

## **BAB II**

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

#### **A. KAJIAN PUSTAKA**

Pada hakikatnya urgensi kajian penelitian adalah sebagai bahan kritik terhadap penelitian yang sudah ada, sekaligus sebagai bahan perbandingan terhadap kajian terdahulu. Dalam penelitian ini penulis menggunakan perbandingan dengan skripsi yang sudah ada yaitu: penelitian Mochamad Isnachun dengan judul “Efektifitas Multi Level Tutorial Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Matriks Kelas X PS 3 SMK Negeri 11 Semarang Tahun 2009/2010”. Dan menunjukkan bahwa rata-rata hasil belajar pada kelompok eksperimen sebesar 82,9 dan 76,3 pada kelompok kontrol. Berdasarkan hasil penelitian tersebut diketahui bahwa rata-rata hasil belajar pada kelompok eksperimen lebih baik dibanding rata-rata hasil belajar pada kelompok kontrol.<sup>1</sup>

Melihat dari hasil penelitian tersebut, peneliti akan mencoba menggunakan model pembelajaran *Multi Level Tutorial* dalam pembelajaran Matematika di MTs pada materi himpunan pada peserta didik kelas VII MTs Nurul Huda Dempet-Demak dan diharapkan akan meningkatkan hasil belajar peserta didik pada materi himpunan. Sehubungan dengan penelitian ini terdapat sebuah perbedaan dengan penelitian sebelumnya yaitu dari segi materi, subyek, waktu dan tempat penelitian.

Begitu juga dengan penelitian Nurwidiyanto dengan judul “Perbandingan Keefektifan Model Kooperatif Multi Level, Model Group Investigation, Dan Model Advance Organizer Terhadap Hasil Belajar Dengan Materi Penerapan Fungsi Linier Dan Kuadrat Pada Matematika

---

<sup>1</sup> Mochamad Isnachun, *Efektifitas Multi Level Tutorial Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Matriks Kelas X PS 3 SMK Negeri 11 Semarang Tahun 2009/2010*, (Semarang: IKIP PGRI, 2009).

Ekonomi Siswa Kelas XI Semester Genap Program Kejuruan Akuntansi Dan Penjualan SMK YPPM Boja Kabupaten Kendal Tahun 2009/2010” menunjukkan peningkatan hasil belajar.<sup>2</sup>

## **B. LANDASAN TEORI**

### **1. Belajar dan Pembelajaran**

#### **a. Pengertian Belajar dan Pembelajaran**

Hakekat pembelajaran yang paling hakiki adalah upaya seorang guru, pendidik atau pembimbing agar peserta didik mau melaksanakan kegiatan belajar. Belajar adalah suatu kegiatan yang tidak dapat dipisahkan dari kehidupan manusia. Sejak manusia lahir, manusia melakukan belajar untuk memenuhi kebutuhan atau mengembangkan dirinya. Secara psikologis belajar merupakan suatu proses perubahan yaitu perubahan dalam tingkah laku sebagai hasil dan interaksi dengan lingkungan. Banyak definisi belajar yang dikemukakan oleh para ahli seperti yang dikutip oleh Lester D Crow dan Alice Crow. “*Learning is the acquisition of habits, knowledge, and attitude.*”<sup>3</sup> (Belajar adalah perolehan kebiasaan, pengetahuan dan sikap). Begitu juga sebagaimana yang dikutip oleh Aunurrahman “Belajar adalah suatu proses yang dilakukan individu untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalaman individu itu sendiri di dalam interaksi dengan lingkungannya”.<sup>4</sup>

---

<sup>2</sup> Nurwidiyanto, *Perbandingan Keefektifan Model Kooperatif Multi Level, Model Group Investigation, Dan Model Advance Organizer Terhadap Hasil Belajar Dengan Materi Penerapan Fungsi Linier Dan Kuadrat Pada Matematika Ekonomi Siswa Kelas XI Semester Genap Program Kejuruan Akuntansi Dan Penjualan SMK YPPM Boja Kabupaten Kendal Tahun 2009/2010*, (Semarang, IKIP PGRI, 2009).

<sup>3</sup> Lester D. Crow and Alice Crow, *Educational Psychology*, (New York: American Book Company, 1958), revised edition, p. 225.

<sup>4</sup> Aunurrahman, *Belajar dan Pembelajaran*. (Bandung: Alfabeta, 2009), hlm. 35

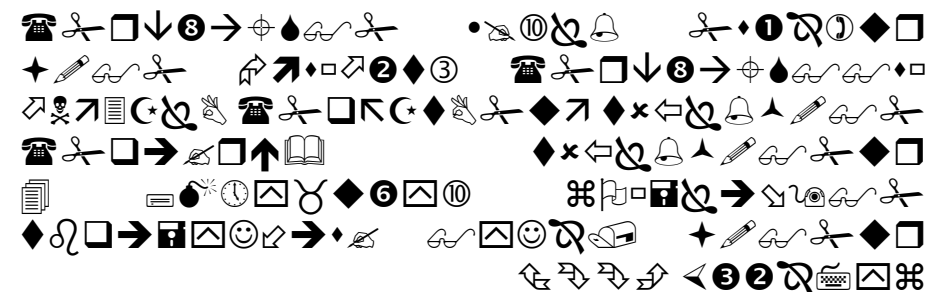
Menurut Burton belajar adalah proses perubahan tingkah laku pada diri individu karena adanya interaksi antara individu dengan individu dan individu dengan lingkungannya sehingga mereka lebih mampu berinteraksi dengan lingkungannya.<sup>5</sup>

Menurut Syekh *Abdul Aziz* dan *Abdul Majid* dalam kitab *At-Tarbiyatul wa Thuruqut Tadrīs* mendefinisikan belajar sebagai berikut:

أَنَّ التَّعْلِيمَ هُوَ تُعْيِيرُ فِي ذِهْنِ الْمُتَعَلِّمِ يَطْرَأُ عَلَى خُبْرَةٍ سَابِقَةٍ فَيَحْدُثُ فِيهَا  
تُعْيِيرًا جَدِيدًا<sup>6</sup>

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

Dalam perspektif keagamaan (dalam hal islam) belajar merupakan kewajiban bagi setiap muslim dalam rangka memperoleh ilmu pengetahuan sehingga derajat kehidupannya meningkat.<sup>7</sup> Hal ini dinyatakan dalam surah Mujadalah ayat 11 yang tercantum di bawah ini:



“Maka berdirilah, niscaya Allah akan meninggikan orang-orang yang beriman di antaramu dan orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan

<sup>5</sup> Eveline Siregar dan Hartini Nara, *Teori Belajar dan Pembelajaran*, (Bogor: Ghalia Indonesia, 2010), hlm.4

<sup>6</sup> Syekh Abdul Aziz dan Abdul Aziz Majid, *At-tarbiyah wa Thuruqut Tadrīs*, Juz I, (Mesir: Darul Ma’arif, t.th), hlm. 169

