



LAMPIRAN

Lampiran 01. Surat Pengantar Penelitian



**KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM**

Alamat : Jalan Udayana Singaraja-Bali
Telepon (0362) 25072 Fax. (0362) 25335 Pos 81116

Nomor : 17/UN48.9.10.2/TU/2021
Lampiran : -
Perihal : Ijin Pengambilan Data

Singaraja, 28-04-2021

Kepada

Yth Kepala Sekolah Negeri 4 Sukasada

di

Tempat

Dengan hormat, dalam rangka melengkapi persyaratan perkuliahan/ penyusunan makalah/tesis/skripsi/tugas akhir *), bersama ini dimohon bantuannya untuk memberikan informasi atau data yang diperlukan kepada mahasiswa berikut.

Nama : Linda Axmalia
NIM : 1713071008
Program Studi : S1 Pendidikan IPA

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

Koorprodi S1 Pendidikan IPA

Nyoman Suardana, M.Si.
NIP. 1966112319931001

Catatan :) coret yang tidak perlu*

Lampiran 02. Perangkat Pembelajaran

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Pertemuan ke- 1

Mata pelajaran : IPA Kompetensi Dasar: 3.9 & 4.9
Kelas /Semester : IX/Ganjil Alokasi waktu : 2 JP (120 menit)
Tahun Pelajaran : 2020/2021 Pokok Bahasan : Perubahan Iklim dan Dampaknya

A. TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Siswa mampu menjelaskan konsep perubahan iklim melalui studi referensi.
2. Siswa mampu menjelaskan konsep efek rumah kaca melalui studi referensi dan diskusi kelompok.
3. Melalui studi referensi dan diskusi kelompok.siswa mampu mengurutkan proses terjadinya efek rumah kaca.
4. Melalui studi referensi dan diskuis kelompok siswa mampu menentukan gas-gas efek rumah kaca dalam kehidupan sehari-hari.
5. Siswa mampu mengklasifikasikan penyebab terjadinya efek rumah kaca melalui studi referensi dan diskusi kelompok.
6. Melalui studi referensi dan diskusi kelompok mampu menganalisis dampak terjadinya efek rumah kaca.

B. MEDIA, MODEL, ALAT DAN SUMBER BELAJAR

- a. Media : WhatsApp dan *google form*
- b. Model Pembelajaran : *Guided Discovery Learning*
- c. Alat : HP android dan Laptop
- d. Sumber Belajar : Buku Paket, Bacaan Digital, LKS

C. LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN

Kegiatan /Alokasi Waktu	Sintak Pembelajaran	Kegiatan
Pendahuluan (40 menit)	Pembukaan	<ol style="list-style-type: none"> a) Guru memberikan salam kepada siswa melalui media WhatsApp dan mengajak siswa untuk berdoa sebelum memulai pembelajaran. b) Siswa melakukan absen melalui <i>google</i>

		<i>form</i> dengan link http://bit.ly/PresensiIPA7
	Orinetasi	a) Guru menyampaikan materi dan tujuan pembelajaran. b) Guru memberikan soal <i>pre test</i> dan menjelaskan tujuan pemberian soal <i>pre test</i> kepada siswa.
Kegiatan inti (70 menit)	<i>Stimulation</i>	a) Guru memberikan video tentang materi efek rumah kaca. b) Guru bertanya kepada siswa dari video tersebut apa saja penyebab akhir-akhir ini cuaca menjadi sangat panas?
	<i>Problem statement</i>	a) Guru membagi siswa menjadi ke dalam 6 kelompok WA group dan membagikan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) kepada masing-masing kelompok. b) Siswa bersama kelompoknya diberikan masalah terkait materi efek rumah kaca sesuai dengan LKPD.
	<i>Data collection</i>	Siswa secara berkelompok mendiskusikan masalah dengan mencari data dari internet dan membaca buku.
	<i>Data processing</i>	Siswa bersama kelompoknya mengolah informasi dan mendiskusikan data yang sudah diperoleh sebelumnya.
	<i>Verification</i>	Siswa mendiskusikan kembali pertanyaan-pertanyaan yang ada di LKPD dengan membandingkannya pada sumber yang diperoleh sebelumnya.
	<i>Generalization</i>	Mempresentasikan hasil diskusi yang telah dibuat.
Penutup (10 menit)	a) Siswa melakukan refleksi terkait materi yang telah dipelajari dengan cara mengerjakan soal evaluasi melalui <i>google foam</i> .	

	<p>b) Guru menyampaikan materi yang akan dipelajari minggu depan.</p> <p>c) Guru memberikan salam kepada siswa.</p>
--	---

D. PENILAIAN

1. Penilaian Sikap : Disiplin, sopan santun, dan bertanggung jawab.
2. Penilaian Pengetahuan: Tes Tertulis
3. Penilaian Keterampilan: Praktik

Panji Anom, 26 April 2021

Mengetahui

Kepalas Sekolah SMP Negeri 4 Sukasada

Guru Mata Pelajaran,

Putu Astabawa, S.Pd,M.Pd
NIP. 19720212 199802 1 009

Ni Made Widiastri, S.Pd
NIP.197506302007012013



MATERI PEMBELAJARAN

1. Perubahan iklim

Perubahan iklim adalah perubahan jangka panjang dalam pola cuaca di suatu wilayah. Perubahan iklim terjadi akibat efek meningkatnya konsentrasi karbon dioksida yang berasal dari pembakaran bahan bakar fosil yang mengakibatkan peningkatan suhu rata-rata permukaan bumi. Perubahan iklim sudah sangat sering terjadi di Indonesia, hal tersebut diakibatkan karena terdapat beberapa faktor seperti efek gas rumah kaca, pemanasan global, bertambahnya aktivitas manusia, dan lainnya. Perubahan iklim sangat berdampak terhadap ekosistem. Ekosistem dapat rusak akibat meningkatnya suhu permukaan laut dan keadaan cuaca yang berubah-ubah merupakan dampak dari kerusakan ekosistem. Akibat perubahan iklim ini organisme laut tidak dapat menyesuaikan diri dengan perubahan yang terjadi kemudian akan mengalami degradasi (penurunan) atau kematian misal pada organisme laut.

2. Pengertian dan proses efek rumah kaca

Efek rumah kaca adalah proses pemanasan alami yang terjadi ketika gas-gas tertentu di atmosfer bumi memerangkap radiasi panas dari bumi, di atmosfer bumi terdapat banyak gas-gas rumah kaca alami. Siklus air, karbon dioksida (CO_2), dan metana adalah beberapa bagian penting yang ada di dalamnya. Tanpa adanya gas-gas rumah kaca tersebut, kehidupan di bumi tidak akan terjadi, seperti halnya planet mars, bumi juga akan menjadi sangat dingin apabila tidak terdapat gas-gas rumah kaca di atmosfernya, sebaliknya jumlah gas-gas rumah kaca terus bertambah di atmosfer, maka suhu bumi akan terus meningkat. Meskipun CO_2 , siklus air, dan gas-gas rumah kaca lainnya di atmosfer adalah transparan untuk radiasi cahaya matahari, namun gas-gas tersebut masih mampu menangkap dan menyerap radiasi cahaya yang memancar ke bumi dalam jumlah banyak. Radiasi yang terserap sebagian juga akan direfleksikan kembali oleh bumi, pada keadaan normal, jumlah radiasi panas yang diserap dengan yang direfleksikan kembali sama saat ini semakin tinggi polusi udara menyebabkan efek rumah kaca berubah.



Gambar. Proses Efek Rumah Kaca

Proses dari terjadinya efek rumah kaca yaitu ketika radiasi sinar matahari mengenai permukaan bumi, maka akan menyebabkan bumi menjadi panas. Radiasi panas bumi akan dipancarkan lagi ke atmosfer. Panas yang kembali dipantulkan oleh bumi terhalang oleh polutan udara sehingga terperangkap dan dipantulkan kembali ke bumi. Proses ini akan menahan beberapa panas yang terperangkap dan dipantulkan kembali ke bumi. Proses ini akan menahan beberapa panas yang terperangkap kemudian menyebabkan suhu bumi meningkat. Akibatnya bumi tetap menjadi hangat dan suhunya semakin meningkat. Gas rumah kaca tersebut membiarkan cahaya matahari masuk ke dalam bumi, akan tetapi gas tersebut memantulkannya kembali ke permukaan bumi dengan demikian, kondisi di bumi tetap hangat. Adanya gas-gas rumah kaca inilah yang membuat iklim bumi layak huni tanpa adanya efek rumah kaca permukaan bumi akan berubah sekitar 60°C atau $15,6^{\circ}\text{C}$ lebih dingin.

Salah satu penyebab efek rumah kaca adalah gas-gas rumah kaca. Efek rumah kaca disebabkan karena naiknya konsentrasi gas rumah kaca seperti H_2O (uap air), CO_2 (karbon dioksida), CH_4 (metana), Ozon (O_3), CFC (*chloro fluoro carbon*), N_2O (dinitrogen oksida), NO (nitrogen oksida), HFC (hidro fluoro karbon), PFC (perfluorokarbon) dan SF_6 (sulfur heksafluorida). Pemanasan global ini terjadi tidak lepas dari aktivitas manusia sehari-hari. Penyebab efek rumah kaca semakin meningkat karena dilakukannya penebangan dan pembakaran hutan secara terus-menerus, penggunaan bahan bakar fosil, pencemaran laut, industri pertanian, limbah rumah tangga dan lainnya. Hal tersebut akan memberikan dampak terhadap bumi, salah satu akan terjadi pemanasan global, mencairnya es di kutub, laut menjadi semakin asam dan lainnya.

Lampiran RPP. (1) Lembar penilaian sikap

1. Teknik : non tes
2. Bentuk instrumen : lembar observasi
 - a. Lembar observasi penilaian sikap

No	Nama siswa	Hasil penilaian												Skor
		Displin				Sopan santun				Bertanggung jawab				
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
1														
2														
3														
4														
5														
Dst.														

Kriteria :

4 : Sangat Baik (SB)

3 : Baik (B)

2 : Cukup (C)

1 : Kurang (K)

- b. Rubrik penilaian pengamatan sikap

No	Aspek yang dinilai	Rubrik	Skor	Jumlah
1	Disiplin	Tidak hadir	1	10
		Kadang-kadang melakkan absen	2	
		Kurang tepat waktu melakukan absen	3	
		Tepat waktu melakukan absen	4	
2	Sopan Santun	Tidak santun dalam bersikap dan bertutur kata kepada guru	1	10
		Kadang-kadang santun dalam bersikap dan bertutur	2	

		kata kepada guru		
		Kurang santun dalam bersikap dan bertutur kata kepada guru	3	
		Selalu santun dalam bersikap dan bertutur kata kepada guru	4	
3	Bertanggung jawab	Tidak sama sekali mengerjakan dan mengumpulkan tugas	1	10
		Terlambat dalam mengerjakan dan mengumpulkan tugas	2	
		Kurang tepat waktu dalam mengerjakan dan mengumpulkan tugas	3	
		Mengerjakan dan mengumpulkan semua tugas yang diberikan tepat waktu	4	
Skor total				30

Penilaian:

$$\text{Nilai} = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor total}} \times 100$$



Lampiran RPP. (2) Lembar penilaian pengetahuan

- a. Teknik : Tes Tertulis
- b. Bentuk Instrumen : Tes Uraian

A. KISI-KISI

No	Indikator pencapaian kompetensi	Butir instrument
1	Menjelaskan konsep perubahan iklim	Tes uraian 1
2	Menjelaskan pengertian efek rumah kaca	Tes uraian 2
3	Menjelaskan siklus efek rumah kaca	Tes uraian 3
4	Menyebutkan gas-gas yang ada pada efek rumah kaca	Tes uraian 4
5	Menganalisis dampak terjadinya efek rumah kaca	Tes uraian 5

B. SOAL URAIAN:

Jawablah pertanyaan di bawah ini dengan benar!

1. Jelaskanlah pengertian perubahan iklim!
2. Jelaskanlah pengertian efek rumah kaca!
3. Jelaskanlah secara singkat siklus terjadinya efek rumah kaca!
4. Sebutkanlah minimal 3 gas-gas penyebab terjadinya efek rumah kaca!
5. Apakah dampak yang terjadi akibat adanya efek rumah kaca?

C. KUNCI JAWABAN

No.	Kunci Jawaban	Skor
1.	Perubahan iklim adalah perubahan jangka panjang dalam pola cuaca di suatu wilayah. Perubahan iklim terjadi akibat efek meningkatnya konsentrasi karbon dioksida yang berasal dari pembakaran bahan bakar fosil yang mengakibatkan peningkatan suhu rata-rata permukaan bumi.	1
2.	Efek rumah kaca adalah proses pemanasan alami yang terjadi ketika gas-gas tertentu di atmosfer bumi memerangkap radiasi panas dari bumi, di atmosfer bumi terdapat banyak gas-gas rumah kaca alami.	1
2.	Proses dari terjadinya efek rumah kaca yaitu ketika radiasi sinar matahari mengenai permukaan bumi, maka akan menyebabkan bumi menjadi panas. Radiasi panas bumi akan dipancarkan lagi ke atmosfer. Panas yang kembali dipantulkan oleh bumi terhalang oleh polutan udara sehingga terperangkap dan dipantulkan kembali ke bumi. Proses ini akan menahan beberapa panas yang terperangkap dan dipantulkan kembali ke bumi. Proses ini akan menahan beberapa panas yang	3

No.	Kunci Jawaban	Skor
	<p>terperangkap kemudian menyebabkan suhu bumi meningkat. Akibatnya bumi tetap menjadi hangat dan suhunya semakin meningkat. Gas rumah kaca tersebut membiarkan cahaya matahari masuk ke dalam bumi, akan tetapi gas tersebut memantulkannya kembali ke permukaan bumi dengan demikian, kondisi di bumi tetap hangat. Adanya gas-gas rumah kaca inilah yang membuat iklim bumi layak huni tanpa adanya efek rumah kaca permukaan bumi akan berubah sekitar 60°C atau 15,6°C lebih dingin.</p>	
3.	<p>H₂O (uap air), CO₂ (karbon dioksida), CH₄ (metana), Ozon (O₃), CFC (<i>chloro fluoro carbon</i>), N₂O (dinitrogen oksida), NO (nitrogen oksida), HFC (hidro fluoro karbon), PFC (perfluorokarbon) dan SF₆ (sulfur heksafluorida).</p>	3
4.	<p>Terjadi pemanasan global, mencairnya es di kutub, dan laut menjadi semakin asam.</p>	2
Jumlah		10

Penilaian:

$$\text{Nilai} = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor total}} \times 100$$



Lampiran RPP. (3) Lembar Penilaian Keterampilan

a. Lembar observasi siswa

No	Nama siswa	Hasil penilaian												Skor
		Tepat waktu mengumpulkan tugas				Kesesuaian tugas				Kerapian tugas				
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
1														
2														
3														
4														
5														
Dsb.														

b. Rubrik penilaian

No	Aspek yang dinilai	Rubrik	Skor	Jumlah
1	Tepat waktu mengumpulkan tugas	Tepat waktu mengumpulkan tugas	3	6
		Kurang tepat waktu mengumpulkan tugas	2	
		Terlambat 1 minggu mengumpulkan tugas	1	
2	Kesesuain tugas	Sesuai	3	6
		Kurang sesuai	2	
		Tidak sesuai	1	
3	Kerapian tugas	Rapi	3	6
		Kurang rapi	2	
		Tidak rapi	1	
Skor total				24

Penilaian:

$$\text{Nilai} = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor total}} \times 100$$

LEMBAR KERJAS PESERTA DIDIK (LKPD)**A. Judul kegiatan :**

Studi literasi tentang efek rumah kaca

B. Tujuan Pembelajaran :

1. Siswa mampu menjelaskan konsep efek rumah kaca melalui studi referensi dan diskusi kelompok.
2. Melalui studi referensi dan diskusi kelompok, siswa mampu mengurutkan proses terjadinya efek rumah kaca.
3. Melalui studi referensi dan diskusi kelompok, siswa mampu menentukan gas-gas efek rumah kaca dalam kehidupan sehari-hari.
4. Siswa mampu mengklasifikasikan penyebab terjadinya efek rumah kaca melalui studi referensi dan diskusi kelompok.
5. Melalui studi referensi dan diskusi kelompok, mampu menganalisis dampak terjadinya efek rumah kaca.

C. Alat dan bahan : Buku Siswa dan internet**D. Cara Kerja :**

- 1) Lakukan studi literasi berupa pencarian informasi tentang efek rumah kaca yang dimulai dari proses terjadinya efek rumah kaca, gas-gas yang terkandung dalam efek rumah kaca, penyebab dan dampak efek rumah kaca baik dari buku maupun internet.
- 2) Diskusikan melalui WA group kelompok.
- 3) Tuliskan hasil studi literasi kalian di buku catatan (buku tulis).
- 4) Buatlah kesimpulan dari hasil diskusi yang telah dilakukan.
- 5) Kemudian presentasikan hasil diskusi kelompok yang telah kalian lakukan.
- 6) Hasil presentasi di rekam ke dalam video dan di kirim ke WA guru dengan durasi waktu 15 menit.

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Pertemuan ke-2

Mata pelajaran	: IPA	Kompetensi Dasar: 3.9 & 4.9
Kelas /Semester	: IX/Ganjil	Alokasi waktu : 2 JP (120 menit)
Tahun Pelajaran	: 2020/2021	Pokok Bahasan : Perubahan Iklim dan Dampaknya

A. TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Siswa mampu menjelaskan konsep pemanasan global melalui studi referensi dan literasi.
2. Siswa mampu menganalisis penyebab terjadinya pemanasan global melalui studi referensi dan literasi..
3. Siswa mampu menganalisis dampak terjadinya pemanasan global melalui studi referensi dan literasi..

