

## **BAB II**

### **LANDASAN TEORI DAN PENGAJUAN HIPOTESIS**

#### **A. Deskripsi Teori**

##### **1. Belajar**

###### **a. Pengertian Belajar**

Belajar merupakan kegiatan orang sehari-hari. Belajar adalah suatu kegiatan yang tidak dapat dipisahkan dari kehidupan manusia. Sejak lahir manusia telah mulai melakukan kegiatan belajar untuk memenuhi kebutuhan dan sekaligus mengembangkan dirinya. Belajar merupakan proses penting bagi perubahan perilaku manusia dan mencakup segala sesuatu yang dipikirkan dan dikerjakan.

Meningkatkan hasil belajar peserta didik sangat tergantung bagaimana proses belajar yang dilakukan oleh peserta didik yang sedang belajar itu sendiri. Pentingnya proses belajar ini maka banyak ahli psikologi pendidikan yang telah mencurahkan perhatian terhadap masalah belajar.

Menurut Slameto, “belajar adalah suatu proses perubahan yaitu perubahan tingkah laku sebagai hasil dari interaksi dengan lingkungannya dalam memenuhi kebutuhan hidupnya”.<sup>1</sup>

Menurut Divesta dan Thompson dalam buku *Landasan Psikologi Proses Pendidikan* bahwa belajar adalah perubahan tingkah laku yang relatif menetap sebagai hasil pengalaman.<sup>2</sup> Perubahan tersebut dapat berkenaan dengan penguasaan dan penambahan pengetahuan, kecakapan, sikap, nilai, motivasi, kebiasaan, minat, apresiasi, dsb. Demikian juga pengalaman, berkenaan dengan segala bentuk pengalaman atau hal-hal yang pernah dialami.<sup>3</sup> Pendapat ini selaras

---

<sup>1</sup> Slameto, *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2003), cet. 4, hlm. 2.

<sup>2</sup> Nana Syaodih Sukmadinata, *Landasan Psikologi Proses Pendidikan*, (Bandung: Rosdakarya, 2003). hlm. 156.

<sup>3</sup> *Ibid.*

dengan Oemar Hamalik yang mengartikan “belajar adalah modifikasi atau memperkuat tingkah laku melalui pengalaman dan latihan”.<sup>4</sup> Kemudian Clifford T. Morgan juga berpendapat demikian “*learning may be defined as any relatively permanent change in behavior which occurs as a result of experience or practice.*”<sup>5</sup> Belajar adalah perubahan tingkah laku yang relatif tetap sebagai akibat dari latihan atau pengalaman.

Berdasarkan pendapat-pendapat mengenai batasan pengertian belajar maka dapat disimpulkan bahwa belajar adalah proses perubahan perilaku berdasarkan pengalaman dan latihan. Perubahan tingkah laku tersebut meliputi: perubahan keterampilan, kebiasaan, sikap, daya pikir, pengetahuan dan pemahaman. Sedangkan yang dimaksud dengan pengalaman adalah proses belajar yang terjadi ketika adanya interaksi antara individu dengan lingkungannya.

## b. Teori Belajar

### 1) Teori Belajar Konstruktivisme

Teori belajar konstruktivisme merupakan teori yang berkembang dari kerja Piaget, Vygotsky dijelaskan bahwa peserta didik harus menemukan sendiri dan mentransformasi informasi kompleks, mengecek informasi baru dengan aturan- aturan lama dan merevisinya apabila aturan –aturan itu tidak sesuai lagi.<sup>6</sup>

Pada teori konstruktivisme, dalam proses pembelajarannya peserta didik tidak hanya menerima materi dari guru, akan tetapi peserta didik dituntut aktif untuk membangun pemahaman konsep secara mandiri. Pemahaman konsep secara mandiri yang diperoleh dari pengalaman selama proses pembelajaran akan menjadi lebih terkesan atau lebih bermakna dalam diri peserta didik.

---

<sup>4</sup> Oemar Hamalik, *Kurikulum dan Pembelajaran*, (Jakarta: PT Bumi Aksara, 2008), hlm. 36.

<sup>5</sup> Clifford T. Morgan and Richard A King, *Introduction to Psychology*, (New York: Graw Hill, 1971), hlm. 63.

<sup>6</sup> Trianto, *Model-model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik*, (Surabaya: Prestasi Pustaka, 2007), hlm. 13.

## 2) Teori Belajar Jerome Bruner

Belajar merupakan proses berpikir. Belajar berpikir menekankan kepada proses mencari dan menemukan pengetahuan melalui interaksi antara individu dengan lingkungannya.<sup>7</sup> Dalam memandang proses belajar, Bruner mengatakan dalam Asri Budiningsih bahwa proses belajar akan baik dan kreatif jika guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk menemukan suatu konsep, teori, aturan, atau pemahaman melalui contoh-contoh dalam kehidupan. Menurut Bruner, ada tiga tahapan dalam proses belajar, yaitu; *enactive*, *iconic* dan *symbolic*.<sup>8</sup>

- a) Tahap *enactive*, seseorang melakukan aktivitas-aktivitas dalam upayanya untuk memahami lingkungan sekitar. Dalam tahap ini proses belajar ditandai dengan adanya manipulasi secara langsung objek-objek berupa benda atau peristiwa konkret.
  - b) Tahap *iconic*, seseorang memahami objek-objek melalui gambar-gambar dan visualisasi verbal.
  - c) Tahap *symbolic*, seseorang telah mampu memiliki ide-ide atau gagasan-gagasan abstrak yang sangat dipengaruhi oleh kemampuannya dalam berbahasa dan logika. Dalam memahami dunia sekitarnya, peserta didik belajar melalui simbol-simbol bahasa, logika, matematika, dan sebagainya.
- c. Hasil Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya

### 1) Hasil Belajar

Hasil belajar merupakan kemampuan-kemampuan yang dimiliki peserta didik setelah ia menerima pengalaman belajar.<sup>9</sup> Sebagaimana definisi belajar yang diungkapkan oleh Shaleh Abdul Aziz dan Abdul Aziz Majid berikut.

---

<sup>7</sup> Wina Sanjaya, *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*, (Jakarta: Kencana Prenada Media Group, 2006), cet.3, hlm. 107.

<sup>8</sup> Asri Budiningsih, *Belajar dan Pembelajaran*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2005), hlm.41.

<sup>9</sup> Nana Sudjana, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 1999), Cet. 6, hlm. 22.

ان التعلّم هو تغيير في ذهن المتعلّم يطرأ على خبرة سابقة فيحدث فيها  
تغيراً جديداً<sup>10</sup>

(Belajar adalah perubahan di dalam diri (jiwa) peserta didik yang dihasilkan dari pengalaman terdahulu sehingga menimbulkan perubahan yang baru).

Hasil belajar yang dimaksud dalam penelitian ini merupakan indikator keefektifan yang meliputi ranah kognitif pada materi pokok jajar genjang dan trapesium.

