

II. KERANGKA TEORITIS

A. Tinjauan Pustaka

1. Model *Problem Based Learning* (PBL)

Belajar merupakan peristiwa sehari-hari di sekolah. Belajar merupakan hal yang kompleks. Kompleksitas belajar tersebut dapat dipandang dari dua subjek, yaitu dari siswa dan dari guru. Dari segi siswa, belajar dialami sebagai suatu proses. Siswa mengalami proses mental dalam menghadapi bahan belajar. Bahan belajar tersebut berupa keadaan alam, hewan, tumbuh-tumbuhan, manusia dan bahan yang telah terhimpun dalam buku-buku pelajaran. Dari segi guru, proses belajar tersebut tampak sebagai perilaku tentang suatu hal (Dimiyati dan Mudjiono; 2006)

Seperti dijelaskan oleh Stepien (1997) dikutip oleh Suchaini (2008) bahwa

PBL juga dapat mengubah pola proses belajar-mengajar tradisional di mana sebuah proses yang memberikan topik demi topik kepada siswa sehingga mereka terjadi proses asimilasi dan akomodasi bagian demi bagian pengetahuan untuk membantu siswa sampai ia menjadi profesional dalam bidang tertentu.

Selain itu menurut Nurhadi (2003: 56) pembelajaran PBL adalah:

Suatu pendekatan pengajaran yang menggunakan masalah dunia nyata sebagai suatu konteks bagi siswa untuk belajar tentang cara berpikir kritis dan keterampilan pemecahan masalah, serta untuk memperoleh pengetahuan dan konsep yang esensial dari materi pelajaran.

Model pembelajaran PBL, fokus pembelajaran ada pada masalah yang dipilih sehingga pembelajaran tidak saja mempelajari konsep-konsep yang berhubungan

dengan masalah tetapi juga metode ilmiah untuk memecahkan masalah tersebut. Oleh sebab itu, pembelajaran tidak saja harus memahami konsep yang relevan dengan masalah yang menjadi pusat perhatian tetapi juga memperoleh pengalaman belajar yang berhubungan dengan ketrampilan menerapkan metode ilmiah dalam pemecahan masalah dan menumbuhkan pola berpikir kritis.

Ismail (2000) mengungkapkan ciri utama PBL meliputi pengajuan pertanyaan atau masalah, memusatkan pada keterkaitan antar disiplin, penyelidikan autentik, kerjasama dan menghasilkan karya atau hasil peragaan.

Pembelajaran berbasis masalah tidak dirancang untuk membantu guru memberikan informasi sebanyak-banyaknya kepada siswa. Pembelajaran berbasis masalah antara lain bertujuan untuk membantu siswa mengembangkan keterampilan berpikir dan keterampilan pemecahan masalah.

Dikutip dari Sulatra (2005), Ibrahim mengungkapkan ciri-ciri pembelajaran yang berbasis masalah, yaitu:

- (1). Mengorientasikan siswa pada masalah-masalah autentik.
- (2). Suatu pemusatan antar disiplin pengetahuan.
- (3). Penyelidikan autentik.
- (4). Kerja sama.
- (5). Menghasilkan karya (publikasi hasil).

Ada beberapa cara menerapkan PBL dalam pembelajaran. Secara umum penerapannya dimulai dengan adanya masalah yang harus dipecahkan oleh siswa. Masalah tersebut dapat berasal dari siswa atau pendidik. Siswa akan memusatkan pembelajaran di sekitar masalah tersebut, dengan arti lain, siswa belajar teori dan metode ilmiah agar dapat memecahkan masalah yang menjadi pusat perhatiannya. Pemecahan masalah dalam PBL harus sesuai dengan langkah-langkah metode

ilmiah. Dengan demikian siswa belajar memecahkan masalah secara sistematis dan terencana.

