

BAB II KAJIAN PUSTAKA

A. Belajar dan Pembelajaran

1. Pengertian Belajar dan Pembelajaran

Istilah belajar sudah dikenal luas di berbagai kalangan walaupun sering disalahartikan atau diartikan secara pendapat umum saja. Untuk memahami konsep belajar secara utuh perlu digali lebih dulu bagaimana para pakar pendidikan mengartikan konsep belajar.

Pengertian belajar secara komprehensif diberikan oleh Bell-Gredler (dalam Winataputra, 2008:1.5) yang menyatakan bahwa belajar adalah proses yang dilakukan oleh manusia untuk mendapatkan aneka ragam kemampuan, keterampilan, dan sikap. Seseorang dikatakan belajar jika dalam diri orang tersebut terjadi suatu aktivitas yang mengakibatkan perubahan tingkah laku yang dapat diamati relatif lama. Perubahan tingkah laku itu tidak muncul begitu saja, tetapi sebagai akibat dari usaha orang tersebut. Oleh karena itu, proses terjadinya perubahan tingkah laku dengan tanpa adanya usaha tidak disebut belajar.

Belajar merupakan suatu proses interaksi antara diri manusia dengan lingkungannya, yang mungkin berwujud pribadi, fakta, konsep ataupun teori. Sehingga proses belajar senantiasa merupakan perubahan tingkah laku dan terjadi karena hasil pengalaman, sehingga dapat dikatakan terjadi

proses belajar apabila seseorang menunjukkan tingkah laku yang berbeda meliputi ranah kognitif, afektif dan psikomotorik.

Sudjana (2001:28) menyatakan bahwa belajar adalah suatu proses yang ditandai dengan adanya perubahan pada diri seseorang. Perubahan sebagai hasil proses belajar dapat ditunjukkan dalam berbagai bentuk seperti berubah pemahamannya, pengetahuannya, sikap dan tingkah lakunya, daya penerimaan dan lain-lain aspek yang ada pada individu siswa.

Berdasarkan uraian di atas tentang belajar, dapat disimpulkan bahwa belajar adalah suatu bentuk perubahan tingkah laku pada diri seseorang sebagai akibat dari pengalaman dan latihan dalam berinteraksi dengan lingkungan yang dialami oleh seseorang.

Sedangkan pembelajaran menurut Gagne, et. al (dalam Winataputra, 2008:1.19), pembelajaran adalah serangkaian kegiatan yang dirancang untuk memungkinkan terjadinya proses belajar pada siswa. Sementara dalam Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 pasal 1 butir 20 berbunyi tentang Sisdiknas dirumuskan bahwa, “Pembelajaran adalah proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar”. Dalam konsep pembelajaran tersebut terkandung 5 (lima) aspek, yakni interaksi, peserta didik, pendidik, sumber belajar, dan lingkungan belajar. Pembelajaran dalam arti luas merupakan jantungnya dari pendidikan untuk mengembangkan kemampuan, membangun watak dan peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa.

Pembelajaran mengacu pada segala kegiatan yang dirancang untuk mendukung proses belajar yang ditandai dengan adanya perubahan perilaku individu yang sesuai dengan tujuan pembelajaran. Pembelajaran dalam konteks pendidikan formal, yakni pendidikan di sekolah, sebagian besar terjadi di kelas dan lingkungan sekolah. Sebagian kecil pembelajaran terjadi juga di lingkungan masyarakat, misalnya pada saat kegiatan kokurikuler dan ekstrakurikuler.

Dari uraian di atas dapat disimpulkan bahwa pembelajaran merupakan upaya sistematis untuk memfasilitasi dan meningkatkan proses belajar. Pembelajaran harus menghasilkan belajar, tapi tidak semua proses belajar terjadi karena pembelajaran.

B. Teori Belajar dan Pembelajaran

Belajar secara umum adalah terjadinya perubahan pada diri orang belajar karena pengalaman. Sedangkan pembelajaran adalah suatu kegiatan yang dilakukan oleh guru sedemikian rupa, sehingga tingkah laku siswa berubah kearah yang lebih baik (Darsono, Max, dkk, 2000:24).

