

## **BAB II KAJIAN PUSTAKA**

### **A. Kajian Teori**

#### **1. Hakikat Pembelajaran Matematika**

Belajar dapat diartikan sebagai suatu proses kegiatan yang mengakibatkan suatu perubahan tingkah laku (Herman Hudojo, 1988: 1). Pengertian tersebut sesuai dengan pendapat Fontana (dalam Erman Suherman, 2001: 8), belajar adalah proses perubahan tingkah laku individu yang relatif tetap sebagai hasil pengamatan. Perubahan tingkah laku tersebut dapat diamati dan berlangsung dalam waktu yang relatif lama.

Sedangkan menurut Nana Sudjana (1989: 5), perubahan dari proses belajar dapat ditunjukkan dalam berbagai bentuk seperti berubah pengetahuan, pemahaman, sikap dan tingkah laku, keterampilan, kecakapan, kebiasaan, serta perubahan aspek-aspek lain yang ada pada individu yang belajar. Sehingga dapat disimpulkan bahwa proses belajar pada dasarnya dilakukan untuk meningkatkan kemampuan atau kompetensi personal.

Menurut Robert M. Gagne (dalam Benny A. Pribadi, 2009: 6), belajar dapat diartikan sebagai “*A natural process that leads to change in what we know, what we can do, and how we behave.*” Belajar adalah proses alami yang mengarah kepada perubahan pada pengetahuan, tindakan, dan perilaku seseorang. Sedangkan menurut Robert Heinich, dkk (Benny A. Pribadi, 2009: 6), belajar diartikan sebagai “*... development of new knowledge, skills, or attitudes as individual interact with learning resources.*” Belajar merupakan

sebuah proses pengembangan pengetahuan baru, keterampilan, dan sikap individu yang terjadi melalui sumber-sumber belajar.

Berdasarkan definisi belajar dari beberapa pendapat, maka dapat disimpulkan bahwa belajar adalah usaha individu yang mengarah kepada proses pengembangan sikap, pengetahuan, maupun keterampilan melalui berbagai sumber belajar dan berlaku dalam waktu yang relatif lama.

Kegiatan belajar sangat erat kaitannya dengan pembelajaran. Menurut Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan (Permendikbud) nomor 81A tahun 2013 tentang implementasi kurikulum, pembelajaran merupakan proses pendidikan yang memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengembangkan potensi mereka menjadi kemampuan yang semakin lama semakin meningkat dalam sikap, pengetahuan, dan keterampilan yang diperlukan dirinya untuk hidup dan untuk bermasyarakat, berbangsa, serta berkontribusi pada kesejahteraan hidup umat manusia. Oleh karena itu, kegiatan pembelajaran diarahkan untuk memberdayakan semua potensi peserta didik menjadi kompetensi yang diharapkan.

Menurut Gagne dalam Benny A. Pribadi (2009: 9), istilah pembelajaran dapat diartikan sebagai “*a set of events embedded in purposeful activities that facilitate learning.*” Pembelajaran adalah serangkaian kegiatan yang sengaja dilakukan dengan maksud untuk memudahkan terjadinya proses belajar. Definisi lain tentang pembelajaran dikemukakan oleh Yusufhadi Miarso dalam Benny A. Pribadi (2009: 9) yang memaknai istilah pembelajaran sebagai aktivitas atau kegiatan yang berfokus pada kondisi dan

kepentingan pembelajaran (*learned centered*). Istilah pembelajaran digunakan untuk menggantikan istilah “pengajaran” yang lebih bersifat sebagai aktivitas yang berpusat pada guru (*teacher centered*). Dengan kata lain, pembelajaran adalah aktivitas yang diadakan untuk memfasilitasi kegiatan belajar.

Dari beberapa definisi tentang pembelajaran, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran adalah suatu kegiatan yang sengaja dirancang untuk memberikan kesempatan kepada peserta didik mengembangkan potensi mereka menjadi kemampuan yang semakin lama semakin meningkat dalam sikap, pengetahuan, maupun keterampilan.

Terdapat beberapa macam mata pelajaran dalam pembelajaran di sekolah. Salah satunya adalah matematika. Matematika dianggap sebagai salah satu mata pelajaran yang paling sulit oleh peserta didik. Matematika dianggap suatu objek yang abstrak, teoritis, dan banyak menggunakan simbol-simbol. Padahal matematika sudah dikenalkan sejak pembelajaran di sekolah dasar. Hal ini bisa jadi dikarenakan kurangnya mengkaitkan matematika dengan pengalaman yang dialami oleh peserta didik dalam kehidupan sehari-hari (Herman Hudojo, 1988: 2).

Matematika tidak hanya berhubungan dengan bilangan-bilangan serta operasi-operasinya, melainkan juga unsur ruang sebagai sarannya (Herman Hudojo, 2005: 35). Begle (Herman Hudojo, 2005: 36) menyatakan bahwa sasaran atau objek penelaahan matematika adalah fakta, konsep, operasi, dan prinsip. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa matematika berhubungan dengan gagasan berstruktur yang hubungan-hubungannya diatur secara logis.