B. MEDIA, ALAT DAN SUMBER BELAJAR

- a. Media : WhatsApp dan *google form*
- b. Model Pembelajaran : *Guided Discovery Learning*
- c. Alat : HP android dan Laptop
- d. Sumber Belajar : Buku Paket, Bacaan Digital, LKS

C. LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN

Kegiatan /Alokasi Waktu	Sintak Pembelajaran	Kegiatan
Pendahuluan (10 menit)	Pembukaan	a) Guru memberikan salam kepada siswa melalui media WhatsApp dan mengajak siswa untuk berdoa sebelum memulai pembelajaran. b) Siswa melakukan absen melalui <i>google form</i> dengan link http://bit.ly/PresensiIPA7
	Orinetasi	a) Guru menyampaikan materi pembelajaran. b) Guru menyampaikan tujuan pembelajaran.
Kegiatan inti	<i>Stimulation</i>	a) Guru memberikan video tentang materi

(100 menit)		<p>pemanasan global.</p> <p>b) Guru bertanya kepada siswa dari video tersebut apa saja penyebab terjadinya pemanasan global?</p>
	<i>Problem statement</i>	<p>a) Guru membagi siswa menjadi ke dalam 6 kelompok WA group dan membagikan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) kepada masing-masing kelompok.</p> <p>b) Siswa bersama kelompoknya diberikan masalah terkait pemanasan global sesuai dengan LKPD.</p>
	<i>Data collection</i>	<p>a) Siswa secara berkelompok mendiskusikan masalah dengan mencari data dari internet dan membaca buku terkait permasalahan yang terdapat pada LKPD.</p>
	<i>Data processing</i>	<p>Siswa bersama kelompoknya mengolah informasi dan mendiskusikan data yang sudah diperoleh sebelumnya.</p>
	<i>Verification</i>	<p>Mendiskusikan kembali pertanyaan-pertanyaan yang ada di LKPD dengan membandingkannya pada sumber yang diperoleh sebelumnya.</p>
	<i>Generalization</i>	<p>Mempresentasikan hasil diskusi yang telah dibuat.</p>
Penutup (10 menit)		<p>a) Siswa melakukan refleksi terkait materi yang telah dipelajari dengan cara mengerjakan soal evaluasi melalui <i>google foam</i>.</p> <p>b) Guru menyampaikan materi yang akan dipelajari minggu depan.</p> <p>c) Guru memberikan salam kepada siswa.</p>

D. PENILAIAN

1. Penilaian Sikap : Disiplin, sopan santun, dan bertanggung jawab.
2. Penilaian Pengetahuan : Tes Tertulis

3. Penilaian Keterampilan: Praktik

Mengetahui
Kepalas Sekolah
SMP Negeri 4 Sukasada

Panji Anom, 26 April 2021

Guru Mata Pelajaran,

Putu Astabawa, S.Pd,M.Pd
NIP. 19720212 199802 1 009

Ni Made Widiastri, S.Pd
NIP.197506302007012013



MATERI PEMBELAJARAN

1. Pengertian pemanasan global

Pemanasan global merupakan suatu proses peningkatan suhu rata-rata atmosfer, laut, dan daratan bumi. Suhu rata-rata global pada permukaan bumi sudah meningkat $0,74 \pm 0,18^{\circ}\text{C}$ ($1,33 \pm 0,32^{\circ}\text{F}$) selama seratus tahun terakhir. Ada beberapa penyebab pemanasan global yaitu model rumah kaca, pemborosan listrik, pemakaian bahan bakar berlebihan, polusi udara dari industri dan pabrik, dan pengundulan hutan. Selain itu, beberapa faktor lain yang menyebabkan terjadinya pemanasan global adalah meningkatnya emisi gas karbon dioksida (CO_2), perusakan hutan, pembakaran bahan bakar fosil, penggunaan CFC yang tidak terkontrol, adanya polusi gas metana diman-mana, serta penggunaan pupuk kimia secara berlebihan.

2. Dampak pemanasan global

Berikut beberapa dampak dari pemanasan global.

1. Perubahan iklim dan cuaca yang semakin ekstrem
 - a. Naiknya permukaan air laut
 - b. Penyebaran penyakit semakin meluas
 - c. Perubahan iklim ekstrem
 - d. Terjadinya bencana alam
 - e. Penipisan lapisan ozon
2. Dampak terhadap ekologi
 - a. Perubahan habitat kehidupan liar
 - b. Beruang kutub terancam kehilangan habitat
 - c. Pemutihan terumbu karang
 - d. Kepunahan spesies yang semakin meluas
3. Dampak terhadap kehidupan manusia
 - a. Melenyapkan pemukiman penduduk di daerah pesisir
 - b. Mengubah produk pangan
 - c. Berkurangnya sumber air bersih
 - d. Dampak sosial ekonomi dan politik

3. Usaha-usaha menanggulangi pemanasan global

Cara menanggulangi fenomena pemanasan global adalah sebagai berikut.

1. Menghemat pemakaian listrik dan air
2. Menutup jendela dan pintu di ruangan berAC
3. Menggunakan sumber energi alternatif yang ramah lingkungan

4. Memberli produk lokal
5. Melakukan pengolahan sampah
6. Menggunakan bahan bakar yang bisa diperbaharui



Lampiran RPP. (1) Lembar penilaian sikap

1. Teknik : non tes
2. Bentuk instrumen : lembar observasi
 - a. Lembar observasi penilaian sikap

No	Nama siswa	Hasil penilaian												Skor
		Disiplin				Sopan santun				Bertanggung jawab				
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
1														
2														
3														
4														
5														
Dst.														

Kriteria :

4 : sangat baik (SB)

3 : Baik (B)

2 : Cukup (C)

1 : Kurang (K)

- b. Rubrik penilaian pengamatan sikap

No	Aspek yang dinilai	Rubrik	Skor	Jumlah
1	Disiplin	Tidak hadir	1	10
		Kadang-kadang melakkan absen	2	
		Kurang tepat waktu melakukan absen	3	
		Tepat waktu melakukan absen	4	
2	Sopan Santun	Tidak santun dalam bersikap dan bertutur kata kepada guru	1	10
		Kadang-kadang santun dalam bersikap dan bertutur kata kepada guru	2	
		Kurang santun dalam bersikap dan bertutur kata	3	

		kepada guru		
		Selalu santun dalam bersikap dan bertutur kata kepada guru	4	
3	Bertanggung jawab	Tidak sama sekali mengerjakan dan mengumpulkan tugas	1	10
		Terlambat dalam mengerjakan dan mengumpulkan tugas	2	
		Kurang tepat waktu dalam mengerjakan dan mengumpulkan tugas	3	
		Mengerjakan dan mengumpulkan semua tugas yang diberikan tepat waktu	4	
Skor total				30

Penilaian:

$$\text{Nilai} = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor total}} \times 100$$



Lampiran RPP. (2) Lembar penilaian pengetahuan

1. Teknik : Tes Tertulis
2. Bentuk Instrumen : Tes Uraian

A. KISI-KISI

No	Indikator pencapain kompetensi	Butir instrument
1	Menjelaskan konsep pemanasan global	Tes uraian 1
2	Menganalisis penyebab terjadinya pemanasan global	Tes uraian 2
3	Menganalisis dampak terjadinya pemanasan global	Tes uraian 3

B. SOAL URAIAN:

Jawablah pertanyaan di bawah ini dengan benar!

1. Jelaskanlah pengertian pemanasan global!
2. Sebut dan jelaskanlah minimal 3 penyebab terjadinya pemanasan global!
3. Sebutlah minimal 4 dampak terjadinya pemanasan global!

C. KUNCI JAWABAN

No.	Kunci Jawaban	Skor
1.	Pemanasan global merupakan suatu proses peningkatan suhu rata-rata atmosfer, laut, dan daratan bumi. Suhu rata-rata global pada permukaan bumi sudah meningkat $0,74 \pm 0,18^{\circ}\text{C}$ ($1,33 \pm 0,32^{\circ}\text{F}$) selama seratus tahun terakhir. Ada beberapa penyebab pemanasan global yaitu model rumah kaca, pemborosan listrik, pemakaian bahan bakar berlebihan, polusi udara dari industri dan pabrik, dan pengundulan hutan.	1
2.	<ol style="list-style-type: none"> 1) Emisi gas karbon dioksida yang berasal dari pembakaran bahan bakar fosil, gasolin, dan hutan 2) Emisi gas metana dari kotoran hewan, lahan pertanian, dan dari dasar laut arktik. 3) Meningkatnya penggunaan pupuk kimia dalam pertanian 	3
3.	<ol style="list-style-type: none"> 1) Naiknya permukaan air laut 2) Perubahan habitat kehidupan liar 3) Melenyapkan pemukiman penduduk di daerah pesisir 4) Hilangnya terumbu karang 	4
Jumlah		8

Penilaian:

$$\text{Nilai} = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor total}} \times 100$$



Lampiran RPP. (3) Lembar penilaian keterampilan

1. Lembar observasi siswa

No	Nama siswa	Hasil penilaian												Skor
		Tepat waktu mengumpulkan tugas				Kesesuaian tugas				Kerapian tugas				
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
1														
2														
3														
4														
5														
Dsb.														

2. Rubrik penilaian

No	Aspek yang dinilai	Rubrik	Skor	Jumlah
1	Tepat waktu mengumpulkan tugas	Tepat waktu mengumpulkan tugas	3	6
		Kurang tepat waktu mengumpulkan tugas	2	
		Terlambat 1 minggu mengumpulkan tugas	1	
2	Kesesuain tugas	Sesuai	3	6
		Kurang sesuai	2	
		Tidak sesuai	1	
3	Kerapian tugas	Rapi	3	6
		Kurang rapi	2	
		Tidak rapi	1	
Skor total				24

Penilaian:

$$\text{Nilai} = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor total}} \times 100$$

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

A. Judul kegiatan :

Studi literasi tentang pengertian, penyebab, dampak pemanasan global

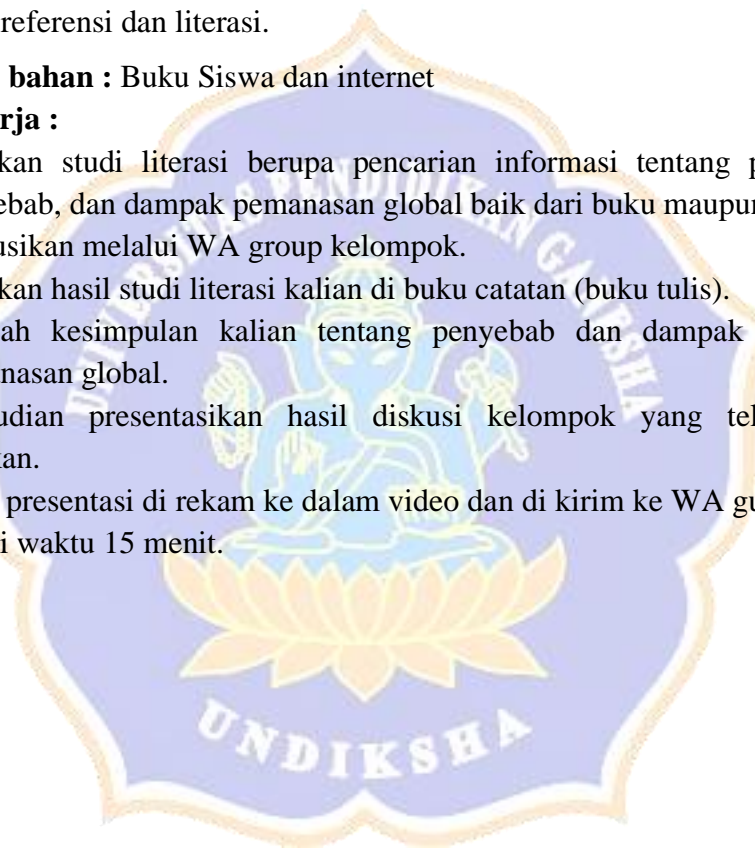
B. Tujuan Pembelajaran :

1. Siswa mampu menjelaskan konsep pemanasan global melalui studi referensi dan literasi.
2. Siswa mampu menganalisis penyebab terjadinya pemanasan global melalui studi referensi dan literasi.
3. Siswa mampu menganalisis dampak terjadinya pemanasan global melalui studi referensi dan literasi.

C. Alat dan bahan : Buku Siswa dan internet

D. Cara Kerja :

- 1) Lakukan studi literasi berupa pencarian informasi tentang pengertian, penyebab, dan dampak pemanasan global baik dari buku maupun internet.
- 2) Diskusikan melalui WA group kelompok.
- 3) Tuliskan hasil studi literasi kalian di buku catatan (buku tulis).
- 4) Buatlah kesimpulan kalian tentang penyebab dan dampak terjadinya pemanasan global.
- 5) Kemudian presentasikan hasil diskusi kelompok yang telah kalian lakukan.
- 6) Hasil presentasi di rekam ke dalam video dan di kirim ke WA guru dengan durasi waktu 15 menit.



RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Pertemuan ke- 3

Mata pelajaran	: IPA	Kompetensi Dasar	: 3.9 & 4.9
Kelas /Semester	: IX/Ganjil	Alokasi waktu	: 2 JP (120 menit)
Tahun Pelajaran	: 2020/2021	Pokok Bahasan	: Perubahan Iklim dan Dampaknya

A. TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Siswa mampu menganalisis ucha untuk menanggulanmgi terjadinya pemanasan global melalui studi referensi dan literasi.

B. MEDIA, MODEL, ALAT DAN SUMBER BELAJAR

- a. Media : WhatsApp dan *google form*
- b. Model Pembelajaran : *Guided Discovery Learning*
- c. Alat : HP android dan Laptop
- d. Sumber Belajar : Buku Paket, Bacaan Digital, LKS

C. LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN

Kegiatan / alokasi waktu	Sintak pembelajaran	Kegiatan
Pendahuluan (10 menit)	Pembukaan	a) Guru memberikan salam kepada siswa melalui media WhatsApp dan mengajak siswa untuk berdoa sebelum memulai pembelajaran. b) Siswa melakukan absen melalui <i>google form</i> dengan link http://bit.ly/PresensiIPA7
	Apersepsi	a) Guru menanyakan kembali tentang materi yang sudah dipelajari pada pertemuan sebelumnya.
	Orinetasi	a) Guru menyampaikan materi dan tujuan pembelajaran. b) Guru memberikan soal <i>pre test</i> dan menjelaskan tujuan pemberian soal <i>pre test</i> kepada siswa.
Kegiatan inti	<i>Stimulation</i>	a) Guru memberikan video tentang materi

(70 menit)		<p>pemanasan global.</p> <p>b) Guru bertanya kepada siswa dari video tersebut apa saja cara yang efektif untuk menanggulangi terjadinya pemanasan global?</p>
	<i>Problem statement</i>	<p>a) Guru membagi siswa menjadi ke dalam 6 kelompok WA group dan membagikan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) kepada masing-masing kelompok.</p> <p>b) Siswa bersama kelompoknya diberikan masalah terkait materi pemanasan global sesuai dengan LKPD.</p>
	<i>Data collection</i>	a) Siswa secara berkelompok mendiskusikan masalah dengan mencari data dari internet dan membaca buku.
	<i>Data processing</i>	a) Siswa bersama kelompoknya mengolah informasi dan mendiskusikan data yang sudah diperoleh sebelumnya.
	<i>Verification</i>	a) Mendiskusikan kembali pertanyaan-pertanyaan yang ada di LKPD dengan membandingkannya pada sumber yang diperoleh sebelumnya.
	<i>Generalization</i>	a) Mempresentasikan hasil diskusi yang telah dibuat.
Penutup (40 menit)		<p>a) Siswa melakukan refleksi terkait materi yang telah dipelajari dengan cara mengerjakan soal evaluasi melalui <i>google foam</i>.</p> <p>b) Guru memberikan soal <i>post test</i> kepada siswa.</p> <p>c) Guru memberikan salam kepada siswa.</p>

D) PENILAIAN

1. Penilaian Sikap : Disiplin, sopan santun, dan bertanggung jawab.
2. Penilaian Pengetahuan: Tes Tertulis
3. Penilaian Keterampilan: Praktik

Mengetahui
Kepalas Sekolah SMP Negeri 4 Sukasada

Guru Mata Pelajaran,

Putu Astabawa, S.Pd,M.Pd
NIP. 19720212 199802 1 009

Ni Made Widiastriani, S.Pd
NIP.197506302007012013



MATERI PELAJARAN

Usaha-usaha menanggulangi pemanasan global

Cara menanggulangi fenomena pemanasan global adalah sebagai berikut.

1. Menghemat pemakaian listrik dan air
2. Menutup jendela dan pintu di ruangan berAC
3. Menggunakan sumber energy alternative yang ramah lingkungan
4. Memberli produk lokal
5. Melakukan pengolahan sampah
6. Menggunakan bahan bakar yang bisa diperbaharui



Lampiran RPP. (1) Lembar penilaian sikap

1. Teknik : non tes
2. Bentuk instrumen : lembar observasi
 - a. Lembar observasi penilaian sikap

No	Nama siswa	Hasil penilaian												Skor
		Disiplin				Sopan santun				Bertanggung jawab				
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
1														
2														
3														
4														
5														
Dst.														

