

UNIT KEGIATAN BELAJAR (UKB)/BIO.3.5

1. Identitas

- a. Materi Pokok : Sistem Peredaran Darah pada Manusia dan Hewan
- b. Kls/Semester : XI/Ganjil
- c. Alokasi Waktu : 2 x 45 menit
- d. Kompetensi Dasar :

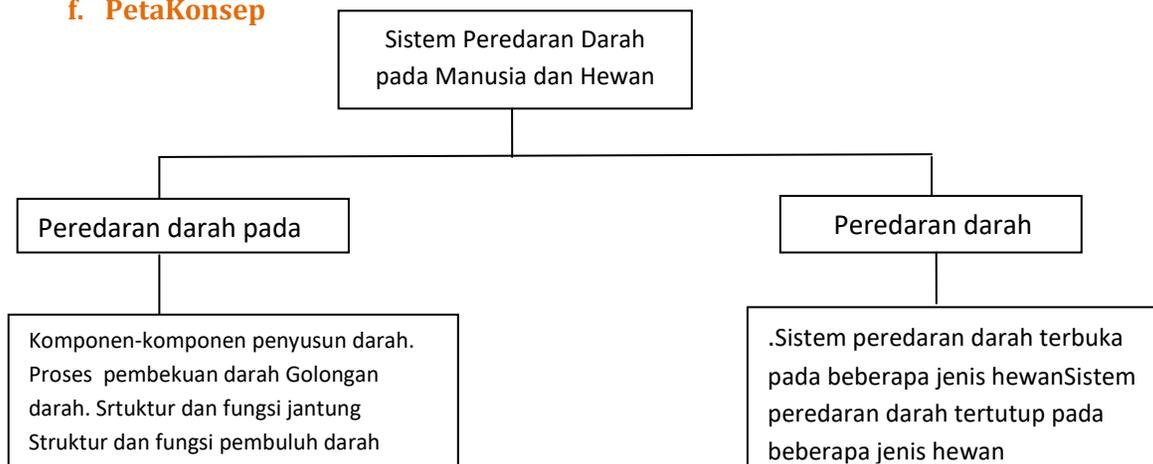
3.5 Menganalisis hubungan antara struktur jaringan penyusun organ pada sistem sirkulasi dan mengaitkannya dengan bioprosesnya sehingga dapat menjelaskan mekanisme peredaran darah serta gangguan fungsi yang mungkin terjadi pada sistem sirkulasi manusia melalui studi literatur, pengamatan, percobaan dan simulasi

4.5 Menyajikan hasil analisis tentang kelainan pada struktur dan fungsi darah, jantung dan Pembuluh darah yang menyebabkan gangguan system peredaran darah manusiamelaluiberbagibentuk media presentasi

e. Tujuan Pembelajaran:

Melalui diskusi, tanya jawab, penugasan, dan presentasi peserta didik dapat Menganalisis hubungan antara struktur jaringan penyusun organ pada sistem sirkulasi dan mengaitkannya dengan bioprosesnya sehingga dapat menjelaskan mekanisme peredaran darah serta gangguan fungsi yang mungkin terjadi pada sistem sirkulasi manusia melalui studi literatur, pengamatan, percobaan dan simulasi serta menyajikan hasil analisis tentang kelainan pada struktur dan fungsi darah, jantung dan pembuluh darah yang menyebabkan gangguan sistem peredaran darah manusia melalui berbagi bentuk media presentasi, sehingga peserta didik dapat menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya, mengembangkan sikap jujur, peduli, dan bertanggungjawab, serta dapat mengembangkan kemampuan **berpikir kritis, berkomunikasi, berkolaborasi, berkreasi(4C)**.

f. Peta Konsep



MATERI PEMBELAJARAN

Lihat dan baca pada Buku Literatur sesuai dengan pokok bahasan

a. Kegiatan Pembelajaran

a. Pendahuluan

Sebelum belajar pada materi ini silahkan kalian membaca dan memahami cerita di bawah ini.

“Donor darah merupakan kegiatan sosial untuk membantu orang-orang yang membutuhkan darah. Syarat-syarat yang harus terpenuhi jika akan mendonorkan darahnya yaitu, umurnya minimal 17 thn, berat badan minimal 45 kg, jumlah hemoglobin minimal 12,5 g/dl, tidak sedang menstruasi, tekanan darah stabil, dan tidak menderita penyakit kronis.”

Untuk dapat menyelesaikan persoalan tersebut, silahkan kalian lanjutkan ke kegiatan belajar berikut dan ikuti petunjuk yang ada dalam UKB ini.

b. Kegiatan Inti

1) Petunjuk Umum UKB

- Baca dan pahami** materi pada buku Literatur sesuai dengan pokok bahasan.
- Setelah memahami isi materi dalam bacaan **berlatihlah untuk berfikir tinggi** melalui tugas-tugas yang terdapat pada UKB ini baik bekerja sendiri maupun bersama teman sebangku atau teman lainnya.
- Kerjakan UKB** ini dibuku kerja atau langsung mengisikan pada bagian yang telah disediakan.
- Kalian dapat **belajar bertahap dan berlanjut** melalui kegiatan **ayo berlatih**, apabila kalian yakin sudah paham dan mampu menyelesaikan permasalahan-permasalahan dalam kegiatan belajar 1, 2, dan 3 kalian boleh sendiri atau mengajak teman lain yang sudah siap untuk **mengikuti tes formatif agar kalian dapat belajar ke UKB berikutnya.**

2) Kegiatan Belajar

Ayo.....ikuti kegiatan belajar berikut dengan penuh kesabaran dan konsentrasi!!!

