

## **BAB II**

### **LANDASAN TEORI**

#### **A. Hakikat Pembelajaran Matematika**

##### **1. Matematika Sekolah**

Matematika sebagai ilmu dasar yang telah berkembang amat pesat, baik materi maupun kegunaannya, sehingga dalam pembelajarannya di sekolah harus diperhatikan perkembangan-perkembangannya, baik pada masa lalu, masa sekarang maupun kemungkinan-kemungkinan untuk masa depan. Matematika memiliki banyak sisi yang menarik.<sup>19</sup> Namun sering kali sisi tersebut tidak dihadirkan dalam proses pembelajaran matematika. Akibatnya, siswa mengenal matematika tidak secara utuh. Matematika hanya dikenal oleh siswa sebagai kumpulan rumus, angka, dan simbol.

Matematika yang diajarkan di sekolah, mulai dari jenjang Sekolah Dasar (SD/Sederajat), Sekolah Menengah Pertama (SMP/Sederajat), dan Sekolah Menengah keatas (SMA/Sederajat), dalam Kurikulum Pendidikan Dasar dan Pendidikan Menengah disebut matematika sekolah. Sering dikatakan bahwa matematika sekolah adalah unsur-unsur atau bagian-bagian dari matematika yang dipilih berdasarkan atau berorientasi kepada kepentingan kependidikan dan perkembangan IPTEK.<sup>20</sup> Matematika diajarkan di sekolah karena berguna untuk kepentingan matematika itu sendiri dan memecahkan persoalan masyarakat.

---

<sup>19</sup>Masykur dan Fathani, *Mathematical Intelligence...*, hal. 70

<sup>20</sup>Erman Suherman, *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer* (Jakarta: UPI Press, 2003), hal. 55

Dengan diajarkannya matematika di semua tingkat, matematika diajarkan di sekolah dalam rangka mengembangkan dan memelihara matematika itu sendiri.

Tujuan umum pembelajaran matematika pada jenjang pendidikan dasar dan menengah adalah memberikan penekanan pada keterampilan dalam penerapan matematika, baik dalam kehidupan sehari-hari maupun dalam membantu mempelajari ilmu pengetahuan lainnya. Untuk tujuan pembelajaran matematika khusus di tingkat SMA/Sederajat adalah agar:

- a. Siswa memiliki pengetahuan matematika sebagai bekal untuk melanjutkan ke Perguruan Tinggi.
- b. Siswa memiliki keterampilan matematika sebagai peningkatan matematika Pendidikan Dasar untuk dapat digunakan dalam kehidupan yang lebih luas (di dunia kerja) maupun dalam kehidupan sehari-hari.
- c. Siswa memiliki pandangan yang lebih luas serta memiliki sikap menghargai kegunaan matematika, sikap kritis, logis, obyektif, terbuka, kreatif serta inovatif.
- d. Siswa memiliki kemampuan yang dapat dialihgunakan (*transferable*) melalui kegiatan matematika di SMA/Sederajat.<sup>21</sup>

## **2. Proses Belajar Mengajar Matematika**

Proses belajar adalah serangkaian aktivitas yang terjadi pada pusat saraf individu yang belajar. Proses belajar hanya dapat diamati jika ada perubahan perilaku dari seseorang yang berbeda dengan sebelumnya. Perubahan perilaku

---

<sup>21</sup>*Ibid.*, hal. 59

dari seseorang yang berbeda dengan sebelumnya. Perubahan perilaku tersebut bisa dalam hal pengetahuan, afektif, maupun psikomotoriknya.<sup>22</sup>

Belajar merupakan suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalaman sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya.<sup>23</sup> Hamalik mengatakan bahwa belajar merupakan perubahan tingkah laku yang relatif mantap berkat latihan dan pengalaman.<sup>24</sup>

Selain pendapat para ahli tersebut di dalam Al-Qur'an juga banyak dijelaskan seberapa pentingnya belajar. Salah satu surat yang berkaitan tentang belajar adalah dalam surat Al-'Alaq ayat 1-5 sebagai berikut:

اقْرَأْ بِاسْمِ رَبِّكَ الَّذِي خَلَقَ (۱) خَلَقَ الْإِنْسَانَ مِنْ عَلَقٍ (۲) اقْرَأْ وَرَبُّكَ الْأَكْرَمُ (۳) الَّذِي عَلَّمَ بِالْقَلَمِ (۴) عَلَّمَ الْإِنْسَانَ مَا لَمْ يَعْلَمْ (۵)

Artinya :1.bacalah dengan (menyebut) nama Tuhanmu yang Menciptakan, 2.

*Dia telah menciptakan manusia dari segumpal darah, 3. Bacalah, dan Tuhanmulah yang Maha pemurah, 4. yang mengajar (manusia) dengan perantaran kalam, 5. Dia mengajar kepada manusia apa yang tidak diketahuinya.*

Ayat tersebut menunjukkan bahwa manusia tanpa belajar, niscaya tidak akan dapat mengetahui segala sesuatu yang ia butuhkan untuk kelangsungan hidupnya di dunia dan akhirat.

---

<sup>22</sup>Baharuddin dan Esa Nur Wahyuni, *Teori Belajar dan Pembelajaran*, (Yogyakarta: Ar-Ruzz Media, 2012), hal.

<sup>23</sup>Slameto, *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya*, (Jakarta: PT. Rineka Cipta, 2010), hlm. 2

<sup>24</sup>Oemar Hamalik, *Perencanaan Pengajaran Berdasarkan Pendekatan Sistem*, (Jakarta: PT Bumi Aksara, 2010), hal. 154

Beberapa diantara definisi belajar yang telah dikemukakan ternyata memiliki kata kunci yang sering muncul, yaitu perubahan, tingkah laku, dan pengalaman. Dengan demikian dapat dirumuskan bahwa belajar adalah perubahan tingkah laku yang dialami oleh individu dalam berinteraksi dengan lingkungannya.

Mengajar merupakan proses mentrasfer ilmu atau berbagai pengetahuan yang dimiliki kepada orang lain yang belum mengetahui tentang pengetahuan tersebut. Adapun pengertian mengajar juga banyak ahli yang memberi pemaknaan berbeda namun pada hakekatnya sama.

Usman berpendapat bahwa mengajar merupakan usaha mengorganisasi lingkungan dalam hubungannya dengan anak didik dan bahan pengajaran yang menimbulkan proses belajar.<sup>25</sup> Pengajar yang baik, bila pengajar mampu memberikan fasilitas belajar yang baik sehingga dapat terjadi proses belajar yang baik. Apabila terjadi proses belajar yang baik, maka dapat diharapkan bahwa hasil belajar peserta didik akan baik pula. Dengan demikian peserta didik sebagai subyek akan memahami matematika, dan selanjutnya dapat menyelesaikan masalah baik dalam matematika sendiri maupun ilmu lainnya atau dalam kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan uraian di atas diharapkan guru dapat memilih pendekatan, strategi, metode, dan teknik yang sesuai dengan karakteristik pokok pembahasan, sehingga dapat mengembangkan kemampuan berfikir siswa teradap matematila dan akhirnya dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

---

<sup>25</sup>Uzer Usman, *Menjadi Guru Profesional*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2004), hal. 6

Teknik penyajian pelajaran atau metode mengajar adalah suatu pengajaran tentang cara-cara mengajar yang dipergunakan oleh guru atau instruktur.<sup>26</sup> Definisi lainnya yang melihat dari sudut siswa, mengajar adalah mengatur dan menciptakan kondisi yang terdapat di lingkungan siswa sehingga dapat menumbuhkan niat siswa melakukan kegiatan belajar mengajar.<sup>27</sup>

Belajar dan mengajar merupakan dua konsep yang tidak bisa dipisahkan satu sama lain. Belajar menunjuk pada apa yang harus dilakukan seseorang sebagai subyek yang menerima pelajaran (sasaran didik), sedangkan mengajar menunjukkan pada apa yang harus dilakukan oleh guru sebagai pengajar.<sup>28</sup> Dalam keseluruhan proses pendidikan di sekolah, kegiatan belajar merupakan kegiatan yang paling pokok. Berhasil tidaknya pencapaian tujuan pendidikan banyak tergantung kepada bagaimana proses belajar yang dialami oleh siswa sebagai anak didik.

