

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

2.1 Bahan Ajar

2.1.1 Pengertian Bahan Ajar

Mendiknas 2010 dalam Adilla Yuniar (2015) mendefinisikan bahan ajar adalah segala bentuk bahan berupa seperangkat materi yang disusun secara sistematis yang digunakan untuk membantu guru dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran dan memungkinkan siswa untuk belajar. Menurut Majid (2015), bahan ajar adalah segala bentuk bahan, informasi, alat dan teks yang digunakan untuk membantu guru dalam melaksanakan kegiatan belajar mengajar. Bahan yang dimaksud bisa berupa tertulis maupun bahan yang tidak tertulis. Hamdani (2013) mendefinisikan bahan ajar sebagai, segala bahan (baik informasi, alat, maupun teks) yang disusun secara sistematis, yang menampilkan sosok utuh dari kompetensi yang akan dikuasai oleh peserta didik dan digunakan dalam proses pembelajaran dengan tujuan perencanaan dan penelaahan implementasi pembelajaran. Bahan ajar dapat juga diartikan sebagai segala bentuk bahan yang disusun secara sistematis yang memungkinkan siswa dapat belajar secara mandiri dan dirancang sesuai kurikulum yang berlaku. Dengan adanya bahan ajar, guru akan lebih runtut dalam mengajarkan materi kepada siswa dan tercapai semua kompetensi yang telah ditentukan sebelumnya.

2.1.2 Jenis Bahan Ajar

Bahan ajar memiliki beragam jenis, ada yang cetak maupun noncetak. Bahan ajar cetak yang sering dijumpai antara lain berupa *handout*, buku, modul, brosur, dan lembar kerja siswa. Di bawah ini akan diuraikan penjelasan terkait jenis-jenis bahan ajar.

a) *Handout*

Handout adalah “segala sesuatu” yang diberikan kepada peserta didik ketika mengikuti kegiatan pembelajaran. Kemudian, ada juga yang yang mengartikan *handout* sebagai bahan tertulis yang disiapkan untuk memperkaya pengetahuan peserta didik (Lestari, 2013). Guru dapat membuat *handout* dari beberapa literatur

yang memiliki relevansi dengan kompetensi dasar yang akan dicapai oleh siswa. Saat ini *handout* dapat diperoleh melalui *download* internet atau menyadur dari berbagai buku dan sumber lainnya.

b) Buku

Buku sebagai bahan ajar merupakan buku yang berisi ilmu pengetahuan hasil analisis terhadap kurikulum dalam bentuk tertulis. Buku disusun dengan menggunakan bahasa sederhana, menarik, dilengkapi gambar, keterangan, isi buku, dan daftar pustaka. Buku akan sangat membantu guru dan siswa dalam mendalami ilmu pengetahuan sesuai dengan mata pelajaran masing-masing. Secara umum, buku dibedakan menjadi empat jenis (Lestari, 2013) yaitu sebagai berikut.

1. Buku sumber, yaitu buku yang dapat dijadikan rujukan, referensi, dan sumber untuk kajian ilmu tertentu, biasanya berisi suatu kajian ilmu yang lengkap.
2. Buku bacaan, yaitu buku yang hanya berfungsi untuk bahan bacaan saja, misalnya cerita, legenda, novel, dan lain sebagainya.
3. Buku pegangan, yaitu buku yang bisa dijadikan pegangan guru atau pengajar dalam melaksanakan proses pengajaran.
4. Buku bahan ajar atau buku teks, yaitu buku yang disusun untuk proses pembelajaran dan berisi bahan-bahan atau materi pembelajaran yang akan diajarkan.

c) Modul

Modul merupakan bahan ajar yang ditulis dengan tujuan agar siswa dapat belajar secara mandiri tanpa atau dengan bimbingan guru. Oleh karena itu, modul harus berisi tentang petunjuk belajar, kompetensi yang akan dicapai, isi materi pelajaran, informasi pendukung, latihan soal, petunjuk kerja, evaluasi, dan balikan terhadap evaluasi. Dengan pemberian modul, siswa dapat belajar mandiri tanpa harus dibantu oleh guru.

d) Lembar Kerja Siswa (LKS)

Lembar Kerja Siswa (LKS) adalah materi ajar yang sudah dikemas sedemikian rupa sehingga siswa diharapkan dapat materi ajar tersebut secara mandiri. Dalam LKS, siswa akan mendapat materi, ringkasan, dan tugas yang berkaitan dengan

materi. Selain itu siswa juga dapat menemukan arahan yang terstruktur untuk memahami materi yang diberikan dan pada saat yang bersamaan siswa diberikan materi serta tugas yang berkaitan dengan materi tersebut.

e) Buku Ajar

Buku ajar adalah sarana belajar yang bisa digunakan di sekolah-sekolah dan di perguruan tinggi untuk menunjang suatu program pengajaran dan pengertian moderen dan yang umum dipahami.

f) Buku Teks

Buku teks juga dapat didefinisikan sebagai buku pelajaran dalam bidang studi tertentu, yang merupakan buku standar yang disusun oleh para pakar dalam bidang itu buat maksud dan tujuan-tujuan instruksional yang dilengkapi dengan sarana-sarana pengajaran yang serasi dan mudah dipahami oleh para pemakainya di sekolah-sekolah dan perguruan tinggi sehingga dapat menunjang suatu program pengajaran. Bahan ajar noncetak meliputi bahan ajar dengar (audio) seperti kaset, radio, piringan hitam, dan *compact disc audio*. Bahan ajar pandang dengar (audio visual) seperti video *compact disc* dan film. Bahan ajar multimedia interaktif (*interactive teaching material*) seperti CIA (*Computer Assisted Intruction*), *compact disc* (CD) multimedia pembelajaran interaktif, dan bahan ajar berbasis web (*web based learning materials*) (Lestari, 2013).