Menurut Elea Tinggi (Erman Suherman, 2001: 18), perkataan matematika berarti ilmu pengetahuan yang diperoleh melalui proses bernalar. Sedangkan menurut Ruseffendi (Erman Suherman, 2001: 18), matematika terbentuk sebagai hasil pemikiran manusia yang berhubungan dengan ide, proses, dan penalaran. Dapat disimpulkan bahwa dalam matematika kemampuan bernalar merupakan hal yang penting.

Berdasarkan uraian-uraian sebelumnya dapat disimpulkan bahwa pembelajaran matematika adalah suatu kegiatan yang sengaja dirancang untuk mengembangkan potensi peserta didik yang meliputi kemampuan matematis dan pemecahan masalah.

## **2. Lembar Kegiatan Siswa (LKS)**

### **a. Definisi Lembar Kegiatan Siswa (LKS)**

Lembar kegiatan siswa (LKS) adalah lembaran-lembaran berisi tugas yang harus dikerjakan oleh peserta didik (Abdul Majid, 2007: 176). LKS biasanya berupa petunjuk, langkah-langkah untuk menyelesaikan suatu masalah atau tugas. Sedangkan menurut Hendro Darmodjo dan Jenny R. E. Kaligis (1992: 40), lembar kegiatan siswa adalah salah satu sarana yang dapat digunakan guru untuk meningkatkan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran. LKS dapat memudahkan guru untuk mengelola proses pembelajaran. Proses pembelajaran yang *teacher centered* diubah menjadi *student centered* dengan menggunakan LKS. Hal ini dikarenakan peserta didik dapat lebih aktif dalam pembelajaran menggunakan LKS. Selain itu, guru juga dapat mengarahkan peserta didik

untuk menemukan sendiri konsep-konsep melalui aktivitas individu maupun kelompok.

Menurut Trianto (2009: 222), lembar kegiatan siswa (LKS) adalah panduan peserta didik yang digunakan untuk melakukan kegiatan penyelidikan atau pemecahan masalah. LKS memuat sekumpulan kegiatan mendasar yang harus dilakukan oleh peserta didik untuk memaksimalkan pemahaman dalam upaya pembentukan kemampuan dasar sesuai indikator pencapaian hasil belajar yang harus ditempuh.

Berdasarkan beberapa definisi tersebut maka dapat disimpulkan bahwa lembar kegiatan siswa (LKS) adalah seperangkat sarana atau sumber belajar yang dapat digunakan guru untuk membantu peserta didik dalam proses pembelajaran yang sistematis.

#### b. Penyusunan Lembar Kegiatan Siswa (LKS)

Dalam menyiapkan lembar kegiatan siswa (LKS), dapat dilakukan beberapa langkah-langkah sebagai berikut (Depdiknas, 2008: 23-24) :

- 1) Analisis kurikulum.
- 2) Menyusun peta kebutuhan lembar kegiatan siswa (LKS).
- 3) Menentukan judul lembar kegiatan siswa (LKS).
- 4) Penulisan lembar kegiatan siswa (LKS), yaitu dengan langkah-langkah sebagai berikut:
  - a) Perumusan KD dari standar isi
  - b) Menentukan bentuk penilaian.
  - c) Penyusunan materi.

d) Struktur lembar kegiatan siswa (LKS), secara umum sebagai berikut:

- i. Judul.
- ii. Petunjuk belajar (petunjuk siswa).
- iii. Kompetensi yang akan dicapai.
- iv. Informasi pendukung.
- v. Tugas-tugas dan langkah-langkah kerja.
- vi. Penilaian.

Menurut Azhar Arsyad (2002: 85-88), terdapat beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam penyusunan LKS. Hal-hal yang perlu diperhatikan yaitu:

1) Konsistensi

- a) Gunakan konsistensi format dari halaman ke halaman.
- b) Konsisten dalam jarak spasi.

2) Format

- a) Jika paragraf yang panjang sering digunakan, tampilan satu kolom lebih disarankan. Jika paragraf yang sering digunakan pendek tampilah dua kolom lebih sesuai.
- b) Isi yang berbeda dipisahkan dan diberi label secara visual.
- c) Strategi pembelajaran yang berbeda sebaiknya dipisahkan dan diberi label secara visual.

3) Organisasi

- a) Mengupayakan peserta didik /pembaca untuk mengetahui posisinya dalam teks secara keseluruhan.
  - b) Menyusun teks sedemikian rupa sehingga informasi mudah diperoleh.
  - c) Kotak-kotak dapat digunakan untuk memisahkan bagian-bagian teks.
- 4) Daya Tarik
- Memperkenalkan setiap bab atau bagian baru dengan cara yang berbeda dengan harapan dapat memotivasi peserta didik untuk terus membaca.
- 5) Ukuran Huruf
- a) Memilih huruf yang sesuai dengan peserta didik, pesan, dan lingkungannya.
  - b) Menghindari penggunaan huruf kapital untuk seluruh teks karena dapat membuat proses membaca terganggu.
- 6) Ruang Kosong
- a) Menggunakan ruang kosong yang tidak berisi teks atau gambar untuk menambah kontras. Ruang kosong dapat berbentuk:
    - (1) Ruangan sekitar judul,
    - (2) Batas tepi (*margin*),
    - (3) Spasi antarkolom,
    - (4) Permulaan paragraf diidentifikasi,
    - (5) Penyesuaian spasi antarbaris atau antarparagraf.
  - b) Menyesuaikan spasi antarbaris untuk meningkatkan tampilan dan tingkat keterbacaan.