Mengajarkan ilmu pengetahuan, termasuk matematika mempunyai cara-cara yang sifatnya umum dan khusus. Keduanya harus mencakup hakekat pemahaman kognitif, afektif dan psikomotorik. Disamping itu, tidak kalah pentingnya bagaimana mengkomunikasikan ide atau gagasan yang dikandung oleh ilmu pengetahuan tersebut kepada orang lain. Karena pada dasarnya, pembelajaran adalah proses menjadikan orang lain paham dan mampu menyebarluaskan apa yang dipahaminya.<sup>29</sup>

---

<sup>26</sup>Roestiyah, *Strategi Belajar Mengajar: Salah Satu Unsur Pelaksanaan Strategi Belajar Mengajar: Teknik Penyajian* (Jakarta: Rineka Cipta, 2001), hal. 1

<sup>27</sup>Radno Harsanto, *Pengelolaan Kelas yang Dinamis*, (Yogyakarta: Kanisius, 2007), hal. 87

<sup>28</sup>Nana Sudjana, *Dasar-Dasar Proses Belajar Mengajar* (Bandung: Sinar Baru Algesindo Offset, 2004), hal. 28

<sup>29</sup>Suherman, *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer...*, hal. 301

Seorang pengajar dalam mengajar matematika mampu memberikan intervensi yang apabila pengajar tersebut telah menguasai bahan atau konsep matematika yang diajarkan. Namun penguasaan terhadap bahan matematika saja tidak cukup untuk dapat membuat peserta didik berpartisipasi secara aktif dalam belajar. Pengajar juga harus menguasai atau memahami teori belajar sehingga belajar matematika menjadi digemari oleh peserta didik. Begitupula Teknik penyajian pelajaran atau metode mengajar yang digunakan oleh guru agar menarik siswa dalam mengikuti kegiatan pelajaran.

Mengajar akan efektif apabila kemampuan berpikir anak diperlihatkan dan karena itu perhatian ditujukan kepada kesiapan struktur kognitif siswa. Adapun struktur kognitif mengacu kepada organisasi pengetahuan atau pengalaman yang telah dikuasai seorang siswa yang memungkinkan siswa dapat menangkap ide-ide atau konsep-konsep baru, kenyataan menunjukkan bahwa perkembangan intelektual siswa berlangsung bertahap secara kualitatif.<sup>30</sup>

Jadi disimpulkan bahwa pembelajaran matematika meliputi berbagai aktivitas untuk mengkonstruksi pengetahuan di dalam matematika, dimana terjadi perilaku belajar pada peserta didik dan perilaku mengajar pada pendidik yang tidak berlangsung dalam satu arah, melainkan terjadi timbal balik dimana kedua belah pihak serta didukung oleh lingkungan. Serta dipengaruhi faktor-faktor dalam proses belajar-mengajar matematika yaitu: peserta didik, pendidik, serta sarana dan prasarana.<sup>31</sup>

---

<sup>30</sup>Hudojo, *Pengembangan Kurikulum dan Pembelajaran Matematika...*, hal. 51

<sup>31</sup>Herman Hudojo, *Strategi Mengajar Belajar Matematika* (Malang: IKIP, 1990), hal. 10