David Johnson and Johnson dalam edukasiana (2010) mengemukakan 5 langkah strategi PBL melalui kegiatan kelompok:

(1) Mendefinisikan masalah, yaitu merumuskan masalah dari peristiwa tertentu yang mengandung isu konflik, hingga siswa menjadi jelas masalah apa yang akan dikaji. Dalam kegiatan ini guru bisa meminta pendapat dan penjelasan siswa tentang isu-isu hangat yang menarik untuk dipecahkan. (2) Mendiagnosis masalah, yaitu menentukan sebab-sebab terjadinya masalah, serta menganalisis berbagai faktor yang bisa menghambat maupun faktor yang dapat mendukung dalam penyelesaian masalah. Kegiatan ini bisa dilakukan dalam diskusi kelompok kecil, hingga akhirnya peserta didik dapat mengurutkan tindakan-tindakan prioritas yang dapat dilakukan sesuai dengan jenis penghambat yang diperkirakan. (3) Merumuskan alternatif strategi, yaitu menguji setiap tindakan yang telah dirumuskan melalui diskusi kelas. Pada tahapan ini setiap siswa didorong untuk berpikir mengemukakan pendapat dan argumentasi tentang kemungkinan setiap tindakan yang dilakukan. (4) Menentukan dan menerapkan strategi pilihan, yaitu pengambilan keputusan tentang strategi mana yang dapat dilakukan. (5) Melakukan evaluasi, baik evaluasi proses maupun evaluasi hasil. Evaluasi proses adalah evaluasi terhadap seluruh proses pelaksanaan kegiatan, evaluasi hasil adalah evaluasi terhadap akibat dari penerapan strategi yang diterapkan.

Ibrahim dalam Sulatra (2005) menyusun langkah-langkah (sintaks) pembelajaran berdasarkan masalah, yaitu:

Tabel 2.1 Sintaks Pembelajaran Berbasis Masalah Menurut Ibrahim

TAHAP	TINGKAH LAKU GURU
Tahap 1. Orientasi siswa terhadap masalah	Guru menjelaskan tujuan pembelajaran, menjelaskan logistik yang dibutuhkan, mengajukan fenomena atau demonstrasi (cerita) untuk memunculkan masalah, memotivasi siswa untuk terlibat dalam pemecahan masalah
Tahap 2. Mengorganisasikan siswa untuk belajar	Guru membantu siswa untuk mengidentifikasi dan mengorganisasikan tugas belajar yang berhubungan dengan masalah tersebut.

Lanjutan Tabel 2.1 Sintaks Pembelajaran Berbasis Masalah Menurut Ibrahim

TAHAP	TINGKAH LAKU GURU
Tahap 3. Membimbing penyelidikan individual maupun kelompok.	Guru memotivasi siswa untuk mengumpulkan informasi yang sesuai, melaksanakan eksperimen, untuk mendapatkan penjelasan dan pemecahan masalah
Tahap 4. Mengembangkan dan menyajikan hasil karya.	Guru membantu siswa dalam merencanakan dan menyiapkan karya yang sesuai seperti laporan, video dan model dan membantu mereka berbagi tugas dengan temannya
Tahap 5. Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah	Guru membantu siswa untuk melakukan refleksi atau evaluasi terhadap penyelidikan mereka dan proses-proses yang mereka gunakan.

Menurut Dewey dalam edukasiana (2010), penyelesaian masalah dilakukan melalui 6 tahap yaitu:

Tabel 2.2 Sintaks Pembelajaran Berbasis Masalah Menurut Dewey

Tahap-Tahap	Kemampuan yang diperlukan
Merumuskan masalah	Mengetahui dan merumuskan masalah secara jelas
Menelaah masalah	Menggunakan pengetahuan untuk memperinci, menganalisis masalah dari beberapa sudut
Merumuskan hipotesis	Berimajinasi dan menghayati ruang lingkup, sebab akibat, dan alternative penyelesaian
Mengumpulkan dan mengelompokkan data sebagai bahan pembuktian hipotesis	Kecakapan mencari dan menyusun data, menyajikan data dalam bentuk diagram, gambar dan tabel.
Pembuktian hipotesis	Kecakapan menelaah dan membahas data. Kecakapan menghubungkan-hubungkan dan menghitung, ketrampilan mengambil keputusan dan kesimpulan.
Menentukan pilihan penyelesaian	Kecakapan membuat alternative penyelesaian. Kecakapan menilai pilihan dengan memperhitungkan akibat yang akan terjadi pada setiap pilihan.