<sup>7</sup> Muhibbin Syah, *Psikologi Pendidikan dengan Pendekatan Baru*,(Bandung, PT Remaja Rosdakarya: 2010), cet. 15, hlm. 94

beberapa derajat. dan Allah Maha mengetahui apa yang kamu kerjakan”. (QS. Almujudalah: 11).<sup>8</sup>

Pembelajaran merupakan upaya menciptakan iklim dan pelayanan terhadap kemampuan peserta, potensi, minat, bakat, dan kebutuhan peserta didik yang beragam agar terjadi interaksi yang optimal antara guru dengan peserta serta antara peserta didik dengan peserta didik.<sup>9</sup>

Menurut Cronbach yang dikutip oleh Baharuddin dan Esa Nur belajar yang terbaik adalah melalui pengalaman. Sedangkan menurut Morgan dari kutipan yang sama, belajar adalah perubahan perilaku yang relatif tetap dan terjadi sebagai hasil latihan atau pengalaman.<sup>10</sup>

Dari beberapa definisi belajar yang dikutip di atas, dapat disimpulkan adanya beberapa ciri belajar, yaitu:

- a. Belajar ditandai dengan adanya perubahan tingkah laku (*change behavior*). Ini berarti, bahwa hasil dari belajar hanya dapat diamati dari tingkah laku, yaitu adanya perubahan tingkah laku, dari tidak tahu menjadi tahu, dari tidak terampil menjadi terampil. Tanpa mengamati tingkah laku hasil belajar, kita tidak dapat mengetahui ada tidaknya hasil belajar.
- b. Perubahan perilaku *relative permanent*. Ini berarti, bahwa perubahan tingkah laku yang terjadi karena belajar untuk waktu tertentu akan tetap atau tidak akan berubah-ubah. Tetapi, perubahan tingkah laku tersebut tidak akan terpancang seumur hidup.

---

<sup>8</sup> Departemen Agama RI, *Alqur'an dan Terjemahnya*, (Semarang: PT. Karya Toha Putra, 1997), hlm. 434

<sup>9</sup> Amin Suyitno, *CTL dan Model Pembelajaran Inovatif serta Penerapannya pada SD/SMP CI-BI*, Semarang, Bahan Ajar ini digunakan untuk keperluan pelatihan Guru-guru Matematika SD/SMP CI-BI di Salatiga Provinsi Jawa Tengah, 25 Februari 2010.

<sup>10</sup> Baharudin dan Esa Nur Wahyuni, *Teori Belajar dan Pembelajaran*, (Jogjakarta: Ar-Ruzz, 2010), hlm.14

- c. Perubahan tingkah laku tidak harus segera dapat diamati pada saat proses belajar sedang berlangsung, perubahan perilaku tersebut bersifat potensial
- d. Perubahan tingkah laku merupakan hasil latihan atau pengalaman.
- e. Pengalaman atau latihan itu dapat memberi penguatan. Sesuatu yang memperkuat itu akan memberikan semangat atau dorongan untuk mengubah tingkah laku.<sup>11</sup>

Di dalam tugas melaksanakan proses belajar mengajar, seorang guru perlu memperhatikan beberapa prinsip belajar berikut (Soekamto dan Winataputra, 1997).

- a. Apa pun yang dipelajari peserta didik, dialah yang harus belajar, bukan orang lain. Untuk itu peserta didiklah yang harus bertindak aktif.
- b. Setiap peserta didik belajar sesuai dengan tingkat kemampuannya.
- c. Peserta didik akan dapat belajar dengan baik bila mendapat penguatan langsung pada setiap langkah yang dilakukan selama proses belajar.
- d. Penguasaan yang sempurna dari setiap langkah yang dilakukan peserta didik akan membuat proses belajar lebih berarti.
- e. Motivasi belajar peserta didik akan lebih meningkat apabila ia diberi tanggung jawab dan kepercayaan penuh atas belajarnya.<sup>12</sup>

## **b. Teori-Teori Belajar**

### 1) Teori Belajar Piaget

Piaget meyakini bahwa pengalaman-pengalaman fisik dan manipulasi lingkungan penting bagi terjadinya perubahan dan

---

<sup>11</sup> Baharudin dan Esa Nur Wahyuni, *Teori Belajar dan Pembelajaran*, hlm. 15-16

<sup>12</sup> Baharudin dan Esa Nur Wahyuni, *Teori Belajar dan Pembelajaran*, hlm. 16

perkembangan. Sementara itu bahwa interaksi sosial dengan teman sebaya, khususnya berargumentasi dan berdiskusi membantu memperjelas pemikiran yang pada akhirnya memuat pemikiran itu menjadi lebih logis.<sup>13</sup> Teori perkembangan Piaget mewakili konstruktivisme, yang memandang perkembangan kognitif sebagai suatu proses dimana anak secara aktif membangun sistem makna dan pemahaman realitas melalui pengalaman-pengalaman dan interaksi-interaksi mereka.

Berikut ini adalah implementasi penting dalam model pembelajaran dari teori Piaget:

- i. Memusatkan perhatian pada berpikir atau proses mental anak, tidak sekadar pada hasilnya. Di samping kebenaran jawaban peserta didik, guru harus memahami proses yang digunakan anak sehingga sampai pada jawaban tersebut.
- ii. Memperhatikan peranan pelik dari inisiatif anak sendiri, keterlibatan aktif dalam kegiatan pembelajaran. Di dalam kelas Piaget, penyajian pengetahuan yang sudah jadi (*ready-made*) tidak mendapat penekanan, melainkan anak didorong menemukan sendiri pengetahuan itu (*discovery* maupun *inquiri*) melalui interaksi spontan dengan lingkungannya. Sebab itu guru dituntut mempersiapkan berbagai kegiatan yang memungkinkan anak melakukan kegiatan secara langsung dengan dunia fisik.
- iii. Memaklumi akan adanya perbedaan individual dalam hal kemajuan perkembangan. Teori Piaget mengasumsikan bahwa seluruh peserta didik tumbuh melewati urutan perkembangan yang sama, namun pertumbuhan itu berlangsung pada kecepatan yang berbeda. Sebab itu guru

---

<sup>13</sup> Trianto, *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif: Konsep, Landasan, dan Implementasinya pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*, (Jakarta: Kencana, 2010), hlm. 29

mampu melakukan upaya untuk mengatur kegiatan kelas dalam bentuk kelompok kecil daripada bentuk kelas yang utuh.