## **B. Teknik Pembelajaran *Mind Mapping***

### **1. Teknik**

Teknik adalah cara menerapkan pembelajaran di kelas, teknik yang digunakan harus konsisten dengan metode pembelajaran dan sesuai dengan pendekatan yang dipilih.<sup>32</sup> Teknik pembelajaran dapat diartikan sebagai cara yang dilakukan seseorang dalam mengimplementasikan suatu metode secara spesifik. Misalkan, penggunaan metode ceramah pada kelas dengan jumlah siswa yang relatif banyak membutuhkan teknik tersendiri, yang tentunya secara teknis akan berbeda dengan penggunaan metode ceramah pada kelas yang jumlah siswanya terbatas. Demikian pula, dengan penggunaan metode diskusi, perlu digunakan teknik yang berbeda pada kelas yang siswanya tergolong aktif dengan kelas yang siswanya tergolong pasif. Dalam hal ini, guru pun dapat berganti-ganti teknik meskipun koridor metode yang sama.<sup>33</sup>

### **2. *Mind Mapping***

*Mind map* adalah suatu teknik grafis yang memungkinkan untuk mengeksplorasi seluruh kemampuan otak untuk keperluan berpikir dan belajar. *Mind map* menggunakan banyak gambar dan sekaligus menggunakan kedua belah otak secara bersamaan dan seimbang. Sistem ini ditemukan dan dipopulerkan oleh Dr. Tony Buzan di awal tahun 1970-an. Kebaikan dan keunggulan *mind map* tidak hanya dinilai dari apa yang terlihat kasat mata, namun juga hal-hal yang

---

<sup>32</sup>Ridwan Abdullah Sani, *Inovasi Pembelajaran*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2014), hal. 91

<sup>33</sup>Djoko Adi Susilo, *Evaluasi Pembelajaran Matematika*, (Malang: Universitas Kanjuruhan, 2011), hal. 15

melandasi prinsip pembuatannya yang sungguh-sungguh mengikuti apa yang diinginkan otak.<sup>34</sup>

Buzan mengatakan bahwa sistem peta pikiran atau *mind map* yaitu suatu teknik mencatat yang dapat membantu proses belajar dengan cara kerja alami otak. *Mind map* merupakan cara termudah untuk menempatkan informasi kedalam otak dan mengambil informasi keluar otak. *Mind map* adalah cara mencatat yang kreatif, efektif, dan secara harfiah akan “memetakan” pikiran-pikiran.<sup>35</sup>

Membaca akan semakin berfaedah apabila mengolah, menyajikan kembali seluruh hasil bacaan menjadi bentuk catatan, sehingga informasi dan ilmu pengetahuan tetap awet, terjaga dalam masa yang lama dan bisa memberikan manfaat kepada generasi berikutnya. Dalam salah satu surat Al-Qur’an terdapat lafadz yang bernama “qalam” yang bermakna pena:

الَّذِي عَلَّمَ بِالْقَلَمِ (٤)

Atinya: *yang mengajar (manusia) dengan perantaran kalam*

Ayat tersebut berisikan keterangan tentang tulisan dan alat yang digunakan untuk menulis, yaitu pena (*qalam*). Rasulullah SAW juga menganjurkan untuk mencatat ilmu, sebagaimana dalam hadits yang artinya *ikatlah ilmu dengan tulisan* (HR. Thabrani dan Hakim).<sup>36</sup>

---

<sup>34</sup>Sutanto Windura, *Mind Map Langkah Demi Langkah*, (Jakarta: PT Elex Media Komputindo, 2016), hal. 18

<sup>35</sup>Tony Buzan, *Buku Pintar Mind Map*, (Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama, 2008), hal. 15

<sup>36</sup>Anggota grup Sahabat Pena Nusantara, *Quantum Belajar Membangun Gelora Untuk Hidup Bahagia*, (Malang: Genius Media, 2016), hal. 47-48

*Mind map* merupakan cara kreatif bagi tiap pembelajar untuk menghasilkan gagasan, mencatat apa yang dipelajari, atau merencanakan tugas baru. Pemetaan pikiran merupakan cara yang sangat baik untuk menghasilkan dan menata gagasan sebelum mulai menulis. Meminta pembelajar untuk membuat peta pikiran memungkinkan mereka mengidentifikasi dengan jelas dan kreatif apa yang telah mereka pelajari atau apa yang tengah mereka rencanakan.

