

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

2.1 Pembelajaran Matematika

Hamilton & Elizabeth (dalam La Iru dan La Ode, 2012 : 3) mendefinisikan pembelajaran sebagai “learning is a relatively permanent change in an individual’s knowlegde or behavior that results from previous experience”. Definisi ini mengandung pengertian bahwa pembelajaran merupakan perubahan dalam pengetahuan atau prilaku, perubahan yang ditimbulkan oleh pembelajaran relatif permanen dan pembelajaran timbul dari pengalaman sebelumnya.

Menurut Bruner (dalam Hudoyo, 1990:48) belajar matematika adalah belajar mengenai konsep-konsep dan struktur-struktur matematika yang terdapat didalam materi yang dipelajari serta mencari hubungan antara konsep-konsep dan struktur-struktur matematika itu. Senada dengan yang dikatakan oleh Bruner, menurut Gagne (dalam Fadjar Shadiq, 2008 : 1) belajar matematika terdiri dari objek langsung dan objek tak langsung. objek tak langsung antara lain kemampuan menyelidiki, kemampuan memecahkan masalah, ketekunan, ketelitian, disiplin diri, bersikap positif terhadap matematika. Sedangkan objek tak langsung berupa fakta, keterampilan, konsep, dan prinsip.

Sedangkan menurut Wawan Junaidi (2011), Pembelajaran matematika adalah suatu proses yang diselenggarakan oleh guru untuk membelajarkan peserta didik guna memperoleh ilmu pengetahuan dan keterampilan matematika. Tujuan dari pembelajaran matematika itu sendiri adalah terbentuknya kemampuan bernalar pada diri peserta didik yang tercermin melalui kemampuan berpikir kritis, logis, sistimatis dan memiliki sifat obyektif, jujur, disiplin dalam memecahkan suatu permasalahan baik dalam bidang matematika, bidang lain, maupun dalam kehidupan sehari-hari.

Dari paparan diatas dapat disimpulkan bahwa pembelajaran matematika merupakan suatu proses belajar mengajar agar peserta didik dapat memahami

materi matematika melalui berbagai macam metode dan strategi yang diberikan oleh guru atau pengajar.

2.2 Model Pembelajaran

2.2.1 Pengertian Model Pembelajaran

Model pembelajaran adalah hal yang dapat dijadikan acuan untuk melaksanakan dan memudahkan suatu pembelajaran. Model pembelajaran akan berjalan secara sistematis sesuai dengan materi, kemampuan peserta didik, karakter peserta didik dan sarana penunjang yang tersedia. (La Iru dan La Ode, 2012 : 36)

Menurut Joyce (dalam Trianto, 2007 : 5), model pembelajaran adalah suatu perencanaan atau suatu pola yang digunakan sebagai pedoman dalam merencanakan pembelajaran dalam tutorial dan untuk menentukan perangkat pembelajaran termasuk di dalamnya buku-buku, computer, film, kurikulum, dan lain-lain.

Ibarat dunia fashion, model adalah sesuatu yang dapat dijadikan acuan oleh perancang busana agar dapat menciptakan busana yang sesuai dengan model tersebut. Jadi seorang guru harus dapat merancang pembelajaran agar dapat tercapai tujuan pembelajaran sesuai yang diinginkan.

2.2.2 Ciri-Ciri Model Pembelajaran

Menurut La Iru dan La Ode (2012 : 8) model-model pembelajaran memiliki ciri-ciri sebagai berikut:

1. Memiliki prosedur yang sistematis. Sebuah model pembelajaran bukan sekedar gabungan berbagai fakta yang disusun secara sembarangan, tetapi merupakan prosedur yang sistematis untuk memodifikasi perilaku peserta didik, yang didasarkan pada asumsi-asumsi tertentu.
2. Hasil belajar diterapkan secara khusus. Setiap model mengajar menentukan tujuan-tujuan khusus hasil belajar yang diharapkan

dicapai peserta didik secara rinci dalam bentuk unjuk kerja yang dapat diamati. Apa yang harus dipertunjukkan oleh peserta didik setelah menyelesaikan urutan pembelajaran yang disusun secara rinci dan khusus.