## 2) Faktor-faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar

Hasil belajar yang dicapai oleh seseorang peserta didik merupakan hasil interaksi antara berbagai faktor yang mempengaruhinya. Baik dalam diri (faktor intern) maupun dari luar (faktor ekstern) individu. Pengenalan terhadap faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar penting sekali artinya dalam rangka membantu peserta didik dalam mencapai hasil belajar yang sebaik-baiknya.

Adapun faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar meliputi:

- a) Faktor intern terdiri dari.
  - (1) Faktor jasmaniah meliputi kesehatan dan cacat tubuh.
  - (2) Faktor psikologis meliputi intelegensi, perhatian, minat, bakat, motif, kematangan dan kesiapan.
  - (3) Faktor kelelahan.
- b) Faktor ekstern terdiri dari.
  - (1) Faktor keluarga yang meliputi cara orang tua mendidik, relasi antar anggota keluarga, suasana rumah, keadaan ekonomi keluarga, pengertian orang tua dan latar belakang kebudayaan.
  - (2) Faktor sekolah meliputi model pengajaran, kurikulum, relasi guru dengan siswa, disiplin sekolah, alat pelajaran, waktu sekolah, standar pelajaran di atas ukuran, keadaan gedung, metode belajar dan tugas rumah.
  - (3) Faktor masyarakat terdiri dari kegiatan siswa dalam masyarakat, media massa, teman bergaul, serta bentuk kehidupan masyarakat.<sup>11</sup>

<sup>10</sup>Shaleh Abdul Aziz dan Abdul Aziz Majid, *At-tarbiyah wa Thuruqut Tadris*, Juz I, (Mesir: Darul Ma'arif, t.th), hlm. 169.

<sup>11</sup> Slameto, *Op. Cit.*, hlm.54-72

c) Faktor Pendekatan Belajar (*Approach to Learning*)

Faktor ini berkaitan dengan jenis upaya belajar peserta didik yang meliputi strategi dan metode yang digunakan untuk melakukan kegiatan pembelajaran.<sup>12</sup>

Metode *discovery* dengan menggunakan Papan Tempel Segi Empat dalam rangkaian proses belajar mengajar untuk materi pokok jajar genjang dan trapesium memegang peran yang sangat penting. Dalam merumuskan unsur-unsur jajar genjang dan trapesium sampai pada akhirnya memecahkan masalah yang berkaitan dengan materi tersebut peserta didik memerlukan proses mencari dan menemukan lewat penemuan dengan bantuan alat peraga Papan Tempel Segi Empat.

Pada penelitian ini yang dimaksud dengan hasil belajar adalah perubahan tingkah laku yang diperoleh peserta didik setelah mempelajari materi jajar genjang dan trapesium ditunjukkan melalui hasil tes akhir. Jadi hasil belajar matematika merupakan hasil belajar peserta didik dalam suatu proses pembelajaran dengan waktu tertentu. Setiap proses belajar mengajar, keberhasilannya diukur dari sejauh mana hasil belajar yang dicapai peserta didik, di samping diukur dari segi prosesnya.

## 2. Pembelajaran Matematika

### a. Pembelajaran Matematika

Matematika merupakan pengetahuan tentang penalaran logika berhubungan dengan bilangan yang di dalamnya terdapat beberapa kalkulasi yang terorganisasi secara sistematis.<sup>13</sup> Dari definisi tersebut matematika memiliki sifat yang abstrak, hal ini mengakibatkan pemahaman terhadap matematika diperoleh dari suatu proses panjang dalam pembelajaran, sehingga matematika harus dipelajari sedini

---

<sup>12</sup> Muhibbin Syah, *Psikologi Pendidikan dengan Pendekatan Baru*, (Bandung: Rosdakarya. 2000), hlm. 132.

<sup>13</sup> Soedjadi, *Kiat Pendidikan Matematika di Indonesia*, (Jakarta: Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi, Departemen Pendidikan Nasional, 1999), hlm.11.

mungkin oleh peserta didik. Peserta didik harus mempelajari matematika melalui pemahaman dan aktif membangun pengetahuan baru dari pengalaman dan pengetahuan yang dimiliki sebelumnya.

Dalam pembahasannya, matematika memiliki dua objek garapan yakni objek langsung yang terdiri dari fakta, konsep, prinsip, dan prosedur operasi. Sementara objek tidak langsung adalah implikasi dari proses pembelajaran matematika, yakni kebiasaan bekerja baik, sikap kemampuan mengalihgunakan cara kerja (memanipulasi dalam arti positif), serta membangun konsep mental (akhlak) yang baik seperti kejujuran.<sup>14</sup>

Pembelajaran matematika merupakan suatu kegiatan pembelajaran yang menitik beratkan pada matematika. Jerome Bruner dalam Herman Hudoyo mengemukakan bahwa belajar matematika adalah belajar tentang konsep-konsep dan struktur-struktur matematika yang terdapat di dalam materi yang dipelajari serta mencari hubungan-hubungan antara konsep-konsep dan struktur-struktur matematika itu.<sup>15</sup> Oleh karena itu, setiap konsep atau prinsip matematika dapat dimengerti secara sempurna hanya jika pertamanya disajikan kepada peserta didik dalam bentuk-bentuk konkret.

Untuk mewujudkan hal itu, Depdiknas merumuskan lima tujuan umum pembelajaran matematika, yaitu:

- 1) Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antarkonsep 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;

---

<sup>14</sup> Asep Jihad, *Pengembangan Kurikulum Matematika*, (Yogyakarta: Multi Pressindo, 2008), hlm.153.

<sup>15</sup> Herman Hudoyo, *Strategi Belajar Matematika*, (Malang: Angkasa Raya, 1990), hlm. 48.

- 4) Mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah;
- 5) Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.<sup>16</sup>

Tujuan peserta didik mempelajari matematika di sekolah yakni memiliki kemampuan dalam.

- 1) Menggunakan algoritma (prosedur pekerjaan).
- 2) Melakukan manipulasi secara matematika.
- 3) Mengorganisasi data.
- 4) Memanfaatkan simbol, tabel, diagram dan grafik.
- 5) Mengenal dan menentukan pola.
- 6) Menarik kesimpulan.
- 7) Membuat kalimat atau model matematika.
- 8) Membuat interpretasi bangun dalam bidang dan ruang.
- 9) Memahami pengukuran dan satuan-satuannya.
- 10) Menggunakan alat hitung dan alat bantu matematika.<sup>17</sup>

Berdasarkan tujuan pembelajaran matematika di atas, salah satu hal yang masih sering terabaikan adalah adanya sebuah kenyataan bahwa peserta didik masih cenderung lemah dalam memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antarkonsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma, secara luwes, akurat, efisien, dan tepat, dalam pemecahan masalah terutama yang berkenaan dengan kehidupan sehari-hari.

Dalam pembelajaran matematika, salah satu upaya yang dilakukan oleh guru adalah dengan menggunakan metode pembelajaran *discovery*. Karena dengan metode ini, dapat memberikan kesempatan seluas-luasnya pada peserta didik untuk memecahkan masalah matematika dengan strateginya sendiri melalui kegiatan-kegiatan mental pada proses penemuan konsep.