Bahan membuat *mind map*:

- a. Kertas putih, polos (tidak bergaris-garis), dan ukuran minimal A4
- b. Pensil warna atau spidol, minimal 3 warna, dan jika memungkinkan bervariasi tebal dan tipis.
- c. Imajinasi yang dihasilkan oleh otak.<sup>37</sup>

Berikut ini akan dijelaskan langkah-langkah dalam membuat *mind map*:

- a. Dimulai dari bagian tengah kertas kosong yang sisi panjangnya diletakkan mendatar. Pusat *mind map* merupakan ide/gagasan utama, biasanya merupakan judul bab suatu pelajaran atau permasalahan pokoknya.
- b. Menggunakan gambar atau foto untuk ide sentral, karena sebuah gambar bermakna seribu kata dan membantu untuk menggunakan imajinasi. Sebuah gambar sentral akan lebih menarik, membuat tetap terfokus, membantu berkonsentrasi, dan mengaktifkan otak.

---

<sup>37</sup>SutantoWindura, *Mind Map Langkah Demi Langkah...*, hal. 33

- c. Menggunakan warna. Bagi otak, warna sama menariknya dengan gambar. Warna membuat *mind map* lebih hidup, menambah energi kepada pemikiran kreatif, dan menyenangkan.
- d. Menghubungkan cabang-cabang utama ke gambar pusat dan hubungkan cabang-cabang yang langsung memancar dari pusat, cabang biasanya merupakan subbab dari materi pelajaran yang dipelajari siswa.
- e. Membuat garis hubung yang melengkung pada setiap cabang, bukan garis lurus, karena garis lurus akan membosankan otak.
- f. Menggunakan satu kata kunci untuk setiap garis. Karena, kata kunci tunggal memberi lebih banyak daya dan fleksibilitas kepada *mind map*.
- g. Gunakan gambar. Karena seperti gambar sentral, setiap gambar bermakna seribu kata. Jadi bila hanya mempunyai 10 gambar didalam *mind map* maka sudah setara dengan 10.000 kata catatan.<sup>38</sup>

### **C. Implementasi Teknik *Mind Mapping* dalam Pembelajaran Matematika**

Guru menyampaikan tujuan pembelajaran, memberikan motivasi untuk membangkitkan antusias siswa mengikuti pelajaran. Dengan menyampaikan tujuan pembelajaran materi trigonometri yang akan dipelajari, jika materi tersebut mampu dipahami dengan baik, maka siswa akan mengetahui manfaat dari materi yang akan dipelajari tersebut.

---

<sup>38</sup>Buzan, *Buku Pintar Mind Map...*, hal. 15-16

Guru memberikan contoh yang berkaitan dengan materi yang akan dipelajari. Untuk mempermudah siswa dalam memahami materi ini, guru mengaitkan materi dengan kehidupan sehari-hari. Pada tahap ini guru memberikan stimulus kepada siswa tentang materi trigonometri dengan mengaitkan sesuatu yang ada pada keadaan sekitar.

Guru menyampaikan materi trigonometri lebih lengkap dan jelas dengan menggunakan teknik *mind mapping*. Sehingga penanaman siswa tentang materi tidak hanya sebatas pengalaman dengan praktek, tetapi juga secara konsep. Setelah siswa benar-benar paham dengan teknik mencatat kreatif ini, guru membagikan kertas kosong dan meminta siswa untuk membuat catatan dengan teknik *mind mapping* sesuai dengan kreativitas mereka sendiri dengan pokok materi (trigonometri) berada ditengah kertas kosong. Kemudian menarik garis dari pokok utama dengan tanda panah atau garis melengkung dengan memberikan simbol dan poin-poin penting yang terdapat dalam materi trigonometri.