2.1.3 Fungsi Bahan Ajar

Menurut Depdiknas (2008) dalam Panduan Pengembangan Bahan Ajar, fungsi bahan ajar dapat diuraikan sebagai berikut:

1. Pedoman bagi guru yang akan mengarahkan semua aktivitasnya dalam proses pembelajaran, sekaligus merupakan substansi kompetensi yang seharusnya diajarkan kepada siswa.
2. Pedoman bagi siswa yang akan mengarahkan semua aktivitasnya dalam proses pembelajaran, sekaligus merupakan substansi kompetensi yang seharusnya dipelajari/dikuasai.
3. Alat evaluasi pencapaian/penguasaan hasil pembelajaran.

2.1.4 Tujuan Bahan Ajar

Menurut Depdiknas (2008) dalam Panduan Pengembangan Bahan Ajar, tujuan bahan ajar dapat diuraikan sebagai berikut:

1. Menyediakan bahan ajar yang sesuai dengan tuntutan kurikulum dengan mempertimbangkan kebutuhan siswa, yakni bahan ajar yang sesuai dengan karakteristik dan *setting* atau lingkungan sosial siswa.
2. Membantu siswa dalam memperoleh alternatif bahan ajar di samping buku-buku teks yang terkadang sulit diperoleh.
3. Memudahkan guru dalam melaksanakan pembelajaran.

2.1.5 Manfaat Bahan Ajar

Menurut Depdiknas (2008) dalam Panduan Pengembangan Bahan Ajar, manfaat penyusunan bahan ajar dapat diuraikan sebagai berikut:

1. Diperoleh bahan ajar yang sesuai tuntutan kurikulum dan sesuai dengan kebutuhan belajar siswa.
2. Tidak lagi tergantung kepada buku teks yang terkadang sulit untuk diperoleh.
3. Bahan ajar menjadi lebih kaya karena dikembangkan dengan menggunakan berbagai referensi.
4. Menambah khasanah pengetahuan dan pengalaman guru dalam menulis bahan ajar.
5. Bahan ajar mampu membangun komunikasi pembelajaran yang efektif antara guru dengan siswa karena siswa akan merasa lebih percaya kepada gurunya.
6. Bahan ajar akan menjadi bervariasi, sehingga siswa akan mendapat manfaat yaitu, kegiatan pembelajaran menjadi lebih menarik.
7. Siswa lebih banyak mendapatkan kesempatan untuk belajar secara mandiri dan mengurangi ketergantungan terhadap kehadiran guru.
8. Siswa mendapatkan kemudahan dalam mempelajari setiap kompetensi yang harus dikuasainya.

2.2 Modul

2.2.1 Pengertian Modul

Menurut Daryanto (2013) modul merupakan salah satu bentuk bahan ajar yang dikemas secara utuh dan sistematis, didalamnya memuat seperangkat pengalaman belajar yang terencana dan didesain untuk membantu peserta didik menguasai tujuan belajar yang spesifik. Modul minimal memuat tujuan pembelajaran, materi / substansi belajar, dan evaluasi. Modul berfungsi sebagai sarana belajar yang bersifat mandiri, sehingga peserta didik dapat belajar secara mandiri sesuai dengan kecepatan masing-masing.

2.2.2 Karakteristik Modul

Menurut Daryanto (2013) untuk menghasilkan modul yang mampu meningkatkan motivasi belajar, pengembangan modul harus memperhatikan karakteristik yang diperlukan sebagai berikut:

1. Self Instruction

Merupakan karakteristik penting dalam modul, dengan karakter tersebut memungkinkan seseorang belajar secara mandiri dan tidak tergantung pada pihak lain.

Untuk memenuhi karakter *Self Instruction*, maka modul harus:

- a. Memuat tujuan pembelajaran yang jelas, dan dapat menggambarkan pencapaian Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar.
- b. Memuat materi pembelajaran yang dikemas dalam unit-unit kegiatan yang kecil/spesifik, sehingga memudahkan dipelajari secara tuntas.
- c. Tersedia contoh dan ilustrasi yang mendukung kejelasan pemaparan materi pembelajaran.
- d. Terdapat soal-soal latihan, tugas dan sejenisnya yang memungkinkan untuk mengukur penguasaan peserta didik.
- e. Kontekstual, yaitu materi yang disajikan terkait dengan suasana tugas dan konteks kegiatan dan lingkungan peserta didik.
- f. Menggunakan bahasa yang sederhana dan komunikatif.

- g. Terdapat rangkuman materi pembelajaran.
- h. Terdapat informasi tentang rujukan/pengayaan/referensi yang mendukung materi pembelajaran dimaksud

2. *Self Contained*

Modul dikatakan *Self Contained* bila seluruh materi pembelajaran yang dibutuhkan termuat dalam modul tersebut. Tujuan dari konsep ini adalah memberikan kesempatan kepada peserta didik mempelajari materi pembelajaran secara tuntas, karena materi belajar dikemas kedalam satu kesatuan yang utuh. Jika harus dilakukan pembagian atau pemisahan materi dari satu standar kompetensi/kompetensi dasar harus dilakukan dengan hati-hati dan memperhatikan keluasan standar kompetensi/kompetensi dasar yang harus dikuasai oleh peserta didik.

