

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Konsep Matematika

1. Pengertian matematika

Russeffendi ET (Suwaningsih dan Tiurlina, 2010:3) mengemukakan kata matematika berasal dari perkataan Latin matematika yang mulanya diambil dari perkataan Yunani mathematike yang berarti mempelajari. Perkataan itu mempunyai asal katanya mathema yang berarti pengetahuan atau ilmu (knowledge, science). Kata mathematike berhubungan pula dengan kata lainnya yang hampir sama, yaitu mathein atau mathenein yang artinya belajar (belajar). Jadi, berdasarkan asal katanya, maka perkataan matematika berarti ilmu pengetahuan yang didapat dengan berikir (bernalair). Menekankan dari hasil eksperimen atau hasil observasi matematika terbentuk karena pikiran-pikiran manusia, yang berhubungan dengan ide, proses, dan penalaran.

2. Tujuan Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar

Tujuan pembelajaran matematika di SD dapat dilihat di dalam kurikulum tingkat satuan pendidikan 2006 SD. Mata pelajaran matematika bertujuan agar peserta didik memiliki kemampuan sebagai berikut, (1) memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma, secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah, (2) menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika, (3) memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh, (4) mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah, (5) memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan,

Parhan Hanapi, 2012

Penerapan Model Cooperative Learning Tipe Make A Match Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Matematika

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian dan minat dalam mempelajari matematika sifat-sifat ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah. Selain tujuan umum yang menekankan pada penataan nalar dan pembentukan sikap siswa serta memberikan tekanan pada ketrampilan dalam penerapan matematika juga memuat tujuan khusus matematika SD yaitu: (1) menumbuhkan dan mengembangkan keterampilan berhitung sebagai latihan dalam kehidupan sehari-hari, (2) menumbuhkan kemampuan siswa, yang dapat dialih gunakan melalui kegiatan matematika, (3) mengembangkan kemampuan dasar matematika sebagai bekal belajar lebih lanjut, (4) membentuk sikap logis, kreatif dan disiplin.

B. Konsep Model Pembelajaran *Cooperative Tipe Make Match*

1. Pengertian Model Pembelajaran *Cooperative*

Ong Eng Tek (Erna Suwaningsih dan Tiurlina, 2010:155) mengemukakan bahwa kooperatif adalah mengerjakan sesuatu bersama-sama dengan saling membantu satu sama lain. Sedangkan pembelajaran kooperatif artinya belajar bersama-sama, saling membantu satu sama lain dalam belajar dan memastikan bahwa setiap orang dalam kelompok mencapai tujuan atau tugas yang telah ditentukan sebelumnya.

Slavin (1995) mengemukakan, "*In Cooperative learning methods, Students work together in four member teams to master material initially presented by the teacher*". Dari uraian tersebut dapat dikemukakan bahwa *Cooperative learning* adalah model pembelajaran dimana siswa belajar dan bekerja dalam kelompok-kelompok kecil secara kolaboratif yang anggotanya terdiri dari 4 sampai 6 orang, dengan struktur kelompok yang bersifat heterogen. Sedangkan keberhasilan pembelajaran kooperatif tergantung dari kemampuan dan aktivitas anggota kelompok, baik secara individual, maupun secara kelompok. Ini berarti bahwa pembelajaran kooperatif mengandung pengertian sebagai suatu sikap atau perilaku berfikir bersama dalam kerja, atau membantu diantara sesama dalam struktur kerja sama yang teratur dalam kelompok, yang terdiri dari dua orang atau lebih dimana keberhasilan kerja sangat dipengaruhi oleh keterlibatan dari setiap orang itu sendiri (Isjoni, 2010:15)

Berdasarkan kedua pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa pembelajaran kooperatif adalah pembelajaran yang dilakukan secara kelompok. Siswa bekerja sama, saling membantu satu sama lain sehingga setiap anggota kelompok mencapai tujuan atau tugas yang telah ditentukan.

