

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(R P P)**

Satuan Pendidikan : SMP Darussalam Martubung
Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)
Kelas / Semester : VIII / 2
Topik : Sistem Ekskresi
Sub Topik : Sistem Ekskresi
Alokasi Waktu : 6 Tatap Muka /15 Jam Pelajaran @ 40 Menit

A. KOMPETENSI INTI (KI)

- KI-1 : Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya
- KI-2 : Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
- KI-3 : Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
- KI-4 : Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam 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 dalam sudut pandang/teori.

B. KOMPETENSI DASAR (KD) & INDIKATOR

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
1.1 Mengagumi keteraturan dan kompleksitas ciptaan Tuhan tentang aspek fisik dan kimiawi, kehidupan dalam ekosistem, dan peranan manusia dalam lingkungan serta mewujudkannya dalam pengamalan ajaran agama yang dianutnya.	1.1.1 Dapat mengucapkan syukur atas ciptaan Tuhan Yang Maha Esa yang beraneka ragam 1.1.2 Menyebutkan beberapa macam kebesaran Tuhan Yang Maha Esa
2.1 Menunjukkan perilaku ilmiah (memiliki rasa ingin tahu; objektif; jujur; teliti; cermat; tekun; hati-hati; bertanggung jawab; terbuka; kritis; kreatif; inovatif dan peduli lingkungan) dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi sikap dalam melakukan pengamatan, percobaan, dan berdiskusi.	2.1.1 Menjelaskan tiga komponen keterampilan proses: pengamatan, inferensi, dan komunikasi 2.1.2 Menjelaskan kegunaan mempelajari IPA 2.1.3 Menyebutkan objek yang dipelajari dalam IPA
3.9 Menjelaskan struktur dan fungsi sistem ekskresi pada manusia dan penerapannya dalam menjaga kesehatan diri.	3.9.1. Menyebutkan organ-organ penyusun sistem ekskresi pada manusia 3.9.2 Mendeskripsikan fungsi sistem ekskresi. 3.9.3 Menjelaskan hubungan struktur dan fungsi pada organ ginjal 3.9.4 Menjelaskan hubungan struktur dan fungsi pada organ paru-paru 3.9.5 Menjelaskan hubungan struktur dan fungsi

	<p>pada organ hati</p> <p>3.9.6 Menjelaskan hubungan struktur dan fungsi pada organ kulit</p> <p>3.9.7 Mengidentifikasi kelainan dan penyakit yang terjadi pada sistem ekskresi</p> <p>3.9.8 Menyebutkan berbagai pola hidup untuk menjaga kesehatan sistem ekskresi</p>
<p>4.9 Membuat peta pikiran mapping mind) tentang struktur dan fungsi sistem ekskresi pada manusia dan penerapannya dalam menjaga kesehatan diri.</p>	<p>4.9.1 Membuat peta pikiran yang menunjukkan hubungan struktur dan fungsi sistem ekskresi pada manusia</p> <p>4.9.2 Menyusun rencana pola hidup yang harus kita lakukan untuk menjaga sistem ekskresi</p>

C. TUJUAN PEMBELAJARAN

Peserta didik diharapkan dapat melakukan hal-hal berikut.

- Mendeskripsikan fungsi sistem ekskresi bagi manusia.
- Mengidentifikasi organ-organ yang berperan dalam sistem ekskresi.
- Menjelaskan hubungan struktur dan fungsi pada organ ginjal.
- Menjelaskan hubungan struktur dan fungsi pada organ paru-paru.
- Menjelaskan hubungan struktur dan fungsi pada organ hati.
- Menjelaskan hubungan struktur dan fungsi pada organ kulit.
- Mengidentifikasi kelainan dan penyakit yang terjadi pada sistem ekskresi.
- Menyebutkan berbagai pola hidup untuk menjaga kesehatan sistem ekskresi.

