

## **BAB II**

### **KAJIAN PUSTAKA**

#### **A. Belajar dan Teori Belajar**

##### **1. Pengertian Belajar**

Belajar sebagai proses manusiawi memiliki kedudukan dan peran penting dalam kehidupan masyarakat, kerana dengan belajar seseorang akan menemukan pengetahuan baru walaupun membutuhkan waktu yang tidak sebentar. Belajar merupakan proses perubahan tingkah laku, baik yang menyangkut pengetahuan, keterampilan, dan sikap seseorang yang dilakukan secara sadar dan bersifat menetap.

Sejalan dengan hal tersebut Gagne dalam Suwarjo (2008: 33) belajar adalah suatu proses yang terorganisasi sehingga terjadi perubahan perilaku pembelajar akibat pengalaman. Selanjutnya Hamalik (2008: 27) belajar merupakan suatu proses, suatu kegiatan, dan bukan suatu hasil atau tujuan. Majid (2009: 112) belajar merupakan kegiatan yang bersifat universal dan multi dimensional.

Berdasarkan pendapat para ahli, dapat disimpulkan bahwa belajar adalah suatu proses yang dilakukan secara sadar untuk membangun perubahan perilaku yang meliputi perubahan sikap, pengetahuan, dan

keterampilan. Belajar dapat dilakukan siapa pun, kapan pun, dan di mana pun.

## 2. Teori Belajar

Banyak teori belajar yang dikembangkan oleh para ahli yang relevan dengan model *problem based learning*. Menurut Duffy, dkk. dalam Rusman (2012: 231) ciri-ciri teori konstruktivisme: (1) pemahaman diperoleh dari interaksi dengan skenario permasalahan dan lingkungan belajar, (2) pergulatan dengan masalah dan proses inkuiri masalah menciptakan disonansi kognitif yang menstimulasi belajar, dan (3) pengetahuan terjadi melalui proses kolaborasi negosiasi dan evaluasi terhadap keberadaan sebuah sudut pandang.

Ausubel dalam Rusman (2012: 244) membedakan antara belajar bermakna (*meaningful learning*) dengan belajar menghafal (*rote learning*). Belajar bermakna merupakan proses belajar di mana informasi baru dihubungkan dengan struktur pengertian yang sudah dimiliki seseorang yang sedang belajar. Belajar menghafal, diperlukan bila seseorang memperoleh informasi baru dalam pengetahuan yang sama sekali tidak berhubungan dengan yang telah diketahuinya. Kaitannya dengan *problem based learning* dalam hal mengaitkan informasi baru dengan struktur kognitif yang telah dimiliki oleh siswa.

Vygotsky dalam Rusman (2012: 244) pembelajaran terjadi apabila peserta didik bekerja atau belajar menangani tugas-tugas yang belum dipelajari. Namun, tugas-tugas itu masih berada dalam jangkauan kemampuan atau tugas itu berada dalam *zone of proximal development*

daerah terletak antara tingkat perkembangan anak. Saat ini, yang didefinisikan sebagai kemampuan pemecahan masalah di bawah bimbingan orang dewasa atau teman sebaya yang lebih mampu.

Bruner dalam Rusman (2010: 244) metode penemuan merupakan metode siswa menemukan kembali, bukan menemukan yang sama sekali benar-benar baru. Belajar penemuan sesuai dengan pencarian pengetahuan secara aktif oleh manusia, dengan sendirinya memberikan hasil yang lebih baik, berusaha sendiri mencari pemecahan masalah serta didukung oleh pengetahuan yang menyertainya, serta menghasilkan pengetahuan yang benar-benar bermakna.

Berdasarkan pendapat para ahli, dapat disimpulkan bahwa terdapat teori yang relevan dengan model *problem based learning* yaitu membedakan antara belajar bermakna (*meaningful learning*) dengan belajar menghafal (*rote learning*), pembelajaran terjadi apabila peserta didik bekerja atau belajar menangani tugas-tugas yang belum dipelajari, dan metode penemuan merupakan metode di mana siswa menemukan kembali, bukan menemukan yang sama sekali benar-benar baru.

### **3. Hasil Belajar**

Tujuan utama yang ingin dicapai dalam kegiatan pembelajaran adalah hasil belajar. Hasil belajar digunakan untuk mengetahui sebatas mana siswa dapat memahami serta mengerti pembelajaran. Penilaian hasil belajar merupakan bagian dari proses pembelajaran dimana guru dapat mengevaluasi sejauh mana keberhasilan siswa.

Bloom dalam Suprijono (2011: 6) hasil belajar mencakup kemampuan kognitif, afektif, dan psikomotor. Merujuk pemikiran Gagne dalam Suprijono (2011: 5), hasil belajar berupa:

1. Informasi verbal yaitu kapabilitas mengungkapkan pengetahuan dalam bentuk bahasa, baik lisan maupun tertulis.
2. Keterampilan intelektual yaitu kemampuan mempretasikan konsep dan lambang. Keterampilan intelektual merupakan kemampuan melakukan aktivitas kognitif bersifat khas.
3. Strategi kognitif yaitu kemampuan menyalurkan dan mengarahkan aktivitas kognitifnya sendiri. Kemampuan ini meliputi penggunaan konsep dan kaidah dalam memecahkan masalah.
4. Keterampilan motorik yaitu kemampuan melakukan serangkaian gerakan jasmani dalam urusan dan koordinasi, sehingga terwujud otomatisme gerak jasmani.
5. Sikap adalah kemampuan menerima atau menolak objek berdasarkan penilaian terhadap objek tersebut. Sikap merupakan kemampuan menjadikan nilai-nilai sebagai standar perilaku.

Menurut Sudjana (2010: 22) hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya. Selanjutnya, Hakiim (2009: 28) hasil belajar pada aspek pengetahuan adalah dari tidak tahu menjadi tahu, pada aspek sikap dari tidak mau menjadi mau, dan pada aspek keterampilan dari tidak mampu menjadi mampu.

Adapun indikator untuk masing-masing aspek tersebut adalah, sebagai berikut.

a. Kognitif

Berdasarkan pendapat Gagne dalam Suprijono (2011: 5), hasil belajar bisa berupa keterampilan intelektual atau kognitif siswa. Pada penerapan model *problem based learning* dan metode *probing-promting* ini indikator hasil belajar kognitif siswa berupa

mengidentifikasi masalah, mencari solusi pemecahan masalah, membandingkan konsep dengan pengetahuan yang siswa miliki, menjelaskan hasil temuan, dan mengevaluasi hasil temuan yang didapat. Pada penelitian ini peneliti memfokuskan indikator aspek kognitif meliputi pengetahuan dan pemahaman.

b. Afektif

Ahmadi (2007: 148) afektif adalah suatu hal yang menentukan sifat, hakikat, baik perbuatan sekarang maupun perbuatan yang akan datang. Sarwono (2000: 94) afektif adalah kesiapan pada seseorang untuk bertindak secara tertentu terhadap hal-hal tertentu. J. H. Harvey dan W. P. Smith dalam Ahmadi (2007: 150) afektif sebagai kesiapan merespon secara konsisten dalam bentuk positif atau negatif terhadap objek atau situasi.

Berdasarkan pendapat para ahli, dapat disimpulkan bahwa afektif adalah kecenderungan seseorang dalam merespon secara berulang terhadap situasi tertentu. Sikap yang dianut oleh banyak orang biasa disebut dengan sikap sosial. Ahmadi (2007: 149) sikap sosial adalah kesadaran individu yang menentukan perbuatan yang nyata, yang berulang-ulang terhadap objek sosial. Dalam lingkungan siswa SD banyak sikap yang dapat ditingkatkan dan dikembangkan. Pada penelitian ini peneliti memfokuskan pada sikap tanggung jawab dan kerja sama. Adapun penjelasannya sebagai berikut.

## 1) Kerjasama

Kerjasama adalah bekerja bersama-sama dengan orang lain untuk mencapai tujuan bersama dengan saling berbagi tugas dan tolong-menolong secara ikhlas (Kemendikbud, 2013: 24).

Kemendikbud (2013: 23) menyebutkan beberapa indikator sikap kerja sama yaitu sebagai berikut.

- a) Terlibat aktif dalam bekerja bakti membersihkan kelas atau sekolah.
- b) Kesedian melakukan tugas sesuai kesepakatan.
- c) Bersedia membantu orang lain tanpa mengharapkan imbalan.
- d) Aktif dalam kerja kelompok.
- e) Memusatkan perhatian pada tujuan kelompok.
- f) Tidak mendahulukan kepentingan pribadi.
- g) Mencari jalan untuk mengatasi perbedaan pendapat/pikiran antara diri sendiri dengan orang lain.
- h) Mendorong orang lain untuk bekerja sama demi mencapai tujuan bersama.

Berdasarkan pendapat para ahli, dapat disimpulkan bahwa kerjasama adalah sikap yang timbul untuk dapat berbaur melakukan sesuatu secara bersama-sama dengan orang lain untuk mencapai tujuan tertentu.

## 2) Tanggung Jawab

Tanggung jawab adalah sikap dan perilaku seseorang untuk melaksanakan tugas dan kewajibannya, yang seharusnya dia lakukan terhadap diri sendiri, masyarakat, lingkungan (alam, sosial, dan budaya), negara dan Tuhan Yang Maha Esa (Kemendikbud, 2013: 23).

Kemendikbud (2013: 23) menyebutkan beberapa indikator sikap tanggung jawab yaitu sebagai berikut.

- a) Melaksanakan tugas individu dengan baik.
- b) Menerima resiko dan tindakan yang dilakukan.

