

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Hasil

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dalam 2 siklus, pembelajaran dengan menerapkan metode PQ4R untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas VIII_A SMPN 15 Kota Bengkulu pada pokok bahasan peredaran darah diperoleh hasil sebagai berikut:

A. Siklus I

Siklus I dilaksanakan pada tanggal 24 Januari 2014. Materi yang diajarkan yaitu Sistem Peredaran Darah Manusia dengan sub konsep komponen darah, golongan darah, serta alat peredaran darah pada manusia.

1. Deskripsi Hasil Observasi Siklus I

a. Deskripsi Hasil Observasi Terhadap Aktivitas Guru

Pada kegiatan siklus I dilakukan observasi aktivitas guru terhadap proses pembelajaran biologi dengan menerapkan Model kooperatif tipe Stad. Berikut ini adalah hasil dari observasi tersebut:

Table 6: 4.1 Data Hasil Observasi Terhadap Aktifitas Mengajar Guru Siklus I

No	Pengamat	Skor
1.	I	37
2.	II	37
Total Skor		74
Rata- Rata		37
Kriteria		Baik

Dari table 4.1 di atas dapat diperoleh total skor 74 dan skor rata- rata 37 dimana diperoleh skor dari pengamat I adalah 37 sedangkan pada pengamat kedua juga diperoleh skor 37. Dari rata- rata yang diperoleh sebesar 37 dapat dimasukkan kedalam kriteria baik. Dalam proses pembelajaran secara umum telah terlaksana secara optimal oleh guru, sehingga tahap- tahap yang dilakukan baik kegiatan awal, kegiatan inti, maupun kegiatan akhir dalam

menggunakan metode PQ4R ini sudah terlaksana secara baik. Namun demikian ada beberapa tahap yang masih dalam kriteria cukup (C) oleh pengamat I maupun pengamat II yaitu:

- a. **(Persiapan)** Guru mengajukan pertanyaan prasyarat dan motivasi. Pada aspek ini pengamat I memberikan kriteria (C), Jika guru tidak mengajukan pertanyaan prasyarat dan mengajukan motivasi.
- a. **(Read)** Guru membimbing siswa mendalami materi secara cermat dan membimbing siswa mengajukan pertanyaan. pada aspek ini pengamat I memberikan kriteria (C), Jika guru membimbing siswa dalam membaca materi secara cermat dan tidak membimbing siswa dalam menjawab pertanyaan yang telah dibuat.
- b. **(Reflect)** Guru membimbing siswa untuk merenungkan kembali isi materi dan mengaitkan konsep awal siswa dengan materi yang dipelajari.pada aspek ini kedua pengamat memberikan kriteria (C), Jika guru membimbing siswa untuk merenungkan dan mengaitkan konsep awal siswa tetapi tidak dengan materi yang dipelajari.
- c. **(Recite)** Guru meminta siswa menjawab pertanyaan- pertanyaan yang diajukan dengan suara keras tanpa membuka buku. pada aspek ini kedua pengamat memberikan kriteria (C), Jika guru meminta siswa menjawab pertanyaan yang diajukan dengan suara keras dengan membuka buku.
- d. **(Tahap kerja kelompok)** Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk mempresentasikan dan menuliskan hasil diskusinya didepan kelas.pada aspek ini pengamat II memberikan kriteri (C), Jika guru memberikan kesempatan 2-3 kelompok untuk mempresentasikan dan menuliskan hasil diskusinya di depan kelas.
- e. **(Tahap kerja kelompok)** Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengajukan pertanyaan terhadap hasil diskusi yang belum dimengerti. pada aspek ini pengamat II memberikan kriteria (C), Jika guru memberikan kesempatan 2-3 kelompok untuk mengajukan pertanyaan terhadap hasil diskusi yang belum dimengerti.
- f. **(Review)** Guru menugaskan siswa membuat intisari dan seluruh pembahasan pelajaran yang dipelajari. pada aspek ini kedua pengaat membrikan kriteria (C), Jika guru menugaskan 2-3 kelompok membuat intisari dari seluruh pembahasan pelajaran yang dipelajari.

b. Deskripsi Hasil Observasi Terhadap Aktivitas Siswa

Dari hasil observasi yang dilakukan dua orang pengamat terhadap aktivitas siswa diperoleh skor rata-rata untuk aktivitas siswa yang dapat dilihat pada table 4.2

Table 7: 4.2 Data Hasil Observasi Terhadap Aktivitas Belajar Siswa Siklus I

No	Pengamat	Skor
1.	I	35
2.	II	37
Total Skor		72
Rata- Rata		36
Kriteria		Baik

Dari tabel 4.2 diperoleh total skor dari dua orang pengamat adalah sebesar 72 dan rata-rata skor sebesar 36 dimana skor yang diperoleh pada pengamat I adalah sebesar 35 sedangkan pada pengamat II diperoleh skor sebesar 37, sehingga rata-rata skor yang diperoleh menunjukkan bahwa aktivitas siswa selama proses pembelajaran termasuk kedalam kriteria baik. Ini berarti aktivitas siswa saat pembelajaran berlangsung telah berjalan dengan baik, namun masih ada juga yang termasuk kedalam kriteria (cukup) yang terjadi pada saat pelaksanaan siklus II, yaitu:

1. **(Persiapan)** siswa memperhatikan dan mencatat tujuan pembelajaran yang disampaikan guru, Pada aspek ini pengamat I memberikan kriteria (C), Jika siswa memperhatikan tetapi tidak mencatat tujuan pembelajaran yang disampaikan guru.
2. **(Persiapan)** siswa menjawab pertanyaan prasyarat dan pertanyaan motivasi, Pada aspek ini pengamat I memberikan kriteria (C), siswa menjawab pertanyaan prasyarat dan tidak menjawab pertanyaan motivasi
3. **(Question)** siswa mendalami materi dan membuat pertanyaan, pada aspek ini kedua pengamat memberikan kriteria (C), jika siswa mendalami materi tetapi tidak membuat pertanyaan.

4. **(Read)** siswa mencoba membaca materi secara cermat dan mencoba mengajukan pertanyaan, pada aspek ini kedua pengamat memberi kriteria (C), Jika siswa membaca materi secara cermat tetapi tidak mencoba mengajukan pertanyaan.
5. **(Reflect)** siswa merenungkan kembali materi dan menghubungkan konsep awal siswa dengan materi yang dipelajari dan memperhatikan guru menjelaskan materi, pada aspek ini kedua pengamat memberikan kriteria (C) Jik siswa dapat merenungkan dan menghubungkan konsep awal yang dimiliki siswa dengan materi yang dipelajari tetapi tidak memperhatikan guru menjelaskan materi.
6. **(Tahap kerja kelompok)** siswa duduk pada kelompok yang telah ditentukan guru dan bekerjasama dengan baik bersama kelompoknya, pada aspek ini kedua pengamat memberikan aspek (C), Jika 2-3 kelompok duduk pada kelompok yang telah ditentukan guru dan bekerjasama dengan baik bersama kelompoknya.
7. **(Tahap kerja kelompok)** siswa diberikan kesempatan untuk mengajukan pertanyaan terhadap hasil diskusi yang belum di mengerti.pada aspek ini kedua pengamat memberikan kriteria (C), Jika 2-3 kelompok diberikan kesempatan untuk mengajukan pertanyaan terhadap hasil diskusi yang belum di mengerti.

2. Deskripsi Hasil Belajar Siklus I

Setelah meteri siklus I selesai maka diadakan tes akhir siklus I berupa post- tes terdiri dari tes pilihan ganda 20 butir soal yang dibuat berdasarkan jenjang kognitif terdiri dari C1, C2 dan C3 kemudian soal dikerjakan secara individual. Dari hasil post- test siklus I terdiri dari 20 orang siswa kelas VIIIA SMPN 15 Kota Bengkulu, setelah di analisis diperoleh hasil ketuntasan belajar secara klasikal siklus I terlihat pembelajaran biologi dengan menggunakan metode PQ4R pada siklus I sudah mencapai ketuntasan belajar secara klasikal, dimana diperoleh perolehan rata- rata nilai siswa adalah 7,75 dengan persentasi ketuntasan belajar secara klasikal adalah 85%. Sementara berdasarkan ketuntasan KKM yang terapat di SMPN 15 Kota Bengkulu, untuk mata pelajaran biologi, ketuntasan belajar secara klasikal tercapai apabila 75% siswa memperoleh nilai 7,0.

Berdasarkan analisa data nilai akhir siswa pada siklus I ini terlihat proses pembelajaran yang telah dilakukan secara klasikal sudah mencapai ketuntasan. Namun masih ada beberapa nilai siswa yang belum tuntas. Hal ini terjadi karena pada saat proses pembelajaran dengan menggunakan metode PQ4R ini masih banyak terdapat pelaksanaan

pembelajaran yang belum maksimal terhadap aktivitas guru dan siswa atau kekurangan-kekurangan pada saat pembelajaran sehingga hasil belajar yang diperoleh oleh siswa masih ada yang belum mencapai ketuntasan belajar seperti yang diharapkan. Oleh sebab itu pada saat proses pembelajaran dengan menggunakan metode PQ4R ini memerlukan perbaikan-perbaikan terhadap kelemahan pada proses pembelajaran sebelumnya, sehingga mendapatkan hasil yang lebih baik.

3. Refleksi Siklus I

Untuk meningkatkan aspek- aspek yang masih kurang dan kelemahan- kelemahan yang ada pada siklus I, sehingga perlu adanya langkah- langkah perbaikan yang akan dilakukan dalam proses pembelajaran selanjutnya.

a. Refleksi Aktifitas Guru

Pada kegiatan refleksi ini dilakukan kajian terhadap hasil pembelajaran dengan menerapkan metode PQ4R pada siklus I, dimulai dari perencanaan, pelaksanaan, tindakan, dan evaluasi. Beberapa proses pembelajaran yang perlu diperbaiki pada pembelajaran adalah:

- **(Persiapan)** Guru mengajukan pertanyaan prasyarat dan motivasi. Dalam kegiatan ini guru tidak mengajukan pertanyaan prasyarat hanya mengajukan motivasi, seharusnya guru mengajukan pertanyaan prasyarat dan motivasi.
- **(Read)** Guru membimbing siswa dalam mendalami materi dan membimbing siswa mengajukan pertanyaan. Dalam kegiatan ini guru membimbing siswa dalam membaca materi secara cermat akan tetapi tidak membimbing siswa dalam mengajukan pertanyaan. seharusnya guru membimbing ketika membaca materi dan mengajukan pertanyaan.
- **(Reflect)** Guru membimbing siswa untuk merenungkan kembali isi materi yang telah dibaca dan mengaitkan konsep awal siswa dengan materi yang dipelajari dan menjelaskan materi yang dipelajari. guru membimbing siswa untuk mengaitkan konsep awal siswa tetapi tidak dengan materi yang dipelajari, seharusnya dibimbing sesuai dengan materi yang dipelajari. misalnya: Guru mengajukan pertanyaan kepada siswa mengenai salah satu fungsi darah? Apakah sama fungsi alat transportasi yang digunakan sehari- hari dengan alat transportasi (darah) yang ada didalam tubuh kita?
- **(Recite)** Guru meminta siswa menjawab pertanyaan- pertanyaan yang diajukan dengan suara keras tanpa membuka buku. Guru meminta siswa mengajukan pertanyaan dengan suara keras dengan membuka buku, seharusnya guru meminta siswa mengajukan pertanyaan dengan suara keras tanpa membuka buku.
- **(Tahap kerja kelompok)** Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk mempresentasikan dan menuliskan hasil diskusinya didepan kelas. Guru memberikan

kesempatan 2-3 kelompok saja untuk mempresentasikan dan menuliskan hasil diskusi, seharusnya pada semua kelompok.

- **(Tahap kerja kelompok)** Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengajukan pertanyaan terhadap hasil diskusi yang belum dimengerti. guru memberikan kesempatan kepada 2-3 kelompok saja untuk mengajukan pertanyaan, seharusnya ada semua kelompok.
- **(Review)** Guru menugaskan siswa membuat intisari dari seluruh pembahasan pelajaran yang dipelajari. guru hanya menugaskan 2-3 kelompok membuat intisari dari seluruh pembahasan, seharusnya semua kelompok.

b. Refleksi Aktivitas Siswa

1. **(Persiapan)** Siswa mencatat tujuan pembelajaran yang disampaikan guru. Jika siswa memperhatikan tetapi tidak mencatat tujuan pembelajaran yang disampaikan guru, seharusnya memperhatikan dan mencatat.
2. **(Prasyarat)** Siswa menjawab pertanyaan prasyarat dan motivasi. Jika siswa menjawab pertanyaan prasyarat dan memperhatikan guru menjelaskan materi tentang sel. Jika siswa dapat menghubungkan konsep awal yang dimiliki dengan materi yang akan dipelajari tetapi tidak mendengarkan guru menjelaskan, seharusnya dapat menghubungkan konsep dan mendengarkan guru menjelaskan. Misalnya: Guru mengajukan pertanyaan kepada siswa mengenai salah satu fungsi darah? Apakah sama fungsi alat transportasi yang digunakan sehari-hari dengan alat transportasi dan tidak menjawab pertanyaan motivasi, seharusnya menjawab untuk keduanya.
3. **(Question)** Siswa mendalami materi dari bacaan dan membuat pertanyaan dengan kata (apa, mengapa, siapa dan bagaimana). Jika siswa mendalami materi tetapi tidak membuat pertanyaan. Contohnya: Apa pengertian dari darah?
4. **(Read)** Siswa membaca materi secara cermat dan mencoba mengajukan pertanyaan yang telah dibuat. Jika siswa mendalami materi secara cermat tetapi tidak mengajukan pertanyaan. seharusnya membaca materi dan mengajukan pertanyaan.
5. **(Reflect)** Siswa merenungkan isi materi dan dapat menghubungkan konsep awal siswa dengan materi yang dipelajari (darah) yang ada di dalam tubuh kita?
6. **(Tahap kerja kelompok)** Siswa duduk pada kelompok yang telah ditentukan guru dan bekerjasama dengan baik bersama kelompok. jika 2-3 kelompok duduk pada kelompok yang telah ditentukan guru dan bekerjasama dengan baik. seharusnya semua kelompok.
7. **(Tahap kerja kelompok)** Siswa diberikan kesempatan untuk mengajukan pertanyaan terhadap hasil diskusi yang belum dimengerti. Jika 2-3 kelompok diberikan kesempatan untuk mengajukan pertanyaan terhadap hasil diskusi yang belum dimengerti, seharusnya semua kelompok diberi kesempatan.

B. Siklus II

Siklus II dilaksanakan pada tanggal Januari 2014. Konsep yang diajarkan pada siklus ini merupakan lanjutan dari siklus I yaitu Sistem Peredaran Darah Manusia dengan sub konsep bahasan Mekanisme Peredaran Darah dan Penyakit Pada Sistem Peredaran darah Manusia. Pelaksanaan siklus II berdasarkan hasil refleksi siklus I yang artinya semua aspek yang sudah terlaksana dengan baik tetap dipertahankan, sedangkan untuk aspek-aspek yang masih kurang diperbaiki pada siklus II. Hasil yang diperoleh pada pelaksanaan siklus II adalah sebagai berikut :

1. Deskripsi Hasil Observer Siklus II

a. Deskripsi Hasil Observasi Terhadap Aktivitas Guru

Siklus II dilaksanakan pada tanggal 27 Januari 2014. Konsep yang diajarkan pada siklus ini merupakan lanjutan dari siklus I yaitu Sistem Peredaran Darah Manusia dengan subkonsep bahasan Mekanisme Peredaran Darah dan Penyakit Pada Sistem Peredaran darah Manusia. Pelaksanaan siklus II berdasarkan hasil refleksi siklus I yang artinya semua aspek yang sudah terlaksana dengan baik tetap dipertahankan, sedangkan untuk aspek-aspek yang masih kurang diperbaiki pada siklus II. Hasil yang diperoleh pada pelaksanaan siklus II adalah sebagai berikut :

Table 8: 4.3 Data Hasil Observasi Terhadap Aktivitas Mengajar Guru Siklus II

No	Pengamat	Skor
1.	I	40
2.	II	39
Total Skor		79
Rata- Rata		39,5
Kriteria		Baik

Dari tabel 4.3 di atas diperoleh total skor dari kedua pengamat adalah 79 dengan rata-rata skor 39,5 dimana dari pengamat I diperoleh sebesar 40 dan skor dari pengamat II adalah 39 rata-rata skor ini dapat dikatakan secara umum proses pengajaran yang dilakukan oleh guru sudah dilaksanakan dengan optimal (baik). ke tujuh aspek – aspek aktivitas mengajar guru yang berkriteria cukup(C) dari siklus I meningkat 4 aspek dengan kriteria baik (B) pada siklus II yaitu: (**Recite**) Guru meminta siswa menjawab pertanyaan-pertanyaan yang

diajukan dengan suara keras tanpa membuka buku, (**Tahap kerja kelompok**) Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk mempresentasikan dan menuliskan hasil diskusinya didepan kelas, (**Tahap kerja kelompok**) Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengajukan pertanyaan terhadap hasil diskusi yang belum dimengerti, (**Review**) Guru menugaskan siswa membuat intisari dan seluruh pembahasan pelajaran yang dipelajari.

b. Deskripsi Hasil Observasi Terhadap Aktivitas Siswa

Dari hasil observasi yang dilakukan dua orang pengamat terhadap aktivitas siswa diperoleh skor rata- rata untuk aktivitas siswa yang dapat dilihat pada table 2.2

Table 9: 4.4 Data Hasil Observasi Terhadap Aktivitas Mengajar Siswa Siklus II

No	Pengamat	Skor
1.	I	36
2.	II	37
Total Skor		73
Rata- Rata		36,5
Kriteria		Baik

Dari tabel 2.2 diperoleh total skor dari dua orang pengamat adalah sebesar 73 dan rata- rata skor sebesar 36 dimana skor yang diperoleh dari pengamat I adalah sebesar 36 sedangkan dari pengamat II diperoleh skor sebesar 37, sehingga rata- rata skor yang diperoleh menunjukkan bahwa aktivitas siswa selama proses pembelajaran termasuk kedalam kriteria baik. Ini berarti aktivitas siswa saat pembelajaran berlangsung telah berjalan dengan baik. Walaupun aktivitas siswa telah termasuk kriteria baik masih ada aspek penilaian dengan kriteria cukup (C). dari ke tujuh aspek yang berkriteria cukup pada siklus I ada satu aspek yang meningkat pada siklus II ini. Adapun aspek yang masih mendapatkan kriteria cukup yaitu: (**Persiapan**) Siswa mencatat tujuan pembelajaran yang disampaikan guru, (**Prasyarat**) Siswa menjawab pertanyaan prasyarat dan motivasi. (**Question**) Siswa mendalami makna dari bacaan dan membuat pertanyaan dengan kata (apa, mengapa, siapa dan bagaimana), (**Read**) Siswa mendalami materi secara cermat secara cermat dan mencoba menanyakan pertanyaan- pertanyaan yang telah dibuat. (**Reflect**) Siswa merenungkan isi materi dan dapat menghubungkan konsep awal siswa dngan materi yang dipelajari dan memperhatikan guru

menjelaskan materi tentang sel. (**Tahap kerja kelompok**) Siswa duduk pada kelompok yang telah ditentukan guru dan bekerjasama dengan baik bersama kelompok.

2. Deskripsikan Hasil Tes Siklus II

Setelah materi siklus II selesai maka diadakan tes akhir siklus II berupa post- test terdiri dari tes pilihan ganda 20 soal yang dibuat berdasarkan jenjang kognitif terdiri dari C1, C2 dan C3 soal kemudian dikerjakan secara individu.

Berdasarkan hasil soal post- test siklus II, menunjukkan bahwa dari 20 soal pilihan ganda yang telah dibuat oleh guru, soal nomor 9 yang merupakan soal paling banyak keliru dijawab oleh siswa dikarenakan pada soal terdapat pengecualian, contoh soal: Fungsi system peredaran darah manusia adalah sebagai berikut, *kecuali* ? Sedangkan soal yang dijawab paling banyak benar soal nomor 1 dan 2 dimana pada soal 1 siswa diminta untuk menjawab pernyataan yang benar dari mekanisme peredaran darah kecil, sedangkan pada soal nomor 2 siswa diminta untuk menjawab pernyataan yang benar dari mekanisme peredaran darah besar.

Dari post- test yang dilakukan maka diperoleh perolehan rata- rata nilai siswa mencapai 7,85 sedangkan pada ketuntasan belajar klasikal diperoleh perolehan 90% sementara berdasarkan ketentuan kriteria ketuntasan minimal (KKM) yang di SMPN 15 kota Bengkulu untuk mata pelajaran biologi ketuntasan belajar secara klasikal tercapai apabila 75% siswa memperoleh nilai 7,0. Berdasarkan analisa data nilai akhir siswa pada siklus II ini terlihat proses pembelajaran yang telah dilakukan secara klasikal sudah mencapai ketuntasan.

