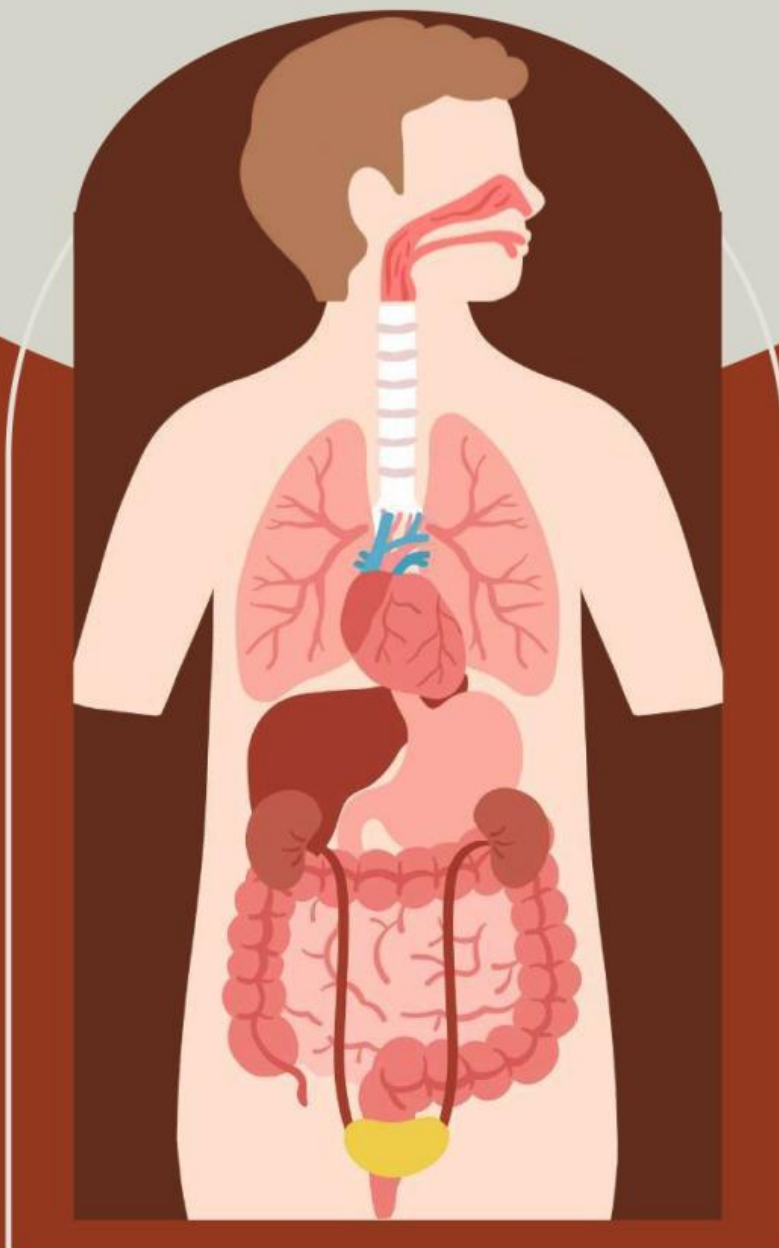


E- MODUL PEMBELAJARAN IPA
BERBASIS PJBL

STRUKTUR DAN FUNGSI TUBUH MAKHLUK HIDUP



Friscilia Monica

KELAS

VIII



KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Segala puji bagi Allah SWT yang telah mencurahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan E - Modul Pembelajaran IPA Berbasis PjBL pada Materi Struktur dan Fungsi Tubuh Makhluk Hidup. E - Modul pembelajaran IPA ini berisi tentang materi sistem ekskresi yang dipelajari pada semester ganjil, sehingga dapat digunakan dalam proses belajar mengajar untuk menambah pengetahuan peserta didik di tingkat SMP.

Penulis menyadari bahwa masih ada kekurangan dalam pembuatan E - modul ini. Penulis mengharapkan kritik dan saran dari pembaca agar E - modul ini mendapatkan peningkatan dan perbaikan agar menjadi lebih baik. Penulis minta maaf yang sebesar-besarnya jika terdapat banyak kesalahan pada E- modul ini. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada semua pihak khususnya kepada ibu Rahmah Evita Putri, M.Pd selaku dosen pembimbing, keluarga dan teman-teman yang telah memberikan dukungan kepada penulis.