Proses pembelajaran dipengaruhi oleh pemahaman guru terhadap aliran atau teori belajar. Menurut Muchith (2008:55) ada beberapa jenis aliran atau paham yang dapat dijadikan inspirasi untuk melakukan proses pembelajaran, yakni :

1. Behaviorisme

Teori belajar behaviorisme menyatakan bahwa keberhasilan belajar ditentukan oleh adanya interaksi antara stimulus dan respon yang diterima oleh manusia. Mengajar atau mendidik perlu dilakukan dengan cara memperbanyak stimulus dan respon yang diberikan kepada siswa. Salah satu indikasi keberhasilan belajar menurut teori ini adalah adanya perubahan tingkah laku yang nyata dalam kehidupan masyarakat (Muchith, 2008:56).

Muchith (2008:57), mengungkapkan bahwa tujuan pembelajaran menurut teori behavioristik ditekankan pada proses memperluas dan penambahan pengetahuan siswa, sedangkan proses belajar sebagai “mimetic”, yang menuntut siswa agar memiliki kemampuan mengungkapkan kembali pengetahuan dan pemahaman yang sudah dipelajari baik dalam jangka waktu yang pendek maupun dalam jangka waktu yang panjang, yang diperoleh melalui berbagai cara dalam pembelajaran.

Implikasi dan aplikasi dalam pembelajaran teori ini adalah merancang kondisi belajar yang efektif dengan merumuskan tujuan belajar dan langkah-langkah pembelajaran yang jelas, menggunakan ganjaran dan hukuman sebagai penguat perilaku yang dihasilkan.

2. Kognitivisme

Pada hakekatnya teori kognitif adalah sebuah teori pembelajaran yang cenderung melakukan praktek yang mengarah pada kualitas intelektual peserta didik. Konsekuensi proses pembelajaran harus lebih memberi ruang yang luas agar siswa mengembangkan kualitas intelektualnya. Secara umum proses pembelajaran harus didasarkan atas asumsi umum (Muchith, 2008: 69).

- a). Proses pembelajaran adalah suatu realitas sistem. Artinya, keberhasilan pembelajaran tidak hanya ditentukan oleh satu aspek/faktor saja, tetapi lebih ditentukan secara simultan dan komprehensif dari berbagai faktor yang ada.
- b). Proses pembelajaran adalah realitas kultural/natural. Artinya dalam proses pembelajaran tidak diperlukan adanya berbagai paksaan dengan dalil membentuk kedisiplinan.
- c). Pengembangan materi harus benar-benar dilakukan secara kontekstual dan relevan dengan realitas kehidupan peserta didik.
- d). Metode pembelajaran tidak dilakukan secara monoton, metode yang bervariasi merupakan tuntutan mutlak dalam proses pembelajaran.
- e). Keterlibatan siswa secara aktif dalam belajar amat dipentingkan, sehingga proses asimilasi dan akomodasi pengetahuan dan pengalaman dapat terjadi dengan baik.
- f). Belajar memahami akan lebih bermakna dari pada menghafal.
- g). Pembelajaran harus memperhatikan perbedaan individual siswa, karena sangat mempengaruhi keberhasilan siswa dalam belajar.

Implikasi dan aplikasi dalam pembelajaran adalah membantu siswa memproses informasi dengan efektif, dengan cara menyusun materi pembelajaran dengan sistematis dan akurat membuat hubungan antara pengetahuan baru dengan struktur kognitif yang sudah dimiliki pembelajar (Winataputra, 2008: 6.11).

3. Humanisme

Winataputra (2008:4.1), para pendukung teori ini yakin bahwa perilaku harus dipahami bukan sekadar dikendalikan atau direayasa. Teori ini mementingkan pilihan pribadi, kreativitas dan aktualisasi diri setiap individu yang belajar. Belajar merupakan suatu proses di mana siswa mengembangkan kemampuan pribadi yang khas dalam bereaksi terhadap lingkungan sekitar. Dengan kata lain, siswa tersebut mengembangkan kemampuan terbaik dalam diri pribadinya.