3. Refleksi Siklus II

a. Refleksi Aktivitas Guru

Pada siklus II ini ada empat aspek yang tuntas dari tujuh aspek yang berkriteria cukup, yakni aspek yang tuntas sehingga kedua pengamat memberikan kriteria baik (B): (**Resite**) Guru meminta siswa menjawab pertanyaan- pertanyaan yang diajukan dengan suara keras tanpa membuka buku. Dalam proses pembelajaran, guru sudah membimbing siswa dengan baik untuk menjawab pertanyaan- pertanyaan yang telah dibuat oleh siswa itu sendiri, dengan menggunakan kata- kata (apa, mengapa, siapa dan bagaimana), (**Tahap kerja kelompok**)Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk mempresentasikan dan menuliskan hasil diskusinya didepan kelas, guru sudah melakukan dengan baik.(**Tahap kerja kelompok**)Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengajukan pertanyaan terhadap hasil diskusi yang belum dimengerti, (**Review**)Guru menugaskan siswa membuat

intisari dari seluruh pembahasan pelajaran yang dipelajari. dan aspek- aspek yang masih dalam kriteria cukup (C), yaitu pada aspek:

- **(Persiapan)**Guru mengajukan pertanyaan prasyarat dan motivasi. Pada aspek ini guru tidak mengajukan pertanyaan prasyarat dan hanya mengajukan motivasi, sehingga kedua pengamat masih memberikan kriteria (C) pada aspek ini,**(Read)** Guru membimbing siswa dalam mendalami materi secara cermat dan membimbing siswa mengajukan pertanyaan, sehingga kedua pengamat masih memberikan kriteria (C). **(Reflect)** Guru membimbing siswa untuk merenungkan isi materi dan mengaitkan konsep awal siswa dengan materi yang dipelajari dan menjelaskan materi yang dipelajari. guru telah membimbing siswa mengaitkan konsep awal siswa tetapi guru tidak mengaitkannya dengan materi yang dipelajari, sehingga pengamat II masih memberi kriteria (C).

b.Refleksi Aktifitas Siswa

Pada siklus II ini dari ke tujuh aspek ada satu aspek yang meningkat yakni pada (**Tahap kerja kelompok**) Siswa diberikan kesempatan untuk mengajukan pertanyaan terhadap hasil diskusi yang belum di mengerti,Pada aspek ini kedua pengamat memberikan kriteria (B).adapun aspek- aspek yang masih dalam kriteria cukup (C), yaitu pada aspek:

(Persiapan) Siswa mencatat tujuan pembelajaran yang disampaikan guru. Pada aspek ini siswa memperhatikan tetapi masih ada siswa yang tidak mencatat tujuan pembelajaran yang disampaikan guru, sehingga kedua pengamat masih memberi kriteria cukup (C), **(Persiapan)** siswa menjawab pertanyaan prasyarat dan motivasi. Pada aspek ini siswa menjawab pertanyaan prasyarat tetapi masih ada siswa yang tidak menjawab pertanyaan motivasi sehingga masih diberikan kriteria (C) oleh kedua pengamat, **(Question)** siswa mendalami makna dari bacaan materi dan membuat pertanyaan dengan kata (apa, mengapa, siapa dan bagaimana). pada aspek ini siswa mendalami materi tetapi masih ada siswa yang tidak membuat pertanyaan,sehingga kedua pengamat masih memberikan kriteria (C). **(Read)** siswa mendalami materi secara cermat dan mencoba menanyakan pertanyaan yang telah dibuat. pada aspek ini siswa membaca materi secara cermat akan tetapi masih ada siswa yang tidak mengajukan pertanyaan,sehingga kedua pengamat masih memberikan kriteria (C) **(Reflect)** siswa merenungkan isi materi dan dapat menghubungkan konsep awal siswa dengan materi yang dipelajari dan memperhatikan guru menjelaskan materi tentang sel. pada aspek ini siswa sudah dapat merenungkan isi materi dan menghubungkan konsep awal yang dimiliki dengan materi yang dipelajari tetapi masih ada siswa yang belum seluruhnya

memperhatikan guru menjelaskan materi. Misalnya: Guru mengajukan pertanyaan kepada siswa mengenai salah satu fungsi darah? Apakah sama fungsi alat transportasi yang digunakan sehari-hari dengan alat transportasi (darah) yang ada didalam tubuh kita? sehingga kedua pengamat masih memberikan kriteria (C). **(Tahap kerja kelompok)** siswa duduk pada kelompok yang telah ditentukan guru dan bekerjasama dengan baik bersama kelompoknya. pada aspek ini hanya 2-3 kelompok yang bekerjasama dengan baik bersama kelompoknya. seharusnya seluruh kelompok melakukan hal demikian, sehingga pengamat II masih memberikan kriteria (C).

2 Pembahasan

Pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran metode PQ4R pada materi sistem peredaran darah dengan standar kompetensi yaitu memahami berbagai macam dalam kehidupan manusia dan kompetensi dasar yaitu mendeskripsikan sistem peredaran darah pada manusia dan hubungannya dengan kesehatan yang dilaksanakan 2 siklus. Kegiatan guru dan kegiatan siswa dari siklus 1 ke siklus 2 mengalami peningkatan. Peningkatan kegiatan guru dan siswa dapat terjadi karena adanya perbaikan pembelajaran yang dilakukan oleh guru berdasarkan kelemahan dan kekurangan yang terjadi selama proses pembelajaran pada siklus I.

Adapun aspek aktivitas mengajar guru yang masih dalam kriteria (C) di siklus I dan di refleksi pada siklus II yaitu:

- a. **(Persiapan) Guru mengajukan pertanyaan prasyarat dan motivasi.** Pada aspek ini pengamat I memberikan kriteria (C), Karena pada aspek ini guru tidak mengajukan pertanyaan prasyarat dan mengajukan motivasi. pada refleksi disiklus II guru telah berusaha berusaha mengajukan pertanyaan prasyarat dan motivasi kepada siswa dan siswa dapat menjawab pertanyaan prasyarat maupun pertanyaan motivasi yang diajukan guru, sehingga di siklus II pada aspek ini pengamat I memberikan kriteria (B).
- b. **(Read) Guru membimbing siswa mendalami materi secara cermat dan membimbing siswa mengajukan pertanyaan.** pada aspek ini pengamat I memberikan kriteria (C), karena pada aspek ini guru hanya membimbing siswa dalam membaca materi secara cermat dan tidak membimbing siswa dalam menjawab pertanyaan yang telah dibuat. refleksi siklus II Guru telah membimbing siswa dalam membaca materi secara cermat dan membimbing siswa dalam mengajukan pertanyaan, sehingga di siklus II pada aspek ini pengamat I memberikan kriteria (B).

- c. **(Reflect) Guru membimbing siswa untuk merenungkan kembali isi materi dan mengaitkan konsep awal siswa dengan materi yang dipelajari.** pada aspek ini kedua pengamat memberikan kriteria (C), karena pada aspek ini guru hanya membimbing siswa untuk merenungkan dan mengaitkan konsep awal siswa tetapi tidak dengan materi yang dipelajari. pada refleksi siklus II guru telah membimbing siswa untuk merenung dan mengingat konsep awal siswa dengan materi yang dipelajari, sehingga di siklus II pada aspek ini kedua pengamat memberikan kriteria (B)
- d. **(Recite) Guru meminta siswa menjawab pertanyaan-pertanyaan yang diajukan dengan suara keras tanpa membuka buku.** pada aspek ini kedua pengamat memberikan kriteria (C), Karena pada aspek ini guru meminta siswa menjawab pertanyaan yang diajukan dengan suara keras dengan membuka buku. seharusnya pada siklus II seharusnya guru membimbing siswa menjawab pertanyaan-pertanyaan yang diajukan dengan suara keras tanpa membuka buku. tetapi pada siklus ini guru masih kurang maksimal dalam membimbing siswa menjawab pertanyaan dengan suara keras tanpa membuka buku sehingga di siklus II pada aspek ini kedua pengamat masih memberi kriteria (C).
- e. **(Tahap kerja kelompok) Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk mempresentasikan dan menuliskan hasil diskusinya didepan kelas.** pada aspek ini pengamat II memberikan kriteri (C), Karen apada aspek ini guru hanya memberikan kesempatan 2-3 kelompok untuk mempresentasikan dan menuliskan hasil diskusinya di depan kelas. di siklus II seharusnya guru memberikan kesempatan 3-4 kelompok untuk mempresentasikan dan menuliskan hasil diskusinya di depan kelas, tetapi pada siklus ini guru masih kurang maksimal dalam membimbing siswa mempresentasikan dan menuliskan hasil diskusi, sehingga di siklus II pada aspek ini pengamat II masih memberikan kriteia (C).
- f. **(Tahap kerja kelompok) Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengajukan pertanyaan terhadap hasil diskusi yang belum dimengerti.** pada aspek ini pengamat II memberikan kriteria (C), pada aspek ini guru memberikan kesempatan 2-3 kelompok untuk mengajukan pertanyaan terhadap hasil diskusi yang belum dimengerti. pada siklus II seharusnya guru memberikan kesempatan 3-4 kelompok untuk mengajukan pertanyaan terhadap hasil diskusi yang belum

dimengerti. tetapi pada siklus II ini guru belum melakukannya dengan maksimal sehingga disiklus II pada aspek ini pengamat II masih memberikan kriteia (C).

- g. **(Review) Guru menugaskan siswa membuat intisari dan seluruh pembahasan pelajaran yang dipelajari.** pada aspek ini kedua pengamat membrikan kriteria (C), karena pada aspek ini guru menugaskan 2-3 kelompok membuat intisari dari seluruh pembahasan pelajaran yang dipelajari. pada siklus II seharusnya guru menugaskan 3-4 kelompok membuat intisari dari seluruh pembahasan pelajaran yang dipelajari. tetapi pada siklus II ini guru masih terfokus pada 2-3 kelompok saja sehingga disiklus II pada aspek ini kedua pengamat masih memberikan kriteria (C).

Aspek aktivitas belajar siswa yang masih dalam kriteria (C) di siklus I dan akan diperbaiki pada siklus II yaitu:

1. **(Persiapan) Siswa mencatat tujuan pembelajaran yang disampaikan guru.** pada aspek ini siswa memperhatikan tetapi tidak mencatat tujuan pembelajaran yang disampaikan guru, pada siklus II ini seharusnya siswa mencoba memperhatikan dan mencatat tujuan pembelajaran yang disampaikan guru, akan tetapi siswa belum melakukannya dengan maksimal sehingga di siklus II pada aspek ini kedua pengamat masih memberikan kriteria (C).
2. **(Persiapan) Siswa menjawab pertanyaan prasyarat dan motivasi.** pada aspek ini siswa menjawab pertanyaan prasyarat dan tidak menjawab pertanyaan motivasi. pada siklus II ini seharusnya siswa menjawab pertanyaan prasyarat dan pertanyaan motivasi. tetapi siswa belum melakukannya dengan maksimal, sehingga di siklus II pada aspek ini kedua pengamat masih memberikan kriteria (C).
3. **(Question) Siswa mendalami materi dan membuat pertanyaan.** pada aspek ini siswa mendalami materi tetapi tidak membuat pertanyaan. di siklus II seharusnya siswa berusaha mendalami materi dan membuat pertanyaan, akan tetapi siswa belum melakukannya dengan maksimal sehingga kedua pengamat masih memberikan kriteria (C).
4. **(Read) Siswa membaca materi secara cermat dan mencoba mengajukan pertanyaan.** pada aspek ini siswa mendalami materi secara cermat tetapi tidak mengajukan pertanyaan. pada siklus II ini seharusnya siswa membaca materi secara cermat dan mencoba mengajukan pertanyaan. akan tetapi siswa belum melakukannya dengan maksimal sehingga di siklus II pada aspek ini kedua pengamat masih memberikan kriteria (C).
5. **(Reflect) Siswa dapat merenungkan isi materi dan menghubungkan konsep awal siswa dengan materi yang dipelajari dan memperhatikan guru menjelaskan materi.** pada aspek ini siswa dapat menghubungkan konsep awal yang dimiliki dengan materi

yang akan dipelajari tetapi merenungkan dan menghubungkan konsep awal yang dimiliki siswa dengan materi yang dipelajari tetapi tidak memperhatikan guru menjelaskan materi. pada siklus II ini seharusnya siswa dapat menghubungkan konsep awal yang dimiliki dengan materi yang akan dipelajari tetapi merenungkan dan menghubungkan konsep awal yang dimiliki siswa dengan materi yang dipelajari dan memperhatikan guru menjelaskan materi. akan tetapi siswa belum maksimal di aspek ini sehingga di siklus II pada aspek ini kedua pengamat masih memberikan kriteria (C).

6. **(Tahap kerja kelompok) Siswa duduk pada kelompok yang telah ditentukan guru dan bekerjasama dengan baik bersama kelompok.** pada aspek ini hanya 2-3 kelompok duduk pada kelompok yang telah ditentukan guru dan bekerjasama dengan baik bersama kelompoknya. pada siklus II ini seharusnya siswa sudah baik dalam berkelompok, karena 3-4 kelompok duduk pada kelompok yang telah ditentukan guru dan bekerjasama dengan baik bersama kelompoknya. akan tetapi siswa belum maksimal pada aspek ini sehingga di siklus II pada aspek ini pengamat II masih memberikan kriteria (C).
7. **(Tahap kerja kelompok) Siswa diberikan kesempatan untuk mengajukan pertanyaan terhadap hasil diskusi yang belum di mengerti.** pada aspek ini hanya 2-3 kelompok diberikan kesempatan untuk mengajukan pertanyaan terhadap hasil diskusi yang belum dimengerti, pada siklus II ini 3-4 kelompok sudah berusaha mengajukan pertanyaan terhadap hasil diskusi yang belum dimengerti. sehingga di siklus I pada aspek ini kedua pengamat memberikan kriteria (B).

Table 10: 4.5 presentase ketuntasan belajar klasikal berdasarkan pada skor aktivitas mengajar guru dan aktivitas belajar siswa dari siklus I dan siklus II.

No	Siklus	Skor observasi				Rata-rata nilai siswa	Presentasi Ketuntasan	Kriteria
		Guru	Kriteria	Siswa	Kriteria			
1.	I	37	Baik	36	Baik	7,75	85%	Tuntas
2.	II	39,5	Baik	36,5	Baik	7,85	90%	Tuntas

Berdasarkan tabel di atas diketahui bahwa terjadi peningkatan hasil belajar siswa yang terjadinya peningkatan aktivitas guru dalam mengajar dari siklus I yaitu 37 meningkat pada siklus II menjadi 39,5 dan aktivitas siswa selama mengikuti pelajaran mengalami peningkatan dari siklus I yaitu 36 ke siklus II menjadi 36,5. terjadi juga peningkatan nilai rata-rata siswa dari siklus I ke siklus II yaitu 85% menjadi 90%, serta meningkatnya persentase ketuntasan belajar klasikal siswa dari siklus I dan siklus II yaitu sebesar 5%. Begitupun pada hasil

belajar dari penelitian yang serupa menunjukkan bahwa terjadi peningkatan pada hasil belajarnya pada siklus I 86,8% meningkat pada siklus II menjadi 100%. (Mayasari, 2013).

a. Penerapan Metode PQ4R pada siklus I dan Siklus II

Secara umum,kegiatan mengajar guru dan kegiatan siswa pada pembelajaran Biologi dengan menerapkan metode PQ4R menjadi lebih baik dari siklus I ke siklus II.Perbaikan yang berupa refleksi dari kegiatan pembelajaran yang dilakukan berdasarkan kelemahan dan kekurangan yang terjadi pada siklus 1 sehingga dapat meningkatkan aktifitas guru.

Adapun deksripsi proses pembelajaran pada langkah – langkah penerapan metode PQ4R dalam Trianto (2009) adalah sebagai berikut :

Persiapan a). Menyampaikan tujuan pembelajaran, pada aspek ini kegiatan yang dilakukan guru menyampaikan tujuan pembelajaran kepada siswa sudah dilakukan dengan baik, namun pada aspek ini masih ada siswa yang belum melaksanakan dengan baik karena tidak menuliskan yujuan pembelajaran.

b) Mengaitkan pembelajaran yang akan di pelajari dengan pengetahuan awal siswa, pada aspek ini guru tidak mengajukan prasyarat, begitupun siswanya. c).Memotivasi siswa, pada aspek ini guru telah menyampaikan motivasi tetapi hanya beberapa siswa yag merespon.

Kegiatan Inti a). mempresentasikan materi, pada aspek ini guru telah menjelaskan garis besar mengenai materi dan siswa menyimak dengan baik.

b). Permodelan metode belajar PQ4R, **Preview** Pada aspek ini guru memberikan bahan bacaan materi kepada siswa untuk dibaca selintas dengan cepat untuk menemukan ide pokok dari bacaan dan siswa melakukan apa yang diperintahkan guru. **Question** pada aspek ini guru menginformasikan kepada siswa agar memperhatikan makna dari bacaan dan memberikan tugas kepada siswa untuk membuat pertanyaan dari bahan bacaan dengan menggunakan kata-kata (apa, mengapa, siapa dan bagaimana), namun masih ada siswa yang belum menuliskan pertanyaan. **Read** pada aspek ini guru telah membimbing siswa dalam membaca materi secara cermat tetapi belum membimbing siswa membuat pertanyaan begitupun dengan siswa yang telah membacamateri tetapi masih ada yang belum membuat pertanyaan. **Reflect** pada aspek ini guru telah membimbing siswa untuk merenungkan isi materi dan mengaitkan konsep awal siswa tetapi tidak dengan materi yang dipelajari begitupun dengan siswanya sudah mampu mengaitkan konsep awal tetapi tidak dengan materi yang dipelajari. d) Umpan Balik **Recite** pada aspek ini guru meminta siswa menjawab pertanyaan-pertanyaan yang diajukan dengan suara keras tetapi masih memperbolehkan membuka buku, tetapi pada aspek ini siswa telah melakukan dengan baik menjawab pertanyaan tanpa membuka buku. (**Tahap**

kerja kelompok) Guru menempatkan siswa sesuai dengan kelompok kooperatif dan membimbing siswa bagaimana cara bekerja sama yang baik, pada aspek ini guru telah melaksanakan dengan baik membimbing seluruh kelompok bagaimana cara bekerjasama yang baik tetapi hanya siswa 2-3 kelompok saja yang melakukan. Guru membimbing dan mengarahkan siswa mengerjakan LDS secara berkelompok, pada aspek ini guru dan siswa telah melakukan dengan baik. Guru membimbing siswa untuk mempresentasikan hasil diskusi didepan kelas dan pada aspek ini guru dan siswa telah melakukan dengan baik. Guru memberikan kesempatan kepada siswa mengajukan pertanyaan pada materi yang belum dimengerti, pada aspek ini guru hanya terfokus memberikan kesempatan pada 2-3 kelompok saja begitupun siswanya hanya sebagian yang mengajukan pertanyaan. **Review** pada aspek ini guru menugaskan siswa membuat intisari dari seluruh pembahasan terfokus pada 2-3 kelompok saja, sehingga hanya beberapa siswa yang membuat intisari dari pembahasan. **Penutup** Guru bersama siswa menyimpulkan hasil pembelajaran dan pada aspek ini telah dilakukan dengan baik.

b. Peningkatan Hasil Tes Dari Siklus I ke Siklus II

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan pada pembelajaran Biologi dengan menerapkan metode PQ4R pada materi Sistem Peredaran darah Manusia dapat meningkatkan hasil belajar biologi siswa kelas VIII_A SMPN 15 Kota Bengkulu. Diketahui terjadi peningkatan proses pembelajaran yang terdiri dari aktivitas guru dan aktivitas siswa serta peningkatan hasil belajar siswa dari siklus I ke siklus II. Peningkatan tersebut merupakan usaha yang dilakukan guru berdasarkan kelemahan-kelemahan dan kekurangan yang terjadi pada siklus I.

Selain meningkatkan aktivitas guru dan aktivitas belajar siswa, menerapkan metode PQ4R pada pembelajaran biologi materi sistem peredaran darah juga meningkatkan hasil belajar siswa. Ini dapat dilihat dari nilai tes yang telah dilakukan dalam dua siklus. Menurut Sudjana (2004) hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah menerima pengalaman belajarnya. Hasil belajar didapat dari tes tertulis yang diberikan pada siswa.

Pada Siklus I ini persentase ketuntasan belajarnya adalah 85% (dapat dilihat pada tabel 4.5) yang berarti pada siklus I ini kriteria hasil belajarnya secara klasikal adalah tidak tuntas. Kemudian pada siklus II dilakukan refleksi terhadap siklus I, dimana kekurangan pada siklus I diperbaiki pada siklus II. Untuk ketuntasan hasil belajar siswa pada siklus II adalah 90 % (dapat dilihat pada tabel 4.5) yang berarti kriteria hasil belajar klasikalnya pun tuntas.

Dari penjelasan yang telah diuraikan diatas, penerapan metode PQ4R dikelas VIII_A SMP N 15 Kota Bengkulu pada konsep sistem peredaran darah yang dilakukan dari siklus 1 dan siklus II dapat menunjukkan peningkatan terhadap aktifitas guru dan aktifitas siswa selama proses pembelajaran serta dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas VIII_A SMP 15 Kota Bengkulu .Peningkatan terhadap hasil belajar siswa dikarenakan adanya perbaikan selama aktifitas pembelajaran.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dalam upaya meningkatkan hasil belajar biologi siswa melalui Metode Preview, Question, Read, Reflect, Recite and Review (PQ4R) di kelas VIIIA SMP Negeri 15 Kota Bengkulu dengan pokok bahasan “ Sistem Peredaran Darah Pada Manusia” maka dapat disimpulkan bahwa:

- a) Penerapan metode PQ4R dalam proses pembelajaran Biologi pada Materi Sistem Peredaran darah Manusia dapat meningkatkan aktivitas guru dan siswa kelas VIIIA SMPN 15 Kota Bengkulu. Pada diklus I diperoleh skor rata-rata aktivitas guru sebesar 37 dengan kriteria baik dan meningkat pada siklus II sebesar 39,5 dengan kriteria baik pula. Adapun aktivitas guru yang mendapat kriteria baik pada refleksi siklus II yaitu pada aspek berikut : Resite, Tahap kerja kelompok, Review, Tahap kerja kelompok. dan aspek aktivitas siswa yang mendapat kriteria baik pada refleksi siklus II yaitu: Tahap kerja kelompok) Siswa diberikan kesempatan untuk mengajukan pertanyaan terhadap hasil diskusi yang belum di mengerti.
- b) Penerapan metode PQ4R dalam proses pembelajaran Biologi pada materi Sistem Peredaran darah Manusia dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas VIIIA SMPN 15 Kota Bengkulu yang dilihat dari ketuntasan belajar klasikal yang diperoleh pada siklus I dengan presentase ketuntasan belajar klasikal 85% dan terjadi peningkatan pada Siklus II menjadi 90% (tuntas).

