

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Satuan Pendidikan :
 Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam
 Kelas/Semester : VIII/Genap
 Materi Pokok : Sistem Ekskresi pada Manusia
 Alokasi Waktu : 10 x 40 menit

A. TUJUAN PEMBELAJARAN

Melalui proses pembelajaran menggunakan pendekatan *Saintifik (5M)* dengan metode *Discovery learning*, pada materi Sistem Eksresi pada Manusia Peserta didik dapat:

1. Menjelaskan jenis dan fungsi organ-organ ekskresi pada manusia;
2. Membuktikan senyawa yang dikeluarkan dalam proses pernapasan dengan tanggung jawab;
3. Menunjukkan zat yang dikeluarkan dengan tanggung jawab;
4. Menunjukkan stuktur dan fungsi ginjal manusia dengan benar;
5. Mencari informasi di internet tentang pengobatan batu ginjal dengan teliti;
6. Melakukan studi literatur tentang berbagai gangguan pada sistem ekskresi pada manusia dengan teliti;

B. KEGIATAN PEMBELAJARAN

Pertemuan ke-1

Pendahuluan	Inti	Penutup
<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memulai pembelajaran sebagai inisiator berkomunikasi dengan menyapa/memberi salam, mengecek kehadiran peserta didik dan memimpin do'a melalui komunikasi verbal (lisan) diperkuat dengan komunikasi nonverbal dengan raut wajah yang senyum, ikhlas, hangat, dan ceria supaya iklim belajar menyenangkan dan kondusif. 2. Guru mengorientasikan siswa pada <i>sistem ekskresi pada manusia tentang senyawa yang dikeluarkan dalam proses pernapasan dalam kehidupan sehari-hari</i>. Melakukan tanya jawab/curah pendapat tentang pengalaman siswa yang relevan dengan <i>sistem ekskresi pada manusia tentang senyawa yang dikeluarkan dalam proses pernapasan</i>. (Motivasi dan Apersepsi) 3. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran, materi dan pentingnya mempelajari <i>materi sistem ekskresi pada manusia tentang senyawa yang dikeluarkan dalam proses pernapasan bagi kehidupan</i>, serta teknik penilaian. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Merumuskan Pertanyaan Merumuskan pertanyaan, masalah/topik yang akan diselidiki, <i>menjadi pembelajar sepanjang hayat</i> 2. Merencanakan Merencanakan prosedur langkah-langkah, <i>kerja keras</i> 3. Merumuskan dan menganalisis data Kegiatan mengumpulkan informasi, fakta, maupun data, <i>kerja keras</i> 4. Menarik kesimpulan <i>Cinta kebenaran</i> 5. Aplikasi dan tindak lanjut Menerapkan hasil dan mengeksplor pertanyaan/permasalahan lanjutan untuk dicari jawabannya, <i>menjadi pembelajar sepanjang hayat, rasa ingin tahu</i> 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Refleksi dan evaluasi 2. Guru memberikan umpan balik terhadap proses dan hasil pembelajaran 3. Guru memberikan tindak lanjut 4. Guru menginformasikan rencana kegiatan pembelajaran untuk pertemuan selanjutnya

Pertemuan ke-2

Pendahuluan	Inti	Penutup
<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memulai pembelajaran sebagai inisiator berkomunikasi dengan menyapa/memberi salam, mengecek kehadiran peserta didik dan memimpin do'a melalui komunikasi verbal (lisan) diperkuat dengan komunikasi nonverbal dengan raut wajah yang senyum, ikhlas, hangat, dan ceria supaya iklim belajar menyenangkan dan kondusif. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Merumuskan Pertanyaan Merumuskan pertanyaan, masalah/topik yang akan diselidiki, <i>menjadi pembelajar sepanjang hayat</i> 2. Merencanakan Merencanakan prosedur langkah-langkah, <i>kerja keras</i> 3. Merumuskan dan menganalisis 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Refleksi dan evaluasi 2. Guru memberikan umpan balik terhadap proses dan hasil pembelajaran