- c) Tidak menyalahkan/menuduh orang lain tanpa bukti yang akurat.
- d) Mengembalikan barang yang dipinjam.
- e) Mengakui dan meminta maaf atas kesalahan yang dilakukan.
- f) Menepati janji.
- g) Tidak menyalahkan orang lain untuk kesalahan tindakan kita sendiri.
- h) Melaksanakan apa yang pernah dikatakan tanpa disuruh/dimanta.

Berdasarkan pendapat para ahli, dapat disimpulkan bahwa tanggung jawab adalah perilaku seseorang dalam melaksanakan tugas yang seharusnya dilakukan.

#### c. Psikomotor

Kunandar (2013: 249) ranah psikomotor adalah ranah yang berkaitan dengan keterampilan (*skill*) atau kemampuan bertindak setelah seseorang menerima pengalaman belajar tertentu untuk menunjukkan tingkat keahlian seseorang dalam suatu tugas atau sekumpulan tugas tertentu.

Hasil belajar psikomotor atau keterampilan siswa sebagai aplikasi dari pengetahuan yang dimiliki. Keterampilan tersebut bisa berupa keterampilan berpikir seperti merancang solusi pemecahan masalah dan keterampilan motorik seperti mengumpulkan tugas sesuai dengan petunjuk. Pada penelitian ini peneliti memfokuskan pada aspek keterampilan mengamati, dan mengomunikasikan.

Berdasarkan pendapat para ahli, dapat disimpulkan bahwa hasil belajar merupakan segala sesuatu yang diperoleh dari aktivitas belajar yang berdampak pada perubahan aspek kognitif, afektif dan psikomotor pihak yang melakukannya. Indikator aspek kognitif

meliputi pengetahuan dan pemahaman. Sedangkan indikator dari aspek afektif meliputi sikap kerjasama dan tanggung jawab serta aspek psikomotor meliputi keterampilan mengamati dan mengomunikasikan.

## **B. Kinerja Guru**

Guru merupakan suatu profesi atau jabatan fungsional dalam bidang pendidikan dan pembelajaran atau seseorang yang menduduki dan melaksanakan tugas dalam bidang pendidikan dan pembelajaran. Hal tersebut sejalan dengan Undang-undang No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional pasal 39 ayat 3 menyatakan bahwa pendidik yang mengajar pada satuan pendidikan dasar dan menengah disebut guru (Depdiknas, 2003: 15).

Lebih lanjut dalam Peraturan Menteri Negara Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi (Permenpan) Nomor 16 Tahun 2009 Tentang Jabatan Fungsional Guru dan Angka Kreditnya pasal 1 ayat 2 menyatakan bahwa guru adalah pendidik profesional dengan tugas utama mendidik, mengajar, membimbing, mengarahkan, melatih, menilai, dan mengevaluasi peserta didik pada pendidikan anak usia dini jalur pendidikan formal, pendidikan dasar, dan pendidikan menengah. Selanjutnya pada ayat 8 dinyatakan bahwa penilaian kinerja guru adalah penilaian dari tiap butir kegiatan tugas utama guru dalam rangka pembinaan karier kepangkatan dan jabatannya (Kemenpan, 2009: 4).

Uno (2007: 72) secara konseptual kinerja guru adalah kecakapan yang dimiliki oleh guru yang diindikasikan dalam tiga kompetensi yaitu pedagogik, profesional, sosial, dan personal. Hal tersebut sejalan dengan Kemendiknas (2008: 21) hal yang berkaitan dengan kinerja guru, wujud perilaku yang dimaksud adalah kegiatan guru dalam proses pembelajaran yaitu bagaimana seorang guru merencanakan pembelajaran, melaksanakan kegiatan pembelajaran, dan menilai hasil belajar.

Agar dapat melaksanakan tugas dan tanggung jawabnya, maka seorang guru harus mempunyai sejumlah kompetensi atau menguasai sejumlah pengetahuan, sikap, dan keterampilan yang terkait dengan bidang tugasnya.

Sebagaimana dijelaskan pada Permendiknas No. 16 Tahun 2007 tentang Standar Kualifikasi Akademik dan Kompetensi Guru pasal 1 ayat 1 yang menyatakan bahwa setiap guru wajib memenuhi standar kualifikasi akademik dan kompetensi guru yang berlaku secara nasional. Kompetensi yang harus dimiliki oleh guru dapat mencakup kompetensi pedagogik, kompetensi kepribadian, kompetensi sosial, dan kompetensi professional (Kemendiknas, 2007: 2).

### **1. Kompetensi Pedagogik**

Kompetensi yang harus dimiliki oleh guru diantaranya adalah kompetensi pedagogik. Sanjaya (2012: 19) kompetensi pedagogik merupakan kemampuan guru dalam pengelolaan pembelajaran peserta didik. Rusman (2012: 54) kompetensi pedagogik merupakan kemampuan guru dalam mengoptimalkan potensi peserta didik untuk mengaktualisasikan kemampuannya di kelas, dan guru juga harus mampu melakukan kegiatan penilaian terhadap kegiatan pembelajaran yang telah dilakukan.

Rusman (2012: 54) terdapat kriteria kompetensi pedagogik yang dimiliki oleh guru, yaitu:

- 1) Penguasaan terhadap karakteristik peserta didik dari aspek fisik, moral, sosial, kultural, emosional, dan intelektual.
- 2) Penguasaan terhadap teori belajar dan prinsip-prinsip pembelajaran yang mendidik.
- 3) Mampu mengembangkan kurikulum yang terkait dengan bidang pengembangan yang diampu.
- 4) Menyelenggarakan kegiatan pengembangan yang mendidik.
- 5) Memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi untuk kepentingan penyelenggaraan kegiatan pengembangan yang mendidik.
- 6) Memfasilitasi pengembangan potensi peserta didik untuk mengaktualisasikan berbagai potensi yang dimiliki.

- 7) Berkomunikasi secara efektif, empatik, dan santun dengan peserta didik.
- 8) Melakukan penilaian dan evaluasi proses dan hasil belajar. Memanfaatkan hasil penilaian dan evaluasi untuk kepentingan pembelajaran.
- 9) Melakukan tindakan reflektif untuk peningkatan kualitas pembelajaran.

Berdasarkan pendapat para ahli, dapat disimpulkan bahwa kompetensi pedagogik merupakan kemampuan guru dalam mengoptimalkan potensi peserta didik melalui pengelolaan dan proses pembelajaran di kelas.

## 2. Kompetensi Kepribadian

Guru sering dianggap sebagai sosok yang memiliki kepribadian ideal. Sanjaya (2012: 18) kompetensi kepribadian yang dimiliki oleh guru berhubungan dengan pengembangan kepribadian. Hal ini berkaitan dengan peran guru sebagai model atau panutan yang harus *digugu* dan ditiru.

Rusman (2012: 55) menyatakan terdapat kriteria kompetensi kepribadian yang dimiliki guru, yaitu:

- 1) Bertindak sesuai dengan norma agama, hukum, sosial, dan kebudayaan nasional Indonesia.
- 2) Menampilkan diri sebagai pribadi yang jujur, berakhlak mulia, dan teladan bagi peserta didik dan masyarakat.
- 3) Menampilkan diri sebagai pribadi yang mantap, stabil, dewasa arif, dan berwibawa.
- 4) Menunjukkan etos kerja, tanggung jawab yang tinggi, rasa bangga menjadi guru, dan rasa percaya diri.
- 5) Menjunjung tinggi kode etik profesi guru.

Berdasarkan pendapat para ahli, dapat disimpulkan bahwa kompetensi kepribadian yang dimiliki oleh guru merupakan kompetensi pengembangan kepribadian yang berkaitan dengan kepribadian guru yang akan selalu ditiru oleh siswa.

### 3. Kompetensi Sosial

Guru di dalam masyarakat merupakan panutan dan suri teladan yang patut dicontoh. Sanjaya (2012: 19) kompetensi sosial berhubungan dengan kemampuan guru sebagai anggota masyarakat dan sebagai makhluk sosial.

Rusman (2012: 56) berpendapat bahwa terdapat kriteria yang dimiliki guru dalam kompetensi sosial, yaitu:

1. Bertindak objektif serta tidak diskriminatif karena pertimbangan jenis kelamin, agama, ras, kondisi fisik, latar belakang keluarga, dan status sosial ekonomi.
2. Berkomunikasi secara efektif, empatik, dan santun dengan sesama pendidik, tenaga kependidikan, orang tua, dan masyarakat.
3. Berkomunikasi dengan komunitas profesi sendiri dan profesi lain secara lisan dan tulisan atau bentuk lain.

Berdasarkan pendapat para ahli, dapat disimpulkan bahwa kompetensi sosial merupakan kemampuan yang harus dimiliki oleh seorang untuk berkomunikasi dan berhubungan dengan lingkungan sosial.

### 4. Kompetensi Profesional

Rusman (2012: 56) kompetensi profesional yaitu kemampuan yang harus dimiliki guru dalam proses pembelajaran. Sanjaya (2012: 18) kompetensi profesional adalah kemampuan yang berhubungan dengan penyelesaian tugas-tugas keguruan yang berhubungan dengan kinerja yang ditampilkan.

Rusman (2012: 58) kriteria yang dimiliki guru dalam kompetensi profesional yaitu:

- 1) Menguasai materi, struktur, konsep, dan pola pikir keilmuan yang mendukung mata pelajaran yang diampu.
- 2) Mengembangkan materi pelajaran yang diampu secara kreatif.
- 3) Mengembangkan keprofesionalan secara berkelanjutan dengan melakukan tindakan reflektif.
- 4) Memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi untuk berkomunikasi dan mengembangkan diri.

- 5) Kemampuan dalam melaksanakan penelitian dan berpikir ilmiah untuk meningkatkan kinerja.