5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dengan menerapkan metode PQ4R di kelas VIIIA SMPN 15 Kota Bengkulu, maka peneliti menyarankan:

- a. Guru harus memastikan sarana penunjang seperti buku cetak tersedia disekolah, jika sarana buku tidak tersedia maka metode PQ4R ini tidak dapat berlangsung.
- b. Selama proses pembelajaran guru sebaiknya memberikan bimbingan dan petunjuk kepada siswa agar dapat melaksanakan kegiatan belajar sesuai dengan langkah- langkah pembelajaran yang akan ditentukan.

- c. Pada proses pembelajaran dengan menerapkan metode pembelajaran PQ4R, guru harus benar- benar memahami proses dan langkah- langkah pembelajaran yang akan dilaksanakan agar hasil belajar tercapai secara optimal.
- d. Agar pembelajaran menjadi lebih efektif selama proses pembelajaran guru harus memperhatikan waktu karena waktu sangat menentukan apakah tujuan dari pembelajaran bias tercapai atau tidak.

DAFTAR PUSTAKA

- Ali, M.2009. *Model Pembelajaran Strategi Belajar Elaborasi Metode PQ4R*
<http://muhammadalitomacoa.blogspot.com/2009/04/strategi-pembelajaran-PQ4R.htm>
Diakses Tanggal 19 November 2013.
- Arikunto, S. 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: Rineka Cipta
- Arikunto, S. 2011. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara
- Aqib, zainal. 2013. *Model-Model Media Dan Strategi Pembelajaran Kontextual*.Bandung : yarma widya
- Hasbullah. 2006. *Dasar-Dasar Ilmu Pendidikan*. Jakarta: Raja Gramedia Persada
- Huda, Miftahul. 2011. *Cooperative Learning*. Yogyakarta:Pustaka Belajar
- Kunandar.2011.*Penelitian Tindakan Kelas*.Jakarta: Rajawali Press
- Majid, A. 2009. *Perencanaan Pembelajaran*. Bandung:Pt Remaja Rosdakarya
- Margono. 2010. *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Jakarta : Rineka Cipta
- Mulyasa, E. 2002. *Implementasi Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan Kemandirian Guru Dan Kepala Sekolah*. Jakarta: Bumi Aksara
- Mulyasa, E. 2009. *Implementasi Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan kemandirian guru dan kepala sekolah*. Jakarta: Bumi Aksara
- Mayasari, D. 2013. Penerapan Metode Pembelajaran PQ4R Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa (Penelitian Tindakan Kelas Di SMPN 3 Tangerang Selatan).
<http://repository.uinjkt.ac.id/dspace/bitstream/123456789/298/1/101942-DINA%20MAYASARI-FITK.pdf>. Diakses 19 November 2013
- Novriansyah, B. 2013. *Penerapan Strategi PQ4R dan Portofolio Pada Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Stad Sebagai Upaya Meningkatkan Penguasaan Kosakata Bahasa Arab Siswa Kelas XII Bahasa MAN 1 Model Bengkulu*.
<http://bengkulu.kemenag.go.id/file/file/Dokumen/amjd1362157582.pdf>. Diakses 19 November 2013
- Permen No.22.2006.KTSP.Jakarta : *Tentang Standar Isi Untuk Satuan Pendidikan Dasar Dan Menengah Dengan Rahmat Tuhan Yang Maha Esa Menteri Pendidikan Nasional*.
- Riduwan. 2006. *Dasar- Dasar Statistika*. Bandung: Alfabeta
- Sudjana, N. 2004. *Penelitian Hasil dan Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Rineka Rosdakarya
- Trianto. 2009. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*. Jakarta : Kencana
- Warsita, B. 2008. *Teknologi Pembelajaran Landasan dan Aplikasinya*. Jakarta: Rineka

L

A

M

P

I

R

A

N

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

SIKLUS I

Satuan Pendidikan	: SMP Negeri 15 Kota Bengkulu
Mata Pelajaran	: Biologi
Kelas / Semester	: VIII / 2
Pertemuan ke-	: 1
Alokasi waktu	: 2 x 40 menit
Standar Kompetensi	: 1. Memahami berbagai sistem dalam kehidupan

Kompetensi Dasar :

1.6. Mendeskripsikan sistem peredaran darah pada manusia dan hubungannya dengan kesehatan.

A. Indikator :

Kognitif

Produk

- Menjelaskan fungsi darah dan struktur komponen penyusun darah.
- Menjelaskan berbagai jenis golongan darah
- Menjelaskan organ penyusun sistem peredaran darah.

Proses

- Menganalisis fungsi darah dan komponen penyusun darah
- Mengidentifikasi berbagai jenis golongan darah
- Menganalisis tentang struktur komponen penyusun darah dan organ penyusun sistem peredaran darah.
- Menyimpulkan hasil diskusi tentang fungsi darah, komponen penyusun darah, dan organ penyusun sistem peredaran darah.

Afektif

- Menunjukkan sikap aktif, bekerja sama di dalam kelompok, menjawab pertanyaan dan berani berpendapat.

B. Tujuan Pembelajaran

Kognitif

Produk

- Siswa dapat menjelaskan fungsi darah dan komponen penyusun darah
- Siswa dapat mengidentifikasi jenis golongan darah
- Siswa dapat menjelaskan organ atau alat peredaran darah manusia

Proses

- Disediakan lembar diskusi siswa, siswa dapat menyebutkan fungsi darah, komponen penyusun darah dan organ penyusun system peredaran darah manusia.
- Disediakan lembar diskusi siswa, siswa dapat mengidentifikasi berbagai jenis golongan darah
- Ditunjukkan hasil diskusi tentang fungsi darah, komponen penyusun darah dan organ penyusun system peredaran darah, diharapkan siswa dapat menyimpulkan hasil diskusi.

Afektif

- Selama proses pembelajaran berlangsung siswa menunjukkan sikap aktif, bekerja sama di dalam kelompok, bertanya, menjawab pertanyaan dan berani berpendapat.

C. Materi Ajar

Sistem peredaran darah pada manusia (Fungsi Darah, Komponen Darah dan Organ Penyusun Sistem Peredaran Darah).

D. Model dan Metode Pembelajaran

Model : Cooperative Learning

Metode : PQ4R, Diskusi Kelompok, Tanya Jawab

E. Sumber Belajar

- Buku IPA SMP dan MTs kelas VIII. Wasis dan Sugeng Yuli Irianto. Pusat Perbukuan DEPDIKNAS tahun 2008. Jakarta

- LDS

F. Alat dan Bahan

G. Kegiatan Pembelajaran

Tahap		Kegiatan Guru
Umum	Metode PQ4R	
a. Kegiatan awal (10 menit)	Persiapan	<p>1. Menarik perhatian siswa.</p> <p>Mengajukan Pertanyaan</p> <ul style="list-style-type: none"> - Apakah diantara kalian pernah mengalami yang namanya terluka? misalnya terluka karena tangannya tersayat pisau? nah kira-kira dari sayatan tersebut mengeluarkan apa anak- anak? (Darah), Ia kira- kira apa warna darahnya? - Apakah kalian pernah berpikir, mengapa darah kita manusia berwarna merah? Sedangkan pada belalang berbeda warnanya? <p>2. Mengajukan pertanyaan</p> <p>Pertemuan sebelumnya kalian telah mempelajari tentang sistem pernafasan pada manusia :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Apa yang dimaksud dengan bernafas? - Apa yang membedakan antara pernafasan dada dan pernafasan perut? <p>Mengajukan pertanyaan yg berhubungan dengan materi</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dari manakah tiap-tiap sel pada tubuh kalian dapat memperoleh nutrisi? - Mengapa ketika kita terluka darah yang tadinya mengalir bisa berhenti/ membeku? <p>3. Guru menyajikan tujuan pembelajaran di papan tulis.</p> <p>4. Menyampaikan topik pembelajaran:</p> <p>Dengan mempelajari materi ini, kita dapat mengetahui sistem peredaran darah pada manusia</p>
1. Apersepsi		
2. Prasyarat		
3. Motivasi	Menyampaikan tujuan pembelajaran dan memberikan motivasi	

		<p>dan hubungannya dengan kesehatan.</p> <p>5. Mempersiapkan siswa belajar, meminta siswa untuk membuka buu- buku yang berhubungan</p>
<p>a. Kegiatan inti (60 menit)</p>	<p>Preview</p> <p>Question</p> <p>Read</p> <p>Reflect</p> <p>Recite</p> <p>Tahap kerja kelompok</p> <p>Presentasi kelas</p>	<p>dengan biologi dan menyimpan buku- buku yang tidak berhubungan dengan biologi.</p> <p>6. Guru memberikan bahan bacaan materi kepada siswa untuk dibaca selintas dengan cepat untuk menemukan ide pokok dari bacaan.</p> <p>7. Guru menginformasikan kepada siswa agar memperhatikan makna dari bacaan dan memberikan tugas kepada siswa untuk membuat pertanyaan dari bahan bacaan dengan menggunakan kata-kata (apa, mengapa, siapa dan bagaimana).</p> <p>8. Guru membimbing siswa dalam membaca materi secara cermat dan membimbing siswa membuat pertanyaan yang telah dibuat.</p> <p>9. Guru membimbing siswa untuk merenungkan kembali isi materi dan mengaitkan konsep awal siswa dengan hal yang belum diketahui dan guru menjelaskan tentang materi yang belum diketahui siswa.</p> <p>10. Guru meminta siswa menjawab pertanyaan-pertanyaan yang diajukan dengan suara keras tanpa membuka buku.</p> <p>11. Guru menempatkan siswa sesuai dengan kelompok kooperatif dan membimbing siswa bagaimana cara bekerja sama yang baik</p> <p>12. Guru membimbing dan mengarahkan siswa mengerjakan LDS secara berkelompok</p> <p>13. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk mempresentasikan dan menulis hasil diskusinya di</p>

	Review	<p>depan kelas.</p> <p>14. Guru memberikan kesempatan kepada seluruh siswa untuk bertanya mengenai hasil diskusi yang belum dimengerti</p> <p>15. Guru menugaskan siswa membaca materi dan intisari dari seluruh pembahasan pelajaran yang dipelajari.</p>
<p>a. Kegiatan akhir (10 menit)</p> <p>1. Rangkuman</p> <p>2. Evaluasi</p> <p>3. Tindak lanjut</p>	<p>Membuat kesimpulan</p> <p>Pelaksanaan post-test dan penghargaan kelompok</p>	<p>16. Guru membimbing siswa untuk membuat kesimpulan dari kegiatan pembelajaran yang telah dilakukan.</p> <p>17. Guru memberikan post-test</p> <p>- Yang bukan merupakan fungsi darah adalah</p> <p>- Jenis sel darah yang berfungsi dalam proses pembekuan darah saat luka adalah ...</p> <p>18. Memberi tugas membaca kepada siswa tentang materi selanjutnya yaitu mekanisme peredaran darah.</p>

H. Penilaian dan Instrumen Penilaian

Penilaian kognitif produk : Lembar tes (post-test)

Penilaian kognitif proses : LDS

Penilaian afektif : Lembar observasi

Mengetahui

Bengkulu, Januari 2014

Guru Biologi SMPN 15 Bengkulu

Mahasiswa Penelitian

Yunita Hartati, M.Pd

Dwi Mita Anjenny

NIP.197406102007012035

NPM. A1D010022

LDS (Lembar Diskusi Siswa)

Kelompok:

- | | |
|----|----|
| 1. | 4. |
| 2. | 5. |
| 3. | 6. |

“SISTEM PEREDARAN DARAH PADA MANUSIA”

(Fungsi Darah, Komponen Penyusun Darah, Golongan Darah dan Organ Penyusun Sistem Peredaran Darah)

Kelas VIII

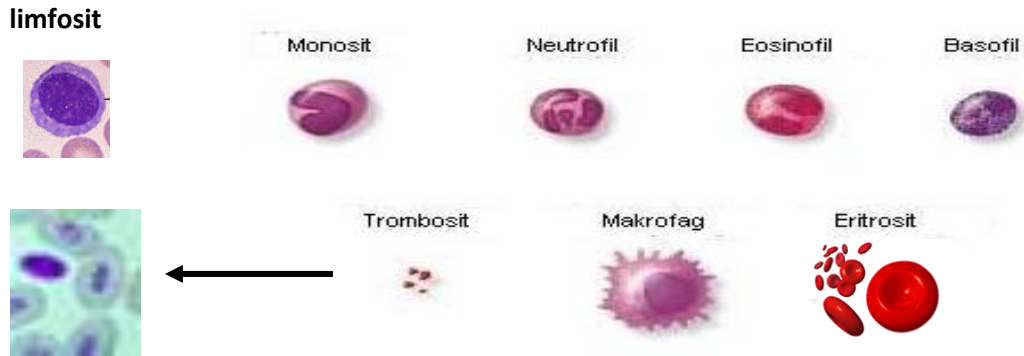
Untuk mendistribusikan energi, dibutuhkan medium yang mampu membawa zat makanan dan oksigen yang dibutuhkan. Medium tersebut adalah darah. Volume darah manusia dewasa berkisar $\frac{1}{3}$ dari berat tubuh atau sebanding dengan 4-5 liter. Darah memiliki banyak fungsi, sesuai dengan fungsi masing komponen-komponen penyusunnya. Ketika darah keluar akibat terjadinya luka, tidak lama kemudian akan terjadi pembekuan darah yang menyebabkan darah berhenti mengalir. Sistem peredaran darah atau sistem kardiovaskular adalah suatu sistem organ yang berfungsi memindahkan zat ke dan dari sel. Organ-organ yang berperan dalam system peredaran darah adalah jantung dan pembuluh darah. Jantung berfungsi memompakan darah ke seluruh tubuh. Jantung terdiri atas 4 ruangan, yaitu serambi (atrium) kiri, serambi kanan, bilik (ventrikel) kiri, dan ventrikel kanan. Pembuluh darah yang membawa darah dari jantung ke seluruh tubuh disebut arteri, dan pembuluh darah yang membawa darah dari seluruh tubuh ke jantung disebut vena.

Tujuan

- Menyebutkan fungsi masing- masing sel darah
- Menyebutkan komponen penyusun darah
- Menyebutkan Aglutinogen dan Aglutinin pada setiap Golongan Drah.
- Menyimpulkan hasil diskusi tentang fungsi darah, komponen penyusun darah, Aglutinogen dan Aglutinin pada setiap Golongan Drah.

Kegiatan 1. Komponen penyusun darah

Darah pada manusia terdiri dari komponen-komponen penyusun darah. Di bawah mikroskop, dapat dilihat berbagai macam sel-sel darah sebagai komponen penyusun darah sebagai berikut



1. Komponen penyusun darah terbagi dua, yaitu
- bagian padat :
 - bagian cair :

1. Lengkapilah tabel yang menunjukkan perbedaan dan fungsi masing-masing sel darah.

No	Pembeda	Eritrosit	Leukosit	Trombosit
1				
2				
3				

4				
5				

Lengkapi tabel dibawah ini !

Golongan darah	Aglutinogen	Agglutinin
O		
A		
B		
AB		

Kesimpulan Diskusi

.....

.....

.....

.....

.....

LEMBAR TES

“SISTEM PEREDARAN DARAH PADA MANUSIA”

(Fungsi Darah, Komponen Darah dan Organ Penyusun Sistem Peredaran Darah)

Kelas VIII

Pilihlah salah satu jawaban yang paling tepat dengan memberi tanda silang (X) pada huruf A, B, C, D, dan E yang kalian anggap paling benar!

1. Yang bukan merupakan fungsi darah adalah
 - A. Mengangkut oksigen dan karbondioksida
 - B. Pembunuh kuman
 - C. Mengangkut sisa metabolisme
 - D. Meneruskan rangsangan dari otak
2. Darah dengan ciri-ciri bentuknya tidak tetap, bisa bergerak bebas di luar pembuluh darah, ciri sel darah tersebut adalah? ...
 - A. Leukosit
 - B. Eritrosit
 - C. trombosit
 - D. plasma darah
3. Jenis sel darah yang berfungsi dalam proses pembekuan darah saat luka adalah ...
 - A. Sel darah merah
 - B. Plasma darah
 - C. Keping darah
 - D. Sel darah putih
4. Darah kotor dari seluruh tubuh masuk ke bagian jantung yang disebut ...
 - a. Serambi kanan
 - b. Serambi kiri
 - C. Bilik kanan
 - D. Bilik kiri
5. Berikut merupakan ciri pembuluh nadi adalah
 - a. Elastic dan tipis
 - b. Mengalirkan darah dari jantung
 - c. Membawa sisa-sisa metabolisme
 - d. Mengalirkan darah menuju jantung
6. Jika seseorang terkena luka, darah yang keluar akhirnya dapat terhenti kejadian ini melibatkan
 - a. Hemoglobin
 - b. Albumin
 - c. Sel darah putih
 - d. Trombosit

7. Ditemukan sel darah dengan ciri-ciri sebagai berikut : Plasmanya bersifat basa, bersifat fagosit, mengandung heparin. Sel darah tersebut adalah.....
- a. Eosinofil b. Neutrofil c. Monosit d. Basofil
8. Sel darah yang berfungsi sebagai pertahanan terhadap infeksi dan peradangan kecil lainnya adalah.....
- a. Neutrofil b. Limfosit A c. Limfosit B d. Makrofag
9. Bagian darah yang berfungsi sebagai pengangkut zat makanan yaitu
- a. trombosit b. leukosit c. plasma darah d. eritrosit
10. Sel darah yang jumlahnya mengalami penurunan saat seseorang terkena demam berdarah yaitu
- a. leukosit b. monosit c. basophil d. trombosit
11. Unsur-unsur yang penting dalam proses pembekuan darah seperti di bawah ini, *kecuali*
- a. fibrinogen b. trombosit c. Leukosit d. ion Ca
12. Enzim trombokinase diproduksi oleh
- a. limpa b. fibrinogen c. plasma darah d. keping darah
13. Apabila dalam sel darah merahnya tidak terdapat aglutinogen tetapi dalam plasmanya mengandung aglutinin a dan b maka golongan darah orang tersebut adalah...
- a. A b. B c. AB d. O
14. Apabila dalam sel darah merahnya tidak terdapat aglutinogen tetapi dalam plasmanya mengandung aglutinin b maka golongan darah orang tersebut adalah...
- a. A b. B c. AB d. O
15. Aglutinasi terjadi, *kecuali*...
- a. Golongan darah AB ditransfusikan ke A
b. Golongan darah A ditransfusikan ke AB
c. Golongan darah AB ditransfusikan ke O
d. Golongan darah AB ditransfusikan ke B
16. Bahaya yang terjadi jika resipien menerima transfusi darah dari donor yang golongan darahnya tidak sama adalah...
- a. Aliran darah tidak akan berhenti jika ada luka
b. Terjadi penggumpalan darah
c. Tubuh resipien akan melemah
d. Mengakibatkan anemia
17. Golongan darah AB pada proses transfusi darah dapat
- a. mendonorkan darah kepada orang yang bergolongan darah O

- b. mendonorkan darah kepada orang yang bergolongan darah AB
 - c. mendonorkan darah kepada orang yang bergolongan darah B
 - d. mendonorkan darah kepada orang yang bergolongan darah A
18. Donor universal adalah golongan darah
- a. A
 - b. B
 - c. AB
 - d. O
19. Golongan darah A diberikan kepada golongan darah B tidak sesuai, sebab
- ++
- a. aglutinogen A bertemu aglutinin α
 - b. aglutinogen B bertemu aglutinin β
 - c. aglutinogen A dengan aglutinin B tidak cocok
 - d. aglutinogen A menggumpalkan aglutinin α
20. Ruang jantung pada manusia terdiri dari
- a. 1 atrium dan 2 ventrikel
 - b. 2 atrium dan 1 ventrikel
 - c. 2 atrium dan 2 ventrikel (sekat sempurna)
 - d. 2 atrium dan 2 ventrikel (sekat tidak sempurna)

Kunci jawaban LDS

“SISTEM PEREDARAN DARAH PADA MANUSIA”

(Fungsi Darah, Komponen Darah dan Organ Penyusun Sistem Peredaran Darah)

Kegiatan 1

1. Bagian padat: sel-sel darah (eritrosit, leukosit, trombosit)

Bagian cair: plasma darah

Kegiatan 2:

No	Pembeda	Eritrosit	Leukosit	Trombosit
1	Bentuk	Bikonkaf) bulat,cekung ditengah,pipih	Tak beraturan	Tidak beraturan (seperti pecahan keramik)
2	Inti	tidak berinti	Berinti	Tidak berinti
3	Ukuran	7,5 mikrometer	15 mikrometer	2-4 mikrometer
4	Warna	Merah	Tak berwarna	Tak berwarna
5	Fungsi	Membawa O ₂	Sebagai antibodi/perlindungan tubuh	Pembekuan Darah

1. Tabel golongan darah

Golongan darah	Aglutinogen	Agglutinin
O	-	Anti A dan B (a & b)
A	A	Anti B (b)
B	B	Anti A (a)
AB	A dan B	-

Adapun kesimpulan dari diskusi ini yaitu :

Fungsi darah : mengangkut zat makanan serta mengangkut zat metabolisme, mengedarkan hormon kedalam seluruh lapisan tubuh manusia, menjaga suhu tubuh agar tetap stabil dan sebagai pertahanan tubuh.