Dari paparan di atas, dapat disimpulkan bahwa teori pembelajaran menurut Piaget adalah pembelajaran memusatkan perhatian pada berpikir atau proses mental anak, yang tidak sekedar hasilnya tetapi mengutamakan peran peserta didik dalam kegiatan pembelajaran dan memaklumi perbedaan individu dalam perkembangannya.<sup>14</sup>

*Multi level tutorial* ini sesuai dengan teori Piaget, tujuannya adalah:

- i. Memanfaatkan peserta didik untuk berperan aktif dalam kegiatan pembelajaran.
  - ii. Pembelajaran *multi level tutorial* lebih memperhatikan pola berpikir peserta didik dengan memberikan kesempatan berkomunikasi dengan nyaman.
  - iii. Kegiatan pembelajaran *multi level tutorial* dibentuk dalam kelompok-kelompok kecil untuk mempermudah penyetaraan pemahaman materi.
- 2) Teori *Drill*

Teori *Drill* dalam pengajaran matematika berdasarkan kepada teori belajar asosiasi yang lebih dikenal dengan sebutan teori belajar stimulus respon yang dikemukakan oleh Edward L. Thorndike. Menurut Thorndike yang dikutip oleh Chatarina mengemukakan bahwa: “Koneksi (*connection*) merupakan asosiasi antara kesan-kesan penginderaan dengan dorongan untuk bertindak, yakni upaya untuk menggabungkan antara kejadian penginderaan dengan perilaku”.<sup>15</sup>

---

<sup>14</sup> Trianto, *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif: Konsep, Landasan, dan Implementasinya pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*, hlm. 30-31

<sup>15</sup> Dra. Chatarina Tri Anni, *Psikologi Belajar*, (Semarang: UNNES Press, 2005), hlm.19

Menurut teori *Drill* ikatan antara stimulus (soal) dan respon (jawab) itu bisa dicapai oleh peserta didik dengan latihan berupa ulangan (*Drill*), atau dengan kata lain melalui latihan hapal atau menghafal. Intisari pengajaran matematika menurut teori *Drill* adalah sebagai berikut:

- a) Matematika (aritmatika) untuk tujuan pembelajaran (belajar-mengajar) dianalisis sebagai kumpulan fakta atau unsur yang berdiri sendiri dan tidak saling berkaitan.
- b) Anak diharuskan untuk menguasai unsur-unsur yang banyak sekali tanpa diperhatikan pengertiannya.
- c) Anak mempelajari unsur-unsur dalam bentuk seperti yang akan digunakan nanti dalam kesempatan lain.
- d) Anak akan mencapai tujuan ini secara efektif dan efisien dengan melalui pengulangan atau *Drill*.<sup>16</sup>

*Multi level tutorial* merupakan salah satu pengembangan model dari tutor sebaya yang mengacu pada sistem *multi level marketing* dalam dunia bisnis. Diharapkan setiap peserta didik akan mampu menjadi tutor bagi peserta didik lainnya. Dengan demikian setiap materi yang dipelajari akan terus diulang karena peserta didik menerima dari peserta didik lainnya dan dituntut untuk mengajarkan dan mengerjakan soal pada peserta didik lain pula. Akumulasi pengulangan akan menjadi sebuah kebiasaan dan membekas lebih lama dalam sistem otaknya. Dengan demikian diprediksi model pembelajaran ini efektif dilakukan untuk meningkatkan hasil belajar.

### 3) Teori Belajar *Operant Conditioning*

Teori ini dikemukakan oleh B.F. Skinner. Ia membedakan adanya dua macam respon:

---

<sup>16</sup> Drs. Karso, M.Pd., *Pendidikan Matematika 1*, (Jakarta: Universitas Terbuka, 2004), cet.12, hlm.1.23



- a) *Respondent respons (reflexive response)*, yaitu respon yang ditimbulkan oleh orang perangsang-perangsang tertentu. Perangsang yang demikian itu, yang disebut *eliciting stimuli*, menimbulkan respon-respon yang secara relatif tetap, misalnya makanan yang menimbulkan keluarnya air liur. Pada umumnya, perangsang-perangsang yang demikian itu mendahului response yang ditimbulkannya.
- b) *Operant response (instrumental response)* yaitu respon yang timbul dan berkembangnya diikuti oleh perangsang-perangsang tertentu. Perangsang yang demikian itu disebut *reinforcing stimuli* atau *reinforcer*, karena perangsang-perangsang tersebut memperkuat response yang telah dilakukan oleh organisme. Jadi, perangsang yang demikian itu mengikuti (dan karenanya memperkuat) sesuatu tingkah laku tertentu yang telah dilakukan. Jika seorang anak belajar (telah melakukan perbuatan), lalu mendapat hadiah, maka dia akan menjadi lebih giat belajar (responsnya menjadi lebih intensif/kuat).<sup>17</sup>

Dari teori belajar yang dikemukakan oleh Skinner diatas bahwa *reward* atau hadiah selalu bertujuan untuk menguatkan tingkah laku. Tingkah laku yang dimaksud disini adalah perilaku belajar peserta didik, untuk meningkatkan perilaku belajar peserta didik yang pada dasarnya adalah peningkatan hasil belajarnya. Pembelajaran *multi level tutorial* ini di dalamnya ada *reward* atau bonus sehingga dapat menguatkan tingkah laku peserta didik dalam melaksanakan pembelajaran.

#### 4) Teori Vygotsky

---

<sup>17</sup> Mustaqim, *Ilmu Jiwa Pendidikan*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2007), hlm. 69

Vygotsky berpendapat seperti Piaget, bahwa peserta didik membentuk pengetahuan sebagai hasil dari pikiran dan kegiatan peserta didik sendiri melalui bahasa. Vygotsky berkeyakinan bahwa perkembangan tergantung baik pada faktor biologis menentukan fungsi-fungsi elementer memori, atensi, persepsi, dan stimulus-respons, faktor sosial sangat penting artinya bagi perkembangan fungsi mental lebih tinggi untuk pengembangan konsep, penalaran logis, dan pengambilan keputusan.

Teori Vygotsky ini, lebih menekankan pada aspek sosial dari pembelajaran. Menurut Vygotsky bahwa proses pembelajaran akan terjadi jika anak bekerja atau menangani tugas-tugas yang belum dipelajari, namun, tugas-tugas tersebut masih berada dalam jangkauan mereka disebut *zone of proximal development*, yakni daerah tingkat perkembangan sedikit di atas daerah perkembangan seseorang saat ini. Vygotsky yakin bahwa fungsi mental yang lebih tinggi pada umumnya muncul dalam percakapan dan kerjasama antar individu sebelum fungsi mental yang lebih tinggi itu terserap ke dalam individu tersebut.

Satu lagi ide penting dari Vygotsky adalah *scaffolding* yakni pemberian bantuan kepada anak selama tahap-tahap awal perkembangannya dan mengurangi bantuan tersebut dan memberikan kesempatan kepada anak untuk mengambil alih tanggung jawab yang semakin besar segera setelah anak dapat melakukannya.<sup>18</sup>

Peningkatan kebermaknaan kegiatan belajar dan keberhasilan proses pembelajaran menurut Vygotsky dijabarkan dalam pembelajaran dengan setting kelas berbentuk pembelajaran kooperatif sehingga peserta didik dapat saling berinteraksi dan saling memunculkan strategi-strategi pemecahan masalah yang

---

<sup>18</sup> , Trianto, *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif: Konsep, Landasan, dan Implementasinya pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*, hlm. 38-39

efektif dalam masing-masing *zone proximal development* peserta didik di bawah bimbingan orang dewasa atau teman sebaya yang lebih mampu. Pendekatan *scaffolding* memberikan kepada peserta didik sejumlah bantuan selama tahap-tahap awal pembelajaran dan kemudian mengurangi bantuan tersebut dan memberikan kesempatan kepada peserta didik tersebut mengambil alih tanggung jawab yang semakin besar setelah ia mampu mengerjakan sendiri.

