

## **BAB II**

### **KAJIAN PUSTAKA**

#### **2.1 PEMBELAJARAN KOOPERATIF**

##### **2.1.1 Pengertian Pembelajaran Kooperatif**

Didalam kurikulum KTSP, guru tidak lagi menjadi subyek utama dalam proses belajar mengajar, tetapi tetap menjadi subyek yang dibutuhkan, akan tetapi kegiatan pembelajarannya bukan lagi penyajian satu arah. Guru bertugas memikirkan kegiatan yang lebih aktif dan kegiatan pembelajaran yang banyak melibatkan peserta didik, salah satunya adalah dengan mengadakan pembelajaran kooperatif. Menurut Eggen and Kauchak dalam Trianto (2007: 42) pembelajaran kooperatif merupakan pembelajaran yang melibatkan peserta didik bekerja secara berkolaborasi untuk mencapai tujuan bersama. Menurut Trianto (2007: 42), pembelajaran kooperatif muncul dari konsep bahwa peserta didik akan lebih mudah menemukan dan memahami konsep yang sulit jika mereka saling berdiskusi dengan temannya. Peserta didik secara rutin bekerja dalam kelompok untuk saling membantu memecahkan masalah-masalah yang kompleks. Jadi, hakikat sosial dan penggunaan kelompok sejawat menjadi aspek utama dalam pembelajaran kooperatif. Menurut Sanjaya (2006: 242), pembelajaran kooperatif 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). Menurut Ibrahim dkk (2000: 6), agar pembelajaran kooperatif dapat berjalan secara efektif, maka perlu ditanamkan pada diri peserta didik unsur-unsur dalam pembelajaran kooperatif, yaitu sebagai berikut:

1. Peserta didik dalam kelompoknya haruslah beranggapan baha mereka “sehidup semati”.
2. Peserta didik bertanggung jawab atas segala sesuatu didalam kelompoknya seperti milik mereka sendiri.

3. Para peserta didik harus beranggapan bahwa semua anggota didalam kelompoknya memiliki tujuan yang sama.
4. Para peserta didik harus membagi tugas dan berbagi tanggung jawab sama besarnya di antara anggota kelompoknya.
5. Para peserta didik akan diberikan satu evaluasi atau penghargaan yang akan ikut berpengaruh terhadap evaluasi seluruh anggota kelompok.
6. Para peserta didik berbagi kepemimpinan sementara mereka memperoleh keterampilan bekerjasama selama belajar.
7. Para peserta didik akan diminta mempertanggung-jawabkan secara individual materi yang ditangani dalam kelompok kooperatif.

### **2.1.2 Ciri-ciri Pembelajaran Kooperatif**

Pembelajaran kooperatif mempunyai ciri-ciri tertentu dibandingkan dengan model lainnya. Menurut Arends dalam Trianto (2007: 47) menyatakan bahwa pelajaran yang menggunakan pembelajaran kooperatif memiliki ciri-ciri sebagai berikut:

1. Peserta didik bekerja dalam kelompok secara kooperatif untuk menuntaskan materi belajar;
2. Kelompok dibentuk dari peserta didik yang mempunyai kemampuan tinggi, sedang, rendah;
3. Bila memungkinkan, anggota kelompok berasal dari ras, budaya, suku, jenis kelamin yang beraneka ragam; dan
4. Penghargaan lebih berorientasi kepada kelompok dari pada individu.

### **2.1.3 Tujuan Pembelajaran Kooperatif**

Ada tiga tujuan pembelajaran yang ingin dicapai dengan dikembangkannya model pembelajaran kooperatif. Tiga tujuan pembelajaran kooperatif tersebut, antara lain:

1. Meningkatkan Hasil Belajar Akademik

Menurut Ibrahim dkk (2000: 7), pembelajaran kooperatif bertujuan untuk meningkatkan kinerja peserta didik dalam menyelesaikan tugas-tugas akademik. Ibrahim dkk juga menjelaskan bahwa pembelajaran kooperatif dapat membantu peserta didik memahami konsep-konsep yang sulit, membantu peserta didik menumbuhkan kemampuan berpikir kritis, serta memberikan keuntungan baik pada peserta didik kelompok bawah maupun kelompok atas yang bekerja bersama menyelesaikan tugas-tugas akademik.

## 2. Penerimaan terhadap Perbedaan Individu

Menurut Ibrahim dkk (2000: 9), pembelajaran kooperatif mempunyai efek yang berarti terhadap penerimaan yang luas terhadap keragaman ras, budaya, dan agama, strata sosial, kemampuan, dan ketidakmampuan. Pembelajaran kooperatif memberikan peluang kepada peserta didik yang berbeda latar belakang dan kondisi untuk bekerja saling bergantung satu sama lain atas tugas-tugas bersama, dan melalui penggunaan struktur penghargaan kooperatif, belajar untuk menghargai satu sama lain.

## 3. Pengembangan Keterampilan Sosial

Tujuan penting ketiga dari pembelajaran kooperatif menurut Ibrahim dkk (2009: 9) adalah untuk mengajarkan kepada peserta didik keterampilan kerjasama dan kolaborasi yang amat penting untuk dimiliki dalam hidup bermasyarakat. Dengan saling bekerja sama, kemahiran peserta didik dalam bergaul dibina dan kesadaran kemasyarakatan dipupuk.

Selain untuk membantu meningkatkan keaktifan peserta didik dalam mengikuti proses belajar mengajar, tujuan pembelajaran kooperatif ini yaitu membantu peserta didik untuk memahami konsep-konsep yang sulit.