Komponen penyusun darah ada 3 yaitu

- sel darah merah (eritrosit), sel darah putih(leukosit) ,dan keping darah (trombosit)
dan ada 4 macam golongan darah yaitu : O,A,B,Dan AB

Darah O : Aglutinogennya (-)

Aglutinannya (Anti A dan b (a & b)

Darah A: Aglutinogennya (A)

Aglutinannya (Anti B (b)

Darah B: Aglutinogennya B

Aglutinannya (Anti A (a)

Darah AB: Aglutinogennya A dan B

Aglutinannya (-)

Kunci Jawaban Lembar Tes

“SISTEM PEREDARAN DARAH PADA MANUSIA”

(Fungsi Darah, Komponen Darah dan Organ Penyusun Sistem Peredaran Darah)

Kelas VIII

A. Pilihan Ganda

1. D
2. A
3. C
4. A
5. B
6. D
7. D
8. A
9. B
10. D
11. D
12. C
13. D
14. B
15. B
16. B
17. D
18. D
19. C
20. C

Lampiran 5a Lembar Observasi Aktivitas Guru Siklus I

LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS GURU

Nama pengamat : Yunita Hartati M.Pd

Siklus : 1 (Satu)

Standar Kompetensi : Memahami Berbagai Sistem Dalam Kehidupan Manusia

Hari/ Tanggal :

Berikan penilaian terhadap aspek yang diamati dengan memberikan tanda (√) pada kategori nilai sesuai dengan indikator.

No	Aspek Yang Diamati	Kriteria Penilaian		
		K (1)	C (2)	B (3)
1.	Persiapan Guru menyampaikan tujuan pembelajaran kepada siswa (menuliskan judul dan tujuan pelajaran)			√
2.	Guru mengajukan pertanyaan prasyarat dan motivasi		√	
3.	Kegiatan Belajar Mengajar Preview Guru membimbing siswa untuk mengamati topik dan membaca selintas dengan cepat bahan bacaan.			√
4.	Question Guru membimbing siswa dalam mendalami materi dan membimbing siswa membuat pertanyaan.			√
5.	Read Guru membimbing siswa dalam membaca materi secara cermat dan membimbing siswa dalam mengajukan pertanyaan		√	
6.	Reflect Guru membimbing siswa untuk merenungkan kembali isi materi dan mengaitkan konsep awal siswa dengan materi yang dipelajari dan menjelaskan materi.		√	

7.	Recite Guru meminta siswa menjawab pertanyaan- pertanyaan yang diajaukan denga suara keras tanpa membuka buku.		√	
8.	Tahap Kerja Kelompok Guru menempatkan siswa sesuai dengan kelompok kooperatif Dan membimbing siswa bagaimana cara bekerja sama yang baik			√
9.	Guru membimbing dan mengarahkan siswa mengerjakan LDS secara berkelompok			√
10.	Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk mempresentasikan dan menuliskan hasil diskusinya didepan kelas.			√
11.	Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengajukan pertanyaan terhadap hasil diskusi yang belum dimengerti.			√
12.	Review Guru menugaskan siswa membuat intisari dari seluruh pembahasan pelajaran yang dipelajari.		√	
13.	Kegiatan Penutup. Guru bersama dengan siswa menyimpulkan hasil pembelajaran.			√
14.	Guru memberikan post- test, memberikan penghargaan kepada kelompok yang kinerjanya paling baik dan guru memberikan tugas rumah kepada siswa.			√
			10	27
	Jumlah Skor	37		
	Kriteria	Baik		

Keterangan:

B= Baik = 33 – 42

C= Cukup = 24- 32

K= Kurang = 14- 23

Bengkulu, Januari 2014

Observer I,

Yunita Hartati, M.Pd

NIP.197406102007012035

Lampiran 5b Lembar Observasi Aktivitas Guru Siklus I

LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS GURU

UPAYA MENINGKATKAN HASIL BELAJAR BIOLOGI SISWA MELALUI METODE

Preview, Question, Read, Reflect, Recite and Review (PQ4R)

Nama pengamat : Ida Diahwati, S.Pd

Siklus : 1 (Satu)

Standar Kompetensi : Memahami Berbagai Sistem Dalam Kehidupan Manusia

Hari/ Tanggal :

Berikan penilaian terhadap aspek yang diamati dengan memberikan tanda (√) pada kategori nilai sesuai dengan indikator.

No	Aspek Yang Diamati	Kriteria Penilaian		
		K (1)	C (2)	B (3)
1.	Persiapan Guru menyampaikan tujuan pembelajaran kepada siswa (menuliskan judul dan tujuan pelajaran)			√
2.	Guru mengajukan pertanyaan prasyarat dan motivasi			√
3.	Kegiatan Belajar Mengajar Preview Guru membimbing siswa untuk mengamati topik dan membaca selintas dengan cepat bahan bacaan.			√
4.	Question Guru membimbing siswa dalam mendalami materi dan membimbing siswa membuat pertanyaan			√
5.	Read Guru membimbing siswa dalam memmbaca materi secara cermat dan membimbing siswa dalam mengajukan pertanyaan			√
6.	Reflect		√	

	Guru membimbing siswa untuk merenungkan kembali isi materi dan mengaitkan konsep awal siswa dengan materi yang dipelajari dan menjelaskan materi.			
7.	Recite Guru meminta siswa menjawab pertanyaan- pertanyaan yang diajaukan denga suara keras tanpa membuka buku.		√	
8.	Tahap Kerja Kelompok Guru menempatkan siswa sesuai dengan kelompok kooperatif Dan membimbing siswa bagaimana cara bekerja sama yang baik			
9.	Guru membimbing dan mengarahkan siswa mengerjakan LDS secara berkelompok			√
10.	Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk mempresentasikan dan menuliskan hasil diskusinya didepan kelas.		√	√
11	Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengajukan pertanyaan terhadap hasil diskusi yang belum dimengerti.		√	
12.	Review Guru menugaskan siswa membuat intisari dari seluruh pembahasan pelajaran yang dipelajari.		√	
13.	Kegiatan Penutup. Guru bersama dengan siswa menyimpulkan hasil pembelajaran.			√
14.	Guru memberikan post- test, memberikan penghargaan kepada kelompok yang kinerjanya paling baik dan guru memberikan tugas rumah kepada siswa.			√
			10	27
	Jumlah Skor	37		
	Kriteria	Baik		

Keterangan:

B= Baik = 33 – 42

C= Cukup = 24- 32

K= Kurang = 14- 23

Bengkulu, Januari 2014

Observer II,

Ida Diahwati, S.Pd

NIP.19700906199412 001

Lampiran 7a Lembar Observasi Siswa Siklus I

LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA

Nama Pengamat : Yunita Hartati, M.Pd

Siklus : 1 (Satu)

Standar Kompetensi : Memahami berbagai sistem dalam kehidupan manusia

Hari/tanggal :

Berikanlah penilaian terhadap aspek yang diamati dengan memberikan tanda (√) pada kategori nilai sesuai dengan indikator

No	Aspek yang diamati	Kriteria Penilaian		
		K (1)	C (2)	B (3)
1.	Persiapan Siswa memperhatikan dan mencatat tujuan pembelajaran yang disampaikan guru		√	
2.	Siswa menjawab pertanyaan prasyarat dan pertanyaan motivasi		√	
3.	Kegiatan Belajar Mengajar Siswa mengamati topik dan membaca selintas dengan cepat bahan bacaan			√
4.	Question Siswa mendalami materi dan membuat pertanyaan		√	
5.	Read Siswa membaca materi secara cermat dan mencoba mengajukan pertanyaan		√	
6.	Reflect		√	

	Siswa merenungkan kembali isi materi dan dapat menghubungkan konsep awal siswa dengan materi yang dipelajari dan memperhatikan guru menjelaskan materi.			
7.	Recite Siswa menjawab pertanyaan- pertanyaan yang di ajukan dengan suara keras.			√
8.	Tahap kerja kelompok Siswa duduk pada kelompok yang telah ditentukan guru dan bekerjasama dengan baik bersama kelompoknya.		√	
9.	Siswa mengerjakan LDS secara berkelompok			√
10.	Siswa mempresentasikan dan menulis jawabannya didepan kelas		√	√
11.	Siswa diberikan kesempatan untuk mengajukan pertanyaan terhadap hasil diskusi yang belum di mengerti		√	
12	Review Siswa membuat intisari hasil dari seluruh pembahasan pelajaran yang dipelajari			√
13.	Kegiatan Penutup Siswa menyimpulkan hasil pembelajaran yang dibimbing oleh guru			√
14.	Siswa mengerjakan post- test, siswa diberikan penghargaan dari guru untuk kelompok yang kinerjanya paling baik dan siswa membuat tugas rumah.			√
			14	21
	Jumlah skor		35	
	Kriteria		Baik	

Keterangan:

Kriteria Penilaian

B= Baik = 33- 42

C= Cukup =24- 32

K= Kurang = 14- 23

Bengkulu, Januari 2014

Observer I,

Yunita Hartati, M.Pd

NIP.197406102007012035

Lampiran 7b Lembar Observasi Siswa Siklus I

LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA

Nama Pengamat : Ida Diahwati, S.Pd

Siklus : 1 (Satu)

Standar Kompetensi : Memahami berbagai sistem dalam kehidupan manusia

Hari/tanggal :

Berikanlah penilaian terhadap aspek yang diamati dengan memberikan tanda (√) pada kategori nilai sesuai dengan indikator

No	Aspek yang diamati	Kriteria Penilaian		
		K (1)	C (2)	B (3)
1.	Persiapan Siswa memperhatikan dan mencatat tujuan pembelajaran yang disampaikan guru			√
2.	Siswa menjawab pertanyaan prasyarat dan pertanyaan motivasi			√
3.	Kegiatan Belajar Mengajar Siswa mengamati topik dan membaca selintas dengan cepat bahan bacaan			√
4.	Question Siswa mendalami materi dan membuat pertanyaan		√	
5.	Read Siswa membaca materi secara cermat dan mencoba mengajukan pertanyaan		√	
6.	Reflect Siswa merenungkan kembali isi materi dan dapat menghubungkan konsep awal siswa dengan materi yang dipelajari dan memperhatikan guru menjelaskan materi.		√	

7.	Recite Siswa menjawab pertanyaan- pertanyaan yang di ajukan dengan suara keras.			√
8.	Tahap kerja kelompok Siswa duduk pada kelompok yang telah ditentukan guru dan bekerjasama dengan baik bersama kelompoknya.		√	
9.	Siswa mengerjakan LDS secara berkelompok			
10.	Siswa mempresentasikan dan menulis jawabannya didepan kelas			√
11.	Siswa diberikan kesempatan untuk mengajukan pertanyaan terhadap hasil diskusi yang belum di mengerti		√	√
12	Review Siswa membuat intisari hasil dari seluruh pembahasan pelajaran yang dipelajari			√
13.	Kegiatan Penutup Siswa menyimpulkan hasil pembelajaran yang dibimbing oleh guru			√
14.	Siswa mengerjakan post- test, siswa diberikan penghargaan dari guru untuk kelompok yang kinerjanya paling baik dan siswa membuat tugas rumah.			√
			10	27
	Jumlah skor	37		
	Kriteria	Baik		

Keterangan:

Kriteria Penilaian

B= Baik = 33- 42

C= Cukup =24- 32

K= Kurang = 14- 23

Bengkulu, Januari 2014

Observer II,

Ida Diahwati, S.Pd

NIP.197009061994122001

Lampiran 6 Deskriptor Kriteria Penilaian Lembar Observasi Guru Siklus I

Persiapan

1. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran kepada siswa (menuliskan judul dan tujuan pelajaran)

B= jika guru menyampaikan tujuan pe,belajaran kepada siswa (menuliskan judul dan tujuan pelajaran)

C= jika guru menyampaikan tujuan pembelajaran kepada dan tidak (menuliskan judul dan tujuan pelajaran)

K= jika guru tidak menyampaikan tujuan pembelajran keada siswa dan tidak (menuliskan judul dan tujaun pelajaran)

2. Guru mengajukan pertanyaan prasyarat dan motivasi

B= jika guru mengajukan pertanyaan prasyarat dan motivasi

C= jika guru tidak mengajukan pertanyaan prasyarat dan mengajukan motivasi

K=jika guru tidak mengajukan pertanyaan prasyarat maupun motivasi

Preview

3. Guru membimbing siswa untuk mengamati topik dan membaca selintas dengan cepat bahan bacaan.

B= jika guru membimbing siswa untuk mengamati topik dan membaca selintas dengan cepat bahan bacaan

C= jika guru membimbing siswa untuk mengamati topik dan tidak membimbing siswa membaca selintas dengan cepat bahan bacaan

K= jika guru tidak membimbing siswa untuk mengamati topik dan tidak membimbing siswa membaca dengan cepat bahan bacaan.

Question

4. Guru membimbing siswa dalam mendalami materi dan membimbing siswa dalam membuat pertanyaan.

B= jika guru membimbing siswa dalam mendalami materi dan membimbing siswa dalam membuat pertanyaan

C= jika guru membimbing siswa dalam mendalami materi tetapi tidak membimbing siswa dalam membuat pertanyaan.

K= jika guru tidak sama sekali membimbing siswa dalam mendalami materi dan membimbing siswa dalam mendalami materi dan membimbing siswa dalam membuat pertanyaan.

Read

- 5. Guru membimbing siswa dalam membaca materi secara cermat dan membimbing siswa dalam mengajukan pertanyaan yang telah dibuat.**

B= jika guru membimbing siswa dalam membaca materi secara cermat dan membimbing siswa dalam mengajukan pertanyaan

C= jika guru membimbing siswa dalam membaca materi secara cermat dan tidak membimbing siswa dalam mengajukan pertanyaan

K= jika guru tidak membimbing siswa dalam membaca materi secara cermat maupun membimbing siswa dalam mengajukan pertanyaan

Reflect

- 6. Guru membimbing siswa untuk merenungkan kembali isi materi dan mengkaitkan konsep awal siswa dengan materi yang dipelajari.**

B= jika guru membimbing siswa untuk merenung dan mengkaitkan konsep awal siswa dengan materi yang dipelajari

C= jika guru membimbing siswa untuk merenung dan mengkaitkan konsep awal siswa tetapi tidak dengan materi yang dipelajari.

K= jika guru tidak membimbing siswa untuk merenung dan mengkaitkan konsep awal siswa dengan materi yang dipelajari

Recite

- 7. Guru meminta siswa menjawab pertanyaan- pertanyaan yang diajukan dengan suara keras tanpa membuka buku**

B= jika guru meminta siswa menjawab pertanyaan- pertanyaan yang diajukan dengan suara keras tanpa membuka buku

C= jika guru meminta siswa menjawab pertanyaan- pertanyaan yang diajukan dengan suara keras dengan membuka buku

K= jika guru tidak meminta siswa menjawab pertanyaan- pertanyaan yang diajukan dengan suara keras tanpa membuka buku

Tahap kerja kelompok

- 8. Guru menempatkan siswa sesuai dengan kelompok kooperatif dan membimbing siswa bagaimana cara bekerja sama yang baik**

B= jika guru menempatkan siswa 3- 4 kelompok sesuai dengan kelompok kooperatif dan membimbing siswa bagaimana cara bekerja sama yang baik

C= jika guru menempatkan siswa 2-3 kelompok sesuai dengan kelompok kooperatif dan membimbing siswa bagaimana cara bekerja sama yang baik.

K= jika guru menempatkan siswa 1-2 kelompok sesuai dengan kelompok kooperatif dan membimbing siswa bagaimana cara bekerja sama yang baik.

9. Guru membimbing dan mengarahkan siswa mengerjakan LDS secara kelompok

B= jika guru membimbing dan mengarahkan 3-4 kelompok siswa mengerjakan LDS secara kelompok.

C= jika guru membimbing dan mengarahkan 2-3 kelompok siswa mengerjakan LDS secara kelompok.

K= Jika guru membimbing dan mengarahkan 1-2 kelompok siswa mengerjakan LDS secara kelompok.

10. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk mempresentasikan dan menuliskan hasil diskusinya di depan kelas.

B= jika guru memberikan kesempatan 3-4 kelompok untuk mempresentasikan dan menuliskan hasil diskusinya di depan kelas.

C= jika guru memberikan kesempatan 2-3 kelompok untuk mempresentasi dan menuliskan hasil diskusinya di depan kelas

K= jika guru memberikan kesempatan 1- 2 kelompok untuk mempresentasikan dan menuliskan hasil diskusinya di depan kelas.

11. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengajukan pertanyaan terhadap hasil yang belum dimengerti.

B= jika guru memberikan kesempatan 3-4 kelompok untuk mengajukan pertanyaan terhadap hasil diskusi yang belum dimengerti.

C= jika guru memberikan kesempatan 2-3 kelompok untuk mengajukan pertanyaan terhadap hasil diskusi yang belum dimengerti

K= jika guru memberikan kesempatan 1-2 kelompok untuk mengajukan pertanyaan terhadap hasil diskusi yang belum dimengerti.

Review

12. Guru menugaskan siswa membuat intisari dari seluruh pembahasan pelajaran yang dipelajari.

B= jika guru menugaskan 3-4 kelompok membuat intisari dari seluruh pemahasan pelajaran yang dipelajari

C= jika guru menugaskan 2-3 kelompok membuat intisari dari seluruh pembahasan pelajaran yang dipelajari

K= jika guru menugaskan 1-2 kelompok membuat intisari dai seluruh pembahasan pelajaran yang dipelajari.

Kegiatan Penutup

13. Guru bersama dengan siswa menyimpulkan hasil pembelajaran

B= jika guru bersama dengan 3-4 kelompok menyimpulkan hasil pembelajaran

C= jika guru bersama dengan 2-3 kelompok menyimpulkan hasil pembelajaran

K= jika guru 1-2 kelompok menyimpulkan hasil pembelajaran

14. Guru memberikan post- test, memberikan penghargaan kepada kelompok yang kinerjanya paling baik dan memberikan tugas rumah kepada siswa.

B= jika guru memberikan post- test,meberikan penghargaan kepadakelompok yang kinerjanya paling baik dan memberikan tugas rumah kepada siswa.

C= jika guru tidak memberikan post- test, memberikan penghargaan kepada kelompok yang kinerjanya paling baik dan memberikan tugas rumha kepada siswa

K= jika guru tidak memberikan post- test maupun memberikan penghargaan kepada kelompok yang kurang baik dan tidak memberikan tugas rumah kepada siswa.

Lampiran 7 Deskriptor Kriteria Penilaian Lembar Observasi Aktivitas Siswa Siklus I

Persiapan

1. Memperhatikan dan mencatat tujuan pembelajaran yang disampaikan guru

B= jika siswa memperhatikan dan mencatat tujuan pembelajaran yang disampaikan guru.

C= jika siswa memperhatikan tetapi tidak mencatat tujuan pembelajaran yang disampaikan guru.

K= jika tidak ada siswa memperhatikan maupun mencatat tujuan pembelajaran yang disampaikan guru.

2. Siswa menjawab pertanyaan prasyarat dan pertanyaan motivasi

B= Siswa menjawab pertanyaan prasyarat dan pertanyaan motivasi

C= Siswa menjawab pertanyaan dan tidak menjawab pertanyaan motivasi

K= Siswa tidak menjawab pertanyaan prasyarat maupun pertanyaan motivasi

Preview

3. Siswa mengamati topic dan membaca selintas dengan cepat bahan bacaan

B= jika siswa mengamati topic dan membaca selintas dengan cepat bahan bacaan

C= jika siswa mengamati topic tetapi tidak membaca selintas dengan cepat bahan bacaan

K= jika tidak ada siswa mengamati topic dan membaca selintas dengan cepat bahan bacaan

Question

4. Siswa mendalami materi dan membuat pertanyaan

B= jika siswa mendalami materi dan membuat pertanyaan

C= jika siswa mendalami materi tetapi tidak membuat pertanyaan

K= jika tidak ada siswa mendalami materi dan membuat pertanyaan

Read

5. Siswa membaca materi secara cermat dan mencoba mengajukan pertanyaan

B= jika siswa membaca materi secara cermat dan mencoba mengajukan pertanyaan

C= jika siswa membaca materi secara cermat tetapi tidak mencoba mengajukan pertanyaan

K= jika tidak ada siswa membaca materi secara cermat dan mencoba mengajukan pertanyaan

Reflect

6. Siswa dapat merenungkan kembali isi materi dan menghubungkan konsep awal yang dimiliki siswa dengan materi yang dipelajari dan memperhatikan guru menjelaskan materi.

B= jika siswa dapat merenungkan dan menghubungkan konsep awal yang dimiliki siswa dengan materi yang dipelajari dan memperhatikan guru menjelaskan materi

C= jika siswa dapat merenungkan dan menghubungkan konsep awal yang dimiliki siswa dengan materi yang dipelajari tetapi tidak memperhatikan guru menjelaskan materi

K= jika tidak ada siswa yang dapat merenungkan dan menghubungkan konsep awal yang dimiliki siswa dengan materi yang dipelajari dan memperhatikan guru menjelaskan materi.

Recite

7. Siswa menjawab pertanyaan- pertanyaan yang di ajukan dengan suara keras tanpa membuka buku.

B= jika siswa menjawab pertanyaan- pertanyaan yang diajukan dengan suara keras tanpa membuka buku.

C= jika siswa menjawab pertanyaan- pertanyaan yang di ajukan dengan suara keras dengan membuka buku.

K jika tidak ada siswa menjawab pertanyaan- pertanyaan yang di ajukan dengan suara keras tanpa membuka buku.