3. *Stand Alone*(berdiri sendiri)

Stand Alone atau berdiri sendiri merupakan karakteristik modul yang tidak tergantung pada bahan ajar/media lain, atau tidak harus digunakan bersama-sama dengan bahan ajar/media lain. Dengan menggunakan modul, peserta didik tidak perlu bahan ajar yang lain untuk mempelajari dan atau mengerjakan tugas pada modul tersebut. Jika peserta didik masih menggunakan dan bergantung pada bahan ajar lain selain modul yang digunakan, maka bahan ajar tersebut tidak dikategorikan sebagai modul yang berdiri sendiri.

4. Adaptif

Modul hendaknya memiliki daya adaptasi yang tinggi terhadap perkembangan ilmu dan teknologi. Dikatakan adaptif jika modul tersebut dapat menyesuaikan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, serta fleksibel/luwes digunakan di berbagai perangkat kertas (*hardware*).

5. *User Friendly* (bersahabat/akrab)

Modul hendaknya juga memenuhi kaidah *user friendly* atau bersahabat/akrab dengan pemakainya. Setiap instruksi dan paparan informasi yang tampil bersifat membantu dan bersahabat dengan pemakainya, termasuk kemudahan pemakai dalam merespon dan mengakses sesuai dengan keinginan. Penggunaan bahasa yang sederhana, mudah dimengerti, serta

menggunakan istilah yang umum digunakan, merupakan salah satu bentuk *user friendly*.

2.2.3 Elemen Mutu Modul

Menurut Daryanto (2013) untuk menghasilkan modul yang mampu memerankan fungsi dan perannya dalam pembelajaran yang efektif, modul yang layak untuk digunakan perlu dirancang dan dikembangkan dengan memperhatikan beberapa elemen yang mensyaratkannya, yaitu: format, organisasi, daya tarik, ukuran huruf, spasi kosong, dan konsistensi.

1. Format

- a. Gunakan format kolom (tunggal atau multi) yang proporsional. Penggunaan kolom tunggal atau multi harus sesuai dengan bentuk dan ukuran kertas yang digunakan. Jika menggunakan kolom multi, hendaknya jarak dan perbandingan antar kolom secara proporsional.
- b. Gunakan format kertas (vertikal atau horizontal) yang tepat. Penggunaan format kertas secara vertika atau horizontal harus memperhatikan tata letak dan format pengetikan
- c. Gunakan tanda-tanda (*icon*) yang mudah dianggap penting atau khusus. Tanda dapat berupa gambar, cetak tebal, cetak miring atau lainnya.

2. Organisasi

- a. Tampilan peta/bagan yang menggambarkan cakupan materi yang akan dibahas dalam modul.
- b. Organisasikan isi materi pembelajaran dengan urutan dan susunan yang sistematis, sehingga memudahkan siswa memahami materi pembelajaran.
- c. Susun dan tempatkan naskah, gambar, dan ilustrasi sedemikian rupa sehingga informasi mudah dimengerti oleh peserta didik.
- d. Organisasikan antar materi dengan susunan dan alur yang memudahkan siswa memahaminya.
- e. Organisasikan antar judul, atau antar sub judul dan uraian yang mudah diikuti oleh siswa.

3. Daya Tarik

Daya tarik modul dapat ditempatkan di beberapa bagian, seperti:

- a. Bagian sampul (*cover*) depan, dengan mengkombinasikan warna, gambar (ilustrasi), bentuk dan ukuran huruf yang sesuai.
- b. Bagian isi modul dengan menempatkan gambar atau ilustrasi, pemcetakan huruf tebal, miring, garis bawah atau warna.
- c. Tugas dan latihan dikemas sedemikian rupa sehingga menarik.

4. Bentuk dan Ukuran Huruf

1. Gunakan bentuk dan ukuran huruf yang mudah dibaca sesuai dengan karakteristik umum siswa.
2. Gunakan perbandingan huruf yang proporsional antar judul, atau meteri.
3. Hindari penggunaan huruf kapital untuk seluruh teks, karena dapat membuat proses membaca menjadi sulit.

5. Ruang (spasi kosong)

Gunakan spasi atau ruang kosong tanpa naskah atau gambar untuk menambah kontras penampilan modul. Spasi kosong dapat berfungsi untuk menambahkan catatan penting dan memberikan kesempatan jeda kepada siswa.

6. Konsistensi

- a. Gunakan bentuk dan huruf secara konsisten dari halaman ke halaman. Usahakan agar tidak menggabungkan beberapa cetakan dengan bentuk dan ukuran huruf yang terlalu banyak variasi.
- b. Gunakan jarak spasi konsisten. Jarak antar judul dengan baris pertama, antara judul dengan teks utama. Jarak antar judul atau spasi yang tidak sama sering dianggap buruk, tidak rapi.
- c. Gunakan tata letak pengetikan yang konsisten, baik pola pengetikan maupun margin/batas-batas pengetikan.

2.2.4 Jenis Modul

Menurut Depdiknas (2008) dalam Panduan Pengembangan Bahan Ajar, jenis modul dapat dibagi menjadi dua bentuk:

1. Modul sederhana, yaitu bahan pembelajaran tertulis yang hanya terdiri atas 3-5 halaman, bahan pembelajaran ini dibuat untuk kepentingan pembelajaran 1-2 jam pelajaran.
2. Modul kompleks, yaitu bahan pembelajaran yang terdiri atas 40-60 halaman, bahan pembelajaran ini dibuat untuk kepentingan pembelajaran 20-30 jam pelajaran.