c) Menambahkan spasi antarparagraf untuk meningkatkan tingkat keterbacaan.

c. Syarat Penyusunan Lembar Kegiatan Siswa (LKS)

Lembar kegiatan siswa (LKS) merupakan salah satu contoh dari bahan ajar dalam bentuk cetakan (Abdul Majid, 2007:174). Untuk membuat lembar kegiatan siswa (LKS) yang baik, harus memenuhi beberapa kriteria. Hal tersebut bertujuan supaya lembar kegiatan siswa (LKS) yang dihasilkan dapat menunjang proses pembelajaran dan menunjang pencapaian hasil belajar peserta didik dalam memahami suatu materi tertentu baik dalam segi teori maupun praktek. Oleh sebab itu, lembar kegiatan siswa (LKS) harus memenuhi persyaratan sebagai berikut (Darmodjo & Kaligis, 1992: 41-46).

1) Syarat didaktik

Lembar kegiatan siswa (LKS) sebagai salah satu bentuk sarana berlangsungnya proses pembelajaran haruslah memenuhi persyaratan didaktik, artinya LKS harus mengikuti asas-asas pembelajaran yang efektif, yaitu:

- a) LKS yang baik memperhatikan adanya perbedaan individual, sehingga dapat digunakan oleh peserta didik dengan kemampuan yang berbeda-beda.
- b) LKS menekankan pada proses untuk menemukan konsep-konsep, sehingga LKS berfungsi sebagai petunjuk jalan bagi peserta didik untuk mencari tahu.

- c) LKS memiliki variasi stimulus melalui berbagai media dan kegiatan peserta didik, sehingga dapat memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk menulis, menggambar, berdialog dengan temannya, menggunakan alat, menyentuh benda nyata, dan sebagainya.
- d) LKS dapat mengembangkan kemampuan komunikasi sosial, emosional, moral, dan estetika pada diri peserta didik. Jadi tidak semata-mata ditujukan untuk mengenal fakta-fakta dan konsep – konsep materi. Oleh karena itu diperlukan bentuk kegiatan yang memungkinkan peserta didik dapat berhubungan dengan orang lain, mengkomunikasikan hasil kerjanya kepada orang lain, dan sebagainya.
- e) LKS memuat pengalaman belajar yang ditentukan oleh tujuan pengembangan pribadi peserta didik (intelektual, emosional, dan sebagainya), dan bukan ditentukan oleh materi bahan pelajaran.

## 2) Syarat konstruksi

Syarat konstruksi adalah syarat-syarat yang berkenaan dengan penggunaan bahasa, susunan kalimat, kosa kata, tingkat kesukaran, dan kejelasan yang pada hakikatnya haruslah tepat guna dalam arti dapat dimengerti oleh peserta didik. Adapun syarat-syarat konstruksi dari LKS yang disusun adalah sebagai berikut.

- a) LKS menggunakan bahasa yang sesuai dengan tingkat kedewasaan peserta didik.

- b) LKS menggunakan struktur kalimat yang jelas.
  - c) LKS memiliki tata urutan pelajaran yang sesuai dengan kemampuan peserta didik.
  - d) LKS) hendaknya menghindari pertanyaan yang terlalu terbuka. Dianjurkan menggunakan isian atau jawaban yang didapat dari hasil pengolahan informasi, bukan mengambil dari perbendaharaan pengetahuan yang tak terbatas.
  - e) LKS tidak mengacu pada buku sumber yang di luar kemampuan keterbacaan peserta didik.
  - f) LKS menyediakan ruangan yang cukup untuk memberi keleluasaan pada peserta didik untuk menulis maupun menggambarkan pada LKS. Selain itu, LKS hendaknya memberikan tempat atau bingkai untuk menuliskan jawaban atau keperluan lain.
  - g) LKS menggunakan kalimat yang sederhana dan pendek.
  - h) LKS menggunakan lebih banyak ilustrasi daripada kata-kata.
  - i) LKS dapat digunakan peserta didik yang lamban maupun cepat.
  - j) LKS memiliki tujuan belajar yang jelas serta manfaat sebagai sumber motivasi.
  - k) LKS mempunyai identitas meliputi nama, kelas, tanggal, dan sebagainya untuk memudahkan peserta didik.
- 3) Syarat teknis
- a) Tulisan

Hal-hal yang perlu diperhatikan antara lain sebagai berikut.

- (1) Penggunaan huruf yang jelas dibaca meliputi jenis dan ukuran huruf.
- (2) Penggunaan bingkai untuk membedakan kalimat perintah dengan jawaban peserta didik bila perlu.
- (3) Memperhatikan perbandingan ukuran huruf dengan ukuran gambar.

b) Gambar

Gambar yang baik adalah gambar yang dapat menyampaikan pesan atau isi dari gambar tersebut secara efektif kepada pengguna LKS untuk mendukung kejelasan konsep.

c) Penampilan

Penampilan LKS hendaknya dibuat menarik yaitu meliputi ukuran LKS, desain tampilan baik isi maupun kulit buku yang meliputi tata letak dan ilustrasi.