---

<sup>16</sup>Departemen Pendidikan Nasional, *Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 22 Tahun 2006 tentang Standar Isi untuk satuan Pendidikan Dasar dan Menengah*, (Jakarta: CV. Medya Duta Jakarta, 2006), hlm. 156.

<sup>17</sup> Asep Jihad, *Op. Cit.*, hlm.153.

b. Teori Pembelajaran Matematika.

1) Teori Ausubel

Teori Makna (*meaning theory*) dari Ausubel mengemukakan pentingnya pembelajaran bermakna dalam mengajar matematika. Kebermaknaan pembelajaran akan membuat kegiatan belajar mengajar lebih menarik, lebih bermanfaat, dan lebih menantang sehingga konsep dan prosedur matematika akan lebih mudah dipahami dan dan lebih tahan lama diingat oleh peserta didik.<sup>18</sup>

2) Teori John Piaget

Teori ini merekomendasikan perlunya mengamati tingkatan perkembangan intelektual anak sebelum suatu bahan pelajaran matematika diberikan, terutama untuk menyesuaikan keabstrakan bahan matematika dengan kemampuan berpikir abstrak anak pada saat itu. Teori Piaget juga mengatakan bahwa setiap makhluk hidup mempunyai kemampuan untuk menyesuaikan diri dengan situasi sekitar atau lingkungan. Keadaan ini memberi petunjuk bahwa orang selalu belajar untuk mencari tahu dan memperoleh pengetahuan, dan setiap orang berusaha untuk membangun sendiri pengetahuannya.

Penerapan Teori Piaget dalam pembelajaran matematika adalah adanya keterkaitan materi baru pelajaran matematika dengan bahan pelajaran matematika yang telah diberikan, sehingga lebih memudahkan peserta didik dalam memahami materi baru.<sup>19</sup>

### 3. Metode Pembelajaran *Discovery*

a. Pengertian Metode *Discovery*

Metode adalah cara yang digunakan untuk mengimplementasikan rencana yang sudah disusun dalam kegiatan nyata agar tujuan yang telah disusun tercapai secara optimal.<sup>20</sup> Sedangkan pembelajaran

---

<sup>18</sup> Gatot Muhsetyo dkk, *Pembelajaran Matematika SD*, (Jakarta: Universitas Terbuka, 2008), hlm. 1.9.

<sup>19</sup> *Ibid*, hlm.1.9-1.10.

<sup>20</sup> Wina Sanjaya, *Op. Cit.*, hlm.147.

menunjukkan pada usaha siswa mempelajari bahan pelajaran sebagai akibat perlakuan guru.<sup>21</sup> Jadi, metode pembelajaran adalah cara yang digunakan guru untuk merealisasikan strategi yang ditetapkan oleh guru agar peserta didik mempelajari bahan pelajaran tertentu.

Penemuan adalah terjemahan dari *discovery*.<sup>22</sup> Menurut *Encyclopedia of Educational Research* dalam Suryosubroto, penemuan merupakan strategi yang unik dapat diberi bentuk oleh guru dalam berbagai cara, termasuk mengadakan ketrampilan menyelidiki dan memecahkan masalah sebagai alat bagi peserta didik untuk mencapai tujuan pendidikannya.<sup>23</sup> Metode *discovery* diartikan sebagai suatu prosedur mengajar yang mementingkan pengajaran perseorangan, manipulasi objek dan lain percobaan sebelum sampai kepada generalisasi.

Dalam proses belajar mengajar, pengertian penemuan bagi siswa adalah penemuan kembali (*reinvention*). Jadi, dalam proses belajar mengajar siswa diajak untuk menemukan kembali aturan-aturan atau dalil yang sudah ada.<sup>24</sup> Jadi, penemuan yang dilakukan oleh peserta didik tidak berarti yang ditemukan benar-benar baru, sebab dalam pembelajaran peserta didik menemukan sendiri sesuatu yang sudah diketahui orang lain.

Dalam pembelajaran dengan penemuan, peserta didik didorong untuk belajar menemukan. Sebagian besar melalui keterlibatan aktif mereka sendiri dengan konsep-konsep dan prinsip-prinsip. Guru mendorong peserta didik untuk memiliki pengalaman dan melakukan percobaan yang memungkinkan mereka menemukan prinsip-prinsip

---

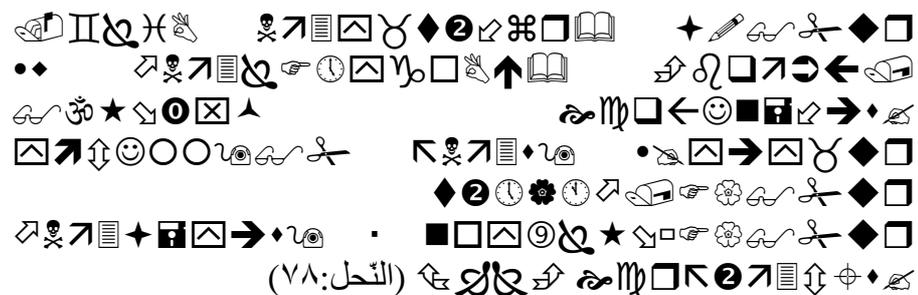
<sup>21</sup> *Ibid.*, hlm. 104.

<sup>22</sup> John M. Echols dan Hassan Shadily, *Kamus Inggris Indonesia*, (Jakarta: PT Gramedia, 2005), Cet. 26, hlm. 185.

<sup>23</sup> Suryosubroto, *Proses Belajar Mengajar di Sekolah*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2002), hlm.192.

<sup>24</sup> Dwijanto, *Pembelajaran Kreatif, Efektif, Menyenangkan*, (makalah disajikan pada Seminar Nasional Pendidikan Matematika dengan tema “ Penerapan Model- Model Pembelajaran Inovatif untuk Meningkatkan Kualitas Pembelajaran Matematika” pada tanggal 19 juli 2009 di IAIN Walisongo Semarang)

untuk diri mereka sendiri. Dan tugas guru hanya memberikan bimbingan dan memberikan instruksi. Sebagaimana dalam Al-Qur'an banyak menunjukkan aktivitas belajar, di antaranya surat An-Nahl ayat 78:



“Dan Allah mengeluarkan kamu dari perut ibumu dalam keadaan tidak mengetahui sesuatu pun, dan Dia memberimu pendengaran, penglihatan dan hati nurani, agar kamu bersyukur”.(Q.S. An-Nahl: 78)<sup>25</sup>

Ayat ini dapat dihubungkan dengan pembelajaran *discovery*, bahwa ketika Allah mengeluarkan manusia dari perut ibu, manusia dalam keadaan yang tidak mengetahui sesuatu pun yang ada di sekeliling dan Allah menjadikan pendengaran, penglihatan dan hati sebagai bekal dan alat-alat untuk meraih pengetahuan. Dengan pendengaran, peserta didik mendengarkan bimbingan dan instruksi yang diberikan oleh guru. Dengan penglihatan, peserta didik mengamati obyek, mengukur, melakukan percobaan, dan dengan hati peserta didik mampu membuat dugaan, menggolongkan, menjelaskan dan membuat kesimpulan mengenai konsep yang telah ditemukan.