Berdasarkan pendapat para ahli, dapat disimpulkan bahwa kompetensi profesional adalah kemampuan yang dimiliki oleh guru dalam hal penyelesaian tugas-tugas keguruan, baik dalam proses pembelajaran maupun administrasi yang berhubungan dengan kinerja yang ditampilkan.

## **C. Model Pembelajaran**

### **1. Pengertian Model Pembelajaran**

Pembelajaran akan efektif jika menggunakan sebuah inovasi-inovasi pembelajaran yang sesuai dengan tujuan pembelajaran sehingga pembelajaran menjadi bermakna. Salah satu inovasi dalam pembelajaran ialah dengan menerapkan model yang tepat dalam pembelajaran tersebut.

Hamalik (2006: 24) model pembelajaran merupakan suatu rencana atau pola yang digunakan untuk membentuk kurikulum, merancang bahan pengajaran dan membimbing pengajaran di kelas. Alma dalam Sari (2012: 12) model mengajar merupakan sebuah perencanaan pengajaran yang menggambarkan proses yang ditempuh pada proses belajar mengajar agar dicapai perubahan spesifik pada perilaku peserta didik seperti yang diharapkan. Model pembelajaran menurut Isjoni dan Arif (2008: 146), merupakan strategi yang digunakan guru untuk meningkatkan motivasi belajar, sikap belajar di kalangan peserta didik, mampu berpikir kritis, memiliki keterampilan sosial, dan pencapaian hasil pembelajaran yang lebih optimal.

Berdasarkan pendapat para ahli, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran merupakan kerangka konseptual dalam wujud suatu perencanaan yang menggambarkan prosedur sistematis pembelajaran. Sebagai pedoman, model pembelajaran digunakan oleh guru dalam pembelajaran dalam upaya tercapainya hasil belajar tuntas serta perubahan spesifik pada perilaku siswa seperti yang diharapkan.

## 2. Macam-macam Model Pembelajaran

Terdapat macam-macam model pembelajaran yang ada di dalam dunia pendidikan. Bern dan Erikson dalam Komalasari (2011: 23) mengemukakan lima model pembelajaran dalam mengimplementasikan pembelajaran yang mengaitkan materi yang diajarkan dengan situasi dunia nyata siswa sebagai berikut.

- a. *Problem based learning* (pembelajaran berbasis masalah), pembelajaran yang melibatkan siswa dalam memecahkan masalah dengan mengintegrasikan berbagai konsep dan keterampilan dari berbagai disiplin ilmu. Pendekatan ini meliputi mengumpulkan dan menyatukan informasi dan mempresentasikan penemuan.
- b. *Cooperative learning* (pembelajaran kooperatif), pembelajaran yang diorganisasikan dengan menggunakan kelompok belajar kecil di mana siswa bekerja bersama untuk memperoleh tujuan pembelajaran.
- c. *Project based learning* (pembelajaran berbasis proyek), pembelajaran memusat pada prinsip dan konsep utama suatu

disiplin, melibatkan siswa dalam pemecahan masalah dan tugas penuh makna lainnya, mendorong siswa untuk bekerja mandiri membangun pembelajaran, dan pada akhirnya menghasilkan karya nyata.

- d. *Service learning* (pembelajaran pelayanan), pembelajaran menyediakan suatu aplikasi praktis pengembangan pengetahuan dan keterampilan baru untuk kebutuhan di masyarakat melalui proyek dan aktivitas.
- e. *Work based learning* (pembelajaran berbasis kerja), dimana kegiatan pembelajaran mengintegrasikan antara tempat kerja, atau seperti tempat kerja dengan materi di kelas untuk kepentingan para siswa dan bisnis.

Macam-macam model pembelajaran yang telah diuraikan di atas, merupakan bentuk model pembelajaran yang mendorong siswa untuk mandiri dan bekerja bersama dalam memperoleh tujuan pembelajaran. Serta mampu membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan mereka sebagai anggota keluarga, warga negara dan pelajar. Model pembelajaran yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah model *problem based learning* yang mana diharapkan mampu meningkatkan hasil belajar siswa.

#### **D. Model *Problem Based Learning***

##### **1. Pengertian *Model Problem Based Learning***

Pembelajaran berbasis masalah dikenal dengan *problem based learning* adalah strategi pembelajaran yang berpusat pada siswa dan siswa

berupaya menemukan pemecahan masalah dengan menggunakan informasi dari berbagai sumber serta pengalaman sehari-hari. *Problem based learning* membiasakan siswa untuk percaya diri dalam menghadapi masalah dengan membantu siswa untuk mengembangkan keterampilan berpikir kritis dan keterampilan menyelesaikan masalah.

Bern dan Erickson dalam Komalasari (2010: 59 ) menegaskan bahwa pembelajaran berbasis masalah (*problem based learning*) merupakan strategi pembelajaran yang melibatkan siswa dalam memecahkan masalah dengan mengintegrasikan berbagai konsep dan keterampilan dari berbagai disiplin ilmu. Strategi ini meliputi mengumpulkan dan menyatukan informasi, dan mempresentasikan penemuan.

Arends (2008: 41) *problem based learning* merupakan model pembelajaran yang menyajikan berbagai situasi bermasalah yang autentik dan bermakna kepada siswa, yang dapat berfungsi sebagai batu loncatan untuk investigasi dan penyelidikan. Sementara itu, Riyanto (2009: 288) model *problem based learning* merupakan model pembelajaran yang dapat membantu siswa untuk aktif dan mandiri dalam mengembangkan kemampuan berpikir memecahkan masalah melalui pencarian data sehingga diperoleh solusi dengan rasional dan autentik.

Berdasarkan pendapat para ahli, dapat disimpulkan bahwa model *problem based learning* merupakan model pembelajaran yang menyajikan masalah sebagai materi pembelajaran sehingga membantu siswa untuk mengembangkan keaktifan dalam kegiatan penyelidikan. Selain itu model

*problem based learning* dapat mengembangkan keterampilan berpikir dalam upaya menyelesaikan masalah dalam kehidupan nyata sehari-hari.

## 2. Karakteristik Model *Problem Based Learning*

Barrows (dalam Sadia 2008: 225) mengungkapkan beberapa karakteristik *problem based learning* sebagai berikut.

1. Proses pembelajaran bersifat *student-centered*.
2. Proses pembelajaran berlangsung dalam kelompok kecil.
3. Guru berperan sebagai fasilitator atau pembimbing.
4. Permasalahan-permasalahan yang disajikan dalam *setting* pembelajaran diorganisasi dalam bentuk dan fokus tertentu dan merupakan stimulus pembelajaran.
5. Informasi baru diperoleh melalui belajar secara mandiri (*self-directed learning*).
6. Masalah (*problems*) merupakan wahana untuk mengembangkan keterampilan pemecahan masalah klinik.

Sementara itu, Warsono dan Hariyanto (2012: 148) mengembangkan pendapat Arends dalam menyimpulkan karakteristik model *problem based learning* sebagai berikut.

1. Dikembangkan dari pertanyaan atau masalah. *Problem based learning* mengorganisasikan pengajaran pada sejumlah pertanyaan atau masalah yang penting, yang baik secara sosial maupun personal bermakna bagi siswa. Pendekatan ini mengaitkan pembelajaran dengan situasi kehidupan nyata.
2. Fokusnya antar disiplin. Walaupun *problem based learning* dapat diterapkan memusat untuk membahas subjek tertentu (sains, matematika, sejarah atau lainnya), tetapi lebih dipilih pembahasan masalah aktual yang dapat diinvestigasi dari berbagai sudut disiplin ilmu.
3. Penyelidikan autentik. Istilah autentik selalu dikaitkan dengan masalah yang timbul di kehidupan nyata, yang langsung dapat diamati. Oleh karena itu masalah yang timbul juga harus dicarikan penyelesaian secara nyata.
4. Menghasilkan artefak, baik berupa laporan, makalah, model fisik, sebuah video, suatu program komputer, naskah drama, dan lain-lain.
5. Ada kalaborasi. Implementasi *problem based learning* ditandai adanya kerjasama antar siswa satu sama lain, biasanya dalam pasangan siswa atau kelompok kecil siswa. Bekerja sama akan

memberikan motivasi untuk terlibat secara berkelanjutan dalam tugas-tugas yang kompleks, meningkatkan kesempatan untuk saling bertukar pikiran dan mengembangkan inkuiri, serta mengembangkan dialog untuk mengembangkan kecakapan sosial.

Berdasarkan pendapat para ahli, dapat disimpulkan bahwa karakteristik model *problem based learning* adalah menyajikan masalah untuk diselesaikan melalui penyelidikan autentik. Siswa dituntut aktif mencari informasi dari segala sumber berkaitan dengan permasalahan yang dihadapi dan bekerja secara kolaborasi. Hasil analisis siswa digunakan sebagai solusi permasalahan dan dikomunikasikan.

### 3. Kelebihan dan Kekurangan Model *Problem Based Learning*

Secara umum terdapat kelebihan serta kekurangan dalam model pembelajaran, begitu pula dengan model *problem based learning*. Warsono dan Hariyanto (2012: 152) secara umum kelebihan model *problem based learning* sebagai berikut.

- 1) Siswa akan terbiasa menghadapi masalah (*problem posing*) dan merasa tertantang untuk menyelesaikan masalah, tidak hanya terkait dengan pembelajaran di kelas, tetapi juga menghadapi masalah dalam kehidupan sehari-hari (*real word*).
- 2) Memupuk solidaritas sosial dengan terbiasa berdiskusi dengan teman-teman sekelompok kemudian berdiskusi dengan teman-teman sekelasnya.
- 3) Makin mengakrabkan guru dengan siswa.
- 4) Karena ada kemungkinan suatu masalah harus diselesaikan siswa melalui eksperimen hal ini juga akan membiasakan siswa dalam menerapkan metode eksperimen.