Tahap kerja kelompok

8. Siswa duduk pada kelompok yang telah ditentukan guru dan bekerjasama dengan baik bersama kelompoknya

B= jika 3-4 kelompok duduk pada kelompok yang telah ditentukan guru dan bekerjasama dengan baik bersama kelompoknya.

C= jika 2-3 kelompok duduk pada kelompok yang telah ditentukan guru dan bekerjasama dengan baik bersama kelompoknya.

K= jika 1-2 kelompok duduk pada kelompok yang telah ditentukan guru dan bekerjasama dengan baik bersama kelompoknya.

9. Siswa mengerjakan LDS secara berkelompok

B= jika 3-4 kelompok mengerjakan LDS secara berkelompok

C= jika 2-3 kelompok mengerjakan LDS secara berkelompok

K= jika 1- 2 kelompok mengerjakan LDS secara berkelompok

10. Siswa diberikan kesempatan untuk mempresentasikan dan menulis jawabannya didepan kelas

B= jika 3-4 kelompok diberikan kesempatan untuk mempresentasikan dan menulis jawabannya didepan kelas

C= jika 2-3 kelompok diberikan kesempatan untuk mempresentasikan dan menulis jawabannya didepan kelas

K= jika 1-2 kelompok diberikan kesempatan untuk mempresentasikan dan menulis jawabannya didepan kelas.

11. Siswa diberikan kesempatan untuk mengajukan pertanyaan terhadap hasil diskusi yang belum di mengerti

B= jika 3-4 kelompok diberikan kesempatan untuk mengajukan pertanyaan terhadap hasil diskusi yang belum dimengerti

C= jika 2-3 kelompok diberikan kesempatan untuk mengajukan pertanyaan terhadap hasil diskusi yang belum di mengerti

K= jika 1-2 kelompok diberikan kesempatan untuk mengajukan pertanyaan terhadap hasil diskusi yang belum di mengerti

Review

12. Siswa membuat intisari dari seluruh pembahasan pelajaran yang dipelajari

B= jika 3-4 kelompok menyimpulkan hasil pembelajaran yang dibimbing oleh guru

C= jika siswa mengerjakan post- test, diberikan penghargaan untuk kelompok yang kinerjanya paling baik tetapi tidak diberikan tugas rumah

K= jika siswa mengerjakan post- test, tidak diberikan penghargaan dari guru untuk kelompok yang kinerjanya paling baik dan tidak membuat tugas rumah.

13. Siswa menyimpulkan hasil pembelajaran yang dibimbing oleh guru.

B= Jika 3-4 kelompok menyimpulkan hasil pembelajaran yang dibimbing oleh guru

C= Jika 2-3 kelompok menyimpulkan hasil pembelajaran yang dibimbing oleh guru

K= Jika 1-2 kelompok menyimpulkan hasil pembelajaran dan dibimbing oleh guru.

14. Siswa mengerjakan post-tes, siswa diberikan penghargaan untuk kelompok yang kinerjanya paling baik dan membuat tugas rumah.

B= Jika siswa mengerjakan post- tes, diberikan penghargaan untuk kelompok yang kinerjanya paling baik dan membuat tugas rumah

C= Jika siswa mengerjakan post- tes, diberika penghargaan untuk kelompok yang kinerjanya paling baik tetapi diberikan tugas rumah

K= Jika siswa mengerjakan post- tes, tidak diberikan penghargaan dari guru untuk kelompok yang kinerjanya paling baik dan tidak membuat tugas rumah.

Lampiran Analisis Data Observasi Aktivitas Guru Dan Siswa Siklus I

ANALISIS DATA OBSERVASI AKTIVITAS GURU DAN SISWA SIKLUS I

Data observasi guru dianalisis dengan menggunakan rata-rata skor yaitu:

1. Rata-rata skor = $\frac{\text{Jumlah Skor}}{\text{Jumlah Pengamat (observer)}}$
2. Skor tertinggi = jumlah aspek x skor tertinggi setiap aspek
3. Skor terendah = jumlah aspek x skor terendah setiap aspek
4. Selisih skor = skor tertinggi – skor terendah
5. Kisaran nilai untuk setiap criteria = $\frac{\text{Selisih Skor}}{\text{Jumlah Kriteria Penilaian}}$

a. Guru

Maka skor rata-rata untuk guru adalah:

1. Jumlah skor pengamat I = 37
2. Jumlah skor pengamat II = 37
 - a. Total skor = 74
 - b. Rata-rata skor = $74/2 = 37$
 - c. Skor tertinggi = $14 \times 3 = 42$
 - d. Skor terendah = $14 \times 1 = 14$
 - e. Selisih skor = $42 - 14 = 28$
 - f. Interval kriteria = $28/3 = 9,3$
 - g. Kisaran untuk tiap kriteria pengamatan adalah:
B= Baik = 33- 42
C= Cukup = 24- 32
K= Kurang = 14-23

Jadi rata-rata skor adalah 37 termasuk dalam kriteria Baik.

b. Siswa

Maka skor rata- rata untuk siswa adalah:

1. Jumlah skor pengamat I = 35
2. Jumlah skor pengamat II = 37
 - a. Total skor = 72
 - b. Rata- rata skor = $72/2 = 36$
 - c. Skor tertinggi = $14 \times 3 = 42$
 - d. Skor terendah = $14 \times 1 = 14$
 - e. Selisih skor = $42 - 14 = 28$
 - f. Interval kriteria = $28/3 = 9,3$
 - g. Kisaran untuk tiap kriteria pengamat adalah:

B= Baik = 33- 42

C= Cukup = 24- 32

K= Kurang = 14-23

Jadi rata- rata skor adalah 36 termasuk dalam kriteria baik.

Lampiran Analisis Data Hasil Tes Siklus I

Data analisa berdasarkan kriteria ketuntasan beelajar secara klasikal, dimana proses belajar mengajar dapat dikatakan tuntas apabila 85% dari siswa di kelas memperoleh nilai 7,0 ke atas. Untuk mengetahui ketuntasan belajar sehingga dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Nilai Rata- rata Siswa

$$X = \frac{\sum X}{N}$$

Keterangan:

X = Nilai Rata- rata Siswa

N = Jumlah Siswa

$\sum x$ = Jumlah Nilai siswa

(Riduwan, 2006)

2. Ketuntasan Belajar

$$KB = \frac{Ns}{N} \times 100\%$$

KB = Persentase Ketuntasan Belajar

Ns = Jumlah Siswa Yang Mendapatkan Nilai 7,0 ke atas

N = Jumlah Seluruh Siswa

a. Rata- rata nilai N = $\frac{\sum x}{N}$

$$\begin{aligned} &= \frac{155}{20} \\ &= 7,75 \end{aligned}$$

b. Persentase Ketuntasan Belajar KB = $\frac{Ns}{N} \times 100\%$

$$\begin{aligned} &= \frac{17}{20} \times 100\% \\ &= 85\% \end{aligned}$$

Lampiran Tabel Hasil Tes Siklus I

Tabel Hasil Tes Siklus I

No	Nama	Nilai Akhir	Ketuntasan	
			Tuntas	Tidak Tuntas
1	SSN	7	√	
2	PTR	8	√	
3	RS	9	√	
4	YM	7	√	
5	DBY	9	√	
6	AM	7	√	
7	PR	8	√	
8	BS	7	√	
9	HG	8	√	
10	YO	9	√	
11	JK	9	√	
12	KL	8	√	
13	RD	9	√	
14	GT	6		√
15	FH	8	√	
16	AS	6		√
17	EW	5		√
18	RD	9	√	
19	TF	8	√	
20	GV	8	√	
Total		155	17	3
Rata- rata		7,75		
Ketuntasan Belajar Klasikal		85%		

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

SIKLUS II

Mata Pelajaran : **Biologi**

Kelas / Semester : **VIII / 2**

Pertemuan ke : **2**

Alokasi waktu : **2 x 40 menit**

Standar Kompetensi : **2. Memahami berbagai sistem dalam kehidupan Manusia**

Kompetensi Dasar : **2.4. Mendeskripsikan sistem peredaran darah pada manusia dan hubungannya dengan kesehatan**

A. Indikator

Kognitif

Produk

- Menjelaskan mekanisme peredaran darah manusia
- Menjelaskan penyakit yang berhubungan dengan system peredaran darah manusia.

Proses

- Menganalisis mekanisme peredaran darah manusia, yaitu peredaran darah kecil dan peredaran darah besar.
- Menganalisis penyakit apa saja yang berhubungan dengan system peredaran darah manusia
- Menyimpulkan hasil diskusi tentang mekanisme peredaran darah manusia dan penyakitnya.

Afektif

- Menunjukkan sikap bekerja sama, aktif , bertanya, menjawab pertanyaan dan berani berpendapat.

B. Tujuan Pembelajaran

Kognitif

Produk

- Siswa dapat menjelaskan mekanisme peredaran darah manusia
- Siswa dapat menyebutkan penyakit pada system peredaran darah

Proses

- Disajikan lembar diskusi siswa, siswa dapat menjelaskan mekanisme peredaran darah manusia dan penyakit.
- Berdasarkan lembar diskusi, siswa mampu menyimpulkan hasil diskusi mengenai peredaran darah manusia dan penyakit.

Afektif

- Selama proses pembelajaran, siswa menunjukkan sikap bekerjasama, aktif, bertanya, menjawab pertanyaan dan berani berpendapat.

C. Materi Ajar

- Sistem peredaran darah pada manusia (Alat peredaran darah, mekanisme peredaran darah dan gangguan pada system peredaran darah).

D. Model dan Metode Pembelajaran

- Model : Cooperative Learning
- Metode : PQ4R, Diskusi kelompok, Tanya jawab

E. Sumber Belajar

- Buku IPA SMP dan MTs kelas VIII. Wasis dan Sugeng Yuli Irianto . Pusat Perbukuan DEPDIKNAS Tahun 2008. Jakarta
- LDS

F. Alat dan Bahan

-

G. Kegiatan Pembelajaran

Tahap		Kegiatan Guru
Umum	Metode PQ4R	
a. Kegiatan awal (10 menit)	Persiapan	<p>1. Menarik perhatian siswa.</p> <p>Kalian pasti pernah melihat ayah, paman atau tetangga kalian yang perokok. tahukah kalian organ apa yang akan rusak dari penyebaran asap rokok tersebut?</p> <p>2. Mengajukan pertanyaan</p> <p>Pertemuan sebelumnya kalian telah mempelajari tentang Fungsi Darah, Komponen Darah dan Organ Penyusun Sistem Peredaran Darah:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Apa saja fungsi darah? - Apa saja komponen penyusun darah tersebut? <p>Mengajukan pertanyaan yg berhubungan dengan materi</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kira-kira kemana saja darah ditubuh kita mengalir? - Bagaimana mekanismenya? <p>3. Guru menyajikan tujuan pembelajaran di papan tulis.</p> <p>4. Menyampaikan topik pembelajaran:</p> <p>Dengan mempelajari materi ini, kita dapat mengetahui sistem peredaran darah pada manusia dan hubungannya dengan kesehatan.</p> <p>5. Mempersiapkan siswa belajar, meminta siswa untuk membuka buku- buku yang berhubungan dengan biologi dan menyimpan buku- buku yang tidak berhubungan dengan biologi.</p>
1. Apersepsi 2. Prasyarat 3. Motivasi	Menyampaikan tujuan pembelajaran dan memberikan motivasi	
b. Kegiatan inti (60 menit)	Preview Question	<p>6. Guru memberikan bahan bacaan materi kepada siswa untuk dibaca selintas dengan cepat untuk menemukan ide pokok dari bacaan.</p> <p>7. Guru menginformasikan kepada siswa agar</p>

	<p>Read</p> <p>Reflect</p> <p>Recite</p> <p>Tahap kerja kelompok</p> <p>Presentasi kelas</p> <p>Review</p> <p>.</p>	<p>memperhatikan makna dari bacaan dan memberikan tugas kepada siswa untuk membuat pertanyaan dari bahan bacaan dengan menggunakan kata-kata (apa, mengapa, siapa da bagaimana).</p> <p>8. Guru membimbing siswa dalam membaca materi secara cermat dan membimbing siswa mengajukan pertanyaan yang telah dibuat.</p> <p>9. Guru membimbing siswa untuk merenungkan kembali isi materi dan mengaitkan konsep awal siswa dengan hal yang belum diketahui dan guru menjelaskan tentang materi yang belum diketahui siswa.</p> <p>10. Guru meminta siswa menjawab pertanyaan-pertanyaan yang diajukan dengan suara keras tanpa membuka buku.</p> <p>11. Guru menempatkan siswa sesuai dengan kelompok kooperatif dan membimbing siswa bagaimana cara bekerja sama yang baik</p> <p>12. Guru membimbing dan mengarahkan siswa mengerjakan LDS secara berkelompok</p> <p>13. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk mempresentasikan dan menulis hasil diskusinya di depan kelas.</p> <p>14. Guru memberikan kesempatan kepada seluruh siswa untuk bertanya mengenai hasil diskusi yang belum dimengerti</p> <p>15. Guru menugaskan siswa membaca materi dan intisari dari seluruh pembahasan pelajaran yang dipelajari.</p>
<p>c. Kegiatan akhir (10 menit)</p> <p>1.Rangkuman</p>	<p>Membuat</p>	<p>16. Guru membimbing siswa untuk membuat</p>

2.Evaluasi	kesimpulan	kesimpulan dari kegiatan pembelajaran yang telah dilakukan.
3.Tindak lanjut	Pelaksanaan post-test dan penghargaan kelompok	<p>17. Guru memberikan post-test</p> <p>-Jelaskan mekanisme peredaran darah kecil dan mekanisme peredaran darah besar?</p> <p>-Sistem peredaran darah manusia disebut sistem peredaran darah tertutup karena</p> <p>18. Memberi tugas kepada siswa membaca materi tentang mekanisme dan kelainan pada sistem peredaran darah.</p>

H. Penilaian dan Instrumen Penilaian

Penilaian kognitif produk : Lembar tes (*Post-test*)

Penilaian kognitif proses : LDS

Penilaian afektif : Lembar observasi

Mengetahui

Bengkulu, Januari 2014

Guru Biologi SMPN 15 Bengkulu

Mahasiswa Penelitian

Yunita Hartati, M.Pd

Dwi Mita Anjenny

NIP.197406102007012035

NPM. A1D010022

LDS (Lembar Diskusi Siswa)

Kelompok :

Nama anggota kelompok :

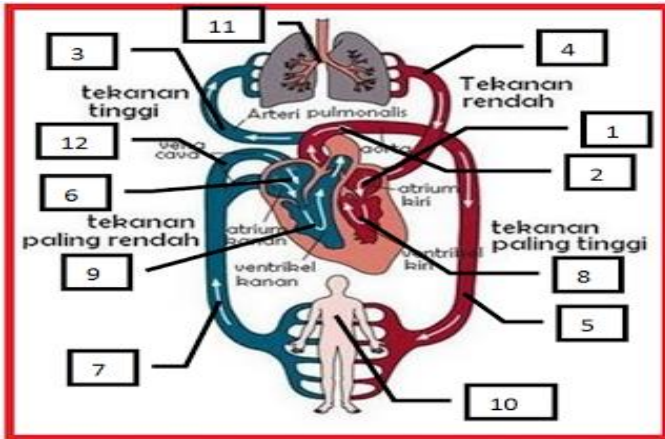
- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.

a. wacana

Darah dalam tubuh manusia beredar ke seluruh tubuh karena adanya jantung yang memompa darah, serta adanya pembuluh darah sebagai tempat beredarnya darah menuju ke jaringan tubuh. Jantung sebagai alat pemompa darah memiliki struktur yang kompleks untuk menunjang fungsinya tersebut. Jantung memompa darah untuk di edarkan ke seluruh tubuh. Darah di dalam jantung beredar ke setiap ruang-ruang jantung, dengan arah tertentu. Sehingga tidak ada pencampuran darah. Kemampuan jantung untuk memompa darah karena otot jantung yang berkontraksi (berkerut) dan berelaksasi (mengendur). Darah mengalir dalam tubuh melalui suatu lintasan. Untuk lebih memahami tentang alat peredaran darah pada manusia, silahkan mengerjakan soal-soal berikut.

b. Tujuan Diskusi:

- Menjelaskan skema atau mekanisme peredaran darah manusia, yaitu peredaran darah kecil dan peredaran darah besar
- Menyebutkan perbedaan arteri dan vena
- Menyebutkan perbedaan peredaran darah kecil dan peredaran darah besar pada manusia
- Mendeskripsikan penyakit pada system peredaran darah manusia
- Menyimpulkan hasil diskusi tentang mekanisme peredaran darah manusia, perbedaan arteri dan vena, peredaran darah besar dan kecil serta penyakitnya.



Perhatikan gambar, Jawablah pertanyaan dibawah ini dengan memperhatikan gambar diatas.

1. Berdasarkan gambar di atas, jelaskan skema atau mekanisme sistem peredaran darah besar dan kecil.
2. Lengkapilah tabel perbedaan arteri dan vena di bawah ini dengan jawaban yang singkat dan tepat!

Objek Perbedaan	Arteri	Vena
Dinding		
Aliran Darah		
Kandungan O ₂		
Letak		

3. Sebutkan perbedaan peredaran darah besar dan kecil pada manusia?
4. Coba jelaskan penyakit hemofilia pada system peredaran darah manusia!

Kesimpulan Diskusi

Kunci jawaban LDS:

- sistem Peredaran Darah Besar >>> 8 - 2 - 5 - 10 - 7 - 12 - 6 (bilik kiri aorta - arteri - seluruh tubuh - vena - vena kava serambi kanan)
- sistem Peredaran Darah Kecil >>> 9 - 3 - 11 - 4 - 1 (bilik kanan - arteri pulmonalis - paru-paru - vena pulmonalis - serambi kiri)

2.Perbedaan arteri dan vena

Objek Perbedaan	Arteri	Vena
Dinding	Tebal, elastic	Tipis dan kurang elastic
Aliran Darah	Meninggalkan jantung	Menuju jantung
Kandungan O ₂	Banyak mengandung O ₂ , kecuali nadi paru-paru	Banyak mengandung CO ₂ , kecuali vena paru-paru
Letak	Lebih ke dalam	Dekat permukaan tubuh

- Peredaran darah besar/ sistemik peredarannya melewati jantung- seluruh tubuh-jantung. sedangkan peredaran darah kecil peredarannya melewati jantung- paru- paru dan kembali ke jantung.
- Hemofilia adalah penyakit darah sukar membeku,penderita dapat kehilangan banyak darah hanya karna luka kecil,penyakit ini bersifat menurun.Hal ini disebabkan pada darah yang tidak memiliki anti hormon globulin.Jika terjadi luka darah penderita hemofilia sulit membeku. Luka sedikit saja akan menjadi masalah yang serius bagi penderita hemofilia.