Kriteria :

4 : Sangat Baik (SB)

3 : Baik (B)

2 : Cukup (C)

1 : Kurang (K)

- b. Rubrik penilaian pengamatan sikap

No	Aspek yang dinilai	Rubrik	Skor	Jumlah
1	Disiplin	Tidak hadir	1	10
		Kadang-kadang melakkan absen	2	
		Kurang tepat waktu melakukan absen	3	
		Tepat waktu melakukan absen	4	
2	Sopan Santun	Tidak santun dalam bersikap dan bertutur kata kepada guru	1	10
		Kadang-kadang santun dalam bersikap dan bertutur kata kepada guru	2	
		Kurang santun dalam bersikap dan bertutur kata	3	

		kepada guru		
		Selalu santun dalam bersikap dan bertutur kata kepada guru	4	
3	Bertanggung jawab	Tidak sama sekali mengerjakan dan mengumpulkan tugas	1	10
		Terlambat dalam mengerjakan dan mengumpulkan tugas	2	
		Kurang tepat waktu dalam mengerjakan dan mengumpulkan tugas	3	
		Mengerjakan dan mengumpulkan semua tugas yang diberikan tepat waktu	4	
Skor total				30

Penilaian:

$$\text{Nilai} = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor total}} \times 100$$



Lampiran RPP. (2) Lembar penilaian pengetahuan

1. Teknik : Tes Tertulis
2. Bentuk Instrumen : Tes Uraian

A. KISI-KISI

No	Indikator pencapain kompetensi	Butir instrument
1	Menganalisis ucha untuk menanggulanmgi terjadinya pemanasan global	Tes Uraian 1-5

B. SOAL URAIAN:

Jawablah pertanyaan di bawah ini dengan benar!

1. Sebutkanlah 5 macam usaha yang dapat dilakukan untuk mengatasi terjadinya pemanasan global!

C. KUNCI JAWABAN

No.	Kunci Jawaban	Skor
1.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menghemat pemakaian listrik dan air 2. Menutup jendela dan pintu di ruangan berAC 3. Menggunakan sumber energy alternative yang ramah lingkungan 4. Memberli produk lokal 5. Melakukan pengolahan sampah 	5
Jumlah		5

Penilaian:

$$\text{Nilai} = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor total}} \times 100$$

Lampiran RPP. (3) Lembar penilaian keterampilan

a. Lembar observasi siswa

No	Nama siswa	Hasil penilaian												Skor
		Tepat waktu mengumpulkan tugas				Kesesuaian tugas				Kerapian tugas				
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
1														
2														
3														
4														
5														
Dsb.														

b. Rubrik penilaian

No	Aspek yang dinilai	Rubrik	Skor	Jumlah
1	Tepat waktu mengumpulkan tugas	Tepat waktu mengumpulkan tugas	3	6
		Kurang tepat waktu mengumpulkan tugas	2	
		Terlambat 1 minggu mengumpulkan tugas	1	
2	Kesesuain tugas	Sesuai	3	6
		Kurang sesuai	2	
		Tidak sesuai	1	
3	Kerapian tugas	Rapi	3	6
		Kurang rapi	2	
		Tidak rapi	1	
Skor total				24

Penilaian:

$$\text{Nilai} = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor total}} \times 100$$

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

- A. Judul kegiatan :** Studi literasi tentang usaha penanggulangan pemanasan global
- B. Tujuan :** Menganalisis usaha untuk menanggulangi terjadinya pemanasan global
- C. Alat dan bahan :** Buku Siswa dan internet
- D. Cara Kerja :**
1. Lakukan studi literasi berupa pencarian informasi tentang usaha penanggulangan pemanasan global baik dari buku maupun internet.
 2. Diskusikan melalui WA group kelompok.
 3. Tuliskan hasil studi literasi kalian di buku catatan (buku tulis).
 4. Buatlah kesimpulan kalian tentang penyebab dan dampak terjadinya pemanasan global.
 5. Kemudian presentasikan hasil diskusi kelompok yang telah kalian lakukan.
 6. Hasil presentasi di rekam ke dalam video dan di kirim ke WA guru dengan durasi waktu 15 menit.



RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Pertemuan ke- 1

Mata pelajaran	: IPA	Kompetensi Dasar	: 3.9 & 4.9
Kelas /Semester	: IX/Ganjil	Alokasi waktu	: 2 JP (120 menit)
Tahun Pelajaran	: 2020/2021	Pokok Bahasan	: Perubahan Iklim dan Dampaknya

A. TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Siswa mampu menjelaskan konsep perubahan iklim melalui studi referensi.
2. Siswa mampu menjelaskan konsep efek rumah kaca melalui studi referensi dan menyaksikan video pembelajaran.
3. Melalui studi referensi dan menyaksikan video pembelajaran siswa mampu mengurutkan proses terjadinya efek rumah kaca.
4. Melalui studi referensi dan menyaksikan video pembelajaran siswa mampu menentukan gas-gas efek rumah kaca dalam kehidupan sehari-hari.
5. Siswa mampu mengklasifikasikan penyebab terjadinya efek rumah kaca melalui studi referensi dan menyaksikan video pembelajaran.
6. Melalui studi referensi dan menyaksikan video siswa mampu menganalisis dampak terjadinya efek rumah kaca.

B. MEDIA, MODEL, ALAT DAN SUMBER BELAJAR

- a. Media : WhatsApp dan *google form*
- b. Model Pembelajaran : *Problem Based Learning*
- c. Alat : HP android dan Laptop
- d. Sumber Belajar : Buku Paket, Bacaan Digital, LKS

C. LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN

Kegiatan/Alokasi Waktu	Sintak Pembelajaran	Kegiatan
Pendahuluan (40 menit)	Pembukaan	a) Guru memberikan salam kepada siswa melalui media WhatsApp dan mengajak siswa untuk berdoa sebelum memulai pembelajaran b) Siswa melakukan absen melalui

		<i>google form</i> dengan link http://bit.ly/PresensilPA7
	Orientasi siswa	<p>a) Guru menyampaikan materi dan tujuan pembelajaran yang akan dipelajari.</p> <p>b) Guru memberikan soal <i>pre test</i> dan menjelaskan tujuan pemberian soal <i>pre test</i> kepada siswa</p> <p>c) Guru meminta siswa untuk menyaksikan video pembelajaran materi efek rumah kaca.</p>
Kegiatan inti (70 menit)	Mengorganisasikan	Guru memastikan siswa sudah memahami materi yang diberikan melalui video pembelajaran.
	Membimbing penyelidikan individual maupun kelompok	Guru meminta siswa untuk mencari informasi secara mendalam melalui sumber-sumber yang relevan terkait materi yang diberikan.
	Mengembangkan dan menyajikan hasil karya	Guru meminta siswa dalam merencanakan dan menyiapkan hasil-hasil literasinya dengan meresume dan tugas dikirim melalui <i>google foam</i> .
	Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah	Guru meminta siswa untuk melakukan refleksi atau evaluasi terhadap tugas yang sudah dikerjakan dengan membandingkannya pada sumber yang diperoleh sebelumnya.
Penutup (10 menit)	<p>d) Siswa melakukan refleksi terkait materi yang telah dipelajari dengan cara mengerjakan soal evaluasi melalui <i>google foam</i>.</p> <p>e) Guru menyampaikan materi yang akan dipelajari minggu depan.</p> <p>f) Guru memberikan salam kepada siswa.</p>	

D. PENILAIAN

1. Penilaian Sikap : Disiplin, sopan santun, dan bertanggung jawab.
2. Penilaian Pengetahuan: Tes Tertulis

3. Penilaian Keterampilan: Praktik

Panji Anom, 26 April 2021

Mengetahui

Kepalas Sekolah SMP Negeri 4 Sukasada

Guru Mata Pelajaran,

Putu Astabawa, S.Pd,M.Pd
NIP. 19720212 199802 1 009Ni Made Widiastri, S.Pd
NIP.197506302007012013

MATERI PEMBELAJARAN

1. Perubahan iklim

Perubahan iklim adalah perubahan jangka panjang dalam pola cuaca di suatu wilayah. Perubahan iklim terjadi akibat efek meningkatnya konsentrasi karbon dioksida yang berasal dari pembakaran bahan bakar fosil yang mengakibatkan peningkatan suhu rata-rata permukaan bumi. Perubahan iklim sudah sangat sering terjadi di Indonesia, hal tersebut diakibatkan karena terdapat beberapa faktor seperti efek gas rumah kaca, pemanasan global, bertambahnya aktivitas manusia, dan lainnya. Perubahan iklim sangat berdampak terhadap ekosistem. Ekosistem dapat rusak akibat meningkatnya suhu permukaan laut dan keadaan cuaca yang berubah-ubah merupakan dampak dari kerusakan ekosistem. Akibat perubahan iklim ini organisme laut tidak dapat menyesuaikan diri dengan perubahan yang terjadi kemudian akan mengalami degradasi (penurunan) atau kematian misal pada organisme laut.

2. Pengertian dan proses efek rumah kaca

Efek rumah kaca adalah proses pemanasan alami yang terjadi ketika gas-gas tertentu di atmosfer bumi memerangkap radiasi panas dari bumi, di atmosfer bumi terdapat banyak gas-gas rumah kaca alami. Siklus air, karbon dioksida (CO_2), dan metana adalah beberapa bagian penting yang ada di dalamnya. Tanpa adanya gas-gas rumah kaca tersebut, kehidupan di bumi tidak akan terjadi, seperti halnya planet mars, bumi juga akan menjadi sangat dingin apabila tidak terdapat gas-gas rumah kaca di atmosfernya, sebaliknya jumlah gas-gas rumah kaca terus bertambah di atmosfer, maka suhu bumi akan terus meningkat. Meskipun CO_2 , siklus air, dan gas-gas rumah kaca lainnya di atmosfer adalah transparan untuk radiasi cahaya matahari, namun gas-gas tersebut masih mampu menangkap dan menyerap radiasi cahaya yang memancar ke bumi dalam jumlah banyak. Radiasi yang terserap sebagian juga akan direfleksikan kembali oleh bumi, pada keadaan normal, jumlah radiasi panas yang diserap dengan yang direfleksikan kembali sama saat ini semakin tinggi polusi udara menyebabkan efek rumah kaca berubah.



Gambar. Proses Efek Rumah Kaca

Proses dari terjadinya efek rumah kaca yaitu ketika radiasi sinar matahari mengenai permukaan bumi, maka akan menyebabkan bumi menjadi panas. Radiasi panas bumi akan dipancarkan lagi ke atmosfer. Panas yang kembali dipantulkan oleh bumi terhalang oleh polutan udara sehingga terperangkap dan dipantulkan kembali ke bumi. Proses ini akan menahan beberapa panas yang terperangkap dan dipantulkan kembali ke bumi. Proses ini akan menahan beberapa panas yang terperangkap kemudian menyebabkan suhu bumi meningkat. Akibatnya bumi tetap menjadi hangat dan suhunya semakin meningkat. Gas rumah kaca tersebut membiarkan cahaya matahari masuk ke dalam bumi, akan tetapi gas tersebut memantulkannya kembali ke permukaan bumi dengan demikian, kondisi di bumi tetap hangat. Adanya gas-gas rumah kaca inilah yang membuat iklim bumi layak huni tanpa adanya efek rumah kaca permukaan bumi akan berubah sekitar 60°C atau $15,6^{\circ}\text{C}$ lebih dingin.

Salah satu penyebab efek rumah kaca adalah gas-gas rumah kaca. Efek rumah kaca disebabkan karena naiknya konsentrasi gas rumah kaca seperti H_2O (uap air), CO_2 (karbon dioksida), CH_4 (metana), Ozon (O_3), CFC (*chloro fluoro carbon*), N_2O (dinitrogen oksida), NO (nitrogen oksida), HFC (hidro fluoro karbon), PFC (perfluorokarbon) dan SF_6 (sulfur heksafluorida). Pemanasan global ini terjadi tidak lepas dari aktivitas manusia sehari-hari. Penyebab efek rumah kaca semakin meningkat karena dilakukannya penebangan dan pembakaran hutan secara terus-menerus, penggunaan bahan bakar fosil, pencemaran laut, industri pertanian, limbah rumah tangga dan lainnya. Hal tersebut akan memberikan dampak terhadap bumi, salah satu akan terjadi pemanasan global, mencairnya es di kutub, laut menjadi semakin asam dan lainnya.

Lampiran RPP. (1) Lembar penilaian sikap

1. Teknik : non tes
2. Bentuk instrumen : lembar observasi
 - a. Lembar observasi penilaian sikap

No	Nama siswa	Hasil penilaian												Skor
		Disiplin				Sopan santun				Bertanggung jawab				
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
1														
2														
3														
4														
5														
Dst.														

Kriteria :

4 : sangat baik (SB)

3 : Baik (B)

2 : Cukup (C)

1 : Kurang (K)

b. Rubrik penilaian pengamatan sikap

No	Aspek yang dinilai	Rubrik	Skor	Jumlah
1	Disiplin	Tidak hadir	1	10
		Kadang-kadang melakkan absen	2	
		Kurang tepat waktu melakukan absen	3	
		Tepat waktu melakukan absen	4	
2	Sopan Santun	Tidak santun dalam bersikap dan bertutur kata kepada guru	1	10
		Kadang-kadang santun dalam bersikap dan bertutur kata kepada guru	2	
		Kurang santun dalam bersikap dan bertutur kata	3	

		kepada guru		
		Selalu santun dalam bersikap dan bertutur kata kepada guru	4	
3	Bertanggung jawab	Tidak sama sekali mengerjakan dan mengumpulkan tugas	1	10
		Terlambat dalam mengerjakan dan mengumpulkan tugas	2	
		Kurang tepat waktu dalam mengerjakan dan mengumpulkan tugas	3	
		Mengerjakan dan mengumpulkan semua tugas yang diberikan tepat waktu	4	
Skor total				30

Penilaian:

$$\text{Nilai} = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor total}} \times 100$$



Lampiran RPP. (2) Lembar penilaian pengetahuan

1. Teknik : Tes Tertulis
2. Bentuk Instrumen : Tes Uraian

A. KISI-KISI

No	Indikator pencapaian kompetensi	Butir instrument
1	Menjelaskan konsep perubahan iklim	Tes uraian 1
2	Menjelaskan pengertian efek rumah kaca	Tes uraian 2
3	Menjelaskan siklus efek rumah kaca	Tes uraian 3
4	Menyebutkan gas-gas yang ada pada efek rumah kaca	Tes uraian 4
5	Menganalisis dampak terjadinya efek rumah kaca	Tes uraian 5

B. SOAL URAIAN:

Jawablah pertanyaan di bawah ini dengan benar!

1. Jelaskanlah pengertian perubahan iklim!
2. Jelaskanlah pengertian efek rumah kaca!
3. Jelaskanlah secara singkat siklus terjadinya efek rumah kaca!
4. Sebutkanlah minimal 3 gas-gas penyebab terjadinya efek rumah kaca!
5. Apakah dampak yang terjadi akibat adanya efek rumah kaca?

C. KUNCI JAWABAN

No.	Kunci Jawaban	Skor
1.	Perubahan iklim adalah perubahan jangka panjang dalam pola cuaca di suatu wilayah. Perubahan iklim terjadi akibat efek meningkatnya konsentrasi karbon dioksida yang berasal dari pembakaran bahan bakar fosil yang mengakibatkan peningkatan suhu rata-rata permukaan bumi.	1
2.	Efek rumah kaca adalah proses pemanasan alami yang terjadi ketika gas-gas tertentu di atmosfer bumi memerangkap radiasi panas dari bumi, di atmosfer bumi terdapat banyak gas-gas rumah kaca alami.	1
2.	Proses dari terjadinya efek rumah kaca yaitu ketika radiasi sinar matahari mengenai permukaan bumi, maka akan menyebabkan bumi menjadi panas. Radiasi panas bumi akan dipancarkan lagi ke atmosfer. Panas yang kembali dipantulkan oleh bumi terhalang oleh polutan udara sehingga terperangkap dan dipantulkan kembali ke bumi. Proses ini akan menahan beberapa panas yang terperangkap dan dipantulkan kembali ke bumi. Proses ini akan menahan beberapa panas yang	3

No.	Kunci Jawaban	Skor
	<p>terperangkap kemudian menyebabkan suhu bumi meningkat. Akibatnya bumi tetap menjadi hangat dan suhunya semakin meningkat. Gas rumah kaca tersebut membiarkan cahaya matahari masuk ke dalam bumi, akan tetapi gas tersebut memantulkannya kembali ke permukaan bumi dengan demikian, kondisi di bumi tetap hangat. Adanya gas-gas rumah kaca inilah yang membuat iklim bumi layak huni tanpa adanya efek rumah kaca permukaan bumi akan berubah sekitar 60°C atau 15,6°C lebih dingin.</p>	
3.	<p>H₂O (uap air), CO₂ (karbon dioksida), CH₄ (metana), Ozon (O₃), CFC (<i>chloro fluoro carbon</i>), N₂O (dinitrogen oksida), NO (nitrogen oksida), HFC (hidro fluoro karbon), PFC (perfluorokarbon) dan SF₆ (sulfur heksafluorida).</p>	3
4.	<p>Terjadi pemanasan global, mencairnya es di kutub, dan laut menjadi semakin asam.</p>	2
Jumlah		10

Penilaian:

$$\text{Nilai} = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor total}} \times 100$$



Lampiran RPP. (3) Lembar penilaian keterampilan

a. Lembar observasi siswa

No	Nama siswa	Hasil penilaian												Skor
		Tepat waktu mengumpulkan tugas				Kesesuaian tugas				Kerapian tugas				
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
1														
2														
3														
4														
5														
Dsb.														

b. Rubrik penilaian

No	Aspek yang dinilai	Rubrik	Skor	Jumlah
1	Tepat waktu mengumpulkan tugas	Tepat waktu mengumpulkan tugas	3	6
		Kurang tepat waktu mengumpulkan tugas	2	
		Terlambat 1 minggu mengumpulkan tugas	1	
2	Kesesuain tugas	Sesuai	3	6
		Kurang sesuai	2	
		Tidak sesuai	1	
3	Kerapian tugas	Rapi	3	6
		Kurang rapi	2	
		Tidak rapi	1	
Skor total				24

Penilaian:

$$\text{Nilai} = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor total}} \times 100$$

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Pertemuan ke-2

Mata pelajaran	: IPA	Kompetensi Dasar	: 3.9 & 4.9
Kelas /Semester	: IX/Ganjil	Alokasi waktu	: 2 JP (120 menit)
Tahun Pelajaran	: 2020/2021	Pokok Bahasan	: Perubahan Iklim dan Dampaknya

A. TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Siswa mampu menjelaskan konsep pemanasan global melalui studi referensi dan menyaksikan video pembelajaran.
2. Siswa mampu menganalisis penyebab terjadinya pemanasan global melalui studi referensi dan menyaksikan video pembelajaran.
3. Siswa mampu menganalisis dampak terjadinya pemanasan global melalui studi referensi dan menyaksikan video pembelajaran.