D. MATERI PEMBELAJARAN

Pertemuan Ke-1

Sistem ekskresi merupakan salah satu mekanisme tubuh untuk mengeluarkan zat sisa metabolisme, zat sisa metabolisme ini bersifat beracun bagi tubuh jika zat sisa tidak dikeluarkan, secara terus menerus akan merusak berbagai organ dalam tubuh. Organ-organ ekskresi dalam tubuh manusia berupa organ paru-paru yang mengeluarkan zat sisa CO₂, ginjal yang akan mengekskresikan urin, kulit yang akan mengekskresikan keringat dan hati yang akan mengeluarkan bilirubin yang merupakan bahan sisa dari pemecahan sel darah merah yang sudah tua

Pertemuan Ke-2

Proses pembentukan urin di dalam ginjal melalui tiga tahap yaitu 1) Filtrasi atau penyaringan yang terjadi di dalam glomerulus, sehingga terbentuk urin primer yang mengandung urea, glukosa, air, ion-ion anorganik seperti Na, K, Ca, dan Cl. Pada proses ini darah dan protein akan tetap tertinggal pada glomerulus. 2) Reabsorpsi atau penyerapan kembali yang terjadi di dalam Tubulus Kontortus Proksimal. Pada proses ini terjadi penyerapan kembali zat-zat yang masih diperlukan oleh tubuh, zat yang diserap kembali adalah glukosa, air, asam amino, dan ion-ion organik. Sedangkan urea hanya sedikit diserap kembali. 3) Augmentasi terjadi di tubulus kontortus distal dan juga disaluran pengumpul. Pada bagian ini juga masih ada proses penyerapan ion natrium, klorida serta urea. Cairan yang dihasilkan sudah keluar berupa urin sesungguhnya yang kemudian disalurkan ke rongga ginjal. Urin yang terbentuk dan terkumpul akan dibuang melalui ureter, kandung kemih dan uretra. Urin akan masuk ke dalam kandung kemih yang merupakan tempat menyimpan urin sementara. Kemudian urin dikeluarkan melewati uretra yang kemudian dikeluarkan.

Pertemuan Ke-3

Hati berperan dalam merombak sel darah merah yang telah tua dan rusak, perombakan dilakukan oleh sel-sel hati yang disebut dengan sel histosit yang dipecah menjadi zat besi, globin dan hemin. Kulit terdiri atas lapisan epidermis (kulit ari), epidermis tersusun oleh sejumlah lapisan sel. Lapisan atas yang disebut dengan lapisan tanduk tidak terdapat pembuluh darah, serabut saraf dan

lapisan malpigi. Pada lapisan Dermis terdapat otot penggerak rambut, pembuluh darah dan limfa, indera, kelenjar minyak dan kelenjar keringat.

Pertemuan Ke-4

Kelainan/ penyakit yang terjadi pada sistem ekskresi adalah nefritis, albuminaria, batu ginjal, hematuria, diabetes melitus, diabetes insipidus, biang keringat dan penyakit kuning.

Pertemuan Ke-5

Pola hidup yang bisa diterapkan dalam menjaga kesehatan sistem ekskresi yaitu menjaga pola makan dan minum, menghindari merokok, menghindari minum-minuman alkohol dan kafein dan berolahraga dengan rutin.

E. MEDIA ALAT DAN SUMBER BELAJAR

1) Media

- Papan tulis, komputer, LCD

2) Alat

No.	Jenis	Jumlah
1.	benedict	10
2.	biuret	10
3.	Gelas ukur	10
4.	pipet	10

3) Sumber Belajar

- Buku Guru dan Buku Siswa Bahasa Indonesia Kelas VIII, *Ilmu Pengetahuan Alam*, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, Jakarta : 2014
- Buku referensi tentang genre teks.
- Lembar Kerja Siswa (LKS)

F. LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN

PERTEMUAN KE-1

Kegiatan	Model Pembelajaran	Deskripsi	Alokasi Waktu
Pendahuluan		Dalam kegiatan pendahuluan, guru: <ul style="list-style-type: none">• Menyiapkan peserta didik secara psikis dan fisik untuk mengikuti proses pembelajaran;• Mengajukan pertanyaan, coba bayangkan apa yang akan terjadi jika kamu tidak mengeluarkan urin atau tidak berkeringat? Apakah tubuh kamu semakin sehat?• Menyampaikan garis besar cakupan materi dan tujuan pembelajaran serta penjelasan tentang kegiatan yang akan dilakukan peserta didik untuk menyelesaikan permasalahan atau tugas.• Guru menginformasikan pada peserta didik bahwa ada 2 kegiatan yang dilakukan yaitu berbagai aktivitas yang mengeluarkan zat sisa dan membuat peta pikiran mengenai hubungan struktur dan fungsi organ pada sistem ekskresi.	10 menit