Dalam metode *discovery*, guru menciptakan suasana belajar aktif melalui alat peraga. Guru meminta peserta didik untuk menemukan rumus keliling dan luas jajar genjang dan trapesium serta membimbing

---

<sup>25</sup> Departemen Agama RI, *Al-Qur'an al-Karim dan Terjemah Bahasa Indonesia*, (Kudus: Menara Kudus, 2006), hlm. 275. Pendengaran sebagai aktivitas mendengar, penglihatan sebagai aktivitas mengamati dan hati untuk memahami. Quraisy Shihab dalam bukunya *Tafsir al-Misbah* Volume VII mengartikan kata *af-idah* sebagai daya nalar, yaitu potensi/kemampuan berpikir logis dengan kata lain “akal”. Dalam kamus Arab-Indonesia Al-Munawwir kata *af-idah* memiliki persamaan kata dengan *qolb* yang berarti hati (akal). Dalam surat al-A'rof ayat 179, *qolb* (akal) digunakan untuk memahami.

peserta didik yang mengalami kesulitan dalam menemukan rumus tersebut. Dengan menemukan sendiri, menyelidiki sendiri maka hasil yang diperoleh akan setia dan tahan lama dalam ingatan peserta didik.

b. Langkah-langkah Pelaksanaan Metode *Discovery*

*Discovery* (penemuan) merupakan metode yang lebih menekankan pada pengalaman langsung. Cara mengajar dengan metode *discovery* menempuh langkah-langkah berikut.

- 1) Adanya masalah yang akan dipecahkan.
- 2) Sesuai dengan tingkat perkembangan kognitif peserta didik.
- 3) Konsep atau prinsip yang harus ditemukan oleh peserta didik melalui kegiatan tersebut perlu dikemukakan dan ditulis secara jelas.
- 4) Harus tersedia alat dan bahan yang diperlukan.
- 5) Susunan kelas diatur sedemikian sehingga memudahkan terlibatnya arus pikiran peserta didik dalam kegiatan belajar mengajar.
- 6) Guru harus memberikan kesempatan peserta didik untuk mengumpulkan data.
- 7) Guru harus memberikan jawaban dengan tepat dan sesuai dengan informasi yang diperlukan oleh peserta didik.<sup>26</sup>

c. Keunggulan Metode *discovery*

Metode *discovery* memiliki keunggulan di antaranya.

- 1) Mampu membantu peserta didik untuk mengembangkan, memperbanyak kesiapan serta penguasaan ketrampilan dasar dalam proses kognitif. Kekuatan dari proses penemuan tersebut datang dari usaha untuk menemukan, jadi seseorang belajar bagaimana belajar itu.
- 2) Peserta didik memperoleh pengetahuan yang bersifat sangat pribadi sehingga dapat mendalam tertinggal dalam jiwa peserta didik tersebut.

---

<sup>26</sup> Mulyasa, *Menjadi Guru Profesional*, (Bandung: Remaja Rosda Karya, 2008), hlm.110.

- 3) Dapat memberikan kesempatan pada peserta didik untuk berkembang dan maju sesuai kemampuannya masing-masing.
- 4) Dapat membangkitkan kegairahan peserta didik.
- 5) Dapat mengarahkan cara siswa belajar sehingga lebih memiliki motivasi yang kuat untuk belajar lebih giat.
- 6) Membantu peserta didik untuk memperkuat dan menambah kepercayaan pada diri sendiri dengan proses penemuan sendiri.<sup>27</sup>

d. Alasan digunakannya metode *discovery*

Salah satu metode mengajar yang akhir-akhir ini banyak digunakan di sekolah-sekolah yang sudah maju adalah metode *discovery* (penemuan). Hal itu disebabkan karena metode penemuan .

- 1) Merupakan suatu cara untuk mengembangkan cara belajar siswa aktif.
- 2) Dengan menemukan sendiri maka hasil yang diperoleh akan setia dan tahan lama dalam ingatan, tidak mudah dilupakan peserta didik.
- 3) Pengertian yang ditemukan sendiri merupakan pengertian yang betul-betul dikuasai dan mudah digunakan atau ditransfer dalam situasi lain.
- 4) Dengan menggunakan strategi penemuan, peserta didik belajar menguasai salah satu metode ilmiah yang akan dikembangkannya sendiri.
- 5) Dengan metode penemuan, peserta didik belajar berpikir analisis dan mencoba memecahkan problema yang dihadapi sendiri.<sup>28</sup>

#### **4. Penggunaan Media Visual (alat peraga) dalam Pembelajaran Matematika**

Media diartikan sebagai perantara atau penghubung antara dua pihak, yaitu antar sumber pesan dengan penerima pesan. *Association for Educational Communications and Technology* (AECT) dalam Sri Anitah

---

<sup>27</sup> Roestiyah, *Strategi Belajar Mengajar*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2007), hlm. 20.

<sup>28</sup> Suryosubroto, *Op. Cit*, hlm.191.

mendefinisikan media sebagai segala bentuk yang digunakan untuk menyalurkan informasi.<sup>29</sup> Media disebut juga dengan alat-alat audio-visual, artinya alat yang dapat dilihat dan didengar yang dipakai dalam proses pengajaran dengan maksud untuk membuat cara berkomunikasi lebih efektif dan efisien.<sup>30</sup>

Jadi media pengajaran adalah segala sesuatu yang digunakan sebagai perantara pada proses kegiatan belajar-mengajar, untuk mengantarkan pesan suatu pembelajaran yang dapat berwujud sebagai perangkat lunak (*software*) maupun perangkat keras (*hardware*). Penggunaan media secara kreatif akan memungkinkan peserta didik untuk belajar lebih aktif dan meningkatkan *performance* sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai.

Pembelajaran dengan memanfaatkan media atau alat bantu dilaksanakan dengan tujuan untuk mengurangi atau menghindari kesalahpahaman komunikasi antara guru dan peserta didik. Media pembelajaran meliputi :

- 1) Objek fisik (benda nyata) disebut juga media visual berupa objek fisik tiga dimensi
- 2) Model
- 3) Suara langsung
- 4) Pembelajaran terprogram
- 5) Rekaman radio atau video
- 6) Televisi
- 7) Slide, dan sebagainya

Dalam pembelajaran matematika, media pembelajaran visual atau objek fisik dikenal dengan istilah alat peraga.<sup>31</sup>

---

<sup>29</sup> Sri Anitah, *Media Pembelajaran*, (Solo: UNS Press, 2008), hlm.1.

<sup>30</sup> Daryanto, *Media Visual untuk Pengajaran Teknik*, (Bandung: Tarsito, 1993), hlm.1.