Pendahuluan	Inti	Penutup
<p>2. Guru mengorientasikan siswa pada <i>zat yang dikeluarkan kulit dalam kehidupan sehari-hari</i>. Melakukan tanya jawab/curah pendapat tentang pengalaman siswa yang relevan dengan <i>zat yang dikeluarkan kulit</i>. (Motivasi dan Apersepsi)</p> <p>3. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran, materi dan pentingnya mempelajari materi <i>zat yang dikeluarkan kulit</i>, serta teknik penilaian.</p>	<p>data</p> <p>Kegiatan mengumpulkan informasi, fakta, maupun data, <i>kerja keras</i></p> <p>4. Menarik kesimpulan <i>Cinta kebenaran</i></p> <p>5. Aplikasi dan tindak lanjut Menerapkan hasil dan mengeksplor pertanyaan/permasalahan lanjutan untuk dicari jawabannya, <i>menjadi pembelajar sepanjang hayat, rasa ingin tahu</i></p>	<p>n</p> <p>3. Guru memberikan tindak lanjut</p> <p>4. Guru menginformasikan rencana kegiatan pembelajaran untuk pertemuan selanjutnya</p>

Pertemuan ke-3

Pendahuluan	Inti	Penutup
<p>1. Guru memulai pembelajaran sebagai inisiator berkomunikasi dengan menyapa/memberi salam, mengecek kehadiran peserta didik dan memimpin do'a melalui komunikasi verbal (lisan) diperkuat dengan komunikasi nonverbal dengan raut wajah yang senyum, ikhlas, hangat, dan ceria supaya iklim belajar menyenangkan dan kondusif.</p> <p>2. Guru mengorientasikan siswa pada Struktur dan fungsi ginjal manusia dalam kehidupan sehari-hari. Melakukan tanya jawab/curah pendapat tentang pengalaman siswa yang relevan dengan Struktur dan fungsi ginjal manusia dalam kehidupan sehari-hari. (Motivasi dan Apersepsi)</p> <p>3. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran, materi dan pentingnya mempelajari materi Struktur dan fungsi ginjal manusia bagi kehidupan, serta teknik penilaian.</p>	<p>1. Merumuskan Pertanyaan Merumuskan pertanyaan, masalah/topik yang akan diselidiki, <i>menjadi pembelajar sepanjang hayat</i></p> <p>2. Merencanakan Merencanakan prosedur langkah-langkah, <i>kerja keras</i></p> <p>3. Merumuskan dan menganalisis data Kegiatan mengumpulkan informasi, fakta, maupun data, <i>kerja keras</i></p> <p>4. Menarik kesimpulan <i>Cinta kebenaran</i></p> <p>5. Aplikasi dan tindak lanjut Menerapkan hasil dan mengeksplor pertanyaan/permasalahan lanjutan untuk dicari jawabannya, <i>menjadi pembelajar sepanjang hayat, rasa ingin tahu</i></p>	<p>1. Refleksi dan evaluasi</p> <p>2. Guru memberikan umpan balik terhadap proses dan hasil pembelajaran</p> <p>3. Guru memberikan tindak lanjut</p> <p>4. Guru menginformasikan rencana kegiatan pembelajaran untuk pertemuan selanjutnya</p>

Pertemuan ke-4

Pendahuluan	Inti	Penutup
<p>1. Guru memulai pembelajaran sebagai inisiator berkomunikasi dengan menyapa/memberi salam, mengecek kehadiran peserta didik dan memimpin do'a melalui komunikasi verbal (lisan) diperkuat dengan komunikasi nonverbal dengan raut wajah yang senyum, ikhlas, hangat, dan ceria supaya iklim belajar menyenangkan dan kondusif.</p> <p>2. Guru mengorientasikan siswa pada <i>kelainan dan penyakit pada sistem eksresi</i>. Melakukan tanya jawab/curah pendapat tentang pengalaman siswa yang relevan dengan <i>kelainan dan penyakit pada sistem eksresi</i>.</p> <p>3. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran, materi dan pentingnya mempelajari <i>materi kelainan dan penyakit pada sistem eksresi dalam kehidupan</i>, serta teknik penilaian.</p>	<p>1. Merumuskan Pertanyaan Merumuskan pertanyaan, masalah/topik yang akan diselidiki, <i>menjadi pembelajar sepanjang hayat</i></p> <p>2. Merencanakan Merencanakan prosedur langkah-langkah, <i>kerja keras</i></p> <p>3. Merumuskan dan menganalisis data Kegiatan mengumpulkan informasi, fakta, maupun data, <i>kerja keras</i></p> <p>4. Menarik kesimpulan <i>Cinta kebenaran</i></p> <p>5. Aplikasi dan tindak lanjut Menerapkan hasil dan mengeksplor pertanyaan/permasalahan lanjutan untuk dicari jawabannya.</p>	<p>1. Refleksi dan evaluasi</p> <p>2. Guru memberikan umpan balik terhadap proses dan hasil pembelajaran</p> <p>3. Guru memberikan tindak lanjut</p> <p>4. Guru menginformasikan rencana kegiatan pembelajaran untuk pertemuan selanjutnya</p>