### **2.1.4 Fase-fase Pembelajaran Kooperatif**

Menurut Suprijono (2012: 65), fase-fase model pembelajaran kooperatif terdapat pada halaman selanjutnya:

**Tabel 2.1**  
**Fase-fase Pembelajaran Kooperatif**

FASE-FASE	PERILAKU GURU
<b>Fase-1: <i>Present goals and set</i> Menyampaikan tujuan dan mempersiapkan peserta didik</b>	Menjelaskan tujuan pelajaran dan mempersiapkan peserta didik siap belajar.
<b>Fase-2: <i>Present information</i> Menyajikan informasi</b>	Mempresentasikan informasi kepada peserta didik secara verbal.
<b>Fase-3: <i>Organize students into learning teams</i> Mengorganisasikan peserta didik ke dalam tim-tim belajar</b>	Memberikan penjelasan kepada peserta didik tentang cara pembentukan tim belajar dan membantu kelompok melakukan transisi yang efisien.
<b>Fase-4: <i>Assist team work and study</i> Membantu kerja tim dan belajar</b>	Membantu tim-tim belajar selama peserta didik mengerjakan tugasnya.
<b>Fase-5: <i>Test on the materials</i> Mengevaluasi</b>	Menguji pengetahuan peserta didik mengenai berbagai materi pembelajaran atau kelompok-kelompok mempresentasikan hasil kerjanya.
<b>Fase-6: <i>Provide recognition</i> Memberikan Pengakuan atau penghargaan</b>	Mempersiapkan cara untuk mengakui usaha dan prestasi individu maupun kelompok.

## 2.2 PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE TPS

Dalam pembelajaran kooperatif terdapat empat pendekatan yang bisa digunakan oleh guru dalam mempersiapkan diri mengajar suatu pelajaran, dan menurut Ibrahim dkk (2000) bahwa memilih pendekatan merupakan salah satu tugas perencanaan dan keputusan yang unik yang dibutuhkan oleh guru. Terdapat empat pendekatan pembelajaran dalam pembelajaran kooperatif yang dapat digunakan yaitu STAD (*Student Teams Achievement Division*), Jigsaw, Investigasi Kelompok, dan pendekatan Struktural TPS (*Think Pair Share*) merupakan salah satu tipe dari pendekatan struktural yang ada dalam pembelajaran kooperatif, selain NHT (*Number Head Together*). Menurut Ibrahim dkk (2000: 26), TPS memiliki prosedur yang ditetapkan secara eksplisit untuk memberikan peserta didik waktu lebih banyak untuk berfikir, menjawab dan saling membantu satu

sama lain. Menurut Arends dalam Trianto (2007: 61) menyatakan bahwa TPS merupakan suatu cara yang efektif untuk membuat variasi suasana pola diskusi kelas. Oleh karena itu, pendekatan struktural tipe TPS ini dipilih untuk diterapkan dalam penelitian ini.

Dalam pembelajaran kooperatif tipe TPS, peserta didik dikelompokkan secara berpasangan untuk bekerja sama dalam mencapai tujuan bersama. Menurut Trianto (2007: 61), langkah-langkah pembelajaran kooperatif tipe TPS adalah sebagai berikut:

**Tahap-1 : Thinking (Berpikir)**

Guru mengajukan pertanyaan yang berkaitan dengan pelajaran dan meminta peserta didik untuk memikirkan pertanyaan tersebut secara mandiri untuk beberapa saat.

**Tahap-2 : Pairing (Berpasangan)**

Guru meminta peserta didik berpasangan dengan peserta didik lain berpasangan untuk mendiskusikan apa yang telah dipikirkannya pada tahap pertama. Pada tahap ini peserta didik dapat berbagi jawaban terhadap pertanyaan yang telah diajukan dan saling bertukar ide terhadap persoalan khusus yang telah diidentifikasi oleh masing-masing peserta didik sehingga pada akhirnya mereka dapat menentukan kesepakatan. Biasanya guru memberi waktu 4-5 menit untuk berpasangan.

**Tahap-3: Sharing (Berbagi)**

Guru meminta kepada pasangan untuk berbagi dengan seluruh kelas apa yang telah mereka diskusikan. Ini efektif dilakukan secara bergiliran pasangan demi pasangan sampai sekitar sebagian pasangan mendapatkan kesempatan untuk melaporkan.

Model pembelajaran kooperatif tipe TPS ini memiliki beberapa kelebihan seperti yang dijelaskan Ibrahim dkk (2000). Pembelajaran ini memberikan lebih banyak waktu kepada peserta didik untuk berpikir dan saling membantu dalam menuntaskan materi sehingga dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik. Pembelajaran ini juga dapat membantu

meningkatkan hubungan yang lebih baik diantara peserta didik, juga secara bersamaan dapat meningkatkan kemampuan akademik peserta didik.

Selain memiliki kelebihan, tentu saja pembelajaran kooperatif tipe TPS juga memiliki kelemahan, antara lain memerlukan biaya dan waktu yang relatif banyak dan apabila banyak peserta didik dalam kelas yang sangat besar, maka guru akan kesulitan dalam membimbing peserta didik secara keseluruhan. Untuk mengantisipasi dan mengatasi kelemahan tersebut, guru perlu melakukan persiapan dan pengelolaan waktu yang tepat, dalam mengamati kegiatan belajar dalam kelompok, guru supaya melakukan secara bergantian tiap kelompok dan meminta pada peserta didik untuk mengangkat tangan apabila mengalami kesulitan dalam belajar kelompok.

Dari paparan diatas, penulis dapat menyimpulkan bahwa Model pembelajaran kooperatif tipe TPS adalah Model pembelajaran dimana peserta didik dikelompokkan secara berpasangan untuk bekerja sama dalam mencapai tujuan bersama yang terdiri dari tiga tahap yaitu: *Thinking* (Berpikir), *Pairing* (Berpasangan), dan *Sharing* (Berbagi).