Kesimpulan :

- Peredaran darah manusia dibagi menjadi dua kelompok yaitu peredaran darah besar dan peredaran darah kecil. Nama lain peredaran darah besar adalah peredaran darah sistemik sedangkan nama lain peredaran darah kecil disebut dengan peredaran darah pulmonalis karena darah mengalir dari jantung melalui ventrikel kanan menuju ke paru-paru dan kembali menuju jantung melalui atrium kiri.
- sistem Peredaran Darah Besar :bilik kiri aorta - arteri - seluruh tubuh - vena - vena kava serambi kanan
- Sistem Peredaran Darah Kecil :bilik kanan - arteri pulmonalis - paru-paru - vena pulmonalis - serambi kiri

TES Soal tes siklus 2

1. Berikut adalah pernyataan yang benar dari mekanisme peredaran darah kecil, yaitu:
 - a. Jantung (bilik kanan)-paru-paru-jantung (serambi kiri)
 - b. Jantung (bilik kiri)-paru-paru- jantung (serambi kanan)
 - c. Jantung (serambi kanan)-tubuh-jantung (bilik kiri)
 - d. Jantung (serambi kiri)-paru-paru- jantung (bilik kanan)

2. Pernyataan yang benar mengenai mekanisme peredaran darah besar, yaitu...
 - a. Jantung (serambi kiri) - paru-paru – Jantung (bilik kanan)
 - b. Jantung (ventrikel kiri) – seluruh tubuh – Jantung (atrium kanan)
 - c. Jantung (ventrikel kanan) - paru-paru – seluruh jaringan tubuh
 - d. Jantung (ventrikel kiri) – seluruh tubuh – Jantung (atrium kiri)

3. Arteri pulmonalis dan vena pulmonalis masing-masing membawa darah ke ... dan ...
 - a. Paru-paru, serambi kiri jantung
 - b. Bilik kanan jantung, paru-paru
 - c. Seluruh tubuh, serambi kiri jantung
 - d. Bilik kanan jantung, seluruh tubuh

4. Sistem peredaran darah manusia disebut sistem peredaran darah tertutup karena
 - a. Darah mengalir dalam rongga badan
 - b. Darah tidak mengalir dalam pembuluh darah
 - c. Darah mengalir dalam di dalam pembuluh darah
 - d. Darah mengalir di dalam limfa

5. Arteri pulmonalis dan vena pulmonalising-masing membawa darah ke ... dan ...
 - a. Paru-paru, serambi kiri jantung
 - b. Bilik kanan jantung, paru-paru
 - c. Seluruh tubuh, serambi kiri jantung
 - d. Bilik kanan jantung, seluruh tubuh

6. Perhatikan tabel berikut.

Tabel perbedaan vena dan arteri

Pembeda	Vena	Arteri
Denyut	Terasa	Tidak terasa
Aliran	Dari	Ke jantung
Dinding	jantung	Tebal, kuat, dan
Sel otot	Tipis, tidak elastis	elastis
	Lurik	Polos

Perbandingan yang benar pada tabel di atas adalah pada

- a. denyut b. aliran c. dinding d. sel otot

7. Perhatikan tabel berikut.

	Sistem peredaran darah	Keterangan
P	Besar	Bilik kanan → seluruh tubuh → serambi kiri
Q	Kecil	
R	Rangkap	Bilik kiri → paru-paru → serambi kanan
S	Tertutup	Darah dua kali beredar ke seluruh tubuh Darah mengalir dalam pembuluh

Sistem peredaran darah yang benar pada tabel ditunjukkan oleh

- a. P b. Q c. R d. S

8. Arteri pulmonalis dan vena pulmonalis masing-masing membawa darah ke ... dan ...

- a. Paru-paru, serambi kiri jantung
b. Bilik kanan jantung, paru-paru
c. Seluruh tubuh, serambi kiri jantung
d. Bilik kanan jantung, seluruh tubuh

9. Fungsi system peredaran manusia adalah sebagai berikut, *kecuali*...

- a. Mengangkut sari makanan ke dalam sel- sel tubuh
b. **Mengangkut sisa pembakaran ke alat pembuangan**
c. Mengatur suhu tubuh
d. Menetralkan racun

10. Jika kalian melihat seseorang yang terluka, namun darah terus mengalir atau sukar berhenti. Apakah nama kelainan yang dialami oleh orang tersebut....
- a. Anemia b. Leukemia c. Talasemia d. Hemofilia
11. Seseorang memiliki jumlah hemoglobin dalam sel darah merah di bawah normal maka orang tersebut menderita
- a. Anemia b. hipotensi c.leukemia d.Hemofilia
12. Busung lapar (HO = *honger oedema*) ditandai dengan edema yaitu meningkatnya cairan di jaringan dan tubuhnya menjadi bengkak. Hal ini terjadi karena di dalam darah kekurangan
- a. globulin b. albumin c. fibrinogen d. hemoglobin
13. Seseorang mengalami luka karena tersandung batu. Keesokan harinya, luka tersebut agak membengkak. Bagian darah yang berperan dalam proses penutupan luka tersebut adalah
- a. Fibrinogen b.Sel darah putih c.Sel darah merah d.Trombosit
14. Gangguan peredaran darah yang berupa pengerasan pembuluh nadi yang disebabkan karena adanya endapan kapur disebut
- a.hemofili b.artherosklerosis c. arteriosklerosis d. miokarditis
15. seseorang yang menderita sakit akibat infeksi virus akan mengalami
- a. peningkatan jumlah neutrofil dan makrofag untuk memakan virus
- b. peningkatan jumlah limfosit untuk membuat antibody
- c. penurunan jumlah limfosit karena berinteraksi dengan toksin
- d. penurunan jumlah neutrofil dan makrofag karena banyak yang mati
16. Pengerasan pembuluh darah karena endapan zat lemak disebut
- a.atherosklerosis b. arteriosklerosis c. koronariasis d. varises
17. Gangguan darah sukar membeku karena keturunan disebut penyakit
- a. hemofilia c. anemia
- b.leukemia d. talasemia

18. Orang yang terlalu banyak melakukan aktivitas lama-lama akan pucat. Hal ini terjadi karena
- a. kekurangan eritrosit b. kekurangan CO₂ c. kekurangan trombosit d. dehidrasi
19. Kondisi di mana jumlah sel darah putih kurang dari kondisi normal disebut
- a. fagositosis b. leukopenia c. leukositosis d. diapedesis
20. Penyebab tekanan darah tinggi (hipertensi) adalah ...
- a. kelainan pada pembuluh darah (vena) akibat aliran darah terbatas
- b. pembuluh darah pada anus membesar
- c. penyempitan pembuluh darah akibat pengapuran atau sebab lain
- d. kelainan pada pembuluh darah (vena) akibat aliran darah tertekan

Kunci jawaban soal tes siklus 2

1. A
2. B
3. A
4. C
5. D
6. C
7. D
8. D
9. B
10. D
11. A
12. B
13. D
14. B
15. B
16. D
17. A
18. C
19. D
20. C

Lampiran 5a Lembar Observasi Aktivitas Guru Siklus II

LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS GURU

Nama pengamat : Yunita Hartati M.Pd

Siklus : 2 (Dua)

Standar Kompetensi : Memahami Berbagai Sistem Dalam Kehidupan Manusia

Hari/ Tanggal :

Berikan penilaian terhadap aspek yang diamati dengan memberikan tanda (√) pada kategori nilai sesuai dengan indikator.

No	Aspek Yang Diamati	Kriteria Penilaian		
		K (1)	C (2)	B (3)
1.	Persiapan Guru menyampaikan tujuan pembelajaran kepada siswa (menuliskan judul dan tujuan pelajaran)			√
2.	Guru mengajukan pertanyaan prasyarat dan motivasi		√	
3.	Kegiatan Belajar Mengajar Preview Guru membimbing siswa untuk mengamati topik dan membaca selintas dengan cepat bahan bacaan.			√
4.	Question Guru membimbing siswa dalam mendalami materi dan membimbing siswa membuat pertanyaan.			√
5.	Read Guru membimbing siswa dalam membaca materi secara cermat dan membimbing siswa dalam mengajukan pertanyaan		√	
6.	Reflect Guru membimbing siswa untuk merenungkan kembali isi materi dan mengaitkan konsep awal siswa dengan materi yang dipelajari dan menjelaskan materi.			

7.	Recite Guru meminta siswa menjawab pertanyaan- pertanyaan yang diajaukan denga suara keras tanpa membuka buku.			√
8.	Tahap Kerja Kelompok Guru menempatkan siswa sesuai dengan kelompok kooperatif Dan membimbing siswa bagaimana cara bekerja sama yang baik			√
9.	Guru membimbing dan mengarahkan siswa mengerjakan LDS secara berkelompok			√
10.	Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk mempresentasikan dan menuliskan hasil diskusinya didepan kelas.			√
11	Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengajukan pertanyaan terhadap hasil diskusi yang belum dimengerti.			√
12.	Review Guru menugaskan siswa membuat intisari dari seluruh pembahasan pelajaran yang dipelajari.			√
13.	Kegiatan Penutup. Guru bersama dengan siswa menyimpulkan hasil pembelajaran.			√
14.	Guru memberikan post- test, memberikan penghargaan kepada kelompok yang kinerjanya paling baik dan guru memberikan tugas rumah kepada siswa.			√
			4	36
	Jumlah Skor	40		
	Kriteria	Baik		

Keterangan:

B= Baik = 33 – 42

C= Cukup = 24- 32

K= Kurang = 14- 23

Bengkulu, Januari 2014

Observer I,

Yunita Hartati, M.Pd

NIP.197406102007012035

Lampiran 5b Lembar Observasi Aktivitas Guru Siklus II

LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS GURU

UPAYA MENINGKATKAN HASIL BELAJAR BIOLOGI SISWA MELALUI METODE

Preview, Question, Read, Reflect, Recite and Review (PQ4R)

Nama pengamat : Ida Diahwati, S.Pd

Siklus : 2 (Dua)

Standar Kompetensi : Memahami Berbagai Sistem Dalam Kehidupan Manusia

Hari/ Tanggal :

Berikan penilaian terhadap aspek yang diamati dengan memberikan tanda (√) pada kategori nilai sesuai dengan indikator.

No	Aspek Yang Diamati	Kriteria Penilaian		
		K (1)	C (2)	B (3)
1.	Persiapan Guru menyampaikan tujuan pembelajaran kepada siswa (menuliskan judul dan tujuan pelajaran)			√
2.	Guru mengajukan pertanyaan prasyarat dan motivasi		√	
3.	Kegiatan Belajar Mengajar Preview Guru membimbing siswa untuk mengamati topik dan membaca selintas dengan cepat bahan bacaan.			√
4.	Question Guru membimbing siswa dalam mendalami materi dan membimbing siswa membuat pertanyaan			√
5.	Read Guru membimbing siswa dalam memmbaca materi secara cermat dan membimbing siswa dalam mengajukan pertanyaan		√	
6.	Reflect		√	

	Guru membimbing siswa untuk merenungkan kembali isi materi dan mengaitkan konsep awal siswa dengan materi yang dipelajari dan menjelaskan materi.			
7.	Recite Guru meminta siswa menjawab pertanyaan- pertanyaan yang diajaukan denga suara keras tanpa membuka buku.			√
8.	Tahap Kerja Kelompok Guru menempatkan siswa sesuai dengan kelompok kooperatif Dan membimbing siswa bagaimana cara bekerja sama yang baik			√
9.	Guru membimbing dan mengarahkan siswa mengerjakan LDS secara berkelompok			√
10.	Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk mempresentasikan dan menuliskan hasil diskusinya didepan kelas.			√
11.	Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengajukan pertanyaan terhadap hasil diskusi yang belum dimengerti.			√
12.	Review Guru menugaskan siswa membuat intisari dari seluruh pembahasan pelajaran yang dipelajari.			√
13.	Kegiatan Penutup. Guru bersama dengan siswa menyimpulkan hasil pembelajaran.			√
14.	Guru memberikan post- test, memberikan penghargaan kepada kelompok yang kinerjanya paling baik dan guru memberikan tugas rumah kepada siswa.			√
			6	33
	Jumlah Skor	39		
	Kriteria	Baik		

Keterangan:

B= Baik = 33 – 42

C= Cukup = 24- 32

K= Kurang = 14- 23

Bengkulu, Januari 2014

Observer II,

Ida Diahwati, S.Pd

NIP.197009061994122001

Lampiran 7a Lembar Observasi Siswa Siklus II

LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA

Nama Pengamat : Yunita Hartati, M.Pd

Siklus : 2 (Dua)

Standar Kompetensi : Memahami berbagai sistem dalam kehidupan manusia

Hari/tanggal :

Berikanlah penilaian terhadap aspek yang diamati dengan memberikan tanda (√) pada kategori nilai sesuai dengan indikator

No	Aspek yang diamati	Kriteria Penilaian		
		K (1)	C (2)	B (3)
1.	Persiapan Siswa memperhatikan dan mencatat tujuan pembelajaran yang disampaikan guru		√	
2.	Siswa menjawab pertanyaan prasyarat dan pertanyaan motivasi		√	
3.	Kegiatan Belajar Mengajar Siswa mengamati topik dan membaca selintas dengan cepat bahan bacaan			√
4.	Question Siswa mendalami materi dan membuat pertanyaan		√	
5.	Read Siswa membaca materi secara cermat dan mencoba mengajukan pertanyaan		√	
6.	Reflect		√	

	Siswa merenungkan kembali isi materi dan dapat menghubungkan konsep awal siswa dengan materi yang dipelajari dan memperhatikan guru menjelaskan materi.			
7.	Recite Siswa menjawab pertanyaan- pertanyaan yang di ajukan dengan suara keras.			√
8.	Tahap kerja kelompok Siswa duduk pada kelompok yang telah ditentukan guru dan bekerjasama dengan baik bersama kelompoknya.			√
9.	Siswa mengerjakan LDS secara berkelompok			√
10.	Siswa mempresentasikan dan menulis jawabannya didepan kelas			√
11.	Siswa diberikan kesempatan untuk mengajukan pertanyaan terhadap hasil diskusi yang belum di mengerti			√
12	Review Siswa membuat intisari hasil dari seluruh pembahasan pelajaran yang dipelajari			√
13.	Kegiatan Penutup Siswa menyimpulkan hasil pembelajaran yang dibimbing oleh guru			√
14.	Siswa mengerjakan post- test, siswa diberikan penghargaan dari guru untuk kelompok yang kinerjanya paling baik dan siswa membuat tugas rumah.			√
			10	27
	Jumlah skor		36	
	Kriteria			

Keterangan:

Kriteria Penilaian

B= Baik = 33- 42

C= Cukup =24- 32

K= Kurang = 14- 23

Bengkulu, Januari 2014

Observer I,

Yunita Hartati, M.Pd

NIP.197406102007012035

Lampiran 7b Lembar Observasi Siswa Siklus II

LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA

Nama Pengamat : Ida Diahwati, S.Pd

Siklus : 2 (Dua)

Standar Kompetensi : Memahami berbagai sistem dalam kehidupan manusia

Hari/tanggal :

Berikanlah penilaian terhadap aspek yang diamati dengan memberikan tanda (√) pada kategori nilai sesuai dengan indikator

No	Aspek yang diamati	Kriteria Penilaian		
		K (1)	C (2)	B (3)
1.	Persiapan Siswa memperhatikan dan mencatat tujuan pembelajaran yang disampaikan guru		√	
2.	Siswa menjawab pertanyaan prasyarat dan pertanyaan motivasi		√	
3.	Kegiatan Belajar Mengajar Siswa mengamati topik dan membaca selintas dengan cepat bahan bacaan			√
4.	Question Siswa mendalami materi dan membuat pertanyaan		√	
5.	Read Siswa membaca materi secara cermat dan mencoba mengajukan pertanyaan		√	
6.	Reflect Siswa merenungkan kembali isi materi dan dapat menghubungkan konsep awal siswa dengan materi yang dipelajari dan memperhatikan guru menjelaskan materi.		√	

7.	Recite Siswa menjawab pertanyaan- pertanyaan yang di ajukan dengan suara keras.			√
8.	Tahap kerja kelompok Siswa duduk pada kelompok yang telah ditentukan guru dan bekerjasama dengan baik bersama kelompoknya.		√	√
9.	Siswa mengerjakan LDS secara berkelompok			√
10.	Siswa mempresentasikan dan menulis jawabannya didepan kelas			√
11.	Siswa diberikan kesempatan untuk mengajukan pertanyaan terhadap hasil diskusi yang belum di mengerti			√
12	Review Siswa membuat intisari hasil dari seluruh pembahasan pelajaran yang dipelajari			√
13.	Kegiatan Penutup Siswa menyimpulkan hasil pembelajaran yang dibimbing oleh guru			√
14.	Siswa mengerjakan post- test, siswa diberikan penghargaan dari guru untuk kelompok yang kinerjanya paling baik dan siswa membuat tugas rumah.			√
			12	24
	Jumlah skor		36	
	Kriteria		Baik	

Keterangan:

Kriteria Penilaian

B= Baik = 33- 42

C= Cukup =24- 32

K= Kurang = 14- 23

Bengkulu, Januari 2014

Observer II,

Ida Diahwati, S.Pd

NIP.197009061994122001

Lampiran 6 Deskriptor Kriteria Penilaian Lembar Observasi Guru Siklus II

Persiapan

- 1. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran kepada siswa (menuliskan judul dan tujuan pelajaran)**

B= jika guru menyampaikan tujuan pembelajaran kepada siswa (menuliskan judul dan tujuan pelajaran)

C= jika guru menyampaikan tujuan pembelajaran kepada dan tidak (menuliskan judul dan tujuan pelajaran)

K= jika guru tidak menyampaikan tujuan pembelajaran kepada siswa dan tidak (menuliskan judul dan tujuan pelajaran)

- 2. Guru mengajukan pertanyaan prasyarat dan motivasi**

B= jika guru mengajukan pertanyaan prasyarat dan motivasi

C= jika guru tidak mengajukan pertanyaan prasyarat dan mengajukan motivasi

K=jika guru tidak mengajukan pertanyaan prasyarat maupun motivasi

Preview

- 3. Guru membimbing siswa untuk mengamati topik dan membaca selintas dengan cepat bahan bacaan.**

B= jika guru membimbing siswa untuk mengamati topik dan membaca selintas dengan cepat bahan bacaan

C= jika guru membimbing siswa untuk mengamati topik dan tidak membimbing siswa membaca selintas dengan cepat bahan bacaan

K= jika guru tidak membimbing siswa untuk mengamati topik dan tidak membimbing siswa membaca dengan cepat bahan bacaan.

Question

- 4. Guru membimbing siswa dalam mendalami materi dan membimbing siswa dalam membuat pertanyaan.**

B= jika guru membimbing siswa dalam mendalami materi dan membimbing siswa dalam membuat pertanyaan

C= jika guru membimbing siswa dalam mendalami materi tetapi tidak membimbing siswa dalam membuat pertanyaan.

K= jika guru tidak sama sekali membimbing siswa dalam mendalami materi dan membimbing siswa dalam mendalami materi dan membimbing siswa dalam membuat pertanyaan.

Read

5. Guru membimbing siswa dalam membaca materi secara cermat dan membimbing siswa dalam mengajukan pertanyaan yang telah dibuat.

B= jika guru membimbing siswa dalam membaca materi secara cermat dan membimbing siswa dalam mengajukan pertanyaan

C= jika guru membimbing siswa dalam membaca materi secara cermat dan tidak membimbing siswa dalam mengajukan pertanyaan

K= jika guru tidak membimbing siswa dalam membaca materi secara cermat maupun membimbing siswa dalam mengajukan pertanyaan

Reflect

6. Guru membimbing siswa untuk merenungkan kembali isi materi dan mengaitkan konsep awal siswa dengan materi yang dipelajari.

B= jika guru membimbing siswa untuk merenung dan mengkaitkan konsep awal siswa dengan materi yang dipelajari

C= jika guru membimbing siswa untuk merenung dan mengkaitkan konsep awal siswa tetapi tidak dengan materi yang dipelajari.

K= jika guru tidak membimbing siswa untuk merenung dan mengaitkan konsep awal siswa dengan materi yang dipelajari

Recite

7. Guru meminta siswa menjawab pertanyaan- pertanyaan yang diajukan dengan suara keras tanpa membuka buku

B= jika guru meminta siswa menjawab pertanyaan- pertanyaan yang diajukan dengan suara keras tanpa membuka buku

C= jika guru meminta siswa menjawab pertanyaan- pertanyaan yang diajukan dengan suara keras dengan membuka buku

K= jika guru tidak meminta siswa menjawab pertanyaan- pertanyaan yang diajukan dengan suara keras tanpa membuka buku

Tahap kerja kelompok

8. Guru menempatkan siswa sesuai dengan kelompok kooperatif dan membimbing siswa bagaimana cara bekerja sama yang baik

B= jika guru menempatkan siswa 3- 4 kelompok sesuai dengan kelompok kooperatif dan membimbing siswa bagaimana cara bekerja sama yang baik

C= jika guru menempatkan siswa 2-3 kelompok sesuai dengan kelompok kooperatif dan membimbing siswa bagaimana cara bekerja sama yang baik.

K= jika guru menempatkan siswa 1-2 kelompok sesuai dengan kelompok kooperatif dan membimbing siswa bagaimana cara bekerja sama yang baik.

9. Guru membimbing dan mengarahkan siswa mengerjakan LDS secara kelompok

B= jika guru membimbing dan mengarahkan 3-4 kelompok siswa mengerjakan LDS secara kelompok.

C= jika guru membimbing dan mengarahkan 2-3 kelompok siswa mengerjakan LDS secara kelompok.

K= Jika guru membimbing dan mengarahkan 1-2 kelompok siswa mengerjakan LDS secara kelompok.

10.Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk mempresentasikan dan menuliskan hasil diskusinya di depan kelas.

B= jika guru memberikan kesempatan 3-4 kelompok untuk mempresentasikan dan menuliskan hasil diskusinya di depan kelas.

C= jika guru memberikan kesempatan 2-3 kelompok untuk mempresentasi dan menuliskan hasil diskusinya di depan kelas

K= jika guru memberikan kesempatan 1- 2 kelompok untuk mempresentasikan dan menuliskan hasil diskusinya di depan kelas.

11.Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengajukan pertanyaan terhadap hasil yang belum dimengerti.

B= jika guru memberikan kesempatan 3-4 kelompok untuk mengajukan pertanyaan terhadap hasil diskusi yang belum dimengerti.

C= jika guru memberikan kesempatan 2-3 kelompok untuk mengajukan pertanyaan terhadap hasil diskusi yang belum dimengerti

K= jika guru memberikan kesempatan 1-2 kelompok untuk mengajukan pertanyaan terhadap hasil diskusi yang belum dimengerti.

Review

12. Guru menugaskan siswa membuat intisari dari seluruh pembahasan pelajaran yang dipelajari.

B= jika guru menugaskan 3-4 kelompok membuat intisari dari seluruh pembahasan pelajaran yang dipelajari

C= jika guru menugaskan 2-3 kelompok membuat intisari dari seluruh pembahasan pelajaran yang dipelajari

K= jika guru menugaskan 1-2 kelompok membuat intisari dari seluruh pembahasan pelajaran yang dipelajari.

Kegiatan Penutup

13. Guru bersama dengan siswa menyimpulkan hasil pembelajaran

B= jika guru bersama dengan 3-4 kelompok menyimpulkan hasil pembelajaran

C= jika guru bersama dengan 2-3 kelompok menyimpulkan hasil pembelajaran

K= jika guru 1-2 kelompok menyimpulkan hasil pembelajaran

14. Guru memberikan post- test, memberikan penghargaan kepada kelompok yang kinerjanya paling baik dan memberikan tugas rumah kepada siswa.

B= jika guru memberikan post- test, memberikan penghargaan kepada kelompok yang kinerjanya paling baik dan memberikan tugas rumah kepada siswa.

C= jika guru tidak memberikan post- test, memberikan penghargaan kepada kelompok yang kinerjanya paling baik dan memberikan tugas rumah kepada siswa

K= jika guru tidak memberikan post- test maupun memberikan penghargaan kepada kelompok yang kurang baik dan tidak memberikan tugas rumah kepada siswa.

Lampiran 8 Kriteria Penilaian Lembar Observasi Aktivitas Siswa Siklus II

Persiapan

4. Memperhatikan dan mencatat tujuan pembelajaran yang disampaikan guru

B= jika siswa memperhatikan dan mencatat tujuan pembelajaran yang disampaikan guru.

C= jika siswa memperhatikan tetapi tidak mencatat tujuan pembelajaran yang disampaikan guru.

K= jika tidak ada siswa memperhatikan maupun mencatat tujuan pembelajaran yang disampaikan guru.