3. Penetapan lingkungan secara khusus. Menetapkan keadaan lingkungan secara spesifik dalam model mengajar.
4. Ukuran keberhasilan. Model harus menentukan kriteria keberhasilan suatu unjuk kerja yang diharapkan dari peserta didik. Model mengajar senantiasa menggambarkan dan menjelaskan hasil-hasil belajar dalam perilaku yang seharusnya ditunjukkan oleh peserta didik setelah menempuh dan menyelesaikan urutan pengajaran.
5. Interaksi dengan lingkungan. Suatu model mengajar menetapkan cara yang memungkinkan peserta didik melakukan interaksi dan bereaksi dengan lingkungan.

2.3 Model Pembelajaran Kooperatif

2.3.1 Pengertian Model Pembelajaran Kooperatif

Robert E. Slavin (2008: 5) menyatakan pembelajaran kooperatif adalah suatu model pembelajaran dimana siswa bekerja dalam kelompok-kelompok kecil untuk saling membantu satu sama lain dalam mempelajari materi pelajaran.

Pembelajaran kooperatif adalah model pembelajaran yang menuntut kerja sama siswa dan ketergantungan dalam struktur tugas, ujian dan hadiah. (Ibrahim, dkk, 2005:3)

Menurut Anita Lie (2004:12) model pembelajaran kooperatif atau disebut juga dengan pembelajaran gotong-royong merupakan sistem pengajaran yang memberi kesempatan kepada anak didik untuk bekerja sama dengan sesama siswa dalam menyelesaikan tugas-tugas yang terstruktur.

Berdasarkan pengertian di atas dapat diambil simpulan bahwa pembelajaran kooperatif merupakan model pembelajaran yang

melibatkan peserta didik untuk bekerja secara kelompok dalam mencapai tujuan.

2.3.2 Unsur-unsur pembelajaran kooperatif

Menurut Ibrahim (2005 : 6) unsur-unsur dasar pembelajaran kooperatif antara lain sebagai berikut:

- a. Siswa harus dapat memiliki persepsi bahwa mereka sehidup sepenanggungan bersama.
- b. Siswa bertanggung jawab terhadap tiap siswa lain dalam kelompoknya seperti terhadap dirinya sendiri dalam mempelajari materi yang dihadapi.
- c. Siswa dalam kelompok harus berpandangan bahwa mereka semuanya memiliki tujuan yang sama.
- d. Siswa haruslah membagi tugas dan juga tanggung jawab yang sama besarnya diantara para anggota kelompok.
- e. Siswa akan diberikan satu evaluasi atau penghargaan yang akan ikut berpengaruh terhadap evaluasi anggota kelompok.
- f. Siswa berbagi kepemimpinan dan mereka memperoleh keterampilan bekerja sama selama belajar.
- g. Siswa akan diminta mempertanggungjawabkan secara individu materi dalam kelompok kooperatif.

2.3.3 Ciri-ciri pembelajaran kooperatif

Menurut Ibrahim (2005:7), adapun ciri-ciri pembelajaran kooperatif adalah sebagai berikut :

- a. Siswa bekerja dalam kelompok secara kooperatif untuk menyelesaikan suatu materi belajarnya.
- b. Kelompok dibentuk dari siswa yang memiliki kemampuan tinggi, sedang, rendah.
- c. Bilamana mungkin, anggota kelompok berasal dari ras, budaya, suku dan jenis kelamin yang berbeda.
- d. Penghargaan lebih berorientasi pada kelompok daripada individu.

2.3.4 Tujuan Pembelajaran Kooperatif

Menurut Ibrahim (2005:7), pembelajaran kooperatif memiliki tiga tujuan, yaitu "hasil belajar akademik, penerimaan terhadap perbedaan individu dan pengembangan keterampilan sosial."

