak pernah*, apabila peserta didik tidak pernah melakukannya.

Skor akhir menggunakan skala 1 sampai 4
Perhitungan skor akhir menggunakan rumus

$$\frac{Skor}{Skor\ Tertinggi}\ x\ 4 = skor\ akhir$$

Peserta didik memperoleh nilai
Sangat Baik : apabila memperoleh skor 3,20 – 4,00 (80 – 100)
Baik : apabila memperoleh skor 2,80 – 3,19 (70 – 79)
Cukup : apabila memperoleh skor 2.40 – 2,79 (60 – 69)
Kurang : apabila memperoleh skor kurang 2.40 (kurang dari 60%)

Sikap Tanggung Jawab

No	Aspek Pengamatan	Skor			
		1	2	3	4
1	Melaksanakan tugas individu dengan baik				
2	Menerima resiko dari tindakan yang dilakukan				
3	Tidak menuduh orang lain tanpa bukti yang akurat				
4	Mengembalikan barang yang dipinjam				
5	Meminta maaf atas kesalahan yang dilakukan				
Jumlah Skor					

Petunjuk Penskoran

4 = *selalu*, apabila peserta didik selalu melakukan sesuai pernyataan.
3 = *sering*, apabila peserta didik sering melakukan sesuai pernyataan dan kadang-kadang tidak melakukannya.
2 = *kadang-kadang*, apabila peserta didik kadang-kadang melakukan dan sering tidak melakukannya.
1 = *tidak pernah*, apabila peserta didik tidak pernah melakukannya.

Skor akhir menggunakan skala 1 sampai 4
Perhitungan skor akhir menggunakan rumus

$$\frac{Skor}{Skor\ Tertinggi}\ x\ 4 = skor\ akhir$$

Peserta didik memperoleh nilai
Sangat Baik : apabila memperoleh skor 3,20 – 4,00 (80 – 100)
Baik : apabila memperoleh skor 2,80 – 3,19 (70 – 79)
Cukup : apabila memperoleh skor 2.40 – 2,79 (60 – 69)
Kurang : apabila memperoleh skor kurang 2.40 (kurang dari 60%)

Sikap Percaya Diri

No	Aspek Pengamatan	Skor			
		1	2	3	4
1	Berani presentasi di depan kelas				
2	Berani berpendapat, bertanya, atau menjawab pertanyaan				
3	Berpendapat atau melakukan kegiatan tanpa ragu-ragu				
4	Mampu membuat keputusan dengan cepat				
5	Tidak mudah putus asa atau pantang menyerah				
Jumlah Skor					

Petunjuk Penskoran

4 = *selalu*, apabila peserta didik selalu melakukan sesuai pernyataan.
3 = *sering*, apabila peserta didik sering melakukan sesuai pernyataan dan kadang-kadang tidak melakukannya.
2 = *kadang-kadang*, apabila peserta didik kadang-kadang melakukan dan sering tidak melakukannya.
1 = *tidak pernah*, apabila peserta didik tidak pernah melakukannya.

Skor akhir menggunakan skala 1 sampai 4
Perhitungan skor akhir menggunakan rumus

$$\frac{Skor}{Skor\ Tertinggi}\ x\ 4 = skor\ akhir$$

Peserta didik memperoleh nilai
Sangat Baik : apabila memperoleh skor 3,20 – 4,00 (80 – 100)
Baik : apabila memperoleh skor 2,80 – 3,19 (70 – 79)
Cukup : apabila memperoleh skor 2.40 – 2,79 (60 – 69)
Kurang : apabila memperoleh skor kurang 2.40 (kurang dari 60%)

Sikap Komunikatif

No	Aspek Pengamatan	Skor			
		1	2	3	4
1	Menggunakan bahasa baku, intonasi jelas, gerak tubuh (gesture) dan ekspresi wajah proporsional				
2	Menyampaikan pendapat/pesan secara lisan dengan jelas				
3	Menghargai pendapat atau tanggapan peserta diskusi				
4	Menerima masukan ataupun umpan balik dengan sikap yang positif.				
Jumlah Skor					

Petunjuk Penskoran
4 = *selalu*, apabila peserta didik selalu melakukan sesuai pernyataan.
3 = *sering*, apabila peserta didik sering melakukan sesuai pernyataan dan kadang-kadang tidak melakukannya.
2 = *kadang-kadang*, apabila peserta didik kadang-kadang melakukan dan sering tidak melakukannya.
1 = *tidak pernah*, apabila peserta didik tidak pernah melakukannya.

Skor akhir menggunakan skala 1 sampai 4
Perhitungan skor akhir menggunakan rumus

$$\frac{Skor}{Skor\ Tertinggi}\ x\ 4 = skor\ akhir$$

Peserta didik memperoleh nilai
Sangat Baik : apabila memperoleh skor 3,20 – 4,00 (80 – 100)
Baik : apabila memperoleh skor 2,80 – 3,19 (70 – 79)
Cukup : apabila memperoleh skor 2.40 – 2,79 (60 – 69)
Kurang : apabila memperoleh skor kurang 2.40 (kurang dari 60%)