Pada hakekatnya teori humanistik lebih menekankan pada proses untuk memanusiakan manusia atau peserta didik, yaitu suatu pemahaman atau kesadaran untuk memahami potensi, perbedaan, kekurangan dan kelebihan yang dimiliki oleh setiap peserta didik (Muchith, 2008: 94).

4. Konstruktivisme

Muchith (2008:72), menjelaskan bahwa pembelajaran harus mampu memberikan pengalaman nyata bagi siswa, sehingga model pembelajarannya dilakukan secara natural. Penekanan teori konstruktivisme bukan pada membangun kualitas kognitif, tetapi lebih pada proses untuk menemukan teori yang dibangun dari realitas lapangan.

Muchith (2008:72) juga mengatakan belajar bukanlah proses teknologi (robot) bagi siswa, melainkan proses untuk membangun penghayatan terhadap suatu materi yang disampaikan. Sehingga proses pembelajaran tidak hanya menyampaikan materi yang bersifat normatif (tekstual) tetapi juga menyampaikan materi yang bersifat kontekstual.

Implikasi dan aplikasi dalam pembelajaran adalah mendorong siswa bersikap lebih otonom dalam menterjemahkan pengetahuan yang diperoleh, melalui memecahkan masalah yang riil, kompleks dan bermakna bagi siswa, dialog dalam kelompok belajar bersama, bimbingan dalam proses pembentukan pemahaman.

Dari keempat teori belajar dan pembelajaran tersebut di atas, sehubungan dengan penelitian yang dilakukan penulis menggunakan teori konstruktivisme mengingat bahwa siswa mengkonstruksi pengetahuan baru secara bermakna melalui pemahaman materi dengan pengalaman nyata bagi siswa, sehingga model pembelajarannya dilakukan secara natural. Penekanan teori konstruktivisme bukan pada membangun kualitas kognitif, tetapi lebih pada proses untuk menemukan persoalan yang dibangun dari realitas lapangan.

B. Hasil Belajar

Kemampuan intelektual siswa sangat menentukan keberhasilan siswa dalam memperoleh prestasi atau hasil belajar. Untuk mengetahui berhasil tidaknya seseorang dalam belajar maka perlu dilakukan suatu evaluasi, tujuannya untuk mengetahui hasil belajar yang diperoleh siswa setelah proses belajar

mengajar berlangsung. Menurut Sudjana (2002:22) prestasi atau hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya. Dengan mengetahui hasil belajar siswa, seorang guru dapat menentukan kedudukannya dalam kelas, apakah siswa tersebut termasuk ke dalam kategori siswa yang pandai, sedang atau kurang. Biasanya penilaian suatu hasil belajar dinyatakan dalam bentuk angka, huruf atau kalimat dapat dipahami bahwa penilaian dalam arti kompleks mencakup segala aspek psikologis siswa, sedangkan dalam arti sempit sebagai bentuk untuk mengukur keberhasilan siswa yang terformat dalam bentuk evaluasi.

Menurut Syarifuddin (2008:14) menyatakan bahwa evaluasi berarti penilaian terhadap tingkat keberhasilan yang telah ditetapkan dalam tingkat pembelajaran. Salah satu tujuan diadakannya evaluasi diantaranya adalah dapat dijadikan sebagai alat penetapan apabila siswa termasuk kategori cepat, sedang dan ataupun lambat dalam arti untuk kemampuan belajarnya.

Menurut Sukmadinata (2006:33) kompetensi adalah perilaku atau performa yang diperlihatkan oleh seseorang dalam beraktivitas, melaksanakan tugas, penyelesaian pekerjaan dan pemecahan masalah yang dibagi menjadi 4 yaitu:

1. Kompetensi Dasar
Kompetensi dasar adalah kecakapan awal yang dikuasai untuk menguasai kompetensi yang lebih tinggi.
2. Kompetensi Umum
Kompetensi umum adalah penguasaan kecakapan yang diperlukan dalam kehidupan baik secara social kemasyarakatan dan lingkungan.
3. Kompetensi Operasional/Teknis
Kompetensi operasional atau teknis adalah penguasaan kecakapan yang berkenaan dengan penerapan atau aplikasi dari konsep, prinsip dan pengetahuan dalam kenyataan.
4. Kompetensi Professional
Kompetensi professional adalah penguasaan kecakapan tingkat tinggi yang menyangkut proses analisis, sintesis, pemecahan masalah, dan menciptakan hal-hal baru.