1. Hasil belajar akademik

Pembelajaran kooperatif ini bertujuan untuk meningkatkan kegiatan atau aktivitas siswa dalam tugas-tugas akademik dan meningkatkan penilaian siswa pada belajar akademik yang berhubungan dengan hasil belajar.

2. Penerimaan terhadap perbedaan individu

Tujuan pembelajaran kooperatif disini adalah memberikan kesempatan kepada siswa untuk saling bekerja sama tanpa membedakan kemampuan/keahlian sehingga tercipta saling ketergantungan satu sama lain dan belajar untuk menghargai pendapat orang lain.

3. Pengembangan keterampilan sosial

Tujuan pembelajaran kooperatif disini adalah mengajarkan kepada siswa keterampilan bekerja sama dan kolaborasi juga berguna untuk menumbuhkan kemampuan kerja sama, berpikir kritis dan membantu teman

2.3.5 Langkah-Langkah Model Pembelajaran Kooperatif

Muslimin Ibrahim dkk (2005 : 10) menjelaskan bahwa terdapat enam langkah utama dalam pembelajaran kooperatif yaitu :

Fase 1 : Menyampaikan tujuan dan motivasi peserta didik

Guru menyampaikan semua tujuan pelajaran yang ingin dicapai pada pelajaran tersebut dan memotivasi peserta didik belajar.

Fase 2 : Menyajikan Informasi

Guru menyajikan informasi kepada peserta didik dengan jalan informasi atau lewat bahan bacaan.

Fase 3: Mengorganisasikan peserta didik ke dalam kelompok kooperatif

Guru Menjelaskan kepada peserta didik bagaimana caranya membentuk kelompok belajar dan membentuk setiap kelompok agar melakukan transisi secara efisien.

Fase 4 : Membimbing kelompok bekerja dan belajar

Guru membimbing kelompok-kelompok belajar pada saat mereka mengerjakan tugas-tugas mereka.

Fase 5 : Evaluasi

Guru mengevaluasi hasil belajar tentang materi yang telah dipelajari atau masing-masing kelompok mempresentasikan hasil kerjanya.

Fase 6 : Memberikan penghargaan

Guru mencari cara-cara untuk menghargai baik upaya maupun hasil belajar individu dan kelompok.

2.4 Course Review Horray

2.4.1 Pengertian *Course Review Horray*

Course Review Horray merupakan salah satu tipe dalam pembelajaran kooperatif yang dapat menciptakan suasana kelas menjadi meriah dan menyenangkan karena setiap peserta didik yang dapat menjawab benar maka peserta didik tersebut diwajibkan berteriak 'hore!' atau yel-yel lainnya yang disukai (Dwitrantra, 2010).

Course Review Horray sebagai salah satu proses learning to know, learning to do, learning to be and learning to live together untuk mendorong terciptanya kebermaknaan belajar bagi peserta didik (Suprijono, 2009 : 128).

Course Review Horray merupakan salah satu tipe dari sekian banyak tipe pembelajaran kooperatif yang disajikan dengan teriakan hore atau yel-yel yang disukai peserta didik. Dengan adanya pembelajaran kooperatif tipe *Course Review Horray* diharapkan pembelajaran matematika akan menjadi pembelajaran yang

menyenangkan sehingga peserta didik dapat belajar dengan lebih mudah.

2.4.2 Langkah-Langkah Pembelajaran *Course Review Horray*

Menurut Agus Suprijono (2009: 129), langkah-langkah model pembelajaran *Course Review Horray* adalah:

- a. Guru menyampaikan kompetensi yang ingin dicapai.
- b. Guru mendemonstrasikan atau menyajikan materi.
- c. Memberikan kesempatan peserta didik tanya jawab.
- d. Untuk menguji pemahaman, peserta didik disuruh membuat kotak 9 atau 16 atau 25 sesuai dengan kebutuhan dan tiap kotak diisi angka sesuai dengan selera masing-masing peserta didik.
- e. Guru membaca soal secara acak dan menulis jawaban di dalam kotak yang nomornya disebutkan guru dan langsung didiskusikan, kalau benar diisi tanda benar (\checkmark) dan salah diisi tanda silang (x).
- f. Peserta didik yang sudah mendapat tanda (\checkmark) vertikal atau horizontal atau diagonal harus berteriak hore atau yel-yel lainnya.
- g. Nilai peserta didik dihitung dari jawaban benar jumlah hore yang diperoleh.
- h. Penutup.