Kegiatan Belajar 1

Lakukanlah prosedur praktikum untuk observasi uji golongan darah berikut:

UJI GOLONGAN DARAH

Tujuan : Menentukan jenis golongan darah berdasarkan sistem A,B,O,AB.

Alat dan Bahan : Gelas benda, Lanset, Kapas, Tusuk gigi, Pipet, Alkohol 70%, Serum anti-A dan serum anti-B, Spidol.

Cara Kerja :

- Tulisi permukaan gelas benda dengan huruf A (di bagian kiri) dan huruf B (di bagian kanan)
- Bersihkan ujung jari tengah dengan menggunakan kapas yang telah di beri alkohol. Tusukkan lanset pada jari tengah, kemudian teteskan pada gelas benda (di bagian A dan B)
- Berilah setetes serum anti-A pada darah bagian A, dan serum anti-B darah di bagian B
- Aduk darah yang telah di beri antiserum dengan menggunakan tusuk gigi. Tusuk gigi yang sudah di gunakan untuk mengaduk darah bagian A jangan di gunakan lagi untuk mengaduk darah bagian B.
- Amati setelah lima menit. Apakah terjadi gumpalan?

Pertanyaan:

1. Antigen apa yang terkandung pada sel darah anda?
2. Golongan darah apa yang anda miliki?
3. Apa kesimpulan dari percobaan tersebut?

Apabila kalian telah mampu menyelesaikan bahan diskusi di atas, maka kalian bisa melanjutkan pada kegiatan belajar 2 berikut

Kegiatan Belajar 2

Bacalah uraian materi berikut ini serta lihat dan baca pada Buku Literatur sesuai dengan pokok bahasan.

Ayo berlatih!

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan pada kegiatan belajar 1, dan setelah kalian memahami uraian singkat materi dan contoh di atas, maka kerjakanlah latihan berikut!

- 1) Apa persamaan dan perbedaan sel darah A dan sel darah B ?
- 2) Bagaimanakah jika seorang mempunyai darah A kehabisan darah, apakah seorang mempunyai darah B bisa mendonorkan darahnya? Berikan alasanmu!
- 3) Sebutkan macam-macam sel darah pada manusia!
- 4) Bedakan antara limfa dan limpa!

Apabila kalian telah mampu menyelesaikan soal di atas, maka kalian bisa melanjutkan pada kegiatan belajar 3 berikut.

Kegiatan Belajar 3

Setelah anda mampu menyelesaikan kegiatan belajar 1 dan 2, maka pada kegiatan belajar 3 ini, anda diharapkan mampu menjelaskan Sistem peredaran darah. Lakukanlah kegiatan berikut:

1. Sebutkan jenis-jenis sistem penggolongan darah pada manusia.
2. Gambarlah peredaran darah besar, peredaran darah kecil lalu bedakan keduanya!
3. Jelaskan mekanisme kerja pada jantung saat kontraksi (sistol) dan relaksasi (diastol)
4. Sebutkan dan jelaskan serta memberikan contoh kelainan/penyakit pada sistem peredaran darah.
5. Menurut pendapatmu apa manfaat donor darah bagi kesehatan ?
6. Sebutkan penyakit dan gangguan pada jantung .
7. Sebutkan pembuluh darah pada manusia .
8. Bedakan antara arteri dan vena
9. Jelaskan Apa itu Hipertensi, Varises, dan Sklerosis?
10. Gambarkan proses pembekuan darah!

c. Penutup

Bagaimana kalian sekarang?

Setelah kalian belajar bertahap dan berlanjut melalui kegiatan belajar 1, 2, dan 3, berikut diberikan Tabel untuk mengukur diri kalian terhadap materi yang sudah kalian pelajari. Jawablah sejujurnya terkait dengan penguasaan materi pada UKB ini di Tabel berikut.

Tabel Refleksi Diri Pemahaman Materi

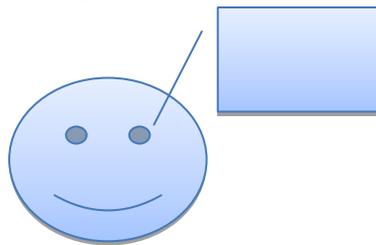
No	Pertanyaan	Ya	Tidak
1.	Dapatkah Anda menjelaskan fungsi sistem peredaran darah?		
2.	Dapatkah Anda mengidentifikasi struktur jantung?		
3.	Dapatkah Anda menyebutkan penyakit gangguan pada jantung?		
4.	Dapatkah Anda membedakan antara pembuluh nadi (arteri) dengan pembuluh balik (vena)?		

5.	Dapatkah Anda menjelaskan mekanisme jantung saat berkontraksi?		
6.	Dapatkah Anda membedakan golongan darah A,B,O,AB?		
7.	Dapatkah Anda menyebutkan sel-sel darah?		
8.	Dapatkah anda menyusun laporan hasil observasi?		

Jika menjawab “TIDAK” pada salah satu pertanyaan di atas, maka pelajarilah kembali materi tersebut dalam Buku Teks Pelajaran (BTP) dan pelajari ulang kegiatan belajar 1, 2, atau 3 yang sekiranya perlu kalian ulang dengan bimbingan Guru atau teman sejawat. **Jangan putus asa untuk mengulang lagi!** Dan apabila kalian menjawab “YA” pada semua pertanyaan, maka lanjutkan berikut.

Dimana posisi kamu?

Ukurlah diri kalian dalam menguasai materi sistem peredaran darah dalam rentang **0 - 100**, tuliskan kedalam kotak yang tersedia.



Setelah kalian menuliskan penguasaanmu terhadap materi sistem peredaran darah, lanjutkan kegiatan berikut untuk mengevaluasi penguasaan kalian!

KD 3.4	Nilai Rentang 0 - 100
Kegiatan 1	
Kegiatan 2	
Kegiatan 3	