C. PENILAIAN PEMBELAJARAN

1. Penilaian Proses dan Hasil Belajar

- a. Penilaian Pengetahuan
Tes tulis
- b. Penilaian keterampilan :
Unjuk Kerja dan Produk
- c. Penilaian sikap : Observasi tentang nilai nilai karakter yang terbangun dan tertanam dalam diri peserta didik dan dituangkan dalam jurnal, rubrik penilaian diri dan penilaian antar teman

2. Instrumen penilaian

- a Pengetahuan : Tes tulis PG dan Uraian (lampiran 2)
- b Keterampilan : Rubrik penilaian Unjuk Kerja dan Produk (lampiran 3)
- c Sikap : Jurnal pengamatan sikap, rubrik penilaian diri serta penilaian antar teman (lampiran 4)

Lampiran 1.1 LKPD Pertemuan 1

Lembar kerja peserta didik

- KD 3.10 : Menganalisis sistem ekskresi pada manusia dan memahami gangguan pada sistem ekskresi serta upaya menjaga kesehatan sistem ekskresi
KD 4.10 : Membuat karya tentang sistem ekskresi pada manusia dan penerapannya dalam menjaga kesehatan diri

Kelas :
Kelompok :
Anggota

1.
2.
3.
4.
5.



Tujuan : Mengetahui senyawa yang dikeluarkan dalam proses pernapasan

Alat dan Bahan :

1. Kaca/Cermin
2. Sedotan Plastik
3. Tabung reaksi
4. Air kapur

Cara Kerja

1. Amatilah teman kalian yang sedang menghirup dan mengembuskan napas!
2. Embuskanlah napas ke arah kaca/cermin
3. Amatilah apa yang terjadi pada cermin!
4. Masukkan data kalian ke dalam tabel tabel pengamatan berikut ini!

Tabel Hasil Pengamatan

No.	Kegiatan	Keadaan Kaca/Cermin
1	Sebelum diembus udara pernapasan	
2	Setelah diembus udara pernapasan	

Catatan: Warna buram pada kaca/cermin menunjukkan bahwa zat sisa yang dikeluarkan adalah uap air. Warna buram tersebut terjadi karena uap air yang mengenai kaca/cermin yang dingin akan mengembun

5. Saringlah air kapur hingga jernih!
6. Masukkanlah ke dalam tabung reaksi!
7. Tiuplah air kapur tersebut dengan sedotan plastik!
8. Amatilah apa yang terjadi!
9. Masukkanlah data kalian ke dalam tabel pengamatan berikut ini!

Tabel Hasil Pengamatan

No.	Kegiatan	Keadaan Air Kapur
1	Sebelum diembus udara pernapasan	
2	Setelah diembus udara pernapasan	

Catatan: air kapur yang berubah menjadi keruh menunjukkan bahwa zat sisa yang dikeluarkan adalah karbon dioksida. Kekeuhan terjadi karena karbondioksida bereaksi dengan air kapur.

10. Berdiskusilah dengan teman sekelompok untuk menjawab pertanyaan berikut!
 - a. Perubahan apakah yang terjadi pada kaca/cermin setelah kalian menghembuskan napas?
.....
 - b. Perubahan apakah yang terjadi pada air kapur setelah kalian tiup?
.....
 - c. Apakah yang menyebabkan perubahan tersebut?
.....
 - d. Kesimpulan apakah yang dapat kalian ambil dari kegiatan ini?
.....
11. Presentasikanlah hasil kegiatan tersebut di depan kelas!

Lampiran 1.2 LKPD Pertemuan 2

Lembar kerja peserta didik

- KD 3.10 : Menalisis sistem ekskresi pada manusia dan memahami gangguan pada sistem ekskresi serta upaya menjaga kesehatan sistem ekskresi
KD 4.10 : Membuat karya tentang sistem ekskresi pada manusia dan penerapannya dalam menjaga kesehatan diri

Kelas :
Kelompok :
Anggota

1.
2.
3.
4.
5.