### **2.2.1 Langkah-langkah Pembelajaran Kooperatif tipe TPS**

Adapun langkah-langkah model pembelajaran kooperatif tipe TPS dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

#### **a. Pendahuluan**

Menyampaikan tujuan pembelajaran dan materi yang akan dipelajari

1. Guru mengkondisikan peserta didik sebelum mengikuti pembelajaran
2. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran
3. Guru memotivasi peserta didik dengan mengaitkan materi pelajaran dengan dunia nyata

4. Guru mengingatkan kembali tentang materi dan menanyakan kemampuan peserta didik

**b. Kegiatan Inti**

Menyampaikan materi pelajaran dengan jelas dan sesuai dengan materi yang akan diajarkan

1. Guru menyampaikan materi pelajaran kepada peserta didik melalui LKS. Dalam langkah ini, guru memberikan penjelasan materi kepada peserta didik dengan bantuan LKS.

Tahap 1 : Thinking (Berpikir)

2. Guru mengajukan pertanyaan yang berkaitan dengan pelajaran melalui LKS dan meminta peserta didik untuk memikirkan pertanyaan tersebut secara mandiri untuk beberapa saat.

Tahap-2 : Pairing (Berpasangan)

3. Guru meminta peserta didik berpasangan dengan peserta didik lain untuk mendiskusikan apa yang telah dipikirkannya pada tahap pertama melalui LKS. Pada tahap ini peserta didik dapat berbagi jawaban terhadap pertanyaan yang telah diajukan dan saling bertukar ide terhadap persoalan khusus yang telah diidentifikasi oleh masing-masing peserta didik sehingga pada akhirnya mereka dapat menentukan kesepakatan. Biasanya guru memberi waktu 4-5 menit untuk berpasangan.

Tahap-3: Sharing (Berbagi)

4. Guru meminta kepada pasangan untuk berbagi dengan seluruh kelas apa yang telah mereka diskusikan melalui LKS. Ini efektif dilakukan secara bergiliran pasangan demi pasangan sampai sekitar sebagian pasangan mendapatkan kesempatan untuk melaporkan.

### c. Penutup

1. Guru memberikan penghargaan kepada pasangan yang memiliki hasil kinerja baik
2. Guru bersama peserta didik merangkum materi yang telah dipelajari
3. Guru memberikan umpan balik terhadap proses dan hasil pembelajaran
4. Guru memberikan informasi tentang materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya.

## 2.3 PENEMUAN TERBIMBING

Penemuan adalah terjemahan dari *discovery*. Model penemuan merupakan pengajaran yang mengharuskan peserta didik mengolah pesan sehingga memperoleh pengetahuan, keterampilan dan nilai-nilai. Dalam penemuan peserta didik dirancang untuk terlibat dalam melakukan penemuan. Tujuan utama model penemuan adalah mengembangkan keterampilan intelektual, berpikir kritis, dan mampu memecahkan masalah secara ilmiah. Untuk mengembangkan keterampilan tersebut, guru mempunyai peranan untuk membimbing peserta didik sehingga peserta didik mampu bereksplorasi dalam penemuan dan pemecahan masalah.

Menurut salah satu pakar pendidikan yakni Bruner dikutip oleh Mohammad Takdir Ilahi bahwa pendekatan penemuan terbimbing disebut juga dengan *discovery strategy*. Dalam pelaksanaannya *discovery strategy* dilakukan melalui 2 komunikasi yakni komunikasi satu arah (ceramah reflektif) dan komunikasi dua arah (penemuan terbimbing). Di dalam pandangan Bruner, belajar dengan penemuan adalah belajar untuk menemukan, dimana seorang peserta didik dihadapkan dengan suatu masalah atau situasi yang tampaknya ganjil sehingga peserta didik dapat mencari jalan pemecahan.

Model penemuan terbimbing adalah suatu model pembelajaran yang melibatkan suatu dialog atau interaksi peserta didik dengan guru. Dimana peserta didik mencari kesimpulan yang diinginkan melalui suatu urutan pertanyaan-pertanyaan yang diatur oleh guru, yang mana urutan pertanyaan tersebut dapat mengembangkan konsep dan prinsip matematika.

Teori pendukung dari model penemuan terbimbing berdasarkan pada teori Jerome Bruner, dimana ia adalah salah satu penganut teori kognitif khususnya dalam studi perkembangan fungsi kognitif. Ia menandai perkembangan kognitif manusia sebagai berikut:

- a. Perkembangan intelektual ditandai dengan adanya kemajuan dalam menanggapi suatu rangsangan.
- b. Peningkatan pengetahuan tergantung pada perkembangan sistem penyimpanan informasi secara realis.
- c. Perkembangan intelektual meliputi perkembangan kemampuan berbicara pada diri sendiri atau pada orang lain melalui kata-kata atau lambang tentang apa yang telah dilakukan dan apa yang akan dilakukan.
- d. Interaksi secara sistematis antara pembimbing, guru atau orang tua dengan anak diperlukan bagi perkembangan kognitifnya.
- e. Bahasa adalah kunci perkembangan kognitif, karena bahasa merupakan alat komunikasi antara manusia. Bahasa diperlukan untuk mengkomunikasikan suatu konsep kepada orang lain.
- f. Perkembangan kognitif ditandai dengan kecakapan untuk mengemukakan beberapa alternatif secara simultan, memilih tindakan yang tepat, dapat memberikan prioritas yang berurutan dalam berbagai situasi.

Dengan teorinya yang disebut dengan *free discovery learning*, ia mengatakan bahwa proses belajar dengan baik dan kreatif jika guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menemukan suatu konsep, teori,

aturan, atau pemahaman melalui contoh-contoh yang ia temui dalam kehidupannya.

Menurut Bruner perkembangan kognitif seseorang terjadi melalui tiga tahap yang ditentukan oleh caranya melihat lingkungan, yaitu:

- a. Tahap enaktif, seseorang melakukan aktivitas-aktivitas dalam upayanya untuk memahami lingkungan sekitarnya.
- b. Tahap ikonik, seseorang memahami objek-objek atau dunianya melalui gambar-gambar dan visualisasi verbal.
- c. Tahap simbolik, seseorang telah mampu memiliki ide-ide atau gagasan-gagasan abstrak yang sangat dipengaruhi oleh kemampuannya dalam berbahasa dan logika.

