

## BAB II

### KAMAN PUSTAKA

#### A. Meningkatkan Kemampuan Siswa dalam Pemahaman Peredaran Darah

##### **Manusia.**

Meningkatkan kemampuan siswa merupakan upaya meningkatkan kemampuan yang dimiliki siswa dalam memahami dan memecahkan masalah yang dihadapi. Depdikbud (1989) menjelaskan, "Peningkatan mempunyai arti mempertinggi, sedangkan kemampuan. artinya kecakapan."

Berdasarkan pengertian tersebut dapat dijelaskan bahwa siswa sebenarnya sudah memiliki kecakapan akan tetapi kecakapan atau kemampuan yang dimiliki belum maksimal sehingga perlu adanya peningkatan atau menjadikan lebih baik. Peningkatan yang diharapkan tidak hanya sekedar di berikan penjelasan tetapi siswa diajak berpartisipasi aktif dalam pembelajaran dalam mengamati, melakukan, menganalisa, berdiskusi, menemukan, dan sebagainya sehingga benar-benar kemampuan yang dimiliki meningkat sesuai harapan.

Depdikbud (1989). Menjelaskan, "Pemahaman adalah cara memahami, sedangkan peredaran darah adalah proses beredarnya darah dari jantung ke seluruh tubuh dan kembali ke jantung dan peredaran darah dari jantung ke paru-paru kembali ke jantung.

Pemahaman merupakan cara memahami sesuatu. Adapun yang dimaksud pemahaman dalam penelitian ini adalah cara memahami peredaran darah pada manusia termasuk hal-hal yang berhubungan dengan alat peredaran darah,

penyakit yang dapat mengganggu peredaran darah, dan bagaimana cara menjaga agar darah dan peredarannya tetap sehat.

## **B. Pembelajaran Kontekstual.**

### **1. Pengertian Pembelajaran Kontekstual**

Depdikbud (1989:458) menjelaskan, "Konteks adalah situasi yang ada hubungannya dengan suatu kejadian." Nur Mukminatien (2006:3) menjelaskan, "Pembelajaran kontekstual adalah pembelajaran yang ada keterkaitannya antara topik atau pokok bahasan di kelas dengan kehidupan nyata.

Tajuddin Thalabi (2006:1) menjelaskan:

"Pembelajaran kontekstual adalah pendekatan pembelajaran yang mengaitkan materi dengan konteks kehidupan sehari-hari (konteks pribadi, sosial, dan kultural) sehingga pembelajar memiliki pengetahuan atau kecakapan yang secara fleksibel dapat diterapkan dari satu permasalahan atau konteks permasalahan lainnya".

Sardiman (2003:221) menjelaskan:

"Pendekatan pembelajaran kontekstual atau lebih dikenal dengan sebutan *Contextual Teaching and Learning (CTL)* merupakan konsep pembelajaran yang membantu guru untuk mengaitkan antara materi ajar dengan situasi nyata siswa yang dapat mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dipelajari dengan penerapan dalam kehidupan para siswa sebagai anggota keluarga dan masyarakat".

Berdasarkan pendapat para ahli pendidikan dapat disimpulkan bahwa pembelajaran kontekstual merupakan pendekatan pembelajaran yang mengaitkan antara kompetensi dasar dan indikator yang akan dicapai dalam pembelajaran dengan situasi yang nyata dalam kehidupan sehari-hari secara pribadi, sosial, maupun kultural sehingga pembelajaran lebih bermakna.

Berangkat dari konsep ini diharapkan hasil pembelajaran akan lebih mengena pada siswa. Proses pembelajaran akan berlangsung secara alamiah dalam bentuk kegiatan siswa bekerja dan mengalami, bukan sekedar transfer pengetahuan dari guru kepada siswa.

Pendekatan pembelajaran kontekstual mendorong siswa untuk mengerti apa makna belajar, apa manfaatnya, dan bagaimana cara mencapainya. Diharapkan siswa sadar bahwa yang dipelajari itu akan berguna bagi kehidupannya. Dengan demikian siswa akan memposisikan dirinya sebagai pihak yang memerlukan bekal untuk masa depannya.

Tugas guru dalam kelas dengan pendekatan pembelajaran kontekstual adalah membantu siswa untuk mencapai tujuannya. Artinya guru lebih banyak berurusan dengan strategi pembelajaran daripada memberikan informasi. Selain itu tugas guru adalah mengelola kelas agar kelas menjadi kondusif untuk belajar siswa. Jadi pengetahuan atau ketrampilan itu akan ditemukan oleh siswa sendiri, bukan apa kata guru.