### **3. Kualitas Lembar Kegiatan Siswa (LKS)**

Nieveen dan Van den Akker dalam Rochmad (2012: 68) mengemukakan bahwa LKS yang dikembangkan perlu memperhatikan kriteria kualitas. LKS dinyatakan berkualitas apabila memenuhi tiga kriteria, yaitu kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan.

a. Kevalidan

Aspek kevalidan merupakan kualitas LKS dilihat dari materi yang terdapat pada LKS. Validitas LKS ditentukan berdasarkan validitas

rasional yaitu validitas yang diperoleh dengan berpikir secara logis (Anas Sudijono, 2007: 164). Oleh karena itu kevalidan LKS dapat diukur dengan penilaian para ahli. LKS dikatakan valid jika LKS dinyatakan layak digunakan dengan revisi atau tanpa revisi oleh validator dan skor rata-rata penilaian memenuhi kriteria minimal baik. Kelayakan tersebut dinilai berdasarkan kesesuaian dengan pendekatan penemuan terbimbing, orientasi LKS pada kemampuan pemecahan masalah, dan kualitas isi materi LKS menurut Hermawan (Endang Widjajanti, 2010: 5-6), serta kesesuaian dengan syarat didaktik, kontruksi, dan teknis (Hendro Darmojo dan Jenny R. E Kaligis, 1992: 41-46).

b. Kepraktisan

Nieven (Rochmad, 2012: 70) mengemukakan bahwa kepraktisan LKS dapat dilihat dari tingkat kemudahan dan keterbantuan dalam penggunaannya. Tingkat kepraktisan LKS dapat dilihat dari respon guru dan peserta didik terhadap pembelajaran menggunakan LKS. LKS dinyatakan praktis jika respon guru dan peserta didik terhadap kemudahan dan keterbantuan penggunaan LKS yang dikembangkan memenuhi kriteria minimal baik.

c. Keefektifan

Aspek keefektifan LKS merupakan kriteria kualitas LKS ditinjau dari capaian hasil belajar peserta didik (Rochmad, 2012: 71). Dalam penelitian ini, tingkat keefektifan LKS dapat diukur dari hasil tes kemampuan pemecahan masalah materi perbandingan di akhir pembelajaran. LKS

dinyatakan efektif jika hasil tes kemampuan pemecahan masalah peserta didik memenuhi kriteria minimal baik.

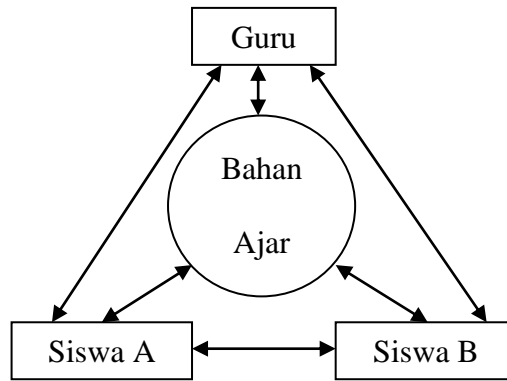
#### **4. Pendekatan Penemuan Terbimbing**

Dalam pembelajaran matematika, pemilihan pendekatan pembelajaran yang tepat perlu dilakukan sebelum proses pembelajaran agar diperoleh hasil yang optimal. Pemilihan pendekatan pembelajaran yang sesuai bergantung kepada kemampuan intelektual, sikap kepribadian yang bersangkutan dan materi yang diajarkan. Salah satu pendekatan yang dapat diterapkan adalah pendekatan penemuan terbimbing.

Penemuan terbimbing yang dimaksud yaitu peserta didik menemukan konsep melalui bimbingan dan arahan dari guru karena pada umumnya sebagian besar peserta didik masih membutuhkan konsep dasar untuk dapat menemukan sesuatu. Abel dan Smith (dalam Leo Adhar Effendi, 2012) mengungkapkan bahwa guru memiliki pengaruh yang paling penting terhadap kemajuan peserta didik dalam proses pembelajaran. Dalam metode penemuan terbimbing, guru berperan sebagai fasilitator yang membimbing peserta didik melalui pertanyaan-pertanyaan dan mengarahkan peserta didik untuk menghubungkan pengetahuan yang telah dimiliki dengan pengetahuan yang sedang ia peroleh. Peserta didik didorong untuk berpikir dan menganalisis sendiri, sehingga dapat menemukan konsep, teorema, rumus, pola, ataupun aturan (Erman Suherman, 2001 : 179) berdasarkan bahan ajar yang telah disediakan guru.