<sup>31</sup> Isti H dan Sugiarto, *Media Visual (Alat Peraga) Pembelajaran Matematika di Madrasah Ibtidaiyah, Modul Matematika; Training of Trainer (TOT) Pembuatan dan Pemanfaatan Alat Peraga bagi Guru Pamong KKG Provinsi Jateng*, (Semarang: MDC Jateng, 2007), hlm.52.

a. Prinsip-prinsip merancang media visual

Dalam merancang media visual atau media obyek fisik (alat peraga) yang akan dimanfaatkan atau digunakan dalam pembelajaran matematika hendaknya selalu mengacu pada prinsip-prinsip umum pembuatan media tersebut. Prinsip-prinsip umum merancang media objek fisik (alat peraga) itu adalah.

- 1) Tahan lama
- 2) Bentuk dan warna menarik
- 3) Dapat menyajikan dan memperjelas konsep
- 4) Ukuran sesuai dengan kondisi fisik peserta didik
- 5) Fisibel (dapat dimanfaatkan sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai)
- 6) Tidak membahayakan peserta didik
- 7) Mudah disimpan saat tidak digunakan<sup>32</sup>

b. Fungsi dan nilai alat peraga

Ada enam fungsi pokok dari alat peraga dalam proses belajar mengajar. Keenam fungsi tersebut adalah.

- 1). Penggunaan alat peraga dalam proses belajar mengajar bukan merupakan fungsi tambahan tetapi mempunyai fungsi tersendiri sebagai alat bantu untuk mewujudkan situasi belajar mengajar yang efektif.
- 2). Penggunaan alat peraga merupakan bagian yang integral dari keseluruhan situasi mengajar. Ini berarti bahwa alat peraga merupakan salah satu unsur yang harus dikembangkan guru.
- 3). Alat peraga dalam pengajaran penggunaannya integral dengan bahan dan isi pelajaran.
- 4). Penggunaan alat peraga dalam pengajaran bukan semata-mata sebagai alat hiburan, dalam arti digunakan hanya sekedar melengkapi proses belajar supaya lebih menarik perhatian peserta didik.

---

<sup>32</sup> *Ibid*, hlm. 52.

- 5). Penggunaan alat peraga dalam pengajaran lebih diutamakan untuk mempercepat proses belajar mengajar dan membantu peserta didik dalam menangkap pengertian yang diberikan guru.
- 6). Penggunaan alat peraga dalam pengajaran diutamakan untuk mempertinggi mutu belajar mengajar, dengan kata lain menggunakan alat peraga hasil belajar yang dicapai akan tahan lama diingat peserta didik sehingga pelajaran mempunyai nilai tinggi.<sup>33</sup>

c. Keunggulan alat peraga dalam proses pembelajaran matematika

Dalam proses belajar mengajar matematika, penggunaan media alat peraga akan membantu guru agar proses belajar peserta didik lebih efektif dan efisien. Ada beberapa keunggulan dari alat peraga matematika dalam proses pembelajaran yaitu.

- 1). Mampu mengatasi keterbatasan perbedaan pengalaman pribadi peserta didik.
- 2). Mampu mengatasi keterbatasan ruang kelas.
- 3). Mampu mengatasi keterbatasan ukuran benda.
- 4). Mampu mengatasi keterbatasan kecepatan gerak benda.
- 5). Mampu mempengaruhi motivasi belajar peserta didik.
- 6). Mampu mempengaruhi daya abstraksi peserta didik.
- 7). Memungkinkan pembelajaran yang lebih bervariasi.<sup>34</sup>

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan metode pembelajaran *discovery* dengan menggunakan alat peraga Papan Tempel Segi Empat sebagai jembatan untuk mengkomunikasikan materi jajar genjang dan trapesium antara peserta didik dengan guru melalui percobaan yang dilakukan peserta didik sendiri.

d. Alat peraga Papan Tempel Segi Empat

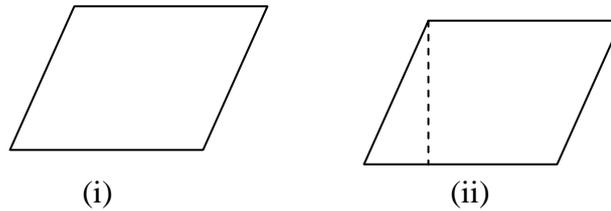
- 1) Materi jajar genjang
  - a) Bentuk dan manfaat alat peraga

---

<sup>33</sup> Nana Sudjana, *Dasar-dasar Proses Belajar Mengajar*. (Bandung: CV. Sinar Baru Algensindo, 2004), hlm.99.

<sup>34</sup> Isti H dan Suhito, *Op. Cit.*, hlm.53

## (1) Bentuk alat peraga



(i)

(ii)

Gambar 2.1. Model Jajar Genjang

## (2) Manfaat

Peserta didik mampu menentukan rumus luas jajar genjang  
 $= \text{alas} \times \text{tinggi}$ .

## b) Penggunaan Alat Peraga

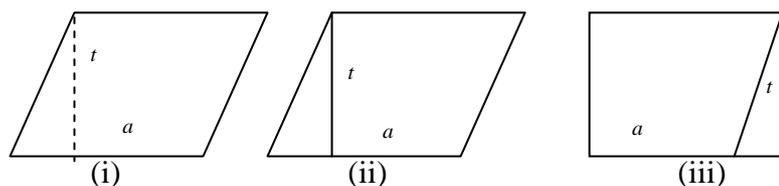
## (1) Indikator

Peserta didik mampu menemukan luas jajar genjang dengan pendekatan luas persegi panjang.

## (2) Prasyarat yang harus dimiliki peserta didik

- i) Peserta didik mampu memahami konsep luas persegi panjang.
- ii) Peserta didik mampu memahami jajar genjang beserta unsur-unsurnya (pengertian jajar genjang, alas dan tingginya).

## (3) Langkah-langkah Penggunaan



(i)

(ii)

(iii)

Gambar 2.2. Model Jajar Genjang yang Kongruen

Gambar 2.2(i) dan 2.2(ii) adalah model jajar genjang yang kongruen sehingga kedua bangun memiliki luas yang sama. Model jajar genjang pada gambar (i) memiliki alas  $= a$  dan tinggi  $= t$  sehingga bangun pada gambar (ii) juga memiliki alas  $= a$  dan tinggi  $= t$ . Model pada gambar (ii) dipotong menurut garis tingginya. Model pada gambar (ii) diubah

menjadi model pada gambar (iii), sehingga bangun yang terbentuk adalah bangun persegi panjang dengan panjang =  $a$  dan lebar =  $t$ . Model pada gambar (i) dan (iii) memiliki luas yang sama.