Inti	<i>Stimulation</i> (simulasi/pemberian rangsangan)	Guru meminta peserta didik untuk : <ul style="list-style-type: none"> • Mengamati orang yang melakukan olahraga. 	90 menit
	<i>Problem statemen</i> (pertanyaan/identifikasi masalah)	Dari kegiatan mengamati, diharapkan peserta didik dapat bertanya tentang : <ul style="list-style-type: none"> • Mengapa setelah olahraga keluar keringat? • Apa saja yang dikeluarkan oleh tubuh? 	
	<i>Data collection</i> (pengumpulan data)	Guru memfasilitasi peserta didik untuk menemukan jawaban dengan : <p>Dalam kelompok peserta didik melakukan diskusi tentang sistem ekskresi manusia.</p> <p>Peserta didik membuat peta pikiran yang menjelaskan hubungan struktur dan fungsi organ pada sistem ekskresi ‘Ayo Kita Diskusikan’ sebelumnya peserta didik diminta untuk belajar mengenai konsep ekskresi pada buku peserta didik. Untuk menunjang tercapainya KI-2, jangan lupa mengingatkan peserta didik agar bekerjasama dengan kelompoknya. Data yang diperoleh dituliskan pada buku IPA.</p>	
	<i>Data processing</i> (pengolahan data)	Setelah mengumpulkan informasi yang didapat dari diskusi, dalam kelompok peserta didik: <p>Dibimbing guru untuk menjawab pertanyaan pada lembar diskusi.</p>	
	<i>Verification</i> (pembuktian)	Peserta didik membandingkan hasil diskusi dengan data dari buku sumber sampai pada mekanisme ekskresi pada manusia.	
	<i>Generalization</i> (menarik kesimpulan/generalisasi)	Setelah menemukan kesimpulan, peserta didik mempresentasikan hasil diskusi secara lisan. <p>Kesimpulan yang diperoleh peserta didik diantaranya :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Organ-organ ekskresi dalam tubuh manusia berupa organ paru-paru yang mengeluarkan zat sisa CO₂, ginjal yang akan mengekskresikan urin, kulit yang akan mengekskresikan keringat dan hati yang akan mengeluarkan bilirubin yang merupakan bahan sisa dari pemecahan sel darah merah yang sudah tua. 	
Penutup		Pada tahap penutup, guru : <ul style="list-style-type: none"> • Bersama-sama dengan peserta didik dan/atau sendiri membuat rangkuman/simpulan pelajaran. • Melakukan penilaian dan/atau refleksi terhadap kegiatan yang sudah dilaksanakan secara konsisten dan terprogram. • Memberikan umpan balik terhadap proses dan hasil pembelajaran. • Merencanakan kegiatan tindak lanjut dalam bentuk pembelajaran remedi, program pengayaan, layanan konseling dan/atau memberikan tugas baik tugas individual maupun kelompok sesuai dengan hasil belajar peserta 	20 menit

		<p>didik.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru menugaskan peserta didik mempelajari materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya, yaitu mengenai model percobaan yang mengenai proses penyaringan darah pada ginjal. 	
--	--	---	--