Menurut Herman Hudojo (2005: 95), pendekatan penemuan terbimbing adalah suatu cara penyampaian topik matematika sedemikian sehingga dalam proses pembelajaran memungkinkan peserta didik menemukan sendiri pola-pola atau struktur-struktur matematika melalui serentetan pengalaman-pengalaman belajar yang lampau. Dalam hal ini, pengalaman belajar yang sudah didapatkan oleh peserta didik digunakan untuk mendapatkan pengalaman belajar yang baru. Dalam pendekatan penemuan terbimbing ini, peserta didik diharapkan lebih aktif dan peran guru hanya sebagai fasilitator. Tujuannya adalah dengan aktifnya peserta didik dalam menemukan konsep belajar sendiri maka konsep tersebut akan lebih lama diingat dan dapat digunakan dalam konteks yang lain. Selain itu, diharapkan peserta didik lebih termotivasi untuk mempelajari materi selanjutnya

Pendekatan penemuan terbimbing adalah pendekatan yang melibatkan suatu dialog/interaksi antara peserta didik dan guru di mana peserta didik mencari kesimpulan yang diinginkan melalui suatu urutan pertanyaan yang diatur oleh guru (Markaban, 2006: 10). Dalam pendekatan penemuan terbimbing menekankan pada adanya interaksi dalam proses pembelajaran. Skema interaksi yang terjadi seperti pada gambar 1.



**Gambar 1. Skema Interaksi dalam Pendekatan Penemuan Terbimbing**

Menurut Martinis Yamin (Markaban, 2006: 14-15), pendekatan penemuan terbimbing tepat digunakan apabila:

- a. Peserta didik telah mengenal atau mempunyai pengalaman yang berhubungan dengan pokok bahasan yang akan diajarkan.
- b. Konsep yang akan diajarkan berupa keterampilan komunikasi antara pribadi, sikap, pemecahan dan pengambilan keputusan.
- c. Guru mempunyai keterampilan fleksibel, terampil mengajukan pertanyaan, terampil mengulang pertanyaan dan sabar.
- d. Waktu yang diperlukan cukup panjang.

Dalam kegiatan pembelajaran dengan pendekatan penemuan terbimbing, peran peserta didik cukup besar karena pembelajaran tidak lagi terpusat pada guru tetapi pada peserta didik. Guru memulai kegiatan belajar mengajar dengan menjelaskan kegiatan yang akan dilakukan peserta didik dan mengorganisir kelas untuk kegiatan seperti pemecahan masalah, investigasi atau aktivitas lainnya. Pemecahan masalah merupakan suatu tahap yang penting dan menentukan. Ini dapat dilakukan secara individu maupun kelompok. Dengan membiasakan peserta didik dalam kegiatan pemecahan

masalah diharapkan akan meningkatkan kemampuan peserta didik dalam mengerjakan soal matematika.

Adapun langkah-langkah pembelajaran dengan pendekatan penemuan terbimbing yang harus dilakukan oleh guru menurut Markaban (2006: 16) adalah sebagai berikut.

- a. Merumuskan masalah yang akan diberikan kepada peserta didik dengan data secukupnya, perumusannya harus jelas, hindari pernyataan yang menimbulkan salah tafsir sehingga arah yang ditempuh siswa tidak salah.
- b. Dari data yang diberikan guru, peserta didik menyusun, memproses, mengorganisir, dan menganalisis data tersebut. Dalam hal ini, bimbingan guru dapat diberikan sejauh yang diperlukan saja. Bimbingan ini sebaiknya mengarahkan peserta didik untuk melangkah ke arah 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 telah dibuat peserta didik tersebut diatas diperiksa oleh guru. Hal ini penting dilakukan untuk meyakinkan kebenaran prakiraan peserta didik, sehingga akan menuju arah yang hendak dicapai.
- e. Apabila telah diperoleh kepastian tentang kebenaran konjektur tersebut, maka verbalisasi konjektur sebaiknya diserahkan juga kepada peserta didik untuk menyusunnya. Di samping itu perlu diingat pula bahwa induksi tidak menjamin 100% kebenaran konjektur.

- f. Sesudah peserta didik menemukan apa yang dicari, hendaknya guru menyediakan soal latihan atau soal tambahan untuk memeriksa apakah hasil penemuan itu benar.

Dalam pembelajaran dengan pendekatan penemuan terbimbing perlu diperhatikan beberapa hal (Erman Suherman, 2001: 179) sebagai berikut.

- a. Aktivitas peserta didik untuk belajar sendiri sangat berpengaruh.
- b. Hasil akhir harus ditemukan sendiri oleh peserta didik.
- c. Prasyarat yang diperlukan sudah dimiliki peserta didik.
- d. Guru hanya bertindak sebagai pengarah dan pembimbing saja.

Adapun kelebihan dari pembelajaran dengan pendekatan penemuan terbimbing menurut Marzano (Markaban, 2006: 16-17) sebagai berikut.

- 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, dengan demikian peserta didik juga terlatih untuk terampil berkomunikasi dengan baik dan benar.
- e. Materi yang dipelajari dapat mencapai tingkat kemampuan yang tinggi dan lebih lama membekas karena peserta didik dilibatkan dalam proses menemukannya.

Berdasarkan uraian di atas, maka dapat disimpulkan bahwa pendekatan penemuan terbimbing adalah suatu proses pembelajaran di mana

peserta didik menemukan konsep dengan bantuan dari guru sehingga pembelajaran lebih berpusat pada peserta didik.