B. MEDIA, ALAT DAN SUMBER BELAJAR

- a. Media : WhatsApp dan *google form*
- b. Model Pembelajaran : *Problem Based Learning*
- c. Alat : HP android dan Laptop
- d. Sumber Belajar : Buku Paket, Bacaan Digital, LKS

C. LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN

Kegiatan/alokasi waktu	Sintak pembelajaran	Kegiatan
Pendahuluan (10 menit)	Pembukaan	<ol style="list-style-type: none"> a) Guru memberikan salam kepada siswa melalui media WhatsApp dan mengajak siswa untuk berdoa sebelum memulai pembelajaran. b) Siswa melakukan absen melalui <i>google form</i> dengan link http://bit.ly/PresensiIPA7.
	Orientasi siswa	<ol style="list-style-type: none"> a) Guru menyampaikan materi pembelajaran. b) Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dipelajari. c) Guru menyampaikan tugas yang

		harus dikerjakan oleh siswa yaitu menyaksikan video pembelajaran materi pemanasan global.
Kegiatan inti (100 menit)	Mengorganisasikan	Guru memastikan siswa sudah memahami materi yang diberikan melalui video pembelajaran.
	Membimbing penyelidikan individual maupun kelompok	Guru meminta siswa untuk mencari informasi secara mendalam melalui sumber-sumber yang relevan terkait materi yang diberikan.
	Mengembangkan dan menyajikan hasil karya	Guru meminta siswa dalam merencanakan dan menyiapkan hasil-hasil literasinya dengan meresume dan tugas dikirim melalui <i>google foam</i> .
	Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah	Guru meminta siswa untuk melakukan refleksi atau evaluasi terhadap tugas yang sudah dikerjakan dengan membandingkannya pada sumber yang diperoleh sebelumnya.
Penutup (10 menit)	<p>a) Siswa melakukan refleksi terkait materi yang telah dipelajari dengan cara mengerjakan soal evaluasi melalui <i>google foam</i>.</p> <p>b) Guru menyampaikan materi yang akan dipelajari minggu depan.</p> <p>c) Guru memberikan salam kepada siswa.</p>	

D. PENILAIAN

1. Penilaian Sikap : Disiplin, sopan santun, dan bertanggung jawab.
2. Penilaian Pengetahuan : Tes Tertulis
3. Penilaian Keterampilan: Praktik

Panji Anom, 24 Juli 2020

Mengetahui
Kepalas Sekolah

Guru Mata Pelajaran,

SMP Negeri 4 Sukasada

Putu Astabawa, S.Pd,M.Pd
NIP. 19720212 199802 1 009

Ni Made Widiastri, S.Pd
NIP.197506302007012013



MATERI PEMBELAJARAN

1. Pengertian pemanasan global

Pemanasan global merupakan suatu proses peningkatan suhu rata-rata atmosfer, laut, dan daratan bumi. Suhu rata-rata global pada permukaan bumi sudah meningkat $0,74 \pm 0,18^{\circ}\text{C}$ ($1,33 \pm 0,32^{\circ}\text{F}$) selama seratus tahun terakhir. Ada beberapa penyebab pemanasan global yaitu model rumah kaca, pemborosan listrik, pemakaian bahan bakar berlebihan, polusi udara dari industri dan pabrik, dan pengundulan hutan. Selain itu, beberapa faktor lain yang menyebabkan terjadinya pemanasan global adalah meningkatnya emisi gas karbon dioksida (CO_2), perusakan hutan, pembakaran bahan bakar fosil, penggunaan CFC yang tidak terkontrol, adanya polusi gas metana dimanamana, serta penggunaan pupuk kimia secara berlebihan.

2. Dampak pemanasan global

Berikut beberapa dampak dari pemanasan global.

1. Perubahan iklim dan cuaca yang semakin ekstrem
 - a) Naiknya permukaan air laut
 - b) Penyebaran penyakit semakin meluas
 - c) Perubahan iklim ekstrem
 - d) Terjadinya bencana alam
 - e) Penipisan lapisan ozon
2. Dampak terhadap ekologi
 - a) Perubahan habitat kehidupan liar
 - b) Beruang kutub terancam kehilangan habitat
 - c) Pemutihan terumbu karang
 - d) Kepunahan spesies yang semakin meluas
3. Dampak terhadap kehidupan manusia
 - a) Melenyapkan pemukiman penduduk di daerah pesisir
 - b) Mengubah produk pangan
 - c) Berkurangnya sumber air bersih
 - d) Dampak sosial ekonomi dan politik

Lampiran RPP. (1) Lembar penilaian sikap

1. Teknik : non tes
2. Bentuk instrumen : lembar observasi
- a) Lembar observasi penilaian sikap

No	Nama siswa	Hasil penilaian												Skor
		Disiplin				Sopan santun				Bertanggung jawab				
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
1														
2														
3														
4														
5														
Dst.														

Kriteria :

4 : sangat baik (SB)

3 : Baik (B)

2 : Cukup (C)

1 : Kurang (K)

- b) Rubrik penilaian pengamatan sikap

No	Aspek yang dinilai	Rubrik	Skor	Jumlah
1	Disiplin	Tidak hadir	1	10
		Kadang-kadang melakkan absen	2	
		Kurang tepat waktu melakukan absen	3	
		Tepat waktu melakukan absen	4	
2	Sopan Santun	Tidak santun dalam bersikap dan bertutur kata kepada guru	1	10
		Kadang-kadang santun dalam bersikap dan bertutur kata kepada guru	2	
		Kurang santun dalam bersikap dan bertutur kata	3	

		kepada guru		
		Selalu santun dalam bersikap dan bertutur kata kepada guru	4	
3	Bertanggung jawab	Tidak sama sekali mengerjakan dan mengumpulkan tugas	1	10
		Terlambat dalam mengerjakan dan mengumpulkan tugas	2	
		Kurang tepat waktu dalam mengerjakan dan mengumpulkan tugas	3	
		Mengerjakan dan mengumpulkan semua tugas yang diberikan tepat waktu	4	
Skor total				30

Penilaian:

$$\text{Nilai} = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor total}} \times 100$$



Lampiran RPP. (2) Lembar penilaian pengetahuan

- a. Teknik : Tes Tertulis
- b. Bentuk Instrumen : Tes Uraian

A. KISI-KISI

No	Indikator pencapaian kompetensi	Butir instrument
1	Menjelaskan konsep pemanasan global	Tes uraian 1
2	Menganalisis penyebab terjadinya pemanasan global	Tes uraian 2
3	Menganalisis dampak terjadinya pemanasan global	Tes uraian 3

D. SOAL URAIAN:

Jawablah pertanyaan di bawah ini dengan benar!

4. Jelaskanlah pengertian pemanasan global!
5. Sebut dan jelaskanlah minimal 3 penyebab terjadinya pemanasan global!
6. Sebut dan jelaskanlah minimal 3 dampak terjadinya pemanasan global!

E. KUNCI JAWABAN

No.	Kunci Jawaban	Skor
1.	Pemanasan global merupakan suatu proses peningkatan suhu rata-rata atmosfer, laut, dan daratan bumi. Suhu rata-rata global pada permukaan bumi sudah meningkat $0,74 \pm 0,18^{\circ}\text{C}$ ($1,33 \pm 0,32^{\circ}\text{F}$) selama seratus tahun terakhir. Ada beberapa penyebab pemanasan global yaitu model rumah kaca, pemborosan listrik, pemakaian bahan bakar berlebihan, polusi udara dari industri dan pabrik, dan pengundulan hutan.	1
2.		3
3.	5) Naiknya permukaan air laut 6) Perubahan habitat kehidupan liar 7) Melenyapkan pemukiman penduduk di daerah pesisir	3
Jumlah		7

Penilaian:

$$\text{Nilai} = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor total}} \times 100$$

Lampiran RPP. (3) Lembar penilaian keterampilan

a) Lembar observasi siswa

No	Nama siswa	Hasil penilaian												Skor
		Tepat waktu mengumpulkan tugas				Kesesuaian tugas				Kerapian tugas				
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
1														
2														
3														
4														
5														
Dsb.														

b) Rubrik penilaian

No	Aspek yang dinilai	Rubrik	Skor	Jumlah
1	Tepat waktu mengumpulkan tugas	Tepat waktu mengumpulkan tugas	3	6
		Kurang tepat waktu mengumpulkan tugas	2	
		Terlambat 1 minggu mengumpulkan tugas	1	
2	Kesesuain tugas	Sesuai	3	6
		Kurang sesuai	2	
		Tidak sesuai	1	
3	Kerapian tugas	Rapi	3	6
		Kurang rapi	2	
		Tidak rapi	1	
Skor total				24

Penilaian:

$$\text{Nilai} = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor total}} \times 100$$

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Pertemuan ke- 3

Mata pelajaran	: IPA	Kompetensi Dasar: 3.9 & 4.9
Kelas /Semester	: IX/Ganjil	Alokasi waktu : 2 JP (120 menit)
Tahun Pelajaran	: 2020/2021	Pokok Bahasan : Perubahan Iklim dan Dampaknya

A. TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Siswa mampu menganalisis ucaha untuk menanggulanmgi terjadinya pemanasan global melalui studi referensi dan menyaksikan video pembelajaran.

B. MEDIA, MODEL, ALAT DAN SUMBER BELAJAR

- a. Media : WhatsApp dan *google form*
- b. Model Pembelajaran : *Problen Based Learning*
- c. Alat : HP android dan Laptop
- d. Sumber Belajar : Buku Paket, Bacaan Digital, LKS

C. LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN

Kegiatan/Alokasi Waktu	Sintak Pembelajaran	Kegiatan
Pendahuluan (10 menit)	Pembukaan	<ol style="list-style-type: none"> a) Guru memberikan salam kepada siswa melalui media WhatsApp dan mengajak siswa untuk berdoa sebelum memulai pembelajaran. b) Siswa melakukan absen melalui <i>google form</i> dengan link http://bit.ly/PresensiIPA7.
	Orientasi siswa	<ol style="list-style-type: none"> a) Guru menyampaikan materi pembelajaran. b) Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dipelajari. c) Guru menyampaikan tugas yang harus dikerjakan oleh siswa yaitu mencari informasi tentang gagasan

		penanggulang perubahan iklim dan dampaknya.
Kegiatan inti (70 menit)	Mengorganisasikan	Guru memastikan siswa sudah memahami tugas yang diberikan.
	Membimbing penyelidikan individual maupun kelompok	Guru meminta siswa untuk mencari informasi melalui sumber-sumber yang relevan terkait masalah yang diberikan.
	Mengembangkan dan menyajikan hasil karya	Guru meminta siswa dalam merencanakan dan menyiapkan laporan berupa rangkuman hasil literasinya kemudian tugas dikirim melalui <i>google foam</i> .
	Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah	Guru meminta siswa untuk melakukan refleksi atau evaluasi terhadap tugas yang sudah dikerjakan dengan membandingkannya pada sumber yang diperoleh sebelumnya.
Penutup (40 menit)	a) Guru bersama siswa menyimpulkan materi yang telah dipelajari. b) Guru memberikan soal <i>post test</i> keada siswa. c) Guru memberikan salam kepada siswa.	

D. PENILAIAN

1. Penilaian Sikap : Disiplin, sopan santun, dan bertanggung jawab.
2. Penilaian Pengetahuan: Tes Tertulis
3. Penilaian Keterampilan: Praktik

Panji Anom, 26 April 2021

Mengetahui

Kepalas Sekolah SMP Negeri 4 Sukasada Guru Mata Pelajaran,

Putu Astabawa, S.Pd,M.Pd
NIP. 19720212 199802 1 009

Ni Made Widiastri, S.Pd
NIP.197506302007012013

MATERI PELAJARAN

1. Usaha-usaha menanggulangi pemanasan global

Cara menanggulangi fenomena pemanasan global adalah sebagai berikut.

- a) Menghemat pemakaian listrik dan air
- b) Menutup jendela dan pintu di ruangan berAC
- c) Menggunakan sumber energy alternative yang ramah lingkungan
- d) Memberli produk lokal
- e) Melakukan pengolahan sampah
- f) Menggunakan bahan bakar yang bisa diperbaharui



Lampiran RPP. (1) Lembar penilaian sikap

1. Teknik : non tes
2. Bentuk instrumen : lembar observasi
 - a. Lembar observasi penilaian sikap

No	Nama siswa	Hasil penilaian												Skor
		Disiplin				Sopan santun				Bertanggung jawab				
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
1														
2														
3														
4														
5														
Dst.														

Kriteria :

4 : Sangat Baik (SB)

3 : Baik (B)

2 : Cukup (C)

1 : Kurang (K)

b. Rubrik penilaian pengamatan sikap

No	Aspek yang dinilai	Rubrik	Skor	Jumlah
1	Disiplin	Tidak hadir	1	10
		Kadang-kadang melakkan absen	2	
		Kurang tepat waktu melakukan absen	3	
		Tepat waktu melakukan absen	4	
2	Sopan Santun	Tidak santun dalam bersikap dan bertutur kata kepada guru	1	10
		Kadang-kadang santun dalam bersikap dan bertutur kata kepada guru	2	
		Kurang santun dalam bersikap dan bertutur kata	3	

		kepada guru		
		Selalu santun dalam bersikap dan bertutur kata kepada guru	4	
3	Bertanggung jawab	Tidak sama sekali mengerjakan dan mengumpulkan tugas	1	10
		Terlambat dalam mengerjakan dan mengumpulkan tugas	2	
		Kurang tepat waktu dalam mengerjakan dan mengumpulkan tugas	3	
		Mengerjakan dan mengumpulkan semua tugas yang diberikan tepat waktu	4	
Skor total				30

Penilaian:

$$\text{Nilai} = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor total}} \times 100$$



Lampiran RPP. (2) Lembar penilaian pengetahuan

1. Teknik : Tes Tertulis
2. Bentuk Instrumen : Tes Uraian

A. Kisi-kisi

No	Indikator pencapain kompetensi	Butir instrument
1	Menganalisis ucha untuk menanggulanmgi terjadinya pemanasan global	Tes Uraian 1-5

D. SOAL URAIAN:

Jawablah pertanyaan di bawah ini dengan benar!