2. Unsur-unsur Pembelajaran Kooperatif

Menurut Bannet (Isjoni, 2007:41) menyatakan ada 5 unsur dasar yang membedakan antara pembelajaran kooperatif dengan kerja kelompok yaitu :

a. Saling Ketergantungan Positif

Merupakan hubungan timbal balik yang didasari adanya kepentingan yang sama atau perasaan diantara anggota kelompok dimana keberhasilan seseorang merupakan keberhasilan yang lain pula atau sebaliknya. Untuk menciptakan suasana tersebut, guru perlu merancang struktur dan tugas-tugas kelompok yang memungkinkan siswa untuk belajar, mengevaluasi dirinya dan teman kelompoknya dalam penguasaan dan kemampuan memahami bahan pelajaran.

b. Tatap Muka

Merupakan interaksi yang langsung terjadi antar siswa tanpa adanya perantara. Tidak adanya penonjolan kekuatan individu, yang ada hanya pola interaksi dan perubahan yang bersifat verbal diantara siswa yang ditingkan oleh adanya saling hubungan timbal balik yang bersifat positif sehingga dapat mempengaruhi hasil pendidikan dan pengajaran.

c. Tanggung Jawab Perseorangan

Adanya tanggung jawab pribadi mengenai materi pelajaran dalam anggota kelompok. Dengan adanya tanggung jawab pribadi mengenai materi dalam anggota kelompok, siswa dapat termotivasi untuk membantu temannya karena tujuan pembelajaran kooperatif adalah menjadikan setiap anggota kelompoknya menjadi lebih kuat pribadinya.

d. Membutuhkan keluwesan

Yaitu menciptakan hubungan antar pribadi, mengembangkan kemampuan kelompok, dan memelihara hubungan kerja yang efektif.

e. Meningkatkan keterampilan bekerja sama dalam memecahkan masalah (proses kelompok).

Merupakan tujuan terpenting yang diharapkan dapat dicapai dalam pembelajaran kooperatif, yaitu siswa belajar keterampilan bekerja sama dan berhubungan yang diperlukan dan penting dalam kehidupan bermasyarakat.

Unsur-unsur dasar pembelajaran kooperatif menurut Lungdren (Isjoni, 2007 : 13) adalah sebagai berikut :

- a. Para siswa harus memiliki persepsi bahwa mereka “ tenggelam atau berenang bersama.”
- b. Para siswa harus memiliki tanggung jawab terhadap siswa atau peserta didik lain dalam kelompoknya, selain tanggung jawab terhadap diri sendiri dalam mempelajari materi yang dihadapi.
- c. Para siswa harus berpandangan bahwa mereka memiliki tujuan yang sama.

- d. Para siswa membagi tugas dan berbagi tanggung jawab diantara para anggota kelompok.
- e. Para siswa diberikan satu evaluasi atau penghargaan yang akan ikut berpengaruh terhadap evaluasi kelompok.
- f. Para siswa berbagi kepemimpinan sementara mereka memperoleh keterampilan bekerja sama selama belajar.

Setiap siswa akan diminta mempertanggung jawabkan secara individual materi yang ditangani dalam kelompok kooperatif. Dalam pembelajaran kooperatif tidak hanya mempelajari materi saja, tetapi siswa atau peserta didik juga harus mempelajari keterampilan-keterampilan khusus yang disebut keterampilan kooperatif. Keterampilan kooperatif ini berfungsi untuk melancarkan hubungan kerja dan tugas. Peranan hubungan kerja dapat dibangun dengan membangun tugas anggota kelompok selama kegiatan.

Menurut Lungdren (Isjoni, 2007:46) keterampilan-keterampilan tersebut sebagai berikut :

- a. Keterampilan Kooperatif Tingkat Awal

Meliputi menggunakan kesepakatan, menghargai kontribusi, mengambil giliran berbagai tugas, partisipasi, mengundang orang lain, menyelesaikan tugas pada waktunya dan menghormati perbedaan individu.

- b. Keterampilan Tingkat Menengah

Meliputi menunjukkan penghargaan dan simpati, mengungkapkan ketidaksetujuan dengan cara yang dapat diterima, mendengarkan dengan arif,

bertanya, membuat ringkasan, menafsirkan, mengorganisir dan mengurangi ketegangan.

c. Keterampilan Tingkat Mahir

Meliputi mengelaborasi, memeriksa dengan cermat, menanyakan kebenaran, menetapkan tujuan, dan berkompromi.

3. Pengertian *Tipe Make A match*

Teknik belajar mengajar mencari pasangan (*make a match*) dikembangkan oleh Lorna Curran (1994). Salah satu keunggulan teknik ini adalah siswa mencari pasangan sambil belajar mengenai sesuatu konsep atau topik dalam suasana yang menyenangkan.” (Anita Lie, 2008:55)

Penerapan tipe ini dimulai dari teknik yaitu siswa disuruh mencari pasangan kartu yang merupakan jawaban/soal sebelum batas waktunya, siswa yang dapat mencocokkan kartunya diberi poin.