## **2. Komponen-komponen Pembelajaran Kontekstual.**

Hanley dalam Nur Mu'minatien (2006:3) memperkenalkan, "Ada tujuh elemen/aspek dalam pembelajaran kontekstual yaitu *Inquiry, Questioning, Constructivism, Learning Community, Authentic Assessment, Modeling, Reflection*".

Berdasarkan pendapat tersebut dapat dijelaskan dari masing-masing komponen yaitu:

**a. Inquiry (menemukan)**

Inquiry adalah siklus proses dalam membangun pengetahuan/ konsep yang bermula dari observasi, bertanya, investigasi, analisis, kemudian membangun teori.

Adapun langkah-langkah dalam menemukan antara lain:

- 1) Merumuskan masalah
- 2) Mengamati atau melakukan observasi, termasuk membaca buku, dan mengumpulkan informasi.
- 3) Menganalisis dan menyajikan hasil karya dalam tulisan, laporan, gambar, tabel, dan sebagainya.
- 4) Menyajikan, mengkomunikasikan hasil karyanya di depan guru, teman sekelas atau audien yang lain.

**b. Questioning (bertanya)**

*Questioning* adalah kegiatan bertanya yang dilakukan baik oleh guru maupun oleh siswa. Pertanyaan guru digunakan untuk mengaktifkan, mengarahkan, membimbing, dan mengevaluasi cara berpikir siswa. Sedangkan pertanyaan siswa yang digunakan selama belajar merupakan wujud keingintahuan mereka terhadap suatu hal. Kegiatan yang menuntut siswa untuk bertanya disebut *inquiry-based activities*, yaitu kegiatan yang dilakukan berdasarkan pertanyaan siswa.

Pengetahuan yang dimiliki seseorang, umumnya tidak lepas dari aktivitas bertanya. Bertanya merupakan salah satu strategi penting dalam pembelajaran kontekstual. Bagi siswa bertanya menunjukkan ada

perhatian terhadap materi yang dipelajari dan ada upaya untuk menemukan jawabannya sebagai bentuk pengetahuan. Bagi guru bertanya adalah upaya mengaktifkan siswa.

Dalam proses pembelajaran kontekstual, kegiatan bertanya berguna untuk:

- 1) Menggali informasi
- 2) Mengecek pemahaman siswa
- 3) Membangkitkan respon para siswa.
- 4) Mengetahui sejauh mana keingintahuan siswa
- 5) Mengetahui hal-hal yang sudah diketahui siswa.
- 6) Menfokuskan perhatian siswa pada sesuatu yang dikehendaki guru
- 7) Membangkitkan lebih banyak lagi pertanyaan dari siswa.
- 8) Menyegarkan kembali pengetahuan siswa.

### **c. *Constructivism* (konstruktivisme)**

*Constructivism* merupakan suatu aliran pembelajaran yang menuntut siswa untuk menyusun dan membangun makna atas pengalaman barn yang didasarkan pada pengetahuan terdahulu.

Teori atau aliran ini merupakan landasan bagi pendekatan pembelajaran kontekstual. Pengetahuan riil bagi siswa adalah suatu yang dibangun atau ditemukan oleh siswa itu sendiri. Jadi pengetahuan itu bukanlah seperangkat fakta, konsep atau kaidah yang diingat siswa, tetapi siswa merekonstruksi pengetahuan itu dan kemudaianmemberi makna melalui pengalaman nyata. Dalam hal ini siswa dilatih untuk memecahkan

masalah, menemukan sesuatu yang berguna bagi dirinya dan bergulat dengan ide-ide kemudian mampu merekonstruksikannya.

Atas dasar pertimbangan itu, maka proses pembelajaran kontekstual hendaknya dikelola menjadi proses merekonstruksi bukan menerima informasi atau pengetahuan dari guru. Dalam hal ini siswa akan membangun sendiri pengetahuannya melalui keterlibatan secara aktif dalam proses pembelajaran.

#### ***d. Learning Community (Masyarakat Belajar/Kelompok Belajar)***

Learning Community berupa kelompok belajar atau sekelompok komunitas yang berfungsi sebagai wadah komunikasi untuk berbagi pengalaman dan gagasan.

Hasil belajar diperoleh dari *sharing* dengan teman, antar kelompok, dan antara yang tahu kepada yang belum tahu. Semua orang yang ada di kelas, di luar kelas, di sekitar dan diluar sekolah semua adalah anggota masyarakat belajar.

