

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

2.1 HAKEKAT PEMBELAJARAN MATEMATIKA

2.1.1 Pengertian Belajar

Dalam dunia pendidikan istilah belajar bukan hal yang asing lagi. Belajar merupakan kegiatan yang paling utama di dalam proses pembelajaran di sekolah.

Belajar berarti berusaha memperoleh kepandaian atau ilmu; berlatih; berubah tingkah laku atau tanggapan yang disebabkan oleh pengalaman (Kamus Besar Bahasa Indonesia, 1998: 13).

Menurut Gagne dalam Purwanto (1990: 84) menyatakan belajar terjadi apabila suatu situasi stimulus bersama dengan isi ingatan mempengaruhi siswa sedemikian rupa sehingga perbuatannya (performance-nya) berubah dari waktu sebelum ia mengalami situasi itu ke waktu sesudah ia mengalami situasi tadi.

Belajar sebagai kegiatan memperoleh pengetahuan atau keterampilan melalui studi, pengalaman, atau karena diajar (Oxford advanced learner's dictionary dalam Suyono dan Hariyanto, 2011: 12), serta menurut Hilgard dalam Suyono dan Hariyanto (2011: 12) menyatakan bahwa belajar adalah suatu proses di mana suatu perilaku muncul atau berubah karena adanya respon terhadap suatu situasi.

Menurut Surya dalam Rusman (2012: 85) menyatakan belajar dapat diartikan sebagai suatu proses yang dilakukan oleh individu untuk memperoleh perubahan perilaku baru secara keseluruhan, sebagai hasil dari pengalaman individu itu sendiri dalam berinteraksi dengan lingkungannya.

Berdasarkan pengertian diatas, maka dapat disimpulkan bahwa belajar adalah suatu proses perubahan perilaku pada diri seseorang,

sebagai akibat dari suatu pengalaman individu itu sendiri yang meliputi perubahan pengetahuan, keterampilan dan sikap.

2.1.2 Pengertian Pembelajaran

Istilah pembelajaran merupakan terjemahan dari kata “*instruction*”. Menurut Gagne, Briggs, dan Wagner (dalam techonly13, 2009) menyatakan bahwa pembelajaran adalah serangkaian kegiatan yang dirancang untuk memungkinkan terjadinya proses belajar pada peserta didik. Menurut UU Nomor 20 tahun 2003 (dalam Lia, 2009) tentang Sisdiknas, pembelajaran adalah proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar.

Menurut Hamalik dalam Rusman (2012: 94) menyatakan bahwa pembelajaran sebagai suatu kombinasi yang tersusun meliputi unsur manusia, material, fasilitas, perlengkapan, dan prosedur yang saling mempengaruhi untuk mencapai tujuan pembelajaran.

Pembelajaran dapat diartikan sebagai setiap upaya yang sistematis dan sengaja untuk menciptakan agar terjadi interaksi edukatif antara dua pihak, yaitu antara peserta didik (warga belajar) dan pendidik (sumber belajar) yang melakukan kegiatan membelajarkan. (Sudjana dalam Rusman, 2012: 94).

Berdasarkan pendapat tersebut di atas, maka peneliti dapat menyimpulkan bahwa pembelajaran adalah proses intraksi antara pengajar dengan peserta didik dan sumber belajar yang sengaja dirancang untuk mendukung terjadinya proses belajar peserta didik.

2.1.3 Pengertian Matematika

Matematika adalah ilmu tentang bilangan-bilangan, hubungan antara bilangan, dan prosedur operasionalnya yang digunakan dalam menyelesaikan masalah mengenai bilangan (Kamus Besar Bahasa Indonesia, 1989: 566).

Matematika menurut sudut pandang Nasution (dalam Masthoni, 2009) menyatakan bahwa istilah matematika berasal dari kata Yunani, *mathein* atau *manthenein* yang berarti mempelajari, namun diduga kata itu memiliki hubungan yang erat dengan kata Sanskerta, *Medha* atau *Widya* yang memiliki arti kepandaian, ketahuan, atau intelegensi.

Menurut James dan James dalam Ruseffendi (1994: 27) mengatakan bahwa matematika adalah ilmu tentang logika mengenai bentuk, susunan, besaran dan konsep-konsep yang saling berhubungan satu sama lainnya dengan jumlah yang banyak terbagi kedalam tiga bidang, yaitu aljabar, analisis dan geometri.

Matematika merupakan salah satu pelajaran yang diberikan kepada peserta didik disetiap jenjang pendidikan. Menurut Soedjadi (dalam Junaidi, 2011) mengemukakan bahwa ada beberapa definisi atau pengertian matematika yaitu:

- a. Matematika adalah cabang ilmu pengetahuan eksak dan terorganisir secara sistematis.
- b. Matematika adalah pengetahuan tentang bilangan dan kalkulasi.
- c. Matematika adalah pengetahuan tentang penalaran logis dan berhubungan dengan bilangan.
- d. Matematika adalah pengetahuan tentang fakta-fakta kuantitatif dan masalah tentang ruang dan bentuk.
- e. Matematika adalah pengetahuan tentang struktur yang logis..
- f. Matematika adalah pengetahuan tentang aturan yang ketat.

Dari uraian diatas dapat disimpulkan bahwa matematika adalah ilmu yang terstruktur, sistematis yang berhubungan dengan masalah bilangan.

Menurut Heruman (2007: 3) menyatakan bahwa pembelajaran yang ditekankan pada konsep-konsep matematika antara lain:

1. Penanaman konsep dasar (penanaman konsep), yaitu pembelajaran suatu konsep baru atau matematika, ketika peserta didik belum pernah mempelajari konsep tersebut.

2. Pemahaman Konsep, yaitu pembelajaran lanjut dari penanaman konsep, yang bertujuan agar peserta didik lebih memahami suatu konsep matematika.
3. Pembinaan keterampilan, yaitu pembelajaran lanjutan dari penanaman konsep. Pembelajaran pembinaan keterampilan bertujuan agar peserta didik lebih terampil dalam menggunakan berbagai konsep matematika.

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa pembelajaran matematika adalah suatu proses intraksi antara pengajar dengan peserta didik dan sumber belajar yang sengaja dirancang untuk membelajarkan peserta didik tentang ilmu matematika, sehingga peserta didik dapat memahami prinsip matematika dan mampu menerapkan konsep matematika dalam kegiatan belajar atau di kehidupan sehari-hari

2.2 TUJUAN PEMBELAJARAN MATEMATIKA

Pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) dijelaskan bahwa pembelajaran matematika bertujuan agar peserta didik memiliki kemampuan:

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 dalam matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian dan minat dalam

mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah (Depdiknas, 2006).

2.3 MEDIA PEMBELAJARAN

2.3.1 Pengetian Media Pembelajaran

Kata media merupakan bentuk jamak dari kata medium, medium dapat didefinisikan sebagai perantara atau pengantar terjadinya komunikasi dari pengirim menuju penerima (Heinich et.al dan Ibrahim et.al dalam Daryanto, 2011: 4). Media adalah teknologi pembawa pesan yang dapat dimanfaatkan untuk keperluan pembelajaran (Scramm dalam Rusman, 2012: 159).

Menurut *National Education Association* (NEA) yang dikutip oleh Sadiman dkk., dalam Rusman (2012: 159) mendefinisikan: “ Media sebagai segala bentuk dan saluran yang digunakan orang untuk menyalurkan pesan/informasi.”

Menurut Miarso dalam Rusman (2012: 160) menyatakan bahwa media pembelajaran adalah segala sesuatu yang digunakan untuk menyalurkan pesan serta dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian, dan kemauan si belajar sehingga dapat mendorong proses terjadinya proses belajar yang disengaja, bertujuan dan terkendali.

Berdasarkan pengertian-pengertian yang telah diberikan, maka media pembelajaran merupakan segala sesuatu yang dapat digunakan sebagai perantara dalam keperluan pembelajaran serta dapat merangsang pikiran, minat dan menarik perhatian peserta didik sehingga terjadi interaksi antara peserta didik dan pendidik dalam kegiatan pembelajaran.

2.3.2 Fungsi Media Pembelajaran

Fungsi media dalam proses pembelajaran sangatlah penting untuk meningkatkan kualitas proses pembelajaran terutama membantu peserta didik untuk lebih mudah memahami suatu

materi yang sedang di pelajari. Sesuai dengan pendapat Hamalik dalam Arsyad (2009: 15) mengemukakan bahwa pemakaian media pembelajaran dalam proses belajar mengajar dapat membangkitkan keinginan dan minat yang baru, membangkitkan motivasi dan rangsangan kegiatan belajar, dan bahkan membawa pengaruh-pengaruh psikologis terhadap siswa.

Menurut Arsyad (2009: 21) menjelaskan bahwa media berfungsi untuk tujuan intruksi, dimana informasi yang terdapat dalam media itu harus melibatkan peserta didik baik dalam benak atau mental maupun dalam bentuk aktivitas yang nyata sehingga pembelajaran dapat terjadi.

Hamalik dalam Rusman (2012: 164) menyatakan fungsi media pembelajaran, yaitu:

- a. Untuk mewujudkan situasi pembelajaran yang efektif.
- b. Penggunaan media merupakan bagian integral dalam sistem pembelajaran.
- c. Media pembelajaran penting dalam rangka mencapai tujuan pembelajaran.
- d. Penggunaan media dalam pembelajaran adalah untuk mempercepat proses pembelajaran dan membantu siswa dalam upaya memahami materi yang disajikan oleh guru dalam kelas.
- e. Penggunaan media dalam pembelajaran dimaksudkan untuk mempertinggi mutu pendidikan.

2.3.3 Manfaat Menggunakan Media

Hamalik (Arsyad, 2009: 15) menyatakan bahwa penggunaan media pembelajaran dalam proses belajar mengajar dapat meningkatkan motivasi dan rangsangan kegiatan belajar, dan bahkan membawa pengaruh-pengaruh psikologi terhadap peserta didik.

Menurut Sudjana dan Rivai (Arsyad, 2009: 24) manfaat dari media pembelajaran adalah:

- a. Menumbuhkan motivasi belajar peserta didik.
- b. Memperjelas pembelajaran dan memungkinkan peserta didik dalam menguasai dan mencapai tujuan pembelajaran.
- c. Metode mengajar akan lebih bervariasi.
- d. Peserta didik lebih banyak melakukan kegiatan belajar sebab tidak hanya mendengarkan uraian yang disampaikan guru, tetapi juga aktivitas lain, seperti mengamati, melakukan, mendemonstrasikan, memerankan, dan lain-lain.

Kemp dan Dayton (Daryanto, 2010: 5) menerangkan manfaat dari media pembelajaran antara lain adalah sebagai berikut:

- a. Penyampaian pesan pembelajaran dapat lebih terstandar.
- b. Pembelajaran lebih menarik.
- c. Pembelajaran lebih interaktif.
- d. Waktu pelaksanaan pembelajaran dapat diperpendek.
- e. Kualitas pembelajaran dapat ditingkatkan.
- f. Proses pembelajaran dapat berlangsung kapanpun dan dimanapun diperlukan.
- g. Sikap positif siswa terhadap materi pembelajaran serta proses pembelajaran dapat ditingkatkan.
- h. Peran guru mengalami perubahan ke arah yang lebih positif.

Dari pendapat diatas, maka dapat disimpulkan bahwa manfaat dari penggunaan media pembelajaran adalah

- a. Media pembelajaran dapat memperjelas penyampaian pesan dan informasi.
- b. Media pembelajaran dapat meningkatkan motivasi belajar peserta didik.
- c. Media pembelajaran dapat memberikan pengalaman kepada peserta didik.

2.4 MEDIA PRIMER CARD

Media *Primer Card* berasal dari bahasa Inggris yang artinya kartu bilangan prima. *Primer Card* merupakan kartu yang bertuliskan bilangan-bilangan prima (Ratih: 2010), dimana kartu tersebut menggunakan konsep warna yang berbeda setiap kartu bilangannya.

Media *Primer Card* ini digunakan oleh peserta didik untuk mempermudah dalam memahami konsep KPK dan FPB dari dua bilangan, selain itu media ini digunakan untuk mempermudah peserta didik dalam menentukan faktorisasi prima dari suatu bilangan pada pohon faktor yang merupakan prasyarat untuk menentukan KPK dan FPB.

Media *Primer Card* merupakan media atau alat peraga sederhana dan mudah dibuat serta tidak menghabiskan biaya dalam pembuatannya. Adapun alat dan bahan yang digunakan adalah sebagai berikut : kertas tebal yang berwarna-warni agar menarik, spidol dan perekat. *Primer Card* didesain berbentuk lingkaran. Berikut ini contoh beberapa gambar *Primer Card*:



Gambar 2.1 Desain *Primer Card*

Pada penelitian kali ini peneliti menggunakan media *Primer Card* yang digunakan pada pelaksanaan pembelajaran, yaitu pada pertemuan pertama dan pertemuan kedua.

Pada pertemuan pertama media *Primer Card* ini digunakan untuk menentukan faktorisasi prima pada pohon faktor dan menentukan KPK dari dua bilangan. Media *Primer Card* pada pertemuan pertama ini akan diberikan atau dibagikan kepada setiap kelompok sebanyak 30 *Primer Card* yang terdiri dari *Primer Card* besar dan *Primer Card* kecil. Dimana *Primer Card* besar digunakan untuk menentukan KPK dan FPB sedangkan *Primer Card* kecil digunakan untuk menentukan faktorisasi.

▣ *Primer Card* besar terdiri dari :

Primer Card 2 sebanyak 9 *Card*,
Primer Card 3 sebanyak 3 *Card*,
Primer Card 5 sebanyak 1 *Card*,
Primer Card 7 sebanyak 2 *Card*,
Primer Card 13 sebanyak 2 *Card*.

▣ *Primer Card* kecil terdiri dari :

Primer Card 2 sebanyak 7 *Card*,
Primer Card 3 sebanyak 5 *Card*,
Primer Card 5 sebanyak 1 *Card*,

Dimana banyaknya kartu dan besar kecilnya kartu yang diberikan kepada setiap kelompok telah disesuaikan dengan soal yang terdapat pada Lembar Kerja Siswa.

Sedangkan pada pertemuan kedua media *Primer Card* ini digunakan untuk menentukan FPB dari dua bilangan. Media *Primer Card* pada pertemuan kedua ini akan diberikan atau dibagikan kepada setiap kelompok sebanyak 37 *Primer Card* yang terdiri dari *Primer Card* besar dan *Primer Card* kecil.

▣ *Primer Card* besar terdiri dari :

Primer Card 2 sebanyak 5 *Card*,
Primer Card 3 sebanyak 5 *Card*,
Primer Card 5 sebanyak 3 *Card*,
Primer Card 7 sebanyak 1 *Card*.

▣ *Primer Card* kecil terdiri dari :

Primer Card 2 sebanyak 7 *Card*,
Primer Card 3 sebanyak 6 *Card*,
Primer Card 5 sebanyak 2 *Card*.
Primer Card 7 sebanyak 1 *Card*.

Dimana banyaknya kartu dan bear kecilnya kartu yang diberikan kepada setiap kelompok telah disesuaikan dengan soal yang terdapat pada Lembar Kerja Siswa.

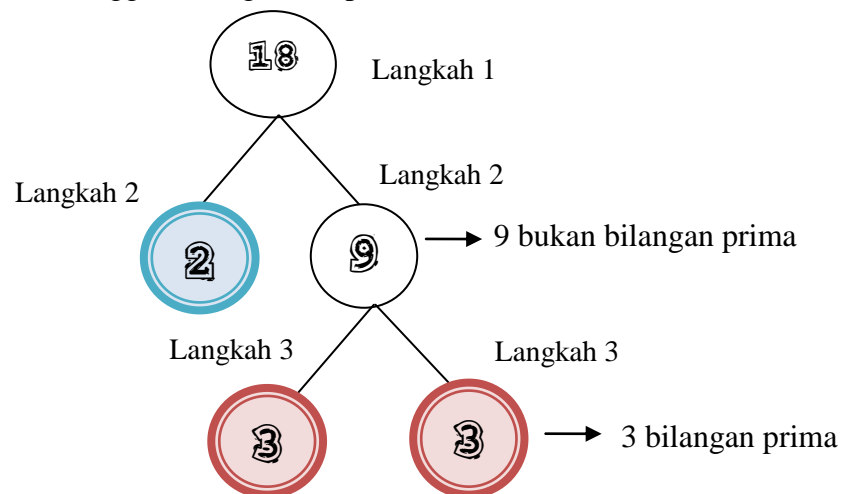
Contoh:

1. Menentukan faktorisasi dari bilangan 18.

Langkah-langkah penggunaan media *Primer Card* untuk menentukan faktorisasi dari suatu bilangan pada pohon faktor adalah sebagai berikut:

- Letakkan bilangan 18 berupa kartu bilangan berwarna putih diposisi paling atas pada pohon faktor.
- Letakkan bilangan prima paling kecil (*Primer Card*) yang dapat membagi soal tersebut disisi sebelah kiri sedangkan sisi sebelah kanan adalah hasil pembagiannya. Apabila hasil pembagian bukan bilangan prima maka tidak menggunakan primer card atau dengan kata lain berilah kartu bilangan berwarna putih untuk membedakan dengan primer cardnya.
- Letakkan bilangan prima paling kecil (*Primer Card*) yang dapat membagi hasil pembagian tadi di sebelah kiri lagi dan sisi sebelah kanan adalah hasil pembagian yang baru.
- Ulangi langkah ke-3 sampai hasil pembagian sampai hasil baginya juga berupa bilangan prima.

Penjelasan menggunakan gambar pohon faktor :



Gambar 2.2 Pohon Faktor

2. Tentukan FPB dan KPK dari 18 dan 24

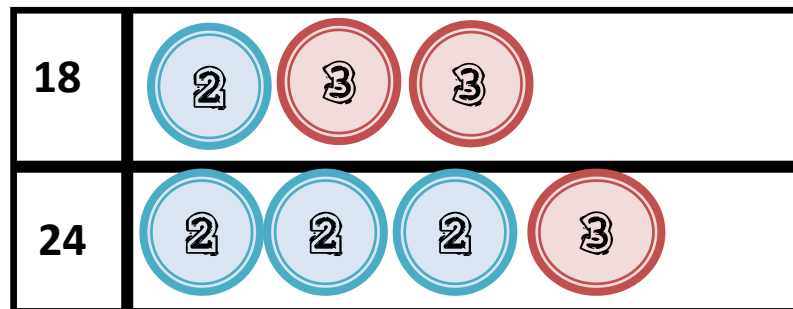
Langkah-langkah penggunaan media *Primer Card* untuk menentukan FPB dari dua bilangan adalah sebagai berikut:

- a. Tentukan faktorisasi prima dari bilangan yang akan dicari FPBnya.

$$18 = 2 \times 3 \times 3$$

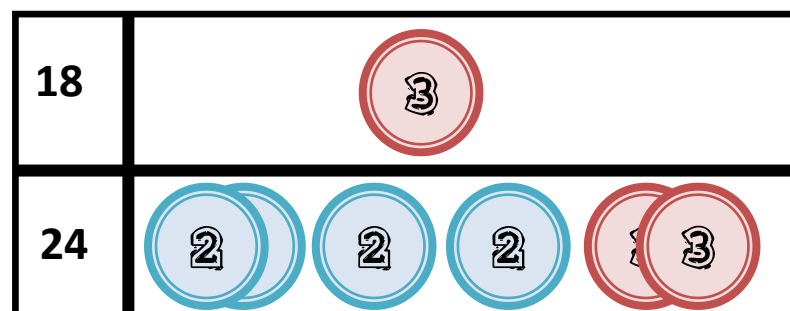
$$24 = 2 \times 2 \times 2 \times 3$$

- b. Susun *Primer Card* sesuai dengan faktorisasi prima.