1. Sebutkanlah 5 macam usaha yang dapat dilakukan untuk mengatasi terjadinya pemanasan global!

E. KUNCI JAWABAN

No.	Kunci Jawaban	Skor
1.	a) Menghemat pemakaian listrik dan air b) Menutup jendela dan pintu di ruangan berAC c) Menggunakan sumber energy alternative yang ramah lingkungan d) Memberli produk lokal e) Melakukan pengolahan sampah	5
Jumlah		5

Penilaian:

$$\text{Nilai} = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor total}} \times 100$$

Lampiran RPP. (3) Lembar penilaian keterampilan

a. Lembar observasi siswa

No	Nama siswa	Hasil penilaian												Skor
		Tepat waktu mengumpulkan tugas				Kesesuaian tugas				Kerapian tugas				
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
1														
2														
3														
4														
5														
Dsb.														

c. Rubrik penilaian

No	Aspek yang dinilai	Rubrik	Skor	Jumlah
1	Tepat waktu mengumpulkan tugas	Tepat waktu mengumpulkan tugas	3	6
		Kurang tepat waktu mengumpulkan tugas	2	
		Terlambat 1 minggu mengumpulkan tugas	1	
2	Kesesuain tugas	Sesuai	3	6
		Kurang sesuai	2	
		Tidak sesuai	1	
3	Kerapian tugas	Rapi	3	6
		Kurang rapi	2	
		Tidak rapi	1	
Skor total				24

Penilaian:

$$\text{Nilai} = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor total}} \times 100$$

Lampiran 03. Kisi-Kisi Instrumen Sebelum Uji Coba

SATUAN PENDIDIKAN : SMP
MATA PELAJARAN : IPA
KURIKULUM : 2013
KELAS/SEMESTER : VII/GENAP
TAHUN PELAJARAN : 2020/2021
JUMLAH SOAL : 20 BUTIR
BENTUK SOAL : PILIHAN GANDA
ALOKASI WAKTU : 2 x 40 MENIT

Kisi-Kisi Tes Hasil Belajar Siswa Pokok Bahasan Perubahan Iklim dan Dampaknya

No	Kompetensi Dasar	Materi	Indikator	Soal	Kunci Jawaban	Jenjang	Jumlah Soal
1	3.9 Menganalisis perubahan iklim dan dampaknya bagi	Perubahan iklim dan dampaknya 1. Efek rumah kaca 2. Pemanasan global	3.9.1 Menjelaskan konsep perubahan iklim	1. Peristiwa terjadinya curah hujan yang tinggi dan terjadinya musim kemarau yang berkepanjangan disuatu wilayah yang luas dalam periode yang lama dan mengakibatkan organisme yang ada di bumi tidak bisa menyesuaikan dirinya. Peristiwa yang tepat	A	C2	2

No	Kompetensi Dasar	Materi	Indikator	Soal	Kunci Jawaban	Jenjang	Jumlah Soal
	ekosistem			<p>dari pernyataan di atas adalah....</p> <p>A. perubahan iklim B. perubahan cuaca C. perubahan arah angin D. perubahan alam</p>			
				<p>2. Keadaan harian udara pada suatu wilayah yang tidak luas pada saat tertentu dengan waktu yang sangat pendek dan selalu berubah-ubah disetiap waktu dan tempat sehingga kedaannya harus diamati secara cermat. Kedaan tersebut biasanya disebut....</p> <p>A. iklim B. cuaca C. perubahan udara D. perubahan suhu</p>	B	C2	
			3.9.2 Menjelaskan konsep efek rumah kaca	<p>3. Efek rumah kaca merupakan proses pemanasan alami yang terjadi ketika gas-gas tertentu di atmosfer bumi memerangkap panas. Efek rumah kaca dapat menjadi masalah lingkungan secara global jika terjadi....</p> <p>A. kenaikan kelembapan udara B. radiasi sinar ultraviolet</p>	D	C2	1

No	Kompetensi Dasar	Materi	Indikator	Soal	Kunci Jawaban	Jenjang	Jumlah Soal
				C. penurunan suhu lingkungan D. kenaikan kadar karbondioksida			
			3.9.3 Mengurutkan proses terjadinya efek rumah kaca	4. Perhatikanlah proses terjadinya efek rumah kaca berikut ini! 1) Panas matahari merambat dan masuk ke permukaan bumi 2) Sebagian panas matahari diserap oleh gas-gas rumah kaca di atmosfer 3) Panas matahari tersebut terperangkap di bumi 4) Panas matahari dipantulkan kembali oleh permukaan bumi ke angkasa melalui atmosfer 5) Panas yang terperangkap mengakibatkan suhu bumi lebih panas Berdasarkan pernyataan di atas, proses terjadinya efek rumah kaca yang tepat dimulai dari nomor.... A. 1) – 2) – 3) – 4) – 5) B. 5) – 1) – 3) – 4) – 2) C. 1) – 4) – 2) – 3) – 5) D. 1) – 3) – 4) – 2) – 5)	C	C3	2
				5. Pada proses efek rumah kaca, panas sinar	B	C3	

No	Kompetensi Dasar	Materi	Indikator	Soal	Kunci Jawaban	Jenjang	Jumlah Soal
				<p>matahari yang diterima permukaan bumi dipantulkan kembali sebagai radiasi sinar inframerah ke atmosfer, karena adanya gas-gas rumah kaca di lapisan atmosfer bawah maka sinar matahari yang dipantulkan akan tertahan. Penyebab sinar inframerah tertahan di permukaan bumi adalah...</p> <p>A. bertambahnya jumlah tumbuhan di bumi sehingga tidak dapat menyerap gas rumah kaca dan mengakibatkan gas rumah kaca menumpuk di atmosfer</p> <p>B. berkurangnya jumlah tumbuhan di bumi sehingga tidak dapat menyerap gas rumah kaca dan mengakibatkan gas rumah kaca menumpuk di atmosfer</p> <p>C. bertambahnya jumlah lautan di bumi sehingga tidak dapat menyerap gas rumah kaca dan mengakibatkan gas rumah kaca menumpuk di atmosfer</p> <p>D. berkurangnya jumlah lautan di bumi sehingga tidak dapat menyerap gas rumah kaca dan mengakibatkan gas rumah kaca</p>			

No	Kompetensi Dasar	Materi	Indikator	Soal	Kunci Jawaban	Jenjang	Jumlah Soal
				menumpuk di atmosfer			
			3.9.4 Menentukan gas-gas efek rumah kaca dalam kehidupan sehari-hari	<p>6. Andi senang sekali menggunakan parfum semprot buatan dari korea. Namun tanpa disadari Andi menjadi salah satu penyumbang gas berbahaya jika digunakan secara berlebihan bagi kehidupan. Gas berbahaya yang dimaksud dalam uraian tersebut adalah....</p> <p>A. CFC B. H₂O C. CH₄ D. SF₆</p>	A	C3	5
				<p>7. Bapak Didiek Purwanto adalah salah satu peternak sapi potong yang ada di Indonesia. Tanpa disadari Bapak Didiek Purwanto merupakan salah satu orang yang menyumbangkan gas metana di atmosfer dan menjadi penyebab terjadinya efek rumah kaca. Berdasarkan pernyataan tersebut gas penyumbang terjadinya efek rumah kaca yang dimaksud berasal dari....</p> <p>A. kotoran sapi B. makanan sapi</p>	A	C3	

No	Kompetensi Dasar	Materi	Indikator	Soal	Kunci Jawaban	Jenjang	Jumlah Soal
				<p>C. tubuh sapi D. darah potongan sapi</p>			
				<p>8. Industri pertanian yang memiliki insdustri dengan skala yang besar sudah tentu akan menggunakan pupuk yang sangat banyak. Tanpa di sadari hal tersebut merupakan aktivitas yang menimbulkan keberadaan gas efek rumah kaca di atmosfer semakin banyak. Pada industri pertanian tersebut akan dia melepaskan gas rumah kaca yang bernama.....</p> <p>A. gas <i>nitrous oxide</i> B. gas karbondioksida C. gas nitrogen D. gas nitrogen <i>oxide</i></p>	A	C2	
				<p>9. Salah satu penyebab terjadinya penipisan lapisan ozon adalah gas-gas yang dihasilkan oleh lemari es dan pendingin ruangan yang digunakan secara berlebihan sehingga menyebabkan terjadinya efek rumah kaca. Gas penyumbang terjadinya efek rumah kaca yang dimaksud adalah</p> <p>A. karbon dioksida B. oksigen C. <i>chloro fluoro carbon</i> D. uap air</p>	C	C2	



No	Kompetensi Dasar	Materi	Indikator	Soal	Kunci Jawaban	Jenjang	Jumlah Soal
				<p>10. Perhatikanlah gas-gas penyumbang terjadinya efek rumah kaca berikut ini!</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) O₂ 2) H₂ 3) HFC 4) CO₂ 5) H₂O 6) CFC 7) H₂ <p>Berdasarkan gas-gas yang disebutkan di atas, gas rumah kaca yang paling berperan terjadinya efek rumah kaca adalah....</p> <ol style="list-style-type: none"> A. O₂ dan H₂ B. HFC dan N₂ C. CO₂ dan H₂O D. CFC dan N₂ 	C	C2	
			3.9.5 Mengklasifikasi penyebab terjadi efek rumah kaca	<p>11. Terjadinya bumi semakin panas salah satunya ditandai dengan kebocoran lapisan ozon di atmosfer. Unsur gas yang merusak lapisan ozon adalah....</p> <ol style="list-style-type: none"> A. hidrogen B. oksigen 	D	C2	4

No	Kompetensi Dasar	Materi	Indikator	Soal	Kunci Jawaban	Jenjang	Jumlah Soal
				<p>C. nitrogen D. karbondioksida</p>			
				<p>12. Penyebab terjadinya efek rumah kaca yang dapat disumbangkan oleh siswa secara tidak sengaja yang benar di bawah ini adalah....</p> <p>A. berjalan kaki ke sekolah sehingga mengurangi produksi CO₂ ke atmosfer</p> <p>B. mematikan lampu belajar setelah belajar sehingga akan menghemat listrik</p> <p>C. tidak memakai parfum semprot ke sekolah sehingga mengurangi gas CFC ke atmosfer</p> <p>D. memakai kertas berlebihan sehingga banyak pohon yang ditebang untuk pembuatan kertas</p>	D	C2	
				<p>13. Perhatikan pernyataan di bawah ini!</p> <p>1) Pembakaran hutan</p> <p>2) Penggunaan batubara secara berlebihan</p> <p>3) Pembuangan limbah industri ke laut</p> <p>4) Melakukan penghijauan</p> <p>5) Persediaan air bersih berkurang</p> <p>Penyebab terjadinya efek rumah kaca yang terus meningkat ditunjukkan oleh nomor....</p>	A	C3	

No	Kompetensi Dasar	Materi	Indikator	Soal	Kunci Jawaban	Jenjang	Jumlah Soal
				<p>A. 1), 2) dan 3) B. 1), 2) dan 4) C. 2), 3) dan 4) D. 3), 4) dan 5)</p>			
				<p>14. Berbagai aktivitas manusia, akan menyumbangkan CO₂ ke atmosfer dalam jumlah yang banyak dapat mempercepat peningkatan temperatur inilah yang disebut dengan pemanasan global. Aktivitas tersebut, <i>kecuali</i>....</p> <p>A. penggunaan bahan bakar fosil B. melakukan penghijaun C. penebangan dan pembakaran hutan D. asap-asap pabrik industry</p>	B	C3	
			3.9.6 Mengklasifikasikan dampak terjadinya efek rumah kaca	<p>15. Perhatikan pernyataan di bawah ini!</p> <p>1) Es di kutub mencair 2) Banjir bandang 3) Tanah menjadi subur 4) Kebakaran hutan 5) Kemacetan lalu lintas</p> <p>Dampak perubahan iklim akibat efek rumah kaca ditunjukkan oleh nomor....</p>	D	C3	1

No	Kompetensi Dasar	Materi	Indikator	Soal	Kunci Jawaban	Jenjang	Jumlah Soal
				A. 3, 4, dan 5 B. 2, 3, dan 4 C. 1, 2, dan 3 D. 1, 2, dan 4			
			3.9.7 Menjelaskan konsep pemanasan global	16. Terjadinya badai catarina di California Amerika Serikat, kekeringan yang berkepanjangan di Nusa Tenggara Timur, dan kegagalan panen yang dialami oleh petani bawang merah di Brebes adalah beberapa kejadian yang diakibatkan perubahan iklim global secara drastis. Kondisi ini disebabkan oleh.... A. global warming B. fatamorgana C. la nina D. el nino	A	C2	2



No	Kompetensi Dasar	Materi	Indikator	Soal	Kunci Jawaban	Jenjang	Jumlah Soal
				<p>17. Akhir-akhir ini sering terjadi perubahan cuaca yang tidak menentu, cuaca yang di prediksi cerah bisa saja akan turun hujan yang sangat deras dan terkadang diikuti petir dan angin kencang. Perubahan ini disebabkan oleh....</p> <p>A. pancaran ultraviolet di atmosfer</p> <p>B. sinar ultraviolet yang memancar bebas ke bumi</p> <p>C. meingkatlan suhu rata-rata atmosfer, laut, dan daratan bumi</p> <p>D. pengaruh dari panas matahari yang di halangi oleh awan mendung</p>	C	C2	
			3.9.8 Mengklasifikasikan penyebab terjadi pemanasan global	<p>18. Pemutihan karang merupakan peristiwa keluarnya zooxanthella dari karang, yang ditandai dengan memudarnya warna seluruh jarang menjadi putih dan lama-kelamaan karang akan mati. Penyebab utama terjadinya pemutihan pada karang adalah....</p> <p>A. perubahan suhu air laut di atas atau di bawah normal</p> <p>B. banyaknya ikan yang bergantung dari keberadaan karang</p> <p>C. banyaknya karang yang diambil oleh para</p>	A	C2	4

No	Kompetensi Dasar	Materi	Indikator	Soal	Kunci Jawaban	Jenjang	Jumlah Soal
				<p>nelayan yang tidak bertanggung jawab</p> <p>D. karang dimakan oleh ikan-ikan yang hidup di laut</p>			
				<p>19. Perhatikan gambar di bawah ini</p> <p>1)</p>  <p>2)</p>  <p>3)</p>	C	C3	

No	Kompetensi Dasar	Materi	Indikator	Soal	Kunci Jawaban	Jenjang	Jumlah Soal
				<div data-bbox="1111 316 1473 555" data-label="Image"> </div> <p data-bbox="1055 563 1093 595">4)</p> <div data-bbox="1111 600 1473 839" data-label="Image"> </div> <p data-bbox="1055 850 1093 882">5)</p> <div data-bbox="1111 887 1563 1145" data-label="Image"> </div>			

No	Kompetensi Dasar	Materi	Indikator	Soal	Kunci Jawaban	Jenjang	Jumlah Soal
				<p>Tingginya akumulasi gas rumah kaca di atmosfer dipengaruhi oleh aktivitas pada nomor....</p> <p>A. 1), 2) dan 3)</p> <p>B. 1), 2) dan 4)</p> <p>C. 2), 3) dan 4)</p> <p>D. 2), 3) dan 5)</p>			
				<p>20. Penggunaan alat transportasi salah satu penyebab terjadinya peningkatan suhu udara. Komponen alat transportasi yang dimaksud adalah....</p> <p>A. pembakaran yang terjadi di dalam mesin sempurna</p> <p>B. penggunaan alat transportasi semakin banyak</p> <p>C. emisi CO₂ dari bahan bakar transportasi</p> <p>D. energi yang dihasilkan dari proses pemanasan</p>	C	C3	

No	Kompetensi Dasar	Materi	Indikator	Soal	Kunci Jawaban	Jenjang	Jumlah Soal
				<p>21. Perhatikan gambar di bawah ini!</p> <p>A) Gambar kendaraan bermotor</p>  <p>B) Gambar pembakaran sampah</p> 	A	C3	

No	Kompetensi Dasar	Materi	Indikator	Soal	Kunci Jawaban	Jenjang	Jumlah Soal
				<p>C) Penggunaan parfum beraerosol</p>  <p>D) Asap pabrik</p>  <p>Gambar-gambar di atas merupakan aktivitas manusia yang dapat menyebabkan pemanasan global, secara urut gas apa yang dapat kalian temukan pada gambar tersebut....</p> <p>A. CO, CO₂, CFC, dan SO₂ B. CFC, CO₂, CO, dan SO₂ A. SO₂, CO, CO₂, dan CFC CO₂, CFC, SO₂, dan CO</p>			

No	Kompetensi Dasar	Materi	Indikator	Soal	Kunci Jawaban	Jenjang	Jumlah Soal
			3.9.9 Menganalisis dampak terjadinya pemanasan global	<p>22. Perhatikan pernyataan berikut.</p> <p>Naiknya permukaan air laut menyebabkan mundurnya garis pantai di sebagian besar wilayah Indonesia, sehingga menyebabkan pulau-pulau kecil yang ada di Indonesia menghilang. Berdasarkan sumber dari traveling yuk.com salah satu pulau yang hilang akibat adanya pemanasan global adalah pulat betet dan pulau gundul di Sumatra selatan, pulau tebunginako di kawasan Kiribati, serta pulau nuatambau.</p> <p>Berdasarkan dampak yang ditimbulkan dari pernyataan di atas, Indonesia akan mengalami dampak pemanasan global terhadap....</p> <p>A. politik B. ekonomi C. ekologi D. sosial</p>	A	C4	3
				<p>23. Perhatikan gambar berikut!</p> <p>1</p>	B	C4	

No	Kompetensi Dasar	Materi	Indikator	Soal	Kunci Jawaban	Jenjang	Jumlah Soal
				<div data-bbox="1115 316 1666 595" data-label="Image"> </div>			
				<div data-bbox="1025 635 1055 667">2</div> <div data-bbox="1115 667 1666 1018" data-label="Image"> </div>			
				<div data-bbox="1025 1058 1055 1090">3</div>			

No	Kompetensi Dasar	Materi	Indikator	Soal	Kunci Jawaban	Jenjang	Jumlah Soal
				<div data-bbox="1115 316 1637 699" data-label="Image"> </div> <div data-bbox="1025 703 1055 735" data-label="Text">4</div> <div data-bbox="1115 740 1637 1007" data-label="Image"> </div> <p data-bbox="1055 1082 1697 1201">Berdasarkan ke empat gambar di atas, dampak pemanasan global terhadap ekologi ditunjukkan pada nomor....</p> <p data-bbox="1055 1209 1126 1281">A. 4 B. 3</p>			