Sehingga :

$$L_{jg} = \text{luas persegi panjang}$$

$$L_{jg} = \text{panjang} \times \text{lebar}$$

$$L_{jg} = a \times t$$

(keterangan  $L_{jg}$  : luas jajar genjang)

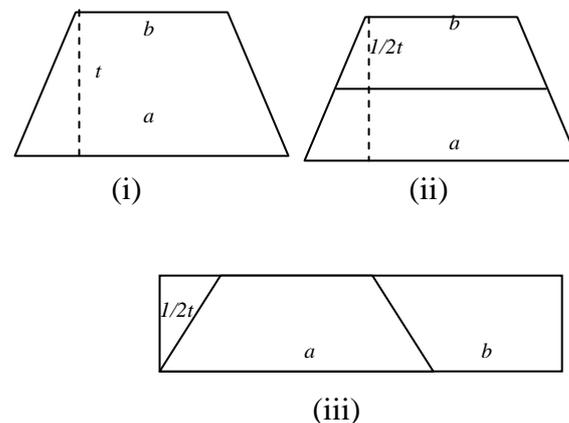
Jadi, jika jajar genjang dengan alas dan tingginya berturut-turut  $a$  dan  $t$ , dan luasnya adalah  $L$  maka  $L = a \times t$

Dari kegiatan tersebut dapat disimpulkan bahwa, luas jajar genjang =  $a \times t$ <sup>35</sup>

## 2) Materi trapesium

### a) Bentuk dan manfaat alat peraga

#### (1) Bentuk alat peraga



Gambar 2.3. Model Trapesium

#### (2) Manfaat alat peraga

Peserta didik mampu menemukan rumus luas trapesium

$$= \frac{1}{2} t \times (\text{jumlah sisi sejajar})$$

<sup>35</sup> *Ibid*, hlm. 59.

## b) Penggunaan Alat Peraga

## (1) Indikator

Peserta didik dapat menemukan rumus luas trapesium dengan pendekatan luas persegi panjang

## (2) Prasyarat yang harus dimiliki peserta didik

i) Memahami konsep luas persegi panjang

ii) Memahami trapesium beserta unsur-unsurnya (pengertian trapesium, panjang sisi sejajar dan tinggi trapesium).

## (3) Langkah penggunaan

Gambar 2.3(i) dan 2.3(ii) adalah model trapesium yang kongruen, sehingga kedua bangun tersebut memiliki luas yang sama. Model (i) memiliki panjang sisi mendatar bawah =  $a$  dan panjang sisi mendatar atas =  $b$  serta tinggi =  $t$ , sehingga pada bangun gambar (ii) memiliki panjang sisi mendatar bawah =  $a$  dan panjang sisi mendatar atas =  $b$  serta tinggi =  $t$ . Bangun pada gambar (ii) dipotong menurut garis yang dibuat melalui pertengahan tinggi dan sejajar alas maka panjang  $(\frac{1}{2}t)$ . Dengan mengubah bangun pada gambar (ii) menjadi model bangun pada gambar (iii) maka bangun yang terbentuk adalah persegi panjang dengan panjang =  $(a + b)$  dan lebar =  $\frac{1}{2}t$ .

Sehingga:

$$L_{d.t} = \text{Luas persegi panjang}$$

$$L_{d.t} = \text{panjang} \times \text{lebar}$$

$$L_{d.t} = (a + b) \times \frac{1}{2}t$$

$$L_{d.t} = \frac{1}{2}t \times (a + b)$$

Jadi, jika trapesium dengan panjang sisi-sisi sejajarnya berturut-turut adalah  $a$  dan  $b$  serta tinggi  $t$  dan luasnya

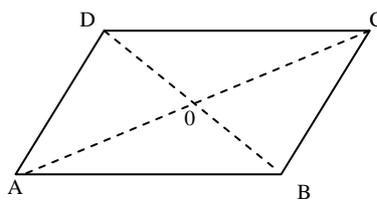
$$L \text{ maka } L = \frac{1}{2}t \times (a + b)$$

$$\text{Jadi, luas trapesium} = \frac{1}{2}t \times \text{jumlah sisi sejajar}^{36}$$

## 5. Tinjauan Materi tentang Jajar Genjang dan Trapesium

### a. Jajar genjang<sup>37</sup>

Jajar genjang adalah bangun segi empat yang dengan sisi-sisi yang berhadapan sama panjang dan sejajar. Besar semua sudutnya tidak sama dengan  $90^\circ$  (bukan sudut siku-siku), artinya sisi-sisinya tidak saling tegak lurus.



Gambar 2.4. Jajar genjang ABCD

#### 1) Sifat-sifat jajar genjang

a) Mempunyai 4 buah sisi, dengan sisi-sisi yang berhadapan sama panjang dan sejajar.

$$AB = DC \text{ dan } AB \parallel DC$$

$$AD = BC \text{ dan } AD \parallel BC$$

b) Mempunyai 4 buah sudut, dengan sudut-sudut yang berhadapan sama besar.

$$\angle DAB = \angle DCB$$

$$\angle ABC = \angle ADC$$

c) Jumlah 2 buah sudut yang saling berdekatan adalah  $180^\circ$

$$\angle DAB + \angle ABC = 180^\circ$$

$$\angle ABC + \angle BCD = 180^\circ$$

$$\angle DAB + \angle CDA = 180^\circ$$

$$\angle BCD + \angle CDA = 180^\circ$$

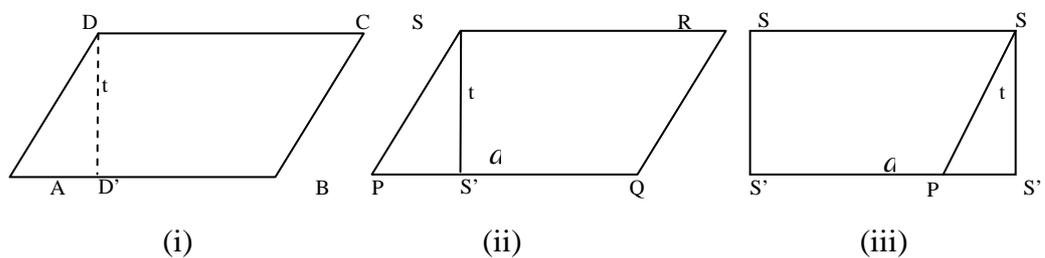
<sup>36</sup> *Ibid*, hlm. 60.

<sup>37</sup> Cucun Cunayah, *Ringkasan dan Bank Soal Matematika untuk SMP/MTs*, (Bandung : Yrama Widya), cetakan VIII, hlm. 128-129.