Berdasarkan pendapat ahli, bahwa sintaks model pembelajaran PBL terdiri dari

memberikan orientasi permasalahan kepada siswa, mendiagnosis masalah, pendidik membimbing proses pengumpulan data individu maupun kelompok,

mengembangkan dan menyajikan hasil karya, menganalisis dan mengevaluasi proses dan hasil.

2. Keterampilan Metakognisi

Metakognisi merupakan istilah yang dikenalkan oleh Flavell pada tahun 1976 yang menimbulkan banyak perdebatan dalam mendefinisikannya. Namun demikian, pengertian metakognisi yang dikemukakan oleh peneliti bidang psikologi, pada umumnya memberikan penekanan pada kesadaran berpikir seseorang tentang proses berpikirnya sendiri.

Menurut pendapat Mulbar (2008) menyatakan bahwa metakognisi adalah pengetahuan (*knowledge*) dan regulasi (*regulation*) pada suatu aktivitas kognitif seseorang dalam proses belajarnya. Pengetahuan kognisi merupakan kesadaran seseorang tentang apa yang sesungguhnya diketahui dan apa yang tidak diketahuinya. Sedangkan regulasi kognitif berkaitan dengan bagaimana seseorang mengatur aktivitas kognitifnya secara efektif.

Pengetahuan metakognisi melibatkan usaha *monitoring* dan refleksi pada pikiran seseorang pada saat sekarang. Menurut Tamalene (2010: 32) mengemukakan bahwa :

Aktivitas metakognisi terjadi saat siswa secara sadar menyesuaikan dan mengelola strategi pemikiran mereka pada saat memecahkan masalah dan memikirkan sesuatu tujuan.

Sehingga metakognisi bisa diterjemahkan secara bebas sebagai kesadaran berpikir, berpikir tentang apa yang dipikirkan dan bagaimana proses berpikirnya, yaitu aktivitas individu untuk memikirkan kembali apa yang telah terpikir serta berpikir dampak sebagai akibat dari buah pemikiran terdahulu.

Berdasarkan pendapat Muin (2005: 17) kegiatan metakognisi dibagi dalam tiga aktivitas, yaitu :

(1) Kesadaran (menenal salah satu informasi baik implisit maupun eksplisit); (2) Monitoring/ pengamatan (mempertanyakan diri sendiri dan menguraikan dengan kata-kata sendiri untuk menstimulasi pemahaman); (3) Regulasi/ pengaturan (membandingkan dan membedakan solusi yang lebih memungkinkan untuk memecahkan masalah).

Berdasarkan pendapat ahli, maka keterampilan metakognisi siswa adalah suatu bentuk kemampuan siswa untuk melihat pada diri sendiri sehingga apa yang dilakukan oleh seseorang dapat terkontrol sehingga siswa diharapkan dapat memecahkan suatu masalah dalam pembelajaran dengan keterampilannya.

Pendekatan keterampilan metakognisi menurut Suzana (2003: 29) yaitu :

Pendekatan keterampilan metakognisi sebagai pembelajaran yang menanamkan kesadaran bagaimana merancang, memonitor, serta mengontrol tentang apa yang mereka ketahui; apa yang diperlukan untuk mengerjakan dan bagaimana melakukannya. Pembelajaran dengan pendekatan metakognisi menitikberatkan pada aktivitas belajar siswa; membantu dan membimbing siswa jika ada kesulitan; serta membantu siswa untuk mengembangkan konsep diri apa yang dilakukan saat belajar.

Sedangkan pendekatan keterampilan metakognisi menurut Wahyuni (2008: 14) adalah sebagai berikut :

(1) Pertanyaan pemahaman yaitu pertanyaan yang didesain untuk mendorong siswa menterjemahkan konsep dengan kata-kata sendiri setelah membaca soal dan memahami; (2) pertanyaan strategi yaitu pertanyaan yang didesain untuk mendorong siswa mempertimbangkan strategi yang akan digunakan untuk memecahkan masalah beserta alasannya; (3) pertanyaan refleksi yaitu pertanyaan yang didesain untuk mendorong siswa melakukan evaluasi mengenai hasil pekerjaan.