### c. Motivasi Belajar

Motivasi adalah suatu pendorong yang mengubah energi dalam diri seseorang ke dalam bentuk aktivitas nyata untuk mencapai tujuan tertentu.<sup>19</sup> Motivasi menurut Sumardi Suryabrata yang dikutip oleh Djaali adalah keadaan yang terdapat dalam diri seseorang yang mendorongnya untuk melakukan aktivitas tertentu guna pencapaian suatu tujuan.<sup>20</sup>

Motivasi dapat dibagi menjadi dua jenis:

#### 1) Motivasi intrinsik

Motivasi intrinsik adalah motivasi yang tercakup di dalam situasi belajar dan memenuhi kebutuhan dan tujuan-tujuan peserta didik. Motivasi ini sering juga disebut motivasi murni. Motivasi yang sebenarnya yang timbul dalam diri peserta didik sendiri, misalnya keinginan untuk mendapatkan keterampilan tertentu, memperoleh informasi dan pengertian, mengembangkan sikap untuk berhasil, menyenangkan kehidupan, menyadari sumbangannya terhadap usaha kelompok, keinginan diterima oleh orang lain, dan lain-lain. Jadi, motivasi ini timbul tanpa pengaruh dari luar.

#### 2) Motivasi ekstrinsik

Motivasi ekstrinsik adalah motivasi yang disebabkan oleh faktor-faktor dari luar situasi belajar, seperti tingkatan hadiah,

---

<sup>19</sup> Drs. Syaiful Bahri Jamarah, *Psikologi Belajar*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2008), hlm. 148

<sup>20</sup> Prof. Dr. H. Djaali, *Psikologi Pendidikan*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2008), hlm. 101

hukuman, dan lain-lain. Motivasi ekstrinsik ini tetap diperlukan di sekolah, sebab pengajaran di sekolah tidak semuanya menarik minat peserta didik atau sesuai dengan kebutuhan peserta didik. Lagi pula sering kali para peserta didik belum memahami untuk apa ia belajar hal-hal yang diberikan oleh sekolah. Karena itu motivasi terhadap pelajaran itu perlu dibangkitkan oleh guru sehingga para peserta didik mau dan ingin belajar. Usaha yang dapat dikerjakan oleh guru memang banyak, dan karena itu di dalam memotivasi peserta didik tidak akan menentukan suatu formula tertentu yang dapat digunakan setiap saat oleh guru.<sup>21</sup>

Penggunaan pembelajaran *multi level tutorial* termasuk motivasi internal suhubungan dengan peserta didik yang berusaha ingin mencapai prestasi akademis yang baik semata-mata karena peserta didik ingin belajar.

#### **d. Hasil Belajar**

Hasil belajar adalah kemampuan yang dimiliki peserta didik setelah peserta didik menerima pengalaman belajar. Hasil belajar matematika merupakan hasil kegiatan dari belajar matematika dalam bentuk pengetahuan sebagai akibat dari perlakuan atau pembelajaran yang dilakukan peserta didik.<sup>22</sup> Menurut Bloom yang dikutip oleh Sardiman, ranah belajar terdiri dari tiga yaitu ranah kognitif, psikomotorik, dan afektif.

- 1) Ranah Kognitif (*Cognitive Domain*), meliputi:
  - a) *Knowledge* (pengetahuan dan ingatan);
  - b) *Comprehension* (pemahaman, menjelaskan, meringkas, contoh);
  - c) *Analysis* (menguraikan, menentukan hubungan);

---

<sup>21</sup> Prof. Dr. Oemar Hamalik, *Proses Belajar Mengajar*, (Jakarta: PT Bumi Aksara, 2009), cet. 10, hlm. 162-163

<sup>22</sup> Hamzah B. Uno, *Model Pembelajaran Menciptakan Proses Belajar Mengajar yang Kreatif dan Efektif*, (Jakarta: Bumi Akasara, 2008), hlm. 139.

- d) *Synthesis* (mengorganisasikan, merencanakan, membentuk bangunan baru);
  - e) *Evaluation* (menilai); dan
  - f) *Application* (menerapkan).
- 2) Ranah Psikomotorik (*psycomotor domain*), meliputi:
- a) *Perception* (persepsi);
  - b) *Set* (kesiapan);
  - c) *Guided Respon* (gerakan terbimbing);
  - d) *Mechanism* (gerakan terbiasa);
  - e) *Complex Over Respon* (gerakan kompleks);
  - f) *Adaptation* (penyesuaian); dan
  - g) *Originality* (kreativitas).
- 3) Ranah Afektif (*affective domain*), meliputi:
- a) *Receiving* (sikap menerima);
  - b) *Responding* (memberikan respon);
  - c) *Valuing* (menilai);
  - d) *Organization* (organisasi); dan
  - e) *Characterization* (karakterisasi).<sup>23</sup>

Dalam pembelajaran materi Himpunan ini, hasil belajar yang akan dicapai adalah hasil belajar ranah kognitif. Hasil belajar ranah ini dapat dilihat dari hasil tes yang diberikan di akhir pembelajaran materi Himpunan. Dari hasil tes tersebut akan tampak sejauh mana peserta didik mengingat materi yang sudah disampaikan dan sejauh mana pemahaman mereka terhadap materi. Selain itu kemampuan peserta didik untuk menerapkan materi yang sudah diajarkan dalam menyelesaikan soal juga bisa terlihat.

Hasil belajar yang diperoleh peserta didik dipengaruhi oleh dua faktor, yaitu faktor internal dan faktor eksternal.

---

<sup>23</sup> Sardiman, *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*, (Jakarta: Rajawali Pers, 2006), hlm. 23.

Faktor internal meliputi:

- 1) Faktor jasmani, meliputi kesehatan dan cacat tubuh.
- 2) Faktor psikologis, meliputi intelegensi, perhatian, minat, bakat, motif, kematangan, dan kesiapan.
- 3) Faktor kelelahan.<sup>24</sup>

Faktor eksternal meliputi:

- 1) Faktor keluarga, 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 metode pengajaran, kurikulum, relasi guru dengan peserta didik, disiplin sekolah, alat pengajaran, waktu sekolah, standar pelajaran, keadaan gedung, metode belajar, dan tugas rumah.
- 3) Faktor masyarakat, meliputi kegiatan peserta didik dalam masyarakat, media masa, teman bergaul, serta bentuk kehidupan masyarakat.<sup>25</sup>

Diantara faktor eksternal di atas yang mempengaruhi hasil belajar adalah faktor sekolah diantaranya adalah metode pengajaran dan metode belajar. Pembelajaran akan terlaksana dengan baik jika ada antusias peserta didik dalam mengikuti pelajaran. Diantara cara untuk menumbuhkembangkan semangat peserta didik adalah dengan menerapkan metode belajar yang belum pernah digunakan sebelumnya. Dengan begitu peserta didik mempunyai pengalaman baru sehingga ada motivasi dalam mengikuti pembelajaran. *Multi Level Tutorial* merupakan metode belajar yang belum pernah diterapkan sebelumnya di MTs Nurul

---

<sup>24</sup> Slameto, *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhi*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2010), hlm. 54-59

<sup>25</sup> Slameto, *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhi*, hlm. 60-71

Huda Dempet. *Multi Level Tutorial* ini memanfaatkan peserta didik berperan aktif dalam pembelajaran.

