



LAMPIRAN-LAMPIRAN



LAMPIRAN 1
SURAT KETERANGAN SUDAH
MELAKSANAKAN PENELITIAN



KANTOR KEMENTERIAN AGAMA KABUPATEN LOMBOK TIMUR
KELOMPOK KERJA MADRASAH TSANAWIYAH (KKMTs)
KECAMATAN WANASABA KABUPATEN LOMBOK TIMUR

Jln. Desa Berirajak Kec. Wanasaba Kab. Lombok Timur Kode Pos : 83658

Email : kkmtskecwanasaba@gmail.com

SURAT KETERANGAN

Nomor : 032/KKMTs/KEC.WN/XII/2024

Yang bertanda tangan dibawah ini ketua Kelompok Kerja Madrasah Tsanawiyah (KKMTs) Kecamatan Wanasaba:

N a m a : H. Suparman, M.Pd.I.

NIP : 19681231 200501 1 045

Jabatan : Ketua KKMTs Kecamatan Wanasaba

Dengan ini menerangkan dengan sebenarnya kepada:

N a m a : Huldani

NIM : 2229041082

Jurusan : S2 Pendidikan Dasar

Instansi : Universitas Pendidikan Ganesha

Telah melaksanakan penelitian dengan judul "Pengaruh Penerapan Pendekatan *SETS (Science, Environment, Technology and Society)* Terhadap Motivasi dan Hasil Belajar Siswa Mata Pelajaran IPA Kelas VII di MTs Kecamatan Wanasaba" dari tanggal 15 sampai dengan 23 April 2024.

Demikian surat ini dibuat untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.



Lombok Timur, 3 Juni 2024

Ketua KKMTs Kecamatan Wanasaba

H. SUPARMAN, M.Pd.I.

NIP. 19681231 200501 1 045



LAMPIRAN 2
PENILAIAN UJI JUDGES

C. Lembar Penilaian

Lembar Penilaian Judges

Nama Pakar : I GO Margmayta.

Variabel : Motivasi Belajar Siswa

Nama Mahasiswa : Huldin

NIM : 2229041082

Program Studi : S2 Pendidikan Dasar

No Soal	Penilaian Pakar		Catatan
	Relevan	Tidak Relevan	
1	✓		
2	✓		
3	✓		
4	✓		
5	✓		
6	✓		
7	✓		
8	✓		
9	✓		
10	✓		
11	✓		
12	✓		
13	✓		
14	✓		
15	✓		

16	✓		
17	✓		
18	✓		
19	✓		
20	✓		
21	✓		
22	✓		
23	✓		
24	✓		

Singaraja,
Validator

2024


Dr. L.G.D. Mangunyocto, Gpd.Ord.
NIP.

C. Lembar Penilaian

Lembar Penilaian Judges

Variabel : Hasil Belajar Siswa

Nama Mahasiswa : Huslan

NIM : 2229041082

Program Studi : S2 Pendidikan Dasar

No Soal	Penilaian Pakar		Catatan
	Relevan	Tidak Relevan	
1	✓		
2	✓		
3	✓		
4	✓		
5	✓		
6	✓		
7	✓		
8	✓		
9	✓		
10	✓		
11	✓		
12	✓		
13	✓		
14	✓		
15	✓		
16	✓		
17	✓		

18	✓		
19	✓		
20	✓		

Singaja, 2024
Validator


Dr. LGD Margaretha.....
NIP.

C. Lembar Penilaian

Lembar Penilaian Judges

Nama Pakar :

Variabel : Motivasi Belajar Siswa

Nama Mahasiswa : Huldani

NIM : 2229041082

Program Studi : S2 Pendidikan Dasar

No Soal	Penilaian Pakar		Catatan
	Relevan	Tidak Relevan	
1	✓		
2	✓		
3	✓		
4	✓		
5	✓		
6	✓		
7	✓		
8	✓		
9	✓		
10	✓		
11	✓		
12	✓		
13	✓		
14	✓		
15	✓		

16	✓		
17	✓		
18	✓		
19	✓		
20	✓		
21	✓		
22	✓		
23	✓		
24	✓		

Singaraja, 18-8-2024

Validator


.....
NIP.

C. Lembar Penilaian

Lembar Penilaian Judges

Variabel : Hasil Belajar Siswa

Nama Mahasiswa : Huldan

NIM : 2229041082

Program Studi : S2 Pendidikan Dasar

No Soal	Penilaian Pakar		Catatan
	Relevan	Tidak Relevan	
1	✓		Seringnya pada masalah
2	✓		
3	✓		
4	✓		
5	✓		
6	✓		
7	✓		
8	✓		
9	✓		
10	✓		
11	✓		
12	✓		
13	✓		
14	✓		
15	✓		
16	✓		
17	✓		

18	✓		
19	✓		
20	✓		

Singaraja, 18-8-2024

Validator



NIP.



**LAMPIRAN 3
RPP**

Lampiran: RPP Model Pendekatan SETS**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN****(RPP 01)**

Satuan Pendidikan :

Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam

Kelas/Semester : VII/ Genap

Pokok Bahasan : Pencemaran Lingkungan dan dampaknya bagi ekosistem

Sub Pokok Bahasan : Pencemaran Air

Alokasi Waktu : 3× 45menit

A. Kompetensi Inti

KI 1 : Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.

KI 2 : Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, pada berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam pada jangkauan pergaulan dan keberadaannya.

KI 3 : Memahami dan menerapkan pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.

KI 4 : Mengolah, menyaji, dan menalar pada ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama pada sudut pandang/teori.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.8 Menganalisis terjadinya pencemaran lingkungan dan dampaknya bagi ekosistem	3.8.4 Menyebutkan pengertian pencemaran air 3.8.5 Menjelaskan faktor-faktor penyebab pencemaran air 3.8.6 Menganalisis pengaruh pencemaran air terhadap makhluk hidup 3.8.7 Menyebutkan cara mengatasi dan mengurangi pencemaran air
4.8 Membuat tulisan tentang gagasan penyelesaian masalah pencemaran di lingkungannya berdasarkan hasil pengamatan	4.8.3 Melakukan percobaan mengenai pengaruh pencemaran air terhadap Ikan 4.8.4 Menyajikan hasil percobaan mengenai pengaruh pencemaran air terhadap kehidupan

C. Tujuan Pembelajaran

- 3.8.4 Melalui diskusi kelompok, peserta didik dapat menjelaskan pengertian dari pencemaran air
- 3.8.5 Melalui diskusi kelompok, peserta didik dapat menyebutkan factor-faktor penyebab dari pencemaran air
- 3.8.6 Melalui diskusi kelompok, peserta didik dapat menjelaskan dan mengidentifikasi dampak dari pencemaran air secara teliti
- 3.8.7 Melalui kerja kelompok, peserta didik dapat menjelaskan upaya pada menanggulangi pencemaran air
- 3.8.8 Melalui diskusi, peserta didik dapat menganalisis pengaruh dari pencemaran air terhadap kehidupan dengan sangat teliti
- 4.8.9 Peserta didik dapat menyajikan hasil percobaan mengenai pengaruh pencemaran air terhadap kehidupan (pergerakan ikan) di depan kelas

D. Materi Pembelajaran

Air merupakan kebutuhan utama bagi proses kehidupan di bumi, sehingga tidak ada kehidupan seandainya tidak ada air di bumi. Namun, air dapat menjadi malapetaka jika tersedia pada kondisi yang tidak benar, baik kualitas maupun kuantitas airnya. Air yang bersih sangat dibutuhkan manusia, baik untuk keperluan sehari-hari, untuk keperluan industri, untuk kebersihan sanitasi kota, dan sebagainya. Di zaman sekarang, air menjadi masalah yang memerlukan perhatian serius. Untuk mendapatkan air yang baik sesuai dengan standar tertentu sudah cukup sulit untuk di dapatkan. Hal ini dikarenakan air sudah banyak tercemar oleh bermacam-macam limbah dari berbagai hasil kegiatan manusia. Sehingga menyebabkan kualitas air menurun, begitupun dengan kuantitasnya.

Telah terjadi banyak pencemaran air, Pencemaran air adalah masuknya komponen yang bercampur dengan air sehingga menurunkan kualitas air. Komponen tersebut antara lain adalah unsur, energi, dan zat lainnya. Pencemaran air antara lain adalah pencemaran air laut, pencemaran air tanah, air sungai, dan air danau. Berdasarkan UU No. 3 Tahun 1997 menyatakan bahwa pencemaran air adalah menurunnya kualitas air akibat masuknya makhluk hidup, zat, energi ke pada air akibat aktifitas manusia. Penurunan kualitas air tersebut dapat disebabkan secara sengaja oleh aktifitas manusia. Contohnya adalah membuang sampah di sungai dan lain – lain. Secara umum, sumber-sumber pencemaran air adalah sebagai berikut:

1. Limbah industri (bahan kimia baik cair ataupun padatan, sisa-sisa bahan bakar, tumpahan minyak dan oli, kebocoran pipa-pipa minyak tanah yang ditimbun pada tanah)
2. Pengurangan lahan hijau/hutan akibat perumahan, bangunan
3. Limbah pertanian (pembakaran lahan, pestisida)
4. Limbah pengolahan kayu
5. Penggunaan bom oleh nelayan pada mencari ikan di laut
6. Rumah tangga (limbah cair, seperti sisa mandi, MCK, sampah padatan seperti plastik, gelas, kaleng, batu batere, sampah cair seperti detergen dan sampah organik, seperti sisa-sisa makanan dan sayuran).

Dampak Pencemaran Air

Air limbah yang tidak dikelola dengan baik akan menimbulkan dampak yang tidak menguntungkan bagi lingkungan, seperti hal-hal berikut :

a. Penurunan Kualitas Lingkungan

Pembuangan bahan tercemar secara langsung ke pada perairan dapat menyebabkan terjadinya pencemaran pada perairan tersebut. Misalnya, pembuangan limbah organik dapat menyebabkan peningkatan mikroorganisme atau kesuburan tanaman air, sehingga menghambat masuknya cahaya matahari ke pada air. Hal ini menyebabkan berkurangnya kandungan oksigen terlarut pada air, sehingga mengganggu keseimbangan ekosistem di padanya.

b. Gangguan Kesehatan

Air limbah yang tidak dikelola dengan baik akan menimbulkan berbagai penyakit. Tidak menutup kemungkinan di pada air limbah tersebut mengandung virus dan

bakteri yang menyebabkan penyakit. Air limbah juga bisa digunakan sebagai sarang nyamuk dan lalat yang dapat membawa (vektor) penyakit tertentu. Berikut dijabarkan beberapa penyakit yang disebabkan oleh pencemaran air.

c. Pemekatan Hayati

Cermati apabila suatu perairan tercemar oleh bahan beracun. Bahan beracun itu dapat meresap ke pada tubuh alga, atau mikroorganisme lainnya. Selanjutnya, hewan-hewan kecil (zooplankton) akan memakan alga tersebut, kemudian zooplankton akan dimakan oleh ikan ikan kecil dan ikan besar akan memakan ikan yang kecil. Apabila ikan-ikan besar tersebut ditangkap oleh manusia dan dimakan, maka bahan beracun tersebut akan masuk ke pada tubuh manusia. Zooplankton yang makan alga tidak hanya satu, tetapi banyak sel alga. Dengan demikian, zooplankton tersebut sudah mengandung bahan beracun yang banyak. Demikian juga halnya dengan ikan kecil yang memakan zooplankton, dan ikan besar akan memakan ikan kecil tidak hanya satu. Makin banyak memakan ikan-ikan kecil, maka makin banyak bahan pencemar yang masuk ke tubuh ikan besar.

d. Mengganggu Pemandangan

Kadang-kadang air limbah mengandung polutan yang tidak mengganggu kesehatan dan ekosistem, tetapi mengganggu pemandangan kota. Meskipun air yang tercemar tidak menimbulkan bau, perubahan warna air mengganggu pandangan mata kita. Hal ini tentu mengganggu kenyamanan dan keasrian kota.

e. Mempercepat Proses Kerusakan Benda

Ada sebagian air limbah yang mengandung zat yang dapat diubah oleh bakterianaerob menjadi gas yang dapat merusak seperti H₂S. Gas ini dapat mempercepat proses perkaratan pada besi. Agar terhindar dari hal-hal di atas, sebaiknya sebelum dibuang, air limbah harus diolah terlebih dahulu dan memenuhi ketentuan Baku Mutu Air Limbah.

Cara Penanggulangan Pencemaran Air

Pengolahan limbah bertujuan untuk menetralkan air dari bahan-bahan tersuspensi dan terapung, menguraikan bahan organik biodegradable (yakni bahan organik yang dapat terurai oleh aktivitas makhluk hidup), meminimalkan bakteri patogen, serta memerhatikan estetika dan lingkungan. Pengolahan air limbah dapat dilakukan sebagai berikut (Sulistyorini, 2009).

a. Pembuatan Kolam Stabilisasi

Pada kolam stabilisasi, air limbah diolah secara alamiah untuk menetralisasi zat-zat pencemar sebelum air limbah dialirkan ke sungai. Kolam stabilisasi yang umum digunakan adalah kolam anaerobik, kolam fakultatif (pengolahan air limbah yang tercemar bahan organik pekat), dan kolam maturasi (pemusnahan mikroorganisme patogen). Kolam stabilisasi ini dapat digunakan oleh semua kalangan karena mudah memilikinya dan murah harganya.

b. IPAL (Instalasi Pengolahan Air Limbah)

Pengolahan air limbah ini menggunakan alat-alat khusus. Pengolahan ini dilakukan melalui tiga tahapan, yaitu primary treatment (pengolahan pertama), secondary treatment (pengolahan kedua), dan tertiary treatment (pengolahan

lanjutan). Primary treatment merupakan pengolahan pertama yang bertujuan untuk memisahkan zat padat dan zat cair dengan menggunakan filter (saringan) dan bak sedimentasi. Secondary treatment merupakan pengolahan kedua yang bertujuan untuk mengoagulasikan, menghilangkan koloid, dan menstabilisasikan zat organik pada limbah. Tertiary treatment merupakan lanjutan dari pengolahan kedua, yaitu penghilangan nutrisi atau unsur hara, khususnya nitrat dan fosfat, serta penambahan klor untuk memusnahkan mikroorganisme patogen.



Sumber: Kesehatan Lingkungan, 2005
Gambar 3.8. Instalasi pengolahan air limbah

c. Pengelolaan Excreta

Excreta banyak terkandung pada air limbah rumah tangga. Excreta banyak mengandung bakteri patogen penyebab penyakit. Jika tidak dikelola dengan baik, excreta dapat menimbulkan berbagai penyakit. Pengelolaan excreta dapat dilakukan dengan menampung dan mengolahnya pada jamban atau septictank yang ada di sekitar tempat tinggal, dialirkan ke tempat pengelolaan, atau dilakukan secara kolektif. Untuk mencegah meresapnya air limbah excreta ke sumur atau resapan air, jamban yang dibuat harus sehat. Syaratnya, tidak mengotori permukaan tanah, permukaan air dan air tanah di sekitarnya, tidak menimbulkan bau, sederhana, jauh dari jangkauan serangga (lalat, nyamuk, atau kecoa), murah, dan diterima oleh pemakainya. Pengelolaan excreta pada

septictank dapat diolah secara anaerobik menjadi biogas yang dapat dimanfaatkan sebagai sumber gas untuk rumah tangga. Selain itu, pengelolaan excreta dengan tepat akan menjauhkan kita dari penyakit bawaan air. Pada meminimalisasi sampah hasil limbah rumah tangga khususnya, dapat dilakukan upaya pengurangan sampah. Hal ini sebagaimana disebutkan oleh Kistinnah (2009) bahwa cara menangani limbah cair dan padat diharapkan tidak menyebabkan polusi dengan prinsip ekologi yang dikenal dengan istilah 4R, yaitu recycle, reuse, reduce, dan repair.

1) Recycle (Pendaaurulangan)

Proses recycle misalnya untuk sampah yang dapat terurai dijadikan kompos. Kompos ini dipadukan dengan pemeliharaan cacing tanah, sehingga dapat diperoleh hasil yang baik. Cacing tanah dapat menyuburkan tanah dan kompos digunakan untuk pupuk.

2) Reuse (Penggunaan Ulang)

Proses reuse dilakukan untuk sampah yang tidak dapat terurai dan dapat dimanfaatkan ulang. Misalnya botol bekas sirup dapat digunakan lagi untuk menyimpan air minum.

3) Reduce

Reduce adalah melakukan pengurangan bahan/penghematan. Contohnya jika akan berbelanja ke pasar atau supermarket, sebaiknya dari rumah membawa tas. Janganlah meminta tas plastik dari toko atau supermarket kalau akhirnya hanya dibuang saja.