No	Kompetensi Dasar	Materi	Indikator	Soal	Kunci Jawaban	Jenjang	Jumlah Soal								
				C. 2 D. 1											
				<p>24. Perhatikan pernyataan di bawah ini!</p> <table border="1"> <tr> <td>A)</td> <td>a) Naiknya permukaan air laut b) Penyebaran penyakit semakin meluas</td> </tr> <tr> <td>B)</td> <td>a) Perubahan habitat kehidupan liar b) Pemutihan terumbu karang</td> </tr> <tr> <td>C)</td> <td>a) Pemutihan terumbu karang b) Naiknya permukaan air laut</td> </tr> <tr> <td>D)</td> <td>a) Berkurangnya sumber air bersih b) Kepunahan spesies yang semakin meluas</td> </tr> </table> <p>Berdasarkan pernyataan di atas, dampak pemanasan global terhadap ekologi dan kehidupan manusia yang benar ditunjukkan pada nomor</p> <p>a. A) bagian a) dan D) bagian a) b. B) bagian a) dan D) bagian a) c. C) bagian a) dan bagian b) d. C) bagian b) dan D) bagian b)</p>	A)	a) Naiknya permukaan air laut b) Penyebaran penyakit semakin meluas	B)	a) Perubahan habitat kehidupan liar b) Pemutihan terumbu karang	C)	a) Pemutihan terumbu karang b) Naiknya permukaan air laut	D)	a) Berkurangnya sumber air bersih b) Kepunahan spesies yang semakin meluas	B	C4	
A)	a) Naiknya permukaan air laut b) Penyebaran penyakit semakin meluas														
B)	a) Perubahan habitat kehidupan liar b) Pemutihan terumbu karang														
C)	a) Pemutihan terumbu karang b) Naiknya permukaan air laut														
D)	a) Berkurangnya sumber air bersih b) Kepunahan spesies yang semakin meluas														
		3.9.10 Menganalisis usaha menanggulangi		<p>25. Perhatikan pernyataan berikut!</p> <p>Akibat pemanfaatan hutan secara berlebihan maka yang terjadi adalah hilangnya fungsi hutan sebagai daerah resapan air, sehingga pada</p>	D	C4	6								

No	Kompetensi Dasar	Materi	Indikator	Soal	Kunci Jawaban	Jenjang	Jumlah Soal
			terjadinya pemanasan global	<p>masim kemarau sering terjadi kelangkaan sumber-sumber mata air.</p> <p>Usaha untuk memperbaiki fungsi hutan dari kerusakan seperti ditunjukkan pada pernyataan tersebut adalah....</p> <p>A. menjadikann hutan sebagai daerah pemukiman</p> <p>B. pemanfaatan tanaman kecil untuk kerajinan</p> <p>C. memanfaatkan hutan sebagai sumber kayu untuk kertas</p> <p>D. penanaman berbagai jenis tumbuhan di hutan</p>			
				<p>26. Perhatikan pernyataan di bawah!</p> <p>Ani dan keluarga besar pergi ke tempat makan tentunya disana akan disediakan tisu di atas meja. Ani dan keluarga menggunakan tisu yang ada di atas meja secara berlebihan. Padahal penggunaan tisu secara berlebihan akan membuat banyaknya penebangan pohon di hutan-hutan.</p> <p>Usaha untuk mengurangi penggunaan tisu adalah....</p> <p>A. membawa sapu tangan dari rumah</p>	A	C4	

No	Kompetensi Dasar	Materi	Indikator	Soal	Kunci Jawaban	Jenjang	Jumlah Soal
				<p>B. menggunakan tisu secara berlebihan C. membeli tisu di warung dekat tempat makan D. meminta tisu yang lebih banyak lagi</p>			
				<p>27. Perhatikan pernyataan berikut! Pagi itu Putu diminta oleh ibunya untuk membeli beras dan telur ke warung bu Tini. Jarak dari rumah Putu ke warung bu Tini kurang lebih 400 m, walaupun jaraknya dekat dari rumah Putu, Putu selalu mengendarai sepeda motor agar cepat sampai ke warung bu Tini. Tanpa disadari dengan mengendarai sepeda motor Putu sudah menyumbangkan gas karbondioksida ke atmosfer. Berdasarkan pernyataan di atas, usaha untuk mengurangi masuknya gas karbondioksida di atmosfer adalah.... <i>kecuali</i></p> <p>A. berjalan kaki B. menggunakan sepeda gayung C. mencari tukang ojek untuk mengantar ke warung bu Made D. tidak mengendarai sepeda motor ke warung bu Tini lagi</p>	C	C4	
				<p>28. Perhatikan pernyataan berikut ini!</p>	D	C3	

No	Kompetensi Dasar	Materi	Indikator	Soal	Kunci Jawaban	Jenjang	Jumlah Soal
				1) Indra dan teman-temannya pergi ke sekolah dengan menggunakan bus sekolah 2) Mita selalu menggunakan parfum berjenis <i>sparay</i> ke sekolah 3) Ayu menggunakan pendingin ruangan <i>nonstop</i> setiap harinya 4) Menggunakan tas belanja yang ramah lingkungan 5) Ali menonton acara TV sampai larut malam dan sampai lupa mematikan sampai pagi Berdasarkan pernyataan di atas, usaha yang tepat untuk mengurangi terjadinya pemanasan global ditunjukkan pada nomor..... <i>kecuali</i> A. 1), 2), dan 3) B. 1), 2), dan 4) C. 2), 3), dan 4) D. 2), 3), dan 5)			
				29. Perhatikan pernyataan berikut ini! Putra sering sekali membeli mainan ke supermarket. Setiap pergi ke supermarket Putra selalu belanja mainan dengan jumlah yang sangat banyak. Namun Putra sering kali lupa membawa kantong belanjaan sekalipun membawa dia akan	D	C4	

No	Kompetensi Dasar	Materi	Indikator	Soal	Kunci Jawaban	Jenjang	Jumlah Soal
				<p>membawa kantong plastik yang sangat besar untuk dijadikan tempat mainannya. Tanpa disadari dengan menggunakan tas plastik Putra menjadi salah satu orang yang menyumbangkan gas berbahaya ke atmosfer.</p> <p>Apabila kamu menjadi Putra yang akan kamu lakukan untuk mengurangi terjadinya pemanasan global adalah....</p> <p>A. selalu menggunakan kantong plastik ketika berbelanja mainan</p> <p>B. membeli kantong plastik sebanyak-banyaknya untuk tempat mainannya</p> <p>C. membawa kantong plastik yang banyak dari rumah</p> <p>D. membawa kantong belanjaan yang ramah lingkungan</p>			

No	Kompetensi Dasar	Materi	Indikator	Soal	Kunci Jawaban	Jenjang	Jumlah Soal
				<p>30. Perhatikan pernyataan berikut ini!</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Menjaga kelestariann ekosistem hutan hujan tropis 2) Meningkatkan pelaksanaan program <i>bike to work</i> 3) Mengurangi konsumsi bahan bakar fosil 4) Meningkatkan penggunaan alat pendingin ruangan 5) Meningkatkan pembuatan sumur resapan <p>Upaya untuk menjaga kestabilan iklim global ditunjukkan oleh nomor....</p> <ol style="list-style-type: none"> A. 3), 4), dan 5) B. 2), 4), dan 5) C. 2), 3), dan 4) D. 1), 2), dan 3) 	D	C3	

Lampiran 04. Kisi-Kisi Instrumen setelah Uji Coba

SATUAN PENDIDIKAN : SMP
MATA PELAJARAN : IPA
KURIKULUM : 2013
KELAS/SEMESTER : VII/GENAP
TAHUN PELAJARAN : 2020/2021
JUMLAH SOAL : 20 BUTIR
BENTUK SOAL : PILIHAN GANDA
ALOKASI WAKTU : 2 x 40 MENIT

Kisi-Kisi Setelah Uji Coba Tes Hasil Belajar Siswa Pokok Bahasan Perubahan Iklim dan Dampaknya

No	Kompetensi Dasar	Materi	Indikator	Soal	Kunci Jawaban	Jenjang	Jumlah Soal
1	3.9 Menganalisis perubahan iklim dan dampaknya bagi	Perubahan iklim dan dampaknya 3. Efek rumah kaca	3.9.1 Menjelaskan konsep perubahan iklim	1. Peristiwa terjadinya curah hujan yang tinggi dan terjadinya musim kemarau yang berkepanjangan disuatu wilayah yang luas dalam periode yang lama dan mengakibatkan organisme yang ada di bumi tidak bisa menyesuaikan dirinya.	A	C2	1

No	Kompetensi Dasar	Materi	Indikator	Soal	Kunci Jawaban	Jenjang	Jumlah Soal
	ekosistem	4. Pemanasan global		Peristiwa yang tepat dari pernyataan di atas adalah..... A. perubahan iklim B. perubahan cuaca C. perubahan arah angin D. perubahan alam			
			3.9.2 Menjelaskan konsep efek rumah kaca	2. Efek rumah kaca merupakan proses pemanasan alami yang terjadi ketika gas-gas tertentu di atmosfer bumi memerangkap panas. Efek rumah kaca dapat menjadi masalah lingkungan secara global jika terjadi.... A. kenaikan kelembapan udara B. radiasi sinar ultraviolet C. penurunan suhu lingkungan D. kenaikan kadar karbondioksida	D	C2	1
			3.9.3 Mengurutkan proses terjadinya efek rumah kaca	3. Perhatikanlah proses terjadinya efek rumah kaca berikut ini! 6) Panas matahari merambat dan masuk ke permukaan bumi 7) Sebagian panas matahari diserap oleh gas-gas rumah kaca di atmosfer	C	C3	2

No	Kompetensi Dasar	Materi	Indikator	Soal	Kunci Jawaban	Jenjang	Jumlah Soal
				<p>8) Panas matahari tersebut terperangkap di bumi</p> <p>9) Panas matahari dipantulkan kembali oleh permukaan bumi ke angkasa melalui atmosfer</p> <p>10) Panas yang terperangkap mengakibatkan suhu bumi lebih panas</p> <p>Berdasarkan pernyataan di atas, proses terjadinya efek rumah kaca yang tepat dimulai dari nomor....</p> <p>A. 1) – 2) – 3) – 4) – 5)</p> <p>B. 5) – 1) – 3) – 4) – 2)</p> <p>C. 1) – 4) – 2) – 3) – 5)</p> <p>D. 1) – 3) – 4) – 2) – 5)</p>			
				<p>4. Pada proses efek rumah kaca, panas sinar matahari yang diterima permukaan bumi dipantulkan kembali sebagai radiasi sinar inframerah ke atmosfer, karena adanya gas-gas rumah kaca di lapisan atmosfer bawah maka sinar matahari yang dipantulkan akan tertahan. Penyebab sinar inframerah tertahan di permukaan bumi adalah...</p>	B	C3	

No	Kompetensi Dasar	Materi	Indikator	Soal	Kunci Jawaban	Jenjang	Jumlah Soal
				<p>A. bertambahnya jumlah tumbuhan di bumi sehingga tidak dapat menyerap gas rumah kaca dan mengakibatkan gas rumah kaca menumpuk di atmosfer</p> <p>B. berkurangnya jumlah tumbuhan di bumi sehingga tidak dapat menyerap gas rumah kaca dan mengakibatkan gas rumah kaca menumpuk di atmosfer</p> <p>C. bertambahnya jumlah lautan di bumi sehingga tidak dapat menyerap gas rumah kaca dan mengakibatkan gas rumah kaca menumpuk di atmosfer</p> <p>D. berkurangnya jumlah lautan di bumi sehingga tidak dapat menyerap gas rumah kaca dan mengakibatkan gas rumah kaca menumpuk di atmosfer</p>			
			3.9.4 Menentukan gas-gas efek rumah kaca dalam kehidupan sehari-	5. Andi senang sekali menggunakan parfum semprot buatan dari korea. Namun tanpa disadari Andi menjadi salah satu penyumbang gas berbahaya jika	A	C3	4


No	Kompetensi Dasar	Materi	Indikator	Soal	Kunci Jawaban	Jenjang	Jumlah Soal
			hari	digunakan secara berlebihan bagi kehidupan. Gas berbahaya yang dimaksud dalam uraian tersebut adalah.... A. CFC B. H ₂ O C. CH ₄ D. SF ₆			
				6. Bapak Didiek Purwanto adalah salah satu peternak sapi potong yang ada di Indonesia. Tanpa disadari Bapak Didiek Purwanto merupakan salah satu orang yang menyumbangkan gas metana di atmosfer dan menjadi penyebab terjadinya efek rumah kaca. Berdasarkan pernyataan tersebut gas penyumbang terjadinya efek rumah kaca yang dimaksud berasal dari.... A. kotoran sapi B. makanan sapi C. tubuh sapi D. darah potongan sapi	A	C3	
				7. Salah satu penyebab terjadinya penipisan lapisan ozon adalah gas-gas yang	C	C2	




No	Kompetensi Dasar	Materi	Indikator	Soal	Kunci Jawaban	Jenjang	Jumlah Soal
				<p>dihasilkan oleh lemari es dan pendingin ruangan yang digunakan secara berlebihan sehingga menyebabkan terjadinya efek rumah kaca. Gas penyumbang terjadinya efek rumah kaca yang dimaksud adalah</p> <p>A. karbon dioksida B. oksigen C. <i>chloro fluoro carbon</i> D. uap air</p>			
				<p>8. Perhatikanlah gas-gas penyumbang terjadinya efek rumah kaca berikut ini!</p> <p>1) O₂ 2) H₂ 3) HFC 4) CO₂ 5) H₂O 6) CFC 7) H₂</p> <p>Berdasarkan gas-gas yang disebutkan di atas, gas rumah kaca yang paling berperan terjadinya efek rumah kaca adalah....</p> <p>A. O₂ dan H₂</p>	C	C2	

No	Kompetensi Dasar	Materi	Indikator	Soal	Kunci Jawaban	Jenjang	Jumlah Soal
				B. HFC dan N ₂ C. CO ₂ dan H ₂ O D. CFC dan N ₂			
			3.9.5 Mengklasifikasi- kan penyebab terjadinya efek rumah kaca	9. Penyebab terjadinya efek rumah kaca yang dapat disumbangkan oleh siswa secara tidak sengaja yang benar di bawah ini adalah.... A. berjalan kaki ke sekolah sehingga mengurangi produksi CO ₂ ke atmosfer B. mematikan lampu belajar setelah belajar sehingga akan menghemat listrik C. tidak memakai parfum semprot ke sekolah sehingga mengurangi gas CFC ke atmosfer D. memakai kertas berlebihan sehingga banyak pohon yang ditebang untuk pembuatan kertas	D	C2	3
				10. Perhatikan pernyataan di bawah ini! 1) Pembakaran hutan 2) Penggunaan batubara secara berlebihan 3) Pembuangan limbah industri ke laut	A	C3	

No	Kompetensi Dasar	Materi	Indikator	Soal	Kunci Jawaban	Jenjang	Jumlah Soal
				4) Melakukan penghijauan 5) Persediaan air bersih berkurang Penyebab terjadinya efek rumah kaca yang terus meningkat ditunjukkan oleh nomor.... A. 1), 2) dan 3) B. 1), 2) dan 4) C. 2), 3) dan 4) D. 3), 4) dan 5)			
				11. Berbagai aktivitas manusia, akan menyumbangkan CO ₂ ke atmosfer dalam jumlah yang banyak dapat mempercepat peningkatan temperatur inilah yang disebut dengan pemanasan global. Aktivitas tersebut, <i>kecuali</i> A. penggunaan bahan bakar fosil B. melakukan penghijaun C. penebangan dan pembakaran hutan D. asap-asap pabrik industri	B	C3	
			3.9.6 Mengklasifikasikan dampak terjadinya	12. Perhatikan pernyataan di bawah ini! 1) Es di kutub mencair 2) Banjir bandang	D	C3	1

No	Kompetensi Dasar	Materi	Indikator	Soal	Kunci Jawaban	Jenjang	Jumlah Soal
			efek rumah kaca	3) Tanah menjadi subur 4) Kebakaran hutan 5) Kemacetan lalu lintas Dampak perubahan iklim akibat efek rumah kaca ditunjukkan oleh nomor.... A. 3, 4, dan 5 B. 2, 3, dan 4 C. 1, 2, dan 3 D. 1, 2, dan 4			
			3.9.7 Menjelaskan konsep pemanasan global	13. Terjadinya badai catarina di California Amerika Serikat, kekeringan yang berkepanjangan di Nusa Tenggara Timur, dan kegagalan panen yang dialami oleh petani bawang merah di Brebes adalah beberapa kejadian yang diakibatkan perubahan iklim global secara drastis. Kondisi ini disebabkan oleh.... A. global warming B. fatamorgana C. la nina D. el nino	A	C2	2
				14. Akhir-akhir ini sering terjadi perubahan	C	C2	

No	Kompetensi Dasar	Materi	Indikator	Soal	Kunci Jawaban	Jenjang	Jumlah Soal
				<p>cuaca yang tidak menentu, cuaca yang di prediksi cerah bisa saja akan turun hujan yang sangat deras dan terkadang diikuti petir dan angin kencang. Perubahan ini disebabkan oleh....</p> <p>A. pancaran ultraviolet di atmosfer</p> <p>B. sinar ultraviolet yang memancar bebas ke bumi</p> <p>C. meingkatlan suhu rata-rata atmosfer, laut, dan daratan bumi</p> <p>D. pengaruh dari panas matahari yang di halangi oleh awan mendung</p>			
			<p>3.9.8 Mengklasifikasikan penyebab terjadi pemanasan global</p>	<p>15. Perhatikan gambar di bawah ini</p> <p>1)</p>  <p>2)</p>	C	C3	2

No	Kompetensi Dasar	Materi	Indikator	Soal	Kunci Jawaban	Jenjang	Jumlah Soal
				<p>3) </p> <p>4) </p> <p>5) </p>			