- d) Mempunyai dua buah diagonal yang tidak sama panjang yang berpotongan pada titik O. Diagonal-diagonal tersebut membagi dua sama panjang.  
 $AO = OC$  dan  $DO = OB$   
 $AC > BD$

2) Keliling dan luas jajar genjang

a) Luas jajar genjang



Gambar 2.5. Keliling dan Luas Jajar Genjang

Gambar (i) dan (ii) adalah model daerah jajar genjang yang kongruen. Sehingga kedua bangun mempunyai luas daerah yang sama. Model jajar genjang pada gambar (i) memiliki alas  $= a$  dan tingginya  $= t$  sedangkan pada gambar (ii) juga memiliki alas  $= a$  dan tinggi  $= t$ . Model pada gambar (ii) dipotong menurut garis tingginya. Model gambar (ii) diubah menjadi gambar (iii) sehingga bangun yang terbentuk adalah persegi panjang yang memiliki panjang  $= a$  dan lebar  $= t$ . Model pada gambar (ii) mempunyai luas sama dengan pada gambar (iii), sehingga

$$L_{\text{jajar genjang}} = L_{\text{persegi panjang}}$$

$$L_{\text{jajar genjang}} = p \times l$$

$$L_{\text{jajar genjang}} = a \times t$$

Jadi, jika jajar genjang memiliki alas  $= a$  dan tinggi  $= t$  serta luas daerahnya adalah  $L$  maka  $L_{\text{jajar genjang}} = a \times t$

b) Keliling jajar genjang

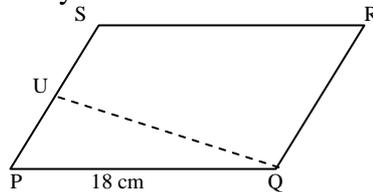
Keliling jajar genjang pada gambar (i)

$$= AB + BC + CD + AD$$

### Contoh Soal

Diketahui jajar genjang PQRS, jika luas jajar genjang PQRS =  $144 \text{ cm}^2$ , panjang PQ = 18 dan QU = 9. Hitunglah keliling jajar genjang tersebut!

Penyelesaian:



$$\text{Luas jajar genjang PQRS} = 144 \text{ cm}^2$$

$$\begin{aligned} \text{Luas jajar genjang PQRS} &= \text{panjang} \times \text{tinggi} \\ &= PS \times QU \end{aligned}$$

$$144 = PS \times 9$$

$$PS = \frac{144}{9}$$

$$PS = 16 \text{ cm}$$

$$\begin{aligned} \text{Keliling jajar genjang PQRS} &= PQ + QR + SR + PS \\ &= 18 + 16 + 18 + 16 \\ &= 68 \text{ cm} \end{aligned}$$

b. Trapesium<sup>38</sup>

Trapesium adalah segi empat dengan sepasang sisi yang berhadapannya sejajar.

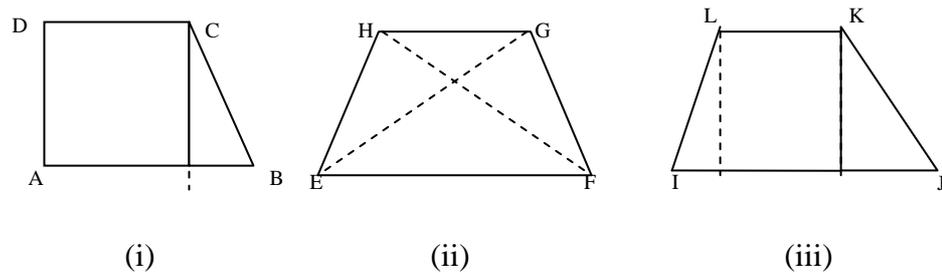
1) Macam-macam trapesium

a) Trapesium siku-siku, adalah trapesium yang sepasang sudutnya  $90^0$  (gambar 2.6i)

---

<sup>38</sup> *Ibid*, hlm.131.

- b) Trapesium sama kaki, adalah trapesium yang mempunyai pasangan kaki yang tidak sejajar sama panjang (gambar 2.6ii).
- c) Trapesium sembarang, adalah trapesium yang tidak memiliki sudut  $90^0$  (gambar 2.6iii).



Gambar 2. 6. Macam-macam Trapesium

## 2) Sifat-sifat Trapesium

- a) Pada setiap trapesium, jumlah tiap pasang sudut dalam sepihak pada sisi yang sejajar adalah  $180^0$

$$\begin{aligned} \angle CDA + \angle BAD &= 180^0 & \angle GHE + \angle FEH &= 180^0 & \angle KLI + \angle JIL &= 180^0 \\ \angle ABC + \angle DCB &= 180^0 & \angle EFG + \angle HGF &= 180^0 & \angle LKJ + \angle IJK &= 180^0 \end{aligned}$$

- b) Pada trapesium sama kaki, terdapat dua buah garis diagonal yang sama panjangnya dan 2 pasang sudut yang sama besarnya.

$$EG = HF \text{ dan } \angle HEF = \angle GFE, \angle EHG = \angle FGH$$

- c) Pada trapesium siku-siku, terdapat dua buah sudut siku-siku.

$$\angle CDA = \angle BAD = 90^0$$

## 3) Keliling dan Luas Trapesium

Keliling trapesium adalah jumlah panjang keempat sisinya.

Pada gambar 2.6i, keliling trapesium =  $AB + BC + CD + DA$

Luas trapesium adalah setengah dari hasil kali jumlah sisi-sisi yang sejajar dengan tingginya.

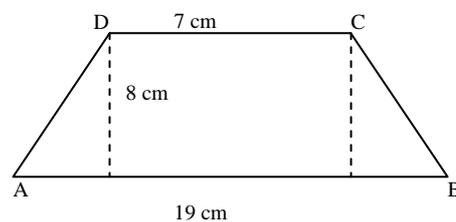
$$\text{Luas trapesium} = \frac{1}{2} \times (AB + CD) \text{ (t) dengan t = tinggi atau jarak}$$

antara dua garis sejajar.

Jajar genjang merupakan segi empat yang memiliki dua pasang sisi yang berhadapan yang sama panjang dan sejajar. Trapesium merupakan segi empat yang memiliki sepasang sisi yang berhadapan dan sejajar. Hal ini menunjukkan bahwa jajar genjang adalah bentuk khusus dari trapesium, tetapi tidak berlaku sebaliknya.

### Contoh soal

Perhatikan gambar berikut ini, hitunglah keliling trapesium ABCD !



Penyelesaian:

Trapesium sama kaki ABCD,  $AD = BC$ ,  $DE = CF$  dan  $AE = FB = x$  cm

$$AB = AE + EF + FB$$

$$19 = x + 7 + x$$

$$19 - 7 = 2x$$

$$12 = 2x$$

$$x = \frac{12}{2}$$

$$x = 6 \text{ cm}$$

Lihat  $\triangle AED$  siku-siku di E, berlaku pythagoras

$$AD = \sqrt{AE^2 + ED^2}$$

$$AD = \sqrt{6^2 + 8^2}$$

$$= \sqrt{36 + 64}$$

$$= \sqrt{100}$$

$$= 10 \text{ cm}$$

$$\text{Keliling trapesium} = AB + BC + CD + DA$$

$$= 19 + 10 + 7 + 10$$

$$= 46 \text{ cm}$$

Matematika yang berkenaan dengan ide-ide abstrak yang diberi simbol-simbol tersusun secara hirarkis dengan penalaran deduktif, sehingga belajar matematika itu merupakan kegiatan mental yang tinggi.

Mempelajari konsep B yang berdasarkan kepada konsep A peserta didik perlu memahami lebih dahulu konsep A. Tanpa memahami konsep A, peserta didik tidak akan dapat memahami konsep B. Ini berarti, mempelajari haruslah bertahap dan berurutan serta mendasarkan kepada pengalaman belajar yang lalu. Karena matematika merupakan ide-ide abstrak yang diberi simbol-simbol, maka konsep matematika harus dipahami lebih dulu sebelum memanipulasi simbol-simbol tersebut.