PERTEMUAN KE-2

Kegiatan	Model Pembelajaran	Deskripsi	Alokasi Waktu
Pendahuluan		<p>Dalam kegiatan pendahuluan, guru:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menyiapkan peserta didik secara psikis dan fisik untuk mengikuti proses pembelajaran; • Guru melakukan apersepsi mengaitkan materi pada pertemuan 1 dengan materi yang akan dipelajari dengan menanyakan “pada pertemuan lalu telah dibahas salah satu zat yang harus dikeluarkan dari dalam tubuh adalah urin, komponen apa saja menyusun urin kita, sehingga harus dikeluarkan dari dalam tubuh kita? dan coba jelaskan bagaimana urin itu terbentuk? • Guru menginformasikan pada peserta didik bahwa ada 2 kegiatan yang akan diselesaikan pada pertemuan hari ini, Melakukan penyaringan darah sederhana yang menunjukkan proses yang ada pada ginjal dan menganalisis pengeluaran urin 	10 menit
Inti	<i>Stimulation</i> (simulasi/pemberian rangsangan)	<p>Guru meminta peserta didik untuk :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mendiskripsikan materi tentang urine 	60 menit
	<i>Problem statemen</i> (pertanyaan/identifikasi masalah)	<p>Dari kegiatan mengamati, diharapkan peserta didik dapat bertanya tentang :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengapa orang setiap hari mengeluarkan urin? • Apa saja yang terkandung pada urin? 	
	<i>Data collection</i> (pengumpulan data)	<p>Guru memfasilitasi peserta didik untuk menemukan jawaban dengan :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Secara berkelompok peserta didik melakukan kegiatan percobaan model penyaringan darah. <ul style="list-style-type: none"> - Membuat campuran dari tepung terigu dan air membentuk suatu larutan dengan perbandingan air dengan tepung 2:1. - Menyusun alat seperti yang ada di Lembar Kerja Siswa. - Menuangkan secara hati-hati sebagian larutan yang telah dibuat, di atas kertas saring. - Mengamati larutan yang terbentuk, bandingkan dengan larutan yang pertama. • Guru membimbing peserta didik untuk menganalisis pengeluaran urin dari dalam tubuh. 	
	<i>Data processing</i> (pengolahan)	<p>Setelah mengumpulkan informasi yang didapat, dalam kelompok peserta didik:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mendiskusikan hasil percobaan. 	

	<i>data)</i>		
	<i>Verification (pembuktian)</i>	Peserta didik diminta mempelajari buku peserta didik mengenai ginjal dan proses pembentukan urin.	
	<i>Generalization (menarik kesimpulan/generalisasi)</i>	Setelah menemukan kesimpulan, peserta didik mempresentasikan hasil diskusi. Kesimpulan yang diperoleh peserta didik diantaranya : <ul style="list-style-type: none"> • Ginjal merupakan salah satu alat ekskresi, proses yang terjadi dalam ginjal. <ol style="list-style-type: none"> a. Filtrasi, dimulai dengan proses penyaringan darah sehingga terbentuk urin primer yang dilakukan di glomerulus. b. Reabsorpsi, terjadi penyerapan kembali zat-zat yang diperlukan oleh tubuh, zat diserap kembali adalah glukosa, air, asam amino dan ion-ion organik sehingga terbentuk urin sekunder yang terjadi di Tubulus Kontortus Proksimal. c. Augmentasi, terjadi penambahan zat yang tidak dibutuhkan oleh tubuh, sampai terbentuk urin sebenarnya yang terjadi di Tubulus Kontortus Distal. 	
Penutup		Pada tahap penutup, guru : <ul style="list-style-type: none"> • Bersama-sama dengan peserta didik dan/atau sendiri membuat rangkuman/simpulan pelajaran. • Melakukan penilaian dan/atau refleksi terhadap kegiatan yang sudah dilaksanakan secara konsisten dan terprogram. • Memberikan umpan balik terhadap proses dan hasil pembelajaran. • Guru menugaskan peserta didik mempelajari materi yang berikutnya mengenai mekanisme pengeluaran keringat dan urin dalam tubuh 	10 menit

PERTEMUAN KE-3

Kegiatan	Model Pembelajaran	Deskripsi	Alokasi Waktu
Pendahuluan		Dalam kegiatan pendahuluan, guru: <ul style="list-style-type: none"> • Menyiapkan peserta didik secara psikis dan fisik untuk mengikuti proses pembelajaran; • Guru melakukan apersepsi mengaitkan materi pada pertemuan 3 tentang bagaimana pembentukan urin dengan materi yang akan dipelajari, yaitu mengapa ketika dimusim dingin kita akan sering buang air kecil, sangat berbeda dengan ketika kamu pada suhu panas, kamu akan lebih banyak mengeluarkan keringat dari pada biasanya? Apakah mekanisme ini mempengaruhi produksi urin dalam tubuh? • Menyampaikan tujuan pembelajaran • Menginformasikan pada peserta didik bahwa kegiatan yang akan dilaksanakan pada pertemuan ini ada 2, yaitu mekanisme pengeluaran keringat dan melakukan percobaan sederhana mengenai zat yang dikeluarkan dari proses bernapas. 	10 menit