Oleh karena itu, ternyata metakognisi memainkan peran yang sangat penting dalam kesuksesan belajar siswa. Mengembangkan pengetahuan metakognisi penting sekali untuk mempelajari aktivitas dan belajar untuk membantu siswa menentukan

bagaimana mereka dapat belajar lebih baik dalam memanfaatkan sumber daya kognitif mereka yaitu dengan cara meningkatkan keterampilan metakognisinya.

3. **Motivasi belajar**

Motivasi belajar dapat diartikan sebagai serangkaian usaha untuk menyediakan kondisi-kondisi tertentu, sehingga seseorang mau dan ingin melakukan sesuatu untuk dapat mencapai apa yang menjadi keinginan atau tujuannya.

Menurut Suryabrata (1990: 70) menyatakan bahwa motif adalah keadaan dalam pribadi orang yang mendorong individu untuk melakukan aktivitas-aktivitas tertentu guna mencapai sesuatu tujuan.

Selanjutnya menurut Winkel (1983: 27):

Motif adalah daya penggerak dari dalam dan didalam subyek untuk melakukan aktivitas-aktivitas tertentu demi mencapai suatu tujuan. Motif merupakan suatu kondisi intern/disposisi (kesiap siagaan). Motivasi adalah daya penggerak yang telah menjadi aktif. Motif menjadi aktif pada saat-saat tertentu, bila kebutuhan untuk mencapai tujuan sangat dirasakan/dihayati.

Menurut Mc.Donald yang dikutip oleh Soemanto (1990: 191)

Motivasi adalah sebagai suatu perubahan tenaga didalam diri/pribadi seseorang yang ditandai oleh dorongan afektif dan reaksi-reaksi dalam usaha mencapai tujuan.

Berdasarkan pendapat-pendapat tersebut bahwa motif adalah sesuatu yang menimbulkan motivasi.

Sedangkan menurut Sardiman (2004: 39) bahwa motivasi belajar merupakan keinginan atau dorongan untuk belajar. Motivasi yang ada pada setiap orang memiliki ciri-ciri sebagai berikut:

(1). Tekun menghadapi tugas. (2). Ulet menghadapi kesulitan. (3). Menunjukkan minat terhadap berbagai masalah. (4). Lebih senang bekerja mandiri. (5). Cepat bosan pada tugas-tugas yang rutin. (6). Memiliki frekuensi belajar yang tetap. (7). Dapat mempertahankan pendapatnya. (8). Tidak mudah melepaskan hal yang diyakini. (9). Senang mencari dan memecahkan masalah soal-soal.

Sardiman (2004: 39) menambahkan apabila seseorang memiliki ciri-ciri tersebut, berarti seseorang itu telah memiliki motivasi yang cukup kuat. Adapun fungsi dari motivasi itu sendiri adalah:

(1). Mendorong manusia untuk berbuat, jadi sebagai penggerak atau motor dari suatu kegiatan. (2). Menentukan arah perbuatan, yakni ke arah tujuan yang hendak dicapai. (3). Menyeleksi perbuatan, yakni menentukan perbuatan-perbuatan apa yang harus dikerjakan untuk mencapai tujuan, dan menyisihkan.

Dari pendapat tersebut, bahwa motivasi adalah suatu kekuatan/keadaan dalam diri individu yang mendorong seseorang melakukan kegiatan untuk mencapai tujuan yang diharapkan/diinginkan. Dengan demikian motivasi belajar merupakan sesuatu yang dapat mendorong dan menggiatkan siswa dalam belajar untuk mencapai tujuan yang diinginkan.

Motivasi menurut Davies (1991: 214) adalah kekuatan tersembunyi di dalam diri seseorang yang mendorongnya untuk berkelakuan dan bertindak dengan cara yang khas. Kadang kekuatan itu berpangkal pada naluri, kadang pula pada suatu keputusan rasional, tetapi lebih sering lagi hal itu merupakan perpaduan dari kedua proses tersebut.