2.2. 5 Manfaat Modul

Manfaat pembelajaran menggunakan modul menurut S. Nasution (2010) adalah sebagai berikut:

1. Meningkatkan efektivitas pembelajaran karena pembelajar dapat belajar di rumah secara berkelompok maupun sendiri.
2. Menentukan dan menetapkan waktu belajar yang lebih sesuai dengan kebutuhan dan perkembangan belajar peserta didik.
3. Secara tegas mengetahui pencapaian kompetensi peserta didik secara bertahap melalui kriteria yang telah ditetapkan dalam modul.
4. Mengetahui kelemahan atau kompetensi yang belum dicapai peserta didik berdasarkan kriteria yang ditetapkan dalam modul sehingga dapat memutuskan dan membantu peserta didik untuk memperbaiki belajarnya serta melakukan remediasi.

Sedangkan tujuan pembelajaran menggunakan modul adalah untuk mengurangi keragaman daya tangkap belajar peserta didik melalui kegiatan belajar mandiri.

2.3 Pembelajaran Mandiri (*Self-Regulated Learning*)

2.3.1 Definisi Pembelajaran Mandiri (*Self-Regulated Learning*)

Woolfolk (2009) istilah *Self-Regulated Learning* berkembang dari teori kognisi sosial Bandura (1997). Bandura mendefinisikan *self-regulation* sebagai kemampuan untuk mengontrol perilaku mereka sendiri dan juga pekerja keras. Bandura mengajukan 3 (tiga) langkah *self-regulation*: (1) observasi diri (*self observation*), kita melihat diri kita sendiri, perilaku kita, dan menjaganya; (2) keputusan (*judgment*), membandingkan apa yang dilihat dengan suatu standar; (3)

respon diri (*self-response*), jika kita lebih baik dalam perbandingan dengan standar kita, kita memberi penghargaan jawaban diri pada diri kita sendiri.

Ada beberapa kata yang dipadankan dengan *self-regulated learning* seperti pengendalian diri (*self-control*), disiplin diri (*self-disciplined*), dan pengarahan diri (*self-directed*). Meski demikian, kesemuanya memiliki pengertian yang berbeda-beda. Menurut Zimmerman (1989) dalam Woolfolk (2009) *Self-regulated learning* adalah kemampuan untuk menjadi partisipan yang aktif secara metakognisi, motivasi, dan perilaku (*behavior*) di dalam proses belajar. Secara metakognisi, *self-regulated learner* merencanakan, mengorganisasi, mengarahkan diri, memonitor diri, dan mengevaluasi diri pada tingkatan-tingkatan yang berbeda dari apa yang mereka pelajari. Secara motivasi, mereka merasa diri mereka sendiri kompeten, *self efficacious*, dan mandiri (*autonomous*). Secara perilaku (*behaviorly*), mereka memilih, menyusun, dan membuat lingkungan mereka untuk belajar yang optimal.

Pengertian lain diberikan oleh Corno dan Mandinach (1983) dalam Woolfolk (2009) bahwa *self-regulated learning* adalah suatu usaha untuk memperdalam dan memanipulasi jaringan asosiatif dalam suatu bidang khusus (yang tidak perlu membatasi pada isi akademik), dan memonitor serta meningkatkan proses-proses yang mendalam. Pintrich dalam Woolfolk (2009) mendefinisikan *self-regulated learning* sebagai suatu proses yang aktif, konstruktif, di mana siswa menetapkan tujuan belajar mereka dan kemudian memonitor, mengatur, dan mengontrol kognisi, motivasi, dan perilaku mereka, yang dipandu oleh tujuan-tujuan mereka dan segi kontekstual terhadap lingkungan. Menurut Schunk dalam Woolfolk (2009), *self-regulated learners* adalah *self-efficacious* untuk belajar dengan ketrampilan *self regulatory* yang lebih rendah, yang terlebih dahulu percaya bahwa mereka dapat menggunakan ketrampilan pengaturan diri mereka untuk membantu belajar mereka.

Secara umum, para peneliti yang mempelajari pengaturan diri akademik berusaha memahami bagaimana pebelajar menjadi ahli atas proses-proses belajar mereka sendiri. Satu segi atau keistimewaan dari definisi ini adalah bagaimana dan mengapa pebelajar memilih menggunakan proses atau strategi yang khusus. Segi atau keistimewaan utama *self-regulated learning* adalah metakognisi.

Metakognisi berkenaan dengan kesadaran (*awareness*), pengetahuan (*knowledge*), dan kontrol kognisi. Tiga proses yang membangun kegiatan pengaturan diri (*self-regulatory*) metakognitif adalah perencanaan, monitoring, dan pengaturan (*regulating*). Siswa pengaturan diri (*self-regulation learners*) belajar melalui pengalaman dan refleksi diri (*self-reflection*).

2.3.3 Indikator *Self-regulated Learning*

Menurut Djamarah dkk, (2002) dalam Melinda (2015) indikator *Self-regulated Learning* atau kemandirian belajar sebagai berikut:

1. Kesadaran akan Tujuan Belajar

Dalam belajar diperlukan tujuan. Belajar tanpa tujuan berarti tidak ada yang dicari. Sedangkan belajar itu mencari sesuatu dari bahan bacaan yang dibaca. Maka menetapkan tujuan belajar sebelum belajar adalah penting. Dengan begitu, maka belajar adalah penting. Dengan begitu, maka belajar menjadi terarah dan konsentrasi dapat dipertahankan dalam waktu yang relatif lama ketika belajar.