Agar peserta didik lebih aktif dan pembelajaran lebih menantang maka peneliti mengembangkan langkah-langkah sebagai berikut:

- a. Peserta didik dibagi ke dalam beberapa kelompok.
- b. Guru menyampaikan kompetensi yang ingin dicapai dan memberikan motivasi kepada peserta didik.
- c. Guru mendemonstrasikan atau menyajikan materi.
- d. Memberikan kesempatan peserta didik tanya jawab.
- e. Di depan kelas telah disediakan bujur sangkar 4 x 4 yang berisi soal-soal latihan tentang materi yang diajarkan.
- f. Tiap soal mempunyai bobot nilai yang berbeda-beda sesuai dengan tingkat kesulitan soal-soal tersebut.

- g. Tiap kelompok berlomba untuk mengambil soal-soal yang telah disediakan pada bujur sangkar kemudian menyelesaikannya bersama seluruh anggota kelompok.
- h. Kelompok yang telah menemukan jawaban yang sesuai harus berteriak hore
- i. Meletakkan kembali soal yang telah dijawab ke tempat semula dan mengambil lagi soal yang masih belum terjawab.
- j. Permainan berakhir saat soal yang ada telah habis
- k. Guru dan peserta didik mengkoreksi hasil jawaban. Jika jawaban benar, guru akan memberi nilai sesuai dengan bobot soal dan jika salah guru akan memberi nilai nol.
- l. Nilai kelompok akan dihitung dari jumlah skor yang didapat pada soal yang telah diselesaikan.
- m. Bagi peserta didik yang bisa mempresentasikan jawaban yang telah diambil oleh kelompoknya maka ia akan mendapat tambahan nilai individu 10 poin.
- n. Penutup

2.4.3 Kelebihan *Course Review Horray*

Menurut Serly Marlengen (2013) pembelajaran kooperatif tipe *Course Review Horray* memiliki kelebihan sebagai berikut :

1. Pembelajaran lebih menarik;

Artinya, dengan menggunakan model pembelajaran CRH peserta didik akan lebih bersemangat dalam menerima materi yang akan disampaikan oleh guru karena banyak diselingi dengan games ataupun simulasi lainnya.

2. Mendorong peserta didik untuk dapat terjun kedalam situasi pembelajaran;

Artinya, peserta didik diajak ikut serta dalam melakukan suatu games atau simulasi yang diberikan guru kepada peserta didiknya yang berkaitan dengan materi yang akan disampaikan guru.

3. Pembelajaran tidak monoton karena diselingi dengan hiburan atau game, dengan begitu peserta didik tidak akan merasakan jenuh yang bisa menjadikannya tidak berkonsentrasi terhadap apa yang dijelaskan oleh guru.
4. Peserta didik lebih semangat belajar karena suasana belajar lebih menyenangkan;
Artinya, kebanyakan dari peserta didik mudah merasakan jenuh apabila metode yang digunakan oleh guru adalah metode ceramah. Oleh karena itu, dengan menggunakan model pembelajaran *Course Review Horray* (CRH) mampu membangkitkan semangat belajar terutama anak Sekolah Dasar yang notabene masih ingin bermain-main.
5. Adanya komunikasi dua arah;
Artinya, peserta didik dengan guru akan mampu berkomunikasi dengan baik, dapat melatih peserta didik agar dapat berbicara secara kritis, kreatif dan inovatif. Sehingga tidak akan menutup kemungkinan bahwa akan semakin banyak terjadi interaksi diantara guru dan peserta didik.