Inti	<i>Stimulation</i> (simulasi/pemberian rangsangan)	Guru meminta peserta didik untuk : <ul style="list-style-type: none"> • Mengamati bagian-bagian jantung lewat alat peraga 	90 menit
	<i>Problem statemen</i> (pertanyaan/identifikasi masalah)	Dari kegiatan mengamati, diharapkan peserta didik dapat bertanya tentang : <ul style="list-style-type: none"> • Mengapa ketika suhu dingin sering mengeluarkan urin? 	
	<i>Data collection</i> (pengumpulan data)	Guru memfasilitasi peserta didik untuk menemukan jawaban dengan : <ul style="list-style-type: none"> • Melakukan kegiatan menganalisis mekanisme pengeluaran keringat, pada saat tubuh mengeluarkan urin. <ul style="list-style-type: none"> - Ketika siang hari tubuh diterpa oleh sinar matahari, kita akan mengeluarkan banyak keringat. Berbeda ketika pada musim hujan, jarang sekali kamu mengeluarkan keringat. Kamu akan lebih sering mengeluarkan urin. Mengapa - hal itu terjadi? Siapa yang mengatur pengeluaran air dalam tubuh kita? 	
	<i>Data processing</i> (pengolahan data)	Setelah mengumpulkan informasi yang didapat, dalam kelompok peserta didik : <ul style="list-style-type: none"> • Mendiskusikan hasil eksperimen yang diperoleh. • Guru membimbing peserta didik melakukan kegiatan diskusi untuk menjawab pertanyaan pada kolom “Ayo Kita Selesaikan”. 	
	<i>Verification</i> (pembuktian)	Peserta didik membandingkan hasil diskusi dengan data dari buku sumber.	
	<i>Generalization</i> (menarik kesimpulan/generalisasi)	Setelah menemukan kesimpulan, peserta didik mempresentasikan hasil diskusi. Kesimpulan yang diperoleh peserta didik diantaranya : <ul style="list-style-type: none"> • Pada paru-paru akan mensekresikan gas CO₂ dan H₂O dalam bentuk uap. Karbondioksida diangkut oleh darah ke alveolus sebagian besar terlarut dalam bentuk ion bikarbonat HCO₃. • Pada organ hati akan mengekskresikan bilirubin hasil proses perombakan eritrosit tua, selain itu hati juga akan menguraikan kelebihan asam amino menjadi urea yang dikeluarkan melalui ginjal. • Kulit akan mengeluarkan keringat yang mengandung sisa metabolisme. Aktivitas kelenjar keringat diatur oleh hipotalamus. 	
Penutup	Pada tahap penutup, guru : <ul style="list-style-type: none"> • Bersama-sama dengan peserta didik dan/atau sendiri membuat rangkuman/simpulan pelajaran. • Melakukan penilaian dan/atau refleksi terhadap kegiatan yang sudah dilaksanakan secara konsisten dan terprogram. • Memberikan umpan balik terhadap proses dan hasil 	20 menit	

		<p>pembelajaran.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Merencanakan kegiatan tindak lanjut dalam bentuk pembelajaran remedi, program pengayaan, layanan konseling dan/atau memberikan tugas baik tugas individual maupun kelompok sesuai dengan hasil belajar peserta didik. • Menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya. 	
--	--	--	--