Model Pembelajaran Penemuan Terbimbing dianjurkan untuk diterapkan, hal itu disebabkan karena model penemuan terbimbing itu:

- a. Merupakan suatu cara untuk mengembangkan cara belajar peserta didik aktif.
- b. Dengan menemukan sendiri, menyelidiki sendiri, maka hasil yang diperoleh akan tahan lama dalam ingatan dan tidak mudah dilupakan oleh peserta didik.
- c. Pengertian atau konsep yang ditemukan sendiri merupakan pengertian yang betul-betul dikuasai dan mudah digunakan dalam situasi lain.
- d. Dengan menggunakan model penemuan peserta didik belajar menguasai salah satu metode ilmiah yang akan dikembangkannya sendiri.
- e. Dengan model penemuan ini, peserta didik belajar berpikir analisis dan mencoba memecahkan problema yang dihadapi sendiri.

### 2.3.1 Langkah-langkah Pembelajaran Penemuan Terbimbing

Adapun beberapa langkah- langkah dalam mengembangkan rencana pembelajaran. Menurut Ismail (2003: 621). Pada tahap ini langkah-langkah yang ditempuh guru adalah :

Menyatakan masalah kemudian membimbing peserta didik untuk menemukan penyelesaian masalah itu dengan instruksi-instruksi seminimal mungkin sedangkan peserta didik mengikuti instruksi yang sedikit itu dan berusaha menyelesaikan sendiri penyelesaiannya.

Menurut Ismail (2003: 621), Langkah-langkah yang dilakukan peserta didik adalah :

- a. Memahami masalah
- b. Memproses data atau keterangan atau menyederhanakan masalah
- c. Membuat pola yang terjadi dan membuat dugaan
- d. Menguji dugaan tersebut
- e. Menggeneralisasikan atau menyatakan dalam bentuk umum

Menurut Markaban (2006) beberapa langkah yang mesti ditempuh oleh guru matematika adalah sebagai berikut :

- a. Merumuskan masalah yang akan diberikan kepada peserta didik dengan data secukupnya. Perumusannya harus jelas, hindari pertanyaan yang dapat menimbulkan salah tafsir sehingga arah yang ditempuh peserta didik tidak salah.
- b. Dari data yang diberikan guru, peserta didik menyusun, memproses, mengorganisir dan menganalisis data tersebut. Dalam hal ini, bimbingan ini sebaiknya mengarahkan peserta didik untuk melangkah kearah yang hendak dituju, melalui pertanyaan- pertanyaan atau LKS.

- c. Peserta didik menyusun konjektur (prakiraan) dari hasil analisis yang dilakukannya.
- d. Bila dipandang perlu, konjektur yang dibuat oleh peserta didik tersebut diatas diperiksa oleh guru. Hal ini penting dilakukan untuk memastikan prakiraan peserta didik, sehingga akan menuju arah yang hendak dicapai.
- e. Apabila telah diperoleh kepastian tentang kebenaran konjektur maka verbalisasi konjektur sebaiknya diserahkan juga kepada peserta didik untuk menyusunnya.
- f. Sesudah peserta didik menemukan apa yang dicari hendaknya guru menyediakan soal latihan dan soal tambahan untuk memeriksa apakah penemuan itu benar.

Adapun langkah- langkah pembelajaran dengan menggunakan metode penemuan terbimbing dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

#### **A. Pendahuluan**

Menyampaikan tujuan dan mempersiapkan peserta didik

1. Guru mengingatkan peserta didik pada materi yang lalu
2. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan materi yang akan dipelajari
3. Guru memotivasi peserta didik

#### **B. Kegiatan Inti**

1. Membagi peserta didik dalam kelompok

Guru membagi peserta didik dan meminta setiap kelompoknya untuk memilih salah satu sebagai ketua kelompok.

2. Memberikan Lembar Kerja Siswa

Guru memberikan LKS kepada setiap kelompok, melalui LKS yang diberikan, peserta didik dibimbing untuk mencari, mengolah, dan menganalisis soal LKS

3. Memahami soal Lembar Kerja Siswa

- a. Guru meminta peserta didik untuk memahami soal LKS
- b. Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk menanyakan soal yang belum dipahami, dan guru hanya memberikan petunjuk seperlunya.

4. Mengerjakan Lembar Kerja Siswa

Guru meminta peserta didik untuk berdiskusi dengan anggota kelompoknya untuk mengerjakan LKS

5. Menyelesaikan Lembar Kerja Siswa

Guru memeriksa dan menjelaskan hasil analisis jawaban peserta didik kepada setiap kelompok, karena setiap kelompok akan menemukan suatu kesimpulan jawaban akhir tentang kegiatan yang telah didiskusikan bersama kelompok dan mencari hubungan antara kegiatan yang dilakukan dengan prinsip yang dipelajari.

6. Membahas hasil diskusi kelompok

Guru meminta perwakilan dari beberapa kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi

7. Merangkum materi yang dipelajari hari ini

Guru memberikan kesimpulan dan rangkuman akhir tentang materi yang baru diajarkan

### C. Penutup

Guru memberikan informasi tentang materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya.

#### 2.3.2 Kelebihan dan Kekurangan Metode Pembelajaran Penemuan Terbimbing

Menurut Junaidi (2010), ada kelebihan dan kekurangan metode penemuan terbimbing adalah :

1. Kelebihan dari Metode Pembelajaran Penemuan Terbimbing
  - a. Peserta didik dapat berpartisipasi aktif dalam pembelajaran yang disajikan.
  - b. Menumbuhkan sekaligus menanamkan sikap inquiry (mencari-temukan).
  - c. Mendukung kemampuan problem solving peserta didik.
  - d. Memberikan wahana interaksi antar peserta didik, maupun peserta didik dengan guru.
  