2.4.4 Kekurangan *Course Review Horray*

Menurut Serly Marlengen (2013) pembelajaran kooperatif tipe *Course Review Horray* memiliki kekurangan sebagai berikut :

1. Peserta didik aktif dan peserta didik yang tidak aktif nilai disamakan.
Artinya, guru hanya akan menilai kelompok yang banyak mengatakan horey. Oleh karena itu, nilai yang diberikan guru dalam satu kelompok tersebut sama tanpa bisa membedakan mana peserta didik yang aktif dan yang tidak aktif.
2. Adanya peluang untuk berlaku curang.
Artinya, guru tidak akan dapat mengontrol peserta didiknya dengan baik apakah ia menyontek ataupun tidak. Guru akan memperhatikan

per-kelompok yang menjawab horey, sehingga peluang adanya kecurangan sangat besar

2.5 Materi FPB dan KPK

FPB (Faktor Persekutuan Terbesar) dari beberapa bilangan adalah bilangan bulat positif yang dapat membagi habis beberapa bilangan tersebut. Sedangkan KPK (Kelipatan Persekutuan Terkecil) dari beberapa bilangan adalah bilangan bulat positif terkecil yang dapat dibagi habis oleh beberapa bilangan itu.

2.5.1 Menentukan Faktor Persekutuan Terbesar (FPB) dengan cara memfaktorkan bilangan

1. Faktor suatu bilangan

Faktor suatu bilangan adalah semua bilangan yang dapat membagi bilangan tersebut.

Contoh :

- Faktor dari 12

12	1	2	3
	12	6	4

Faktor dari 12 adalah 1, 2, 3, 4, 6, dan 12

- Faktor dari 16

16	1	2	4
	16	8	4

Faktor 16 adalah 1, 2, 4, 8 dan 16

2. Faktor persekutuan dari beberapa bilangan

Faktor persekutuan dari beberapa bilangan adalah faktor yang sama dari bilangan-bilangan tersebut.

Contoh :

Tentukan faktor persekutuan dari 12 dan 16!

Faktor dari 12 adalah 1, 2, 3, 4, 6, dan 12.

Faktor dari 16 adalah 1, 2, 4, 8 dan 16

Faktor persekutuan dari 12 dan 16 adalah 1, 2, dan 4

3. Faktor Persekutuan Terbesar (FPB) suatu bilangan bulat

Faktor Persekutuan Terbesar (FPB) dari beberapa bilangan merupakan faktor bersama yang terbesar dari beberapa bilangan.

Contoh :

Tentukan FPB dari 12 dan 16 dengan cara memfaktorkan bilangan!

Faktor dari 12 adalah 1, 2, 3, 4, 6, 12

Faktor dari 16 adalah 1, 2, 4, 8, dan 16

Faktor persekutuan dari 12 dan 16 adalah 1, 2, dan 4

Faktor persekutuan dari 12 dan 16, yang paling besar adalah 4.

Jadi, faktor bersama yang terbesar tersebut disebut Faktor Persekutuan Terbesar (FPB).

2.5.2 Menentukan Kelipatan Persekutuan Terkecil (KPK) dengan mencari kelipatan bilangan

1. Kelipatan suatu bilangan

Kelipatan suatu bilangan merupakan bilangan-bilangan hasil penjumlahan dengan bilangan yang sama secara terus menerus atau hasil perkalian bilangan tersebut dengan bilangan asli.

Contoh :

- Kelipatan dari 3 adalah 3, 6, 9, 12, 15, 18, 21, 24, 27, 30,
- Kelipatan dari 4 adalah 4, 8, 12, 16, 20, 24, 28,

2. Kelipatan persekutuan suatu bilangan

Kelipatan persekutuan adalah kelipatan yang sama dari bilangan-bilangan tersebut. Kelipatan persekutuan merupakan kelipatan beberapa bilangan.