Padang, 2023

Friscilia Monica



DAFTAR ISI

Menu E-Modul.....	i
Kata pengantar.....	ii
Daftar isi.....	iii
Petunjuk Penggunaan E-Modul.....	iv
Peta Konsep.....	1
Capaian Pembelajaran.....	2
Bab 1 Sistem Pencernaan.....	8
A.Nutrisi.....	9
B.Sistem Pencernaan pada manusia.....	16
C.Gangguan Pada Sistem Pencernaan.....	20
Tugas Prosyek.....	22
Soal Evaluasi.....	29
Bab 2 Sistem Peredaran Darah.....	31
A.Struktur dan Fungsi Darah.....	32
B.Jantung dan Pembuluh Darah.....	40
C.Gangguan Pada Sistem Peredaran Darah.....	45
Tugas Proyek.....	48
Soal Evaluasi.....	53
Bab 3 Sistem Pernafasan.....	57
A.Fungsi Respirasi.....	58
B.Organ Pernafasan.....	58
C.Pernafasan.....	59
D.Penyakit Yand Disebabkan oleh Rokok.....	60
Tugas Proyek.....	63
Soal Evaluasi.....	68
Bab 4 Sistem Ekskresi.....	71
A.Ginjal.....	72
B.Paru-Paru.....	79
C.Hati.....	82
D.Kulit.....	85
Tugas Proyek.....	93
Soal Evaluasi.....	98
Glosarium.....	102
Daftar Pustaka.....	103



petunjuk penggunaan E-modul

Selamat datang adik-adik dalam e-modul Struktur dan Fungsi tubuh Mahhluk Hidup Berbasis PjBL. Agar tidak tersesat, adik-adik dapat memahami petunjuk penggunaan e-modul terlebih dahulu.

1. Baca dan pahami Capaian dan tujuan Pembelajaran yang akan dicapai dari masing-masing kegiatan pembelajaran.
2. Baca dan pahami materi pada setiap kegiatan pembelajaran yang ada di dalam e-modul secara seksama agar tujuan pembelajaran tercapai.
3. E-modul dilengkapi dengan gambar yang berkaitan dengan materi yang akan dipelajari.
4. Apabila dalam mempelajari e-modul kamu menemukan beberapa kata sulit, kamu dapat mencari makna kata tersebut dalam glosarium.
5. Kerjakan secara mandiri soal evaluasi, dan kerjakan kegiatan proyek secara kelompok.



Peta Konsep

Struktur dan Fungsi Tubuh Makhluk Hidup





Capain dan Tujuan Pembelajaran

Capaian Pembelajaran (CP)	Sub Bab	Tujuan Pembelajaran (TP)	Indikator Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (IKTP)
Peserta didik mengidentifikasi sistem organisasi kehidupan serta melakukan analisis untuk menemukan keterkaitan sistem organ berdasarkan fungsinya serta kelainan atau gangguan yang muncul pada sistem organ tertentu (sistem pencernaan, sistem peredaran darah, sistem pernafasan dan sistem reproduksi).	2.1 Makanan dan Sistem Pencernaan	Peserta didik dapat memahami tentang kalori, nutrien, zat aditif, diet sehat, tabel informasi nilai gizi dan sistem pencernaan manusia dengan baik dan benar	- oMenjelaskan pengertian kalori - oMenjelaskan pengertian nutrien - oMenjelaskan penggunaan zat aditif pada makanan - oMenjelaskan tentang tabel informasi gizi - Menjelaskan sistem pencernaan
		Peserta didik dapat menghitung besaran kalori yang dibutuhkan dengan baik dan benar	Menghitung besaran kalori yang dibutuhkan
		Peserta didik dapat mengidentifikasi jenis-jenis vitamin dengan baik dan benar	Mengidentifikasi jenis-jenis vitamin
		Peserta didik dapat menganalisis makanan yang dibutuhkan dengan baik dan benar	Menganalisa makanan yang dibutuhkan



Capain dan Tujuan Pembelajaran

Capaian Pembelajaran (CP)	Sub Bab	Tujuan Pembelajaran (TP)	Indikator Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (IKTP)
Peserta didik mengidentifikasi sistem organisasi kehidupan serta melakukan analisis untuk menemukan keterkaitan sistem organ berdasarkan fungsinya serta kelainan atau gangguan yang muncul pada sistem organ tertentu (sistem pencernaan, sistem peredaran darah, sistem pernafasan dan sistem reproduksi).	2.1 Makanan dan Sistem Pencernaan	Peserta didik dapat mengklasifikasikan makanan dengan baik dan benar	Mengklasifikasi makanan
		Peserta didik dapat mengaplikasikan tabel informasi nilai gizi untuk memilih makanan yang tepat dengan baik dan benar	Mengaplikasikan tabel informasi nilai gizi untuk memilih makanan
		Peserta didik dapat menganalisis grafik mengenai tingkat pencernaan protein dengan baik dan benar	Menganalisa grafik mengenai tingkat pencernaan protein