No	Kompetensi Dasar	Materi	Indikator	Soal	Kunci Jawaban	Jenjang	Jumlah Soal
				 <p>Tingginya akumulasi gas rumah kaca di atmosfer dipengaruhi oleh aktivitas pada nomor....</p> <p>A. 1), 2) dan 3) B. 1), 2) dan 4) C. 2), 3) dan 4) D. 2), 3) dan 5)</p>			
				<p>16. Perhatikan gambar di bawah ini!</p> <p>a) Gambar kendaraan bermotor</p>  <p>b) Gambar pembakaran sampah</p>	A	C3	

No	Kompetensi Dasar	Materi	Indikator	Soal	Kunci Jawaban	Jenjang	Jumlah Soal
				 <p data-bbox="1037 528 1485 563">c) Penggunaan parfum beraerosol</p>  <p data-bbox="1037 826 1245 861">d) Asap pabrik</p>  <p data-bbox="1030 1098 1597 1260">Gambar-gambar di atas merupakan aktivitas manusia yang dapat menyebabkan pemanasan global, secara urut gas apa yang dapat kalian temukan pada gambar</p>			

No	Kompetensi Dasar	Materi	Indikator	Soal	Kunci Jawaban	Jenjang	Jumlah Soal
				tersebut.... A. CO, CO ₂ , CFC, dan SO ₂ B. CFC, CO ₂ , CO, dan SO ₂ C. SO ₂ , CO, CO ₂ , dan CFC D. CO ₂ , CFC, SO ₂ , dan CO			
			3.9.9 Menganalisis usaha menanggulangi terjadinya pemanasan global	17. Perhatikan pernyataan berikut! Akibat pemanfaatan hutan secara berlebihan maka yang terjadi adalah hilangnya fungsi hutan sebagai daerah resapan air, sehingga pada musim kemarau sering terjadi kelangkaan sumber-sumber mata air. Usaha untuk memperbaiki fungsi hutan dari kerusakan seperti ditunjukkan pada pernyataan tersebut adalah.... A. menjadikann hutan sebagai daerah pemukiman B. pemanfaatan tanaman kecil untuk kerajinan C. memanfaatkan hutan sebagai sumber kayu untuk kertas D. penanaman berbagai jenis tumbuhan	D	C4	4

No	Kompetensi Dasar	Materi	Indikator	Soal	Kunci Jawaban	Jenjang	Jumlah Soal
				di hutan			
				<p>18. Perhatikan pernyataan berikut!</p> <p>Pagi itu Putu diminta oleh ibunya untuk membeli beras dan telur ke warung bu Tini. Jarak dari rumah Putu ke warung bu Tini kurang lebih 400 m, walaupun jaraknya dekat dari rumah Putu, Putu selalu mengendarai sepeda motor agar cepat sampai ke warung bu Tini. Tanpa disadari dengan mengendarai sepeda motor Putu sudah menyumbangkan gas karbondioksida ke atmosfer.</p> <p>Berdasarkan pernyataan di atas, usaha untuk mengurangi masuknya gas karbondioksida di atmosfer adalah.... <i>kecuali</i></p> <p>A. berjalan kaki B. menggunakan sepeda gayung C. mencari tukang ojek untuk mengantar ke warung bu Made D. tidak mengendarai sepeda motor ke warung bu Tini lagi</p>	C	C4	

No	Kompetensi Dasar	Materi	Indikator	Soal	Kunci Jawaban	Jenjang	Jumlah Soal
				<p>19. Perhatikan pernyataan berikut ini!</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Indra dan teman-temannya pergi ke sekolah dengan menggunakan bus sekolah 2) Mita selalu menggunakan parfum berjenis <i>sparay</i> ke sekolah 3) Ayu menggunakan pendingin ruangan <i>nonstop</i> setiap harinya 4) Menggunakan tas belanja yang ramah lingkungan 5) Ali menonton acara TV sampai larut malam dan sampai lupa mematikan sampai pagi <p>Berdasarkan pernyataan di atas, usaha yang tepat untuk mengurangi terjadinya pemanasan global ditunjukkan pada nomor..... <i>kecuali</i></p> <ol style="list-style-type: none"> A. 1), 2), dan 3) B. 1), 2), dan 4) C. 2), 3), dan 4) D. 2), 3), dan 5) 	D	C3	
				<p>20. Perhatikan pernyataan berikut ini!</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Menjaga kelestariann ekosistem hutan 	D	C3	

No	Kompetensi Dasar	Materi	Indikator	Soal	Kunci Jawaban	Jenjang	Jumlah Soal
				<p>hujan tropis</p> <p>2) Meningkatkan pelaksanaan program <i>bike to work</i></p> <p>3) Mengurangi konsumsi bahan bakar fosil</p> <p>4) Meningkatkan penggunaan alat pendingin ruangan</p> <p>5) Meningkatkan pembuatan sumur resapan</p> <p>Upaya untuk menjaga kestabilan iklim global ditunjukkan oleh nomor....</p> <p>A. 3), 4), dan 5)</p> <p>B. 2), 4), dan 5)</p> <p>C. 2), 3), dan 4)</p> <p>D. 1), 2), dan 3)</p>			
Jumlah							20

Lampiran 05. Hasil Uji Coba Tes Pilihan Ganda

Uji Validitas

Hasil Uji Coba Teskuu - Microsoft Excel

Home Insert Page Layout Formulas Data Review View

Clipboard Font Alignment Number Styles Cells Editing

Calibri 11

General

Conditional Formatting Format as Table Cell Styles

Insert Delete Format

AutoSum Fill Clear Sort & Filter Find & Select

Al69

NO	NAMA RESPON	DEK	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	Totol	rker ²
1	Rer_1	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	1	0	1	1	19	241	
2	Rer_2	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	22	484	
3	Rer_3	0	0	0	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	14	196		
4	Rer_4	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	10	100	
5	Rer_5	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0	14	196	
6	Rer_6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	64	
7	Rer_7	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	1	22	484	
8	Rer_8	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	9	81	
9	Rer_9	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	5	64	
10	Rer_10	1	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	9	81	
11	Rer_11	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	64	
12	Rer_12	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	13	169	
13	Rer_13	1	0	1	0	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	0	1	19	361	
14	Rer_14	1	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	0	0	14	196	
15	Rer_15	1	0	1	0	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	20	400	
16	Rer_16	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	12	144	
17	Rer_17	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	36	
18	Rer_18	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	1	1	20	400	
19	Rer_19	1	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	0	0	14	196	
20	Rer_20	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1	14	196	
21	Rer_21	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	5	64	
22	Rer_22	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	22	484	
23	Rer_23	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	20	400
24	Rer_24	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	14	196
25	Rer_25	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1	19	361
26	Rer_26	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	1	1	21	441	
27	Rer_27	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	9	81	
28	Rer_28	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	23	529	
29	Rer_29	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	9	81
30	Rer_30	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	13	169	
31	Rer_31	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	0	0	0	1	22	484	
32	Rer_32	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	9	81	
33	Rer_33	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	7	49	
34	Rer_34	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	15	225	
35	Rer_35	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	12	144	
36	Rer_36	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	11	121	
37	Rer_37	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	7	49	
38	Rer_38	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1	0	15	225	
39	Rer_39	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1	22	484	
40	Rer_40	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	10	100	
41	Rer_41	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	15	225	
42	Rer_42	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	12	144	
43	Rer_43	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	21	441	

Validitas Relabilitas DAYA BEDA ITK

Hasil Uji Coba Teskuu - Microsoft Excel

Home Insert Page Layout Formulas Data Review View

Clipboard Font Alignment Number Styles Cells Editing

Calibri 11

General

AutoSum Fill Clear Sort & Find & Filter

AI69

44	Res_44	0	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	1	1	0	1	0	14	196
45	Res_45	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	22	484	
46	Res_46	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	21	441
47	Res_47	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	10	100
48	Res_48	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	22	529
49	Res_49	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	23	529	
50	Res_50	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	24	576	
51	Res_51	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	19	361	
52	Res_52	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	7	49	
53	Res_53	1	1	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	10	100
54	Res_54	1	1	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	17	289	
55	Res_55	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	23	529		
56	Res_56	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	22	484	
57	Res_57	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	22	484	
58	Res_58	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	23	529		
59	Res_59	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	22	484	
60	Res_60	1	0	0	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	16	256	
61	Res_61	1	0	0	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	16	256	
62	Res_62	1	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	16	256	
63	Res_63	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	16	256	
64	Res_64	1	0	0	1	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	16	256	
65	Res_65	0	0	0	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	14	196	
66	Jumlah	47	21	30	29	42	28	45	15	27	44	22	26	39	39	51	52	33	50	48	19	34	20	7	20	35	49	29	27	42	27	1087	17491		
67	r	0.723	0.323	0.462	0.395	0.662	0.431	0.692	0.231	0.415	0.677	0.338	0.4	0.462	0.6	0.705	0.815	0.508	0.769	0.738	0.292	0.523	0.308	0.108	0.308	0.538	0.754	0.6	0.415	0.662	0.569				
68	q	0.277	0.677	0.538	0.615	0.338	0.569	0.308	0.769	0.585	0.323	0.662	0.5	0.538	0.4	0.215	0.185	0.492	0.231	0.262	0.708	0.477	0.692	0.592	0.462	0.246	0.4	0.585	0.338	0.431					
69	hp	17.28	16.23	19.2	16.28	17.91	20.15	16.34	16.67	19.07	15.86	17.86	19.15	18	18.67	17.1	16.92	19.2	17.28	16.6	16	17.47	16.8	16.57	14.2	17.77	17.18	17.04	16.95	18.05					
70	h	15.49230769																																	
71	s	5.424621468																																	
72	rs	0.5211	0.227	0.304	0.26	0.459	0.286	0.492	0.18	0.277	0.475	0.235	0.268	0.304	0.402	0.627	0.69	0.332	0.599	0.552	0.211	0.344	0.219	0.114	0.219	0.355	0.575	0.402	0.277	0.459	0.377				
73	rsk	0.244	0.244	0.244	0.244	0.244	0.244	0.244	0.244	0.244	0.244	0.244	0.244	0.244	0.244	0.244	0.244	0.244	0.244	0.244	0.244	0.244	0.244	0.244	0.244	0.244	0.244	0.244	0.244	0.244	0.244	0.244			
74	rs	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid		
75	Keterangan	Jumlah																																	
76	valid	23																																	
77	tidak valid	7																																	

Validitas Reliabilitas DAYA BEDA ITK

Uji Reliabilitas

Hasil Uji Coba Teskuu - Microsoft Excel

Home Insert Page Layout Formulas Data Review View

Clipboard Font Alignment Number Styles Cells Editing

AM7

NO	NAMA RES	BUTIR SOAL																													Total		
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29		30	
1	Res_1	1	0	1	0	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	1	0	1	1	19		
2	Res_2	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	1	22		
3	Res_3	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0	0	14		
4	Res_4	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	10		
5	Res_5	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0	14		
6	Res_6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	8	
7	Res_7	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	1	1	0	1	22	
8	Res_8	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	9	
9	Res_9	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	8	
10	Res_10	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	9	
11	Res_11	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	1	8	
12	Res_12	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	0	1	1	13	
13	Res_13	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	0	1	1	19	
14	Res_14	1	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	0	0	14	
15	Res_15	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	20	
16	Res_16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	12	
17	Res_17	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	6	
18	Res_18	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	0	1	1	20	
19	Res_19	1	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	0	0	14	
20	Res_20	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1	14	
21	Res_21	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	8	
22	Res_22	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	22	
23	Res_23	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	20	
24	Res_24	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	14
25	Res_25	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1	19
26	Res_26	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1	21
27	Res_27	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	9
28	Res_28	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	23	
29	Res_29	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	9
30	Res_30	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1	13
31	Res_31	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1	22
32	Res_32	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9
33	Res_33	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7
34	Res_34	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15
35	Res_35	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	12
36	Res_36	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11
37	Res_37	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7

Validitas Reliabilitas DAYA BEDA ITK

Uji Daya Beda

Hasil Uji Coba Teskuu - Microsoft Excel

Home Insert Page Layout Formulas Data Review View

Calibri 11 Font Alignment Number Styles Cells Editing

B76 1

NO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	Jumlah	
2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	26	
7	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	26	
43	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	26	
56	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	26	
22	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	25	
1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	24	
13	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	24	
50	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	24	
85	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	24	
28	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	23	
48	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	23	
49	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	23	
87	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	23	
31	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	22	
39	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	22	
45	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	0	1	1	22	
59	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	22	
26	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	1	1	21	
46	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	21	
15	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	1	1	20	
18	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0	1	1	20	
23	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	1	1	20	
58	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	1	20
63	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	20	
14	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	19	
19	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	19	
25	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	0	1	19	
51	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	0	1	1	19	
60	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	19	
61	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	19	
62	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	19	
64	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	19	
34	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	1	1	18	
38	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	17	
54	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	17	
41	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	1	1	15	

Validitas Reliabilitas DAYA BEDA ITK

Hasil Uji Coba Teskuu - Microsoft Excel

Home Insert Page Layout Formulas Data Review View

Clipboard Font Alignment Number Styles Cells Editing

AF76

39	65	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	15
40	3	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	14	
41	5	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	14		
42	20	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	14		
43	24	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	14		
44	44	0	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	14		
45	12	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	13		
46	30	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	13		
47	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12		
48	35	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	12		
49	42	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	12		
50	36	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	11		
51	4	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	10		
52	40	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	10		
53	47	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	10		
54	53	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	10		
55	6	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	9		
56	8	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	9		
57	10	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	9		
58	27	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	9		
59	29	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9		
60	32	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	9		
61	9	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	8		
62	11	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	8		
63	21	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	8		
64	33	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7		
65	37	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7		
66	52	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	7	
67	17	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6		
68																																							
69	Ba	21	15	21	12	21	20	15	6	17	12	13	18	19	21	19	19	20	19	20	18	17	7	4	14	14	17	17	14	16	21								
70	Ja	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21			
71	BarJa	1	0.71429	1	0.57143	1	0.95238	0.71429	0.28571	0.80952	0.57143	0.61905	0.85714	0.90476	1	0.90476	0.90476	0.95238	0.90476	0.95238	0.85714	0.80952	0.33333	0.19048	0.66667	0.80952	0.80952	0.66667	0.7619					1					
72	Bb	9	7	4	5	6	3	9	4	2	12	6	5	6	3	9	10	9	7	13	6	5	3	3	6	1	8	7	8	8					8				
73	Jb	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21			
74	BbJb	0.428571	0.333333	0.19048	0.2381	0.28571	0.14286	0.42857	0.19048	0.09524	0.57143	0.28571	0.2381	0.28571	0.14286	0.42857	0.47619	0.42857	0.33333	0.61905	0.28571	0.2381	0.14286	0.14286	0.28571	0.04762	0.38095	0.33333	0.38095	0.38095	0.38095	0.38095	0.38095	0.38095	0.38095				
75	d	0.571429	0.38095	0.80952	0.333333	0.71429	0.80952	0.28571	0.09524	0.71429	0	0.33333	0.61905	0.61905	0.85714	0.47619	0.42857	0.52381	0.57143	0.33333	0.57143	0.57143	0.19048	0.04762	0.38095	0.61905	0.42857	0.47619	0.28571	0.38095	0.61905	0.61905	0.61905	0.61905					
76																																							

Validitas Reliabilitas DAYA BEDA ITK

Lampiran 06. Hasil Penelitian

Hasil Pre Test Kelas Eksperimen

Hasil Pre-Test dan Post Test KE dan KK - Microsoft Excel

AG18

HASIL PRE TES KELOMPOK EKSPERIMEN SEBELUM MENGGUNAKAN MODEL PEMBELAJARAN GUIDED DISCOVERY LEARNING																									
NO	NAMA	KELAS	NO SOAL																				skor	nilai	
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20			
1	Dewa putu adi permata	7B	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	1	6	30	
2	Gede Andre Sukrawan	7B	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	0	1	0	0	0	1	10	50	
3	Gusti Ketut ngurah sudarsana	7B	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	10	50	
4	I Gusti Ayu Made Triesta Nanyani	7B	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	14	70	
5	IMade Isma Arya Permana F	7B	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	14	70	
6	IPutu Tirta Yasa	7B	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	12	60	
7	Kadek Arsin	7B	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	14	70	
8	Kadek Arya Sujati	7B	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	8	40	
9	Kadek Ngurah Darma Putra	7B	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	12	60	
10	Kd Fini Novita Putri	7B	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	15	75	
11	Kadek Surya Adit tiawan	7B	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	0	1	14	70	
12	Kadek Yuda Saputra	7B	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	18	90	
13	Ketut Agus Hendra	7B	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	16	80	
14	KETUT DEVINITA SARI	7B	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0	1	12	60	
15	Ketut Sujani	7B	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	14	70	
16	KETUT WAHYUDI ARTA	7B	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	16	80	
17	Komang anggik dea putri	7B	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	1	16	80	
18	Komang choki agustia	7B	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	1	0	1	10	50	
19	Komang emma septiawati	7B	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	14	70	
20	Komang ricky putra handara	7B	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	3	40	
21	Komang Soma Triani	7B	1	0	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	8	40	
22	Komang sri ariani	7B	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	6	30	
23	Km susila ambara	7B	1	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	1	10	50	
24	Komang Tri Winata	7B	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	12	60	
25	Komang wihik febriniani	7B	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	8	40	
26	Luh meliska	7B	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	1	0	0	1	1	0	12	60	
27	Luh Sumentari	7B	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	1	6	30	
28	Ni Kadek Sintia Dewi	7B	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	0	0	1	1	1	12	60	
29	Njoman Sudarta	7B	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	3	45	
30	Putu aju surya septiani	7B	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	6	30
31	Putu Budi Antara	7B	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	1	6	30	
32	Putu enda putra	7B	1	0	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	12	60	
33	Putu Indra Sentana Sardinata	7B	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	1	0	0	1	0	1	1	0	1	10	50	
34	Putu Ila ariani	7B	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	7	35	
35			27	18	16	21	20	26	16	17	24	21	16	16	16	16	13	16	13	8	31	317	1625		
36			rata-rata																						