## **5. Kemampuan Pemecahan Masalah**

Menurut Made Wena (2009: 52), pada dasarnya tujuan akhir pembelajaran adalah menghasilkan peserta didik yang memiliki pengetahuan dan keterampilan dalam memecahkan masalah yang kelak dihadapi di masyarakat. Untuk menghasilkan peserta didik yang memiliki kompetensi dalam pemecahan masalah, maka diperlukan serangkaian strategi pembelajaran yang sesuai. Idealnya aktivitas pembelajaran tidak hanya difokuskan pada upaya mendapatkan pengetahuan sebanyak-banyaknya, melainkan juga bagaimana segenap pengetahuan yang didapat untuk menghadapi situasi baru atau memecahkan masalah-masalah khusus yang ada kaitannya dengan bidang studi yang dipelajari (Made Wena, 2009: 52).

Adapun tujuan pendidikan pada hakikatnya adalah suatu proses terus-menerus manusia untuk menanggulangi masalah-masalah yang dihadapi sepanjang hayat (Herman Hudojo, 2005: 123). Oleh karena itu, kemampuan pemecahan masalah merupakan hal yang sangat penting artinya bagi peserta didik. Hal ini bertujuan agar peserta didik dapat menerapkan konsep yang didapatnya untuk memecahkan masalah sehari-hari.

Matematika merupakan salah satu pelajaran di mana kemampuan pemecahan masalah merupakan hal yang paling penting. Menurut Polya (Herman Hudojo, 2005: 124) terdapat dua macam masalah, yaitu:

- a. Masalah untuk menemukan, dapat teoritis atau praktis, abstrak atau konkret.
- b. Masalah untuk membuktikan.

Lebih lanjut Polya (Herman Hudojo, 2005: 125) mengatakan bahwa masalah untuk menemukan lebih penting dalam matematika elementer, sedangkan masalah untuk membuktikan lebih penting dalam matematika lanjut.

Mengajarkan pemecahan masalah kepada peserta didik merupakan kegiatan dari seorang guru di mana guru tersebut membangkitkan peserta didiknya agar menerima dan merespon pertanyaan-pertanyaan yang diajukan olehnya dan kemudian dia membimbing peserta didiknya untuk sampai kepada penyelesaian masalah (Herman Hudojo, 2005: 125). Di dalam proses pemecahan masalah, peserta didik diharapkan memahami proses menyelesaikan masalah tersebut dan menjadi terampil di dalam memilih dan mengidentifikasi kondisi dan konsep yang relevan, mencari generalisasi, merumuskan rencana penyelesaian dan mengorganisasikan keterampilan yang telah dimiliki sebelumnya. Dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemecahan masalah mempunyai fungsi yang penting dalam kegiatan pembelajaran matematika. Akan tetapi, kenyataan di lapangan menunjukkan bahwa kegiatan pemecahan masalah dalam proses pembelajaran matematika belum dijadikan sebagai kegiatan utama (Erman Suherman, 2001: 83).

Menurut Gagne (Erman Suherman, 2001: 83), pemecahan masalah merupakan tipe belajar paling tinggi dari delapan tipe yang dikemukakan,

yaitu: *signal learning*, *stimulus-response learning*, *chaining*, *verbal association*, *discrimination learning*, *concept learning*, *rule learning*, dan *problem solving*. Lebih lanjut Gagne menjelaskan bahwa kemampuan intelektual tingkat tinggi dapat dikembangkan melalui kegiatan pemecahan masalah. Hal ini jelas merupakan tuntutan yang tidak mungkin bisa dicapai dengan proses pembelajaran biasa. Pembelajaran matematika yang dilakukan harus berorientasi pada kegiatan pemecahan masalah.

Menurut Polya (Erman Suherman, 2001: 84), solusi soal pemecahan masalah memuat empat langkah fase penyelesaian, yaitu memahami masalah, merencanakan masalah, menyelesaikan masalah sesuai rencana, dan melakukan pengecekan kembali terhadap semua langkah yang telah dikerjakan. Keempat fase tersebut dapat diterapkan pada setiap jenjang pendidikan, termasuk SMP.

Mengajarkan matematika melalui kegiatan pemecahan masalah memang bukan hal yang mudah. Akan tetapi kegiatan pemecahan masalah dapat membuat peserta didik mampu mengambil keputusan dengan baik di dalam kehidupan. Kegiatan pemecahan masalah juga dapat memberikan motivasi kepada peserta didik untuk mempelajari materi yang diberikan. Dengan dihadapkan dengan suatu masalah, maka peserta didik berusaha menemukan penyelesaiannya. Peserta didik belajar melakukan penemuan melalui kegiatan pemecahan masalah.

Berdasarkan penjelasan di atas, kemampuan pemecahan masalah matematika merupakan hal yang penting dikarenakan beberapa hal berikut.

- a. Peserta didik menjadi terampil menyeleksi informasi yang relevan, kemudian menganalisisnya dan meneliti kembali hasilnya.
- b. Keputusan intelektual dari peserta didik.
- c. Kemampuan intelektual peserta didik meningkat.
- d. Peserta didik belajar melakukan penemuan dengan melalui kegiatan pemecahan masalah.