2. Kesadaran akan Tanggung Jawab Belajar

Belajar adalah kegiatan yang dilakukan untuk memperoleh sejumlah ilmu pengetahuan. Dalam belajar, siswa tidak bisa melepaskan diri dari beberapa hal yang dapat menghantarkannya berhasil dalam belajar. Banyak siswa yang belajar susah payah, tetapi tidak mendapat hasil apa-apa, hanya kegagalan yang ditemui. Penyebabnya tidak lain karena belajar tidak teratur, tidak disiplin, kurang bersemangat, tidak tahu bagaimana cara berkonsentrasi, mengabaikan masalah pengaturan waktu, istirahat yang tidak cukup, dan kurang tidur. Untuk itu siswa harus mempunyai kesadaran akan tanggung jawab belajar.

3. Kontinuitas Belajar

Kontinu dalam belajar dapat diartikan dengan belajar secara berkesinambungan. Mengulangi bahan pelajaran, selalu mengerjakan tugas yang diberikan guru, dan membuat ringkasan dan ikhtisar merupakan hal-hal yang berkesinambungan setelah para siswa selesai belajar di kelas. Sehingga diharapkan dalam diri siswa tumbuh kemandirian apabila hal-hal

tersebut sudah menjadi kebiasaan. Kontinu dalam belajar dapat diartikan dengan belajar secara teratur yang merupakan pedoman mutlak yang tidak bisa diabaikan oleh seseorang yang menuntut ilmu.

4. Keaktifan Belajar

Siswa yang terbiasa aktif dalam belajar akan tumbuh dalam dirinya kemandirian belajar. Hal tersebut terwujud dengan gemar membaca buku, menambah wawasan dari perpustakaan dan sumber-sumber yang lain, dapat menghubungkan pelajaran yang sedang diterima dengan bahan yang sudah dikuasai, aktif dan kreatif dalam kerja kelompok, dan bertanya apabila ada hal-hal yang belum jelas.

5. Efisiensi Belajar

Efisiensi dalam belajar dapat diartikan dengan belajar secara teratur dan efektif. Hal ini merupakan pedoman mutlak yang tidak bisa diabaikan oleh siswa. Banyaknya pelajaran yang dikuasai menurut pembagian waktu yang sesuai dengan kedalaman dan keluasan bahan pelajaran. Penguasaan atas semua bahan pelajaran dituntut secara dini, tidak harus menunggunya sampai menjelang ujian.

2.3.4 Peran *Self-regulated Learning*

Self-regulated Learning memiliki peran penting dalam dunia pendidikan, khususnya dalam menunjang keberhasilan studi siswa. *Self-regulated Learning* menjadi faktor penting dalam dunia pendidikan, karena berkaitan dengan prestasi belajar siswa. Menurut Pekrun, goetz, titz & perry dalam Latipah (2010) telah mengkaji bagaimana pengaruh *Self-regulated Learning* terhadap emosi-emosi akademi yang akhirnya dapat berpengaruh terhadap meningkatnya prestasi akademik.

Self-regulated Learning merupakan kombinasi keterampilan belajar dan pengendalian diri yang membuat pembelajaran menjadi mudah, sehingga siswa lebih termotivasi. Mereka memiliki keterampilan dan kemauan. Siswa yang belajar dengan regulasi diri mentransformasikan kemampuan-kemampuan menjadi keterampilan-keterampilan dan strategi akademik. Dengan *Self-regulated Learning* para siswa menjadi lebih mandiri, menjadi mahir dalam meregulasi belajarnya sendiri.

2.4 Keterampilan Berpikir Kritis

Menurut Wulandari (2014) berpikir kritis adalah sebuah proses terorganisasi yang memungkinkan siswa mengevaluasi bukti, asumsi, logika, dan bahasa yang mendasari pernyataan orang lain. Menurut Ennis (1996) dalam Zaki (2014) berpikir kritis adalah pemikiran yang masuk akal dan reflektif yang berfokus untuk memutuskan apa yang mesti dipercaya atau dilakukan. Menurut Johnson dalam Fatur Rahman (2012) tujuan dari berpikir kritis adalah untuk mencapai pemahaman yang mendalam. Setiap orang memiliki kemampuan untuk menjadi seorang pemikir kritis yang andal. Setiap orang dapat belajar untuk berpikir dengan kritis karena otak manusia secara konstan berusaha memahami pengalaman.

Kemampuan berpikir kritis menurut Facione dalam Haryani (2011) meliputi *interpretation, analysis, inferensi, evaluation, explanation, dan self-regulation*. Aspek *interpretation* siswa mampu mengelompokkan permasalahan yang diterima sehingga mempunyai arti dan bermakna jelas. Aspek *analysis* siswa mampu menguji ide-ide dan mengenali alasan serta pernyataan. Aspek *inferensi* siswa mampu membuat suatu kesimpulan dalam pemecahan masalah. Aspek *evaluation* siswa mampu menilai pernyataan atau pendapat yang diterima baik dari diri sendiri maupun orang lain. Aspek *explanation* siswa mampu menjelaskan pernyataan maupun pendapat yang telah diungkapkan untuk menjadi sebuah pendapat yang kuat. Aspek *self-regulation* siswa dapat mengatur keberadaan dirinya dalam menghadapi pemecahan masalah.