4) Repair

Repair artinya melakukan pemeliharaan. Contohnya membuang sampah tidak sembarangan, terutama tidak membuang sampah di perairan.

E. Metode Pembelajaran

1. Pendekatan : *SETS*

2. Metode Ajar : Demonstrasi

Diskusi Kelompok

F. Bahan dan Alat Pembelajaran

Bahan

- a. Gambar dan video Pencemaran Lingkungan
- b. Power point Alat
- c. LCD
- d. Laptop
- e. Papan tulis
- f. Spidol

G. Sumber Belajar

- a. Wahono, dkk. 2016. Buku Guru Ilmu Pengetahuan Alam SMP. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan
- b. Wahono, dkk. 2016. 2013. Ilmu Pengetahuan Alam SMP/MTs Kelas VII Semester 2. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan
- c. Buku dan sumber belajar yang relevan
- d. LKPD
- e. Lingkungan sekitar

H. Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Sintaks Pendekatan SETS	Kegiatan Pembelajaran	Kompetensi yang dikembangkan	Alokasi Waktu
Pendahuluan		<ul style="list-style-type: none"> ✓ Mengucapkan salam dan memimpin do'a ✓ Menyiapkan peserta didik secara psikis dan fisik untuk mengikuti proses pembelajaran ✓ Memberi motivasi belajar peserta didik secara kontekstual ✓ Mengajukan pertanyaan-pertanyaan tentang materi yang sudah dipelajari dan terkait dengan materi yang akan dipelajari. 	<p>Karakter:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Jujur 2. Tanggung jawab 	15 menit
Kegiatan Inti	Tahap Inisiasi	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Guru mengantarkan peserta didik kepada suatu permasalahan atau tugas yang akan dilakukan untuk mempelajari suatu materi dan menjelaskan tujuan pembelajaran atau KD yang akan dicapai ✓ Guru menyampaikan garis besar cakupan materi dan penjelasan tentang kegiatan yang akan dilakukan peserta didik untuk menyelesaikan permasalahan atau tugas 	<p>Karakter:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Jujur 2. Tanggung jawab 	25 menit

	<p>Tahap Pembentukan Konsep</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Guru menampilkan pencemaran air (mengamati) ✓ Saat mengamati gambar yang ditayangkan, guru meminta peserta didik mengamati macam-macam pencemaran air dan udara(mengamati) ✓ Guru mengarahkan peserta didik untuk duduk bersama anggota kelompok masing-masing yang sudah dibentuk. ✓ Guru membagikan LKS kepada masing-masing kelompok ✓ Peserta didik diminta untuk mencari dan mencatat informasi yang berkaitan dengan pencemaran lingkungan sesuai dengan panduan LKS. (mengumpulkan informasi) 	<p>Karakter:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. <u>Teliti</u> 2. <u>Bekerjasama</u> 3. <u>Tanggung jawab</u> 4. <u>Kritis</u> 5. <u>Rasa ingin tahu</u> <p>Pendekatan</p> <p>:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. <u>Mengamati</u> 2. <u>Menanya</u> 3. <u>Mengumpulkan informasi</u> 4. <u>Mengasosiasi</u> 5. <u>Mengolah</u> 	30 menit
	<p>Tahap Penerapan Konsep</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Guru membimbing peserta didik pada mengumpulkan informasi, mencari sumber informasi yang akurat 	<p>Karakter:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. <u>Jujur</u> 2. <u>Tanggung jawab</u> 3. <u>Bekerjasama</u> 	20 menit
	<p>Tahap Konsolidasi Konsep</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Guru memberikan pertanyaan kepada peserta didik : “Bagaimana air dikatakan tercemar?” dan kemudian meminta peserta didik menjawabnya ✓ Guru memberikan umpan balik kepada peserta didik dengan menanggapi jawaban peserta didik 	<p>Karakter:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. <u>Jujur</u> 2. <u>Tanggung jawab</u> <p>Pendekatan</p> <p>:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. <u>Menanya</u> 2. <u>Mengkomunikasikan</u> 	30 menit

		✓ Guru meminta peserta didik untuk mengerjakan tugas “Latihan Peserta didik”.	<u>Karakter:</u> 1. <u>Tanggung jawab</u> 2. <u>Jujur</u>	5 menit
Kegiatan Penutup	Tahap Penilaian	<ul style="list-style-type: none"> ✓ merencanakan kegiatan tindak lanjut menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya. ✓ Guru memberikan tugas individu terkait materi pencemaran lingkungan, tugas akan di bahas dipertemuan berikutnya. ✓ Guru mengucapkan salam penutup 	<u>Karakter:</u> 1. <u>Tanggung jawab</u> 2. <u>Jujur</u>	10 menit

I. Penilaian Pembelajaran

Jenis Penilaian	Teknik Penilaian	Instrumen	Bentuk Instrumen
Sikap	-	-	Observasi
Pengetahuan	Tes Tertulis	Tes Tertulis	Uraian
Keterampilan	Tes Kinerja	Lembar Pengamatan	Rubrik pengamatan

1. Penilaian Sikap Spiritual dan Sikap Sosial

a. Instrumen Penilaian Sikap (KI 1 dan KI 2)

No	Tanggal	Nama Peserta didik	Catatan Prilaku	Butir Sikap (Karakter)	Tanda Tangan	Tindak Lanjut
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
....						

b. Deskripsi Penilaian Sikap (KI 1 dan KI 2)

No	Sikap Spiritual	Deskripsi
1	Ketaatan beribadah	<ul style="list-style-type: none"> • Perilaku patuh pada melaksanakan ajaran agama yang dianutnya • Mau mengajak teman seagamanya untuk melakukan ibadah bersama • Mengikuti kegiatan keagamaan yang diselenggarakan sekolah • Melaksanakan ibadah sesuai dengan ajaran agama, misalnya : sholat,puasa • Merayakan hari besar agama • Melaksanakan ibadah tepat waktu
2	Berperilaku Bersyukur	<ul style="list-style-type: none"> • Perilaku menerima perbedaan karakteristik sebagai anugerah Tuhan • Selalu menerima penugasan dengan sikap terbuka • Bersyukur atas pemberian orang lain • Mengakui kebesaran Tuhan pada menciptakan alam semesta • Menjaga kelestarian alam, tidak merusak tanaman • Tidak mengeluh • Selalu merasa gembira pada segala hal • Tidak berkecil hati dengan keadaannya • Suka memberi atau menolong sesama
3	Berdoa sebelum dan sesudah melakukan kegiatan	<ul style="list-style-type: none"> • Perilaku menunjukkan selalu berdoa sebelum atau sesudah melakukan tugas atau pekerjaan • Berdoa sebelum makan • Berdoa ketika pelajaran selesai • Mengajak teman berdoa saat memulai kegiatan • Meningkatkan teman untuk selalu berdoa

No	Sikap Spiritual	Deskripsi
4	Toleransi pada beribadah	<ul style="list-style-type: none"> • Tindakan yang menghargai perbedaan pada beribadah • Menghormati teman yang berbeda agama • Berteman tanpa membedakan agama • Tidak mengganggu teman yang sedang beribadah • Menghormati hari besar keagamaan lain • Tidak menjelekkan ajaran agama lain

No	Sikap Sosial	Deskripsi
1	Jujur	<ul style="list-style-type: none"> • Tidak mau berbohong atau tidak mencontek • Mengerjakan sendiri tugas yang diberikan guru, tanpa menjiplak tugas orang tua • Mengerjakan soal penilaian tanpa mencontek • Mengatakan dengan sesungguhnya apa yang terjadi atau yang dialaminya pada kehidupan sehari – hari • Mau mengakui kesalahan dan kekeliruan • Mengembalikan barang yang dipinjam atau ditemukan • Mengemukakan pendapat sesuai dengan apa yang diyakininya walaupun berbeda dengan pendapat teman • Mengemukakan ketidaknyamanan belajar yang dirasakannya di sekolah • Membuat laporan kegiatan kelas secara terbuka (transparan)
2	Disiplin	<ul style="list-style-type: none"> • Mengikuti peraturan yang ada di sekolah • Tertib pada melaksanakan tugas • Hadir di sekolah tepat waktu • Masuk kelas tepat waktu • Tertib menaati peraturan sekolah • Melaksanakan piket kebersihan kelas • Mengumpulkan tugas tepat waktu • Membagi waktu belajar dan bermain dengan baik • Mengambil dan mengembalikan peralatan

3	Tanggung Jawab	<ul style="list-style-type: none"> • Menyelesaikan tugas yang diberikan • Mengakui kesalahan • Melaksanakan tugas yang menjadi kewajibannya di kelas seperti piket kebersihan • Melaksanakan peraturan sekolah dengan baik • Mengerjakan tugas dengan baik • Mengumpulkan tugas rumah tepat waktu • Mengakui kesalahan tidak melemparkan kesalahan kepada teman • Berpartisipasi pada kegiatan sosial di sekolah • Menunjukkan prakarsa untuk mengatasi masalah pada kelompok di kelas/sekolah • Membuat laporan setelah selesai melakukan kegiatan
4	Peduli	<ul style="list-style-type: none"> • Ingin tahu dan ingin membantu teman yang kesulitan pada pembelajaran, perhatian kepada orang lain • Berpartisipasi pada kegiatan sosial di sekolah misal: mengumpulkan sumbangan untuk membantu yang sakit atau kemalangan • Meminjamkan alat kepada teman yang tidak membawa/memiliki • Menolong teman yang mengalami kesulitan • Menjaga keasrian, keindahan, dan kebersihan lingkungan sekolah • Melerai teman yang berselisih atau bertengkar • Menjenguk teman atau guru yang sakit • Menunjukkan perhatian terhadap kebersihan kelas dan lingkungan sekolah

5	Percaya Diri	<ul style="list-style-type: none"> • Berani tampil di depan kelas • Berani mengemukakan pendapat • Berani mencoba hal baru • Mengemukakan pendapat terhadap suatu topik atau masalah • Mengajukan diri menjadi ketua kelas atau pengurus kelas lainnya • Mengajukan diri untuk mengerjakan tugas atau soal di papan tulis • Mencoba hal – hal baru yang bermanfaat • Mengungkapkan kritikan membangun terhadap karya orang lain • Memberikan argumen yang kuat untuk mempertahankan pendapat
---	--------------	---

2. Penilaian Keterampilan

a. Instrumen Penilaian Keterampilan

No	Aspek yang dinilai	Penilaian		
		Baik (3)	Cukup (2)	Kurang (1)
1.	Melakukan pengamatan			
2.	Menuliskan hasil pengamatan			
3.	Melakukan analisis/penafsiran			
4.	Mengomunikasikan			

b. Rubrik Penilaian Keterampilan

Aspek yang dinilai	Penilaian		
	1	2	3
Melakukan pengamatan	Tidak Melakukan pengamatan	Melakukan kegiatan dengan bantuan guru	Kegiatan dilakukan secara mandiri (individual atau kelompok)
Menuliskan hasil Pengamatan	Pengamatan tidak cermat	Pengamatan cermat, tetapi mengandung interpretasi (tafsiran terhadap pengamatan)	Pengamatan cermat dan bebas interpretasi

Aspek yang dinilai	Penilaian		
	1	2	3
Melakukan analisis	Tidak melakukan penafsiran data	Melakukan analisis data, namun tidak melakukan upaya mengaitkan antar variabel	Melakukan analisis dan mencoba mengaitkan antar variabel yang diselidiki (atau bentuk lain, misalnya mengklasifikasi)
Mengomunikasikan	Dilakukan secara lisan	Lisan dan tertulis, namun tidak dipadukan	Memadukan hasil tertulis sebagai bagian dari penyajian secara lisan

3. Penilaian Pengetahuan

a. Instrumen Tes Penilaian Pengetahuan

No	Kompetensi Dasar	Indikator	Soal	Jumlah Soal
1	3.8 Menganalisis terjadinya pencemaran lingkungan dan dampaknya bagi ekosistem	3.8.4 Menyebutkan pengertian pencemaran air 3.8.5 Menjelaskan faktor-faktor penyebab pencemaran air 3.8.6 Menganalisis pengaruh pencemaran air terhadap makhluk hidup 3.8.7 Menyebutkan cara mengatasi dan mengurangi pencemaran air	1. Apakah yang dimaksud dengan pencemaran air? 2. Sebutkan faktor-faktor pencemaran air? 3. Identifikasi dampak-dampak pencemaran air pada lingkungan! 4. Bagaimana upaya untuk menanggulangi pencemaran air? 5. Analisis gambar yang ada dibawah ini!	



Gambar. A



Gambar. B

Perhatikan kedua gambar diatas!

Pada gambar diatas terdapat dua gambar ikan yang ditempatkan di aquarium, jika ikan yang berada di gambar A ditambahkan dengan detergen dan tidak diberikan makan, sedangkan ikan pada gambar B diberikan perlakuan yang berbeda air yang ada pada aquariumnya selalu dibersihkan dan selalu diberikan makan, lalu diamkan selama 10 menit, lihatlah pergerakan ikan pada gambar A dengan gambar B, apakah yang akan terjadi dengan kedua ikan tersebut?

b. Kunci Jawaban

No Soal	Jawaban	Skor Maksimal
1	Pencemaran air adalah masuknya komponen yang bercampur dengan air sehingga menurunkan kualitas air. Komponen tersebut antara lain adalah unsur, energi, dan zat lainnya. Pencemaran air antara lain adalah pencemaran air laut, pencemaran air tanah, airsungai, dan air danau.	3
2	Faktor-faktor penyebab pencemaran air adalah: a. Sampah (Organik maupun non organik) b. Limbah industri c. Limbah rumah tangga d. Limbah pertanian e. Penggunaan bahan peledak untuk menangkap ikan f. Tumpahan minyak di laut g. Penggunaan detergen	3
3	Dampak-dampak pencemaran air: a. Penurunan kualitas lingkungan b. Gangguan kesehatan c. Pemekatan hayati d. Mengganggu pemandangan e. Mempercepat proses kerusakan benda	3
4	Upaya penanggulangan pencemaran air adalah: Adanya pengelolaan limbah yang bertujuan untuk menetralkan air dari bahan-bahan yang tersuspensi dan terapung, mengruaikan bahan organik <i>biodegradable</i> , meminimalkan bakteri patogen, serta memerhatikan estetika dan lingkungan. Pengelolaan air limbah ini dapat dilakukan dengan cara: Pembuatan kolam Stabilisasi, IPAL (Instalasi Pengolahan Air Limbah), dan pengelolaan Excreta.	3
5	Pada ikan yang ada di gambar A yang ditambahkan dengan detergen akan menghambat pernapasannya sehingga ikan akan mati jika didiamkan terlalu lama, sedangkan ikan yang ada pada gambar B tetap bisa bernapas karena airnya pada keadaan bersih dan tidak tercemar oleh zat kimia seperti detergen.	3

c. Rubrik Penilaian Pengetahuan

Kriteria	Skor
Menjelaskan secara jelas dan rinci	3
Menjelaskan secara jelas dan rinci tetapi kurang tepat.	2
Menjawab namun salah	1
Tidak menjawab	0



RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN**(RPP 02)**

Satuan Pendidikan :

Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam

Kelas/Semester : VII/ Genap

Pokok Bahasan : Pemanasan Global

Sub Pokok Bahasan : Pemanasan Global

Alokasi Waktu : 3x45 menit

Kompetensi Inti

- KI 1** : Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
- KI 2** : Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, pada berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam pada jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
- KI 3** : Memahami dan menerapkan pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
- KI 4** : Mengolah, menyaji, dan menalar pada ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama pada sudut pandang/teori.

A. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.8 Menganalisis perubahan iklim dan dampaknya bagi ekosistem	3.9.1 Menjelaskan pengertian efek rumah kaca 3.9.2 Menjelaskan siklus efek rumah kaca 3.9.3 Menganalisis perubahan iklim akibat efek rumah kaca 3.9.4 Menjelaskan pengertian proses terjadinya pemanasan global 3.9.5 Mengklasifikasikan gas-gas berbahaya penyebab pemanasan global 3.9.6 Mendeskripsikan dampak dari pemanasan global bagi kehidupan di bumi. 3.9.7 Mendeskripsikan beberapa upaya menanggulangi pemanasan global.
4.9 Membuat tulisan tentang gagasan adaptasi/penanggulangan	4.9.1 Membuat laporan hasil pengamatan pemodelan efek rumah kaca 4.9.2 Membuat laporan hasil percobaan Pengaruh Tanaman terhadap Suhu Bumi

B. Tujuan Pembelajaran

- 3.9.1 Melalui kajian pustaka, peserta didik dapat menjelaskan efek rumah kaca
- 3.9.2 Melalui kegiatan diskusi, peserta didik dapat menjelaskan pengertian pemanasan global
- 3.9.3 Melalui kegiatan diskusi, peserta didik dapat menyebutkan dampak penyebab pemanasan global
- 3.9.4 Melalui kajian pustaka, peserta didik dapat menyebutkan dampak dari pemanasan global
- 3.9.5 Melalui kajian pustaka, peserta didik dapat mendeskripsikan upaya penanggulangan pemanasan global
- 3.9.6 Melalui kegiatan pengamatan peserta didik dapat menjelaskan

pengaruh pemanasan global terhadap suhu sekitar bumi

3.9.7 Menyajikan hasil pengamatan berdasarkan pengamatan pada pengaruh pemanasan global terhadap suhu sekitar bumi

C. Materi Pembelajaran

Efek rumah kaca merupakan istilah yang digunakan untuk menggambarkan bumi memiliki efek seperti rumah kaca diatas dimana panas matahari terperangkap oleh atmosfer bumi. Gas-gas di atmosfer seperti karbon dioksida (CO₂) dapat menahan panas matahari sehingga panas matahari terperangkap di pada atmosfer bumi. Normalnya, pada siang hari matahari menyinari bumi sehingga permukaan bumi menjadi hangat, dan pada malam hari permukaan bumi mendingin. Akan tetapi, akibat adanya efek rumah kaca, sebagian panas yang harusnya dipantulkan permukaan bumi diperangkap oleh gas- gas rumah kaca di atmosfer. Inilah mengapa bumi menjadi semakin hangat dari tahun- ketahun.

Pemanasan global adalah meningkatnya suhu rata-rata atmosfer bumi yang mempengaruhi iklim di bumi. Contoh pengaruh meningkatnya suhu atmosfer bumi terhadap iklim antara lain, berkurangnya es di kutub karena mencair, meningkatnya permukaan air laut, perubahan arah angin musiman, pergeseran musim, dan lain sebagainya.

Terjadinya global warming atau pemanasan global ini kebanyakan disebabkan oleh aktifitas manusia yang tidak bertanggung jawab atau bahkan kurangnya ilmu pengetahuan menyebabkan pemanasan global ini terus meningkat. Banyak para ahli yang mengemukakan pendapatnya mengenai penyebab terjadinya pemanasan global ini. Menurut beberapa para ahli bahwa pemanasan permukaan bumi ini

terjadi karena meningkatnya gas rumah kaca pada atmosfer yang merangkap panas. Penyebab lain dari pemanasan global adalah:

1. Efek Rumah Kaca

Efek rumah kaca merupakan proses atmosfer untuk menghangatkan planet. Efek rumah kaca terjadi akibat panas yang dipantulkan oleh permukaan bumi yang kemudian terperangkap oleh gas-gas yang berada di atmosfer. Sehingga panas tersebut tidak dapat diteruskan ke luar angkasa, melainkan dipantulkankembali ke permukaan bumi. Efek rumah kaca ini mempunyai manfaat bagi makhluk hidup, akan tetapi jika terlalu berlebihan akan membahayakan kehidupan yang ada di bumi karena efek rumah kaca mampu merubah iklim dan cuaca yang ada di bumi.

2. Meningkatnya Gas Rumah Kaca

Gas yang mempunyai sifat yang merangkap panas, sehingga panas yang terpantul oleh permukaan bumi tidak dapat diteruskan ke luar angkasa. Gas tersebut adalah gas rumah kaca, Gas yang paling berperan dan berpengaruh adalah gas karbondioksida (CO₂). Penyebab meningkatnya gas ini adalah dikarenakan pembakaran bahan bakar batu bara, pembakaran minyak bumi, dan pembakaran gas alam.

3. Penggunaan CFC yang Tidak Terkontrol

CFC atau Cloro Flour Carbon merupakan salah satu bahan kimia yang digabungkan menjadi sebuah bahan untuk memproduksi peralatan, terkhusus digunakan untuk membuat peralatan rumah tangga. CFC terdapat pada alat pendingin seperti kulkas dan AC.

4. Polusi Kendaraan dengan Menggunakan Bahan Bakar Bensin

Kendaraan yang sering kita digunakan juga memberikan sebuah dampak yang cukup besar pada terjadinya pemanasan global atau yang biasa disebut dengan global warming ini. Polusi yang dihasilkan oleh kendaraan yang menggunakan bahan bakar bensin ini seperti motor, mobil, dan kendaraan yang lainnya dimana dari hasil pembakaran tersebut akan menghasilkan gas yang bernama karbondioksida (CO₂).

Pemanasan global bukanlah teori belaka namun sudah terjadi dan dampaknya akan terus bertambah buruk dari tahun ke tahun. Berikut ini dipaparkan dampak pemanasan global baik secara langsung maupun tidak langsung secara lebih detail:

Mencairnya es; kenaikan temperatur dari tahun ke tahun menyebabkan es di kutub mencair yang sangat berefek besar pada ekosistem.

Meningkatnya ketinggian air laut; hal ini diakibatkan karena es kutub yang mencair yang menyebabkan kota-kota besar di dunia akan lumpuh karena sebagian besar terletak di sepanjang garis pantai.

Meningkatnya ketinggian laut mengancam kehidupan di seluruh garis pantai.

Meningkatnya temperatur secara konstan; karena suhu makin memanas setiap tahun, tentu saja ini menjadi berbahaya bagi makhluk hidup khususnya kita, manusia.

Musim kemarau akan lebih panjang; pada sebagian besar wilayah di dunia terutama di wilayah dua musim seperti Indonesia, musim kemarau akan menjadi lebih panjang.

Laut menjadi semakin hangat; hal ini memberikan dampak yang lebih besar yakni matinya koral. Jika koral di lautan mati, maka sebagian besar ekosistem di laut akan sangat rentan untuk musnah.

Permafrost mencair; permafrost adalah tanah beku. Jika permafrost mencair maka karbon dioksida yang membeku di tanah dapat lepas ke atmosfer dan memperparah efek rumah kaca.

Salju dan es menjadi semakin sedikit; salju dan es di puncak-puncak gunung akan menipis yang tentu akan memperkecil suplai air tawar ke sungai-sungai.

Musim menjadi tidak menentu; pergantian musim akan menjadi tidak menentu terutama di wilayah khatulistiwa.

Badai dan tornado menjadi lebih kuat dari biasanya; akibat efek ini, banjir akan melanda makin banyak wilayah di dunia setiap tahunnya.

Siklus hidup tumbuhan dan migrasi binatang menjadi berubah; karena musim dan iklim yang menjadi tidak menentu, maka migrasi binatang menjadi berubah.

Selain itu, siklus hidup tanaman juga akan berubah.

Pemanasan global dapat diatasi dengan tindakan nyata oleh semua umat manusia di berbagai penjuru dunia. Eksploitasi alam yang selama ini dilakukan harus dikendalikan dengan baik. Mengacu pada pengertian pemanasan global di atas, berikut ini adalah beberapa upaya sederhana untuk mengatasinya:

1. Mengurangi Penggunaan Kendaraan Bermotor

Kendaraan bermotor sudah menjadi kebutuhan manusia saat ini sebagai alat transportasi. Namun, kita sering lupa bahwa asap kendaraan bermotor menyumbang CO₂ yang mengakibatkan pemanasan global. Untuk mencegah

global warming, kita bisa mengurangi penggunaan kendaraan pribadi dan menggunakan angkutan massal. Dengan begitu, polusi udara akan berkurang dan dapat membantu mengatasi global warming.

2. Menjaga Kelestarian Alam

Eksplorasi hasil alam yang berlebihan lebih banyak merugikan ketimbang menguntungkan untuk jangka panjang. Penebangan dan pembakaran hutan untuk membuka lahan sudah seharusnya dikendalikan atau dihentikan. Menanam kembali pohon di lahan yang dibakar/ ditebang merupakan langkah konkrit yang bisa dilakukan untuk mengatasi pemanasan global.

3. Mengontrol Pemakaian Listrik

Penggunaan listrik yang berlebihan juga dapat menimbulkan pemanasan global. Hal ini terkesan sangat sepele namun dampaknya sangat besar. Lampu- lampu dan peralatan listrik dapat mengeluarkan panas. Bayangkan berapa besar panas yang dikeluarkan bila seluruh manusia di bumi menggunakan listrik secara berlebihan. Selain membantu mengatasi pemanasan global, dengan mengontrol pemakaian listrik maka kita akan lebih hemat energi dan hemat biaya.

4. Mengendalikan Limbah

Limbah dapat mengeluarkan gas berbahaya ke udara. Gas berbahaya ini selain menimbulkan bau busuk, juga dapat menyebabkan efek rumah kaca yang menyebabkan panas matahari terperangkap di permukaan bumi. Dengan mengendalikan limbah, baik limbah rumah tangga maupun limbah industri, maka hal ini dapat membantu mengatasi global warming.

D. Metode Pembelajaran

Pendekatan : *SETS*

Metode Ajar :

- a. Demonstrasi
- b. Diskusi Kelompok

E. Bahan dan Alat Pembelajaran

Bahan

- LKPD
- Gambar dan video pencemaran lingkungan
- Power point

Alat

- LCD
- Laptop
- Papan tulis
- Spidol

F. Sumber Belajar

1. Wahono, dkk. 2016. Buku Guru Ilmu Pengetahuan Alam SMP. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan
2. Wahono, dkk. 2016. 2013. Ilmu Pengetahuan Alam SMP/MTs Kelas VII Semester 2. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan
3. Buku dan sumber belajar yang relevan
4. Lingkungan sekitar

G. Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Sintaks Pendekatan SETS	Kegiatan Pembelajaran	Kompetensi yang dikembangkan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	Tahap Inisiasi	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Mengucapkan salam dan memimpin do'a ✓ Menyiapkan peserta didik secara psikis dan fisik untuk mengikuti proses pembelajaran ✓ Memberi motivasi belajar peserta didik secara kontekstual ✓ Mengajukan pertanyaan-pertanyaan tentang materi yang sudah dipelajari dan terkait dengan materi yang akan dipelajari. Guru memberikan permasalahan berupa pertanyaan pada iswa 	<p><u>Karakter:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Jujur 2. Tanggung jawab 	15 menit
		<p>“Pernahkan kalian merasakan kepanasan? Bagaimana suhu di sekitar bumi saat ini?”</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Menyampaikan judul materi pembelajaran “Pemanasan Global” 		

Kegiatan Inti	Tahap Pembentukan Konsep	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Guru mengantarkan peserta didik kepada suatu permasalahan atau tugas yang akan dilakukan untuk mempelajari suatu Materi dan menjelaskan tujuan pembelajaran atau KD yang akan dicapai ✓ Guru menyampaikan garis besar cakupan materi dan penjelasan tentang kegiatan yang akan dilakukan peserta didik untuk menyelesaikan Permasalahan atau tugas 	<p><u>Karakter:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Teliti 2. Bekerjasama 3. Tanggung jawab <p><u>Pendekatan:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mengamati 2. Menanya 3. Mengumpulkan informasi 4. Mengasosiasi/Mengolah 	25 menit
	Tahap Penerapan Konsep	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Guru menampilkan Pencemaran Lingkungan ✓ Saat mengamati gambar yang ditayangkan, guru meminta peserta didik mengamati macam-macam pencemaran lingkungan ✓ Guru mengarahkan peserta didik untuk duduk bersama anggota Kelompok masing-masing yang sudah dibentuk. ✓ Guru membagikan LKS kepada masing-masing kelompok ✓ Peserta didik diminta untuk mencari dan Mencatat informasi yang berkaitan dengan pencemaran lingkungan sesuai dengan panduan LKS. 	<p><u>Karakter:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Bekerjasama 2. Tanggung jawab 	30 menit

		✓ Guru membimbing Peserta didik pada mengumpulkan informasi, mencari sumber informasi yang akurat	Karakter: 1. Jujur 2. Tanggung jawab 3. Bekerjasama	20 menit
	Tahap Konsolidasi Konsep	✓ Guru memberikan pertanyaan kepada peserta didik: "Apa penyebab pemanasan global?" Dan kemudian meminta peserta didik menjawabnya ✓ Guru memberikan umpan balik kepada peserta didik dengan menanggapi jawaban peserta didik	Karakter: 1. Jujur 2. Tanggung jawab Pendekatan: 1. Mengamati 2. Menanya 3. Mengumpulkan informasi 4. Mengasosiasikan/mengolah	30 menit
		✓ Guru meminta peserta didik untuk mengerjakan tugas "Latihan Peserta didik".	Karakter: 1. Jujur 2. Tanggung jawab	5 Menit
Kegiatan Penutup	Tahap Penilaian	✓ merencanakan kegiatan tindak lanjut ✓ menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya. ✓ Guru memberikan tugas individu terkait materi pencemaran lingkungan, tugas akan dibahas di pertemuan berikutnya. Guru mengucapkan salam penutup.	Karakter: 1. Tanggung jawab 2. Jujur	10 menit

H. Penilaian Pembelajaran

Jenis Penilaian	Teknik Penilaian	Instrumen	Bentuk Instrumen
Sikap	-	-	Observasi
Pengetahuan	Tes Tertulis	Tes Tertulis	Uraian

Keterampilan	Tes Kinerja	Lembar Pengamatan	Rubrik pengamatan
--------------	-------------	-------------------	-------------------

1. Penilaian Sikap Spiritual dan Sikap Sosial

a. Instrumen Penilaian Sikap (KI 1 dan KI 2)

No	Tanggal	Nama Peserta didik	Catatan Prilaku	Butir Sikap (Karakter)	Tanda Tangan	Tindak Lanjut
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
....						

b. Instrumen Penilaian Sikap Sosial

No	Sikap Spiritual	Deskripsi
1	Ketaatan beribadah	<ul style="list-style-type: none"> • Perilaku patuh pada melaksanakan ajaran agama yang dianutnya • Mau mengajak teman seagamanya untuk melakukan ibadah bersama • Mengikuti kegiatan keagamaan yang diselenggarakan sekolah • Melaksanakan ibadah sesuai dengan ajaran agama, misalnya : sholat,puasa • Merayakan hari besar agama • Melaksanakan ibadah tepat waktu

	Berperilaku Bersyukur	<ul style="list-style-type: none"> • Perilaku menerima perbedaan karakteristik sebagai anugerah Tuhan • Selalu menerima penugasan dengan sikap terbuka • Bersyukur atas pemberian orang lain • Mengakui kebesaran Tuhan pada menciptakan alam semesta • Menjaga kelestarian alam, tidak merusak tanaman • Tidak mengeluh • Selalu merasa gembira pada segala hal • Tidak berkecil hati dengan keadaannya • Suka memberi atau menolong sesama
3	Berdoa sebelum dan sesudah melakukan kegiatan	<ul style="list-style-type: none"> • Perilaku menunjukkan selalu berdoa sebelum atau sesudah melakukan tugas atau pekerjaan • Berdoa sebelum makan • Berdoa ketika pelajaran selesai
		<ul style="list-style-type: none"> • Mengajak teman berdoa saat memulai kegiatan • Meningkatkan teman untuk selalu berdoa
	Toleransi pada beribadah	<ul style="list-style-type: none"> • Tindakan yang menghargai perbedaan pada beribadah • Menghormati teman yang berbeda agama • Berteman tanpa membedakan agama • Tidak mengganggu teman yang sudah beribadah • Menghormati hari besar keagamaan lain • Tidak menjelekkkan ajaran agama lain

No	Sikap Sosial	Deskripsi
----	--------------	-----------

1	Jujur	<ul style="list-style-type: none"> • Tidak mau berbohong atau tidak mencontek • Mengerjakan sendiri tuga yang diberikan guru, tanpa menjiplak tugas orang tua • Mengerjakan soal penilaian tanpa mencontek • Mengatakan dengan sesungguhnya apa yang terjadi atau yang dialaminya pada kehidupan sehari – hari • Mau mengakui kesalahan dan kekeliruan • Mengembalikan barang yang dipinjam atau ditemukan • Mengemukakan pendapat sesuai dengan apa yang diyakininya walaupun berbeda dengan pendapat teman • Mengemukakan ketidaknyamanan belajar yang dirasakannya di sekolah • Membuat laporan kegiatan kelas secara terbuka (transparan)
2	Disiplin	<ul style="list-style-type: none"> • Mengikuti peraturan yang ada di sekolah • Tertib pada melaksanakan tugas • Hadir di sekolah tepat waktu • Masuk kelas tepat waktu • Tertib menaati peraturan sekolah • Melaksanakan piket kebersihan kelas • Mengumpulkan tugas tepat waktu • Membagi waktu belajar dan bermain dengan baik • Mengambil dan mengembalikan peralatan
3	Tanggung Jawab	<ul style="list-style-type: none"> • Menyelesaikan tugas yang diberikan • Mengakui kesalahan • Melaksanakan tugas yang menjadi kewajibannya di kelas seperti piket kebersihan • Melaksanakan peraturan sekolah dengan baik • Mengerjakan tugas dengan baik • Mengumpulkan tugas rumah tepat waktu • Mengakui kesalahan tidak melemparkan kesalahan kepada teman • Berpartisipasi pada kegiatan sosial di sekolah • Menunjukkan prakarsa untuk mengatasi masalah pada kelompok di kelas/sekolah • Membuat laporan setelah selesai melakukan kegiatan