Contoh:

Perhatikan kelipatan dari 3 dan 4 berikut.

Kelipatan dari 3 adalah 3, 6, 9, 12, 15, 18, 21, 24, 27, 30,

Kelipatan dari 4 adalah 4, 8, 12, 16, 20, 24, 28,

Kelipatan persekutuan dari 3 dan 4 adalah 12, 24,

3. Kelipatan Persekutuan Terkecil (KPK) suatu bilangan

KPK adalah kelipatan persekutuan terkecil dari beberapa bilangan.

Contoh :

Tentukan KPK dari 3 dan 4!

Kelipatan dari 3 adalah 3, 6, 9, 12, 15, 18, 21, 24,

Kelipatan dari 4 adalah 4, 8, 12, 16, 20, 24, 28,

Kelipatan persekutuan dari 3 dan 4 adalah 12, 24,

12 adalah kelipatan persekutuan yang paling kecil. Karena itu disebut kelipatan persekutuan terkecil disingkat KPK.

2.5.3 Menentukan FPB dan KPK dengan menggunakan faktorisasi prima

1. Bilangan prima

Bilangan Prima adalah bilangan yang tepat memiliki dua faktor yaitu 1 dan bilangan itu sendiri. Semua anggota bilangan prima adalah bilangan ganjil kecuali 2.

Contoh Bilangan Prima:

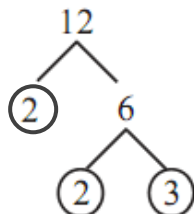
2, 3, 5, 7, 11, 13, 17, 19, 23, 29, 31, 37, 41, 43, 47, ...

2. Faktorisasi prima

Faktorisasi Prima adalah pembentukan suatu bilangan menjadi bentuk perkalian dimana faktornya merupakan bilangan prima. Salah satu cara yang dapat digunakan untuk mengetahui faktorisasi prima suatu bilangan adalah dengan menggunakan pohon faktor.

Contoh :

Tentukan Faktorisasi prima dari 12



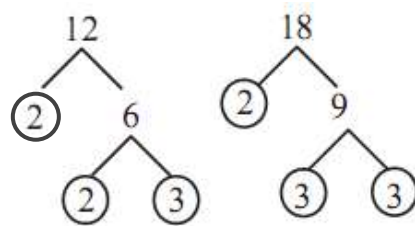
Faktorisasi prima dari $12 = 2 \times 2 \times 3 = 2^2 \times 3$

3. FPB dan KPK

- Cara menentukan FPB suatu bilangan dengan menggunakan faktorisasi prima
 - a. Tentukan faktorisasi prima seluruh bilangan yang akan dicari FPBnya dengan menggunakan pohon faktor.
 - b. Tentukan bilangan prima yang sama dari faktorisasi prima bilangan-bilangan tersebut.
 - c. Pilih 1 bilangan prima yang sama dengan pangkat terendah
 - d. Kalikan bilangan-bilangan prima tersebut.
- Cara menentukan KPK suatu bilangan dengan menggunakan faktorisasi prima
 - a. Tentukan faktorisasi prima seluruh bilangan yang akan dicari KPKnya dengan menggunakan pohon faktor
 - b. Tentukan semua bilangan prima dari faktorisasi prima bilangan-bilangan tersebut.
 - c. Jika ada bilangan prima yang sama, pilih 1 bilangan prima yang sama dengan pangkat tertinggi.
 - d. Kalikan bilangan-bilangan prima tersebut.

Contoh :

Tentukan FPB dan KPK dari 12 dan 18 dengan menggunakan faktorisasi prima



Faktorisasi prima dari 12 = $2 \times 2 \times 3 = 2^2 \times 3$

Faktorisasi prima dari 18 = $2 \times 3 \times 3 = 2 \times 3^2$

FPB dari 12 dan 18 adalah $2 \times 3 = 6$

KPK dari 12 dan 18 adalah $2^2 \times 3^2 = 4 \times 9 = 36$