Pada pembelajaran ekspositori peserta didik hanya sebagai penerima dan hanya menghafal rumus untuk menyelesaikan soal, tidak akan memberikan hasil yang maksimal. Pembelajaran ini dirasa kurang efektif selain karena pada materi-materi lain yang sebelumnya peserta didik sudah terlalu banyak menerima rumus, juga akan menimbulkan kejenuhan pada peserta didik. Hal ini dapat mengurangi semangat atau motivasi peserta didik untuk mengikuti pelajaran matematika sehingga dapat mempengaruhi hasil belajar peserta didik. Pembelajaran ekspositori pada materi pokok jajar genjang dan trapesium pun dirasa kurang memberikan pemahaman konsep dan daya ingat yang kuat.

Pada materi pokok jajar genjang dan trapesium dimungkinkan suatu bentuk pembelajaran yang lebih efektif. Pembelajaran efektif adalah suatu pembelajaran yang memungkinkan peserta didik untuk dapat lebih mudah, menyenangkan, dan dapat tercapai tujuan pembelajaran sesuai dengan harapan (*intended learning outcome*).<sup>39</sup> Metode *discovery* dengan menggunakan Papan Tempel Segi Empat dirasa efektif untuk materi pokok ini karena pembelajaran ini mampu memberikan pemahaman yang baik, daya ingat yang kuat, dan lebih menyenangkan untuk peserta didik.

## **B. Kajian Penelitian yang Relevan**

Dalam penelitian yang akan diuraikan, peneliti mengacu pada penelitian-penelitian terdahulu di antaranya adalah.

---

<sup>39</sup> Mutadi, *Pendekatan Efektif dalam Pembelajaran Matematika*, (Jakarta: Balai Diklat Keagamaan, 2007), hlm.58.

1. Penelitian yang dilakukan oleh Dwi Darmadi, mahasiswa UNNES dengan judul penelitian “Keefektifan Model Pembelajaran Kooperatif dengan Metode Penemuan Berbantuan Lembar Kerja Siswa (LKS) pada pembelajaran Matematika Sub Materi Pokok Trigonometri Kelas X SMA Negeri 8 Semarang Semester 2 Tahun Pelajaran 2006/2007”. Berdasarkan hasil uji normalitas dan homogenitas data hasil tes dari kedua kelompok diperoleh data kedua sampel normal dan homogen, sehingga untuk pengujian hipotesis digunakan uji t. Dari hasil perhitungan diperoleh rata-rata kelompok eksperimen = 65,35 sedangkan rata-rata kelompok kontrol = 58,58. Rata-rata prestasi belajar pada kelompok eksperimen lebih baik daripada kelompok kontrol.<sup>40</sup>
2. Penelitian dengan judul “Keefektifan Pembelajaran Matematika dengan Metode *Discovery* Berbantuan Alat Peraga dan Lembar Kerja Siswa (LKS) terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas VII SMP Negeri 11 Semarang Tahun Ajaran 2006/2007” oleh Wuri Retno Setyaningtyas, NIM : 4101905053. Berdasarkan hasil penelitian diperoleh simpulan bahwa pembelajaran matematika dengan menggunakan metode *discovery* berbantuan alat peraga efektif untuk memperbaiki rata-rata hasil belajar matematika siswa SMP Negeri 11 Semarang tahun pelajaran 2006/2007 pada materi pokok segitiga.<sup>41</sup>

Berangkat dari hasil penelitian terdahulu tersebut, peneliti berkeinginan untuk melakukan penelitian dengan menggunakan metode yang sama pada materi pokok Jajar Genjang dan Trapesium di SMP Walisongo Pecangaan Jepara. Peneliti mengharapkan pada materi Jajar Genjang dan Trapesium dengan mengimplementasikan metode pembelajaran *discovery*

---

<sup>40</sup> Dwi Darmadi, *Keefektifan Model Pembelajaran Kooperatif dengan Metode Penemuan Berbantuan Lembar Kerja Siswa (LKS) pada Pembelajaran Matematika Sub Materi Pokok Trigonometri Kelas X SMA Negeri 8 Semarang Semester 2 Tahun Pelajaran 2006/2007*, Skripsi Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas MIPA, Universitas Negeri Semarang, 2007.

<sup>41</sup> Wuri Retno Setyaningtyas, *Keefektifan Pembelajaran Matematika dengan Metode Discovery Berbantuan Alat Peraga dan Lembar Kerja Siswa (LKS) terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas VII SMP Negeri 11 Semarang Tahun Ajaran 2006/2007*, Skripsi Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas MIPA, Universitas Negeri Semarang, 2007.

dapat juga efektif, dengan pertimbangan kelebihan yang dimiliki oleh metode pembelajaran *discovery*.

### C. Kerangka Berpikir

Materi pokok segi empat khususnya jajar genjang dan trapesium seperti yang diuraikan, banyak menggunakan rumus dan sangat penting pemahamannya untuk materi berikutnya di materi pokok bangun ruang. Karena hal itu diperlukan pemahaman konsep dan ingatan yang kuat, tidak sekedar menerima atau menghafal, peserta didik harus ikut aktif dalam menemukan konsep, membangun konsep mereka sendiri sehingga daya ingat tentang materi atau konsep akan lebih kuat dan tahan lebih lama yang akan sangat membantu pada pemahaman konsep berikutnya.

Pembelajaran dengan metode *discovery*, pengetahuan ditemukan, dibentuk dan dikembangkan oleh peserta didik. Posisi guru hanya sebagai mediator dan fasilitator. Guru tidak mengajarkan pada peserta didik bagaimana menyelesaikan masalah namun mempresentasikan masalah dan mendorong peserta didik untuk menemukan cara mereka sendiri dalam menyelesaikan masalah. Dengan menemukan sendiri konsep-konsep segi empat peserta didik cenderung akan mengingat lama dan dapat mengaplikasikan pada materi yang berhubungan dengan segi empat.

Selain itu dengan metode ini dimungkinkan akan menghilangkan kejenuhan peserta didik pada mata pelajaran matematika dan meningkatkan semangat atau motivasi peserta didik karena dapat membuat peserta didik lebih memahami materi. Peserta didik tidak hanya menggunakan rumus akan tetapi peserta didik juga harus mengetahui bagaimana rumus itu terjadi. Oleh karena itu peneliti beranggapan bahwa konsep segi empat sangat tepat apabila disampaikan dengan metode pembelajaran *discovery* dengan menggunakan alat peraga Papan Tempel Segi Empat. Sehingga diharapkan dengan metode ini, hasil belajar matematika akan meningkat.

#### **D. Pengajuan Hipotesis**

Berdasarkan uraian di atas, maka hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini adalah metode pembelajaran *discovery* dengan menggunakan Papan Tempel Segi Empat lebih efektif daripada metode pembelajaran ekspositori terhadap hasil belajar peserta didik pada materi pokok jajar genjang dan trapesium di kelas VII SMP Walisongo Pecangaan Jepara tahun pelajaran 2009/2010.