4	Peduli	<ul style="list-style-type: none"> • Ingin tahu dan ingin membantu teman yang kesulitan pada pembelajaran, perhatian kepada orang lain • Berpartisipasi pada kegiatan sosial di sekolah misal: mengumpulkan sumbangan untuk membantu yang sakit atau kemalangan • Meminjamkan alat kepada teman yang tidak membawa/memiliki • Menolong teman yang mengalami kesulitan • Menjaga keasrian, keindahan, dan kebersihan lingkungan sekolah • Melerai teman yang berselisih atau bertengkar • Menjenguk teman atau guru yang sakit • Menunjukkan perhatian terhadap kebersihan kelas dan lingkungan sekolah
5	Percaya Diri	<ul style="list-style-type: none"> • Berani tampil di depan kelas • Berani mengemukakan pendapat • Berani mencoba hal baru • Mengemukakan pendapat terhadap suatu topik atau masalah • Mengajukan diri menjadi ketua kelas atau pengurus kelas lainnya • Mengajukan diri untuk mengerjakan tugas atau soal di papan tulis • Mencoba hal – hal baru yang bermanfaat • Mengungkapkan kritikan membangun terhadap karya orang lain • Memberikan argumen yang kuat untuk mempertahankan pendapat

2. Penilaian Keterampilan

a. Instrumen Penilaian Keterampilan

No	Aspek yang dinilai	Penilaian		
		Baik (3)	Cukup (2)	Kurang (1)
1.	Melakukan pengamatan			
2.	Menuliskan hasil pengamatan			
3.	Melakukan analisis/penafsiran			
4.	Mengomunikasikan			

b. Rubrik Penilaian Keterampilan

Aspek yang dinilai	Penilaian		
	1	2	3

Melakukan pengamatan	Tidak Melakukan pengamatan	Melakukan kegiatan dengan bantuan guru	Kegiatan dilakukan secara mandiri (individual atau kelompok)
Menuliskan hasil Pengamatan	Pengamatan tidak cermat	Pengamatan cermat, tetapi mengandung interpretasi (tafsiran terhadap pengamatan)	Pengamatan cermat dan bebas interpretasi
Melakukan analisis	Tidak melakukan penafsiran data	Melakukan analisis data, namun tidak melakukan upaya mengaitkan antar variabel	Melakukan analisis dan mencoba mengaitkan antar variabel yang diselidiki (atau bentuk lain, misalnya mengklasifikasi)
Mengomunikasikan	Dilakukan secara lisan	Lisan dan tertulis, namun tidak dipadukan	Memadukan hasil tertulis sebagai bagian dari penyajian secara lisan

3. Penilaian Pengetahuan

a. Instrumen Tes Penilaian Pengetahuan

No	Kompetensi Dasar	Indikator	Soal	Jumlah Soal
1	3.8 Menganalisis terjadinya pencemaran lingkungan dan dampaknya bagi ekosistem	3.9.1 Menjelaskan pengertian efek rumah kaca 3.9.2 Menjelaskan Siklus efek rumah kaca	1. Apakah Yang dimaksud dengan efek rumah kaca? 2. Jelaskan yang dimaksud dengan pemanasan global	5
		3.9.3 Menganalisis perubahan iklim akibat efek rumah kaca 3.9.4 Menjelaskan pengertian	3. Sebutkan gas-gas rumah kaca! Sebutkan penyebab-penyebab	

		<p>proses terjadinya pemanasan global</p> <p>3.9.5 Mengklasifikasi gas-gas berbahaya penyebab pemanasan global</p> <p>3.9.6 Mendeskripsikan dampak dari pemanasan global bagi kehidupan di bumi.</p> <p>3.9.7 Mendeskripsikan beberapa upaya menanggulangi pemanasan global.</p>	<p>pemanasan global!</p> <p>4. Apa yang dapat dilakukan untuk mengatasi pemanasan global yang terjadi!</p>	
--	--	--	--	--

b. Kunci jawaban

No Soal	Jawaban	Skor Maksimal
1	Efek rumah kaca adalah peristiwa meningkatnya suhu atmosfer bumi karena panas matahari yang dipantulkan bumi terperangkap oleh gas-gas tertentu di atmosfer.	3
2	Pemanasan Global adalah meningkatnya suhu rata-rata atmosfer bumi yang mempengaruhi iklim di bumi.	3
3	Gas-gas rumah kaca antara lain air (H ₂ O), ozon (O ₃), karbon dioksida (CO ₂), dan metana (CH ₄). Juga pada kadar kecil, <i>Chloro-fluoro-carbon</i> (CFC) yang mempengaruhi efek rumah kaca.	3

4	Penyebab-penyebab pemanasan global: 1. Efek Rumah Kaca 2. Meningkatnya Gas Rumah Kaca 3. Penggunaan CFC yang Tidak Terkontrol	3
	4. Polusi Kendaraan dengan Menggunakan Bahan Bakar Bensin	
5	Cara mengatasi pemanasan global: 1. Mengurangi Penggunaan Kendaraan Bermotor 2. Menjaga Kelestarian Alam 3. Mengontrol Pemakaian Listrik 4. Mengendalikan Limbah 5. Mengurangi penggunaan bahan bakar fosil (minyak bumi, batu bara, gas alam) 6. Meningkatkan penggunaan energi terbarukan (energi surya, energi air, energi angin) 7. Hemat energi 8. Menjaga fungsi hutan sebagai paru-paru dunia 9. Memilih produk yang ramah lingkungan	

c. Rubrik Penilaian Pengetahuan

Kriteria	Skor
Menjelaskan secara jelas dan rinci	3
Menjelaskan secara jelas dan rinci tetapi kurang tepat.	2
Menjawab namun salah	1
Tidak menjawab	0



LAMPIRAN 4
KISI-KISI
INSTRUMEN PENELITIAN

Kisi-Kisi Instrument Motivasi Belajar IPA

No	Aspek	Indikator	No item		Jumlah
			Positif	Negatif	
1	Adanya hasrat dan keinginan untuk Berhasil pada belajar	Peserta didik menyelesaikan tugas Secara tuntas	1,3,4	2	4
		Peserta didik menyontek temannya			
		Ketika mengerjakan tugas yang diberikan guru			
		Peserta didik membaca dan memahami materi pelajaran			
2	Adanya dorongan dan kebutuhan pada belajar	Peserta didik tidak menunda-nunda untuk mengerjakan tugas yang diberikan guru	5,6,7	8	4
		Peserta didik tekun pada belajar			
		Peserta didik bertanya kepada Guru tentang pelajaran yang belum dipahami			
		Peserta didik rajin belajar karena tidak mau menjadi orang yang gagal			
3	Adanya harapan dan cita-cita masa depan	Peserta didik mudah putus asa pada mengerjakan tugas belajar	9,10,12	11	4
		Peserta didik bertekad Mendapatkan hasil belajar yang memuaskan			
		Siwa senang dan memecahkan soal-soal yang diberikan oleh guru			
		Peserta didik tidak ingin mendapat rangking I dikelas			
		Peserta didik bercita-cita menjadi Orang yang sukses			

No	Aspek	Indikator	No item		Jumlah
			Positif	Negatif	
4	Adanya penghargaan pada belajar	Peserta didik mendapatkan penghargaan dari hasil belajar yang baik	13,14, 16	15	4
		Peserta didik mendapatkan pujian dari guru ketika bisa menjawab pertanyaan			
		Peserta didik rajin belajar hanya karena mengharapkan hadiah			
		Peserta didik bertambah semangat belajar ketika dapat penghargaan/pujian dari guru			
5	Adanya kegiatan yang menarik pada belajar	Peserta didik mengeluarkan pendapatnya ketika pada Proses pembelajaran	17,18, 20	19	4
		Peserta didik senang belajar IPA karena berkaitan dengan kegiatan sehari-hari			
		Peserta didik merasa bosan ketika belajar			
		Guru mengajak peserta didik bermain sambil belajar agar peserta didik semangat pada belajar			
6	Adanya lingkungan yang kondusif untuk belajar dengan baik	Peserta didik ribut dan keluar masuk kelas ketika pembelajaran berlangsung	23	21,22, 24	4
		Peserta didik mengantuk ketika proses pembelajaran berlangsung			
		Peserta didik merasa nyaman ketika belajar dikelas			
		Peserta didik merasa terganggu dengan suasana lingkungan Sekitar kelas			
Jumlah butir					24

Kisi-kisi Instrumen Hasil Belajar IPA

No	Materi Pokok	Indikator	Jenjang (No. Soal)				Jumlah Soal
			C1	C2	C3	C4	
1	Pencemaran lingkungan	Menjelaskan pengertian pencemaran lingkungan		2			1
		Menyebutkan pengertian polutan	1				1
		Menyebutkan macam-macam pencemaran lingkungan	3				1
		Menjelaskan cara menanggulangi pencemaran lingkungan		4			1
2	Pencemaran air	Menyebutkan pengertian pencemaran air	6				1
		Menjelaskan faktor-faktor penyebab pencemaran air		5			1
		Menganalisis pengaruh pencemaran air terhadap makhluk hidup				7	1
		Menyebutkan pengertian pencemaran udara	11				1

3	Pencemaran udara	Menyebutkan faktor-faktor penyebab pencemaran udara	10				1
		Mengklasifikasikan macam-macam pencemaran udara				8	1
		Menjelaskan dampak pencemaran udara				9	1
4	Pencemaran tanah	Menjelaskan pengertian pencemaran tanah	12				1
		Menyebutkan faktor-faktor penyebab pencemaran tanah		14			1

No	Materi Pokok	Indikator	Jenjang (No. Soal)				Jumlah Soal
			C1	C2	C3	C4	
		Menyebutkan cara mengatasi dan mengurangi pencemaran tanah		13			1
5	Pemanasan Global	Menjelaskan siklus efek rumah kaca			15		1
		Menganalisis perubahan iklim akibat efek rumah kaca				19	1
		Menjelaskan pengertian proses terjadinya pemanasan global			18		1
		Mengklasifikasikan gas-gas berbahaya penyebab pemanasan global			17		1
		Mendeskripsikan dampak dari pemanasan global Bagi kehidupan di bumi		16			1
		Mendeskripsikan beberapa upaya menanggulangi pemanasan global				20	1

Jumlah	6	6	3	5	20
---------------	----------	----------	----------	----------	-----------



LAMPIRAN 5 INSTRUMEN PENELITIAN

Instrumen Motivasi Belajar

A. Identitas Data Responden

Nama..... :

Jenis Kelamin :

Kelas :

B. Petunjuk Pengisian Kuesioner

1. Isilah terlebih dahulu identitas Saudara/I pada tempat yang telah disediakan di atas.
2. Bacalah setiap pernyataan yang ada pada kuesioner ini dengan teliti, karena semua jawaban tidak ada yang benar dan yang salah sehingga yang diharapkan adalah jawaban yang sesungguhnya terjadi selama ini pada Saudara/I.
3. Berikan tanda ceklist (√) pada kolom yang tersedia pada lembar jawaban sesuai dengan motivasi belajar Saudara/I
4. Pilih alternative jawaban motivasi belajar adalah:
SL = Selalu
SR = Sering
KD = Kadang-Kadang
HTP = Hampir tidak pernah
TP = Tidak Pernah

Pernyataan Motivasi Belajar Peserta didik pada Mata Pelajaran IPA Kelas

VII

No	Pernyataan	Alternatif Jawaban				
		SL	SR	KD	HTP	TP
A. Adanya hasrat dan keinginan berhasil						
1.	Saya menyelesaikan tugas secara tuntas					
2.	Saya menyontek dengan teman ketika mengerjakan tugas yang diberikan guru					
3	Saya membaca dan memahami materi yang akan dipelajari					
4	Saya tidak menunda-nunda untuk mengerjakan tugas yang diberikan guru					
B. Adanya dorongan dan kebutuhan pada belajar						
5	Saya tekun pada belajar					
6	Saya bertanya kepada guru tentang pelajaran yang belum dipahami					
7	Saya rajin belajar karena tidak mau menjadi orang yang gagal					
8	Saya mudah putus asa pada mengerjakan tugas belajar					
C. Adanya harapan dan cita-cita masa depan						
9	Saya bertekad mendapatkan hasil belajar yang memuaskan					
10	Saya senang mengerjakan soal-soal yang diberikan oleh guru					
11	Saya tidak ingin mendapat ranking 1 dikelas					
12	Saya bercita-cita menjadi orang yang sukses					
D. Adanya penghargaan pada belajar						
13	Saya mendapatkan penghargaan dari hasil belajar yang baik					
14	Saya mendapat pujian dari guru ketika saya bias menjawab pertanyaan					
15	Saya rajin belajar hanya karena mengharapkan hadiah					
16	Saya bertambah semangat belajar ketika saya mendapatkan penghargaan/pujian dari guru					
E. Adanya kegiatan yang menarik pada belajar						
17	Saya mengeluarkan pendapat ketika belajar					

No	Pernyataan	Alternatif Jawaban				
		SL	SR	KD	HTP	TP
18	Saya senang belajar IPA karena berkaitan dengan kegiatan sehari-hari					
19	Saya merasa bosan ketika belajar					
20	Guru mengajak peserta didik bermain sambil belajar					
F. Adanya lingkungan belajar yang kondusif						
21	Saya ribut dan keluar masuk kelas ketika pembelajaran berlangsung					
22	Saya mengantuk ketika proses pembelajaran berlangsung					
23	Saya merasa nyaman belajar di kelas					
24	Saya terganggu dengan suasana lingkungan di sekitar kelas					

Instrumen Hasil Belajar

Nama :

No.Absen :

Kelas :

Petunjuk:

1. Bacalah pertanyaan dengan saksama, kemudian pilih satu jawaban yang paling benar pada pilihan a, b, c, atau d.
2. Beri tanda silang (x) pada lembar jawaban yang disediakan sesuai dengan pilihan jawabanmu.
3. Selamat mengerjakan!

Soal Pilihan Ganda

1. Pencemaran lingkungan dapat menyebabkan keseimbangan pada lingkungan menjadi rusak, hal ini disebabkan....
 - a. lingkungan menjadi tidak seimbang jika terjadi kematian makhluk hidup.

- b. lingkungan menjadi tidak seimbang jika terjadi perubahan yang melebihi daya dukung dan daya lentingnya.
 - c. lingkungan rusak karena tingkahlaku manusia dan hewan
 - d. lingkungan menjadi tidak seimbang jika terjadi perubahan yang tidak melebihi daya dukungdan daya lentingnya
2. Komponen penyebab pencemaranlingkungan disebut...
- a. indikator.
 - b. mutan.
 - c. polutan.
 - d. polusi.
3. Salah satu perusakan lingkungan yang di sering dilakukan oleh manusia adalah....
- a. penebangan hutan dengan sistemtebang pilih.
 - b. pembuatan tanggul dilahanmiring.
 - c. pembukaan lahan pertaniandengan pembakaran.
 - d. reboisasi.
4. Usaha-usaha manusia untuk melestarikan lingkungan agar serasidan seimbang adalah....
- a. pemanfaatan sumber daya secarabijaksana.
 - b. perubahan satwa tanpamempedulikan jumlah populasi.
 - c. penebangan hutan secaraakonimis.
 - d. pemakian sumber daya alamsecara berlebihan.