Tujuan : Mengetahui zat yang dikeluarkan kulit

Alat dan Bahan :

1. *Stop-watch* (jam)
2. Kertas Kobalt
3. Gelas berisi air

Cara Kerja

1. Masukkanlah kertas kobalt ke dalam air!
2. Catatlah perubahannya!
3. Lakukanlah pemanasan/kegiatan, misalnya lari ditempat selama 5 menit!
4. Tempelkanlah kertas kobalt lain berukuran $2 \times 2 \text{ cm}^2$ ditangan!
5. Amatilah perubahan yang terjadi pada kertas kobalt!
6. Masukkan data yang kalian peroleh ke dalam tabel pengamatan!

Hasil Pengamatan

No	Kegiatan	Warna Kertas Kobalt
1	Kertas kobalt dimasukkan ke dalam air, kemudian dijemur sampai kering.	
2	Kertas kobalt ditempelkan di tangan setelah melakukan kegiatan/pemanasan	

Catatan:

Kertas kobalt yang direndam dalam air akan berubah warna menjadi merah setelah kering. Jika ditempelkan ke kulit yang basah oleh keringat, kertas kobalt berubah warna menjadi biru.

7. Berdiskusilah dengan teman sekelompok untuk menjawab pertanyaan berikut!
 - a. Apakah perubahan yang terjadi pada kertas kobalt yang menempel pada tangan tersebut?
.....
 - b. Apakah perbedaan yang dapat kalian amati jika kertas kobalt yang direndam di dalam air?
.....
 - c. Apakah zat yang menyebabkan perubahan warna pada kertas kobalt?
.....
 - d. Kesimpulan apakah yang dapat kalian ambil dari kegiatan ini?
.....
.....
.....
8. Persentasikan hasil kegiatan tersebut dan di depan kelas!

Lampiran 1.3 LKPD Pertemuan 3

Lembar kerja peserta didik

KD 3.10 : Menganalisis sistem ekskresi pada manusia dan memahami gangguan pada sistem ekskresi serta paya menjaga kesehatan sistem ekskresi
 KD 4.10 : Membuat karya tentang sistem ekskresi pada manusia dan penerapannya dalam menjaga kesehatan diri.

Kelas :
Kelompok :
Anggota
 1.
 2.
 3.
 4.
 5.



Tujuan : Mengetahui struktur dan fungsi ginjal manusia.

Alat dan Bahan : Gambar ginjal manusia, referensi tentang ginjal

Cara Kerja

1. Amatilah gambar/charta ginjal !
2. Buatlah berbagai macam pertanyaan yang timbul setelah kalian mengamati struktur ginjal tersebut!
3. Carilah bagian korteks, medula, dan pelvis!
4. Gambarlah ginjal manusia dan berilah keterangan bagian-bagiannya!

Gambar Ginjal Manusia	Keterangan

5. Berdiskusilah dengan teman sekelompok kalian untuk membahas masalah berikut!
 - a. Posisi ginjal pada tubuh manusia

 - b. Perbandingkan ginjal kanan dan kiri

 - c. Nama tiga bagian utama ginjal

 - d. Definisi nefron dan bagian penyusunnya

 - e. Tiga tahap proses pembentukan urine lengkap dengan tempat dan hasil dari masing-masing tahapan tersebut

 - f. Organ-organ yang dilalui urine setelah terbentuk sampai keluar tubuh

 - g. Fungsi bagian-bagian ginjal, mislanya ureter, kandung kemih, dan uretra

 - h. Bagaimana cara kalian merawat tubuh untuk mencegah penyakit pada sistem ekskresi, khususnya pada bagian ginjal

6. Presentasikanlah hasil kerja kalian di depan kelas!

Lampiran 1.4 LKPD Pertemuan 4

Lembar kerja peserta didik

KD 3.10 : Menganalisis sistem ekskresi pada manusia dan memahami gangguan pada sistem ekskresi serta upaya menjaga kesehatan sistem ekskresi
KD 4.10 : Membuat karya tentang sistem ekskresi pada manusia dan penerapannya dalam menjaga kesehatan diri

Kelas :
Kelompok :
Anggota
1.
2.
3.
4.
5.