Penggunaan pendekatan pembelajaran kontekstual di dalam kelas hendaknya guru melaksanakan pembelajaran secara berkelompok. Siswa dibagi beberapa kelompok yang anggotanya heterogen. Yang pandai dapat dijadikan sebagai tutor sebaya yaitu memberi tahu temannya yang belum tahu, yang cepat menangkap dan mendorong temannya yang lambat. Inilah beberapa hal yang sebenarnya terkait dengan *cooperative learning*.

Pengembangan *learning community*, akan senantiasa mendorong terjadinya proses komunikasi multi arah. Masing-masing pihak yang melakukan kegiatan belajar dapat menjadi sumber belajar.

Beberapa hal yang dapat diwujudkan untuk mengembangkan *learning community* di kelas, antara lain:

- 1) Pembentukan kelompok kecil
- 2) Pembentukan kelompok besar
- 3) Mendatangkan ahli di kelas (tokoh olah ragawan, dokter, bidan desa, petani, polisi, tukang kayu, pengurus koperasi dan lain-lain)
- 4) Bekerja dengan kelas sederajat.
- 5) Bekerja kelompok dengan kelas atasnya
- 6) Bekerja dengan masyarakat.

**e. *Authentic Assessment* (penilaian yang autentik)**

*Authentic assessment* merupakan alternatif prosedur penilaian yang menuntut siswa untuk benar-benar menunjukkan kemampuannya secara nyata (kegiatan yang menuntut siswa untuk menerapkan pengetahuannya dalam performansi yang dapat diamati).

Penilaian adalah proses pengumpulan data yang memberikan gambaran perkembangan belajar siswa. Gambaran perkembangan siswa perlu diketahui oleh guru agar bisa mengetahui bahwa siswa mengalami proses pembelajaran yang benar. Gambaran proses dan kemajuan belajar siswa perlu diketahui sepanjang proses pembelajaran. karena itu penilaian

tidak hanya dilakukan pada akhir periode, semester atau akhir tahun sekolah saja.

Penilaian itu bukan untuk mencari informasi tentang hasil belajar siswa tetapi bagaimana prosesnya. Hal ini relevan dengan pengertian pembelajaran yang benar, yaitu ditekankan pada upaya membantu siswa bagaimana mampu mempelajari, bukan ditekankan pada diperolehnya sebanyak mungkin informasi di akhir periode pembelajaran. Oleh karena itu data yang dikumpulkan hendaknya diperoleh dari kegiatan nyata yang dikerjakan atau dilakukan siswa selama proses pembelajaran.

Secara rinci pelaksanaan penilaian autentik itu dapat disebutkan sebagai berikut:

- 1) Dilaksanakan selama dan sesudah proses pembelajaran.
- 2) Dapat digunakan sebagai nilai formatif atau sumatif
- 3) Yang diukur ketrampilan dan performan, bukan mengingat fakta.
- 4) Berkesinambungan
- 5) Terintegrasi.
- 6) Dapat digunakan sebagai *feed back*.

Bentuk-bentuk kegiatan penilaian sebagai dasar untuk menilai prestasi dan kompetensi siswa antara lain kegiatan dan laporan, pekerjaan Rumah (PR), kuis, presentasi dan penampilan, demonstrasi, karya wisata, karya tulis, jurnal, asil tes tulis.

***f. Modeling (pemodelan)***

Kegiatan modeling adalah kegiatan mendemonstrasikan suatu perbuatan agar siswa dapat mencontoh atau belajar, atau melakukan sesuatu sesuai dengan model yang diberikan.

Pembelajaran ketrampilan atau pengetahuan tertentu perlu adanya model yang perlu ditiru. Model dalam hal ini bisa berupa cara mengoperasikan, cara melempar dalam olah raga, contoh karya tulis, cara melafalkan bahasa asing, atau guru memberi contoh cara mengerjakan sesuatu.

Model dapat dirancang dengan melibatkan siswa. Misalnya seorang siswa dapat ditunjuk memberikan contoh temannya cara melafalkan sesuatu kata dalam bahasa arab. Atau beberapa siswa bermain drama dengan memerankan tokoh-tokoh dalam , cerita peristiwa sejarah. Permainan drama ini disaksikan oleh siswa yang lain.

***g. Reflektion (refleksi)***

Reflection adalah kegiatan yang menuntut siswa untuk melihat kembali atau merespon suatu kejadian, kegiatan dan pengalaman yang bertujuan untuk mengidentifikasi hal-hal yang sudah diketahui, dan yang belum diketahui agar dapat dilakukan suatu tindakan penyempumaan/ perbaikan.