#### e. **Proses Belajar Mengajar Matematika**

Belajar dan mengajar adalah dua kegiatan yang tunggal tetapi memiliki makna yang berbeda. Belajar diartikan sebagai suatu perubahan tingkah laku karena hasil dari pengalaman yang merangsang serta mengarahkan kegiatan belajar peserta didik untuk memperoleh pengetahuan, keterampilan, nilai dan sikap yang dapat membawa perubahan tingkah laku. Seperti yang dikemukakan oleh Sudjana sebagaimana dikutip oleh Syaiful Bahri Djamarah bahwa mengajar pada hakikatnya adalah suatu proses yaitu suatu proses mengatur, mengorganisasi lingkungan yang ada di sekitar peserta didik sehingga dapat menumbuhkan dan mendorong peserta didik melakukan proses belajar mengajar.<sup>26</sup>

Sebagaimana dikutip dalam bukunya Muhibbin Syah Nasution mengemukakan bahwa mengajar pada hakikatnya adalah suatu proses yakni proses mengatur, mengorganisasikan lingkungannya sebaik-baiknya dan menghubungkannya dengan anak sehingga terjadi proses belajar.<sup>27</sup>

Matematika sendiri berasal dari bahasa latin “*manhenein*” atau “*mathema*” yang berarti belajar atau hal yang harus dipelajari, sedangkan dalam bahasa Belanda disebut “*wiskunde*” atau ilmu pasti yang kesemuanya berkaitan dengan penalaran. Jadi matematika adalah suatu kumpulan teori-teori deduktif yang hipotesis, masing-masing

---

<sup>26</sup> Syaiful Bahri Djamarah, *Strategi Belajar Mengajar*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2002), hlm.45

<sup>27</sup> Muhibbin Syah, *Psikologi Pendidikan Dengan Pendekatan Baru*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2000), cet.5, hlm.182

terdiri dari suatu sistem tertentu dari pengertian-pengertian atau simbol-simbol yang sederhana.<sup>28</sup>

Matematika adalah ilmu deduktif, aksiomatik, formal, hirarkis, abstrak, bahasa simbol yang padat arti dan semacamnya, sehingga para ahli matematika dapat mengembangkan sebuah sistem matematika. Mengingat adanya perbedaan karakteristik itu, maka diperlukan adanya kemampuan khusus dari seorang guru untuk menjembatani antara dunia anak yang belum berpikir secara deduktif untuk dapat mengerti dunia matematika yang bersifat deduktif. Dari dunia matematika yang merupakan sebuah sistem yang deduktif ternyata dapat digunakan untuk mengatasi persoalan-persoalan dunia nyata. Matematika juga mempunyai manfaat yang menonjol yaitu dengan matematika dapat membentuk pola pikir orang yang mempelajarinya menjadi pola pikir matematis yang sistematis, logis, kritis dengan penuh kecermatan.<sup>29</sup>

## **2. Model Pembelajaran Multi Level Tutorial**

### **a. Pembelajaran Kooperatif Multi Level**

Model pembelajaran kooperatif multi level dapat melatih diri peserta didik untuk memiliki keterampilan, baik keterampilan berfikir (*thinking skill*) maupun ketrampilan sosial (*social skill*). Keterampilan yang dimaksud seperti keterampilan untuk mengemukakan pendapat, menerima saran, bekerja sama, dan rasa setia kawan. Model pembelajaran ini memposisikan peserta didik bukan lagi sebagai objek pembelajaran namun bisa juga berperan sebagai subyek melalui tutor sebaya. Peserta didik dapat mengembangkan pengetahuan, kemampuan,

---

<sup>28</sup> Amin Suyitno, *Dasar-dasar dan Proses Pembelajaran Matematika 1*, (Semarang, F. MIPA UNNES, 2001), hlm.1-2

<sup>29</sup> Drs. Karso, dkk., *Pendidikan Matematika 1*, (Jakarta: Universitas Terbuka, 2004), cet. 12, hlm. 1.4



dan keterampilan secara penuh dalam suasana belajar yang terbuka dan demokratis.<sup>30</sup>

Untuk mencapai hasil yang maksimal, model pembelajaran kooperatif multi level harus memenuhi lima unsur model pembelajaran gotong royong diantaranya:

- a) Saling ketergantungan positif
- b) Tanggung jawab perseorangan
- c) Tatap muka
- d) Komunikasi antar kelompok
- e) Evaluasi proses kelompok

Jadi tidak semua model pembelajaran kerja kelompok dianggap sebagai model pembelajaran kooperatif. Karena tujuan penting dalam pembelajaran model kooperatif multi level tidak hanya untuk mengajarkan kepada peserta didik keterampilan kerja sama. Tetapi bagaimana menerapkan unsur-unsur kegotongroyongan tersebut dalam kehidupan peserta didik.<sup>31</sup>

Dalam kegiatan pembelajaran *multi level tutorial* juga memenuhi lima model pembelajaran seperti di atas yaitu:

- a) Saling ketergantungan positif

Dalam kegiatan pembelajaran *multi level tutorial*, *upline* membutuhkan *downline* supaya *upline* dapat mengajarkan materi dan memberikan arahan ketika *downlinenya* mengerjakan latihan soal dan dari hasil kerjaan tersebut *upline* mempunyai hak untuk mendapatkan tambahan nilai. Begitu juga *downline* membutuhkan peran seorang *upline* untuk mengajarkan materi kepadanya. Dari situlah antara *upline* dan *downline* mempunyai *ketergantungan yang positif*.

- b) Tanggung jawab perseorangan

---

<sup>30</sup> Anita Lie, *Cooperative Learning*, (Jakarta: Grasindo, 2002), hlm. 31

<sup>31</sup> Anita Lie, *Cooperative Learning*, hlm. 31

Dalam kegiatan pembelajaran berlangsung *upline* mempunyai tanggung jawab untuk mengajarkan materi dan memberikan arahan kepada *downlinenya* ketika mengerjakan soal. Tanggung jawab tersebut merupakan *tanggung jawab perseorangan*.

c) Tatap muka

Dalam pembelajaran *multi level tutorial* antara *upline* dan *downline* harus melakukan kegiatan pembelajaran dengan tatap muka secara langsung supaya tidak terjadi kesimpangsiuran antara *upline* dan *downline* mengenai pemahaman materi. Sehingga pembelajaran ini harus dilakukan dengan *tatap muka*.

d) Komunikasi antar kelompok

Dengan adanya pembelajaran secara tatap muka maka akan terjalin adanya komunikasi antara *upline* dan *downline*, komunikasi tersebut adalah *komunikasi antar kelompok*.

e) Evaluasi proses kelompok

Diakhir kegiatan pembelajaran setelah *downline* selesai mengerjakan latihan soal yang dipandu oleh *upline* dilakukan evaluasi. Evaluasi tersebut adalah *evaluasi kelompok*.