Warsono dan Hariyanto (2012: 152) secara umum kekurangan model *problem based learning* sebagai berikut.

- 1) Tidak banyak guru yang mampu mengantarkan siswa kepada pemecahan masalah.

- 2) Seringkali memerlukan biaya yang mahal dan waktu yang panjang.
- 3) Aktivitas siswa yang dilaksanakan di luar sekolah sulit dipantau guru.

#### 4. Langkah-langkah Model *Problem Based Learning*

Model *problem based learning* memiliki prosedur yang jelas dalam melibatkan siswa untuk mengidentifikasi permasalahan. Dewey dalam Sari (2012: 16) mengungkapkan 6 langkah strategi pembelajaran berdasarkan masalah yang kemudian dinamakan metode pemecahan masalah (*problem solving*), yaitu :

- a. Merumuskan masalah, yakni langkah siswa dalam menentukan masalah yang akan dipecahkan.
- b. Menganalisis masalah, yakni langkah siswa meninjau masalah secara kritis dari berbagai sudut pandang.
- c. Merumuskan hipotesis, yakni langkah siswa dalam merumuskan pemecahan masalah berdasarkan pengetahuan yang dimilikinya.
- d. Mengumpulkan data, yakni langkah siswa untuk mencari informasi dalam upaya pemecahan masalah.
- e. Pengujian hipotesis, yakni langkah siswa untuk merumuskan kesimpulan sesuai dengan penerimaan dan penolakan hipotesis yang diajukan.
- f. Merumuskan rekomendasi pemecahan masalah, yakni langkah peserta didik menggambarkan rumusan hasil pengujian hipotesis dan rumusan kesimpulan.

Arends (dalam Warsono dan Hariyanto 2012: 151) mengemukakan sintaks serta perilaku guru yang relevan seperti di bawah ini.

Tabel 2.01 Sintaks *problem based learning* dan perilaku guru yang relevan

No	Fase	Perilaku Guru
1.	Fase 1 : Melakukan orientasi masalah kepada siswa.	Guru menyampaikan tujuan pelajaran, menjelaskan logistik (bahan dan alat) apa yang diperlukan bagi penyelesaian masalah serta memberikan motivasi kepada siswa agar

No	Fase	Perilaku Guru
		menaruh perhatian terhadap aktivitas penyelesaian masalah.
2.	Fase 2 : Mengorganisasikan siswa untuk belajar.	Guru membantu siswa mendefinisikan dan mengorganisasikan pembelajaran agar relevan dengan penyelesaian masalah.
3.	Fase 3 : Mendukung kelompok investigasi.	Guru mendorong siswa untuk mencari informasi yang sesuai, melakukan eksperimen dan mencari penjelasan dan pemecahan masalahnya.
4.	Fase 4 : Mengembangkan dan menyajikan artefak dan memamerkannya.	Guru membantu siswa dalam perencanaan dan perwujudan artefak yang sesuai seperti: laporan, video, dan model-model, serta membantu mereka saling berbagi satu sama lain terkait hasil karyanya.
5.	Fase 5 : Menganalisis dan mengevaluasi proses penyelesaian masalah.	Guru membantu siswa untuk melakukan refleksi terhadap penyelidikannya serta proses-proses pembelajaran yang telah dilaksanakan.

Menurut Riyanto (2009: 288), langkah-langkah model *problem based learning* adalah sebagai berikut.

- a. Guru memberikan permasalahan kepada siswa.
- b. Siswa dibentuk kelompok kecil, kemudian masing-masing kelompok tersebut mendiskusikan masalah dengan pengetahuan dan keterampilan dasar yang mereka miliki. Siswa juga membuat rumusan masalah serta hipotesisnya.
- c. Siswa aktif mencari informasi dan data yang berhubungan dengan masalah yang telah dirumuskan.
- d. Siswa rajin berdiskusi dengan kelompoknya untuk menyelesaikan masalah yang diberikan dengan melaporkan data-data yang telah diperoleh.
- e. Kegiatan diskusi penutup dilakukan apabila proses sudah memperoleh solusi yang tepat.

Berdasarkan pendapat para ahli, dapat disimpulkan bahwa langkah-langkah pembelajaran dengan model *problem based learning* sebagai berikut.

- a. Menyajikan masalah yang relevan dengan materi yang akan dipelajari.
- b. Mengorganisasikan siswa persiapan diskusi kelompok.
- c. Melaksanakan penyelidikan.
- d. Mengomunikasikan hasil.
- e. Mengevaluasi mengenai hasil penyelidikan yang dilakukan oleh siswa.

## **E. Metode *Probing-Prompting***

### **1. Pengertian Metode *Probing-Prompting***

Hasibuan dan Moedjiono (2004: 14) dalam proses belajar-mengajar, bertanya memegang peranan yang penting, sebab pertanyaan yang tersusun baik dengan teknik pengajuan yang tepat dapat:

- 1) Meningkatkan partisipasi siswa dalam kegiatan belajar-mengajar.
- 2) Membangkitkan minat dan rasa ingin tahu siswa terhadap masalah yang sedang dibicarakan.
- 3) Mengembangkan pola berpikir dan belajar aktif siswa, sebab berpikir itu sendiri adalah bertanya.
- 4) Menuntun proses berpikir siswa, sebab pertanyaan yang baik akan membantu siswa agar dapat menentukan jawaban yang baik.
- 5) Memusatkan perhatian siswa terhadap masalah yang sedang dibahas.

#### **a. Keterampilan Bertanya**

Bertanya merupakan suatu unsur yang selalu ada dalam suatu proses komunikasi, termasuk dalam komunikasi pembelajaran.

Keterampilan bertanya merupakan ucapan atau pertanyaan yang

dilontarkan guru sebagai stimulus untuk memunculkan atau menumbuhkan jawaban (respon) dari siswa. Alma (2009: 24) ada hal penting dalam keterampilan bertanya yaitu:

- 1) *Pausing*  
Setelah guru mengajukan pertanyaan, siswa diminta tenang sebentar. Ini bertujuan untuk:
  - a. Memberikan kesempatan berpikir mencari jawaban.
  - b. Untuk memperoleh jawaban yang lengkap.
  - c. Memahami pertanyaan/menganalisis pertanyaan.
  - d. Agar banyak murid yang menjawab.
- 2) *Prompting*  
Guru mengajukan pertanyaan “sulit”, sehingga tidak ada murid yang dapat menjawab, karena sulitnya, atau karena pertanyaan tidak jelas. Oleh sebab itu guru harus melakukan “*prompt*” mendorong. Langkah-langkahnya sebagai berikut.
  - a. Memberikan informasi tambahan, agar murid dapat menjawab.
  - b. Mengubah pertanyaan dalam bentuk lain.
  - c. Pecah pertanyaan semula menjadi beberapa sub pertanyaan sehingga akhirnya semua dapat terjawab.
- 3) *Probing*  
Melacak, menuntun, mengarahkan. *Probing* dilakukan karena belum diperoleh jawaban yang memuaskan. Untuk memperoleh jawaban yang baik, maka guru menunjuk murid lain untuk menjawab.

#### **b. Karakteristik Pertanyaan yang Baik**

Usman (2005: 75) menyatakan karakteristik pertanyaan yang baik yaitu:

- 1) Jelas dan mudah dimengerti oleh siswa.
- 2) Berikan informasi yang cukup untuk menjawab pertanyaan.
- 3) Difokuskan pada suatu masalah atau tugas tertentu.
- 4) Berikan waktu yang cukup kepada anak untuk berpikir sebelum menjawab pertanyaan.
- 5) Bagikanlah semua pertanyaan kepada seluruh siswa secara merata.
- 6) Berikanlah respon yang ramah dan menyenangkan sehingga timbul keberanian siswa untuk menjawab atau bertanya.
- 7) Tuntunlah jawaban siswa sehingga mereka dapat menemukan sendiri jawaban yang benar.

### c. Jenis-jenis Pertanyaan

Usman (2005: 75) menyatakan jenis-jenis pertanyaan berdasarkan maksudnya yaitu:

- 1) Pertanyaan permintaan (*compliance question*), yakni pertanyaan yang mengharapkan agar siswa mematuhi perintah yang diucapkan dalam bentuk pertanyaan.
- 2) Pertanyaan retorik (*rhetorical question*), yaitu pertanyaan yang tidak menghendaki jawaban, tetapi dijawab sendiri oleh guru. Hal ini merupakan teknik penyampaian informasi kepada siswa.
- 3) Pertanyaan mengarahkan atau menuntun (*prompting question*), yakni pertanyaan yang diajukan untuk memberi arah kepada siswa dalam proses berpikirnya. Hal ini dilakukan apabila guru menghendaki agar siswa memperhatikan dengan seksama bagian tertentu atau pokok inti pelajaran yang dianggap penting. Dari segi yang lain, apabila siswa tidak dapat menjawab atau salah dalam menjawab, guru mengajukan pertanyaan lanjutan yang akan mengarahkan atau menuntun proses berpikir siswa sehingga pada akhirnya siswa dapat menemukan jawaban bagi pertanyaan pertama tadi.
- 4) Pertanyaan menggali (*probing question*), yaitu pertanyaan lanjutan yang akan mendorong siswa untuk lebih mendalami jawabannya terhadap pertanyaan yang pertama. Dengan pertanyaan menggali ini siswa didorong untuk meningkatkan kuantitas dan kualitas jawaban yang diberikan pada pertanyaan sebelumnya.

Usman (2005: 76) menyatakan jenis-jenis pertanyaan berdasarkan taksonomi Bloom yaitu:

- 1) Pertanyaan pengetahuan (*recall question* atau *knowledge question*), yaitu pertanyaan yang menghendaki jawaban yang bersifat hafalan atau ingatan dengan menggunakan kata-kata apa, di mana, kapan, siapa, dan sebutkan.
- 2) Pertanyaan pemahaman (*comprehension question*), yaitu pertanyaan yang menghendaki jawaban yang bersifat pemahaman dengan kata-kata sendiri. Biasanya menggunakan kata-kata jelaskan, uraikan, dan bandingkan.
- 3) Pertanyaan penerapan (*aplication question*), yaitu pertanyaan yang menghendaki jawaban untuk menerapkan pengetahuan atau informasi yang diterimanya.

- 4) Pertanyaan analisis (*analysis question*), yaitu pertanyaan yang menuntut jawaban dengan cara mengidentifikasi, mencari bukti-bukti, dan menarik kesimpulan.
- 5) Pertanyaan sintesis (*synthesis question*), yaitu pertanyaan yang menghendaki jawaban yang benar, tidak tunggal, tetapi lebih dari satu dan menuntut murid untuk membuat ramalan (prediksi), memecahkan masalah, mencari komunikasi.
- 6) Pertanyaan evaluatif (*evaluation question*), yaitu pertanyaan yang menghendaki jawaban dengan cara memberikan penilaian atau pendapatnya terhadap suatu isu yang ditampilkan.

#### d. Teknik-teknik Bertanya

Zaini (2008: 63) menyatakan teknik bertanya dalam pembelajaran yaitu:

- 1) Tunjukkan keantusiasan dan kehangatan. Keantusiasan dan kehangatan adalah cara guru mengekspresikan pertanyaan atau menjawab pertanyaan, misalnya bahasa yang digunakan tidak terkesan memojokkan siswa, wajah yang hangat tidak terkesan tegang.
- 2) Berikan waktu kepada siswa untuk berpikir. Dalam proses bertanya, guru perlu memberikan kesempatan yang cukup bagi siswa untuk menemukan jawaban yang tepat.
- 3) Atur lalu lintas bertanya jawab. Sering terjadi khususnya di sekolah-sekolah tingkat dasar, ketika guru bertanya, secara bersama-sama siswa menjawab serempak pertanyaan yang diajukan sehingga sulit menangkap makna jawaban.
- 4) Hindari pertanyaan ganda. Pertanyaan ganda adalah pertanyaan yang mengharapkan beberapa jawaban sekaligus.

Pembelajaran dengan metode *probing-promting* berkaitan erat dengan pertanyaan. Menurut arti katanya, *probing* adalah penyelidikan dan pemeriksaan, sedangkan *promting* berarti mendorong atau menuntun. Pertanyaan-pertanyaan yang dilontarkan pada saat pembelajaran disebut *probing question*.

Suherman dalam Huda (2013: 281) *probing question* adalah pertanyaan yang bersifat menggali untuk mendapatkan jawaban lebih dalam dari siswa yang bermaksud untuk mengembangkan kualitas

jawaban, sehingga jawaban berikutnya lebih jelas, akurat, dan beralasan. *Probing question* dapat memotivasi siswa untuk memahami suatu masalah dengan lebih mendalam sehingga siswa mampu mencapai jawaban yang dituju. Selama proses pencarian dan penemuan jawaban atas masalah tersebut, mereka berusaha menghubungkan pengetahuan dan pengalaman yang telah dimiliki dengan pertanyaan yang akan dijawab. Djamarah dan Aswan (2006: 93) *probing* adalah teknik dalam pembelajaran dengan cara mengajukan satu seri pertanyaan untuk membimbing pembelajar atau siswa.

Djamarah dan Aswan (2006: 93) *prompting* adalah cara yang dilakukan guru untuk menuntun (*prompt*) siswa memberikan jawaban dengan baik dan benar atas pertanyaan yang guru ajukan. Marno dan Idris (2010: 117) *probing question* dapat digunakan sebagai teknik untuk meningkatkan kualitas dan kuantitas jawaban murid. Jadi dapat disimpulkan, *probing question* dapat diartikan sebagai pertanyaan lanjutan yang bersifat menggali dan bertujuan untuk meningkatkan kualitas jawaban.

Marno dan Idris (2010: 117) *prompting question* atau pertanyaan yang mengarahkan atau menuntun adalah pertanyaan yang diajukan untuk memberi arah kepada siswa dalam proses berpikirnya. Hasibuan dan Moedjiono (2004: 15) *prompting question* adalah pertanyaan yang diajukan untuk memberi arah kepada siswa dalam proses berpikir. *Prompting question* dapat diartikan sebagai pertanyaan yang bersifat

mengarahkan ataupun menuntun siswa dalam proses berpikirnya. Suyatno (2009: 63) menyatakan bahwa *probing-promting* adalah pembelajaran dengan cara guru menyajikan pertanyaan yang sifatnya menuntun dan menggali, sehingga proses berpikir yang mengaitkan pengetahuan sikap dan pengalamannya dengan pengetahuan yang baru dipelajari.

Suherman dalam Huda (2013: 281) pembelajaran *probing-promting* adalah pembelajaran dengan menyajikan serangkaian pertanyaan yang sifatnya menuntun dan menggali gagasan siswa sehingga terjadi proses berpikir yang mampu mengaitkan pengetahuan dan pengalaman siswa dengan pengetahuan baru yang sedang dipelajari. Selanjutnya, siswa mengkonstruksi konsep-prinsip dan aturan menjadi pengetahuan baru, dan demikian pengetahuan baru tidak diberikan.

Berdasarkan pendapat para ahli, dapat disimpulkan bahwa metode *probing-promting* adalah pembelajaran dengan cara guru menyajikan serangkaian pertanyaan yang sifatnya menuntun dan menggali sehingga terjadi proses berpikir siswa mengaitkan dan pengalamannya dengan pengetahuan yang baru dipelajari.

## **2. Kelebihan dan Kekurangan Metode *Probing-Promting***

Djamarah dan Aswan (2006: 95) metode *probing-promting* memiliki beberapa kelebihan sebagai berikut.

- a. Pertanyaan yang menarik dapat memusatkan perhatian siswa, sekalipun ketika itu siswa sedang ribut, yang mengantuk kembali tegar dan hilang kantuknya.
- b. Merangsang siswa untuk melatih dan mengembangkan daya pikir, termasuk daya ingatan.
- c. Memberi kesempatan kepada siswa untuk menanyakan hal-hal yang kurang jelas sehingga guru dapat menjelaskan kembali.
- d. Perbedaan pendapat antara siswa dapat dikompromikan atau diarahkan pada suatu diskusi.

- e. Mengembangkan keberanian dan keterampilan siswa dalam menjawab dan mengemukakan pendapat.

Djamarah dan Aswan (2006: 95) metode *probing-promting* memiliki beberapa kekurangan sebagai berikut.

- a. Siswa merasa takut, apalagi guru kurang dapat mendorong siswa untuk berani dengan menciptakan suasana yang tidak tegang melainkan akrab.
- b. Tidak mudah membuat pertanyaan yang sesuai dengan tingkat berpikir dan mudah dipahami siswa.
- c. Waktu sering banyak terbuang, apabila siswa tidak dapat menjawab pertanyaan sampai dua, atau tiga orang.
- d. Jumlah siswa yang banyak tidak mungkin cukup waktu untuk memberikan pertanyaan kepada setiap siswa.

### 3. Langkah-langkah Pembelajaran dengan Metode *Probing-Promting*

Langkah-langkah pembelajaran *probing-promting* dijabarkan melalui tujuh tahapan *probing*, Sudarti dalam Huda (2013: 282) yang kemudian dikembangkan dengan *promting* sebagai berikut.

1. Guru menghadapkan siswa pada situasi baru, misalkan dengan membeberkan gambar, rumus, atau situasi lain yang mengandung permasalahan.
2. Menunggu beberapa saat untuk memberikan kesempatan kepada siswa untuk merumuskan jawaban atau melakukan diskusi kecil dalam merumuskan permasalahan.
3. Guru mengajukan persoalan yang sesuai dengan Tujuan Pembelajaran Khusus (TPK) atau indikator kepada seluruh siswa.
4. Menunggu beberapa saat untuk memberikan kesempatan kepada siswa untuk merumuskan jawaban atau melakukan diskusi kecil.
5. Menunjuk salah satu siswa untuk menjawab pertanyaan.
6. Jika jawabannya tepat, maka guru meminta tanggapan kepada siswa lain tentang jawaban tersebut untuk meyakinkan bahwa seluruh siswa terlibat dalam kegiatan yang sedang berlangsung. Namun, jika siswa tersebut mengalami kemacetan jawaban atau jawaban yang diberikan kurang tepat, tidak tepat, diam, maka guru mengajukan pertanyaan-pertanyaan lain yang jawabannya merupakan petunjuk jalan penyelesaian jawaban. Kemudian, guru memberikan pertanyaan yang menuntut siswa berpikir pada tingkat yang lebih tinggi, sehingga siswa dapat menjawab pertanyaan sesuai dengan kompetensi dasar atau indikator. Pertanyaan yang diajukan pada langkah keenam ini sebaiknya

diberikan pada beberapa siswa yang berbeda agar seluruh siswa terlibat dalam seluruh kegiatan *probing-prompting*.

7. Guru mengajukan pertanyaan akhir pada siswa yang berbeda untuk lebih menekankan bahwa Tujuan Pembelajaran Khusus (TPK) atau indikator tersebut benar-benar telah dipahami oleh seluruh siswa.

Djamarah dan Aswan (2006: 95) langkah-langkah pembelajaran *probing-prompting*, adapun langkah-langkah dalam mengondisikan teknik *probing* dilakukan melalui 8 tahap yaitu:

- a. Menghadapkan siswa pada situasi baru. Misalnya dengan menunjukkan gambar, alat pembelajaran obyek, gejala yang dapat memunculkan teka-teki.
- b. Memberi waktu tunggu beberapa saat (3-5) detik atau sesuai keperluan agar siswa melakukan pengamatan.
- c. Mengajukan pertanyaan indikator atau kompetensi yang ingin dicapai siswa.
- d. Memberi waktu beberapa saat (2-4 detik) untuk memberikan kesempatan siswa mencari jawabannya.
- e. Meminta seorang siswa untuk menjawab pertanyaan yang telah diajukan.
- f. Jika jawaban yang diberikan siswa benar atau relevan dilanjutkan dengan siswa lain, untuk meyakinkan bahwa semua siswa terlibat dalam kegiatan yang sedang berlangsung serta memberi pujian atas jawaban yang benar. Jika jawaban keliru atau tidak relevan, diajukan pertanyaan susulan yang berhubungan dengan respon pertama, dimulai dari pertanyaan yang bersifat observasional kemudian dilanjutkan dengan pertanyaan yang menuntut siswa berpikir lebih tinggi menuju pertanyaan indikator pencapaian kompetensi dasar sampai dapat menjawab pertanyaan yang diajukan tadi.
- g. Pertanyaan yang diajukan pada tahap ini sebaiknya diajukan/diinteraksikan juga pada siswa lain agar seluruh siswa terlibat dalam kegiatan *probing*.
- h. Mengajukan pertanyaan akhir pada siswa lain untuk lebih menegaskan bahwa kompetensi dasar yang dituju sudah dicapai.

Sedangkan *prompting* bisa dilakukan dengan cara:

- a. Menyusun kembali kata-kata pertanyaan (*rephrasing*)
- b. Menggunakan pertanyaan yang sederhana dan relevan dengan pertanyaan awal. Memberi informasi tambahan agar siswa dapat menjawab.

Berdasarkan pendapat para ahli, dapat disimpulkan langkah-langkah pembelajaran dengan metode *probing-promting* yaitu: menghadapkan siswa dengan situasi baru (menyajikan permasalahan), mengajukan pertanyaan indikator atau kompetensi yang ingin dicapai siswa, meminta seorang siswa untuk menjawab pertanyaan yang telah diajukan dan jika jawaban yang diberikan siswa benar atau relevan dilanjutkan dengan siswa lain.

## **F. Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar**

### **1. Pengertian IPA**

H.W Fowler dalam Trianto (2010: 136) IPA adalah pengetahuan yang sistematis dan dirumuskan, yang berhubungan dengan gejala-gejala kebendaan dan didasarkan terutama atas pengamatan dan deduksi. IPA mempelajari alam semesta, benda-benda yang ada di permukaan bumi, di dalam perut bumi dan di luar angkasa, baik yang dapat diamati indera maupun yang tidak dapat diamati dengan indera.

Kardi dan Nur dalam Trianto (2010: 136) IPA adalah ilmu tentang zat, baik makhluk hidup maupun benda mati yang diamati. Adapun Wahaya dalam Trianto (2010: 136) IPA adalah suatu kumpulan pengetahuan tersusun secara sistematis, dan dalam penggunaannya secara umum dan terbatas pada gejala-gejala alam. Perkembangannya tidak hanya kumpulan fakta, tetapi oleh adanya metode ilmiah dan sikap ilmiah.

Berdasarkan pendapat para ahli, dapat disimpulkan bahwa IPA adalah suatu kumpulan teori yang sistematis, penerapannya secara umum terbatas pada gejala-gejala alam, lahir dan berkembang melalui metode

ilmiah seperti observasi dan eksperimen serta menuntut sikap ilmiah seperti rasa ingin tahu, terbuka, jujur, dan sebagainya.

## **2. Tujuan Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar**

Depdiknas dalam Trianto (2010: 143) mata pelajaran IPA SD/MI bertujuan agar peserta didik memiliki kemampuan sebagai berikut.

1. Memperoleh keyakinan terhadap kebesaran Tuhan Yang Maha Esa berdasarkan keberadaan, keindahan dan keteraturan alam ciptaan-Nya.
2. Mengembangkan pengetahuan dan pemahaman konsep-konsep IPA yang bermanfaat dan dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari.
3. Mengembangkan rasa ingin tahu, sikap positif dan kesadaran tentang adanya hubungan yang saling mempengaruhi antara IPA, lingkungan, teknologi, dan masyarakat.
4. Mengembangkan keterampilan proses untuk menyelidiki alam sekitar, memecahkan masalah, dan membuat keputusan.
5. Meningkatkan kesadaran untuk berperan serta dalam memelihara, menjaga, dan melestarikan lingkungan alam.
6. Meningkatkan kesadaran untuk menghargai alam dan segala keteraturannya sebagai salah satu ciptaan Tuhan.
7. Memperoleh bekal pengetahuan, konsep dan keterampilan IPA sebagai dasar untuk melanjutkan pendidikan ke SMP/MTs.

## **3. Ruang Lingkup IPA di Sekolah Dasar**

Depdiknas dalam Trianto (2010: 143) ruang lingkup bahan kajian IPA untuk SD/MI meliputi aspek-aspek berikut.

1. Makhluk hidup dan proses kehidupan, yaitu manusia, hewan, tumbuhan dan interaksinya dengan lingkungan, serta kesehatan.
2. Benda/materi, sifat-sifat dan kegunaannya meliputi: cair, padat dan gas.
3. Energi dan perubahannya meliputi: gaya, bunyi, panas, magnet, listrik, cahaya, dan pesawat sederhana.
4. Bumi dan alam semesta meliputi: tanah, bumi, tata surya, dan benda-benda langit lainnya.

#### 4. Keterampilan Proses Pembelajaran IPA

Pelaksanaan pembelajaran IPA merupakan pembelajaran yang berorientasi pada keterampilan proses. Keterampilan proses tidak menekankan pada konsep, tetapi lebih menuntut pada pengembangan proses secara utuh melalui metode ilmiah.

Semiawan dalam Devi (2010: 7) keterampilan proses merupakan keterampilan fisik dan mental terkait dengan kemampuan-kemampuan yang mendasar yang dimiliki, dikuasai, dan diaplikasikan dalam suatu kegiatan ilmiah, sehingga para ilmuwan berhasil menemukan sesuatu yang baru. Selaras dengan pendapat Semiawan dalam Samatowa (2006: 93) mengemukakan keterampilan proses IPA merupakan keterampilan intelektual yang dimiliki dan digunakan oleh seseorang dalam memecahkan masalah tentang fenomena. Penjelasan lebih lanjut dikemukakan oleh Indrawati dalam Trianto (2010: 144) keterampilan proses merupakan keseluruhan keterampilan ilmiah yang terarah (baik kognitif, afektif, maupun psikomotor) yang dapat digunakan untuk menemukan suatu konsep, prinsip, atau teori untuk mengembangkan konsep yang telah ada sebelumnya, ataupun untuk melakukan penyangkalan terhadap suatu penemuan.

*American Association for the Advancement of Science* dalam Devi (2010: 7) mengklasifikasikan keterampilan proses menjadi 2 yaitu keterampilan proses dasar dan keterampilan proses terpadu. Keterampilan proses dasar merupakan suatu pondasi untuk melatih keterampilan proses terpadu yang lebih kompleks. Seluruh keterampilan proses ini diperlukan

pada saat berupaya untuk mencatat masalah ilmiah. Keterampilan proses dasar meliputi pengamatan, pengukuran, menyimpulkan, meramalkan, menggolongkan, dan mengomunikasikan. Keterampilan proses terpadu khususnya diperlukan saat melakukan eksperimen untuk memecahkan masalah. Keterampilan proses terpadu meliputi pengontrolan variabel, interpretasi data, perumusan hipotesa, pendefinisian variabel secara operasional, dan merancang eksperimen.

Trianto (2010: 144-146) mengungkapkan beberapa indikator dari keterampilan proses dasar yaitu sebagai berikut.

- a. Pengamatan
  - 1) Penggunaan indera-indera tidak hanya penglihatan.
  - 2) Pengorganisasian objek-objek menurut satu sifat tertentu.
  - 3) Pengidentifikasian banyak sifat.
  - 4) Melakukan pengamatan kuantitatif dan kualitatif.
- b. Pengukuran
  - 1) Mengukur dalam satuan yang sesuai.
  - 2) Memilih alat dan satuan yang sesuai untuk pengukuran tertentu.
- c. Menyimpulkan
  - 1) Mengaitkan pengamatan dengan pengalaman atau pengetahuan terdahulu.
  - 2) Mengajukan penjelasan-penjelasan untuk pengamatan-pengamatan.
- d. Meramalkan
  - 1) Penggunaan data dan pengamatan yang sesuai.
  - 2) Penafsiran generalisasi tentang pola-pola.
  - 3) Pengujian kebenaran dari ramalan-ramalan yang sesuai
- e. Mengolongkan
  - 1) Mengidentifikasi suatu sifat umum.
  - 2) Memilah-milah dengan menggunakan dua sifat atau lebih.
- f. Mengomunikasikan
  - 1) Pemaparan pengamatan dengan menggunakan perbendaharaan kata yang sesuai.
  - 2) Pengembangan grafik atau gambar untuk menyajikan pengamatan dan peragaan data.
  - 3) Perencanaan poster atau diagram untuk menyajikan data untuk meyakinkan orang lain.