PERTEMUAN KE-4

Kegiatan	Model Pembelajaran	Deskripsi	Alokasi Waktu
Pendahuluan		<p>Dalam kegiatan pendahuluan, guru:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menyiapkan peserta didik secara psikis dan fisik untuk mengikuti proses pembelajaran; • Guru melakukan apersepsi dengan menanyakan penyakit diabetes melitus yang diderita orang disekitar mereka, atau yang sering disebut dengan kencing manis. Apakah yang menyebabkan hal ini? dan peserta didik di ajak melakukan pengecekan apakah mengalami gangguan pada ginjal atau tidak. • 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 kepada peserta didik tujuan pembelajaran • Guru menginformasikan pada peserta didik materi yang akan dipelajari pada pertemuan ini adalah melakukan uji urin untuk mengetahui gangguan dalam sistem ekskresi. 	10 menit
Inti	<i>Stimulation</i> (simulasi/pemberian rangsangan)	<p>Guru meminta peserta didik untuk :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Melakukan kegiatan merasakan pernapasan. Melalui kegiatan ini diharapkan peserta didik dapat merasakan organ-organ yang berperan dalam sistem pernapasan. 	60 menit
	<i>Problem statemen</i> (pertanyaan/identifikasi masalah)	<p>Dari kegiatan mengamati, diharapkan peserta didik dapat bertanya tentang :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Apa penyebab penyakit diabetes melitus? 	
	<i>Data collection</i> (pengumpulan data)	<p>Guru memfasilitasi peserta didik untuk menemukan jawaban dengan melakukan percobaan uji urin.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Uji urin yang mengandung gula <ol style="list-style-type: none"> a. Masukkan 40 tetes (2 ml) sampel urin ke dalam tabung reaksi, beri label setiap sampel b. Menambahkan 10 tetes larutan benedik pada masing-masing tabung reaksi. c. Memanaskan tabung reaksi dalam beker gelas yang berisi air bersuhu 40-50°C selama lima menit. d. Perhatikan warna yang terjadi! 	

		<ul style="list-style-type: none"> • Uji urin yang mengandung protein <ol style="list-style-type: none"> a. Memasukan 40 tetes (2 ml) sampel urin ke dalam tabung reaksi, beri label setiap sampel b. Menambahkan 3 tetes reagen biuret untuk masing-masing tabung. Kocok perlahan-lahan untuk mencampur. c. Perhatikan perubahan warna yang terjadi! 	
	<i>Data processing (pengolahan data)</i>	Setelah mengumpulkan informasi yang didapat dalam kelompok, peserta didik : <ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik secara berkelompok berdiskusi menjawab pertanyaan mengenai hasil pengujian urin, dan memperkirakan penyebab dan kerusakan organ pada gangguan yang terjadi. 	
	<i>Verification (pembuktian)</i>	Peserta didik membandingkan hasil diskusi dengan data dari buku sumber.	
	<i>Generalization (menarik kesimpulan/generalisasi)</i>	Setelah menemukan kesimpulan, peserta didik mempresentasikan hasil diskusi. Kesimpulan yang diperoleh peserta didik diantaranya : <ul style="list-style-type: none"> • Urin orang normal mengandung air, urea, amoniak, kreatin, asam urat, NaCl, mineral, vitamin yang tidak dibutuhkan oleh tubuh dan pigmen warna dari empedu. Jika urin seseorang mengandung glukosa kemungkinan seseorang tersebut menderita diabetes melitus, bisa juga bila ketika diuji urin mengandung protein kemungkinan dia menderita albuminaria. Selain kelainan itu ada berbagai kelainan lagi yang bisa muncul, misalnya biang keringat, nefritis dan lain-lain 	
Penutup		Pada tahap penutup, guru : <ul style="list-style-type: none"> • Bersama-sama dengan peserta didik dan/atau sendiri membuat rangkuman/simpulan pelajaran. • Melakukan penilaian dan/atau refleksi terhadap kegiatan yang sudah dilaksanakan secara konsisten dan terprogram. • Memberikan umpan balik terhadap proses dan hasil pembelajaran. • Guru menugaskan peserta didik mempelajari materi yang berikutnya mengenai bagaimana pola hidup yang seharusnya kita lakukan, untuk menjaga kesehatan organ ekskresi kita. 	60 menit

PERTEMUAN KE-5

Kegiatan	Model Pembelajaran	Deskripsi	Alokasi Waktu
Pendahuluan		Dalam kegiatan pendahuluan, guru: <ul style="list-style-type: none"> • Menyiapkan peserta didik secara psikis dan fisik untuk mengikuti proses pembelajaran; • Guru melakukan apersepsi dengan menunjukkan kondisi hati manusia pada saat kondisi orang sehat dan efek yang dihasilkan ketika pengonsumsi alkohol secara terus-menerus, yang mengakibatkan terjadi gangguan pada hati. 	10 menit