## **b. Tutorial**

Tutor dalam pembelajaran ini merupakan seorang teman atau beberapa peserta didik yang ditunjuk atau ditugaskan untuk membantu peserta didik yang mengalami kesulitan belajar

Untuk menentukan siapa yang menjadi tutor harus ada pertimbangan khusus seperti:

- a) Dapat diterima oleh peserta didik yang menerima program tutor sebaya.
- b) Dapat menerangkan bahan materi kepada peserta didik.
- c) Mempunyai daya kreativitas tinggi dan tanggung jawab tinggi dalam melaksanakan program bimbingan.<sup>32</sup>

---

<sup>32</sup> Soleh Muntasir, *Pengajaran Terprogram*, (Jakarta: Rajawali, 1985), hlm. 84

Mencari tutor yang memenuhi kriteria sangat sulit, hal ini dapat diatasi dengan pemberian petunjuk yang jelas kepada tutor mengenai apa yang harus dilakukan dalam proses pengajaran. Untuk itu perlu diadakan pemilihan tutor dan pembekalan terhadap tutor.

Miller memberi saran agar pelaksanaan program tutorial berhasil yaitu:

- a) Memulai dengan tujuan yang jelas dan mudah dicapai
- b) Menjelaskan tujuan kepada seluruh peserta didik
- c) Menyiapkan bahan dan sumber belajar yang memadai
- d) Menggunakan cara berpikir praktis
- e) Menghindari pengulangan yang dilakukan guru
- f) Memberikan latihan singkat mengenai apa yang harus dilakukan oleh tutor
- g) Melakukan pemantauan terhadap proses belajar yang terjadi melalui tutorial.<sup>33</sup>

Ada beberapa manfaat yang dapat diambil dalam proses tutorial ini yaitu:

- a) Ada peningkatan hasil belajar bagi beberapa anak yang enggan atau takut pada gurunya. Hal ini dikarenakan karena peserta didik tidak enggan atau takut untuk menanyakan apa yang menjadi kesulitannya kepada teman sendiri
- b) Mempererat hubungan antara sesama teman sehingga perasaan sosialnya semakin kuat
- c) Bagi para tutor akan memperkuat konsep yang telah diterima karena dengan mengajarkan kembali kepada anak lain ia akan belajar
- d) Para tutor memperoleh kesempatan untuk melatih diri memegang tanggung jawab dalam mengemban suatu tugas dan melatih kesabaran.

---

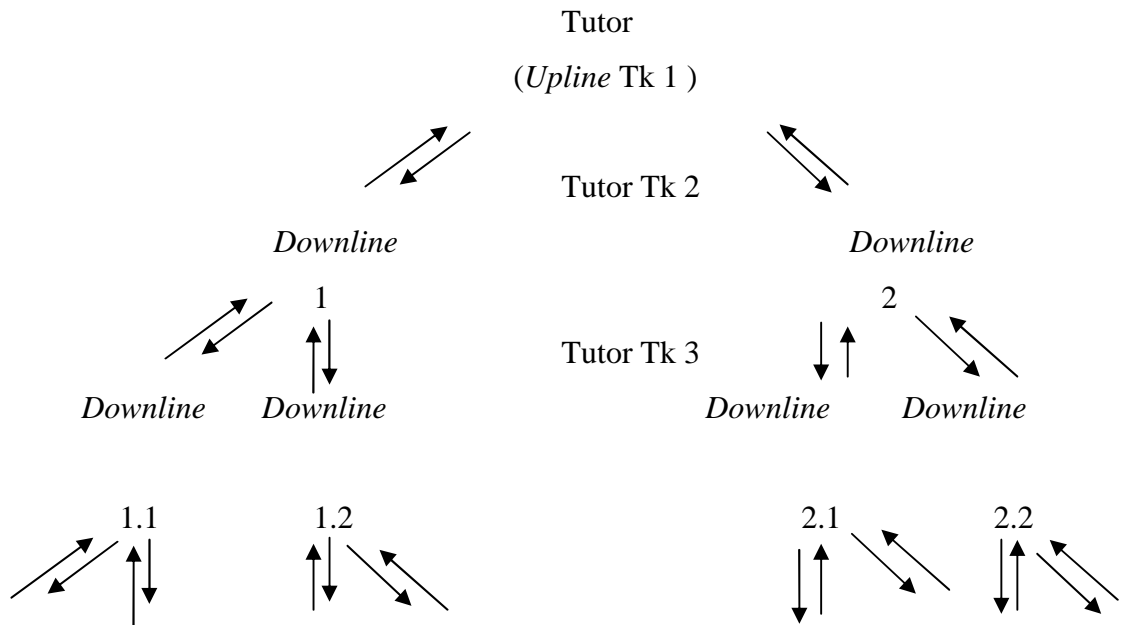
<sup>33</sup> Soleh Muntasir, *Pengajaran Terprogram*, hlm.85

Namun disamping kebaikan tersebut ada kesulitan dalam pelaksanaan proses tutorial yaitu:

- a) Peserta didik yang dibantu sering kurang serius karena berhadapan dengan teman sendiri
- b) Ada beberapa anak menjadi malu untuk bertanya karena takut rahasianya diketahui oleh temannya sendiri
- c) Guru sukar menentukan tutor yang tepat
- d) Tidak semua peserta didik yang pandai dapat mengajarkan kembali apa yang diperoleh kepada temannya.<sup>34</sup>

**c. Definisi dan Model Kerja *Multi Level Tutorial***

Metode pembelajaran *multi level tutorial* (MLT) merupakan sebuah pengembangan metode tutorial dari sistem marketing produk yaitu multi level marketing dan dikenal dengan MLM. *Multi level tutorial* mengandung maksud adanya interaksi tutorial yang berasal dari guru kepada peserta didik sebagai tahapan awal. Selanjutnya terjadi tutorial dari peserta didik ke peserta didik menurut *upline* dan *downline*. Model MLT dapat digambarkan sebagai berikut.



