

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Hakekat Pembelajaran

Belajar dirasakan sebagai suatu kebutuhan yang sangat penting bagi manusia dalam usaha untuk mempertahankan hidup dan mengembangkan dirinya dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara karena semakin pesatnya kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi menimbulkan berbagai perubahan yang mempengaruhi berbagai aspek kehidupan. Tanpa belajar manusia akan mengalami kesulitan dalam menyesuaikan tuntutan hidup yang semakin kompleks, serta kehidupan dan penghidupan yang senantiasa berubah. Dengan demikian, belajar merupakan suatu kebutuhan yang dirasakan sebagai suatu keharusan untuk dipenuhi sepanjang hidup manusia.

Belajar adalah suatu aktivitas yang menimbulkan perubahan yang relatif permanen sebagai akibat dari upaya - upaya yang dilakukan (Suparno, 2001: 2). Menurut Ahmadi (1997: 17) belajar adalah proses perubahan perilaku berkat pengalaman dan pelatihan. Artinya belajar adalah perubahan tingkah laku, baik yang menyangkut pengetahuan, keterampilan, sikap, bahkan meliputi segenap aspek pribadi yang relatif permanen dari upaya-upaya yang dilakukan.

Menurut Suparno (2001: 4) menyatakan bahwa pembelajaran adalah upaya untuk menciptakan iklim dan pelayanan terhadap kemampuan, potensi, minat, dan kebutuhan peserta didik yang beragam agar terjadi interaksi optimal antara guru dengan siswa serta antara siswa dengan siswa. Menurut Fontana

dalam Ahmadi (1997: 21), pembelajaran merupakan upaya penataan lingkungan yang memberi nuansa agar program belajar tumbuh dan berkembang secara optimal.

Salah satu dari Standar Kompetensi Lulusan SD pada mata pelajaran matematika yaitu, memahami konsep bilangan pecahan, perbandingan dalam pemecahan masalah, serta penggunaannya dalam kehidupan sehari-hari Depdiknas dalam Kurnia Septa (2008: 3). Berdasarkan uraian tersebut dapat dikatakan bahwa pemahaman guru tentang hakekat pembelajaran matematika di SD dapat merancang pelaksanaan proses pembelajaran dengan baik yang sesuai dengan perkembangan kognitif siswa, penggunaan media, metode dan pendekatan yang sesuai pula. Sehingga guru dapat menciptakan suasana pembelajaran yang kondusif serta terselenggaranya kegiatan pembelajaran yang efektif.

B. Pembelajaran Matematika

1. Pengertian Matematika

Ada beberapa pendapat tentang belajar matematika seperti yang dikemukakan oleh Herman Hudoyo (1990:25-27) :

- a. Robert Gane
Pembelajaran matematika harus didasarkan kepada pandangan bahwa tahap belajar yang lebih tinggi berdasarkan atas tahap belajar yang lebih rendah.
- b. J. Bruner
Pembelajaran matematika ialah belajar tentang konsep-konsep dan struktur matematika yang terdapat dalam materi yang dipelajari serta mencari hubungan antara konsep-konsep dan struktur-struktur matematika.

c. Z.P Dienes

Berpendapat bahwa setiap konsep atau prinsip matematika dapat dimengerti secara sempurna hanya jika pertama-tama disajikan kepada siswa dalam bentuk konkrit.

Sementara itu Sri Wardani (2003:3-4) mengemukakan pendapat beberapa pakar:

1) Kolb (1949)

Mendefinisikan belajar matematika sebagai proses memperoleh pengetahuan yang diciptakan atau dilakukan oleh siswa itu sendiri melalui transformasi pengalaman individu siswa. Pendapat Kolb ini intinya menekankan bahwa dalam belajar siswa harus diberi kesempatan seluas-luasnya mengkonstruksi sendiri pengetahuan yang dipelajari dan siswa harus didorong untuk aktif berinteraksi dengan lingkungan belajarnya sehingga dapat memperoleh pemahaman yang lebih tinggi dari sebelumnya.

2) Heuvel-Panhuizen (1998) dan Verchaffel-De Corte (1977)

Pendidikan matematika seharusnya memberikan kesempatan kepada siswa untuk “menemukan kembali” matematika dengan berbuat matematika. Pembelajaran matematika harus mampu memberi siswa situasi masalah yang dapat dibayangkan atau mempunyai hubungan dengan dunia nyata. Lebih lanjut mereka menemukan adanya kecenderungan kuat bahwa dalam memecahkan masalah dunia nyata siswa tergantung pada pengetahuan pada pengetahuan yang dimiliki siswa tentang dunia nyata tersebut.

3) Goldin (1992)

Matematika ditemukan dan dibangun oleh manusia sehingga dalam pembelajaran matematika harus lebih dibangun oleh siswa daripada ditanamkan oleh guru. Pembelajaran matematika menjadi lebih aktif bila guru membantu siswa menemukan dan memecahkan masalah dengan menerapkan pembelajaran bermakna.

Dari beberapa pendapat di atas disimpulkan bahwa pembelajaran matematika adalah belajar tentang rangkaian pengertian (konsep) dan rangkaian pertanyaan (sifat, teorema, dalili, prinsip). Untuk mengungkapkan tentang pengertian dan pernyataan diciptakan lambang-lambang, nama-nama, istilah dan perjanjian-perjanjian (fakta). Konsep yaitu pengertian abstrak memungkinkan seseorang dapat membedakan suatu obyek dengan yang lain.

2. Karakteristik Pembelajaran Matematika

Menurut Suherman, dkk (2003) bahwa karakteristik pengajaran matematika adalah sebagai berikut:

- a. Diajarkan secara bertahap dimulai dari yang konkrit ke abstrak, dari hal yang paling dekat sampai ke yang jauh, dari hal yang sederhana ke hal yang sulit
- b. Mengikuti model spiral, yaitu dalam memperkenalkan konsep baru selalu mengkaitkannya pada konsep yang telah dipelajari karena konsep baru merupakan perluasan dan pendalaman konsep sebelumnya
- c. Matematika berpola pikir deduktif yaitu memahami suatu konsep melalui pemahaman definisi umum, kemudian contoh. Tetapi pengajaran matematika di sekolah dasar digunakan pola pendekatan deduktif, yaitu mengenal konsep melalui contoh karena secara psikologi siswa sekolah dasar diwarnai tahap berpikir konkrit
- d. Pengajaran matematika menganut kebenaran konsistensi, yaitu kebenaran yang konsentrasi atau tetap, tidak ada pertentangan antara konsep yang satu dengan yang lain. Satu pernyataan yang dianggap benar bila didasarkan atas pernyataan sebelumnya yang sudah dianggap benar

3. Tujuan Mata Pelajaran Matematika SD

Tujuan pembelajaran matematika Sekolah Dasar sejalan dengan fungsinya pada KTSP, yaitu sebagai berikut:

- a. Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep 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; dan
- 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.

4. Ruang Lingkup Mata Pelajaran Matematika SD

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

- a. Bilangan
- b. Geometri dan pengukuran
- c. Pengolahan data

5. Faktor yang Mempengaruhi Pembelajaran Matematika

Dalam setiap kegiatan tidak terlepas dari faktor-faktor yang mempengaruhi keberhasilan kegiatan tersebut dalam mencapai tujuannya. Demikian halnya dengan pembelajaran matematika. Faktor-faktor tersebut saling mempengaruhi satu sama lain dan memiliki keterkaitan.

Menurut Roestiyah (1986: 138), ada beberapa faktor yang dapat mempengaruhi proses pembelajaran, yaitu:

- a. Faktor guru, meliputi latar belakang pendidikan guru, pengalaman mengajar dan pemanfaatan waktu oleh guru.
- b. Faktor siswa, meliputi minat dan perhatian, kebiasaan belajar siswa, pengetahuan tambahan dan latar belakang pendidikan siswa.
- c. Faktor fasilitas pendidikan.
- d. Faktor lingkungan.

C. Alat Peraga Pada Pembelajaran Matematika

Alat peraga merupakan bagian dari media, oleh karena itu istilah media perlu dipahami lebih dahulu sebelum dibahas mengenai pengertian alat peraga lebih lanjut. Media pengajaran diartikan sebagai semua benda yang menjadi perantara terjadinya proses belajar, dapat terwujud sebagai

perangkat lunak, maupun perangkat keras. Berdasarkan fungsinya, media pengajaran dapat berbentuk alat peraga dan sarana.

Dalam kaitannya dengan usaha menciptakan suasana yang kondusif, alat peraga (media pembelajaran) merupakan salah satu faktor yang turut menentukan keberhasilan pembelajaran. Alat peraga atau sering juga disebut dengan media pembelajaran, kata media berasal dari bahasa latin yaitu *medium* yang secara harfiah berarti tengah perantara atau pengantar. Dengan kata lain media adalah perantara atau pengantar pesan (Sutikno, 2009: 105).

Sudjana dan Resiva dalam Arsyad (1997: 24) mengemukakan manfaat media pembelajaran dalam proses belajar siswa, yaitu;

1. Pembelajaran akan lebih menarik perhatian siswa sehingga dapat menimbulkan motivasi belajar.
2. Bahan pembelajaran akan lebih jelas maknanya sehingga dapat dipahami oleh siswa dan memungkinkannya menguasai dan mencapai tujuan pembelajaran
3. Metode mengajar akan lebih bervariasi, tidak semata-mata komunikasi langsung melalui penuturan kata-kata oleh guru, sehingga siswa tidak bosan dan guru tidak kehabisan tenaga, apabila kalau guru mengajar pada setiap mata pelajaran
4. Siswa dapat lebih banyak melakukan kegiatan belajar sebab tidak hanya mendengarkan uraian guru, tetapi juga aktivitas lain, seperti mengamati, melakukan, mendemonstrasikan, memamerkan, dan lain-lain.

Adapun alat peraga (media pembelajaran) yang digunakan dalam penelitian ini adalah berupa mata rantai yang berwarna-warni. Contoh alat peraga mata rantai sebagai berikut :



D. Pembelajaran Perkalian Bilangan dengan Alat Peraga Mata Rantai

Perkalian merupakan penjumlahan berulang. Perkalian termasuk bagian yang penting. Sebagai contoh :

Soal : Di atas meja terdapat 5 gelas. Masing-masing gelas berisikan 4 mata rantai. Berapa jumlah mata rantai seluruhnya?

Jawab: Banyak mata rantai

$$4 + 4 + 4 + 4 + 4 = 20 \text{ mata rantai}$$



Mata Rantai

Banyak mata rantai

$$5 \times 4 = 4 + 4 + 4 + 4 + 4 = 20 \text{ mata rantai}$$



Mata Rantai

Jadi, banyaknya mata rantai seluruhnya adalah 20 mata rantai.

E. Hasil Belajar Siswa

Untuk dapat menentukan tercapai tidaknya tujuan pembelajaran yang diberikan oleh guru perlu dilakukan suatu kegiatan penilaian atau evaluasi. Penilaian atau evaluasi bertujuan memberikan harga atau nilai berdasarkan kriteria tertentu, hasil yang diperoleh dinyatakan sebagai hasil belajar. Pada umumnya hasil belajar meliputi ranah-ranah kognitif, afektif dan psikomotorik (Dimiyati dan Mujiono, 1994: 160).

Hasil belajar memiliki peran penting dalam pembelajaran. Penilaian terhadap hasil belajar dapat memberikan informasi kepada guru tentang kemajuan siswa dalam upaya mencapai tujuan-tujuan pembelajarannya melalui berbagai kegiatan belajar. Selanjutnya, dari informasi tersebut guru dapat menyusun dan membina kegiatan-kegiatan siswa lebih lanjut, baik untuk

keseluruhan kelas maupun individu. Berdasarkan Teori Benyamin Bloom hasil belajar dalam rangka studi meliputi tiga ranah, yaitu: Ranah Kognitif, Ranah Afektif dan Ranah Psikomotor. Hasil belajar ranah kognitif terdiri dari 6 aspek:

1. Pengetahuan (*knowledge*) yaitu jenjang kemampuan mencakup pengetahuan factual disamping pengetahuan hafalan dan atau ingatan (rumus, batasan, definisi, istilah-istilah);
2. Pemahaman, misalnya menghubungkan grafik dengan kejadian, menghubungkan dua konsep yang berbeda;
3. Aplikasi adalah kesanggupan menerapkan dan menggunakan abstraksi yang berupa ide, rumus, teori maupun prinsip-prinsip ke dalam situasi baru dan konkret;
4. Analisis adalah usaha menguraikan suatu situasi atau keadaan tertentu ke dalam unsur-unsur atau komponen-komponen pembentuknya;
5. Sintesis adalah kemampuan menyatukan unsur-unsur atau bagian-bagian kedalam bentuk yang menyeluruh;
6. Evaluasi adalah kesanggupan memberikan keputusan nilai tentang sesuatu berdasarkan pendapat dan pertimbangan yang dimiliki dan kriteria yang dipakai.

Nana Sudjana, (1989 : 22-23)

Sedangkan untuk ranah Afektif menurut David R. Krathwohl, dkk (dalam Dimiyati dan Mujiono, 1994: 161) adalah menunjukkan tujuan pendidikan yang terarah kepada kemampuan-kemampuan bersikap dalam menghadapi realitas atau masalah-masalah yang muncul disekitarnya. Kemudian dikembangkan menjadi 5 kategori yaitu:

- a. Penerimaan
- b. Penanggapan
- c. Penilaian
- d. Pengorganisasian
- e. Pemeranan

Sedangkan untuk ranah Psikomotor oleh Elizabeth Simpson (1967) (dalam Dimiyati dan Mujiono, 1994: 161) dibedakan menjadi tujuh langkah yaitu sebagai berikut:

- 1) Persepsi
- 2) Kesiapan
- 3) Respon terpimpin
- 4) Mekanisme
- 5) Respon yang jelas dan komplek
- 6) Adaptasi/ penyesuaian
- 7) Penciptaan/ keaslian

Hasil belajar yang dimaksud dalam penelitian adalah nilai yang diperoleh siswa pada tes disetiap akhir siklus pada materi perkalian bilangan setelah pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan alat peraga mata rantai. Nilai yang diperoleh merupakan kemampuan siswa dalam menguasai isi bahan pelajaran. Hasil belajar siswa dikatakan meningkat jika ketuntasan akhir siklus II > ketuntasan akhir siklus I. Adapun hasil belajar siswa yang di nilai pada Penelitian Tindakan Kelas ini adalah pada ranah kognitif.