Dengan demikian yang dimaksud dengan hasil belajar siswa adalah hasil usaha yang diperoleh siswa setelah mengikuti kegiatan pembelajaran yang dinyatakan dengan angka-angka atau nilai-nilai untuk mengukur kemampuan kognitif, afektif maupun psikomotor.

C. Hakikat Pembelajaran Matematika

1. Pengertian

Matematika adalah ilmu deduktif, aksiomatik, formal, hirarkis, abstrak dan bahasa simbol yang padat arti dan semacamnya sehingga para ahli matematika dapat mengembangkan sebuah sistem matematika. Selain itu matematika merupakan suatu ilmu yang berhubungan dengan penelaahan bentuk-bentuk atau struktur-struktur abstrak dan hubungan dengan hal itu (Kasro, 2006: 1)

Pendekatan pemecahan masalah merupakan fokus dalam pembelajaran matematika yang mencakup masalah tertutup dengan solusi tunggal, masalah terbuka dengan solusi tidak tunggal, dan masalah dengan berbagai cara penyelesaian. Untuk meningkatkan kemampuan memecahkan masalah perlu dikembangkan keterampilan memahami masalah, membuat model matematika, menyelesaikan masalah, dan menafsirkan solusinya. Dalam setiap kesempatan, pembelajaran matematika hendaknya dimulai dengan pengenalan masalah yang sesuai dengan situasi (*contextual problem*). Dengan mengajukan masalah kontekstual, peserta didik secara bertahap dibimbing untuk menguasai konsep matematika. Untuk meningkatkan keefektifan pembelajaran, sekolah diharapkan menggunakan teknologi informasi dan

komunikasi seperti komputer, alat peraga, atau media lainnya (BSNP, 2006:147).

2. Tujuan Mata Pelajaran Matematika

Mata pelajaran matematika bertujuan agar peserta didik memiliki kemampuan sebagai berikut (BSNP, 2006:148):

- a. Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antarkonsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma, secara luwes, akurat, efisien, dan tepat, dalam pemecahan masalah
- b. Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika
- c. Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh
- d. Mengomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah
- e. Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.

3. Ruang Lingkup Pelajaran Matematika

Mata pelajaran Matematika pada satuan pendidikan SD/MI meliputi aspek-aspek sebagai berikut.

1. Bilangan

2. Geometri dan pengukuran
3. Pengolahan data.

D. Alat Peraga

1. Pengertian Alat Peraga

Alat peraga adalah suatu alat yang dapat diserap oleh mata dan telinga dengan tujuan membantu guru agar proses belajar mengajar siswa lebih efektif dan efisien (Sudjana, 2002 :59). Alat peraga dalam mengajar memegang peranan penting sebagai alat bantu untuk menciptakan proses belajar mengajar yang efektif. Proses belajar mengajar ditandai dengan adanya beberapa unsur antara lain tujuan, bahan, metode dan alat, serta evaluasi. Unsur metode dan alat merupakan unsur yang tidak bisa dilepaskan dari unsur lainnya yang berfungsi sebagai cara atau tehnik untuk mengantarkan sebagai bahan pelajaran agar sampai tujuan. Dalam pencapaian tersebut, peranan alat bantu atau alat peraga memegang peranan yang penting sebab dengan adanya alat peraga ini bahan dengan mudah dapat dipahami oleh siswa. Alat peraga sering disebut audio visual, dari pengertian alat yang dapat diserap oleh mata dan telinga. Alat tersebut berguna agar pelajaran yang disampaikan guru lebih mudah dipahami oleh siswa. Dalam proses belajar mengajar alat peraga dipergunakan dengan tujuan membantu guru agar proses belajar siswa lebih efektif dan efisien.

2. Jenis-jenis Alat Peraga

Ruminiati (2007: 2.13), menjelaskan bahwa berdasarkan jenisnya alat peraga dibedakan menjadi tiga, yaitu alat peraga audio, alat peraga visual dan alat