2.4.2 Indikator Keterampilan Berpikir Kritis

Menurut Ennis dalam Hassaobah (2008) mengidentifikasi 12 indikator berpikir kritis, yang dikelompokkan dalam lima besar aktivitas. Berikut pengelompokan keterampilan berpikir kritis disajikan pada tabel 2.1.

Tabel 2.1 Pengelompokan keterampilan berpikir kritis.

Berpikir kritis	Sub Berpikir Kritis
1. Memberikan penjelasan sederhana.	1.Memfokuskan pertanyaan. 2.Menganalisis pertanyaan dan bertanya. 3.Menjawab pertanyaan tentang suatu penjelasan dan tantangan.
2. Membangun	4.Mempertimbangkan apakah sumber

keterampilan dasar.	dapat dipercaya atau tidak. 5.Mengamati serta mempertimbangkan suatu laporan hasil observasi.
3. Menyimpulkan.	6.Meneduksi atau mempertimbangkan hasil deduksi. Meninduksi atau mempertimbangkan hasil induksi. 7.Membuat serta menentukan nilai pertimbangan.
4. Memberikan penjelasan lanjut.	8.Mengidentifikasi istilah-istilah dan definisi pertimbangan serta dimensi. 7.Mengidentifikasi asumsi.
5. Mengatur strategi dan teknik.	8.Menentukan tindakan. 9.Berinteraksi dengan orang lain.

Ennis dalam Hassaobah (2008)

2.5 Reading, Questioning and Answering (RQA)

Strategi pembelajaran RQA ini merupakan strategi yang baru dikembangkan. *Reading, Questioning and Answering* (RQA) adalah salah satu strategi pembelajaran berbasis konstruktivisme yang dirancang, dikembangkan dan diterapkan (Corebima, 2013). Sintaks dari metode pembelajaran RQA yang diadaptasi dari Corebima (2013) adalah sebagai berikut:

- a. Penugasan siswa untuk membaca materi yang akan dibahas pada pertemuan mendatang. Sumber dari materi yang harus dibaca oleh siswa untuk pertemuan mendatang sudah ditetapkan, baik dari buku teks, diktat, jurnal ataupun sumber belajar yang lain.
- b. Siswa juga ditugaskan untuk menyusun rangkuman dari materi yang telah dibacanya.
- c. Berdasarkan rangkuman yang telah dibuat tersebut, siswa ditugaskan untuk menyusun beberapa pertanyaan.
- d. Pertanyaan-pertanyaan yang sudah disusun kemudian dijawab sendiri oleh siswa.
- e. Siswa kemudian mempresentasikan rangkuman, pertanyaan serta jawaban yang telah disusunnya untuk didiskusikan di kelas.
- f. Guru memberikan klarifikasi, perbaikan, dan penyempurnaan terhadap seluruh yang telah dipresentasikan dan didiskusikan (Hasil penugasan

berupa ringkasan dan pertanyaan serta jawabannya dikumpulkan untuk kepentingan asesmen).

Strategi pembelajaran RQA dianggap cocok dipadukan dengan modul materi sistem reproduksi manusia untuk kegiatan pembelajaran mandiri biologi di SMA Muhammadiyah 2 Surabaya yang dilakukan secara mandiri. Karena menurut Corebima (2013) dan Bahri (2010) penerapan strategi pembelajaran RQA terbukti mampu memaksa siswa untuk membiasakan diri berupaya berpikir kritis sehingga mampu meningkatkan ketrampilan berpikir tingkat tinggi siswa. Hal ini didukung oleh Corebima (2013) dan Khairil (2009) yang menyatakan bahwa strategi pembelajaran RQA mampu meningkatkan ketrampilan berpikir tingkat tinggi siswa utamanya *self regulated learning* yang meliputi pemecahan masalah, pengambilan keputusan, berpikir kritis dan berpikir kreatif. Lebih lanjut, Rahmawati (2014) menyatakan bahwa pelaksanaan salah satu sintaks strategi pembelajaran RQA yakni penugasan membuat pertanyaan oleh siswa berdasarkan apa yang sudah dibaca membutuhkan kemampuan berpikir kritis (C4-menganalisis, C5-mengevaluasi dan C6-menciptakan). Semakin tinggi ketrampilan berpikir tingkat tinggi seorang siswa, maka tingkat keberhasilan belajarnya juga semakin tinggi (Arief dkk, 2011). Kegiatan pembelajaran yang dilakukan secara mandiri perlu didukung dengan upaya peningkatan ketrampilan berpikir tingkat tinggi. Pengintegrasian strategi pembelajaran RQA pada modul sistem reproduksi manusia diharapkan dapat menunjang berlangsungnya kegiatan pembelajaran secara mandiri namun tetap dapat diukur ketercapaiannya oleh guru.

2.6 Penelitian yang Revelan

Ika (2016) dalam penelitiannya yang berjudul pengembangan modul berbasis Reading, Questioning, and Answering (RQA) untuk siswa SMA kelas XI pada materi sistem ekskresi hasil penelitiannya menunjukkan hasil validasi modul oleh ahli materi sebesar 3,77, validasi modul oleh ahli pengembangan sebesar 3,83, dan praktisi lapangan sebesar 3,58. Hasil uji keraktisan oleh siswa sebesar 88,5% dengan kriteria sangat praktis, dan hasil pre eksperimen modul sebesar 83,37% dengan kriteria efektif.