<sup>34</sup> Djamarah Syaiful Bahri, *Strategi Belajar Mengajar*, (Jakarta: Rhineka Cipta, 1995), hlm. 30

Gambar 2.1 Model Multi Level Tutorial

Dalam kegiatan pembelajaran tersebut, beberapa peserta didik yang tergolong pandai dipilih menjadi tutor dan disebut *upline* tingkat ke-1. Tugas mereka adalah mencari peserta didik yang disebut *downline*. Antara *upline* dan *downline* terjadi diskusi dua arah, namun pihak tutor akan memberikan tugas-tugas yang sudah disediakan guru agar *downline* mengerjakan terlebih dahulu tugas-tugas tersebut. Tutor inilah yang bertugas menjadi fasilitator. Apabila ada masalah-masalah yang perlu dipecahkan bersama-sama maka tugas tutor memimpin jalannya diskusi. Setelah tugas-tugas diselesaikan, maka hasil penugasannya siap untuk dikumpulkan kepada guru untuk diberikan penilaian dan direkap dalam buku penilaian. Setelah para *downline* ini dianggap mampu menguasai materi yang dipelajari, dengan membawa soal-soal yang serupa mereka mencari *downline* kembali. Pada posisi ini mereka menjadi tutor atau *upline* tingkat ke -2 yang memiliki tugas serupa dengan *upline* tingkat ke-1. Sembari para *upline* tersebut menjalankan tugasnya, mereka memiliki tugas baru yaitu menyelesaikan masalah-masalah yang baru dari guru, untuk sebagai bekal diskusi berikutnya. Begitu seterusnya kegiatan ini dilakukan sehingga semua *downline* menjadi *upline* pada tingkat berikutnya.

#### **d. Sistem Penilaian dan Tambahan Bonus**

Mengacu pada sistem MLM yaitu ada pemberian bonus bagi *upline* yang telah mampu menjualkan produk serta merekrut *downline* dengan bagi hasil menggunakan sistem presentase, maka pada pembelajaran *Multi Level Tutorial* inipun juga adanya sistem penilaian dan tambahan bonus. Adapun cara penilaiannya sebagai berikut.

- i. Setiap calon tutor (*upline*) wajib mengerjakan soal-soal yang diberikan guru. Bagi calon tutor yang memperoleh nilai sesuai standar yang ditetapkan, maka calon tutor ini berhak mendapatkan tugas menjadi tutor untuk merekrut *downline* yang akan menjadi

calon tutor. Para tutor tersebut telah mengumpulkan nilai yang terekap di daftar penilaian para guru pengampu.

- ii. Ketika para *downline* sudah mampu menyelesaikan masalah dengan pantauan tutor (*upline*) dan siap untuk dievaluasi, maka para *downline* ini menghadap guru pengampu untuk mendapatkan evaluasi. Hasil evaluasi dicatat dalam buku penilaian pada guru pengampu. Untuk memberikan jasa atas bantuan para tutor yang memberikan bimbingan, maka tutor ini akan mendapatkan nilai sebesar 10% dari *downlinenya*. Model MLT pada prinsipnya untuk mengatasi ketidak seriusan peserta didik dalam pembelajaran, karena dengan MLT, tidak akan ada bonus manakala dirinya tidak menjadi tutor bagi yang lainnya.

#### **e. Implementasi Pembelajaran *Multi Level Tutorial* pada Materi Himpunan**

##### 1) Persiapan Pembelajaran

Tahap ini guru melakukan persiapan berupa pembuatan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) (lihat lampiran 1). Disamping itu, guru mempersiapkan lembar diskusi *upline* dan *downline* (lampiran 2) yang digunakan untuk kerja peserta didik dalam melaksanakan kegiatan tutorial dengan model *multi level tutorial*.

##### 2) Proses Pembelajaran

###### i. Pemanggilan Enam Peserta Didik Terbaik

Sebelum pertemuan pembelajaran, dua hari sebelumnya guru memanggil enam peserta didik terbaik untuk dijadikan sebagai tutor atau *upline*. *Upline* dipilih dengan ketentuan mempunyai nilai tertinggi dibandingkan dengan yang lain. Sebelum pembelajaran di kelas dimulai guru melakukan pembelajaran terlebih dahulu kepada para tutor untuk pembekalan materi yang akan diajarkan kepada temannya. Setelah guru selesai melakukan pembelajaran

dengan tutor selanjutnya tutor mendapat tugas untuk menyelesaikan masalah yang terdapat dalam lembar diskusi *upline1* (LDU-1). Hasil jawaban keenam peserta didik dikumpulkan dan dilakukan diskusi dengan guru dengan memberikan kelebihan dan kekurangan dari masing-masing tutor. Dalam pertemuan tersebut keenam peserta didik dibekali tentang cara-cara menyampaikan kepada peserta didik lain dan pengarahan tentang pembelajaran yang akan dilakukan dalam bentuk *multi level tutorial*.

ii. Kegiatan Multi Level Tutorial

Pertemuan pertama dalam kegiatan ini guru membagi kelompok menjadi 6, masing-masing kelompok terdiri dari 5-6 peserta didik dan 1 tutor. Pembagian peserta didik secara acak dengan melihat kemampuan yang sedang sampai yang kemampuannya kurang. Sebelum guru memberikan penjelasan tentang apa yang akan dipelajari yaitu materi himpunan. Tidak lupa guru juga menjelaskan tentang kegiatan pembelajaran yang akan dibimbing oleh keenam peserta didik sebagai *upline*. Hasil pekerjaan para peserta didik akan dibawa oleh para *upline*. Selanjutnya setelah ia mampu menyelesaikan lembar diskusi pertama maka para *downline* tersebut akan menjadi *upline* yaitu mengajarkan kepada peserta didik lain di luar kelas sebagai bukti bahwa dirinya telah menguasai materi.

Hasil pekerjaan teman di luar kelas dibawanya dan setiap ia membawa pekerjaan *downline* ia akan mendapatkan tambahan nilai 10% dari nilai pekerjaan yang dibawa olehnya. Setelah kegiatan belajar mengajar selesai guru mengumpulkan keenam tutor untuk melaksanakan pembelajaran materi berikutnya dan mengerjakan lembar diskusi *upline* yang kedua (LDU-2). Setelah selesai

dikumpulkan kepada guru. Selanjutnya keenam peserta didik tersebut berkewajiban untuk memberikan penjelasan ataupun pembahasan atas kerja peserta didik-peserta didik yang menjadi *downlinenya*. Kegiatan ini berlangsung terus hingga materi selesai yaitu penerapan operasi himpunan.

Di akhir kegiatan dilakukan *post test* untuk mengetahui kemampuan peserta didik secara individual.

### 3. Materi himpunan

#### a. Pengertian Himpunan

Himpunan adalah kumpulan benda-benda atau obyek yang didefinisikan (diberi batasan) dengan jelas.

Contoh:

- i. Kumpulan peserta didik di kelas yang berbadan gemuk *bukan himpunan*, karena berbadan gemuk tidak jelas harus berapa kilogram batasan beratnya.
- ii. Kumpulan hewan berkaki dua adalah *himpunan*, karena dapat dibedakan antara anggota dan bukan anggota dari kumpulan tersebut.