Gambar 2.3 Langkah pertama penggunaan media *Primer Card*

- c. Pasangkan *Primer Card*. Faktor dari bilangan 18 ke tempat bilangan 24 dengan ketentuan apabila ada dua kartu yang sama pasangkan menjadi satu tumpukan.





Gambar 2.4 Langkah kedua penggunaan media *Primer Card*

- d. Untuk menentukan FPB ambil satu bilangan yang bertumpukan atau berpasangan setelah itu kalikan bilangan tersebut. Jadi, Hasil kali bilangan pada *Primer Card* yang berpasangan atau bertumpukan merupakan FPB. FPB dari 18 dan 24, yaitu $2 \times 3 = 6$

18	
24	

Gambar 2.5 Langkah ketiga penggunaan media *Primer Card*

- e. Sedangkan untuk menentukan KPK, kalikan semua bilangan yang ada pada papan faktor baik *Primer Card* (faktor) yang berpasangan dan yang tidak berpasangan. Jadi, KPK dari 18 dan 24, yaitu $3 \times 2 \times 2 \times 2 \times 3 = 72$

18	
24	

Gambar 2.6 Langkah keempat penggunaan media *Primer Card*

2.5 KEMAMPUAN GURU MENGELOLA PEMBELAJARAN

Menurut Purwadarminta (2002: 628), mengartikan kemampuan itu sebagai kesanggupan, kacakapan, dan kekuatan.

Guru merupakan faktor yang penting dan dominan dalam pendidikan formal pada umumnya, karena bagi peserta didik guru dijadikan teladan.

Dalam proses belajar mengajar, guru harus memiliki kemampuan tersendiri guna mencapai harapan yang dicita-citakan.

Seperti halnya Kardi dan Nur dalam Hudoyo (1998: 7) mengungkapkan guru harus menguasai materi ajar, karena penguasaan materi yang akan diajarkan sangat mempengaruhi terjadinya proses belajar. Selain itu guru harus berkepribadian dan mampu memotivasi peserta didik untuk belajar.

Dari pendapat diatas, kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran adalah kesanggupan guru dalam menyelenggarakan setiap langkah-langkah pembelajaran.

Dalam penelitian ini kesanggupan guru ditunjukkan dengan pelaksanaan setiap langkah-langkah pembelajaran menggunakan media *Primer Card* yang kemudian diskor. Skor yang diperoleh menunjukkan kemampuan guru mengelola pembelajaran.

2.6 AKTIVITAS PESERTA DIDIK

Dalam penelitian ini aktivitas peserta didik yang diteliti adalah mendengarkan/ memperhatikan penjelasan guru, menjawab pertanyaan guru, mengajukan pertanyaan kepada guru, mengerjakan LKS secara berkelompok, menggunakan media *Primer Card*.

2.7 RESPON PESERTA DIDIK

Respon peserta didik adalah tanggapan peserta didik terhadap proses pembelajaran dengan menggunakan media *Primer Card* yang diberikan oleh guru pada mata pelajaran matematika.

Respon peserta didik dapat dilihat dari angket yang diberikan kepada peserta didik, sehingga dapat diketahui apakah dengan menerapkan media *Primer Card* pada materi pokok KPK dan FPB bisa menambah pemahaman kepada peserta didik, sehingga pembelajaran tersebut menjadi baik.