Strategi-strategi yang dapat digunakan dalam kegiatan pemecahan masalah menurut Max A. Sobel dan Evan M. Maletsky (2004:78) adalah sebagai berikut.

- a. Menemukan jawaban dengan cara coba-coba.
- b. Menggunakan alat peraga, model, atau sketsa.
- c. Menemukan pola.
- d. Memperagakan permasalahan.
- e. Membuat daftar, tabel, atau bagan.
- f. Bekerja secara mundur.
- g. Menggunakan dugaan.
- h. Menyelesaikan permasalahan serupa yang lebih sederhana.
- i. Mengaitkan permasalahan yang baru dengan permasalahan yang telah dikenal.

Max A. Sobel dan Evan M. Maletsky (2004: 60) menyarankan bahwa dalam kegiatan pemecahan masalah terdapat beberapa hal yang perlu diperhatikan sebagai berikut.

- d. Keikutsertaan peserta didik secara aktif dalam mengkonstruksikan dan mengaplikasikan ide-ide dalam matematika.
- b. Pemecahan masalah sebagai alat dan juga tujuan pembelajaran.
- c. Penggunaan bermacam-macam bentuk pembelajaran (kelompok kecil, penyelidikan individu, tutor sebaya, diskusi seluruh kelas, *project based learning*).

Berdasarkan uraian tersebut, pendekatan penemuan terbimbing merupakan salah satu pendekatan yang dapat digunakan dalam pembelajaran yang berorientasi pemecahan masalah. Hal ini sesuai dengan karakteristik dari pendekatan penemuan terbimbing itu sendiri.

Dalam pembelajaran yang berorientasi pada pemecahan masalah perlu perencanaan (Herman Hudojo, 2005: 129) sebagai berikut.

- a. Merumuskan tujuan

Tujuan tersebut hendaknya menyatakan bahwa peserta didik akan mampu menyelesaikan masalah yang bersifat tidak rutin.

- b. Memerlukan prasyarat

Untuk menyelesaikan setiap masalah matematika, seorang peserta didik memerlukan prasyarat pengetahuan, keterampilan, dan pemahaman. Guru harus mengidentifikasi hal apa saja yang sudah dipelajari peserta didik

sehingga guru dapat memilih masalah yang cocok untuk disajikan kepada peserta didik.

c. Mengajarkan pemecahan masalah

Pada kegiatan pemecahan masalah, peserta didik harus mempunyai kesempatan memecahkan masalah. Guru harus menyiapkan berbagai macam masalah yang cocok diberikan kepada peserta didik. Masalah-masalah tersebut dapat dikerjakan oleh peserta didik secara individu maupun berkelompok.

## **6. Materi Perbandingan**

Perbandingan merupakan salah satu materi pada mata pelajaran matematika di sekolah menengah pertama (SMP). Berdasarkan lampiran Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan (Permendikbud) nomor 68 tahun 2013 tentang kerangka dasar dan struktur kurikulum SMP/MTs, kompetensi inti (KI) dan kompetensi dasar (KD) dari materi perbandingan dapat dilihat pada tabel 2.

**Tabel 2. Deskripsi KI dan KD Materi Perbandingan**

<b>Kompetensi Inti (KI)</b>		<b>Kompetensi Dasar (KD)</b>	
3.	Memahami, menerapkan, dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.	3.12	Memahami konsep perbandingan dengan menggunakan tabel, grafik, dan persamaan.
4.	Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, bertindak secara efektif dan kreatif, serta mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan.	4.2	Menggunakan konsep perbandingan untuk menyelesaikan masalah nyata dengan menggunakan tabel, grafik, dan persamaan.

Berikut merupakan materi yang dibahas pada materi perbandingan yang disesuaikan dengan kompetensi dasar (KD) serta buku pokok kurikulum 2013.

a. Perbandingan senilai

Jika  $x$  dan  $y$  dua besaran yang berbanding senilai, maka

$$x : y = a : b$$

dengan  $a$  dan  $b$  bilangan positif yang diketahui. Sehingga berlaku juga

$$ay = bx \text{ atau } y = \frac{b}{a}x$$

Semakin besar nilai  $x$ , maka semakin besar pula nilai  $y$  dan berlaku sebaliknya. Grafik  $y$  terhadap  $x$  berbentuk garis lurus (Wono Setya Budhi, 2004: 154-158).

b. Perbandingan berbalik nilai

Jika  $x$  dan  $y$  dua besaran yang berbanding terbalik atau berbalik nilai, maka

$$x : \frac{1}{y} = a : b$$

dengan  $a$  dan  $b$  bilangan positif yang diketahui. Sehingga berlaku juga

$$\frac{a}{y} = bx \text{ atau } y = \frac{a}{b} \cdot \frac{1}{x}$$

Semakin besar nilai  $x$ , maka semakin kecil nilai  $y$  dan berlaku sebaliknya. Grafik  $y$  terhadap  $x$  berbentuk kurva (Wono Setya Budhi, 2004: 160-165).

## B. Penelitian yang Relevan

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Leo Adhar Effendi pada tahun 2012 dalam penelitiannya yang berjudul “Pembelajaran Matematika dengan Metode Penemuan Terbimbing untuk Meningkatkan Kemampuan Representasi dan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP.” Penelitian ini menyimpulkan bahwa secara keseluruhan peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik yang memperoleh pembelajaran

dengan metode penemuan terbimbing lebih baik daripada pembelajaran konvensional.