Capain dan Tujuan Pembelajaran

Capaian Pembelajaran (CP)	Sub Bab	Tujuan Pembelajaran (TP)	Indikator Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (IKTP)
Peserta didik mengidentifikasi sistem organisasi kehidupan serta melakukan analisis untuk menemukan keterkaitan sistem organ berdasarkan fungsinya serta kelainan atau gangguan yang muncul pada sistem organ tertentu (sistem pencernaan, sistem peredaran darah, sistem pernafasan dan sistem reproduksi).	2.2 Sistem Peredaran Darah	Peserta didik dapat memahami tentang struktur dan fungsi organ-organ peredaran darah, penyakit-penyakit yang berhubungan dengan sistem peredaran darah, dan bagaimana cara memelihara sistem peredaran darah dengan baik dan benar	Menjelaskan struktur dan fungsi organ-organ peredaran darah
			Menjelaskan penyakit-penyakit yang berhubungan dengan sistem peredaran darah
			Menjelaskan bagaimana cara memelihara sistem peredaran darah
		Peserta didik dapat menganalisis grafik mengenai laju darah dengan baik dan benar	Menganalisa grafik mengenai laju darah



Capain dan Tujuan Pembelajaran

Capaian Pembelajaran (CP)	Sub Bab	Tujuan Pembelajaran (TP)	Indikator Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (IKTP)
Peserta didik mengidentifikasi sistem organisasi kehidupan serta melakukan analisis untuk menemukan keterkaitan sistem organ berdasarkan fungsinya serta kelainan atau gangguan yang muncul pada sistem organ tertentu (sistem pencernaan, sistem peredaran darah, sistem pernafasan dan sistem reproduksi).	2.3 Sistem Pernapasan	Peserta didik memahami fungsi dan struktur organ-organ pernapasan, bahaya rokok, perokok pasif, serta penyakit-penyakit akibat merokok dengan baik dan benar	Menjelaskan fungsi dan struktur organ-organ pernapasan
			Menjelaskan bahaya rokok
			Menjelaskan bahaya perokok pasif
			Menjelaskan penyakit-penyakit akibat merokok



Capain dan Tujuan Pembelajaran

Capaian Pembelajaran (CP)	Sub Bab	Tujuan Pembelajaran (TP)	Indikator Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (IKTP)
Peserta didik mengidentifikasi sistem organisasi kehidupan serta melakukan analisis untuk menemukan keterkaitan sistem organ berdasarkan fungsinya serta kelainan atau gangguan yang muncul pada sistem organ tertentu (sistem pencernaan, sistem peredaran darah, sistem pernafasan dan sistem reproduksi).	2.3 Sistem Pernapasan	Peserta didik dapat mendeskripsikan proses manusia bernapas dan proses pertukaran gas dengan baik dan benar	Mendeskripsikan proses manusia bernapas
			Mendeskripsikan proses pertukaran gas
		Peserta didik dapat menganalisis grafik mengetahui kandungan karbon monoksida dalam darah perokok dengan baik dan benar	Menganalisa grafik kandungan karbon monoksida dalam darah perokok
		Peserta didik dapat memberikan solusi untuk para perokok pasif dengan baik dan benar	Memberikan solusi untuk para perokok pasif dengan baik dan benar



Capain dan Tujuan Pembelajaran

Capaian Pembelajaran (CP)	Sub Bab	Tujuan Pembelajaran (TP)	Indikator Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (IKTP)
Peserta didik mengidentifikasi sistem organisasi kehidupan serta melakukan analisis untuk menemukan keterkaitan sistem organ berdasarkan fungsinya serta kelainan atau gangguan yang muncul pada sistem organ tertentu (sistem pencernaan, sistem peredaran darah, sistem pernafasan dan sistem reproduksi).	2.4 Sistem Ekresi/ Pembuangan	Peserta didik dapat memahami tentang struktur, fungsi, dan peranan sistem ekskresi dengan baik dan benar	Menjelaskan struktur, fungsi sistem ekskresi
			Menjelaskan peranan sistem ekskresi
		Peserta didik dapat menganalisis dan menghitung kandungan didalam urin melalui grafik dengan baik dan benar	Menganalisa kandungan di dalam urin melalui grafik
			Menghitung kandungan di dalam urin melalui grafik