Murditya (2015) dalam penelitiannya yang berjudul pengembangan bahan ajar pendamping biologi sel dan molecular bersintak *Reading, Questioning, dan*

Answering (RQA) guna menunjang kegiatan pembelajaran pengayaan biologi hasil penelitian menunjukkan data hasil validasi bahan ajar melalui angket pakar materi 91,5% dan respon siswa 90,98%.

2.7 Materi Sistem Reproduksi Manusia

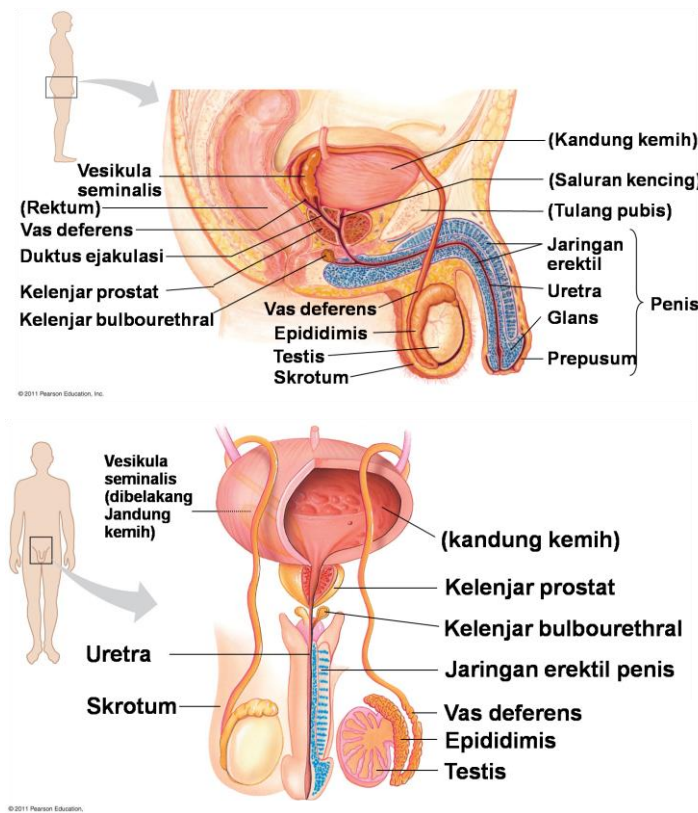
2.7.1 Pengertian Sistem Reproduksi Manusia

Reproduksi merupakan salah satu ciri terpenting makhluk hidup yang bertujuan untuk membentuk individu baru atau keturunan untuk melestarikan jenisnya. Pada manusia hanya terjadi reproduksi secara generatif yang melibatkan organ-organ reproduksi.

2.7.2 Struktur dan Fungsi Organ Reproduksi Manusia

Organ reproduksi merupakan penyusun sistem reproduksi. Organ reproduksi dibedakan menjadi 2, yaitu:

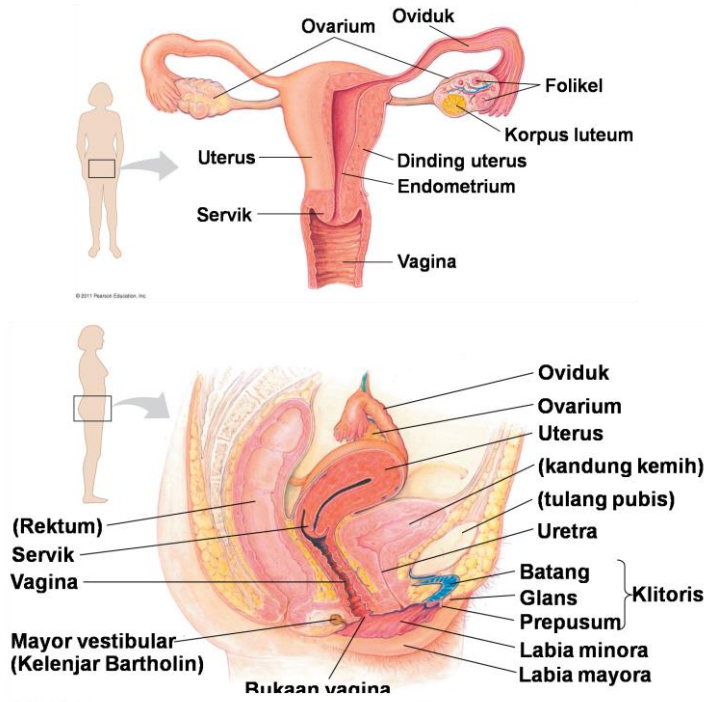
1. Organ reproduksi laki-laki



Sumber: Reece, dkk,
2011

Gambar 2.1 Anatomi Organ Reproduksi Laki-laki

2. Organ reproduksi perempuan.



Sumber: Reece,
dkk, 2011

Gambar 2.2 Anatomi Organ Reproduksi Wanita

2.7.3 Proses-proses yang Melibatkan Organ Reproduksi

- 1) Spermatogenesis.
- 2) Oogenesis.
- 3) Siklus Reproduksi Perempuan.
- 4) Fertilisasi, Gestasi, dan Persalinan.

2.7.4 Gangguan atau Kelainan pada Sistem Organ Reproduksi serta Pencegahannya

1. Penyakit dan gangguan yang berhubungan dengan sistem reproduksi.
2. Pencegahan untuk penyakit dan gangguan sistem reproduksi

2.7.5 Metode Kontrasepsi

Metode kontrasepsi adalah metode yang dilakukan untuk mencegah kehamilan terjadi dan sebagai usaha untuk mengendalikan angka kelahiran.