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Siti Nurrochmah Dani pada tahun 2014 dalam skripsinya yang berjudul “Pengembangan Perangkat Pembelajaran dengan Pendekatan Penemuan Terbimbing untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah pada Materi Transformasi Kelas VII SMP.” Kualitas perangkat pembelajaran yang dihasilkan ditinjau dari aspek kevalidan dikategorikan sangat baik dengan perolehan skor rata-rata 4,46 dari skor maksimal 5,00 untuk RPP dan 4,38 dari skor maksimal 5,00 untuk LKS, aspek kepraktisan dikategorikan baik dengan perolehan skor rata-rata 2,95 dari skor maksimal 4,00, dan aspek keefektifan dikategorikan sangat baik dengan persentase ketuntasan peserta didik pada hasil pretest adalah 0% sedangkan posttest adalah 80,66% yang artinya perangkat pembelajaran dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah. Berdasarkan hasil tersebut maka perangkat pembelajaran dinyatakan valid, praktis, dan efektif.

### **C. Kerangka Berpikir**

Pendidikan merupakan faktor penting dalam pengembangan sumber daya manusia. Oleh karena itu, masalah yang berkaitan dengan pendidikan perlu mendapat perhatian dan penanganan yang serius. Berbagai usaha telah dilakukan pemerintah untuk meningkatkan kualitas dan mutu pendidikan di

Indonesia. Peningkatan kompetensi guru merupakan salah satu usaha yang telah dilakukan.

Guru diharapkan dapat mengembangkan dan menyusun bahan ajar sendiri sebagai sumber belajar peserta didik. Salah satu bahan ajar yang dapat digunakan adalah lembar kegiatan siswa (LKS). Penggunaan LKS dalam pembelajaran dapat mendorong peserta didik untuk mengolah sendiri bahan yang dipelajari atau bersama dengan temannya dalam suatu bentuk diskusi kelompok. Akan tetapi, fakta di lapangan menunjukkan bahwa masih sedikit guru yang mengembangkan LKS sendiri. Guru lebih terbiasa menggunakan buku-buku matematika yang sudah ada untuk digunakan dalam proses pembelajaran. Padahal seharusnya penggunaan bahan ajar harus disesuaikan dengan kondisi dan kebutuhan peserta didik itu sendiri. Oleh karena itu, pengembangan bahan ajar terutama LKS yang disesuaikan dengan kondisi dan kebutuhan peserta didik dianggap perlu dilakukan.

Matematika merupakan mata pelajaran wajib pada jenjang pendidikan Sekolah Menengah Pertama (SMP). Tujuan mata pelajaran matematika untuk semua jenjang pendidikan dasar dan menengah adalah agar peserta didik memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah (Depdiknas, 2006: 345). Kemampuan pemecahan masalah merupakan salah satu hal terpenting dalam matematika. Kemampuan pemecahan masalah harus dimiliki oleh

peserta didik agar peserta didik dapat memecahkan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari.

Pada tingkat SMP, perbandingan merupakan salah satu materi yang wajib dikuasai karena termuat dalam Kompetensi Dasar (KD) mata pelajaran matematika. Berdasarkan data hasil daya serap peserta didik pada ujian nasional matematika tingkat SMP/MTS tahun pelajaran 2011/2012 sampai 2013/2014 kabupaten Bantul, provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta, bahkan di tingkat nasional, penguasaan materi perbandingan oleh peserta didik pada tahun pelajaran 2013/2014 mengalami penurunan yang mencapai 20%. Penurunan penguasaan peserta didik terhadap materi perbandingan ini mengindikasikan adanya permasalahan dalam proses pembelajaran. Padahal materi perbandingan sangat dekat dengan kehidupan sehari-hari peserta didik. Banyak contoh permasalahan sehari-hari yang berkaitan dengan perbandingan. Oleh karenanya, diperlukan upaya untuk mengatasi permasalahan tersebut agar penguasaan materi peserta didik terhadap materi perbandingan kembali meningkat agar peserta didik dapat menerapkannya dalam permasalahan sehari-hari.

Berdasarkan lampiran pada Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan (Permendikbud) nomor 65 tahun 2013 tentang Standar Proses Pendidikan Dasar dan Menengah, penggunaan pendekatan pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah sangat dianjurkan. Salah satu pendekatan yang dapat diterapkan adalah pendekatan penemuan terbimbing. Metode penemuan terbimbing juga membiasakan peserta didik

dalam memecahkan masalah. Dengan membiasakan peserta didik dalam kegiatan penemuan terbimbing ini, diharapkan kemampuan peserta didik dalam menyelesaikan berbagai kegiatan pemecahan masalah akan meningkat.

Berdasarkan uraian tersebut, peneliti memandang perlu dikembangkannya lembar kegiatan siswa (LKS) yang disusun dengan menggunakan pendekatan penemuan terbimbing berorientasi pada kemampuan pemecahan masalah materi perbandingan kelas VIII SMP.