Tujuan : Menguji adanya glukosa dan protein di dalam urine

Alat dan Bahan :

- 1. Tabung reaksi
- 2. Larutan fehling A dan B
- 3. Lampu spiritus
- 5. Larutan Biuret
- 6. Urine
- 7. Penjepit tabung reaksi

Cara Kerja 1 (Uji Glukosa)

- 1. Isilah tabung reaksi dengan 2 ml urine!
- 2. Tambahkan 5 tetes larutan Fehling A dan B!
- 3. Panaskan larutan tersebut dengan lampu spiritus!
- 4. Catatlah apa yang terjadi kedalam tabel hasil pengamatan dibawah ini!

Tabel Hasil Pengamatan Uji Glukosa

Warna Urine Sebelum ditetesi Larutan Fehling A dan B	Warna Urine Setelah ditetesi Larutan Fehling A dan B

Catatan: reaksi positif antara glukosa dengan fehling A dan B menghasilkan warna merah bata

Cara Kerja 2 (Uji Protein)

- 1. Masukkan 2 ml urine ke dalam tabung reaksi!
- 2. Tambahkan kira-kira 5 tetes larutan Biuret dan biarkan 5 menit!
- 3. Amati dan catatlah hasilnya dalam tabel dibawah ini!

Tabel Hasil Pengamatan Uji Protein

Warna Urine Sebelum ditetesi Larutan Biuret	Warna Urine Setelah ditetesi Larutan Biuret

Catatan: reaksi positif antara protein dengan Biuret menghasilkan warna ungu

Pertanyaan:

- 1. Apakah yang dapat kalian simpulkan apabila dalam urine tersebut terdapat glukosa atau protein?
.....
.....
- 2. Apakah tindakan yang sebaiknya kalian lakukan jika mengetahui bahwa di dalam urine terdapat glukosa atau protein?
.....
.....

Lampiran 2.1 Instrumen Soal Pengetahuan

NASKAH SOAL PENILAIAN HARIAN IPA KELAS VIII KD 3.10 SEMESTER 2 TAHUN PELAJARAN 2020/2021

A. Berilah tanda (X) pada huruf a, b, c, atau d di depan jawaban yang benar!

- Urutan proses penyaringan darah sampai pengeluaran urine dari ginjal adalah
 - Ureter – badan malpighi – glomerulus – uretra
 - Badan malpighi – ureter – kantong kemih – uretra
 - Uretra – kantong kemih – badan malpighi – ureter
 - Badan malpighi – kantong kemih – ureter - uretra
- Urutan yang benar pada proses pembentukan urine adalah....
 - Augmentasi – reabsorpsi - filtrasi
 - Filtrasi – rabsopsi – augmentasi
 - Reabsorpsi – filtrasi – augmentasi
 - Filtrasi – augmentasi - reabsorpsi
- Aktivitas berikut berkaitan dengan dengan sistem ekskresi, kecuali ...
 - Bernapas
 - Berkeringat
 - Buang air besar
 - Buang air kecil
- Bau tajam pada urine menunjukkan adanya kandungan ... dalam urine
 - Urea
 - Asam urat
 - Melanin
 - Protein
- Penyebab penyakit batu ginjal adalah
 - Sering memakan makanan yang keras
 - Adanya kristal kalsium karbonat pada ginjal
 - Adanya gumpalan darah yang membeku
 - Adanya endapan urine pada ginjal

6. Pasangan pada tabel berikut yang tidak benar adalah....

	Organ Ekskresi	Zat yang dikeluarkan
a	Kulit	Keringat
b	Ginjal	Urine
c	Paru-paru	Oksigen
d	Hati	Empedu

- Untuk membuktikan bahwa pernapasan menghasilkan H_2O dapat dilakukan dengan cara ...
 - Meniup air kapur
 - Meniup cermin
 - Meniup air dalam sungkup
 - Meniup air di bak mandi
- Perhatikan tabel hasil percobaan uji urine ...

NO	Urine	Zat Penguji	Warna setelah Di tetesi Zat Penguji
1	A	Biuret	Ungu
2	B	FehlingAB	Merah bata
3	C	Biuret	Merah bata
4	D	Fehling AB	Ungu

Dari data di atas dapat disimpulkan bahwa urine yang mengandung Glukosa dan Protein berturut-turut adalah ...