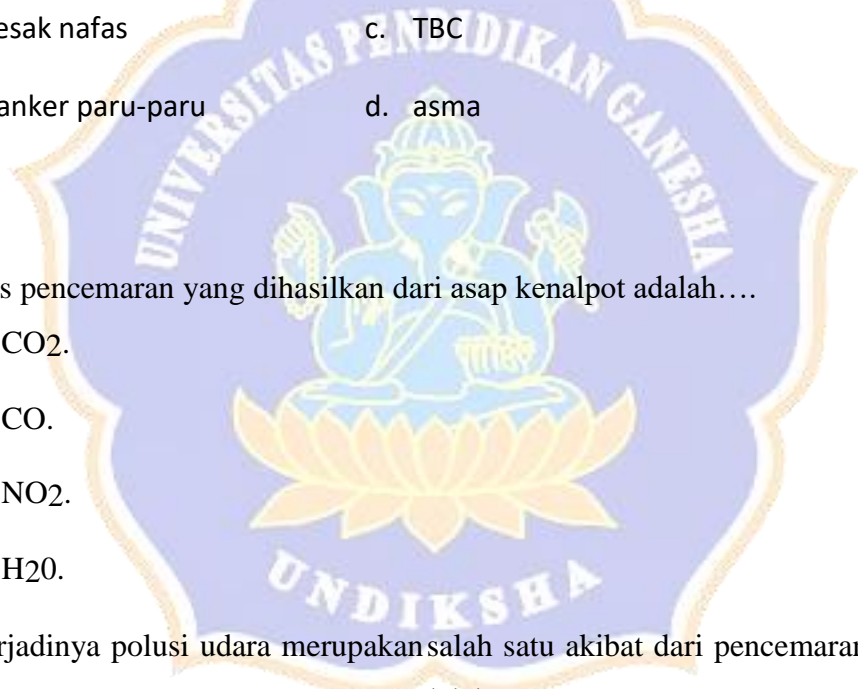
5. Alasan dilarangnya menangkap ikan dengan aliran listrik atau dengan racun adalah
- mematikan semua biota air baik yang muda maupun yang tua.
 - menyebabkan erosi.
 - menurunkan kadar oksigen terlarut.
 - meningkatkan CO₂ terlarut.
6. Salah satu jenis pencemaran lingkungan adalah pencemaran air. Pencemaran air adalah....
- peristiwa terganggunya komponen abiotik di pada ekosistem air.
 - peristiwa penurunan kualitas air akibat tumbuhan *Hydrilla* di ekosistem air.
 - peristiwa masuknya zat/komponen lain ke pada lingkungan perairan sehingga mutu air terganggu.
 - peristiwa masuknya limbah kotoran ternak dan dedaunan ke lingkungan perairan.
7. Perhatikan gambar di bawah ini



Pada gambar di atas terdapat dua ekor ikan mas pada akuarium A dan B, bila ikan A kita tambahkan dengan detergen dan diberikan makanan sedangkan ikan B kita biarkan dengan air yang jernih tanpa diberikan makanan selama 30 menit, apakah yang terjadi dengan kedua ikan tersebut?

- a. ikan A akan mengalami perlambatan gerak karena pengaruh detergen, sedangkan ikan B akan mati karena tidak diberikan makanan
 - b. ikan A tetap hidup dengan air detergen karena diberikan makanan, sedangkan ikan B akan mati karena tidak diberikan makanan
 - c. detergen tidak memperlambat pernapasan ikan A karena persediaan makanan yang diberikan ikan A, sedangkan ikan B akan mengalami perlambatan gerak karena tidak diberikan makanan
 - d. detergen menghambat pernapasan ikan A sehingga ikan tetap mati walaupun diberikan makanan, sedangkan ikan B tetap bisa bernapas karena air belum tercemar oleh detergen
8. Atmosfer bumi mengandung sekitar 21% gas oksigen, 78% gas nitrogen, 0,9% gas argon, dan 0,03% gas karbondioksida. Oksigen yang dibutuhkan oleh seluruh makhluk hidup 21% diperoleh dari atmosfer. Saat ini, akibat aktivitas manusia yang tidak ramah lingkungan seperti pembakaran sampah, penebangan hutan, asap kendaraan, dan merokok dapat mencemari udara. Tercemarnya udara mengakibatkan kerugian bagi banyak makhluk hidup di bumi hal ini disebabkan oleh....
- a. penebangan pohon secara sistematis.
 - b. mengeksplorasi bahan bakar yang ramah lingkungan.
 - c. proses percobaan atom atau nuklir.
 - d. memfilter asap hasil kegiatan industri.
9. Yunita merupakan siswi kelas VII yang memiliki jadwal piket pada hari Selasa.

Pada suatu hari Yunita menyapu ruangan kelas yang penuh dengan debu dan kotoran dengan cepat karena upacara bendera akan segera dimulai. Pada saat Yunita menyapu banyak sekali debu yang berterbangan, sehingga menyebabkan teman-temannya sulit bernafas. Tiba-tiba saja Dian teman sekelasnya Yunita menangis karena mengalami kesulitan bernafas dan disertai suara mengi, akhirnya semua teman-temannya memanggil guru dan membawa Dian ke rumah sakit. Menurut kalian diagnosis apakah yang akan diberikan oleh dokter di rumah sakit kepada Dian....

- 
- a. sesak nafas
 - b. kanker paru-paru
 - c. TBC
 - d. asma
10. Gas pencemaran yang dihasilkan dari asap kapal adalah....
- a. CO₂.
 - b. CO.
 - c. NO₂.
 - d. H₂O.
11. Terjadinya polusi udara merupakan salah satu akibat dari pencemaran udara. Pengertian dari pencemaran udara adalah....
- a. kehadiran satu substansi fisik, kimia, atau biologi di atmosfer dengan jumlah yang membahayakan.
 - b. satu atau lebih substansi fisik, kimia, atau biologi di luar litosfer dengan jumlah yang membahayakan.
 - c. suatu kondisi dimana kehadiran satu atau lebih substansi kimia, fisik, atau

biologi di atmosfer pada jumlah yang membahayakan.

- d. kehadiran satu atau lebih substansi di luar atmosfer dengan jumlah yang membahayakan.

12. Definisi yang tepat mengenai pencemaran tanah adalah....

- a. suatu keadaan dimana bahan kimia alami maupun buatan masuk dan mengubah lingkungan tanah menjadi alami.
- b. suatu keadaan ketika tanah bertemu dengan zat yang berbahaya yang menyebabkan tanah menjadi hitam dan menyuburkan organisme tanah.
- c. suatu keadaan dimana bahan kimia buatan manusia masuk dan mengubah lingkungan tanah alami.
- d. suatu keadaan dimana bahan kimia buatan manusia masuk dan menetralkan lingkungan tanah alami.

13. Cara alami yang dapat dilakukan untuk mempertahankan atau meningkatkan kualitas tanah adalah....

- a. reboisasi dan rotasi tanaman.
- b. erosi dan pemupukan.
- c. sengkedan dan erosi.
- d. pemupukan dan rotasi tanaman.

14. Di bawah ini yang bukan merupakan dampak negatif akibat manusia membuang limbah padat sembarangan adalah

- a. kota menjadi kotor.
- b. mengurangi keindahan lingkungan.
- c. berkembangnya berbagai jenis penyakit.
- d. kesuburan tanah meningkat.

15. Perhatikan siklus 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.

Urutan siklus efek rumah kaca yang benar adalah....

- a. 1-2-3-4-5.
- b. 5-1-3-4-2.
- c. 1-4-2-3-5.
- d. 1-3-4-2-4.

16. Mekanisme efek rumah kaca yang normal sebenarnya sangat diperlukan bagi kehidupan di bumi karena ...

- a. menyerap gas rumah kaca sehingga tidak terjadi pemanasan berlebih.
- b. mencegah lubang ozon.
- c. menghambat radiasi untuk atmosfer bumi.
- d. menghangatkan suhu bumi sehingga nyaman untuk ditinggali.

17. Perhatikan uraian dibawah ini!

- | | |
|---------------------|----------------------|
| 1. CFC | 4. H ₂ . |
| 2. N ₂ . | 5. CO ₂ . |
| 3. O ₂ . | 6. H ₂ O. |

Gas rumah kaca yang paling berperan berhubungan terjadinya efek rumah

kaca ditunjukkan oleh nomor....

- a. 1 dan 3.
- b. 3 dan 4.
- c. 4 dan 5.
- d. 5 dan 6.

18. Perhatikan pernyataan berikut ini!

- 1. Peningkatan konsentrasi gas rumah kaca.
- 2. Radiasi matahari yang dipancarkan kembali oleh bumi.
- 3. Penyimpangan cuaca rata-rata harian.
- 4. Penyimpangan cuaca rata-rata bulanan.

Yang menyebabkan terjadinya kenaikan suhu global adalah....

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

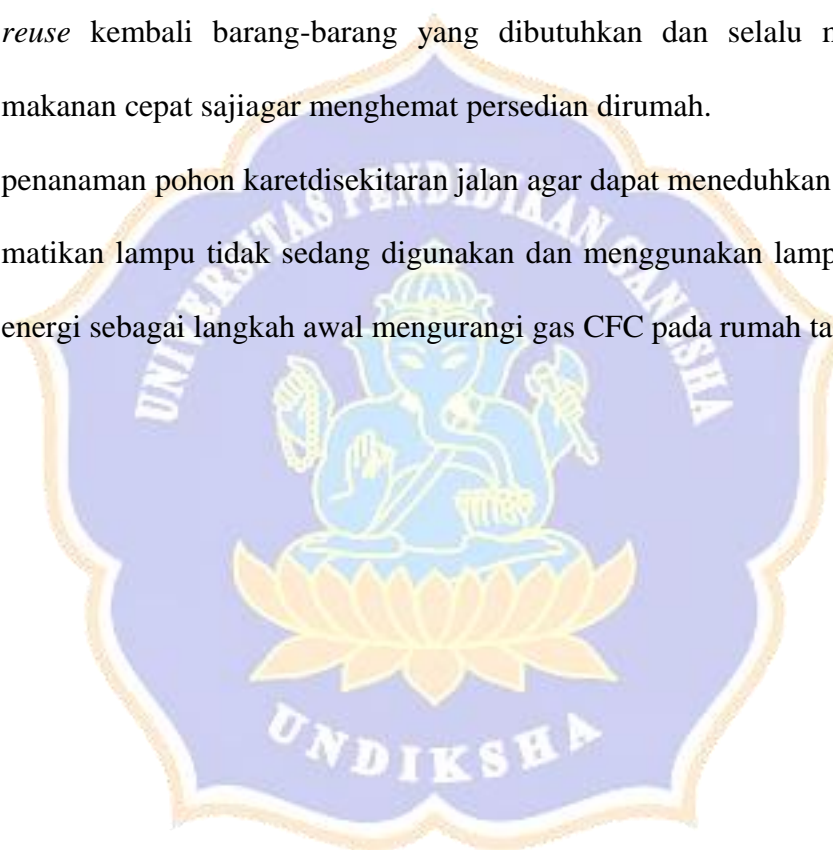
19. Akhir-akhir ini sering terjadi perubahan cuaca yang tidak menentu, cuaca yang diprediksi cerah bisa saja akan turun hujan yang sangat deras dan terkadang diikuti petir dan angin kencang. Perubahan ini disebabkan oleh

- a. pancaran ultraviolet di atmosfer.
- b. sinar UV yang memancar bebas ke bumi.
- c. meningkatnya suhu rata-rata atmosfer, laut, dan daratan Bumi.
- d. pengaruh dari panas matahari yang dihalangi oleh awan mendung.

20. Masalah yang sudah mendunia yaitu pemanasan global tidak dapat

terselesaikan jika hanya berharap pada pemerintah. Peran masyarakat sangat penting pada meminimalisir *global warming*. Hal yang dapat diterapkan untuk mengurangi pemanasan global yaitu....

- a. menggunakan listrik dengan hemat dengan cara mematikan lampu saat malam hari, mematikan pemanas nasi jika sedang digunakan, memasukan makanan panas langsung kepada kulkas.
- b. *reuse* kembali barang-barang yang dibutuhkan dan selalu memesan makanan cepat saji agar menghemat persediaan dirumah.
- c. penanaman pohon karet disekitaran jalan agar dapat mendeduhkan jalan.
- d. matikan lampu tidak sedang digunakan dan menggunakan lampu hemat energi sebagai langkah awal mengurangi gas CFC pada rumah tangga.





**LAMPIRAN 6
HASIL UJI COBA
INSTRUMEN PENELITIAN**

No	Skor Nilai Uji Coba																				Skor
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
R-1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	17
R-2	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	15
R-3	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	17
R-4	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	17
R-5	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	17
R-6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20
R-7	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	16
R-8	0	1	1	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	1	1	0	1	9
R-9	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	18
R-10	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	15
R-11	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	19
R-12	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	16
R-13	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20
R-14	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	16
R-15	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20
R-16	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1	12
R-17	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	16
R-18	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	18
R-19	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	19
R-20	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	16
R-21	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	4

No	Skor Nilai Uji Coba																				Skor
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
R-22	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	16
R-23	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	19
R-24	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	3
R-25	0	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	13
R-26	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	19
R-27	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2
R-28	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	18
R-29	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	16
R-30	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	16
R-31	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	18
R-32	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	14
R-33	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	3
R-34	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	19
R-35	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	18
	0,6	0,6	0,6	0,5	0,6	0,7	0,5	0,6	0,5	0,6	0,6	0,6	0,5	0,6	0,7	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	



**LAMPIRAN 7
DATA HASIL PENELITIAN**

No.	Skor Motivasi Pre test Kelompok Kontrol																								Skor
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	
24	4	3	3	4	4	3	4	4	3	4	4	3	4	4	3	4	4	4	4	4	4	3	4	3	88
25	3	4	4	3	4	4	4	3	3	4	4	3	4	3	4	3	3	4	3	3	4	3	4	3	84
26	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	72
27	2	2	2	2	3	2	2	2	3	2	3	2	2	2	2	2	2	3	2	3	2	2	3	2	54
28	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	2	3	2	2	2	3	3	3	3	2	3	2	2	64
29	2	2	2	2	2	2	2	3	2	3	2	3	2	3	2	2	3	2	2	2	2	3	2	2	54
30	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	48
31	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	72
32	2	1	2	2	2	2	1	2	2	1	2	1	2	2	1	2	2	1	2	2	2	2	2	2	42
33	3	3	3	3	3	3	2	3	2	3	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	3	2	3	60
34	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	96
35	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	3	2	2	3	2	2	2	2	54
36	4	4	4	4	3	4	4	3	4	4	3	4	4	4	4	3	4	3	4	4	3	4	4	4	90
37	1	1	1	1	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	42
38	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	46
39	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	2	1	2	1	1	42
40	4	3	4	3	4	4	3	4	3	4	3	4	3	4	4	3	4	4	3	4	3	3	3	3	84
41	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	2	3	3	3	3	54
42	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	48
43	4	3	3	3	4	3	3	4	3	3	4	3	3	4	3	3	4	3	4	4	4	4	4	4	84
44	4	3	4	3	4	3	4	3	4	4	4	4	4	3	4	3	4	4	4	4	3	4	3	4	88
45	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	66
46	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	3	3	66

No.	Skor Motivasi Pre test Kelompok Kontrol																								Skor
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	
70	2	2	2	2	2	2	1	2	1	2	1	2	2	1	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2	42
71	2	2	3	2	2	3	2	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	66
72	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	48
73	2	2	3	3	2	3	3	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	3	2	2	2	2	2	2	54
74	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	72
75	3	4	4	3	4	3	4	3	4	4	3	3	3	4	3	4	3	4	4	4	3	4	3	3	84
76	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	72
77	2	2	3	2	3	3	3	3	3	3	2	3	2	3	2	3	3	2	3	2	2	2	2	2	60
78	3	3	3	2	2	3	3	3	2	3	2	3	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	66
79	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	72
80	3	3	2	3	2	2	2	2	3	2	2	3	3	2	3	3	2	3	3	2	3	2	3	2	60
81	4	3	4	4	4	4	3	4	4	3	3	4	3	3	4	4	4	4	4	4	3	4	3	4	88
82	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	48
83	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	3	3	78
84	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	96
85	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	72
86	2	2	2	3	3	3	2	3	3	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	54
87	3	2	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	3	2	3	2	3	2	3	2	2	3	60
88	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	2	70
89	3	2	3	2	2	2	2	3	2	2	3	2	3	3	3	2	3	3	2	3	2	3	3	2	60
90	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	40
91	3	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	2	3	3	3	3	3	3	66
92	3	3	3	3	3	4	3	4	3	3	3	4	3	4	3	3	4	3	3	4	3	3	3	3	78