Berikut adalah macam-macam metode kontrasepsi:

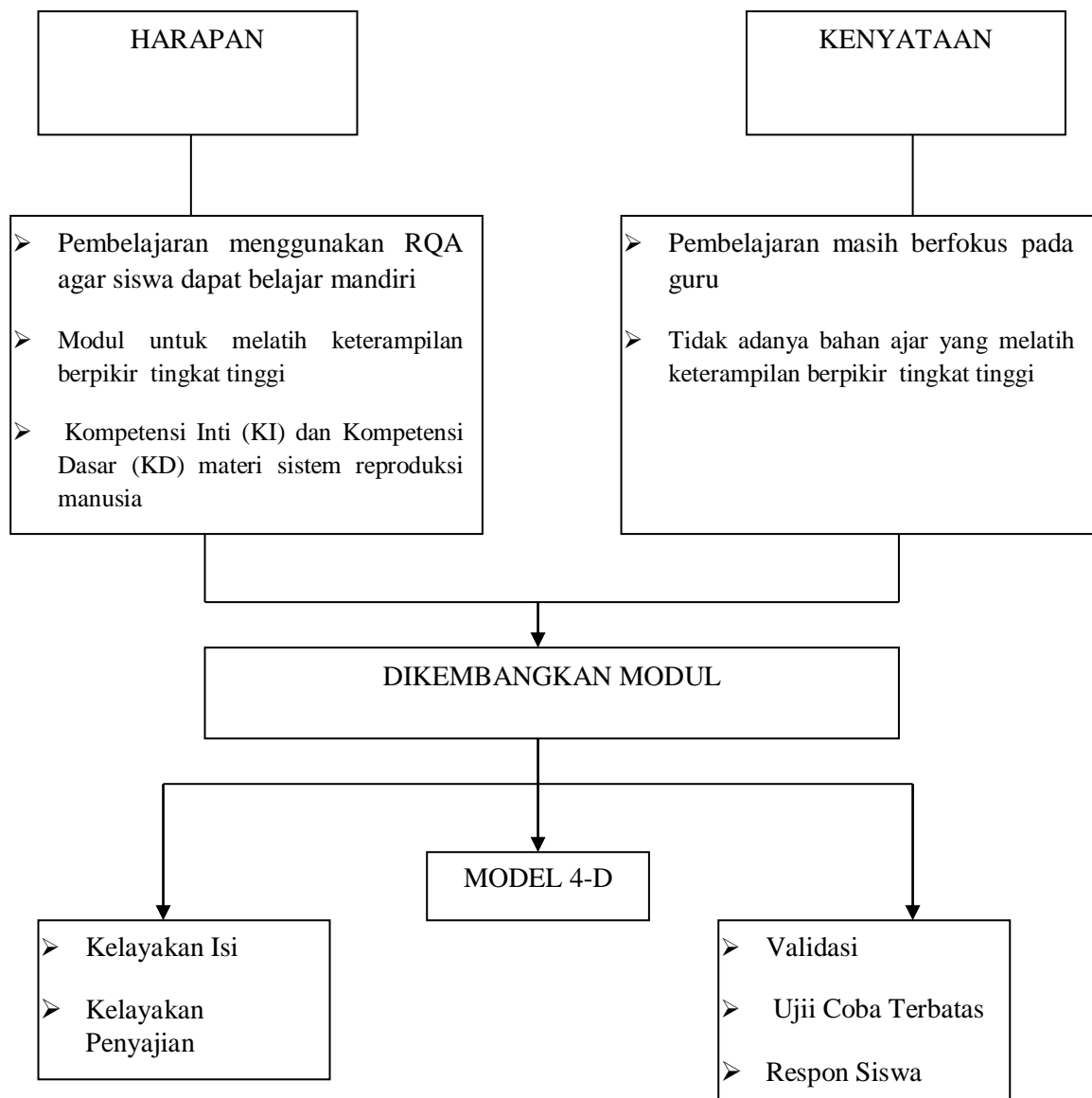
1. Metode Hormonal
2. Metode Penghalang
3. Metode Pencegahan Implantasi

4. Metode Alami
5. Metode Sterilisasi

2.8 Kerangka Berpikir

Materi sistem reproduksi manusia merupakan salah satu materi dalam pelajaran biologi yang diajarkan pada siswa kelas XI MIPA semester II. Materi sistem reproduksi manusia memiliki Kompetensi Dasar (KD) 3.12 yaitu menganalisis hubungan struktur jaringan penyusun organ reproduksi manusia. Menganalisis merupakan salah satu aspek untuk meningkatkan keterampilan berpikir tingkat tinggi. Namun pada kenyataannya buku yang dipakai siswa disekolah kurang memadai untuk melatih keterampilan berpikir tingkat tinggi siswa. Sehingga dibutuhkan modul yang dapat membantu siswa dalam kegiatan pembelajaran di sekolah maupun mandiri.

Untuk mendukung ketercapaian kurikulum 2013 dalam mata pelajaran biologi dibutuhkan modul yang mampu meningkatkan keterampilan berpikir tingkat tinggi siswa. Mengingat modul memegang peran penting dalam pembelajaran. Penggunaan modul dapat melatih siswa untuk meningkatkan keterampilan berpikir tingkat tinggi serta kemandirian siswa dalam belajar.



Gambar 2.3 Kerangka Berpikir