- A dan B
 - B dan A
 - C dan D
 - D dan C
- Obat-obatan yang dikonsumsi dan masuk ke dalam sistem peredaran darah akan diuraikan/didetoksifikasi di dalam organ ...
 - Hati
 - Ginjal
 - Kulit
 - Paru-paru
 - Seorang pasien di diagnosis mengalami radang ginjal karena adanya kerusakan nefron, khususnya glomerulus yang disebabkan oleh infeksi bakteri. Ddari kondisi tersebut, dapat dipastikan bahwa orang tersebut menderita penyakit
 - Diabetes Insipidus
 - Gagal ginjal
 - Albuminuria
 - Nefritis

A. Jawablah pertanyaan di bawah ini!

- Mengapa pengeluaran sisa-sisa pencemaran tidak termasuk sistem ekskresi?
- Paru-paru dikenal sebagai organ pernapasan. Mengapa paru-paru juga termasuk organ ekskresi?
- Mengapa organ ekskresi sangat penting bagi tubuh?
- Mengapa di dalam tempat yang udaranya dingin, kalian lebih sering ingin buang air kecil?
- Zat apa sajakah yang terdapat di dalam urine orang sehat!

Lampiran 2.2 Kunci Jawaban dan Penskoran

Kunci Jawaban Rubrik Penilaian

A. PG

- | | |
|------|------|
| 1. B | 6. C |
| 2. B | 7. B |
| 3. C | 8. B |
| 4. A | 9. A |
| 5. B | 10.D |

B. Uraian

Jawaban	Skor
1. Karena zat sisa yang dikeluarkan dari sistem ekskresi berupa zatc air dan gas, sedangkan yang dikeluarkan dari sistem pencernaan disebut defekasi	2
2. Karena paru-paru mengeluarkan zat sisa berupa CO ₂ dan Uap air	2
3. Karena jika tubuh tidak memiliki organ ekskresi tubuh kita tidak akan mengeluarkan kotoran dan akan menampung banyak toksin yg dpt membahayakan tubuh	2
4. Ketika cuaca sedang dingin , ginjal menyaring lebih banyak darah dari biasanya karena ada lebih banyak darah yang dipompa ke seluruh tubuh	2
5. Air, urea, asam urat, amonia, kreatinin, asam laktat, asam fosfat, asam sulfat, klorida, dan beberapa zat yang berlebihan dalam darah, misalnya vitamin C serta obat-obatan	2
Jumlah	10

$$\text{NILAI} = \text{Jumlah Skor} \times 10 = 100$$

LAMPIRAN 3

INSTRUMEN PENILAIAN KETERAMPILAN

(Unjuk Kerja/Praktik)

LEMBAR PENILAIAN KETERAMPILAN PENILAIAN UNJUK KERJA

Satuan Pendidikan :
Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan alam
Kelas : VIII

Soal

Terlampir dalam LKPD

Tabel : Rubrik Penilaian Unjuk Kerja/Praktik

Tingkat	Kriteria
4	Jawaban menunjukkan penerapan konsep mendasar yang berhubungan dengan tugas ini. Ciri-ciri: Semua jawaban benar,sesuai dengan prosedur operasi dan penerapan konsep yang berhubungandengan tugas ini
3	Jawaban menunjukkan penerapan konsep mendasar yang berhubungan dengan tugas ini. Ciri-ciri: Semua jawaban benar tetapi ada cara yang tidak sesuai atau ada satu jawaban salah. Sedikit kesalahan dapat diterima
2	Jawaban menunjukkan keterbatasan atau kurang memahami masalah yang berhubungan dengan tugas ini. Ciri-ciri: Ada jawaban yang benar dan sesuai dengan prosedur, dan ada jawaban tidak sesuai dengan permasalahan yang ditanyakan.
1	Jawaban hanya menunjukkan sedikit atau sama sekali tidak ada pengetahuan yang berhubungan dengan masalah ini. Ciri-ciri: Semua jawaban salah, atau Jawaban benar tetapi tidak diperoleh melalui prosedur yang benar.
0	Tidak ada jawaban atau lembar kerja kosong

LAMPIRAN 4.1
INSTRUMEN PENILAIAN SIKAP

Instrumen Penilaian Diri terhadap Diskusi/Kerja Kelompok

Nama :

Kelas :

Berikan tanda centang (√) pada penilaian setiap aspek/indikator dalam kegiatan diskusi yang Saudara ikuti.