DATA AWAL PRE TEST KE PRE TEST KK POST TEST KE POST TEST KK DATA ANALISIS STATI

Hasil Pre Test Kelas Kontrol

Hasil Pre-Test dan Post Test KE dan KK - Microsoft Excel

Home Insert Page Layout Formulas Data Review View

Clipboard Font Alignment Number Styles Cells Editing

Calibri 11

General

Conditional Formatting Cell Styles

Insert Delete Format

AutoSum Fill Clear Sort & Find & Filter

Z5

HASIL PRE TES KELOMPOK KONTROL SEBELUM MENGGUNAKAN MODEL PEMBELAJARAN PROBLEM BASED LEARNING

NO	NAMA	KELAS	NO SOAL																				skor	nilai
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20		
1	devan seno bayu atdali	7A	1	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	7	35
2	Dwika ardika	7A	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	8	40
3	Gede Eka Wirjanatha	7A	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	10	50
4	Gusti Putu Ayu Sriastuti	7A	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	16	80
5	Gusti Kadek Adi Sanjaya	7A	1	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	8	40
6	I Putu Adnyana Septiadi	7A	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	18	90
7	Kadek agyu purnama sari	7A	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	8	40
8	Kadek anando deni pratama	7A	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	16	80
9	Kadek dari agyu dewi	7A	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	14	70
10	Kadek Deta Yoga Putrawan	7A	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	16	80	
11	Kadek Pradnyana Wiguna	7A	1	0	1	0	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	10	50	
12	Kadek Teguh Putrayasa	7A	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	18	90	
13	Kadek judy arta gasa	7A	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	14	70
14	ketut nopita sari dewi	7A	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	10	50
15	Ketut Pindriani	7A	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	1	10	50	
16	Komang dian ariani	7A	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	18	90
17	Komang Sri Astuti	7A	1	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	10	50	
18	Komang Tika Damayanti	7A	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	12	60
19	Komang wijaya	7A	1	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	12	60
20	Komana Yuda Ananggara Wikausa	7A	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	16	80
21	Luh putu ria arianti	7A	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	18	90
22	Luh septiani	7A	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	12	60
23	Made widiasa	7A	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	8	40
24	Ni Ketut Sukerti	7A	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	9	45
25	Ni Luh Nlivi Damayanti	7A	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	14	70
26	Putu Adit Radiawan	7A	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	6	30
27	Putu agyu Sekar sujati	7A	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	6	30
28	Putu Dian Apriliani	7A	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	12	60
29	putu fendi sudiamerta	7A	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	6	30
30	Putu Filan metayasa	7A	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	6	30
31	Putu sedana	7A	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	14	70
32	Putu sepriani	7A	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	14	70
			23	19	18	16	23	24	17	13	14	18	21	20	22	26	16	16	14	14	6	30	316	1680
			rata-rata																					58,75

DATA AWAL PRE TEST KE PRE TEST KK POST TEST KE POST TEST KK DATA ANALISIS STAT

Hasil Post Test Kelas Eksperimen

Hasil Pre-Test dan Post Test KE dan KK - Microsoft Excel

Home Insert Page Layout Formulas Data Review View

Clipboard Font Alignment Number Styles Cells Editing

Calibri 11

General

Conditional Formatting Cell Styles

AutoSum Fill Clear Sort & Find & Filter Select

Z5

HASIL POST TES KELOMPOK EKSPERIMEN SESUDAH MENGGUNAKAN MODEL PEMBELAJARAN GUIDED DISCOVERY LEARNING																								
NO	NAMA	KELAS	NO SOAL																		skor	nilai		
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18			19	20
1	Dewa putu adi permana	7B	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0	1	10	50
2	Gede Andre Sukrawan	7B	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	0	0	1	12	60
3	Gusti Ketut ngurah sudarsana	7B	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	12	60
4	I Gusti Ayu Nita Nandani	7B	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	16	80
5	IMade Isma Arya Permana Putu	7B	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20	100
6	IPutu Tirta Yasa	7B	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	14	70
7	Kadek Arsini	7B	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	16	80
8	Kadek Arya Sujati	7B	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	1	10	50
9	Kadek Ngurah Darma Putra	7B	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	18	90
10	Kd Rini Novita Putri	7B	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	18	90
11	Kadek Surya Adit tiawan	7B	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	16	80
12	Kadek Yuda Saputra	7B	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20	100
13	Ketut Agus Hendra	7B	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	18	90
14	KETUT DEVI NITA SAFI	7B	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20	100
15	Ketut Sujani	7B	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	16	80
16	KETUT WAHYUDI ARTA	7B	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	18	90
17	Komang anggik dea putri	7B	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	18	90
18	Komang choky agustia	7B	1	0	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	12	60
19	Komang erna septiawati	7B	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20	100
20	Komang ricky putra handara	7B	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1	0	1	10	50
21	Komang Soma Triani	7B	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	15	75
22	Komang sri ariani	7B	0	0	0	1	0	1	0	0	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	8	40
23	Km susila ambara	7B	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	1	0	1	8	40
24	Komang Tri Winata	7B	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	16	80
25	Komang wistik febriyani	7B	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	12	60
26	Luh meisika	7B	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	14	70
27	Luh Sumentari	7B	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	1	1	0	0	1	8	40
28	Ni Kadek Sintia Dewi	7B	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	16	80
29	Njoman Sudarta	7B	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	10	50
30	Putu agu surya septiani	7B	1	1	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	8	40
31	Putu Budi Antara	7B	1	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	13	65
32	Putu enda putra	7B	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	18	90
33	Putu Indra Sentana Sardinata Y	7B	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	14	70
34	Putu lia ariani	7B	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	12	60
			31	21	22	25	23	30	19	19	17	25	24	25	23	26	24	25	28	24	18	31	486	2430
			rata-rata																			11.47		

DATA AWAL PRE TEST KE PRE TEST KK POST TEST KE POST TEST KK DATA ANALISIS STAT

Hasil Post Test Kelas Kontrol

Hasil Pre-Test dan Post Test KE dan KK - Microsoft Excel

Home Insert Page Layout Formulas Data Review View

Clipboard Font Alignment Number Styles Cells Editing

AB31

HASIL POST TES KELOMPOK KONTROL SESUDAH MENGGUNAKAN MODEL PEMBELAJARAN PROBLEM BASED LEARNING

NO	NAMA	KELAS	NO SOAL																	skor	nilai				
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17			18	19	20	
1	devan seno batu atdali	7A	1	1	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	6	30	
2	Dwika ardika	7A	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	8	40	
3	Gede Eka Wirjanatha	7A	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	12	60	
4	Gusti Putu Ayu Sriastuti	7A	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	16	80	
5	Gusti Kadek Adi Sanjaya	7A	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1	8	40	
6	I Putu Adnyana Septiadi	7A	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	18	90	
7	Kadek aju purnama sai	7A	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	6	30	
8	Kadek anando deni pratara	7A	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	16	80	
9	Kadek dari aju dewi	7A	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	16	80	
10	Kadek Deta Yoga Putraw	7A	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	18	90
11	Kadek Pradnyana Wiguna	7A	1	0	1	0	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	12	60	
12	Kadek Teguh Putrajasa	7A	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	18	90	
13	Kadek gudy arta gasa	7A	1	1	0	0	1	1	0	0	0	1	1	0	1	1	0	0	0	1	0	1	10	50	
14	ketut nopita sari dewi	7A	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	1	8	40	
15	Ketut Pindriani	7A	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	8	40	
16	Komang dian ariani	7A	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	16	80	
17	Komang Sri Astuti	7A	1	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	12	60	
18	Komang Tika Damayanti	7A	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	12	60	
19	Komang wijaya	7A	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	14	70	
20	Komang Yuda Anggara Wibawa	7A	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	14	70	
21	Luh putu ria arianti	7A	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	18	90	
22	Luh septiani	7A	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	12	60	
23	Made widiasa	7A	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	6	30	
24	Ni Ketut Sukerti	7A	1	1	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	12	60	
25	Ni Luh Novi Damayanti	7A	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	10	50	
26	Putu Adit Rudiawan	7A	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	10	50	
27	Putu aju Sekar sujati	7A	0	0	1	0	1	1	0	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	10	50	
28	Putu Dian Apriliani	7A	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	15	75	
29	putu fendi sudiarmata	7A	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	6	30	
30	Putu Rian mertajasa	7A	1	0	0	1	1	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	1	0	1	10	50	
31	Putu sedana	7A	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	14	70	
32	Putu sepriani	7A	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	15	75	
37			27	20	20	14	20	26	14	11	18	24	19	23	26	17	21	19	14	7	28	386	1930		
38																							60,313		

rata-rata

DATA AWAL PRE TEST KE PRE TEST KK POST TEST KE POST TEST KK DATA ANALISIS STATI

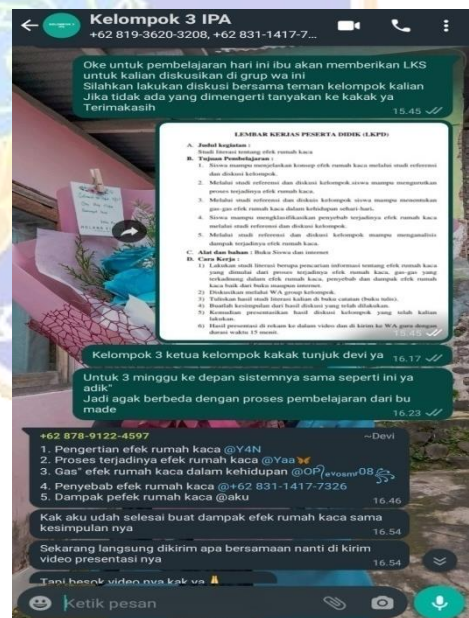
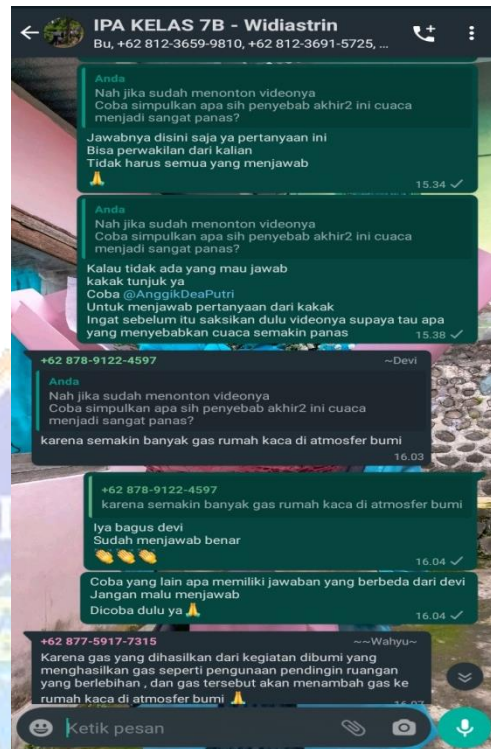
Lampiran 07. Jadwal Pelaksanaan Penelitian di SMP Negeri 4 Sukasada

No	Hari/tanggal	Kelas	Jam pelajaran	Materi pembelajaran	Kegiatan	Model pembelajaran
1	Sabtu/01 Mei 2021	8A dan 8C	09.00-09.45	Perubahan iklim dan dampaknya	Uji Coba Soal	-
2	Senin/31 Mei 2021	7A (KK)	07.30-08.10	Perubahan iklim dan dampaknya	Pre Test	Konvensional
			08.10-08.30	1. Perubahan iklim 2. Pengertian dan proses efek rumah kaca	Pertemuan pertama	Konvensional
3	Selasa/01 Mei 2021	7B (KE)	07.30-08.10	Perubahan iklim dan dampaknya	Pre Test	Konvensional
			08.10-08.30	1. Perubahan iklim 2. Pengertian dan proses efek rumah kaca	Pertemuan pertama	Model GDL
4	Senin/07 Juni 2021	7A (KK)	07.30-09.30	1. Pengertian pemanasan global 2. Penyebab pemanasan global 3. Dampak pemanasan global	Pertemuan kedua	Konvensional
5	Selasa/08 Juni 2021	7B (KE)	07.30-09.30	1. Pengertian pemanasan global 2. Penyebab pemanasan global 3. Dampak	Pertemuan kedua	Model GDL

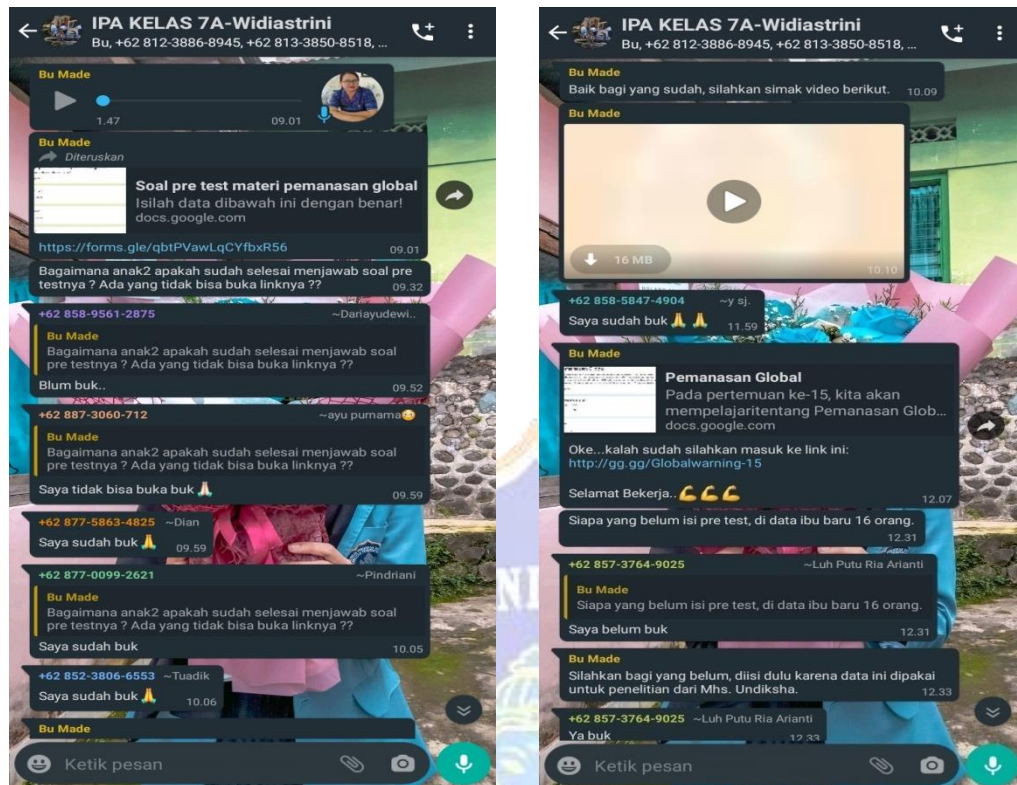
				pemanasan global		
6	Senin/14 Juni 2021	7A (KK)	07.30-08.50	Usaha menanggulangi pemanasan global	Pertemun ketiga	Konvensional
			08.50-09.30	Perubahan iklim dan dampaknya	Post test	Konvensional
7	Selasa/15 Juni 2021	7B (KE)	07.30-08.50	Usaha menanggulangi pemanasan global	Pertemuan ketiga	Model GDL
			08.50-09.30	Perubahan iklim dan dampaknya	Post test	Model GDL



Lampiran 08. Dokumentasi Kegiatan
Proses pembelajaran kelas eksperimen



Proses pembelajaran kelas kontrol



Dokumentasi Pelaksanaan Uji Coba Soal



RIWAYAT HIDUP



Linda Axmalia lahir di Panji Anom pada tanggal 13 April 1998. Penulis lahir dari pasangan suami istri Bapak Badri dan Ibu Aminah. Penulis berkebangsaan Indonesia dan beragama Islam. Kini penulis beralamat di Banjar Dinasa Abasan Desa Panji Anom, Kecamatan Sukasada, Kabupaten Buleleng, Provinsi Bali. Penulis menyelesaikan pendidikan dasar di Sekolah Dasar (SD) Negeri 1 Panji Anom dan lulus pada tahun 2011. Penulis melanjutkan pendidikan ke jenjang SMP di Madrasah Tsanawiyah (MTs) Al-Khairiyah Tegallinggah dan lulus tahun 2014. Tahun 2017, penulis lulus dari Madrasah Aliyah Negeri (MAN) 1 Buleleng jurusan IPA dan melanjutkan ke program S1 Pendidikan IPA Jurusan Fisika dan Pengajaran IPA di Universitas Pendidikan Ganesha. Semester akhir tahun 2021 penulis telah menyelesaikan Skripsi yang berjudul “Pengaruh Model *Guided Discovery Learning* terhadap Hasil Belajar Siswa SMP Kelas VII pada Materi Perubahan Iklim dan Dampaknya”. Mulai tahun 2021 sampai dengan penulisan skripsi ini, penulis masih terdaftar sebagai mahasiswa Program S1 Pendidikan IPA di Universitas Pendidikan Ganesha.