No.	Skor Motivasi Pre test Kelompok Kontrol																								Skor
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	
93	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	1	2	2	2	2	2	46
94	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	48
95	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	72
96	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	72
97	2	2	2	2	2	2	1	2	1	2	1	2	2	1	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2	42
98	4	4	4	3	4	4	3	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4	3	4	3	4	4	4	4	90
99	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	1	2	2	2	2	2	2	46
100	3	3	3	4	4	3	4	3	3	4	4	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	78
101	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	2	3	2	3	3	3	2	3	2	66
102	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	4	3	3	3	4	3	4	3	3	3	3	3	3	76
103	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	72
104	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	48
105	3	3	4	3	4	3	4	4	3	3	3	4	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	78
106	4	4	4	4	4	3	3	4	4	3	3	4	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	90
107	3	2	2	2	3	2	3	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	2	3	2	3	2	3	3	60
108	3	4	3	4	3	4	4	3	4	3	3	3	3	3	4	3	4	4	3	4	4	3	4	4	84
109	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	3	2	3	3	2	3	3	3	54
110	3	4	4	3	4	4	3	4	4	4	4	3	4	4	3	4	4	3	4	3	3	4	4	4	88
111	2	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	2	2	3	3	3	66
112	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	3	2	2	2	3	3	2	3	2	2	3	2	2	2	58
113	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	2	3	3	3	2	3	2	2	3	2	66
114	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	72
115	1	1	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	1	2	2	2	2	2	42

No.	Skor Motivasi Pre test Kelompok Kontrol																								Skor
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	
116	2	2	2	2	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	46
117	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	4	3	3	4	4	4	4	3	78
118	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	48
119	3	3	3	3	3	3	4	3	4	3	4	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	76
120	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	3	2	2	3	2	2	2	3	2	3	2	2	3	2	54
121	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	3	4	3	4	3	3	4	3	4	4	4	3	4	3	88
122	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	46
123	2	1	2	2	2	2	1	2	2	1	2	1	2	2	1	2	2	1	2	2	2	2	2	2	42
124	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	2	3	2	2	3	2	2	3	2	64
125	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	72
126	2	2	2	2	3	2	3	2	3	2	3	2	2	2	3	2	2	2	2	3	2	2	2	2	54
127	3	3	3	3	2	2	2	2	3	2	3	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	2	2	3	60
128	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	72
129	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	4	3	3	3	4	3	4	4	3	4	3	3	3	78
130	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	48
131	3	2	3	2	2	3	3	2	3	2	2	2	3	2	2	3	3	2	2	2	3	3	3	3	60
132	2	2	2	3	3	2	2	3	2	2	3	2	2	3	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	54



No.	Skor Motivasi Pre test Kelompok eksperimen																								Skor
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	
47	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	68
48	2	2	3	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	50
49	2	2	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	68
50	2	2	2	3	3	2	3	3	2	2	3	2	3	3	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	56
51	2	2	2	1	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	46
52	2	3	3	3	3	2	3	3	3	3	2	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	58
53	2	3	2	3	3	3	2	2	2	2	2	2	3	2	3	3	2	2	3	2	2	2	2	2	56
54	2	2	2	2	1	2	2	1	2	2	2	1	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	44
55	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	74
56	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	2	3	3	2	3	3	2	3	3	3	3	68
57	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	2	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	68
58	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	2	3	2	3	2	68
59	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	4	3	3	3	3	74
60	2	2	2	2	1	2	2	2	1	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	45
61	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	2	3	3	2	3	2	68
62	2	2	2	3	3	2	3	3	3	3	2	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	56
63	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	46
64	3	2	2	3	2	2	3	2	2	3	2	2	3	2	2	3	3	2	3	2	2	3	3	2	58
65	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	4	3	74
66	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	2	2	1	2	2	45
67	2	2	2	2	2	2	3	2	2	3	2	2	3	2	2	3	3	2	3	2	2	3	3	2	56
68	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	2	3	2	2	2	3	2	2	3	2	2	3	2	3	62
69	3	3	2	3	3	3	3	2	3	2	2	2	2	2	2	2	3	2	3	2	2	3	2	2	58

No.	Skor Motivasi Pre test Kelompok eksperimen																								Skor
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	
70	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	2	3	3	2	3	2	3	3	3	3	3	68
71	3	3	2	3	3	3	3	3	2	3	3	2	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	68
72	3	2	3	3	2	3	3	3	3	2	3	3	2	3	2	2	3	2	2	3	3	2	3	2	62
73	3	2	3	2	2	2	2	2	2	3	2	3	3	3	3	3	2	3	3	2	2	2	2	2	58
74	2	3	3	2	3	3	3	2	3	2	3	3	2	3	2	3	3	3	3	2	2	3	2	2	62
75	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	58
76	3	3	3	3	2	3	3	3	3	2	3	3	2	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	68
77	3	4	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	74
78	3	2	2	3	3	2	3	2	3	2	2	2	2	2	2	2	3	2	3	2	2	3	2	2	56
79	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	3	3	3	3	3	2	3	3	2	2	2	2	2	56
80	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	2	3	3	2	3	2	3	68
81	2	2	2	2	3	3	2	3	3	3	3	2	2	3	3	2	3	3	2	3	3	3	3	2	62
82	3	3	3	3	3	3	3	2	3	2	3	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	68
83	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	2	68
84	2	3	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	50
85	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	1	2	2	1	1	2	2	2	44
86	4	4	3	4	3	3	3	4	3	3	4	4	3	3	4	3	3	3	3	4	3	3	3	3	80
87	3	3	3	3	3	2	2	2	3	2	2	3	3	2	3	2	2	3	2	2	2	2	2	2	58
88	4	3	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	3	4	4	3	4	4	4	3	4	3	90
89	3	3	3	2	3	3	3	2	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	56
90	2	2	2	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	2	3	2	2	3	2	2	2	62
91	2	2	3	3	3	2	3	3	3	2	3	3	3	2	3	3	3	3	2	3	2	2	2	2	62
92	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	3	2	2	2	2	2	50

No.	Skor Motivasi Pre test Kelompok eksperimen																								Skor
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	
93	3	3	3	2	3	2	2	2	2	2	2	3	3	2	3	2	2	3	2	2	2	2	2	2	56
94	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	2	3	3	2	2	3	2	3	2	3	2	2	2	56
95	3	3	3	3	3	3	4	3	4	3	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	3	4	3	80
96	2	3	3	3	3	2	3	3	3	2	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	68
97	4	4	3	4	4	4	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	3	4	3	4	3	3	3	3	84
98	3	2	3	2	2	2	2	2	3	3	3	2	3	3	3	2	2	3	2	3	2	2	2	2	58
99	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	2	2	3	3	2	3	3	3	68
100	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	72
101	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	72
102	2	2	2	2	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	2	3	2	62
103	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	2	3	3	2	3	3	2	3	2	3	2	66
104	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	4	74
105	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	2	2	2	2	3	3	2	3	3	2	2	2	62
106	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	2	3	3	2	3	3	3	3	3	68
107	2	2	2	2	3	3	2	2	3	2	2	2	3	2	3	2	2	2	3	3	2	3	2	2	56
108	2	3	2	3	3	3	2	2	3	2	2	2	3	2	3	2	2	2	3	3	2	3	2	2	58
109	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	4	3	74
110	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	3	3	2	3	3	3	3	3	2	2	3	2	2	2	62
111	4	4	4	4	3	4	3	3	3	3	3	4	3	4	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	80
112	3	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	74
113	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	5	4	4	4	4	98
114	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	4	3	74
115	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3	3	4	3	4	3	4	4	3	86

No.	Skor Motivasi Post test Kelompok Kontrol																								Skor
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	
70	3	3	3	3	3	3	3	4	4	3	4	3	3	4	3	4	3	4	3	3	3	3	3	3	78
71	4	5	5	4	5	4	4	5	5	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	102
72	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	2	3	2	3	2	3	2	3	3	2	60
73	4	4	4	3	4	4	3	3	3	3	3	4	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	79
74	3	3	4	4	3	4	3	4	3	4	3	3	3	3	3	3	4	4	3	4	4	4	4	4	84
75	4	4	4	4	4	4	3	4	4	3	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	3	4	3	3	90
76	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	95
77	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4	3	4	3	4	3	4	4	3	4	4	3	4	3	4	88
78	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	5	4	4	5	4	5	5	4	102
79	4	3	4	4	3	4	4	4	3	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	3	4	4	4	4	90
80	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	4	4	3	4	3	4	4	3	3	3	3	3	78
81	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	96
82	4	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	3	4	3	4	3	90
83	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	5	4	4	5	4	4	5	4	5	4	5	102
84	4	4	5	4	5	5	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	5	4	4	102
85	4	5	5	4	5	4	5	4	4	4	4	5	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	102
86	2	3	2	3	2	3	3	3	2	3	2	3	2	3	2	3	3	3	3	3	2	2	2	2	60
87	4	4	4	4	5	5	4	5	4	5	4	4	4	5	5	4	5	4	5	4	5	5	5	5	108
88	3	3	3	3	4	3	4	4	3	3	4	3	4	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	78
89	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	96
90	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	4	3	3	3	3	3	2	3	3	72
91	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3	4	4	3	4	3	3	3	4	4	90
92	4	4	3	4	4	3	3	4	3	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	3	4	90

No.	Skor Motivasi Post test Kelompok Kontrol																								Skor
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	
93	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	4	4	3	4	3	4	3	4	3	78
94	5	4	4	5	4	5	4	4	5	4	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	102
95	3	3	3	3	3	3	3	4	4	3	4	3	3	4	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	77
96	4	4	3	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	78
97	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	3	2	2	3	2	3	2	3	2	60
98	4	5	4	5	5	5	4	4	5	5	4	5	4	4	5	4	4	5	5	5	4	5	4	4	108
99	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	53
100	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	96
101	3	3	3	3	3	3	4	3	3	4	3	4	3	3	4	3	4	3	3	3	4	3	3	3	78
102	4	4	3	4	3	3	3	4	3	4	3	4	4	4	3	4	3	3	3	3	4	4	4	3	84
103	3	4	4	3	4	3	4	3	3	3	3	3	4	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	78
104	2	2	2	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	54
105	3	4	3	4	3	4	4	3	4	3	4	3	4	4	3	3	3	4	3	4	4	3	3	3	83
106	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	4	5	5	5	4	5	5	4	115
107	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	96
108	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	119
109	5	5	5	5	4	5	5	5	4	5	4	5	5	5	4	5	4	4	5	5	5	5	5	5	114
110	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	95
111	3	2	3	3	4	3	3	2	3	3	3	4	3	2	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	72
112	3	2	3	2	3	2	3	3	3	2	3	2	3	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	65
113	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	74
114	5	5	5	5	5	4	4	4	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	114
115	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	4	5	5	4	5	4	5	4	5	5	4	5	5	114

No.	Skor Motivasi Post test Kelompok Kontrol																								Skor
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	
116	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	72
117	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	96
118	2	2	2	2	3	3	2	3	2	3	2	2	2	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	54
119	4	3	4	3	4	3	4	3	4	4	4	3	3	3	3	4	3	3	4	3	4	4	4	3	84
120	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	102
121	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	96
122	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	53
123	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	102
124	4	5	5	4	5	4	5	4	5	4	4	5	4	5	4	4	5	4	5	4	4	5	5	5	108
125	4	4	4	3	4	4	3	3	3	4	3	4	3	4	4	3	4	3	3	4	4	3	4	4	86
126	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	102
127	5	5	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5	4	5	4	5	4	4	4	4	4	5	5	4	110
128	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	4	5	4	5	4	5	4	5	5	4	108
129	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	102
130	5	5	5	5	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	5	4	4	5	4	4	4	4	4	108
131	3	4	3	4	3	3	3	4	3	4	3	4	4	3	4	3	4	3	4	4	4	3	4	3	84
132	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	102



No.	Skor Motivasi Post test Kelompok eksperimen																								Skor
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	
22	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	119
23	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	96
24	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4	5	5	5	5	118
25	4	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	74
26	3	4	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	74
27	4	4	3	4	3	3	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	4	3	4	3	4	3	84
28	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4	5	5	5	118
29	3	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	81
30	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	119
31	4	4	5	5	5	5	5	4	5	4	5	4	4	5	4	4	5	4	4	5	5	4	5	4	108
32	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	96
33	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	96
34	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	3	4	4	3	4	3	4	3	4	4	3	4	90
35	5	4	5	4	5	5	4	4	5	4	4	5	5	4	5	4	5	5	4	5	5	5	5	5	111
36	4	4	4	3	4	3	4	3	4	3	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	90
37	4	4	4	4	3	4	3	4	4	3	3	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	90
38	5	5	5	5	4	4	4	5	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	4	4	4	4	4	4	106
39	4	4	3	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	3	4	4	4	4	4	92
40	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	96
41	4	4	3	3	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	92
42	3	4	3	3	3	3	3	4	3	3	4	3	3	4	3	3	3	4	3	4	3	4	3	3	79

No.	Skor Motivasi Post test Kelompok eksperimen																								Skor
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	
64	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	4	5	4	4	5	4	5	5	102
65	4	4	4	3	3	3	3	4	3	4	4	3	4	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	80
66	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	96
67	4	4	3	3	4	4	3	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	92
68	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	96
69	4	3	4	3	4	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	76
70	5	5	5	4	5	5	4	5	5	4	4	5	4	5	5	5	5	5	4	5	5	4	5	4	112
71	5	5	5	5	4	5	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	102
72	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	96
73	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	78
74	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	96
75	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	3	78
76	4	4	5	5	5	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	5	4	4	4	4	5	4	4	4	102
77	4	4	4	4	5	5	5	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	5	4	108
78	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	3	4	3	4	3	4	4	3	4	4	90
79	4	3	3	4	3	3	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	90
80	5	4	5	5	4	4	4	4	4	4	5	5	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	102
81	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	96
82	5	4	5	4	5	5	4	4	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	102
83	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	5	4	4	5	5	4	5	4	5	4	102
84	3	3	3	4	4	4	3	3	4	3	4	4	3	3	3	4	3	4	3	4	4	3	4	4	84

No.	Skor Motivasi Post test Kelompok eksperimen																								Skor
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	
106	5	5	4	5	5	4	4	4	4	5	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	102
107	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	72
108	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	5	4	4	5	5	4	5	4	4	5	4	102
109	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	119
110	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	96
111	4	4	4	5	4	5	5	4	5	4	4	4	5	4	5	4	5	4	5	5	4	5	5	5	108
112	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	119
113	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	119
114	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	119
115	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	3	4	3	4	3	4	4	3	4	4	90
116	4	4	4	4	4	3	4	3	4	3	4	3	4	4	4	4	4	3	4	3	3	3	4	4	88
117	4	3	3	4	3	3	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	90
118	4	3	4	3	4	3	4	3	3	3	4	3	3	4	3	3	4	3	3	4	3	4	4	3	82
119	3	3	4	4	4	3	3	4	3	4	3	4	3	3	4	3	3	3	3	4	4	4	4	4	84
120	3	3	4	3	3	4	3	4	3	4	3	4	4	3	4	3	4	3	4	4	3	3	4	4	84
121	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	96
122	4	3	4	4	3	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	92
123	5	4	5	5	4	5	4	5	5	5	4	5	5	5	4	5	4	4	4	4	5	4	4	4	108
124	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	119
125	3	4	3	3	4	3	4	3	4	4	3	4	3	4	3	3	4	3	4	3	3	4	4	4	84
126	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4	5	118

No.	Skor Motivasi Post test Kelompok eksperimen																								Skor
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	
127	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	3	4	4	3	4	3	4	3	3	4	4	4	4	90
128	5	5	4	5	5	4	5	4	5	5	5	4	5	5	5	4	5	5	4	5	5	5	4	4	112
129	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4	5	5	118
130	4	4	4	4	5	4	5	4	5	5	5	5	4	5	4	5	5	4	5	5	5	4	4	4	108
131	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4	5	5	5	118
132	5	4	5	4	5	4	5	5	5	4	4	5	5	5	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	106



No.	Skor Nilai Pre test Kelompok Kontrol																				Skor	Nilai
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20		
22	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	35
23	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	12	60
24	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	11	55
25	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	1	0	0	8	40
26	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	3	15
27	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	13	65
28	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	3	15
29	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2	10
30	1	0	0	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	9	45
31	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	1	12	60
32	0	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	13	65
33	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	7	35
34	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	25
35	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	4	20
36	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	4	20
37	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	7	35
38	1	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	13	65
39	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	1	7	35
40	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	13	65
41	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	5	25
42	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	5	25

No.	Skor Nilai Pre test Kelompok Kontrol																				Skor	Nilai
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20		
43	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0	1	1	11	55
44	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	8	40
45	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	8	40
46	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	14	70
47	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	0	13	65
48	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	1	0	5	25
49	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	35
50	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	3	15
51	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	6	30
52	1	1	0	1	0	1	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	8	40
53	1	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	0	9	45
54	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	7	35
55	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	6	30
56	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	3	15
57	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	30
58	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	3	15
59	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	3	15
60	1	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	0	1	0	1	10	50
61	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	9	45
62	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	30
63	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	9	45