		<ul style="list-style-type: none"> Guru mengajukan pertanyaan kepada peserta didik bagaimana pendapatnya setelah melihat fenomena itu? Mengapa bisa merusak hati? Guru menginformasikan kepada peserta didik bahwa kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan adalah menyusun kegiatan yang harus dilakukan untuk menjaga kesehatan sistem ekskresi. 	
Inti	<i>Stimulation</i> (simulasi/pemberian rangsangan)	Guru memberikan stimulasi pada peserta didik: <ul style="list-style-type: none"> Menonton video tentang kesehatan pada organ ekskresi. 	90 menit
	<i>Problem statemen</i> (pertanyaan/identifikasi masalah)	Dari kegiatan mengamati, darapkan peserta didik dapat bertanya tentang : <ul style="list-style-type: none"> apa yang akan terjadi jika banyak mengkonsumsi alkohol? 	
	<i>Data collection</i> (pengumpulan data)	Guru memfasilitasi peserta didik untuk menemukan jawaban dengan : <ul style="list-style-type: none"> Peserta didik secara berkelompok melakukan kegiatan berdiskusi pola/aktivitas sehari-hari yang akan menjaga kesehatan pada sistem ekskresi. Setelah peserta didik membahas mengenai proses pengeluaran zat sisa di dalam tubuh dan sudah mengetahui berbagai macam penyakit yang muncul di dalam sistem ekskresi, peserta didik merancang pola hidup sehat apakah yang bisa dilakukan untuk menjaga sistem ekskresi. 	
	<i>Data processing</i> (pengolahan data)	Setelah mengumpulkan informasi yang didapat dalam kelompok, peserta didik : <ul style="list-style-type: none"> Guru membimbing peserta didik dalam menyusun aktivitas yang dapat menjaga kondisi kesehatan pada sistem ekskresi. Peserta didik melakukan diskusi. 	
	<i>Verification</i> (pembuktian)	Peserta didik membandingkan hasil diskusi dengan data dari buku sumber., kemudian dipresentasikan.	
	<i>Generalization</i> (menarik kesimpulan/generalisasi)	Setelah menemukan kesimpulan, peserta didik mempresentasikan hasil diskusi. Kesimpulan yang diperoleh peserta didik diantaranya : <ul style="list-style-type: none"> Pola hidup yang bisa kita lakukan adalah dengan menjaga pola makan yang seimbang, menjaga kebersihan diri, menghindari dari minum-minuman kafein, alkohol dan berolahraga dengan rutin. 	
Penutup		Pada tahap penutup, guru : <ul style="list-style-type: none"> Bersama-sama dengan peserta didik dan/atau sendiri membuat rangkuman/simpulan pelajaran. Melakukan penilaian dan/atau refleksi terhadap kegiatan yang sudah dilaksanakan secara konsisten dan terprogram. Memberikan umpan balik terhadap proses dan hasil pembelajaran. Merencanakan kegiatan tindak lanjut dalam bentuk 	20 menit

		<p>pembelajaran remedi. program pengayaan, layanan konseling dan/atau memberikan tugas baik tugas individual maupun kelompok sesuai dengan hasil belajar peserta didik.</p> <ul style="list-style-type: none">• Guru menugaskan peserta didik belajar menghadapi tes pada pertemuan berikutnya.	
--	--	---	--

G. PENILAIAN HASIL PEMBELAJARAN

1. Penilaian Sikap
 - a. Teknik penilaian : penilaian diri
 - b. Bentuk instrumen : lembar penilaian diri
 - c. Instrumen : terlampir
2. Penilaian Sikap sosial
 - a. Teknik penilaian : observasi
 - b. Bentuk instrumen : lembar observasi
 - c. Instrumen : terlampir
3. Penilaian Pengetahuan
 - a. Teknik penilaian : tes terlulis
 - b. Bentuk instrumen : soal pilihan ganda
 - c. Instrumen : terlampir
4. Penilaian Keterampilan
 - a. Teknik penilaian : observasi
 - b. Bentuk instrumen : lembar observasi
 - c. Instrumen : terlampir

**Mengetahui
Kepala Sekolah,**

**(Dewi Anjani, S.E)
NIP/NIK**

**Martubung, 1 Januari 2021
Guru Mata Pelajaran**

**(Zulkarnain, S.Pd)
NUPTK 8047759661110073**