Rubrik: Nilai 2 = Sering

Nilai 1 = Kadang-kadang

Nilai 0 = Tidak pernah

No	Aspek/Indikator	Nilai		
		2	1	0
1	Mengungkapkan ide, saran, pendapat, atau solusi dalam diskusi			
2	Ide, saran, pendapat, atau solusi yang diutarakan berguna dalam diskusi			
3	Membagi tugas yang jelas kepada anggota kelompok berdasarkan kesepakatan			
4	Mengerjakan tugas sesuai dengan kesepakatan			
5	Mendengarkan dan menghargai pendapat anggota lain			
6	Berlaku santun dalam mengungkapkan pendapat			
7	Menerima dengan baik sanggahan/pendapat yang berbeda dari anggota lain			
8	Mengerjakan tugas dalam kelompok tepat waktu			
9	Berkompromi dengan anggota kelompok bila ada perbedaan pendapat			
10	Menghadiri pertemuan yang dijadwalkan oleh kelompok			
11	Menghasilkan kerja/karya yang dibutuhkan dalam kelompok			
12	Menerima hasil kesepakatan kelompok			
13	Bertanggung jawab untuk menyelesaikan pekerjaan/tugas kelompok			
	Jumlah			
	Jumlah Perolehan Nilai			
	Total Skor/Nilai = $\frac{\text{Jumlah Perolehan Nilai}}{\text{Total Skor}} \times 100$			

Rubrik:

Skor 66,6 – 100 = Saudara Sudah Kolaboratif

Skor 33,6 – 66,5 = Saudara Cukup Kolaboratif

Skor < 33,6 = Saudara Kurang Kolaboratif

LAMPIRAN 4.2
INSTRUMEN PENILAIAN SIKAP

Instrumen Penilaian Antar Teman terhadap Diskusi/Kerja Kelompok

Nama Teman Anda yang Dinilai :

Kelas/Kelompok :

Berikan tanda centang (√) pada penilaian setiap aspek/indikator dalam kegiatan diskusi yang Saudara dan teman ikuti dalam satu kelompok.

Rubrik: Nilai 2 = Sering

Nilai 1 = Kadang-kadang

Nilai 0 = Tidak pernah

No	Aspek/Indikator	Nilai		
		2	1	0
1	Mengungkapkan ide, saran, pendapat, atau solusi dalam diskusi			
2	Ide, saran, pendapat, atau solusi yang diutarakan berguna dalam diskusi			
3	Membagi tugas yang jelas kepada anggota kelompok berdasarkan kesepakatan			
4	Mengerjakan tugas sesuai dengan kesepakatan			
5	Mendengarkan dan menghargai pendapat anggota lain			
6	Berlaku santun dalam mengungkapkan pendapat			
7	Menerima dengan baik sanggahan/pendapat yang berbeda dari anggota lain			
8	Mengerjakan tugas dalam kelompok tepat waktu			
9	Berkompromi dengan anggota kelompok bila ada perbedaan pendapat			
10	Menghadiri pertemuan yang dijadwalkan oleh kelompok			
11	Menghasilkan kerja/karya yang dibutuhkan dalam kelompok			
12	Menerima hasil kesepakatan kelompok			
13	Bertanggung jawab untuk menyelesaikan pekerjaan/tugas kelompok			
	Jumlah			
	Jumlah Perolehan Nilai			
	Total Skor/Nilai = $\frac{\text{Jumlah Perolehan Nilai}}{\text{Total Skor}} \times 100$			

Rubrik:

Skor 66,6 – 100 = Teman Saudara Sudah Kolaboratif

Skor 33,6 – 66,5 = Teman Saudara Cukup Kolaboratif

Skor < 33,6 = Teman Saudara Kurang Kolaboratif

LAMPIRAN 4.3

LEMBAR PENILAIAN KETERAMPILAN
PENILAIAN UNJUK KERJA

KELAS : VIII

No	NamaSiswa	Tingkat				Nilai	Ket.
		4	3	2	1		
		100	75	50	25		
1.							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							
17							
18							
19							
20							
21							
22							
23							
24							
25							
26							
27							
28							
29							
30							