Motivasi terbagi menjadi dua, menurut pendapat Sardiman (2004: 88) yaitu:

- (1). Motivasi intrinsik yaitu motif-motif yang menjadi aktif/berfungsinya tidak perlu dirangsang dari luar, karena dorongan di dalam diri individu yang sudah ada.
- (2). Motivasi ekstrinsik yaitu motif-motif yang aktif /berfungsinya karena ada perangsang dari luar.

Berdasarkan uraian tersebut dapat dikemukakan bahwa motivasi seorang siswa untuk belajar akan mempengaruhi hasil belajar yang akan dicapainya. Dengan adanya motivasi belajar, seorang siswa akan bersemangat dalam belajarnya, sehingga hasil belajar yang diperolehnya juga akan lebih baik.

4. Penguasaan Konsep

Konsep merupakan prinsip dasar yang sangat penting dalam proses belajar. Konsep menunjukkan pemahaman dasar yang mampu mengklasifikasikan kelompok benda tertentu.

Menurut Abdurrahman (2003: 254):

konsep menunjukkan pada pemahaman dasar. Siswa mengembangkan konsep ketika mereka mampu mengklasifikasikan atau mengklompokan benda-benda atau ketika mereka ketika mereka dapat mengasosiasikan suatu nama dengan kelompok benda tertentu.

Konsep merupakan pemahaman dasar dari sebuah materi, dengan konsep yang dimiliki siswa mampu menyelesaikan persoalan-persoalan fisika. Konsep merupakan pemikiran dasar yang diperoleh dari fakta peristiwa, pengalaman melalui generalisasi dan berfikir abstrak. Jika seorang siswa telah memahami konsep secara keseluruhan maka ia akan mampu menguasai konsep.

Dalam proses pembelajaran, konsep juga memiliki kegunaan-kegunaan. Hamalik (2002: 164) menyatakan bahwa ada beberapa kegunaan konsep dalam suatu pembelajaran yaitu sebagai berikut:

(1) Konsep membantu siswa untuk mengidentifikasi objek-objek yang ada disekitar mereka, (2) konsep dan prinsip untuk mempelajari sesuatu yang baru, lebih luas dan lebih maju, siswa tidak harus belajar secara konstan, tetapi dapat menggunakan konsep-konsep yang telah dimilikinya untuk mempelajari sesuatu yang baru, (3) konsep mengarahkan kegiatan yang instrumental, (4) konsep memungkinkan pelaksanaan pengajaran.

IPA Fisika merupakan mata pelajaran yang tergolong sulit, sehingga diperlukan penguasaan konsep agar lebih mudah untuk mempelajari konsep-konsep berikutnya. Dalam belajar menguasai konsep mempermudah kita memahami bentuk soal-soal IPA Fisika, karena antara konsep yang satu dengan yang lainnya berkaitan.

Seseorang belajar konsep jika belajar mengenal dan membedakan sifat-sifat dari objek kemudian membuat pengelompokan terhadap objek tersebut. Ada beberapa pengertian lainnya tentang konsep menurut para ahli diantaranya, Hudoyo (1979: 110) mendefinisikan pengertian konsep dalam matematika sebagai ide abstrak yang akan memungkinkan kita mengelompokkan objek-objek ke dalam contoh dan bukan contoh. Sementara itu Hudoyo (1979) menyatakan bahwa konsep sebagai suatu idea tau gagasan yang dibentuk dengan memandang sifat yang sama dari sekumpulan eksemplar yang cocok.

Siswa dituntut untuk menguasai konsep atau pemahaman dasar dalam pembelajaran, karena dengan menguasai konsep tersebut siswa mampu menguasai konsep-konsep lain dalam pembelajaran. Dapat menggunakan konsep – konsep

tersebut dalam memecahkan berbagai permasalahan dalam berbagai pembelajaran IPA Fisika. Seperti dikemukakan oleh Slameto dalam Yusuf (2010: 16):

Jika sebuah konsep telah dikuasai siswa, maka ada dua kemungkinan untuk menggunakannya, yaitu (1) siswa dapat menggunakan konsep tersebut untuk memecahkan masalah (2) penguasaan konsep memudahkan siswa untuk mempelajari konsep – konsep lain.

Untuk mengetahui tingkat penguasaan konsep siswa, digunakan pedoman menurut arikunto (2008: 245).