Kegiatan refleksi dilakukan agar siswa mengendapkan apa-apa yang baru saja dipelajari sebagai struktur pengetahuan yang baru dan merupakan pengayaan atau revisi dari pengetahuan sebelumnya. Refleksi

dirancang setiap akhir pembelajaran. Guru menyiapkan waktu untuk memberikan kesempatan bagi para siswa melakukan refleksi.

Wujud dari kegiatan refleksi dikelas antara lain:

- 1) Pertanyaan langsung kepada siswa tentang apa-apa yang diperoleh setelah melakukan pembelajaran.
- 2) Catatan atau jurnal yang ada di buku siswa.
- 3) Kesan dan saran siswa mengenai pembelajaran hari itu.
- 4) Diskusi tentang pembelajaran yang telah dilaksanakan hari itu. 5) Hasil karya pembelajaran saat itu.

### **C. Media Model Alat Peredaran Darah.**

Media adalah alat, sedangkan model adalah tiruan. (Depdikbud 1989). Alat peredaran darah adalah hal-hal yang berkaitan dengan peredaran darah manusia, dalam hal ini adalah jantung dan pembuluh darah. Model alat peredaran darah ini dibuat sendiri oleh penulis dalam rangka memudahkan siswa untuk mengamati bagaimana proses peredaran darah pada manusia.

Alat dan bahan yang digunakan dalam pembuatan media model alat peredaran darah tersebut antara lain: Alat (gunting, amplas, hammer, ergaji triplek, tang / kawatua, kuas, pidol) sedangkan yang termasuk bahan adalah 2 meter selang transparan, lem plastik, pembagi aliran, triplek 40cm X 30 Cm, cat / kertas berwarna, klem dan paku kecil, kayu, pompa air untuk akuarium.

Alat-alat tersebut kemudian dirakit sedemikian rupa sehingga membentuk model alat peredaran darah pada manusia, seperti gambar di bawah ini.

Gambar 1  
Gambar alat Peredaran Darah

**D. Implementasi Pembelajaran Kontekstual dan Media Model Alat Peredaran Darah dalam Meningkatkan Pemahaman Siswa Tentang Peredaran Darah.**

Pembelajaran kontekstual merupakan pendekatan pembelajaran yang mengaitkan antara kompetensi dasar dan indikator yang akan dicapai dalam pembelajaran dengan situasi yang nyata dalam kehidupan sehari-hari secara pribadi, sosial, maupun kultural sehingga pembelajaran lebih bermakna.

Peredaran darah manusia merupakan proses mengalirnya darah dalam tubuh manusia. Peredaran darah manusia diawali dari jantung menuju seluruh tubuh kembali ke jantung dan dari jantung ke paru-paru kembali ke jantung. Untuk memahami hal tersebut siswa perlu adanya media yang sesuai, sebab tingkat berpikir siswa MI perlu adanya media sebagai jembatan dalam memahami konsep-konsep yang dipelajari.

Media yang digunakan dalam pembelajaran peredaran darah pada awalnya adalah gambar, tetapi penggunaan media ini, siswa belum dapat memahami materi pembelajaran secara maksimal sehingga perlu adanya media pembelajaran lain yang lebih sesuai. Media yang lebih sesuai adalah model alat peredaran darah. Model adalah alat tiruan dari bentuk aslinya. Demikian juga model peredaran darah yang digunakan adalah bentuk tiruan dari yang sesungguhnya.

Sebagai implementasi dari pembelajaran kontekstual dalam pemahaman peredaran darah manusia adalah siswa dibentuk beberapa kelompok untuk mengamati model alat peredaran darah yang disajikan guru. Setelah mengamati, berdasarkan kemampuan dan pengalaman yang telah dimiliki, siswa melakukan diskusi kelompok, tanya jawab antara anggota kelompok, dan mengisi lembar kerja yang diberikan guru. Masing-masing kelompok diberi kesempatan untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya, sementara kelompok lain menanggapi. Dengan bimbingan guru siswa membuat kesimpulan, dan kemudian mencatatnya dalam buku catatan masing-masing. Langkah selanjutnya guru memberikan penilaian hasil belajar siswa dan refleksi terhadap apa yang telah dipelajari sehingga mengetahui apakah materi pembelajaran telah dikuasai siswa atau belum.

Berdasarkan gambaran dalam uraian tersebut di atas dapat diprediksikan bahwa cara meningkatkan pemahaman siswa tentang peredaran darah manusia dengan melalui pembelajaran kontekstual dan menggunakan media model alat peredaran darah pada manusia.