Tahap terakhir siswa diberikan kesempatan untuk mempresentasikan hasil kerja pembuatan catatan *mind mapping* yang telah dibuatnya, siswa lain yang belum paham dengan alur catatan yang dibuat oleh temannya dapat menanggapi dan memberikan saran.<sup>39</sup>

Teknik *mind mapping* terdapat kelebihan yang bisa diperoleh, walaupun demikian juga terdapat kekurangan di dalamnya. Berikut kelebihan dan kekurangan dari teknik *mind mapping*:

---

<sup>39</sup>Doni Swadarma, *Penerapan Mind Mapping dalam Kurikulum Pembelajaran*, (Jakarta: PT Elex Media Komputindo, 2013), hal. 64

- 1) Kelebihan dari teknik *mind mapping* ini adalah sebagai berikut:
  - a. Cara ini cepat.
  - b. Teknik ini dapat digunakan untuk mengorganisasikan ide-ide yang muncul dalam pemikiran.
  - c. Proses menggambar diagram bisa memunculkan ide-ide yang lain.
  - d. Diagram yang sudah terbentuk bisa menjadi panduan untuk menulis.
- 2) Kekurangan dari teknik *mind mapping* ini adalah sebagai berikut:
  - a. Hanya siswa yang aktif yang terlibat.
  - b. Tidak seluruh murid belajar.
  - c. Jumlah detail informasi tidak dapat dimasukkan.<sup>40</sup>

#### **D. Motivasi Belajar**

Motif dan motivasi mempunyai hubungan erat dan tidak dapat dipisahkan. Menurut Hamzah B. Uno istilah motivasi berasal dari kata “motif” yang dapat diartikan sebagai kekuatan yang terdapat dalam diri individu, yang menyebabkan individu tersebut bertindak atau berbuat.<sup>41</sup> Motivasi adalah dorongan yang menggerakkan seseorang bertingkah laku. Dorongan ini berada pada diri seseorang yang menggerakkan untuk melakukan sesuatu yang sesuai dengan dorongan dalam dirinya.

Motivasi dan belajar merupakan dua hal yang saling mempengaruhi. Belajar adalah perubahan tingkah laku secara relatif permanen dan secara

---

<sup>40</sup>Aris Shoimin, *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*, (Yogyakarta: Ar-Ruzz Media, 2014), hal. 96

<sup>41</sup>Hamzah B. Uno, *Teori Motivasi dan Pengukurannya: Analisis di Bidang Pendidikan*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2012), hal. 21

potensial terjadi sebagai hasil dan praktik penguatan motivasi yang dilandasi tujuan tertentu. Korelasi ini akan menguatkan urgensi motivasi belajar.<sup>42</sup>

Motivasi pada dasarnya sebagai pendorong atau motor dalam kegiatan belajar. Sehingga mampu memberikan arah dan kegiatan yang harus dikerjakan sesuai dengan rumusan tujuan pembelajaran, yang mana akan menentukan kegiatan-kegiatan apa yang harus dikerjakan yang sesuai, guna mencapai tujuan tersebut. Hasil belajar pun banyak ditentukan motivasi. Semakin tepat motivasi yang kita berikan, maka semakin berhasil pelajaran itu. Motivasi menentukan intensitas usaha anak belajar.<sup>43</sup>

Schunk berpendapat bahwa motivasi adalah suatu proses meresmikan dan mempertahankan kegiatan yang diarahkan pada pencapaian suatu tujuan tertentu. Motivasi lebih mengarah pada sebuah proses ketimbang sebuah hasil. Sebagai sebuah proses, kita tidak dapat secara langsung meneliti suatu motivasi, melainkan kita dapat menyimpulkan motivasi tersebut melalui berbagai tindakan dan perkataan.<sup>44</sup>