Bila nilai siswa ≥ 66 , maka dikategorikan baik.

Bila $55 \leq$ nilai siswa ≤ 66 , maka dikategorikan cukup baik.

Bila nilai siswa < 55 , maka dikategorikan kurang baik.

Berdasarkan uraian tersebut, konsep digunakan untuk memecahkan masalah dalam pembelajaran IPA Fisika dan memudahkan siswa untuk mempelajari konsep – konsep lain. Kategori yang digunakan untuk mengetahui siswa yang memiliki penguasaan konsep baik, cukup baik, dan kurang baik. Apabila nilai siswa ≥ 66 , maka dikategorikan baik, jika $55 \leq$ nilai siswa ≤ 66 , maka dikategorikan cukup baik, dan nilai siswa < 55 , maka dikategorikan kurang baik.

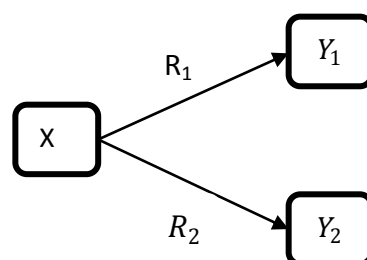
B. Kerangka Berpikir

Untuk dapat berargumen, siswa harus mampu memberikan penjelasan kritis dan perlu berpikir kreatif. Hal tersebut didapatkan dengan melakukan pengamatan, bereksperimen, dan mengevaluasi bukti. Namun, perlu diingat bahwa siswa tak akan mampu merancang proses belajarnya sendiri. Guru harus membimbing dan mendampingi siswa dalam setiap aktivitas belajarnya untuk dapat membantu siswa dalam membangun sebuah konsep sains.

Oleh karena itu, model PBL dapat digunakan guru dalam membimbing aktivitas belajar siswa untuk mengamati, bereksperimen, dan mengevaluasi bukti yang didapatkannya. Dalam pembelajaran sains, siswa harus mulai dibiasakan untuk membangun konsepnya sendiri tentunya dengan bimbingan guru. Dengan model pembelajaran ini, akan dirancang sebuah pembelajaran yang mengharuskan siswa untuk memberikan pemecahan masalah terhadap permasalahan yang dimunculkan saat proses belajar berlangsung. Berangkat dari sebuah permasalahan, menganalisis permasalahan, dan mengungkapkan pemecahan masalahnya tentang masalah tersebut dengan baik. Pembelajaran seperti ini diharapkan dapat meningkatkan keterampilan metakognisiterhadap motivasi dan penguasaan konsep belajar siswa.

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen yang menggunakan satu kelas.

Pada penelitian ini dilakukan pengujian untuk mengetahui pengaruh keterampilan metakognisi terhadap motivasi dan penguasaan konsepbelajarsiswa. Pada penelitian terdapat tiga bentuk variabel yaitu variabel bebas, variabel terikat, dan variabel moderator.keterampilan metakognisi (X) sebagai variabel bebas, motivasi belajar (Y_1) dan penguasaan konsep belajar (Y_2) sebagai variabel terikat, dan model PBL sebagai variabel moderator. Untuk mendapatkan gambaran yang jelas tentang pengaruh variabel-variabel tersebut, maka dapat dijelaskan dengan kerangka berpikir seperti berikut.



Gambar 2.1 kerangka berpikir

Keterangan :

X : Keterampilan metakognisi

Y_1 : Motivasi belajar siswa

Y_2 : Penguasaan konsep belajar siswa

R_1 : Pengaruh keterampilan metakognisi terhadap motivasi belajar siswa

R_2 : Pengaruh keterampilan metakognisi terhadap penguasaan konsep belajar siswa

C. Hipotesis Penelitian

Hipotesis dalam penelitian ini adalah:

1. Terdapat pengaruh keterampilan metakognisi terhadap motivasi belajar siswa melalui model PBL pada kelas VIII_B SMP Negeri 1 Way Jepara tahun pelajaran 2012/2013.
2. Terdapat pengaruh keterampilan metakognisi terhadap penguasaan konsep belajar siswa melalui model PBL pada kelas VIII_B SMP Negeri 1 Way Jepara tahun pelajaran 2012/2013.