No.	Skor Nilai Pre test Kelompok Kontrol																				Skor	Nilai
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20		
64	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	1	0	1	6	30
65	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	0	0	10	50
66	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	13	65
67	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	7	35
68	1	0	1	0	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	13	65
69	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	7	35
70	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	7	35
71	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	9	45
72	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	6	30
73	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	3	15
74	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	6	30
75	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	6	30
76	0	1	0	1	0	1	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	1	1	0	9	45
77	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	13	65
78	1	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	7	35
79	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	10	50
80	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	10	50
81	0	1	0	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	6	30
82	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	1	8	40
83	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	5	25
84	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	4	20

No.	Skor Nilai Pre test Kelompok Kontrol																				Skor	Nilai
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20		
85	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1	0	0	0	5	25
86	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	4	20
87	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	11	55
88	1	1	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	1	1	9	45
89	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	7	35
90	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	6	30
91	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	0	12	60
92	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	0	7	35
93	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	0	12	60
94	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	25
95	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	4	20
96	1	1	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	7	35
97	1	0	0	1	0	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	30
98	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	9	45
99	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	9	45
100	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	0	0	10	50
101	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	6	30
102	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	6	30
103	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	9	45
104	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	9	45
105	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	9	45

No.	Skor Nilai Pre test Kelompok Kontrol																				Skor	Nilai
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20		
106	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	7	35
107	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	3	15
108	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	14	70
109	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	1	1	0	1	1	0	1	13	65
110	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	9	45
111	0	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	25
112	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	25
113	1	0	0	1	1	0	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	12	60
114	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	7	35
115	1	0	0	1	0	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	0	1	11	55
116	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	7	35
117	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	12	60
118	1	1	1	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	7	35
119	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	0	1	9	45
120	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	5	25
121	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	1	0	8	40
122	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	1	7	35
123	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	1	0	10	50
124	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	10	50
125	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	5	25
126	0	1	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	9	45

No.	Skor Nilai Pre test Kelompok Kontrol																				Skor	Nilai
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20		
127	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	1	13	65
128	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	9	45
129	0	1	0	0	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	7	35
130	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	13	65
131	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	5	25
132	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	9	45



No.	Skor Nilai Pre test Kelompok eksperimen																				Skor	Nilai
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20		
22	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	5	25
23	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	10
24	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	5	25
25	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	4	20
26	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	20
27	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	4	20
28	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	25
29	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	1	0	1	7	35
30	0	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	11	55
31	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	11	55
32	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	11	55
33	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	35
34	0	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	20
35	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	5	25
36	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2	10
37	0	0	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	7	35
38	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	4	20
39	1	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	7	35
40	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	15
41	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	4	20
42	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	4	20

No.	Skor Nilai Pre test Kelompok eksperimen																				Skor	Nilai
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20		
43	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	1	12	60
44	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	1	1	0	1	0	0	1	7	35
45	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	0	1	7	35
46	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	8	40
47	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	12	60
48	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	8	40
49	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	5	25
50	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	30
51	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	7	35
52	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	6	30
53	0	0	0	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	1	0	0	1	1	0	0	9	45
54	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	9	45
55	1	1	1	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	8	40
56	1	0	0	1	0	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	13	65
57	1	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	7	35
58	1	1	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	7	35
59	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	7	35
60	0	1	0	1	0	1	1	1	0	0	0	1	1	0	1	0	1	0	0	1	10	50
61	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	13	65
62	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	1	0	1	0	7	35
63	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	7	35

No.	Skor Nilai Pre test Kelompok eksperimen																				Skor	Nilai
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20		
64	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	4	20
65	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	35
66	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	10	50
67	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	7	35
68	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	4	20
69	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	1	0	6	30
70	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	13	65
71	1	1	0	0	0	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	10	50
72	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	10	50
73	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	7	35
74	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	4	20
75	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	9	45
76	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	8	40
77	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	13	65
78	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	7	35
79	0	1	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	7	35
80	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	13	65
81	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	20
82	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	13	65
83	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	8	40
84	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	9	45

No.	Skor Nilai Pre test Kelompok eksperimen																				Skor	Nilai
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20		
85	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	9	45
86	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1	10	50
87	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	9	45
88	1	1	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	0	1	0	0	9	45
89	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	13	65
90	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	15	75
91	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	8	40
92	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	1	13	65
93	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	0	7	35
94	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	1	1	0	1	0	7	35
95	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	6	30
96	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	1	1	1	0	9	45
97	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	6	30
98	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	12	60
99	1	1	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	10	50
100	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	6	30
101	1	0	0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	8	40
102	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	1	1	0	1	1	0	8	40
103	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	1	0	13	65
104	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	1	12	60
105	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	8	40

No.	Skor Nilai Pre test Kelompok eksperimen																				Skor	Nilai
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20		
106	0	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	0	1	10	50
107	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	14	70
108	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	1	6	30
109	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	12	60
110	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	10
111	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	6	30
112	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	15
113	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	0	7	35
114	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	11	55
115	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	6	30
116	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	8	40
117	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	10	50
118	1	0	1	0	1	1	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	1	0	1	1	10	50
119	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	1	0	9	45
120	1	0	0	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	10	50
121	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	2	10
122	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	10	50
123	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	0	0	0	7	35
124	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	0	1	10	50
125	0	0	0	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	1	1	10	50
126	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	12	60

No.	Skor Nilai Pre test Kelompok eksperimen																				Skor	Nilai
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20		
127	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	14	70
128	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	1	8	40
129	0	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	12	60
130	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	8	40
131	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	5	25
132	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1	0	8	40



No.	Skor Nilai Post test Kelompok Kontrol																				Skor	Nilai
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20		
1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	0	15	75
2	1	0	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	15	75
3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	19	95
4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	19	95
5	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	15	75
6	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	14	70
7	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	13	65
8	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	16	80
9	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	19	95
10	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	1	15	75
11	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	1	1	0	1	13	65
12	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	15	75
13	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	18	90
14	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	19	95
15	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	19	95
16	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	0	13	65
17	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	0	1	1	13	65
18	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	16	80
19	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	16	80
20	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0	12	60
21	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	0	16	80
22	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	0	0	13	65
23	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	19	95

No.	Skor Nilai Post test Kelompok Kontrol																				Skor	Nilai
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20		
24	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	14	70
25	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	12	60
26	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	16	80
27	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	16	80
28	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	16	80
29	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	0	0	1	0	12	60
30	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	15	75
31	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	18	90
32	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	16	80
33	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	14	70
34	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1	16	80
35	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	19	95
36	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	19	95
37	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	14	70
38	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	18	90
39	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	14	70
40	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	18	90
41	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	13	65
42	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	13	65
43	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	12	60
44	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	13	65
45	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	0	12	60
46	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	15	75

No.	Skor Nilai Post test Kelompok Kontrol																				Skor	Nilai
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20		
47	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	18	90
48	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	13	65
49	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	10	50
50	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	12	60
51	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	9	45
52	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	0	12	60
53	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	17	85
54	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	1	9	45
55	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	9	45
56	0	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	12	60
57	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	10	50
58	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	10	50
59	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	10	50
60	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	14	70
61	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	15	75
62	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	18	90
63	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	17	85
64	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	18	90
65	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	14	70
66	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	18	90
67	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	14	70
68	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	18	90
69	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	14	70

No.	Skor Nilai Post test Kelompok Kontrol																				Skor	Nilai
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20		
70	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	14	70
71	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	17	85
72	0	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	9	45
73	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	12	60
74	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	10	50
75	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	0	9	45
76	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	18	90
77	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	18	90
78	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	16	80
79	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	15	75
80	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	14	70
81	0	0	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	0	10	50
82	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	16	80
83	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	15	75
84	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	19	95
85	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	15	75
86	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	19	95
87	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	12	60
88	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	11	55
89	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	12	60
90	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	17	85
91	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	16	80
92	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	12	60

No.	Skor Nilai Post test Kelompok Kontrol																				Skor	Nilai
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20		
93	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	16	80
94	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	1	1	0	1	0	0	6	30
95	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	19	95
96	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	0	12	60
97	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	10	50
98	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	13	65
99	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	11	55
100	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	15	75
101	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	0	0	1	0	1	1	0	1	0	10	50
102	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	10	50
103	1	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	0	11	55
104	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	11	55
105	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	11	55
106	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	9	45
107	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	14	70
108	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	15	75
109	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	14	70
110	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	0	13	65
111	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	9	45
112	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	9	45
113	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	14	70
114	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	15	75
115	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	12	60

No.	Skor Nilai Post test Kelompok Kontrol																				Skor	Nilai
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20		
116	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	10	50
117	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	16	80
118	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	10	50
119	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	13	65
120	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	6	30
121	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0	12	60
122	0	0	1	0	0	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	0	10	50
123	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	0	0	1	11	55
124	1	1	0	0	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	0	1	1	11	55
125	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	12	60
126	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	10	50
127	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	14	70
128	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	1	1	10	50
129	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	15	75
130	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	14	70
131	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1	12	60
132	0	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	10	50



UNDIKSHA

No.	Skor Nilai Post test Kelompok eksperimen																				Skor	Nilai
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20		
1	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	12	60
2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	16	80
3	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	18	90
4	0	1	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	12	60
5	1	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	0	10	50
6	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0	12	60
7	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	15	75
8	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	15	75
9	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	12	60
10	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	10	50
11	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	15	75
12	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	13	65
13	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	14	70
14	1	0	1	1	1	0	0	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	12	60
15	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	18	90
16	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	14	70
17	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	13	65
18	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	8	40
19	1	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	9	45
20	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	6	30

No.	Skor Nilai Post test Kelompok eksperimen																				Skor	Nilai
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20		
21	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	19	95
22	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	18	90
23	0	1	0	1	1	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	12	60
24	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	18	90
25	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	19	95
26	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	19	95
27	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	19	95
28	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	18	90
29	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	12	60
30	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	18	90
31	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	18	90
32	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	18	90
33	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	17	85
34	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	19	95
35	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	18	90
36	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	12	60
37	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	14	70
38	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	17	85
39	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	14	70
40	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	16	80

No.	Skor Nilai Post test Kelompok eksperimen																				Skor	Nilai
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20		
61	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	18	90
62	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	14	70
63	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	13	65
64	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	17	85
65	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	0	12	60
66	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	16	80
67	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	14	70
68	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	17	85
69	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	19	95
70	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	18	90
71	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	16	80
72	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	16	80
73	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	13	65
74	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	17	85
75	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	14	70
76	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	15	75
77	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	18	90
78	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	14	70
79	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	14	70
80	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	18	90

No.	Skor Nilai Post test Kelompok eksperimen																				Skor	Nilai
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20		
81	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	17	85
82	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	18	90
83	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	15	75
84	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	13	65
85	0	0	0	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	13	65
86	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	17	85
87	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	14	70
88	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	14	70
89	1	0	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	16	80
90	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	19	95
91	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	15	75
92	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	16	80
93	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	0	1	1	14	70
94	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	14	70
95	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	9	45
96	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	13	65
97	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	19	95
98	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	0	1	1	13	65
99	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	17	85
100	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	19	95

No.	Skor Nilai Post test Kelompok eksperimen																				Skor	Nilai
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20		
101	0	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	12	60
102	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	15	75
103	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	16	80
104	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	13	65
105	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	15	75
106	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	17	85
107	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	16	80
108	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	17	85
109	1	0	0	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	13	65
110	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	12	60
111	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	17	85
112	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	20
113	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	16	80
114	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	18	90
115	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	19	95
116	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	19	95
117	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	15	75
118	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	15	75
119	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	19	95
120	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	15	75

No.	Skor Nilai Post test Kelompok eksperimen																				Skor	Nilai
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20		
121	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	0	0	12	60
122	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	19	95
123	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	18	90
124	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	19	95
125	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	15	75
126	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	13	65
127	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	16	80
128	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	18	90
129	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	19	95
130	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	18	90
131	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	18	90
132	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	18	90





**LAMPIRAN 8
HASIL UJI ASUMSI
DAN HIPOTESIS PENELITIAN**

Case Processing Summary							
	Kelompok	Cases					
		Valid		Missing		Total	
		N	Percent	N	Percent	N	Percent
MB	Eksperimen	132	100.0%	0	0.0%	132	100.0%
	Kontrol	132	100.0%	0	0.0%	132	100.0%
HB	Eksperimen	132	100.0%	0	0.0%	132	100.0%
	Kontrol	132	100.0%	0	0.0%	132	100.0%

Descriptives					
	Kelompok		Statistic	Std. Error	
MB	Eksperimen	Mean		.6008	.02247
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	.5564	
			Upper Bound	.6453	
		5% Trimmed Mean		.6066	
		Median		.5900	
		Variance		.067	
		Std. Deviation		.25819	
		Minimum		.10	
		Maximum		.98	
		Range		.88	
		Interquartile Range		.39	
		Skewness		-.190	.211
		Kurtosis		-.897	.419
		Kontrol	Mean		.4597
	95% Confidence Interval for Mean		Lower Bound	.4145	
			Upper Bound	.5049	
	5% Trimmed Mean		.4521		
	Median		.4400		
	Variance		.069		
	Std. Deviation		.26257		
	Minimum		.08		
	Maximum		.98		
	Range		.90		
	Interquartile Range		.42		
Skewness			.382	.211	
Kurtosis			-.916	.419	

Descriptives					
	Kelompok		Statistic	Std. Error	
HB	Eksperimen	Mean		.6101	.01991
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	.5707	
			Upper Bound	.6495	
		5% Trimmed Mean		.6199	
		Median		.6000	
		Variance		.052	
		Std. Deviation		.22870	
		Minimum		.06	
		Maximum		.94	
		Range		.88	
		Interquartile Range		.35	
		Skewness		-.459	.211
		Kurtosis		-.490	.419
		Kontrol	Mean		.4807
	95% Confidence Interval for Mean		Lower Bound	.4383	
			Upper Bound	.5231	
	5% Trimmed Mean		.4771		
	Median		.5000		
	Variance		.061		
	Std. Deviation		.24623		
	Minimum		.07		
	Maximum		.94		
	Range		.87		
	Interquartile Range		.40		
Skewness			.135	.211	
Kurtosis			-.939	.419	

Tests of Normality							
	Kelompok	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
MB	Eksperimen	.075	132	.065	.947	132	.000
	Kontrol	.076	132	.057	.945	132	.000
HB	Eksperimen	.076	132	.059	.958	132	.000
	Kontrol	.076	132	.058	.963	132	.001

a. Lilliefors Significance Correction

Test of Homogeneity of Variance					
		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
MB	Based on Mean	.277	1	262	.599
	Based on Median	.232	1	262	.631
	Based on Median and with adjusted df	.232	1	261.797	.631
	Based on trimmed mean	.240	1	262	.624
HB	Based on Mean	1.251	1	262	.264
	Based on Median	1.165	1	262	.281
	Based on Median and with adjusted df	1.165	1	261.440	.281
	Based on trimmed mean	1.245	1	262	.266

Correlations			
		Mahalanobis Distance	Chi_square
Mahalanobis Distance	Pearson Correlation	1	.948**
	Sig. (2-tailed)		.000
	N	264	264
Chi_square	Pearson Correlation	.948**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	
	N	264	264

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Correlations			
		MB	HB
MB	Pearson Correlation	1	.051
	Sig. (2-tailed)		.405
	N	264	264
HB	Pearson Correlation	.051	1
	Sig. (2-tailed)	.405	
	N	264	264

Between-Subjects Factors			
		Value Label	N
Kelompok	1	Eksperimen	132
	2	Kontrol	132

Box's Test of Equality of Covariance Matrices ^a	
Box's M	2.928
F	.968
df1	3
df2	12355920.000
Sig.	.407
Tests the null hypothesis that the observed covariance matrices of the dependent variables are equal across groups.	
a. Design: Intercept + Kelompok	

Multivariate Tests ^a						
Effect		Value	F	Hypothesis df	Error df	Sig.
Intercept	Pillai's Trace	.906	1261.874 ^b	2.000	261.000	.000
	Wilks' Lambda	.094	1261.874 ^b	2.000	261.000	.000
	Hotelling's Trace	9.670	1261.874 ^b	2.000	261.000	.000
	Roy's Largest Root	9.670	1261.874 ^b	2.000	261.000	.000
Kelompok	Pillai's Trace	.132	19.783 ^b	2.000	261.000	.000
	Wilks' Lambda	.868	19.783 ^b	2.000	261.000	.000
	Hotelling's Trace	.152	19.783 ^b	2.000	261.000	.000
	Roy's Largest Root	.152	19.783 ^b	2.000	261.000	.000
a. Design: Intercept + Kelompok						
b. Exact statistic						

Levene's Test of Equality of Error Variances ^a					
		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
MB	Based on Mean	.277	1	262	.599
	Based on Median	.232	1	262	.631
	Based on Median and with adjusted df	.232	1	261.797	.631
	Based on trimmed mean	.240	1	262	.624
HB	Based on Mean	1.251	1	262	.264
	Based on Median	1.165	1	262	.281
	Based on Median and with adjusted df	1.165	1	261.440	.281
	Based on trimmed mean	1.245	1	262	.266
Tests the null hypothesis that the error variance of the dependent variable is equal across groups.					
a. Design: Intercept + Kelompok					

Tests of Between-Subjects Effects						
Source	Dependent Variable	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	MB	1.315 ^a	1	1.315	19.390	.000
	HB	1.105 ^b	1	1.105	19.570	.000
Intercept	MB	74.232	1	74.232	1094.816	.000
	HB	78.524	1	78.524	1390.631	.000
Kelompok	MB	1.315	1	1.315	19.390	.000
	HB	1.105	1	1.105	19.570	.000
Error	MB	17.764	262	.068		
	HB	14.794	262	.056		
Total	MB	93.311	264			
	HB	94.423	264			
Corrected Total	MB	19.079	263			
	HB	15.899	263			
a. R Squared = ,069 (Adjusted R Squared = ,065)						
b. R Squared = ,070 (Adjusted R Squared = ,066)						

Estimates					
Dependent Variable	Kelompok	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
				Lower Bound	Upper Bound
MB	Eksperimen	.601	.023	.556	.645
	Kontrol	.460	.023	.415	.504
HB	Eksperimen	.610	.021	.569	.651
	Kontrol	.481	.021	.440	.521



Pairwise Comparisons							
Dependent Variable	(I) Kelompok	(J) Kelompok	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig. ^b	95% Confidence Interval for Difference ^b	
						Lower Bound	Upper Bound
MB	Eksperimen	Kontrol	.141 [*]	.032	.000	.078	.204
	Kontrol	Eksperimen	-.141 [*]	.032	.000	-.204	-.078
HB	Eksperimen	Kontrol	.129 [*]	.029	.000	.072	.187
	Kontrol	Eksperimen	-.129 [*]	.029	.000	-.187	-.072
Based on estimated marginal means							
*. The mean difference is significant at the .05 level.							
b. Adjustment for multiple comparisons: Least Significant Difference (equivalent to no adjustments).							