2. Kekurangan dari Metode Pembelajaran Penemuan Terbimbing
  - a. Untuk materi tertentu, waktu yang tersita lebih lama.
  - b. Tidak semua peserta didik dapat mengikuti pelajaran dengan cara ini. Di lapangan, beberapa peserta didik masih terbiasa dan mudah mengerti dengan model ceramah.
  - c. Tidak semua topik cocok disampaikan dengan model ini. Umumnya topik-topik yang berhubungan dengan prinsip dapat dikembangkan dengan Model Pembelajaran Penemuan Terbimbing.

Dari paparan diatas, penulis dapat menyimpulkan bahwa pendekatan penemuan terbimbing merupakan suatu model pembelajaran yang berpusat pada peserta didik, dimana peserta didik mencari kesimpulan dari urutan pertanyaan yang diatur oleh guru sehingga peserta didik dapat menemukan konsep dan prinsip matematika.

## 2.4 LKS (Lembar Kerja siswa)

Lembar Kegiatan Siswa adalah lembaran-lembaran yang berisi tugas yang harus dikerjakan oleh peserta didik. Lembar kegiatan biasanya berupa petunjuk atau langkah-langkah untuk menyelesaikan suatu tugas. Dan tugas tersebut haruslah jelas dengan kompetensi dasar yang akan dicapai. (Diknas, 2004)

Dalam menyiapkan LKS ada beberapa syarat yang harus dipenuhi oleh pendidik. Untuk dapat membuat LKS yang bagus, pembuat harus cermat serta memiliki pengetahuan dan keterampilan yang memadai. Karena sebuah lembar kerja harus memenuhi paling tidak kriteria yang berkaitan dengan tercapai tidaknya sebuah kompetensi dasar yang harus dikuasai oleh peserta didik.

### a. Fungsi LKS

- i. LKS memiliki empat fungsi (prastowo, 2013: 205) sebagai berikut:
- ii. Sebagai bahan ajar yang dapat meminimalkan peran pendidik, namun lebih mengaktifkan peserta didik.
- iii. Sebagai bahan ajar yang dapat memudahkan peserta didik untuk memahami materi yang diberikan.
- iv. Sebagai bahan ajar yang ringkas dan kaya tugas untuk berlatih.
- v. Memudahkan untuk pelaksanaan pengajaran kepada peserta didik.

### b. Tujuan Penyusunan LKS

- i. Terdapat empat point yang menjadi tujuan penyusunan LKS yaitu sebagai berikut:
- ii. Menyajikan bahan ajar yang memudahkan peserta didik untuk berinteraksi dengan materi yang diberikan.
- iii. Menyajikan tugas-tugas yang dapat meningkatkan penguasaan peserta didik terhadap materi yang diberikan.
- iv. Melatih kemandirian belajar peserta didik.
- v. Memudahkan pendidik dalam memberikan tugas kepada peserta didik.

### c. Kegunaan LKS bagi Kegiatan Pembelajaran

Dalam kegiatan pembelajaran, LKS memiliki cukup banyak kegunaan. Bagi pendidik, dengan menggunakan LKS dapat memancing peserta didik agar secara aktif terlibat dengan materi yang dibahas.

d. Unsur-unsur LKS sebagai bahan ajar

Menurut Prastowo (2013: 208), bahan ajar LKS terdiri atas enam unsur utama, meliputi judul, Petunjuk belajar, kompetensi dasar atau materi pokok, informasi pendukung, tugas atau langkah-langkah kerja, dan penilaian. Sedangkan jika dilihat dari formatnya, LKS memuat paling tidak delapan unsur, yaitu judul, kompetensi dasar yang akan dicapai, waktu penyelesaian, peralatan/bahan yang diperlukan untuk menyelesaikan tugas, informasi singkat, langkah kerja, tugas yang harus dilakukan, dan laporan yang harus dikerjakan.

e. Langkah-langkah penulisan LKS

Menurut Mudlofir (2011: 149), langkah-langkah penulisan LKS sebagai berikut:

- i. Melakukan analisis kurikulum; SK, KD, Indikator, dan materi pembelajaran.
- ii. Menyusun peta kebutuhan LKS
- iii. Menentukan judul LKS
- iv. Menulis LKS
- v. Menentukan alat penilaian
- vi. Struktur LKS

Struktur LKS secara umum adalah sebagai berikut:

- a. Judul, Mata pelajaran, Semester, Tempat
- b. Petunjuk belajar
- c. Kompetensi yang akan dicapai
- d. Indikator
- e. Informasi pendukung
- f. Tugas-tugas dan langkah-langkah kerja
- g. Penilaian

Dari penjelasan ini, penulis dapat menyimpulkan bahwa LKS merupakan suatu bahan ajar cetak berupa lembar- lembar kertas yang berisi materi, ringkasan, dan pelaksanaan tugas pembelajaran yang harus dikerjakan oleh peserta didik, yang mengacu pada kompetensi dasar yang harus dicapai.

## **2.5 LKS TERSTRUKTUR**

Lembar Kegiatan Siswa adalah lembaran-lembaran yang berisi tugas yang harus dikerjakan oleh peserta didik. Lembar kegiatan biasanya berupa petunjuk atau langkah-langkah untuk menyelesaikan suatu tugas. Dan tugas tersebut haruslah jelas dengan kompetensi dasar yang akan dicapai. (Diknas, dikutip oleh Prastowo, 2013: 203).

Dalam pembuatan LKS Terstruktur perlu diperhatikan struktur LKS. Kita dapat memahami bahwa struktur LKS terdiri dari enam komponen yakni judul, petunjuk belajar (petunjuk siswa), kompetensi yang akan dicapai, informasi pendukung, tugas-tugas dan langkah-langkah kerja, serta penilaian. (Andi prastowo, 2013: 215).