5. Siswa menjawab pertanyaan prasyarat dan pertanyaan motivasi

B= Siswa menjawab pertanyaan prasyarat dan pertanyaan motivasi

C= Siswa menjawab pertanyaan dan tidak menjawab pertanyaan motivasi

K= Siswa tidak menjawab pertanyaan prasyarat maupun pertanyaan motivasi

Preview

6. Siswa mengamati topic dan membaca selintas dengan cepat bahan bacaan

B= jika siswa mengamati topic dan membaca selintas dengan cepat bahan bacaan

C= jika siswa mengamati topic tetapi tidak membaca selintas dengan cepat bahan bacaan

K= jika tidak ada siswa mengamati topic dan membaca selintas dengan cepat bahan bacaan

Question

4. Siswa mendalami materi dan membuat pertanyaan

B= jika siswa mendalami materi dan membuat pertanyaan

C= jika siswa mendalami materi tetapi tidak membuat pertanyaan

K= jika tidak ada siswa mendalami materi dan membuat pertanyaan

Read

5. Siswa membaca materi secara cermat dan mencoba mengajukan pertanyaan

B= jika siswa membaca materi secara cermat dan mencoba mengajukan pertanyaan

C= jika siswa membaca materi secara cermat tetapi tidak mencoba mengajukan pertanyaan

K= jika tidak ada siswa membaca materi secara cermat dan mencoba mengajukan pertanyaan

Reflect

6. Siswa dapat merenungkan kembali isi materi dan menghubungkan konsep awal yang dimiliki siswa dengan materi yang dipelajari dan memperhatikan guru menjelaskan materi.

B= jika siswa dapat merenungkan dan menghubungkan konsep awal yang dimiliki siswa dengan materi yang dipelajari dan memperhatikan guru menjelaskan materi

C= jika siswa dapat merenungkan dan menghubungkan konsep awal yang dimiliki siswa dengan materi yang dipelajari tetapi tidak memperhatikan guru menjelaskan materi

K= jika tidak ada siswa yang dapat merenungkan dan menghubungkan konsep awal yang dimiliki siswa dengan materi yang dipelajari dan memperhatikan guru menjelaskan materi.

Recite

7. Siswa menjawab pertanyaan- pertanyaan yang diajukan dengan suara keras tanpa membuka buku.

B= jika siswa menjawab pertanyaan- pertanyaan yang diajukan dengan suara keras tanpa membuka buku.

C= jika siswa menjawab pertanyaan- pertanyaan yang diajukan dengan suara keras dengan membuka buku.

K jika tidak ada siswa menjawab pertanyaan- pertanyaan yang diajukan dengan suara keras tanpa membuka buku.

Tahap kerja kelompok

8. Siswa duduk pada kelompok yang telah ditentukan guru dan bekerjasama dengan baik bersama kelompoknya

B= jika 3-4 kelompok duduk pada kelompok yang telah ditentukan guru dan bekerjasama dengan baik bersama kelompoknya.

C= jika 2-3 kelompok duduk pada kelompok yang telah ditentukan guru dan bekerjasama dengan baik bersama kelompoknya.

K= jika 1-2 kelompok duduk pada kelompok yang telah ditentukan guru dan bekerjasama dengan baik bersama kelompoknya.

9. Siswa mengerjakan LDS secara berkelompok

B= jika 3-4 kelompok mengerjakan LDS secara berkelompok

C= jika 2-3 kelompok mengerjakan LDS secara berkelompok

K= jika 1- 2 kelompok mengerjakan LDS secara berkelompok

10. Siswa diberikan kesempatan untuk mempresentasikan dan menulis jawabannya didepan kelas

B= jika 6-5 kelompok diberikan kesempatan untuk mempresentasikan dan menulis jawabannya didepan kelas

C= jika 4-3 kelompok diberikan kesempatan untuk mempresentasikan dan menulis jawabannya didepan kelas

K= jika 2-1 kelompok diberikan kesempatan untuk mempresentasikan dan menulis jawabannya didepan kelas.

11. Siswa diberikan kesempatan untuk mengajukan pertanyaan terhadap hasil diskusi yang belum di mengerti

B= jika 3-4 kelompok diberikan kesempatan untuk mengajukan pertanyaan terhadap hasil diskusi yang belum dimengerti

C= jika 2-3 kelompok diberikan kesempatan untuk mengajukan pertanyaan terhadap hasil diskusi yang belum di mengerti

K= jika 1-2 kelompok diberikan kesempatan untuk mengajukan pertanyaan terhadap hasil diskusi yang belum di mengerti

Review

12. Siswa membuat intisari dari seluruh pembahasan pelajaran yang dipelajari

B= jika 3-4 kelompok menyimpulkan hasil pembelajaran yang dibimbing oleh guru

C= jika siswa mengerjakan post- test, diberikan penghargaan untuk kelompok yang kinerjanya paling baik tetapi tidak diberikan tugas rumah

K= jika siswa mengerjakan post- test, tidak diberikan penghargaan dari guru untuk kelompok yang kinerjanya paling baik dan tidak membuat tugas rumah.

13. Siswa menyimpulkan hasil pembelajaran yang dibimbing oleh guru.

B= Jika 3-4 kelompok menyimpulkan hasil pembelajaran yang dibimbing oleh guru

C= Jika 2-3 kelompok menyimpulkan hasil pembelajaran yang dibimbing oleh guru

K= Jika 1-2 kelompok menyimpulkan hasil pembelajaran dan dibimbing oleh guru.

14. Siswa mengerjakan post-tes, siswa diberikan penghargaan untuk kelompok yang kinerjanya paling baik dan membuat tugas rumah.

B= Jika siswa mengerjakan post- tes, diberikan penghargaan untuk kelompok yang kinerjanya paling baik dan membuat tugas rumah

C= Jika siswa mengerjakan post- tes, diberika penghargaan untuk kelompok yang kinerjanya paling baik tetapi diberikan tugas rumah

K= Jika siswa mengerjakan post- tes, tidak diberikan penghargaan dari guru untuk kelompok yang kinerjanya paling baik dan tidak membuat tugas rumah.

Lampiran Analisis Data Observasi Aktivitas Guru Dan Siswa Siklus II

ANALISIS DATA OBSERVASI AKTIVITAS GURU DAN SISWA SIKLUS II

Data observasi guru dianalisis dengan menggunakan rata-rata skor yaitu:

1. Rata-rata skor = $\frac{\text{Jumlah Skor}}{\text{Jumlah Pengamat (observer)}}$
2. Skor tertinggi = jumlah aspek x skor tertinggi setiap aspek
3. Skor terendah = jumlah aspek x skor terendah setiap aspek
4. Selisih skor = skor tertinggi – skor terendah
5. Kisaran nilai untuk setiap Kriteria = $\frac{\text{Selisih Skor}}{\text{Jumlah Kriteria Penilaian}}$

a. Guru

Maka skor rata-rata untuk guru adalah:

1. Jumlah skor pengamat I = 40
2. Jumlah skor pengamat II = 39
 - a. Total skor = 79
 - b. Rata-rata skor = $\frac{79}{2} = 39,5$
 - c. Skor tertinggi = $14 \times 3 = 42$
 - d. Skor terendah = $14 \times 1 = 14$
 - e. Selisih skor = $42 - 14 = 28$
 - f. Interval kriteria = $\frac{28}{3} = 9,3$
 - g. Kisaran untuk tiap kriteria pengamatan adalah:
 - B= Baik = 33- 42
 - C= Cukup = 24- 32
 - K= Kurang = 14-23

Jadi rata-rata skor adalah 39,5 termasuk dalam kriteria Baik.

b. Siswa

Maka skor rata- rata untuk siswa adalah:

- 1. Jumlah skor pengamat I = 36
- 2. Jumlah skor pengamat II = 37
 - a. Total skor = 73
 - b. Rata- rata skor = $73/2 = 36,5$
 - c. Skor tertinggi = $14 \times 3 = 42$
 - d. Skor terendah = $14 \times 1 = 14$
 - e. Selisih skor = $42 - 14 = 28$
 - f. Interval kriteria = $28/3 = 9,3$

g. Kisaran untuk tiap kriteria pengamat adalah:

$$B = \text{Baik} = 33 - 42$$

$$C = \text{Cukup} = 24 - 32$$

$$K = \text{Kurang} = 14 - 23$$

Jadi rata- rata skor adalah 36,5 termasuk dalam kriteria baik.

Lampiran Analisis Data Hasil Siklus II

Data analisa berdasarkan kriteria ketuntasan bebelajar secara klasikal, dimana proses belajar mengajar dapat dikatakan tuntas apabila 75% dari siswa di kelas memperoleh nilai 7,0 ke atas. Untuk mengetahui ketuntasan belajar sehingga dapat dirumuskan sebagai berikut:

- a. Nilai Rata- rata Siswa

$$X = \frac{\sum X}{N}$$

Keterangan:

X = Nilai Rata- rata Siswa

N = Jumlah Siswa

$\sum x$ = Jumlah Nilai siswa

(Riduwan, 2006)

- b. Ketuntasan Belajar

$$KB = \frac{Ns}{N} \times 100\%$$

KB = Persentase Ketuntasan Belajar

Ns = Jumlah Siswa Yang Mendapatkan Nilai 7,0 ke atas

N = Jumlah Seluruh Siswa

- c. Rata- rata nilai N = $\frac{\sum x}{N}$

$$\begin{aligned} &= \frac{166}{20} \\ &= 7,85 \end{aligned}$$

- d. Persentase Ketuntasan Belajar KB = $\frac{Ns}{N} \times 100\%$

$$\begin{aligned} &= \frac{18}{20} \times 100\% \\ &= \frac{1800}{20} = 90\% \end{aligned}$$

Lampiran Tabel Hasil Tes Siklus I

Tabel Hasil Tes Siklus I

No	Nama	Nilai Akhir	Ketuntasan	
			Tuntas	Tidak Tuntas
1	SSN	9	√	
2	PTR	9	√	
3	RS	10	√	
4	YM	9	√	
5	DBY	9	√	
6	AM	7	√	
7	PR	8	√	
8	BS	9	√	
9	HG	8	√	
10	YO	9	√	
11	JK	9	√	
12	KL	8	√	
13	RD	9	√	
14	GT	6		√
15	FH	8	√	
16	AS	8		
17	EW	6		√
18	RD	9	√	
19	TF	8	√	
20	GV	8	√	
Total		166	18	2
Rata- rata		7,85		
Ketuntasan Belajar Klasikal		90%		

SILABUS

SISTEM PEREDARAN DARAH PADA MANUSIA

Tingkat satuan pendidikan : Sekolah Menengah Pertama (SMP)
 Nama Sekolah : SMPN 15 Kota Bengkulu
 Mata Pelajaran : Bilogi
 Kelas/Semester : VIII/1
 Alokasi waktu : 2 x 40 menit
 Standar Kompetensi : 6.Memahami berbagai sistem dalam kehidupan

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Kegiatan pembelajaran	Indikator pencapaian kompetensi	Penilaian			Alokasi waktu	Sumber belajar
				Teknik	Bentuk instrumen	instrumen		
6.1.Mendeskripsikan sistem peredaran darah pada manusia dan hubungannya dengan	<ul style="list-style-type: none"> - Fungsi darah dan komponen penyusun darah - golongan darah - Organ atau alat peredaran darah manusia 	Diskusi dalam kelompok mengetahui komponen penyusun darah, fungsi darah ,golongan darah dan organ peredaran darah pada	<p><u>Kognitif :</u></p> <p>Produk</p> <ul style="list-style-type: none"> - Menjelaskan fungsi darah dan komponen penyusun darah sesuai dengan lembar diskusi yang diberikan. - Menjelaskan jenis golongan darah 	Tes tertulis	Pilihan ganda	Lembar tes	2 x 40 menit	<ul style="list-style-type: none"> - Buku IPA SMP VIII. Saeful ,dkk. Genda rindo. Jakarta. - LDS

kesehatan.		manusia.	<p>- Menjelaskan organ penyusun sistem peredaran darah.</p> <p>Proses :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menganalisis fungsi darah dan komponen penyusun darah. • Mengidentifikasi berbagai jenis golongan darah • Menganalisis tentang struktur komponen penyusun darah dan organ menyusun sistem peredaran darah. • Menyimpulkan hasil diskusi tentang fungsi 	Tes tulis	uraian	LDS		
				Observasi	Daftar cek	Lembar observasi		

			<p>darah, komponen penyusun darah, golongan darah dan organ penyusun sistem peredaran darah</p> <p>Afektif :</p> <p>-Menunjukkan sikap kerjasama, bertanya, menjawab pertanyaan, dan berani berpendapat.</p>					
	<p>- Mekanisme peredaran darah manusia.</p> <p>- Penyakit yang berhubungan dengan sistem peredaran darah manusia.</p>	<p>Diskusi kelompok membahas mekanisme peredaran darah dan penyakit yang berhubungan dengan sistem</p>	<p>Kognitif :</p> <p>Produk</p> <p>- Menjelaskan mekanisme peredaran darah manusia.</p> <p>- Menjelaskan penyakit yang berhubungan</p>	<p>Tes tertulis</p>	<p>Tes pilihan ganda</p>	<p>Lembar tes</p>	<p>2 x 40 menit</p>	<p>- Buku IPA SMP VIII. Saeful ,dkk. Genda rindo. Jakart a.</p> <p>- LDS</p>

		peredaran darah manusia.	<p>dengan sistem peredaran darah manusia</p> <p>Proses :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Menganalisis mekanisme peredaran darah manusia, yaitu peredaran darah kecil dan peredaran darah besar. - Menganalisis penyakit apa saja yang berhubungan dengan sistem peredaran darah manusia. - Menyimpulkan hasil diskusi tentang mekanisme peredaran darah manusia dan penyakitnya. <p>Afektif :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Menunjukkan sikap kerjasama, 	Tes tulis	Uraian	LDS		
--	--	--------------------------	--	-----------	--------	-----	--	--

			bertanya, menjawab pertanyaan, dan berani berpendapat.	Observasi	Daftar cek	Lembar observasi		
--	--	--	--	-----------	------------	---------------------	--	--

KISI-KISI INSTRUMEN TES HASIL BELAJAR MATERI SISTEM PEREDARAN DARAH PADA MANUSIA

Kelas : VIII_A

Semester : II (Dua)

Siklus : 1

Mata Pelajaran : Biologi

Variabel	Indikator	Tingkat kemampuan	Butir instrumen	Pedoman penskoran			No butir
				Kunci jawaban	Kriteria	Skor	
Hasil belajar pada materi fungsi darah dan komponen penyusun darah ,golongan darah serta alat peredaran darah . SK : Memahami berbagai system dalam kehidupan	Menjelaskan fungsi darah dan komponen penyusun darah	C1	1. Yang bukan merupakan fungsi darah adalah a) Mengangkut oksigen dan karbondioksida b) Pembunuh kuman c) Mengangkut sisa metabolisme d) Meneruskan rangsangan dari otak	D	Benar Salah	1 0	A1
		C2	2. Darah dengan ciri-ciri bentuknya	A	Benar	1	A2

manusia KD : Mendiskripsikan system peredaran darah pada manusia		tidak tetap, bisa bergerak bebas di luar pembuluh darah, jumlah normalnya 8.000 tiap mm ³ darah adalah ... C. Leukosit D. Eritrosit C. trombosit D. plasma darah		Salah	0	
	C2	3. Jenis sel darah yang berfungsi dalam proses pembekuan darah saat luka adalah ... C. Sel darah merah D. Plasma darah C. Keping darah D. Sel darah putih	C	Benar Salah	1 0	A3
	C2	4. Darah kotor dari seluruh tubuh masuk ke bagian jantung yang disebut ... a. Serambi kanan b. Bilik kanan c. Serambi kiri d. Bilik kiri	A	Benar Salah	1 0	A4
	C2	5. Berikut merupakan ciri pembuluh nadi adalah a. Elastic dan tipis	B	Benar Salah	1 0	A5

			b.Mengalirkan darah dari jantung c.Membawa sisa-sisa metabolisme d.Mengalirkan darah menuju jantung				
		C2	6. Jika seseorang terkena luka, darah yang keluar akhirnya dapat terhenti kejadian ini melibatkan a. Hemoglobin b. Albumin c. Sel darah putih d. Trombosit	D	Benar Salah	1 0	A3
		C2	7. Ditemukan sel darah dengan ciri-ciri sebagai berikut : Plasmanya bersifat basa, bersifat fagosit, mengandung heparin. Sel darah tersebut adalah..... a. Eosinofil b. Neutrofil c. Monosit d. Basofil	D	Benar Salah	1 0	A4
		C2	8. Sel darah yang berfungsi sebagai pertahanan terhadap infeksi dan peradangan kecil lainnya adalah..... a. Neutrofil b. Limfosit A c. Limfosit B d. Makrofag	A	Benar Salah	1 0	A5

		C1	9. Bagian darah yang berfungsi sebagai pengangkut zat makanan yaitu a. trombosit b. leukosit c. plasma darah d. eritrosit	B	Benar Salah	1 0	A6
	Mengidentifikasi berbagai jenis golongan darah	C1	10. Sel darah yang jumlahnya mengalami penurunan saat seseorang terkena demam berdarah yaitu a. leukosit b. monosit c. basofil d. trombosit	D	Benar Salah	1 0	A7
		C2	11. Unsur-unsur yang penting dalam proses pembekuan darah seperti di bawah ini, kecuali a. fibrinogen c. Leukosit	D	Benar Salah	1 0	A8

			b. trombosit d. ion Ca				
		C2	12. Enzim trombokinase diproduksi oleh a. limpa b. fibrinogen c. plasma darah d. keping darah	C	Benar Salah	1 0	A9
		C3	13. Apabila dalam sel darah merahnya tidak terdapat aglutinogen tetapi dalam plasmanya mengandung aglutinin a dan b maka golongan darah orang tersebut adalah... a. A b. B c. AB d. O	D	Benar Salah	1 0	A10
		C3	14. Apabila dalam sel darah merahnya tidak terdapat aglutinogen tetapi dalam plasmanya mengandung aglutinin b maka golongan darah orang tersebut	B	Benar Salah	1 0	A11

			adalah... a. A b. B c. AB d. O				
		C3	15. Aglutinasi terjadi, KECUALI... a. Golongan darah AB ditransfusikan ke A b. Golongan darah A ditransfusikan ke AB c. Golongan darah AB ditransfusikan ke O d. Golongan darah AB ditransfusikan ke B	B	Benar Salah	1 0	A12
		C3	16. Bahaya yang terjadi jika resipien menerima transfusi darah dari donor yang golongan darahnya tidak sama adalah... a. Aliran darah tidak akan berhenti jika ada luka b. Terjadi penggumpalan darah c. Tubuh resipien akan melemah d. Mengakibatkan anemia	B	Benar Salah	1 0	A13

Menyebutkan organ atau alat peredaran darah manusia	C3	17. Golongan darah AB pada proses transfusi darah dapat a. mendonorkan darah kepada orang yang bergolongan darah O b.mendonorkan darah kepada orang yang bergolongan darah AB c. mendonorkan darah kepada orang yang bergolongan darah B d.mendonorkan darah kepada orang yang bergolongan darah A	D	Benar Salah	1 0	A14
	C1	18. Donor universal adalah golongan darah a..A b. B c. AB d. O	D	Benar Salah	1 0	A15
	C3	19. Golongan darah A diberikan kepada golongan darah B tidak sesuai, sebab ++	C	Benar Salah	1 0	A16

			<p>a.aglutinogen A bertemu aglutinin α</p> <p>b.aglutinogen B bertemu aglutinin β</p> <p>c.aglutinogen A dengan aglutinin B tidak cocok</p> <p>d.aglutinogen A menggumpalkan aglutinin α</p>				
		C1	<p>20. ruang jantung pada manusia terdiri dari</p> <p>a. 1 atrium dan 2 ventrikel</p> <p>b. 2 atrium dan 1 ventrikel</p> <p>c.2 atrium dan 2 ventrikel (sekat sempurna)</p> <p>d. 2 atrium dan 2 ventrikel (sekat tidak sempurna)</p>	C	<p>Benar</p> <p>Salah</p>	<p>1</p> <p>0</p>	A17

KISI-KISI INSTRUMEN TES HASIL BELAJAR MATERI SISTEM PEREDARAN DARAH PADA MANUSIA

Kelas : VIII_A

Semester : II (Dua)

Siklus : 2

Mata Pelajaran : Biologi

Variabel	Indikator	Tingkat kemampuan	Butir instrument	Pedoman penskoran			No butir
				Kunci jawaban	Kriteria	Skor	
Hasil belajar pada materi mekanisme peredaran darah dan gangguan / kelainan sistem peredaran darah SK : Memahami berbagai system dalam kehidupan	Menjelaskan mekanisme peredaran darah manusia	C2	1. Berikut adalah pernyataan yang benar dari mekanisme peredaran darah kecil, yaitu: e. Jantung (bilik kanan)-paru-paru-jantung (serambi kiri) f. Jantung (bilik kiri)-paru-paru-jantung (serambi kanan) g. Jantung (serambi kanan)-tubuh-jantung (bilik kiri) h. Jantung (serambi kiri)-paru-paru-jantung (bilik kanan)	A	Benar Salah	1 0	A1

manusia KD : Mendiskripsikan system peredaran darah pada manusia	C2	2.Pernyataan yang benar mengenai mekanisme peredaran darah besar, yaitu... e. Jantung (serambi kiri) - paru-paru – Jantung (bilik kanan) f. Jantung (ventrikel kiri) – seluruh tubuh – Jantung (atrium kanan) g. Jantung (ventrikel kanan) - paru-paru – seluruh jaringan tubuh h. Jantung (ventrikel kiri) – seluruh tubuh – Jantung (atrium kiri)	B	Benar Salah	1 0	A2
	C2	3.Arteri pulmonalis dan vena pulmonalis masing-masing membawa darah ke ... dan ... a. Paru-paru, serambi kiri jantung b.Bilik kanan jantung, paru-paru c.Seluruh tubuh, serambi kiri jantung d.Bilik kanan jantung, seluruh tubuh	A	Benar Salah	1 0	A3
	C2	4. Sistem peredaran darah manusia disebut sistem peredaran darah tertutup karena a. Darah mengalir dalam rongga badan b.Darah tidak mengalir dalam	C	Benar Salah	1 0	A4