4. Langkah-langkah *Tipe Make A Match*

Langkah-langkah penerapan metode *make a match* menurut Anita Lie (2008:55) adalah sebagai berikut :

- a. Guru menyiapkan beberapa kartu yang berisi beberapa konsep atau topik yang mungkin cocok untuk sesi *review* (persiapan menjelang tes atau ujian)
- b. Setiap siswa mendapat sebuah kartu.
- c. Setiap siswa mencari pasangan yang cocok dengan kartunya, misalkan LIMA akan berpasangan dengan pemegang kartu PERU. Atau pemegang kartu yang bersisi nama KOFI ANAN akan berpasangan dengan pemegang kartu SEKRETARIS JENDERAL PBB.

- d. Siswa bisa juga bergabung dengan dua atau tiga siswa lain yang memegang kartu yang cocok. Misalnya, pemegang kartu 3+9 akan membentuk kelompok dengan pemegang kartu 3x4 dan 6x2.

5. Kelebihan dan Kelemahan Pembelajaran Kooperatif Tipe *Make A match*

a. Kelebihan Pembelajaran Kooperatif Tipe *Make A match*.

Model pembelajaran tipe *make a match* memiliki beberapa kelebihan diantaranya sebagai berikut :

- Dapat meningkatkan aktivitas belajar peserta didik, baik secara kognitif maupun fisik.
- Karena ada unsur permainan, model pembelajaran ini menyenangkan.
- Meningkatkan pemahaman peserta didik terhadap materi yang dipelajari.
- Dapat meningkatkan motivasi belajar peserta didik.
- Efektif sebagai sarana melatih keberanian peserta didik untuk tampil presentasi.

b. Kekurangan Pembelajaran kooperatif Tipe *Make A match*

Model pembelajaran Kooperatif tipe *make a match* memiliki beberapa kekurangan diantaranya sebagai berikut :

- Diperlukan bimbingan dari guru untuk melakukan kegiatan.
- Waktu yang tersedia perlu dibatasi jangan sampai peserta didik terlalu banyak bermain-main dalam proses pembelajaran.
- Guru perlu persiapan bahan dan alat yang memadai.

A. Operasi Hitung Campuran

1. Pengertian Operasi hitung campuran

Operasi hitung campuran adalah operasi hitung yang melibatkan beberapa operasi hitung campuran.

Aturan pengerjaan operasi hitung campuran

a. Operasi dalam tanda kurung dikerjakan terlebih dahulu

Contoh :

$$\begin{aligned} 8 - (2 + 3) &= 8 - 5 \\ &= 3 \end{aligned}$$

Operasi perkalian dan pembagian setingkat maka pengerjaannya dilakukan urut dari kiri.

Contoh :

$$\begin{aligned} 4 \times 3 : 2 &= 12 : 2 \\ &= 6 \end{aligned}$$

c. Operasi pengurangan dan penjumlahan setingkat, maka pengerjaannya dilakukan urut dari kiri.

Contoh :

$$\begin{aligned} 4 + 4 - 3 &= 8 - 3 \\ &= 5 \end{aligned}$$

d. Operasi perkalian dan pembagian lebih tinggi tingkatannya dari operasi penjumlahan dan pengurangan. Maka apabila dalam soal ada operasi perkalian atau pembagian dan operasi penjumlahan atau pengurangan, yang dikerjakan terlebih dahulu adalah operasi perkalian atau pembagian.

Contoh :

$$\begin{aligned}20 + 5 \times 4 &= 20 + 20 \\ &= 40\end{aligned}$$

6. Hasil Belajar

Menurut Sudjana (1990 : 22) “hasil belajar adalah kemampuan yang dimiliki siswa setelah menerima pengalaman belajarnya. Hasil peristiwa belajar dapat muncul dalam berbagai jenis perubahan atau pembentukan tingkah laku seseorang.”

Menurut Bloom dalam Sudjana (1990:22) yang secara garis besar membaginya menjadi tiga aspek, yakni aspek kognitif, aspek efektif dan aspek psikomotorik. Aspek kognitif berkenaan dengan hasil belajar intelektual yaitu pengetahuan ingatan, pemahaman, aplikasi, analisis, sintesis dan evaluasi. Aspek efektif berkenaan dengan sikap yaitu penerimaan, jawaban atau reaksi penilaian, organisasi dan internalisasi. Aspek psikomotorik berkenaan dengan hasil belajar keterampilan dan kemampuan.

Berdasarkan uraian diatas, hasil belajar matematika adalah kemampuan yang dimiliki oleh siswa setelah menerima pengalaman belajarnya. Dari tiga aspek diatas yang menjadi obyek penilaian dalam penelitian ini adalah aspek kognitif. Karena berkaitan dengan kemampuan para siswa dalam menguasai materi pelajaran.