LKS yang akan disusun yakni LKS yang membantu peserta didik menemukan konsep meliputi melakukan, mengamati, dan menganalisis. Oleh karena itu perlu merumuskan langkah-langkah yang harus dilakukan peserta didik untuk mengamati hasil kegiatannya. Selanjutnya kita beri pertanyaan-pertanyaan analisis yang membantu peserta didik dengan mengaitkan fenomena yang mereka amati dengan konsep yang akan mereka bangun dalam benak mereka. (Andi prastowo, 2013: 209).

Dalam jurnal Muckhtar (2009) tentang LKS Terstruktur dimana dalam LKS ini ringkasan materi ajar disusun secara sistematis, kemudian diikuti dengan penyajian contoh soal dan soal-soal mulai dari yang mudah sampai yang sukar serta soal-soal pengayaan.

Dengan demikian, penulis dapat menyimpulkan bahwa LKS Terstruktur yang dimaksud adalah Lembaran Kegiatan Siswa yang berisi petunjuk atau langkah-langkah untuk menyelesaikan suatu tugas sesuai dengan kompetensi dasar dengan dilengkapi pertanyaan-pertanyaan yang

lebih sistematis atau terstruktur dari yang mudah sampai yang sulit sehingga peserta didik dapat menemukan konsep matematika itu sendiri secara lebih bertahap.

## **2.6 LKS TERSTRUKTUR BERBASIS PENEMUAN TERBIMBING**

Bahan ajar yang dikembangkan dalam penelitian ini adalah LKS Terstruktur sesuai dengan permasalahan yang dipaparkan sebelumnya, maka LKS Terstruktur dikembangkan dengan Pendekatan Penemuan Terbimbing. LKS ini disusun secara sistematis dan menarik yang mencakup isi materi, metode, dan evaluasi yang dapat digunakan secara mandiri yang disajikan dalam bentuk sederhana dan fleksibel, serta dapat memberikan kesempatan yang lebih luas kepada peserta didik untuk menemukan konsep berdasarkan pemahaman mereka sendiri. Dalam jurnal Rika Retnaning (2010), penggunaan LKS Terstruktur dapat memberikan kesempatan yang luas kepada peserta didik untuk menemukan konsep berdasarkan pemahamannya sendiri.

Dalam jurnal Silvia dkk (2013), LKS berbasis penemuan terbimbing disajikan dengan prosedur dan langkah-langkah yang tepat, jelas, dan menarik. Melalui LKS berbasis penemuan terbimbing ini, dalam pembelajaran matematika diharapkan peserta didik mampu berpikir secara aktif dalam proses pembelajaran, memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk menyusun, memproses, mengorganisir suatu data yang diberikan oleh guru. Melalui proses penemuan ini, akan memberikan pengalaman secara langsung dan pembelajaran yang bermakna karena menggunakan pertanyaan-pertanyaan terstruktur yang mengarahkan peserta didik sampai dapat menemukan konsep.

Berdasarkan penelitian Normawati (2013: 48-49) tentang pengembangan LKS Berbasis Penemuan Terbimbing pada ruang dimensi dua, langkah-langkah dalam pembuatan bahan ajar adalah sebagai berikut :

a. Merumuskan SK dan KD

SK : Menerapkan konsep geometri dimensi dua

**Tabel 2.6.1** Rumusan SK dan KD Penelitian Normawati

KD	INDIKATOR	MATERI
1.Mengidentifikasi sudut	a.Mengkonversi satuan sudut dalam derajat ke radian atau sebaliknya sesuai dengan prosedur	a. Macam-macam satuan sudut b.Konversi satuan sudut
2.Menentukan keliling bangun datar dan luas daerah bangun datar	a.Menghitung suatu keliling bangun datar b. Menghitung luas daerah bangun datar c.Menerapkan konsep keliling dan luas dalam pemecahan masalah	a. Keliling bangun datar b. Luas daerah bangun datar c. Penerapan konsep keliling dan luas

b. Menyusun LKS

LKS yang disusun ini menggunakan pendekatan penemuan terbimbing dengan model pembelajaran berbasis masalah (*Problem Based Learning*). LKS ini berisi semua kegiatan yang akan dilaksanakan peserta didik dari awal sampai akhir pembelajaran sesuai dengan KD masing-masing.

Sedangkan berdasarkan penelitian Aldila (2013: 70-72) tentang pengembangan LKS Terstruktur Berbasis Guided Discovery Learning (*Penemuan Terbimbing*) pada bangun ruang sisi datar, langkah-langkah dalam pembuatan bahan ajar adalah sebagai berikut :

a. Merumuskan SK dan KD

Tabel 2.6.2 Rumusan SK dan KD Penelitian Aldila

Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar
<p><b>Geometri dan Pengukuran</b></p> <p>4. Menentukan unsur, bagian lingkaran serta ukurannya</p>	<p>4.1 Menentukan unsur, bagian lingkaran, serta ukurannya</p> <p>4.2 Menghitung keliling dan luas lingkaran</p> <p>4.3 Menggunakan hubungan sudut pusat, panjang busur, luas juring dalam pemecahan masalah</p> <p>4.4 Menghitung panjang garis singgung persekutuan dua lingkaran</p> <p>4.5 Melukis lingkaran dalam dan lingkaran luar suatu segitiga</p>
<p>5. Memahami sifat-sifat kubus, balok, prisma, limas, dan bagian-bagiannya serta menentukan ukurannya</p>	<p>5.1 Mengidentifikasi sifat-sifat kubus, balok, prisma, dan limas serta bagian-bagiannya</p> <p>5.2 Membuat jaring-jaring kubus, balok, prisma, dan limas</p> <p>5.3 Menghitung luas permukaan dan volume kubus, balok, prisma dan limas</p>

b. Menyusun LKS

LKS Terstruktur yang disusun ini menggunakan pendekatan penemuan terbimbing dengan model pembelajaran TPS (*Think Pair Share*). LKS Terstruktur ini berisi semua kegiatan yang akan dilaksanakan peserta didik dari awal sampai akhir pembelajaran sesuai dengan KD masing-masing.