Berdasarkan pendapat para ahli, dapat disimpulkan bahwa keterampilan proses adalah kemampuan dasar yang digunakan untuk menemukan suatu pengetahuan atau memecahkan suatu masalah melalui langkah kerja ilmiah. Keterampilan proses yang dinilai dalam penelitian ini yaitu keterampilan mengamati dan mengomunikasikan. Dari indikator yang telah di kemukakan ahli, maka dalam penelitian ini peneliti menggunakan beberapa indikator untuk menilai keterampilan proses siswa yaitu: (a) Indikator keterampilan mengamati: (1) menggunakan indera/alat bantu indera, (2) mengamati objek dengan posisi tubuh yang benar, (3) fokus pada objek yang diamati, dan (4) cermat dalam melakukan percobaan. (b) Indikator keterampilan mengomunikasikan yakni: (1) Menyampaikan hasil percobaan dengan kalimat yang singkat, (2) menyampaikan hasil percobaan dengan kalimat yang jelas, (3) menyampaikan hasil percobaan dengan sikap yang tenang, dan (4) menyampaikan hasil percobaan dengan bahasa yang runtut.

## **G. Penilaian Autentik**

### **1. Pengertian Penilaian Autentik**

Dalam kegiatan pembelajaran tentunya sangat diperlukan penilaian, untuk mengetahui sejauh mana tingkat keberhasilan siswa dalam mencapai tujuan pembelajaran di kelas. Komalasari (2011: 146) istilah penilaian (*assessment*) dalam pendidikan adalah merupakan proses pengumpulan dan pengolahan informasi untuk mengukur pencapaian hasil belajar peserta didik. Kegiatan mengumpulkn informasi sebagai bukti untuk

dijadikan dasar menetapkan terjadinya perubahan dan derajat perubahan yang telah dicapai sebagai hasil belajar peserta didik.

Johnson dalam Komalasari (2011: 148) penilaian autentik adalah suatu penilaian belajar yang merujuk pada situasi atau konteks dunia nyata, yang memerlukan berbagai macam pendekatan untuk memecahkan masalah yang memberikan kemungkinan bahwa satu masalah bisa mempunyai lebih dari satu macam pemecahan. Dengan kata lain, *assesment* autentik memonitor dan mengukur kemampuan siswa dalam bermacam-macam kemungkinan pemecahan masalah yang dihadapi dalam situasi atau konteks dunia nyata.

Mueller dalam Nurgiyantoro (2011: 23) penilaian autentik merupakan suatu bentuk tugas yang mengharuskan pembelajar untuk menunjukkan kinerja di dunia nyata secara bermakna yang merupakan penerapan esensi pengetahuan dan keterampilan. Stiggins dalam Nurgiyantoro (2011: 23) penilaian autentik merupakan penilaian kinerja (performansi) yang meminta pembelajar untuk mendemonstrasikan keterampilan dan kompetensi tertentu yang merupakan penerapan pengetahuan yang dikuasainya.

Dalam suatu proses pembelajaran, penilaian autentik mengukur, memonitor, dan menilai semua aspek hasil belajar (yang tercakup dalam domain kognitif, afektif, dan psikomotor), baik yang tampak sebagai hasil akhir dari suatu proses pembelajaran maupun berupa perubahan dan perkembangan aktivitas, dan perolehan belajar selama proses

pembelajaran di dalam kelas ataupun di luar kelas (Komalasari, 2011: 148).

Berdasarkan pendapat para ahli, dapat disimpulkan bahwa penilaian autentik adalah suatu bentuk penilaian belajar yang menilai semua aspek hasil belajar yang mencakup domain kognitif, afektif, dan psikomotor yang tampak sebagai hasil akhir dari suatu proses pembelajaran.

## **2. Fungsi dan Manfaat Penilaian Autentik**

Thorndike dan Hagen dalam Komalasari (2011: 149) menyatakan bahwa fungsi dan manfaat penilaian dalam pendidikan diarahkan kepada keputusan-keputusan yang menyangkut (a) pengajaran, (b) hasil belajar, (c) diagnosis dan usaha perbaikan, (d) penempatan, (e) seleksi, (f) bimbingan dan konseling, (g) kurikulum, dan (h) penilaian kelembagaan.

Merujuk pada pendapat tersebut, Depdiknas dalam Komalasari, (2011: 149-150) menjabarkan lebih lanjut fungsi penilaian autentik sebagai berikut.

- a. Menggambarkan sejauh mana seorang peserta didik telah menguasai suatu kompetensi.
- b. Mengevaluasi hasil belajar peserta didik dalam rangka membantu peserta didik memahami kemampuan dirinya, membuat keputusan tentang langkah berikutnya, baik untuk pemilihan program, pengembangan kepribadian, maupun untuk penjurusan (sebagai bimbingan).
- c. Menemukan kesulitan belajar dan kemungkinan prestasi yang bisa dikembangkan peserta didik dan sebagai alat diagnosis yang membantu pendidik menentukan apakah seseorang perlu mengikuti remedial atau pengayaan.
- d. Menemukan kelemahan dan kekurangan proses pembelajaran yang sedang berlangsung guna perbaikan proses pembelajaran berikutnya.
- e. Sebagai kontrol bagi pendidik dan satuan pendidikan tentang kemajuan perkembangan peserta didik.

Kemudian manfaat dari penilaian autentik Komalasari (2011: 150) yaitu guru memanfaatkan hasil penilaian autentik untuk hal-hal berikut:

- a. Mengetahui tingkat pencapaian kompetensi selama dan setelah proses pembelajaran berlangsung.
- b. Memberikan umpan balik bagi peserta didik agar mengetahui kekuatan dan kelemahannya dalam proses pencapaian kompetensi.
- c. Memantau kemajuan dan mendiagnosis kesulitan belajar yang dialami peserta didik sehingga dapat dilakukan pengayaan dan remedial.
- d. Umpan balik bagi guru dalam memperbaiki metode, pendekatan, kegiatan, dan sumber belajar yang digunakan.
- e. Memberikan pilihan alternatif kepada guru.
- f. Memberikan informasi kepada orang tua dan komite sekolah tentang efektivitas pendidikan.
- g. Memberi umpan balik bagi pengambil kebijakan (Diknas Daerah) dalam mempertimbangkan konsep penilaian kelas yang digunakan.

### **3. Langkah-langkah Penilaian Autentik**

Penilaian autentik memiliki relevansi kuat terhadap pendekatan ilmiah dalam pembelajaran yang sesuai dengan kurikulum 2013. Hal ini sesuai dengan Permendikbud No.66 tahun 2013 tentang Standar Penilaian Pendidikan pada Bab II dijelaskan Penilaian autentik merupakan penilaian yang dilakukan secara komprehensif untuk menilai mulai dari masukan (*input*), proses, dan keluaran (*output*) pembelajaran, (Kemendikbud, 2013: 15). Penilaian tersebut mampu menggambarkan peningkatan hasil belajar siswa baik dalam rangka mengobservasi, menalar, mencoba, mengomunikasikan, dan membuat jejaring.

Penilaian autentik dapat dibuat oleh guru sendiri, guru secara tim atau guru bekerja sama dengan siswa. Guru dapat meminta siswa untuk merefleksikan dan mengevaluasi kinerja mereka sendiri (*self evaluation*)

dalam rangka meningkatkan pemahaman yang lebih bermakna serta mendorong kemampuan belajar yang lebih tinggi.

Komalasari (2011: 148-149) sebagai sebuah proses, penilaian autentik dilakukan melalui beberapa tahapan yaitu tahap perencanaan, tahap penyusunan alat penilaian, tahap pengumpulan informasi melalui sejumlah bukti yang menunjukkan pencapaian hasil belajar siswa, tahap pengolahan, dan tahap penggunaan informasi tentang hasil belajar siswa. Penilaian ini harus mampu menggambarkan sikap, keterampilan, dan pengetahuan apa yang sudah atau belum dimiliki siswa, bagaimana mereka menerapkan pengetahuannya, dalam hal apa mereka mampu menerapkan perolehan belajar, dan sebagainya. Atas dasar itu, seorang guru dapat mengidentifikasi materi apa yang sudah layak dilanjutkan.

Teknik dan instrumen yang digunakan untuk penilaian kompetensi sikap, pengetahuan, dan keterampilan berdasarkan Permendikbud No.66 tahun 2013 sebagai berikut.

a. Penilaian kompetensi sikap

Pendidik melakukan penilaian kompetensi sikap melalui observasi, penilaian diri, penilaian “teman sejawat” (*peer evaluation*) oleh siswa dan jurnal. Instrumen yang digunakan untuk observasi, penilaian diri, dan penilaian antar siswa adalah daftar cek atau skala penilaian (*ratingscale*) yang disertai rubrik, sedangkan pada jurnal berupa catatan pendidik.

- 1) Observasi merupakan teknik penilaian yang dilakukan secara berkesinambungan dengan menggunakan indera, baik secara

langsung maupun tidak langsung dengan menggunakan pedoman observasi yang berisi sejumlah indikator perilaku yang diamati.

- 2) Penilaian diri merupakan teknik penilaian dengan cara meminta siswa untuk mengemukakan kelebihan dan kekurangan dirinya dalam konteks pencapaian kompetensi. Instrumen yang digunakan berupa lembar penilaian diri.
- 3) Penilaian antar siswa merupakan teknik penilaian dengan cara meminta siswa untuk saling menilai terkait dengan pencapaian kompetensi. Instrumen yang digunakan berupa lembar penilaian antar siswa.
- 4) Jurnal merupakan catatan pendidik di dalam dan di luar kelas yang berisi informasi hasil pengamatan tentang kekuatan dan kelemahan siswa yang berkaitan dengan sikap dan perilaku.

b. Penilaian Kompetensi Pengetahuan

Pendidik menilai kompetensi pengetahuan melalui tes tulis, tes lisan, dan penugasan.