			<p>pembuluh darah</p> <p>c. Darah mengalir dalam di dalam pembuluh darah</p> <p>d. Darah mengalir di dalam limfa</p>																						
		C2	<p>5. . Arteri pulmonalis dan vena pulmonalising-masing membawa darah ke ... dan ...</p> <p>a. Paru-paru, serambi kiri jantung</p> <p>b. Bilik kanan jantung, paru-paru</p> <p>c. Seluruh tubuh, serambi kiri jantung</p> <p>d. Bilik kanan jantung, seluruh tubuh</p>	A	<p>Benar</p> <p>Salah</p>	<p>1</p> <p>0</p>	A5																		
		C2	<p>6.Perhatikan tabel berikut.</p> <p>Tabel perbedaan vena dan arteri</p> <table border="1" data-bbox="902 1042 1352 1342"> <thead> <tr> <th>Pembeda</th> <th>Vena</th> <th>Arteri</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Denyut</td> <td>Terasa</td> <td>Tidak terasa</td> </tr> <tr> <td>Aliran</td> <td>Dari jantung</td> <td>Ke jantung</td> </tr> <tr> <td>Dinding</td> <td>Tipis,</td> <td>Tebal,</td> </tr> <tr> <td>Sel otot</td> <td>tidak elastis</td> <td>kuat, dan elastis</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Lurik</td> <td>Polos</td> </tr> </tbody> </table> <p>Perbandingan yang benar pada tabel</p>	Pembeda	Vena	Arteri	Denyut	Terasa	Tidak terasa	Aliran	Dari jantung	Ke jantung	Dinding	Tipis,	Tebal,	Sel otot	tidak elastis	kuat, dan elastis		Lurik	Polos	C	<p>Benar</p> <p>Salah</p>	<p>1</p> <p>0</p>	A6
Pembeda	Vena	Arteri																							
Denyut	Terasa	Tidak terasa																							
Aliran	Dari jantung	Ke jantung																							
Dinding	Tipis,	Tebal,																							
Sel otot	tidak elastis	kuat, dan elastis																							
	Lurik	Polos																							

			<p>di atas adalah pada</p> <p>a. denyut</p> <p>b. aliran</p> <p>c. dinding</p> <p>d. sel otot</p>																																		
	C2	7	<p>Perhatikan tabel berikut.</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th></th> <th>Sistem peredaran darah</th> <th>Keterangan</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>P</td> <td>Besar</td> <td>Bilik kanan</td> </tr> <tr> <td>Q</td> <td>Kecil</td> <td>→ seluruh</td> </tr> <tr> <td>R</td> <td>Rangkap</td> <td>tubuh →</td> </tr> <tr> <td>S</td> <td>Tertutup</td> <td>serambi kiri</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>Bilik kiri →</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>paru-paru →</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>serambi kanan</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>Darah dua kali beredar ke seluruh tubuh</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>Darah mengalir dalam pembuluh</td> </tr> </tbody> </table> <p>Sistem peredaran darah yang benar pada tabel ditunjukkan oleh</p> <p>a. P</p> <p>b. Q</p>		Sistem peredaran darah	Keterangan	P	Besar	Bilik kanan	Q	Kecil	→ seluruh	R	Rangkap	tubuh →	S	Tertutup	serambi kiri			Bilik kiri →			paru-paru →			serambi kanan			Darah dua kali beredar ke seluruh tubuh			Darah mengalir dalam pembuluh	D	Benar	1	A7
	Sistem peredaran darah	Keterangan																																			
P	Besar	Bilik kanan																																			
Q	Kecil	→ seluruh																																			
R	Rangkap	tubuh →																																			
S	Tertutup	serambi kiri																																			
		Bilik kiri →																																			
		paru-paru →																																			
		serambi kanan																																			
		Darah dua kali beredar ke seluruh tubuh																																			
		Darah mengalir dalam pembuluh																																			
					Salah	0																															

			c. R d. S				
		C2	8. Arteri pulmonalis dan vena pulmonalis masing-masing membawa darah ke ... dan ... a. Paru-paru, serambi kiri jantung b. Bilik kanan jantung, paru-paru c. Seluruh tubuh, serambi kiri jantung d. Bilik kanan jantung, seluruh tubuh	D	Benar Salah	1 0	A8
		C2	9..Sistem peredaran darah manusia disebut sistem peredaran darah tertutup karena a. Darah mengalir dalam rongga badan b. Darah tidak mengalir dalam pembuluh darah c. Darah mengalir dalam di dalam pembuluh darah d. Darah mengalir di dalam limfa	C	Benar Salah	1 0	A9

Menjelaskan penyakit yang berhubungan dengan sistem peredaran darah manusia	C2	10. Jika kalian melihat seseorang yang terluka, namun darah terus mengalir atau sukar berhenti. Apakah nama kelainan yang dialami oleh orang tersebut.... a. Anemia b. Leukemia c. Talasemia d. Hemofilia	D	Benar Salah	1 0	A10
	C2	11. Seseorang memiliki jumlah hemoglobin dalam sel darah merah di bawah normal maka orang tersebut menderita a. Anemia b. hipotensi leukemia d. Hemofilia	A	Benar Salah	1 0	A11
	C2	12. Busung lapar (<i>HO = hunger oedema</i>) ditandai dengan edema yaitu meningkatnya cairan di jaringan dan tubuhnya menjadi bengkak. Hal ini terjadi karena di dalam darah kekurangan	B	Benar Salah	1 0	A12

			a. globulin b. albumin c. fibrinogen d. hemoglobin				
	C2	13. Seseorang mengalami luka karena tersandung batu. Keesokan harinya, luka tersebut agak membengkak. Bagian darah yang berperan dalam proses penutupan luka tersebut adalah a. Fibrinogen b.Sel darah putih c.Sel darah merah d. Trombosit	D	Benar Salah	1 0	A13	
	C1	14. Gangguan peredaran darah yang berupa pengerasan pembuluh nadi yang disebabkan karena adanya endapan kapur disebut a.hemofili b.artherosklerosis c. arteriosklerosis d.miokarditis	B	Benar Salah	1 0	A14	

		C2	15. seseorang yang menderita sakit akibat infeksi virus akan mengalami a. peningkatan jumlah neutrofil dan makrofag untuk memakan virus b. peningkatan jumlah limfosit untuk membuat antibodi c. penurunan jumlah limfosit karena berinteraksi dengan toksin d. penurunan jumlah neutrofil dan makrofag karena banyak yang mati	B	Benar Salah	1 0	A15
		C1	16. Pengerasan pembuluh darah karena endapan zat lemak disebut a. atherosklerosis b. arteriosklerosis c. koronariasis d. varises	D	Benar Salah	1 0	A16
		C1	17. Gangguan darah sukar membeku karena keturunan disebut penyakit a. hemofilia b. leukemia c. anemia d. talasemia	A	Benar Salah	1 0	A17
		C1	18. Orang yang terlalu banyak melakukan aktivitas lama-lama akan	C	Benar	1	A18

			<p>pucat. Hal ini terjadi karena</p> <p>a. kekurangan eritrosit</p> <p>b. kekurangan karbondioksida</p> <p>c. kekurangan trombosit</p> <p>d. dehidrasi</p>		Salah	0	
		C1	<p>19. Kondisi di mana jumlah sel darah putih kurang dari kondisi normal disebut</p> <p>a. fagositosis</p> <p>b. leukopenia</p> <p>c. leukositosis</p> <p>d. diapedesis</p>	D	Benar Salah	1 0	A19
		C1	<p>20 Penyebab tekanan darah tinggi (hipertensi) adalah ...</p> <p>a. kelainan pada pembuluh darah (vena) akibat aliran darah terbatas</p> <p>b. pembuluh darah pada anus membesar</p> <p>c. penyempitan pembuluh darah akibat pengapuran atau sebab lain</p> <p>d. kelainan pada pembuluh darah (vena) akibat aliran darah tertekan</p>	C	Benar Salah	1 0	A20

KISI- KISI LEMBAR OBSERVASI

No	Variabel	Sub Variabel	Indikator	Butir Pengamatan		Ket
1.	Metode PQ4R (Preview, Question, Read, Reflect, Recite and Review)	Pendahuluan a. Menyampaikan tujuan pembelajaran) b. Mengaitkan pembelajaran yang akan di pelajari dengan pengetahuan awal siswa c. Memotivasi siswa	Dalam pelaksanaan KBM Guru menginformasikan tujuan pembelajaran Guru mengingatkan materi sebelumnya dengan materi yang akan di sampaikan. Guru memotivasi siswa	Kegiatan Guru <ul style="list-style-type: none"> • Dalam pelaksanaan KBM Guru menginformasikan tujuan pembelajaran secara lisan dan menuliskan TPK yang akan di capai. • Guru mengingatkan kembali materi sebelumnya yang relevan dengan materi yang akan di sampaikan (berupa pertanyaan) • Guru memotivasi siswa dengan memperlihatkan fenomena tervisualisasi. 	Kegiatan Siswa <ul style="list-style-type: none"> • Siswa mendengarkan guru menjelaskan • Siswa menyimak dan menjawab pertanyaan • Siswa menyimak dan mendengarkan 	Jika guru menyampaikan dengan jelas dan siswa mendengarkan = 3, Jika guru menyampaikan dan siswa tidak menyimak= 2, Jika guru tidak menyampikan= 1 Jika guru mengulas materi dn siswa menjawab pertanyaan= 3, jika guru menyampaikan materi siswa fakum=2, jik guru tidak mengulas=1 Jika guru memotivasi dan siswa menyimak=3, jika guru memotivasi dan siswa fakum=2, jika guru tidak memberi motivasi=1
2		Kegiatan Inti a. Mempresentasi kan materi	Guru mempersentasikan gambaran umum materi ajar	<ul style="list-style-type: none"> • Sebelum pelaksanaan pengajaran strategi belajar, guru mempersentasikan 	<ul style="list-style-type: none"> • Siswa menyimak guru menyampaikan 	Jika guru memberi gambaran materi dan siswa menyimak=3, jika guru

		<p>b. Permodelan metode belajar PQ4R</p> <p>c. Pemberian latihan terbimbing</p>	<p>Guru memodelkan metode PQ4R</p> <p>- Preview</p> <p>- Question</p>	<p>sedikit gambaran umum dari materi yang akan dipelajari</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru memodelkan metode PQ4R langkah perlangka pada tiap- tiap tahapanya, dengan memakai sedikit materi dari bacaan <p>- Guru memberikan bahan bacaan materi kepada siswa untuk dibaca selintas dengan cepat untuk menemukan ide pokok dari bacaan.</p> <p>- Guru menginformasikan kepada siswa agar memperhatikan makna dari bacaan dan memberikan</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Siswa menyimak dan memperhatikan dan siswa melakukan langkah demi langkah pembelajaran dengan metode PQ4R dalam bimbingan guru • Siswa membaca dan menentukan ide pokok. • Siswa memperhatikan makna bacaan dan membuat pertanyaan 	<p>memberi gambaran materi dan siswa tidak mendengarkan=2, jika guru tidak memberikan gambaran materi=1</p> <p>Jika guru menerapkan model dan siswa menyimak=3, jika guru menerapkan model dan siswa fakum=2, jika guru kurang menerapkan model=1</p> <p>Jika guru membimbing untuk mengamati dan membaca selintas dan siswa melakukan= 3, jika guru membimbing untuk mengamati dan tidak membimbing membaca selintas dan siswa mengamati dan tidak membaca selintas= 2, jika</p>
--	--	---	--	--	--	---

			<ul style="list-style-type: none"> - Read - . - Reflect - Recite <p>Tahap kerja kelompok</p>	<p>tugas kepada siswa untuk membuat pertanyaan dari bahan bacaan dengan menggunakan kata-kata (apa, mengapa, siapa dan bagaimana).</p> <ul style="list-style-type: none"> - Guru membimbing siswa dalam membaca materi secara cermat dan membimbing siswa mengajukan pertanyaan. - Guru membimbing siswa untuk merenungkan dan mengaitkan konsep awal siswa dengan hal yang belum diketahui dan guru menjelaskan tentang materi yang belum diketahui siswa - Guru meminta siswa menjawab pertanyaan-pertanyaan yang diajukan dengan suara keras tanpa membuka buku. - Guru menempatkan siswa sesuai dengan kelompok kooperatif dan membimbing siswa bagaimana cara bekerja sama yang baik - Guru membimbing dan 	<ul style="list-style-type: none"> • Siswa mengajukan pertanyaan • Siswa mempresentasikan hasil diskusi dan merangkum hasil diskusi dengan cara menyimpulkan. • siswa menjawab pertanyaan yang diajukan • siswa duduk dalam kelompok yang ditentukan • siswa mengerjakan LDS 	guru membimbing
		<p>d. Umpan Balik</p> <p>e. Pemberian latihan mandiri</p>				

3.		<p>(Review)</p> <p>Kegiatan Penutup</p>	<p>Guru bersama-sama dengan siswa merangkum materi pelajaran</p>	<p>mengarahkan siswa mengerjakan LDS secara berkelompok</p> <ul style="list-style-type: none"> - Guru memberikan kesempatan untuk mempresntasikan hasil diskusi didepa kelas. - Guru memberi kesempatan pada siswa mengenai materi yang belum dipahami - Guru menugaskan siswa membuat intisari pelajaran - Guru bersama-sama dengan siswa merangkum/ membuat intisari dari materi pelajaran dengan cara membaca 	<ul style="list-style-type: none"> • Siswa maju dan menuliskan hasil diskusi dipapan tulis. • siswa mencoba mengajukan pertanyaan • Siswa membuat intisari pembelajaran • Siswa dengan bimbingan guru merangkum pembelajaran • siswa 	<p>Jika guru membimbing dan siswa mengikuti=3, jika guru membimbing dan siswa kurang mengikuti=2, jika guru kurang membimbing dan siswa kurang aktif=1</p>
----	--	--	---	--	---	--

				<p>kesimpulan yang telah dibuat secara klasikal.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Guru memberikan soal post-test, penghargaan dan tugas dirumah kepada siswa 	<p>mengerjakan post-tes, menerima penghargaan dan menuliskan tugas yang diberikan.</p>	
--	--	--	--	---	--	--

Kompetensi Dasar	Indikator	Jenis/tingkat Kemampuan	Butir Instrumen	Pedoman Penskoran			No Butir
				Kunci jawaban	Kriteria	Skor	
2.4. Mendeskripsikan sistem peredaran darah pada manusia dan hubungannya dengan kesehatan	1. Menjelaskan mekanisme peredaran darah kecil dan peredaran darah besar	Pemahaman (C2)	Apa yang dimaksud dengan peredaran darah kecil ?	Peredaran darah dari jantung menuju ke paru-paru kembali ke jantung	<ul style="list-style-type: none"> - Dari jantung - Menuju paru-paru - Kembali ke jantung - Tidak menjawab - Dari jantung 	<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>0</p>	1
		Pemahaman (C2)	Apa yang dimaksud dengan peredaran darah besar ?	Peredaran darah dari jantung menuju ke seluruh tubuh kembali ke jantung	<ul style="list-style-type: none"> - Menuju ke seluruh tubuh 	Total: 3	2

					<ul style="list-style-type: none"> - Kembali ke jantung - Tidak menjawab - Sesuai kunci jawaban - Tidak sesuai kunci jawaban 	<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>0</p> <p>Total: 3</p>	3
	2. Menjelaskan peredaran darah ganda		Apa yang dimaksud dengan peredaran darah	Peredaran darah ganda adalah selama peredarannya darah			

		Pemahaman (C2)	ganda ?	melewati jantung sebanyak dua kali		1 0 Total: 1	
--	--	-------------------	---------	---------------------------------------	--	----------------------------	--

No	Variabel	Sub Variabel	Indikator	Butir Pengamatan		Ket
1.			Kegiatan Guru	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	
	Metode PQ4R (Preview, Question, Read, Reflect, Recite and Review)	Pendahuluan d. Menyampaikan tujuan pembelajaran) e. Mengaitkan pembelajaran yang akan di pelajari dengan pengetahuan awal siswa f. Memotivasi siswa	Dalam pelaksanaan KBM Guru menginformasikan tujuan pembelajaran Guru mengingatkan materi sebelumnya dengan materi yang akan di sampaikan. Guru memotivasi siswa	<ul style="list-style-type: none"> • Dalam pelaksanaan KBM Guru menginformasikan tujuan pembelajaran secara lisan dan menuliskan TP yang akan di capai. • Guru mengingatkan kembali materi sebelumnya yang relevan dengan materi yang akan di sampaikan (berupa pertanyaan) • Guru memotivasi siswa dengan memperlihatkan fenomena tervisualisasi. 	<ul style="list-style-type: none"> • Siswa mendengarkan guru menjelaskan • Siswa menyimak dan menjawab pertanyaan • Siswa menyimak dan mendengarkan 	Jika guru menyampaikan dengan jelas dan siswa mendengarkan = 3, Jika guru menyampaikan dan siswa tidak menyimak= 2, Jika guru tidak menyampikan= 1 Jika guru mengulas materi dn siswa menjawab pertanyaan= 3, jika guru menyampaikan materi siswa fakum=2, jik guru tidak mengulas=1 Jika guru memotivasi dan siswa menyimak=3, jika guur memotivasi dan siswa fakum=2, jika guru tidak

						memberi motivasi=1
2		<p>Kegiatan Inti</p> <p>f. Mempresentasikan materi</p>	<p>- Guru memberikan bahan bacaan materi kepada siswa untuk dibaca selintas dengan cepat untuk menemukan ide pokok dari bacaan.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Sebelum pelaksanaan pengajaran strategi belajar, guru mempresentasikan sedikit gambaran umum dari materi yang akan dipelajari 	<ul style="list-style-type: none"> • Siswa menyimpak guru menyampaikan 	<p>Jika guru memberi gambaran materi dan siswa menyimak=3, jika guru memberi gambaran materi dan siswa tidak mendengarkan=2, jika guru tidak memberikan gambaran materi=1</p>

		<p>g. Permodelan metode belajar PQ4R dan pemberian latihan terbimbing</p>	<p>- Preview</p> <p>- Question</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Guru memodelkan metode PQ4R langkah perlangka: • Tujuan pembelajaran • Prasyarat dan motivasi • Guru membimbing siswa mengamatai topic dan membaca selintas dengan cepat. • Guru menginformasikan agar mendalami materi dan membimbing membuat pertanyaan 	<ul style="list-style-type: none"> • Siswa menyimak dan memperhatikan dan siswa melakukan langkah demi langkah pembelajaran dengan metode PQ4R dalam bimbingan guru • siswa mengamati topic dengan membaca selintas • siswa mendalami materi dan membuat pertanyaan 	<p>Jika guru menerapkan model dan siswa menyimak=3, jika guru menerapkan model dan siswa fakum=2, jika guru kurang menerapkan model=1</p>
--	--	---	------------------------------------	---	--	---

			<ul style="list-style-type: none"> - Read - Reflect - Recite 	<ul style="list-style-type: none"> • Guru membimbing siswa dalam membaca materi secara cermat dan membimbing siswa mengajukan pertanyaan yang telah dibuat. • Guru membimbing siswa untuk merenungkan isi materi dan mengaitkan konsep awal siswa dengan materi yang diketahui dan guru menjelaskan tentang materi yang belum diketahui siswa. • Guru meminta siswa menjawab pertanyaan-pertanyaan yang 	<ul style="list-style-type: none"> • siswa membaca secara cermat dan mengajukan pertanyaan • siswa merenungkan dan mengaitkan konsep awal siswa dengan materi yang dipelajari. • siswa menjawab pertanyaan yang diberikan 	
--	--	--	---	--	--	--

		h. Pemberian latihan terbimbing	- Tahap kerja kelompok	<p>diajukan dengan suara keras tanpa membuka buku.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Guru menempatkan siswa sesuai dengan kelompok kooperatif dan membimbing siswa bagaimana cara bekerja sama yang baik - Guru membimbing dan mengarahkan siswa mengerjakan LDS secara berkelompok - Guru memberikan kesempatan untuk mempresentasikan hasil diskusi kedepan kelas 	<p>Siswa duduk pada kelompok yang telah ditentukan</p> <p>Siswa mengerjakan LDS</p> <p>Siswa maju dan menuiskan hasil diskusinya didepan kelas</p>	<p>Jika guru membimbing dan siswa mengikuti=3, jika guru membimbing dan siswa kurang mengikuti=2, jika guru kurang membimbing dan siswa kurang aktif=1</p>
--	--	---------------------------------	------------------------	---	--	--

3.		<p>(Review)</p> <p>Penutup</p>	<p>Guru bersama-sama dengan siswa merangkum materi pelajaran</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengajukan pertanyaan yang belum dimengerti - Guru menugaskan siswa membuat intisari <p>Guru bersama siswa merangkum materi</p>	<p>Siswa mengajukan pertanyaan</p> <p>Siswa membuat inti sari pembelajaran</p> <p>Siswa bersama guru membuat rangkuman materi</p>	
----	--	--	---	--	---	--

FOTO PENELITIAN SIKLUS I





FOTO PENELITIAN SIKLUS II