Dalam penelitian ini, peneliti mengambil materi bangun ruang sisi datar, yaitu kubus dan balok. Pembuatan bahan ajar LKS ini diadopsi dari

penelitian Normawati (2013: 102-112) dan penelitian Aldila (2013: 123-135) yang telah dikembangkan dan dimodifikasi oleh peneliti. Langkah-langkah dalam pembuatan bahan ajar adalah sebagai berikut:

a. Merumuskan SK dan KD

SK : Memahami sifat-sifat kubus, balok, prisma, limas, dan bagian-bagiannya serta menentukan ukurannya.

**Tabel 2.6.3** Rumusan SK dan KD Peneliti

KD	INDIKATOR	MATERI
5.3 Menghitung luas permukaan dan volume kubus, balok, prisma dan limas	a. Menghitung luas permukaan kubus dan balok b. Menghitung volume kubus dan balok c. Menyelesaikan masalah-masalah dalam kehidupan sehari-hari yang berhubungan dengan luas permukaan serta volume kubus dan balok	Kubus dan balok

b. Menyusun LKS

LKS Terstruktur yang disusun peneliti ini menggunakan pendekatan penemuan terbimbing dengan model pembelajaran TPS (*Think Pair Share*). LKS Terstruktur ini berisi semua kegiatan yang akan dilaksanakan peserta didik dari awal sampai akhir pembelajaran sesuai dengan KD, yaitu menghitung luas permukaan serta volume kubus dan balok. Dalam LKS ini, peserta didik dibimbing untuk menemukan bagaimana mengetahui asal-usul rumus luas permukaan dan volume kubus dan balok dengan jelas, karena dalam LKS ini berisi penjelasan tuntunan yang dapat membuat peserta didik paham betul bagaimana mencari rumus luas permukaan serta volume kubus dan balok tersebut.

Dalam sistem pembelajaran LKS terstruktur berbasis penemuan terbimbing, guru tidak langsung menyajikan bahan pelajaran dalam bentuk final. Akan tetapi, melalui LKS tersebut peserta didik diberi peluang untuk mencari dan menemukan penyelesaian dari suatu persoalan dengan bimbingan guru melalui perintah-perintah yang ada dalam Lembar Kerja Siswa, dan kemudian peserta didik mengikuti petunjuk bimbingan tersebut (Normawati, 2013: 17).

Dari paparan diatas, penulis dapat menyimpulkan bahwa Lembar Kerja Siswa (LKS) terstruktur berbasis penemuan terbimbing adalah LKS yang disusun secara sistematis, menarik, dan dapat digunakan oleh peserta didik secara mandiri yang berisi materi atau soal yang menitikberatkan pada kemampuan peserta didik dengan bimbingan guru melalui perintah-perintah yang ada dalam LKS tersebut.

## **2.7 Langkah-langkah Pembelajaran Kooperatif tipe TPS Berbantuan LKS Terstruktur Berbasis Penemuan Terbimbing**

Adapun langkah-langkah pembelajaran kooperatif tipe TPS berbantuan LKS Terstruktur berbasis penemuan terbimbing dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

### **a. Pendahuluan**

Menyampaikan tujuan pembelajaran dan materi yang akan dipelajari

1. Guru mengkondisikan peserta didik sebelum mengikuti pembelajaran
2. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran
3. Guru memotivasi peserta didik dengan mengaitkan materi pelajaran dengan dunia nyata
4. Guru mengingatkan kembali tentang materi dan menanyakan kemampuan peserta didik

## **b. Kegiatan Inti**

Menyampaikan materi pelajaran dengan jelas dan sesuai dengan materi yang akan diajarkan

1. Guru menyampaikan materi pelajaran kepada peserta didik melalui LKS. Dalam langkah ini, guru memberikan LKS Terstruktur Berbasis Penemuan Terbimbing dan memberikan penjelasan materi kepada peserta didik melalui LKS tersebut.

Tahap 1 : Thinking (Berpikir)

2. Guru mengajukan pertanyaan yang berkaitan dengan pelajaran melalui LKS Terstruktur Berbasis Penemuan Terbimbing dan meminta peserta didik untuk memikirkan pertanyaan tersebut secara mandiri untuk beberapa saat.

Tahap-2 : Pairing (Berpasangan)

3. Guru meminta peserta didik berpasangan dengan peserta didik lain yaitu 2 orang yang terdiri dari peserta didik yang berbeda-beda jenis kelamin dan tingkat kemampuannya untuk mendiskusikan apa yang telah dipikirkannya pada tahap pertama melalui LKS Terstruktur Berbasis Penemuan Terbimbing dan meminta setiap kelompoknya untuk memilih salah satu sebagai ketua kelompok.
4. Guru meminta peserta didik untuk membaca atau memahami masalah dalam LKS Terstruktur Berbasis Penemuan Terbimbing.
5. Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk menanyakan soal yang belum dipahami dan guru hanya memberikan petunjuk seperlunya.
6. Guru mengamati jalannya diskusi dengan berkeliling mengamati tiap kelompok, membimbing peserta didik untuk aktif bekerja sama dan berdiskusi dengan anggota kelompoknya untuk mengerjakan LKS Terstruktur Berbasis Penemuan Terbimbing serta membantunya jika mengalami kesulitan.

7. Memeriksa dan menjelaskan hasil jawaban peserta didik kepada setiap kelompok.

Tahap-3: Sharing (Berbagi)

8. Guru meminta kepada pasangan untuk berbagi dengan seluruh kelas apa yang telah mereka diskusikan dengan mempresentasikan hasil diskusi mereka melalui LKS Terstruktur Berbasis Penemuan Terbimbing.
9. Guru memberikan umpan balik dan tanggapan terhadap seluruh hasil yang disajikan.
10. Guru memberikan penghargaan kepada pasangan yang memiliki hasil kinerja baik.