- 1) Instrumen tes tulis berupa soal pilihan ganda, isian, jawaban singkat, benar-salah, menjodohkan, dan uraian. Instrumen uraian dilengkapi pedoman penskoran. Bentuk uraian atau esai yang menuntut siswa mampu mengingat, menganalisis, mensintesis dan mengevaluasi materi yang sudah dipelajari.
- 2) Instrumen tes lisan berupa daftar pertanyaan.
- 3) Instrumen penugasan berupa pekerjaan rumah dan/atau proyek yang dikerjakan secara individu atau kelompok sesuai dengan tugas.

### c. Penilaian Kompetensi Keterampilan

Pendidik menilai kompetensi keterampilan melalui penilaian kinerja, yaitu penilaian yang menuntut siswa mendemonstrasikan suatu kompetensi tertentu dengan menggunakan tes praktik, proyek, dan penilaian portofolio. Instrumen yang digunakan berupa daftar cek atau skala penilaian yang dilengkapi rubrik.

- 1) Tes praktik adalah penilaian yang menuntut respon berupa keterampilan melakukan suatu aktivitas atau perilaku sesuai dengan tuntutan kompetensi.
- 2) Proyek adalah tugas-tugas belajar yang meliputi kegiatan perancangan, pelaksanaan, dan pelaporan secara tertulis maupun lisan dalam waktu tertentu.
- 3) Penilaian portofolio adalah penilaian yang dilakukan dengan cara menilai kumpulan seluruh karya siswa dalam bidang tertentu yang bersifat reflektif-integratif untuk mengetahui minat, perkembangan, prestasi, dan/atau kreativitas peserta didik dalam kurun waktu tertentu.
- 4) Penilaian kinerja, jika guru meminta siswa menyebutkan unsur-unsur proyek/tugas yang akan mereka gunakan untuk menentukan kriteria penyelesaiannya. Instrumen dapat berupa daftar cek, catatan anekdot/narasi, skala penilaian, dan memori.

Berdasarkan pendapat para ahli, dapat disimpulkan bahwa penilaian autentik menilai secara keseluruhan selama proses pembelajaran sikap, pengetahuan, dan keterampilan.

## H. Penelitian yang Relevan

Penelitian yang dilakukan oleh Aqmarina Ferial (2014) mahasiswa Universitas Lampung dengan menggunakan model *problem based learning* pada siswa kelas IV B pada pembelajaran tematik terpadu di SD Negeri 7 Metro Pusat. Terjadi peningkatan aktivitas siswa siklus I mencapai kualifikasi “Cukup Aktif” menjadi “Aktif” pada siklus II. Hasil belajar afektif siswa siklus I berkategori “Cukup” menjadi “Baik” di siklus II, kategori keterampilan siswa siklus I mencapai “Cukup Terampil” menjadi “Terampil” pada siklus II, dan persentase ketuntasan kognitif siswa siklus I sebesar 68% menjadi 80% pada siklus II.

Penelitian juga dilakukan oleh I Ketut Ardana (2014) mahasiswa Universitas Pendidikan Ganesha dengan menggunakan model *problem based learning* dan metode *probing-promting* berpengaruh signifikan terhadap hasil belajar IPA siswa kelas V SD Negeri 21 Pemecutan Denpasar Utara.

Persamaan dari kedua penelitian tersebut dengan penelitian yang dilakukan peneliti adalah penelitian pertama menggunakan model yang sama yaitu model *problem based learning* dan penelitian kedua menggunakan metode *probing-promting*. Keduanya memiliki kesamaan meningkatkan hasil belajar siswa.

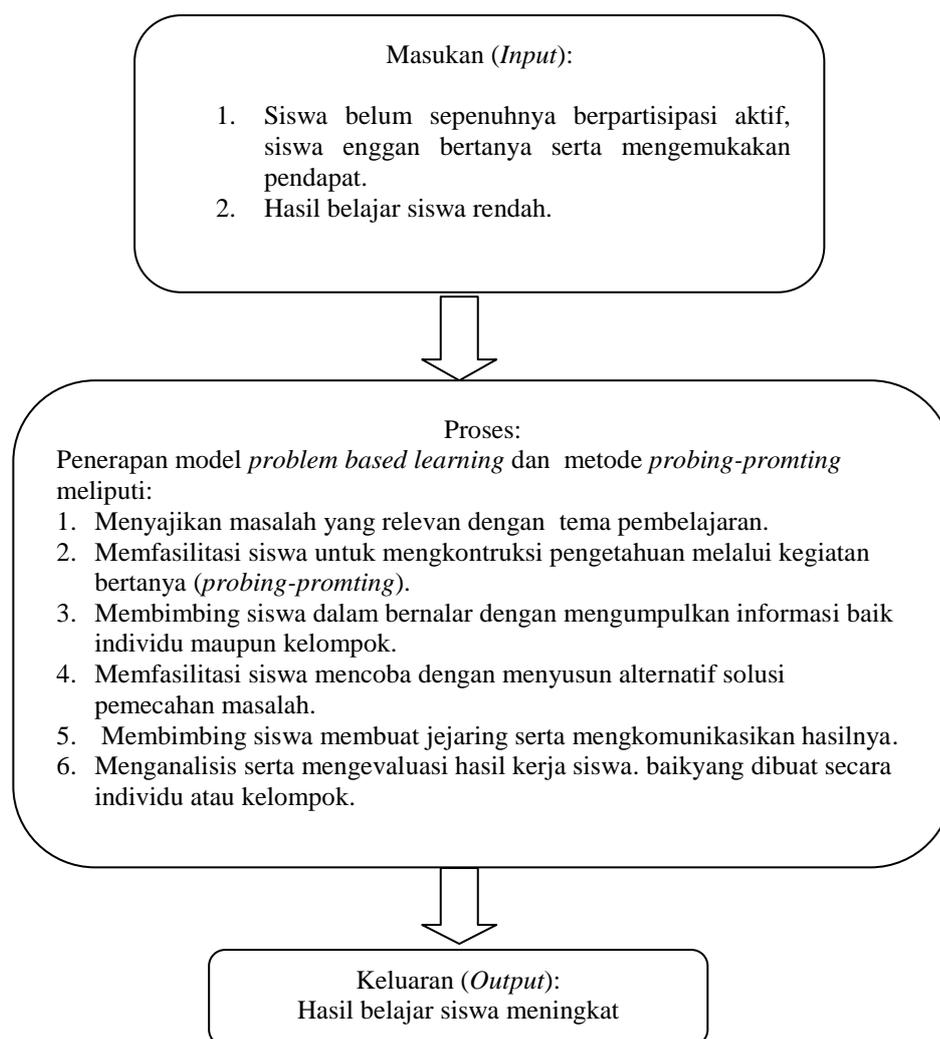
Berdasarkan uraian di atas, kedua penelitian tersebut cukup relevan terhadap efektivitas penerapan model *problem based learning* dan metode *probing-promting* dalam meningkatkan hasil belajar IPA siswa sekolah dasar.

## I. Kerangka Pikir

Prestasi belajar siswa ditentukan berbagai faktor, satu diantaranya yang dominan ditentukan oleh pemilihan pendekatan pembelajaran oleh guru. Pendekatan pembelajaran yang tepat dan sesuai dengan materi pelajaran sangat mendukung dari keberhasilan proses kegiatan belajar. Dalam penelitian ini dengan model *problem based learning* dan *metode probing-promting* yang menekankan siswa untuk aktif dalam mencari, merumuskan hingga memecahkan masalah secara mandiri. Pembelajaran di kelas V A yang mereka peroleh hanya menekankan pada teori semata. Diketahui pada saat siswa diberikan soal latihan atau evaluasi, jawaban dari siswa kebanyakan belum memuaskan sehingga hasil belajar siswa pada aspek kognitif masih rendah.

Penggunaan model *problem based learning* dan *metode probing-promting* diharapkan siswa mampu berlatih mengerjakan soal-soal yang telah diberikan, dengan cara mencari pemecahan masalahnya dengan teman satu kelompok. Model *problem based learning* dan *metode probing-promting* ini, diharapkan mampu membantu siswa dalam pemecahan masalah dalam pembelajaran. Menciptakan pembelajaran berbasis masalah yang bermakna bagi siswa bukanlah hal yang mudah, karena dalam menciptakan pembelajaran yang bermakna bukan hanya model pembelajaran yang memiliki peran penting. Pemilihan serta penggunaan metode yang tepat juga akan memberikan pengaruh yang besar. Sebagai langkah dalam memudahkan siswa untuk memahami keterkaitan konsep materi pembelajaran dengan masalah yang sehari-hari yang disajikan dalam pembelajaran, model pembelajaran berbasis masalah dikombinasikan dengan metode *probing-promting*.

Diharapkan setelah penggunaan *problem based learning* dan metode *probing-promting*, kemampuan pemecahan masalah siswa dapat meningkat serta dapat menyelesaikan masalah di kehidupan nyata. Selain itu, hasil belajar siswa dapat meningkat. Secara sederhana kerangka pemikiran dari penelitian ini dapat di gambarkan sebagai berikut.



Gambar 2.01 Kerangka pikir penelitian

## **J. Hipotesis Tindakan**

Berdasarkan kajian pustaka di atas dirumuskan hipotesis tindakan sebagai berikut. Apabila dalam pembelajaran IPA menerapkan model pembelajaran *problem based learning* dan metode *probing-promting* menggunakan langkah-langkah yang tepat, maka dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas V A SD Negeri 05 Metro Barat.