Multivariate Tests					
	Value	F	Hypothesis df	Error df	Sig.
Pillai's trace	.132	19.783 ^a	2.000	261.000	.000
Wilks' lambda	.868	19.783 ^a	2.000	261.000	.000
Hotelling's trace	.152	19.783 ^a	2.000	261.000	.000
Roy's largest root	.152	19.783 ^a	2.000	261.000	.000
Each F tests the multivariate effect of Kelompok. These tests are based on the linearly independent pairwise comparisons among the estimated marginal means.					
a. Exact statistic					

Univariate Tests						
Dependent Variable		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
MB	Contrast	1.315	1	1.315	19.390	.000
	Error	17.764	262	.068		
HB	Contrast	1.105	1	1.105	19.570	.000
	Error	14.794	262	.056		
The F tests the effect of Kelompok. This test is based on the linearly independent pairwise comparisons among the estimated marginal means.						

Statistics									
		Pretest_MB_ Eksperimen	Pretest_MB_ Kontrol	Pretest_HB_ Eksperimen	Pretest_HB_ Kontrol	Posttest_MB_ Eksperimen	Posttest_MB_ Kontrol	Posttest_HB_ Eksperimen	Posttest_HB_ Kontrol
N	Valid	132	132	132	132	132	132	132	132
	Missing	132	132	132	132	132	132	132	132
Mean		63.70	64.91	39.39	38.56	97.56	90.36	77.08	68.90
Median		62.00	66.00	37.50	35.00	96.00	90.00	80.00	70.00
Mode		58	72	35	35	96	90	90	60
Std. Deviation		11.390	15.382	15.751	15.303	14.544	16.672	14.646	15.523
Variance		129.724	236.602	248.103	234.172	211.531	277.941	214.520	240.960
Minimum		44	40	10	10	60	53	20	30
Maximum		98	108	75	70	119	119	95	95



Pretest_MB_Eksperimen					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	44	2	.8	1.5	1.5
	45	2	.8	1.5	3.0
	46	9	3.4	6.8	9.8
	50	9	3.4	6.8	16.7
	56	16	6.1	12.1	28.8
	58	19	7.2	14.4	43.2
	62	17	6.4	12.9	56.1
	66	2	.8	1.5	57.6
	68	18	6.8	13.6	71.2
	72	6	2.3	4.5	75.8
	74	17	6.4	12.9	88.6
	80	5	1.9	3.8	92.4
	84	4	1.5	3.0	95.5
	86	4	1.5	3.0	98.5
	90	1	.4	.8	99.2
98	1	.4	.8	100.0	
	Total	132	50.0	100.0	
Missing	System	132	50.0		
Total		264	100.0		

Pretest_MB_Kontrol					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	40	2	.8	1.5	1.5
	42	9	3.4	6.8	8.3
	46	7	2.7	5.3	13.6
	48	13	4.9	9.8	23.5
	54	16	6.1	12.1	35.6
	58	1	.4	.8	36.4
	60	14	5.3	10.6	47.0
	64	2	.8	1.5	48.5
	66	12	4.5	9.1	57.6
	70	1	.4	.8	58.3
	72	19	7.2	14.4	72.7
	76	3	1.1	2.3	75.0
	78	9	3.4	6.8	81.8
	84	11	4.2	8.3	90.2
	88	5	1.9	3.8	93.9
	90	5	1.9	3.8	97.7
	96	2	.8	1.5	99.2
	108	1	.4	.8	100.0
	Total	132	50.0	100.0	

Pretest_MB_Kontrol					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Missing	System	132	50.0		
Total		264	100.0		
Pretest_HB_Eksperimen					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	10	8	3.0	6.1	6.1
	15	2	.8	1.5	7.6
	20	12	4.5	9.1	16.7
	25	7	2.7	5.3	22.0
	30	12	4.5	9.1	31.1
	35	25	9.5	18.9	50.0
	40	14	5.3	10.6	60.6
	45	10	3.8	7.6	68.2
	50	16	6.1	12.1	80.3
	55	4	1.5	3.0	83.3
	60	9	3.4	6.8	90.2
	65	9	3.4	6.8	97.0
	70	3	1.1	2.3	99.2
	75	1	.4	.8	100.0
	Total		132	50.0	100.0
Missing	System	132	50.0		
Total		264	100.0		
Pretest_HB_Kontrol					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	10	2	.8	1.5	1.5
	15	10	3.8	7.6	9.1
	20	9	3.4	6.8	15.9
	25	13	4.9	9.8	25.8
	30	13	4.9	9.8	35.6
	35	25	9.5	18.9	54.5
	40	8	3.0	6.1	60.6
	45	17	6.4	12.9	73.5
	50	8	3.0	6.1	79.5
	55	6	2.3	4.5	84.1
	60	8	3.0	6.1	90.2
	65	11	4.2	8.3	98.5
	70	2	.8	1.5	100.0
	Total		132	50.0	100.0
Missing	System	132	50.0		
Total		264	100.0		
Posttest_MB_Eksperimen					

Pretest_MB_Kontrol					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	60	1	.4	.8	.8
	72	4	1.5	3.0	3.8
	74	3	1.1	2.3	6.1
	76	4	1.5	3.0	9.1
	78	3	1.1	2.3	11.4
	79	2	.8	1.5	12.9
	80	4	1.5	3.0	15.9
	81	2	.8	1.5	17.4
	82	2	.8	1.5	18.9
	84	7	2.7	5.3	24.2
	88	1	.4	.8	25.0
	90	14	5.3	10.6	35.6
	92	5	1.9	3.8	39.4
	93	1	.4	.8	40.2
	95	2	.8	1.5	41.7
	96	16	6.1	12.1	53.8
	98	1	.4	.8	54.5
	99	4	1.5	3.0	57.6
	102	11	4.2	8.3	65.9
	104	1	.4	.8	66.7
	106	5	1.9	3.8	70.5
	108	6	2.3	4.5	75.0
	111	1	.4	.8	75.8
112	2	.8	1.5	77.3	
114	7	2.7	5.3	82.6	
115	2	.8	1.5	84.1	
117	1	.4	.8	84.8	
118	7	2.7	5.3	90.2	
119	13	4.9	9.8	100.0	
	Total	132	50.0	100.0	
Missing	System	132	50.0		
Total		264	100.0		

Posttest_MB_Kontrol					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	53	2	.8	1.5	1.5
	54	4	1.5	3.0	4.5
	60	3	1.1	2.3	6.8
	65	2	.8	1.5	8.3
	66	2	.8	1.5	9.8
	72	7	2.7	5.3	15.2
	74	1	.4	.8	15.9
	75	2	.8	1.5	17.4
	77	1	.4	.8	18.2
	78	11	4.2	8.3	26.5
	79	1	.4	.8	27.3
	80	3	1.1	2.3	29.5
	81	1	.4	.8	30.3
	83	1	.4	.8	31.1
	84	10	3.8	7.6	38.6
	86	1	.4	.8	39.4
	87	1	.4	.8	40.2
	88	4	1.5	3.0	43.2
	90	17	6.4	12.9	56.1
	94	1	.4	.8	56.8
	95	3	1.1	2.3	59.1
	96	11	4.2	8.3	67.4
	102	15	5.7	11.4	78.8
	108	12	4.5	9.1	87.9
	110	1	.4	.8	88.6
	114	5	1.9	3.8	92.4
115	1	.4	.8	93.2	
118	5	1.9	3.8	97.0	
119	4	1.5	3.0	100.0	
	Total	132	50.0	100.0	
Missing	System	132	50.0		
Total		264	100.0		

Posttest_HB_Eksperimen					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	20	1	.4	.8	.8
	30	1	.4	.8	1.5
	40	1	.4	.8	2.3
	45	3	1.1	2.3	4.5
	50	2	.8	1.5	6.1
	60	13	4.9	9.8	15.9
	65	11	4.2	8.3	24.2
	70	13	4.9	9.8	34.1
	75	16	6.1	12.1	46.2
	80	17	6.4	12.9	59.1
	85	13	4.9	9.8	68.9
	90	23	8.7	17.4	86.4
	95	18	6.8	13.6	100.0
	Total	132	50.0	100.0	
Missing	System	132	50.0		
Total		264	100.0		

Posttest_HB_Kontrol					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	30	2	.8	1.5	1.5
	45	8	3.0	6.1	7.6
	50	15	5.7	11.4	18.9
	55	7	2.7	5.3	24.2
	60	17	6.4	12.9	37.1
	65	12	4.5	9.1	46.2
	70	16	6.1	12.1	58.3
	75	15	5.7	11.4	69.7
	80	14	5.3	10.6	80.3
	85	4	1.5	3.0	83.3
	90	11	4.2	8.3	91.7
	95	11	4.2	8.3	100.0
	Total	132	50.0	100.0	
Missing	System	132	50.0		
Total		264	100.0		



$$\text{Skor maksimum ideal} = 5 \times 24 = 120$$

$$\text{Skor minimum ideal} = 1 \times 24 = 24$$

$$M_i = 1/2 (\text{Skor maksimum ideal} + \text{Skor minimum ideal})$$

$$M_i = 1/2 \times (120 + 24) = 72$$

$$SD_i = 1/6 \times (\text{Skor maksimum ideal} - \text{Skor minimum ideal})$$

$$SD_i = 1/6 \times (120 - 24) = 16$$

$$\begin{aligned} M_i + 1,5 SD_i \leq M \leq M_i + 3,0 SD_i &= 72 + 1,5(16) \leq M \leq 72 + 3,0(16) \\ &= 72 + 24 \leq M \leq 72 + 48 \\ &= 96 \leq M \leq 120 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} M_i + 0,5 SD_i \leq M < M_i + 1,5 SD_i &= 72 + 0,5(16) \leq M \leq 72 + 1,5(16) \\ &= 72 + 8 \leq M \leq 72 + 24 \\ &= 80 \leq M < 96 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} M_i - 0,5 SD_i \leq M < M_i + 0,5 SD_i &= 72 - 0,5(16) \leq M \leq 72 + 0,5(16) \\ &= 72 - 8 \leq M \leq 72 + 8 \\ &= 64 \leq M < 80 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} M_i - 1,5 SD_i \leq M < M_i - 0,5 SD_i &= 72 - 1,5(16) \leq M \leq 72 - 0,5(16) \\ &= 72 - 24 \leq M \leq 72 - 8 \\ &= 48 \leq M < 64 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} M_i - 3,0 SD_i \leq M < M_i - 1,5 SD_i &= 72 - 3,0(16) \leq M \leq 72 - 1,5(16) \\ &= 72 - 48 \leq M \leq 72 - 24 \\ &= 24 \leq M < 48 \end{aligned}$$

Interval	Kategori
$96 \leq M \leq 120$	Sangat tinggi
$80 \leq M < 96$	Tinggi
$64 \leq M < 80$	Cukup
$48 \leq M < 64$	Rendah
$24 \leq M < 48$	Sangat rendah



Skor maksimum ideal = 100

Skor minimum ideal = 0

$M_i = 1/2$ (Skor maksimum ideal + Skor minimum ideal)

$M_i = 1/2 \times (100 + 0) = 50$

$SD_i = 1/6 \times$ (Skor maksimum ideal – Skor minimum ideal)

$SD_i = 1/6 \times (100 - 0) = 16,67$

$$\begin{aligned} M_i + 1,5 SD_i \leq M \leq M_i + 3,0 SD_i &= 50 + 1,5(16,67) \leq M \leq 50 + 3,0(16,67) \\ &= 50 + 25 \leq M \leq 50 + 50 \\ &= 75 \leq M \leq 100 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} M_i + 0,5 SD_i \leq M < M_i + 1,5 SD_i &= 50 + 0,5(16,67) \leq M \leq 50 + 1,5(16,67) \\ &= 50 + 8 \leq M \leq 50 + 25 \\ &= 58 \leq M < 75 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} M_i - 0,5 SD_i \leq M < M_i + 0,5 SD_i &= 50 - 0,5(16,67) \leq M \leq 50 + 0,5(16,67) \\ &= 50 - 8 \leq M \leq 50 + 8 \\ &= 42 \leq M < 58 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} M_i - 1,5 SD_i \leq M < M_i - 0,5 SD_i &= 50 - 1,5(16,67) \leq M \leq 50 - 0,5(16,67) \\ &= 50 - 25 \leq M \leq 50 - 8 \\ &= 25 \leq M < 42 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} M_i - 3,0 SD_i \leq M < M_i - 1,5 SD_i &= 50 - 3,0(16,67) \leq M \leq 50 - 1,5(16,67) \\ &= 50 - 50 \leq M \leq 50 - 25 \\ &= 0 \leq M < 25 \end{aligned}$$

Interval	Kategori
$75 \leq M \leq 100$	Sangat tinggi
$58 \leq M < 75$	Tinggi
$42 \leq M < 58$	Cukup
$25 \leq M < 42$	Rendah
$0 \leq M < 25$	Sangat rendah



**LAMPIRAN 11
DOKUMENTASI**

PEMBELAJARAN PENDEKATAN SETS

PEMBELAJARAN TRADISIONAL





**LAMPIRAN 12
RIWAYAT HIDUP**

RIWAYAT HIDUP



Huldani, lahir di Mamben Lauk pada tanggal 25 Desember 1975. Anak Pertama dari tiga bersaudara yang merupakan pasangan suami istri dari Bapak Haji Abdul Satar Sholihin., dan Ibu Hajjah Maemanah (Almh). Penulis pertama kali mengenyam bangku pendidikan Sekolah Dasar di SD Negeri 01 Mamben Lauk dan tamat tahun 1988, kemudian melanjutkan ke Sekolah Menengah Pertama di SMP Negeri 01 Aikmel tamat pada tahun 1991 kemudian melanjutkan ke Sekolah Menengah Atas di SMA Muhammadiyah Mataram dan tamat pada tahun 1994. Kemudian pada tahun 2002 menyelesaikan pendidikan pada Fakultas Peternakan Universitas Mataram, pada tahun 2005 mendapat Ijazah Akta IV pada Fakultas Tarbiyah IAIH NW Anjani Kabupaten Lombok Timur. Pada tahun 2022 melanjutkan pendidikan ke Program Studi Pendidikan Dasar Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha Singaraja Bali.