**c. Penutup**

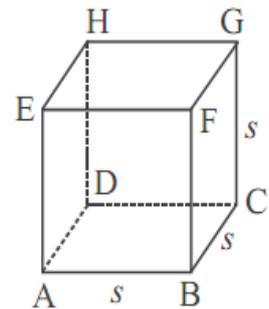
1. Guru bersama peserta didik merangkum materi yang telah dipelajari
2. Guru memberikan umpan balik terhadap proses dan hasil pembelajaran
3. Guru memberikan informasi tentang materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya.

## 2.8 MATERI LUAS PERMUKAAN SERTA VOLUME KUBUS DAN BALOK

### 2.8.1 Luas permukaan kubus

Kubus adalah bangun ruang yang dibatasi oleh enam daerah persegi yang kongruen.

Luas permukaan kubus adalah jumlah seluruh luas sisi kubus. Gambar 2.1 menunjukkan sebuah kubus yang panjang setiap rusuknya adalah  $s$ . sebuah kubus memiliki 6 buah sisi yang setiap rusuknya sama panjang. Pada Gambar 2.1, keenam sisi tersebut adalah sisi ABCD, ABFE, BCGF, EFGH, CDHG, dan ADHE. Karena panjang setiap rusuk kubus  $s$ , maka luas setiap sisi kubus  $= s^2$ . Dengan demikian, Luas Permukaan Kubus  $= 6s^2$ .



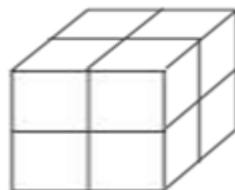
Gambar 2.1

$L = 6s^2$ , dengan  $L$  = luas permukaan kubus

$s$  = panjang rusuk kubus

### 2.8.2 Volume Kubus

Untuk menentukan dan menemukan volume sebuah kubus, perhatikan gambar 2.2 (a). Gambar tersebut menunjukkan sebuah kubus satuan dengan panjang rusuk 2 satuan panjang.



(a)

Gambar 2.2

Untuk membuat kubus pada gambar 2.2 (a) diperlukan  $2 \times 2 \times 2 = 8$  kubus satuan. Dengan demikian, Volume kubus dapat ditentukan dengan cara mengalikan panjang rusuk kubus tersebut sebanyak tiga kali.

Sehingga:

Volume kubus = panjang rusuk x panjang rusuk x panjang rusuk

$$= s \times s \times s$$

$$= s^3$$

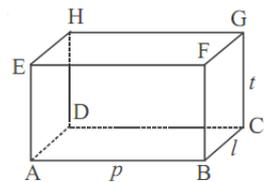
Jadi, diperoleh rumus volume kubus( $V$ ) dengan panjang rusuk  $s$  sebagai berikut,  $V = s^3$

### 2.8.3 Luas permukaan Balok

Balok adalah bangun ruang yang dibatasi oleh enam daerah persegi panjang. Balok adalah bangun ruang yang memiliki tiga pasang sisi yang berhadapan yang sama bentuk dan ukurannya, dimana setiap sisinya berbentuk persegi panjang.

Untuk menentukan luas permukaan balok, perhatikan Gambar 2.3 . Balok pada Gambar 2.3 mempunyai tiga pasang sisi yang tiap pasangannya sama dan sebangun, yaitu:

- (a) sisi ABCD sama dan sebangun dengan sisi EFGH;
- (b) sisi ADHE sama dan sebangun dengan sisi BCGF
- (c) sisi ABFE sama dan sebangun dengan sisi DCGH.



Gambar 2.3

Maka:

$$\text{luas permukaan ABCD} = \text{luas permukaan EFGH} = p \times l$$

$$\text{luas permukaan ADHE} = \text{luas permukaan BCGF} = l \times t$$

$$\text{luas permukaan ABFE} = \text{luas permukaan DCGH} = p \times t$$

Dengan demikian, luas permukaan balok sama dengan

jumlah ketiga pasang sisi yang saling kongruen pada balok tersebut. Luas permukaan balok dirumuskan sebagai berikut:

$$L = 2(p \times l) + 2(l \times t) + 2(p \times t)$$

$$= 2\{(p \times l) + (l \times t) + (p \times t)\}$$

dengan  $L$  = luas permukaan balok

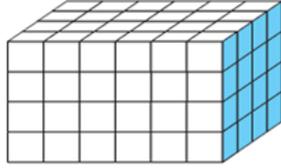
$p$  = panjang balok

$l$  = lebar balok

$t$  = tinggi balok

### 2.8.4 Volume Balok.

Proses penurunan rumus Volume balok memiliki cara yang sama seperti pada rumus volume kubus. Perhatikan gambar 2.4 (b) berikut:



(b)

Gambar 2.4

Untuk membuat balok seperti pada gambar 2.4 (a) diperlukan  $6 \times 4 \times 4 = 96$  kubus satuan. Hal ini menunjukkan bahwa volume balok diperoleh dengan cara mengalikan ukuran panjang kubus satuan, lebar kubus satuan, dan tinggi kubus satuan.

Sehingga:

$$\begin{aligned} \text{Volume balok} &= \text{panjang kubus satuan} \times \text{lebar kubus satuan} \times \text{tinggi kubus} \\ &\quad \text{satuan} \\ &= p \times l \times t \end{aligned}$$

Jadi, diperoleh rumus volume balok ( $V$ ) dengan panjang balok sama dengan  $p$  satuan panjang, lebar balok sama dengan  $l$  satuan panjang, dan tinggi balok sama dengan  $t$  satuan panjang adalah sebagai berikut:

$$V = p \times l \times t$$