2.8 HASIL BELAJAR

Hasil belajar peserta didik adalah tingkat ketuntasan belajar peserta didik terhadap materi pokok KPK dan FPB yang diajarkan oleh peneliti dengan menerapkan media *Primer Card*.

Pembelajaran tuntas dimaksudkan dalam pelaksanaan kurikulum KTSP adalah menyatakan peserta didik telah memahami dan bisa mengaplikasikannya dalam kehidupan sehari-hari.

Ketuntasan standart dalam KTSP antara 0% - 100%, akan tetapi ideal adalah 75%. Sekolah juga bisa menetapkan sendiri ketuntasan standartnya dengan pertimbangan kemampuan akademis peserta didik, kompleksitas intelektual, daya dukung dan sarana. Guru di sekolah dapat menetapkan KKM per mata pelajaran yang ditetapkan berdasarkan tingkat kesulitan dan kendala kompetensi dasar (KD) yang dicapai oleh peserta didik. Batas KKM di SD Negeri Suci adalah peserta didik dikatakan tuntas apabila telah mencapai skor ≥ 75 dari skor total dan dikatakan tuntas klasikal apabila mencapai minimal 75% peserta didik telah tuntas belajar.

2.9 LANGKAH-LANGKAH DALAM PEMBELAJARAN

Pembelajaran dalam penelitian ini menggunakan model pembelajaran kelompok (kooperatif learning). Menurut Anita Lie (Isjoni, 2010 :16), menerangkan bahwa pembelajaran kooperatif adalah sistem pembelajaran yang memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk bekerjasama dengan peserta didik lain dalam tugas-tugas yang terstruktur.

Wina Sanjaya (2011 : 242) Pembelajaran kelompok merupakan model pembelajaran dengan menggunakan sistem pengelompokan/tim kecil, yaitu antara empat sampai enam orang yang mempunyai latar belakang kemampuan akademik, jenis kelamin, ras, atau suku yang berbeda (heterogen).

Depdiknas dalam Kokom Komalasari (2010 : 62) Pembelajaran kooperatif (cooperative learning) merupakan strategi pembelajaran melalui kelompok kecil siswa yang saling bekerjasama dalam memaksimalkan kondisi belajar untuk mencapai tujuan belajar.

Berdasarkan definisi diatas, pembelajaran kooperatif dapat didefinisikan bahwa pembelajaran kooperatif adalah suatu pembelajaran yang menuntut adanya kerjasama antar peserta didik dalam suatu kelompok untuk mencapai tujuan khusus dan menyelesaikan suatu tugas. Dalam penelitian kali ini peneliti menggunakan pembelajaran kooperatif tipe STAD.

Langkah-langkah pembelajaran kooperatif tipe STAD adalah sebagai berikut:

Tabel 2.1: Langkah – langkah Model Pembelajaran Kooperatif tipe STAD

FASE	TINGKAH LAKU GURU
Fase 1 Menyampaikan tujuan dan memotivasi 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 demonstrasi atau lewat bahan bacaan
Fase 3 Mengorganisasikan peserta didik ke dalam kelompok kooperatif	Guru menjelaskan kepada peserta didik bagaimana caranya membentuk kelompok belajar dan membantu setiap kelompok agar melakukan transisi secara efisien
Fase 4 Membimbing kelompok bekerja dan belajar	Guru membimbing kelompok – kelompok belajar pada saat mereka mengerjakan tugas
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
---	---

Dalam pembelajaran menggunakan media *Primer Card* peserta didik diharapkan termotivasi dalam belajar matematika dan menjadikan kelas pada saat pembelajaran lebih menyenangkan sehingga peserta didik tidak mudah bosan dalam menerima pelajaran matematika.

2.10 MATERI POKOK

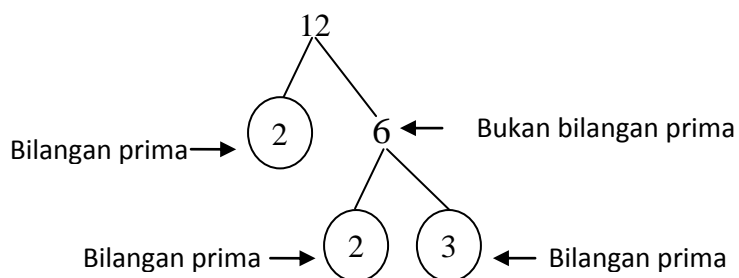
1. Faktorisasi

Faktorisasi adalah bentuk perkalian bilangan-bilangan prima suatu bilangan. Bilangan prima adalah bilangan yang hanya mempunyai faktor 1 dan bilangan itu sendiri. Untuk mencari faktorisasi prima suatu bilangan dapat dilakukan dengan menggunakan pohon faktor.

Contoh:

Tulis faktorisasi bilangan 12.

Untuk menuliskan faktorisasi dari bilangan 12 itu, kita gunakan pohon faktor, seperti di bawah ini.



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

2. Menentukan Kelipatan Persekutuan Terkecil (KPK)

Kelipatan Persekutuan Terkecil (KPK) adalah kelipatan persekutuan bilangan-bilangan tersebut yang kelipatannya paling kecil. Untuk menentukan KPK dari 2 bilangan, harus diingat bahwa setiap bilangan

adalah hasil kali faktor-faktor primanya (faktorisasi). Oleh karena itu, 2 bilangan yang akan dicari KPK-nya, harus ditentukan lebih dulu faktor-faktor primanya, kemudian menuliskannya ke dalam bentuk perkalian faktor prima (faktorisasi). Cara mencari faktor-faktor prima suatu bilangan adalah dengan pohon faktor. Menentukan KPK digunakan untuk mencari bilangan terkecil yang merupakan kelipatan dari 2 bilangan.

Contoh 1 :

Carilah KPK dari 12 dan 18.

Jawab: $12 = 2 \times 2 \times 3 = 2^2 \times 3$ (faktorisasi)

$18 = 2 \times 3 \times 3 = 2 \times 3^2$ (faktorisasi)

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

Contoh 2 :

Carilah KPK dari 23 dan 29.

Jawab: $23 = 23$ (faktorisasi)

$29 = 29$ (faktorisasi)

KPK dari 23 dan 29 $= 23 \times 29 = 667$

Keterangan : Ingat 23 dan 29 adalah termasuk bilangan prima oleh karena itu faktorisasi yang di miliki oleh bilangan prima adalah bilangan itu sendiri.

3. Menentukan Faktor Persekutuan Terbesar (FPB)

Faktor Persekutuan Terbesar (FPB) adalah faktor persekutuan bilangan-bilangan tersebut yang nilainya paling besar. Sama halnya mencari KPK, untuk menentukan FPB dari 2 bilangan, harus ditentukan lebih dulu faktor-faktor primanya, kemudian menuliskannya dalam bentuk perkalian faktor prima (faktorisasi). Menentukan FPB digunakan untuk mencari bilangan terbesar yang dapat membagi dari 2 bilangan.

Contoh 1 :

Carilah FPB dari 12 dan 18.

$$\text{Jawab: } 12 = 2 \times 2 \times 3 = 2^2 \times 3 \quad (\text{faktorisasi})$$

$$18 = 2 \times 3 \times 3 = 2 \times 3^2 \quad (\text{faktorisasi})$$

$$\text{FPB dari 12 dan 18} = 2 \times 3 = 6$$

Contoh 2 :

Carilah FPB dari 23 dan 29.

$$\text{Jawab: } 23 = 23 \quad (\text{faktorisasi})$$

$$29 = 29 \quad (\text{faktorisasi})$$

$$\text{FPB dari 23 dan 29} = 1$$

Keterangan : Ingat 23 dan 29 adalah termasuk bilangan prima oleh karena itu faktorisasi yang di miliki oleh bilangan prima adalah bilangan itu sendiri sedangkan faktor dari bilangan prima adalah bilangan itu sendiri dan bilangan satu. Sehingga FPB dari bilangan prima adalah 1.