#### b. Notasi himpunan dan anggota himpunan

Suatu himpunan dapat dapat ditulis dengan menggunakan pasangan *kurung kurawal* dan anggota-anggota himpunan ditulis di antara pasangan kurung kurawal itu. Anggota suatu himpunan dinyatakan dengan lambang  $\in$ , sedangkan notasi bukan anggota himpunan dinyatakan dengan  $\notin$ . Anggota yang sama dalam suatu himpunan hanya ditulis *satu kali*.

Himpunan diberi nama dengan menggunakan *huruf kapital*, yaitu *A, B, C, D*, dan seterusnya.

Contoh:

1. *A* adalah himpunan bilangan asli yang kurang dari 8.

$$A = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7\}$$

$$2 \in A, \text{ sedangkan } 8 \notin A$$



2.  $E = \{\text{huruf-huruf pembentuk kata "mamah"}\}$

$$E = \{m, a, h\}$$

Banyak anggota himpunan  $H$  dinyatakan dengan notasi  $n(H)$ . Jika  $n(H) = 5$ , berarti banyak anggota pada himpunan  $H$  adalah 5.

c. Macam-macam operasi pada himpunan

Macam-macam operasi pada himpunan yaitu:

a) Irisan himpunan

*Irisan himpunan*  $A$  dan  $B$  adalah himpunan yang anggota-anggotanya menjadi anggota himpunan  $A$  dan sekaligus menjadi anggota himpunan  $B$ .

Dengan notasi pembentuk himpunan, irisan himpunan  $A$  dan  $B$  didefinisikan sebagai:

$$A \cap B = \{x / x \in A \text{ dan } x \in B\}$$

Contoh:

$$S = \{1, 2, 3, 4, \dots, 12\}$$

$$A = \{2, 4, 6, 8, 10, 12\}$$

$$B = \{1, 2, 4, 5, 7, 10\}$$

$$A \cap B = \{2, 4, 10\}$$

b) Gabungan himpunan

*Gabungan himpunan*  $A$  dan  $B$  adalah suatu himpunan yang anggota-anggotanya menjadi anggota  $A$  saja atau anggota  $B$  saja atau anggota persekutuan  $A$  dan  $B$ .

Dengan notasi pembentuk himpunan, gabungan himpunan  $A$  dan  $B$  didefinisikan sebagai:

$$A \cup B = \{x / x \in A \text{ atau } x \in B\}$$

Contoh:

$$S = \{1, 2, 3, 4, \dots, 12\}$$

$$A = \{2, 4, 6, 8, 10, 12\}$$

$$B = \{1, 2, 4, 5, 7, 10\}$$

$$A \cup B = \{1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 12\}$$

c) Selisih himpunan

*Selisih himpunan A dan B* atau  $A - B$  adalah himpunan semua anggota  $A$  yang tidak menjadi anggota  $B$ .

Dengan notasi pembentuk himpunan, selisih himpunan  $A$  dan  $B$  didefinisikan sebagai:

$$A - B = \{ x / x \in A \text{ dan } x \notin B \}$$

Contoh:

$$S = \{1, 2, 3, 4, \dots, 12\}$$

$$A = \{2, 4, 6, 8, 10, 12\}$$

$$B = \{1, 2, 4, 5, 7, 10\}$$

$$\text{Maka: } A - B = \{6, 8, 12\}$$

$$B - A = \{1, 5, 7\}$$

d) Komplemen himpunan

*Komplemen himpunan A* adalah suatu himpunan yang anggota-anggotanya merupakan anggota  $S$  yang bukan anggota  $A$ . Komplemen dari himpunan  $A$  yaitu  $A'$  merupakan *pelengkap* dari himpunan  $A$  sehingga membentuk himpunan semesta  $S$ .

Dengan notasi pembentuk himpunan, komplemen himpunan  $A$  dapat ditulis sebagai:

$$A' = \{x / x \in S \text{ dan } x \notin A \}$$

Contoh:

$$S = \{1, 2, 3, 4, \dots, 12\}$$

$$A = \{2, 4, 6, 8, 10, 12\}$$

$$\text{Maka: } A' = \{1, 3, 5, 7, 9, 11\}$$

### C. EFEKTIVITAS PENINGKATAN HASIL BELAJAR PADA MATERI HIMPUNAN DENGAN MENGGUNAKAN *MULTI LEVEL TUTORIAL*

Pembelajaran pada prinsipnya adalah suatu usaha agar peserta didik mau dan mampu belajar secara aktif. Pembelajaran tidak sekedar satu arah yaitu *transfer knowledge* dari guru ke peserta didik tetapi lebih dari itu ada

hubungan timbal balik antara guru dan peserta didik maupun antara peserta didik dengan peserta didik. Salah satu model pembelajaran yang lebih mengaktifkan hubungan komunikasi antara peserta didik dengan peserta didik untuk mempelajari suatu materi tertentu untuk mencapai tujuan pembelajaran adalah model tutorial sebaya.

Multi Level Tutorial (MLT) merupakan salah satu pengembangan model dari tutor sebaya yang mengacu pada sistem multi level marketing dalam dunia bisnis. Diharapkan setiap peserta didik akan mampu akan menjadi tutor bagi peserta didik lainnya. Dan diharapkan setiap peserta didik akan membagi pengetahuannya kepada peserta didik lain sehingga nantinya setiap peserta didik lebih menguasai pengetahuannya dengan ini dapat menunjang untuk meningkatkan hasil belajar. Dengan demikian materi himpunan yang dipelajari akan terus diulang karena peserta didik menerima dari peserta didik lainnya dan dituntut untuk mengajarkan pada peserta didik lain pula sehingga peserta didik dengan mudahnya bisa menentukan notasi-notasi pada himpunan dan dapat membedakan simbol antara irisan dengan gabungan. Akumulasi dari proses pengulangan akan menjadi sebuah kebiasaan dan membekas lebih lama dalam sistem otaknya. Dengan demikian diprediksi model pembelajaran ini efektif dilakukan untuk meningkatkan hasil belajar.

Peningkatan kebermaknaan kegiatan belajar dan keberhasilan proses pembelajaran menurut Vygotsky dijabarkan dalam pembelajaran dengan setting kelas berbentuk pembelajaran kooperatif sehingga peserta didik dapat saling berinteraksi dan saling memunculkan strategi-strategi pemecahan masalah yang efektif dalam masing-masing *zone proximal development* peserta didik dibawah bimbingan orang dewasa atau teman sebaya yang lebih mampu. Pendekatan *scaffolding* memberikan kepada peserta didik sejumlah besar bantuan selama tahap-tahap awal pembelajaran dan kemudian mengurangi bantuan tersebut dan memberikan kesempatan kepada peserta didik tersebut mengambil alih tanggung jawab yang semakin besar setelah ia mampu mengerjakan sendiri.

#### **D. PENGAJUAN HIPOTESIS**

Hipotesis dalam penelitian ini adalah:

Pembelajaran *Multi level tutorial* efektif dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik pada materi himpunan kelas VII MTs Nurul Huda Dempet tahun pelajaran 2010-2011. Atau dapat dirumuskan sebagai berikut: