

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. Belajar dan Pembelajaran**

##### 1. Pengertian Belajar dan Pembelajaran

Belajar adalah sebagai perolehan keterampilan dan ilmu pengetahuan. Forrest W. Parkay dan Beverly Hardeastle Stanford (1992) belajar adalah sebagai kegiatan pemrosesan informasi, membuat penalaran, mengembangkan pemahaman dan meningkatkan penguasaan keterampilan dalam proses pembelajaran. Slameto (2010:2) menyatakan bahwa “Belajar adalah suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya. Dari pendapat para ahli tersebut tentang belajar yang telah dikemukakan, maka belajar adalah terjadinya perubahan pada diri seseorang yang belajar karena pengalaman.

##### Pengertian Pembelajaran

Pembelajaran adalah upaya untuk membuat individu belajar, yang dirumuskan Robert W. Gagne (1977) sebagai pengaturan peristiwa yang ada diluar diri seorang peserta didik, dan dirancang serta dimanfaatkan untuk memudahkan proses belajar. Pengaturan situasi pembelajaran disebut *Management of Learning and condition of Learning*.

Pembelajaran sekarang ini menekankan proses membelajarkan bagaimana belajar, serta mengutamakan strategi mendorong dan melancarkan proses belajar siswa. Kecendrungan lain adalah membantu siswa agar berkecakapan mencari jawaban atas pertanyaan, bukan lagi menyampaikan informasi langsung pada diri siswa.

Dalam persepsi guru, pembelajaran dimaknai sebagai: a). berbagai pengetahuan bidang studi dengan siswa lain secara efektif dan efisien, b). menerapkan kecakapan teknis dalam mengelola sekaligus siswa yang belajar.

Sedangkan Gagne dalam Sidik, dkk (2008:6) mengungkapkan bahwa pembelajaran pada hakekatnya adalah proses komunikasi, yaitu proses penyampaian pesan dari sumber pesan melalui saluran/alat peraga tertentu kepada penerima pesan.

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa pembelajaran merupakan suatu sistem lingkungan belajar yang terdiri dari unsur tujuan, strategi pembelajaran, metode, alat peraga realistik, siswa dan guru.

## 2. Teori Belajar dan Pembelajaran

Teori belajar pada dasarnya merupakan penjelasan mengenai bagaimana terjadinya belajar atau bagaimana informasi di proses di dalam pikiran siswa. Berdasarkan suatu teori belajar, diharapkan suatu pembelajaran dapat lebih meningkatkan perolehan siswa sebagai prestasi belajar Gagne dan Trianto (2007: 12) menyatakan untuk

terjadinya belajar pada diri siswa diperlukan kondisi belajar, baik kondisi eksternal. Hal ini penting karena agar siswa memperoleh hasil belajar yang diharapkan. Dengan demikian, sebaiknya memperhatikan atau menata pembelajaran yang memungkinkan mengaktifkan memori siswa yang sesuai agar informasi yang baru dapat dipahami.

a. Teori Belajar Konstruktivisme

Teori konstruktivisme menyatakan bahwa siswa harus menemukan sendiri dan mentransformasikan informasi kompleks, mengecek informasi baru dengan aturan-aturan lama dan merevisinya, apalagi aturan itu tidak lagi sesuai. Bagi siswa benar-benar memahami dan dapat menerapkan pengetahuan, mereka harus bekerja memecahkan masalah, menemukan segala sesuatu untuk dirinya. Teori ini berkembang dari karya Piaget, Vygotsky, teori psikologi kognitif yang lain, seperti teori menurut Bruner dan Slavin (dalam Nur, 2002: 8). Menurut teori ini, suatu prinsip yang paling penting dalam psikologi pendidikan adalah guru tidak hanya memberikan pengetahuan kepada siswa. Siswa harus membangun dirinya sendiri pengetahuan dalam benaknya. Guru dapat memberikan kemudahan untuk proses ini, dengan memberikan kesempatan siswa untuk menemukan dan menerapkan ide-ide mereka sendiri, serta mengajar siswa menjadi sadar dan secara sadar dapat menggunakan strategi mereka sendiri untuk belajar.

b. Teori Perkembangan Kognitif Pieget

Teori perkembangan Pieget mewakili konstruktivisme yang memandang perkembangan kognitif sebagai suatu proses dimana anak secara aktif membangun sistem makna dan pemahaman realitas melalui pengalaman-pengalaman dan interaksi mereka.

Menurut teori Pieget, setiap individu pada saat tumbuh mulai dari bayi yang baru di lahirkan sampai menginjak usia dewasa mengalami empat tingkat perkembangan kognitif, yaitu sensori motor, pra operasional, operasional kongkrit, dan operasional formal (Trianto, 2007: 14). Lebih lanjut Pieget menyatakan bahwa perkembangan kognitif sebagian besar bergantung kepada seberapa jauh anak aktif memanipulasi dan aktif berinteraksi dengan lingkungannya. Implikasi dalam proses pembelajarannya adalah saat guru memperkenalkan informasi yang melibatkan siswa menggunakan konsep-konsep, memberikan waktu yang cukup untuk menemukan ide-ide dan menggunakan pola-pola berpikir moral.

Berdasarkan dua teori belajar di atas dapat disimpulkan bahwa keberhasilan siswa dalam belajar dapat ditentukan oleh sejauh mana guru dapat menciptakan situasi dan kondisi yang memungkinkan siswa terlibat aktif dalam proses pembelajaran. Disamping itu, tingkat perkembangan kognitif siswa perlu

diperhatikan sehingga guru dapat secara tepat menyuguhkan lingkungan belajar yang kondusif. Lingkungan belajar yang kondusif dapat berupa ruangan belajar yang baik, suasana yang menarik, pengaturan kelas dan alat-alat peraga yang mendukung.

### 3. Prestasi Belajar

Salah satu tugas guru adalah mengadakan suatu proses evaluasi. Evaluasi bertujuan untuk mengetahui hasil belajar siswa, salah satunya adalah prestasi belajar siswa. Prestasi belajar, sebagaimana pendapat Sunartama (1997: 55) adalah suatu kemampuan aktual yang dapat diukur secara langsung dengan test. Prestasi belajar adalah prestasi yang diperoleh di sekolah dan di luar sekolah. Prestasi belajar di sekolah adalah hasil yang di peroleh siswa berupa nilai mata pelajaran.

Menurut Bloom dalam Arikunto (1998: 62) prestasi belajar merupakan hasil tingkah laku yang meliputi tiga ranah, yaitu: kognitif, afektif, dan psikomotor. Gambaran prestasi dinyatakan dengan angka 0 sampai 10. disamping itu, prestasi belajar dapat dioperasikan dalam bentuk indikator-indikator berupa nilai rapot, angka kelulusan dan predikat keberhasilan.

Berdasarkan definisi-definisi di atas, dapat disimpulkan bahwa prestasi belajar adalah kemampuan aktual yang dapat diukur setelah mengalami proses belajar di sekolah. Hasil yang diperoleh siswa dalam satu mata

pelajaran dinyatakan dalam bentuk nilai yang disebut dengan prestasi belajar.

#### 4. Faktor yang mempengaruhi prestasi belajar

Faktor-faktor yang mempengaruhi prestasi belajar antara lain:

##### a. Faktor internal

Faktor internal adalah faktor-faktor yang berasal dari dalam pribadi diri siswa.

##### b. Faktor eksternal

Faktor eksternal adalah faktor-faktor yang berasal dari luar diri pribadi siswa.

## **B. Pembelajaran Matematika SD**

### 1. Pengertian Belajar Matematika

Matematika merupakan ilmu universal yang mendasari perkembangan teknologi modern, mempunyai peranan penting dalam berbagai disiplin ilmu dan memajukan daya pikir manusia. Perkembangan pesat dibidang teknologi yang dilandasi oleh perkembangan matematika dibidang teori bilangan aljabar, analisis dan matematika distrik.

Matematika perlu diberikan kepada semua siswa mulai dari sekolah dasar untuk membekali siswa dengan kemampuan berfikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif serta kemampuan bekerja sama. Kompetensi tersebut diperlukan agar siswa dapat memiliki

kemampuan memperoleh, mengelola dan memanfaatkan informasi untuk bertahan hidup pada keadaan yang selalu berubah, tidak pasti dan kompetitif.

Pendekatan pemecahan masalah merupakan fokus dalam pembelajaran matematika yang mencakup masalah tertutup dengan solusi 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.

## 2. Tujuan Pembelajaran Matematika

Tujuan pembelajaran matematika adalah sebagai berikut:

- a. memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep 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 model solusi yang diperoleh.
- d. Mengkomunikasikan 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, bersikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.

### **C. Alat Peraga**

#### **1. Pengertian alat peraga**

Menurut Piaget dalam Hudoyo (2007:4) perkembangan kognitif siswa SD berada pada tahap berfikir konkrit, sehingga dalam proses pembelajaran sangat diperlukan alat peraga untuk mempermudah pemahaman siswa.

Alat peraga adalah semua bentuk perantara yang dipakai orang untuk menyebarkan ide atau gagasan, sehingga ide atau gagasan itu sampai pada penerima. Menurut Donal P. dalam Rohani (1997:3) alat peraga adalah segala jenis sarana pendidikan yang dipergunakan sebagai perantara untuk mencapai tujuan.

Jenis alat peraga ada bermacam-macam. Menurut Dale dalam Sardiman (1998: 26) alat peraga dapat digolongkan berdasarkan pengalaman belajar siswa yaitu konkrit dan abstrak yang meliputi: (1) melalui lambang visual, (2) melalui gambar, (3) melalui rekaman, (4) melalui gambar hidup, (5) melalui televisi, (6) melalui pameran, (7) melalui dramatisasi,



(8) melalui kegiatan demonstrasi, (9) melalui mode, (10) melalui pengalaman melakukan sendiri.

## 2. Fungsi Alat Peraga

Alat peraga dalam pembelajaran mempunyai fungsi sebagai sumber belajar dan sebagai alat bantu. Maksudnya, bahwa alat bantu peraga mempunyai fungsi untuk membantu guru dalam menyampaikan materi supaya lebih menarik dan bagi siswa lebih mudah memahami materi yang dipelajari. Menurut Gagne dalam Sungkono (2008: 6) guru mengajar tanpa menggunakan alat peraga/media tentu kurang merangsang/menantang bagi siswa untuk belajar. Apalagi bagi siswa SD yang perkembangan intelegnya masih membutuhkan alat peraga.

Selain mempunyai fungsi, alat peraga juga mempunyai manfaat. Manfaat media menurut Sudjana dan Rifai dalam Arsyad (1997: 25) adalah bahwa pembelajaran akan lebih menarik perhatian siswa sehingga dapat menumbuhkan motivasi belajar. Dengan demikian, penggunaan alat peraga dalam pembelajaran sangat memberikan kontribusi dalam meningkatkan motivasi siswa dan dapat meningkatkan prestasi belajar siswa.

### 3. Kelebihan Alat Peraga

Penggunaan alat peraga dalam pembelajaran matematika mempunyai kelebihan sebagai berikut:

- a. Pembelajaran akan lebih menarik
- b. Membangkitkan motivasi belajar siswa
- c. Mencegah terjadinya verbalisme
- d. Materi pembelajaran akan lebih mudah dipahami siswa

### 4. Kelemahan Alat Peraga

Penggunaan alat peraga dalam pembelajaran matematika mempunyai kelemahan sebagai berikut:

- a. Membutuhkan kemampuan guru dalam membuat alat peraga
- b. Membutuhkan sarana prasarana
- c. Membutuuhkan pengawasan dalam menggunakan alat peraga.

## **D. Hipotesis Tindakan**

Hipotesis dalam penelitian tindakan kelas ini adalah jika pembelajaran matematika dilaksanakan dengan menggunakan alat peraga, maka dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa kelas V SD Negeri 3 Bulukarto semester genap tahun pelajaran 2010/2011.