Motivasi menurut Purwanto adalah “pendorongan” suatu usaha yang disadari untuk mempengaruhi tingkah laku seseorang agar ia tergerak hatinya untuk bertindak melakukan sesuatu sehingga mencapai hasil atau tujuan tertentu.<sup>45</sup>

---

<sup>42</sup>*Ibid.*, hal. 23

<sup>43</sup>S. Nasution, *Didaktik Asas-Asas Mengajar*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2012), hal. 76

<sup>44</sup>Dale H. Schunk, *Motivasi dalam Pendidikan: Teori, Penelitian dan Aplikasi, Edisi Ketiga*, (Jakarta: PT INDEKS, 2013), hal. 6

<sup>45</sup>M. Ngilim Purwanto, *Psikologi Pendidikan*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2011), hal. 71

Pada hakikatnya motivasi belajar adalah dorongan internal dan eksternal pada peserta didik yang sedang belajar untuk mengadakan perubahan tingkah laku.<sup>46</sup>

Motivasi belajar adalah motivasi mempelajari keterampilan dan strategi, ketimbang mengerjakan tugas-tugas. Ketika para murid melaksanakan aktivitas, mereka dipengaruhi oleh pengaruh-pengaruh personal seperti penetapan tujuan dan pemrosesan informasi, bersamaan dengan faktor-faktor situasional. Dari faktor-faktor ini, anak-anak mengambil isyarat-isyarat yang menandakan seberapa baik mereka melaksanakan aktivitas.<sup>47</sup>

Berdasarkan penjelasan di atas, motivasi sangat dibutuhkan dalam proses pembelajaran. Selain dapat meningkatkan hasil belajar dari siswa, motivasi juga dapat menambah semangat belajar siswa sehingga hasil belajar juga akan bertambah baik dan memuaskan.

Motivasi dapat dibedakan menjadi dua jenis yaitu motivasi intrinsik dan motivasi ekstrinsik.

#### a. Motivasi intrinsik

Motivasi instrinsik adalah motif-motif yang menjadi aktif atau berfungsinya tidak perlu dirangsang dari luar, karena dalam diri setiap individu sudah ada dorongan untuk melakukan sesuatu. Sehingga orang lain tidak perlu menyuruh untuk melakukan sesuatu tersebut. Misalnya: anak yang suka membaca komik, tanpa di suruh oleh siapapun dia akan membaca komik.

---

<sup>46</sup>Agus Suprijono, *Cooperative Learning: Teori dan Aplikasi PAIKEM* (Yogyakarta: Pustaka Pelajar Offset, 2011), hal. 163

<sup>47</sup>Schunk, *Motivasi dalam Pendidikan...*, hal. 221-222

## b. Motivasi Ekstrinsik

Motivasi ekstrinsik adalah motif-motif yang aktif dan berfungsi karena adanya perangsang dari luar. Peran orang lain sangat dibutuhkan dalam motivasi ini. Misalnya: anak yang tidak suka belajar matematika, peran orang tua sangat besar untuk membuat anak tersebut mau belajar matematika.<sup>48</sup>

Sujana berpendapat bahwa motivasi siswa dapat dilihat dari beberapa hal, antara lain:

- a. Minat dan perhatian terhadap pelajaran.
- b. Semangat siswa untuk melakukan tugas-tugas belajarnya.
- c. Tanggungjawab siswa dalam mengerjakan tugas-tugas belajarnya.
- d. Reaksi yang ditunjukkan siswa terhadap stimulus yang diberikan guru.
- e. Rasa senang dan puas dalam mengerjakan tugas yang diberikan.<sup>49</sup>

Secara umum dapat dikatakan bahwa tujuan motivasi adalah untuk menggerakkan atau menggugah seseorang agar timbul keinginan dan kemauannya untuk melakukan sesuatu untuk memperoleh hasil atau mencapai tujuan tertentu.<sup>50</sup> Motivasi sangat berguna untuk mengubah perilaku seseorang dari rasa tidak mau menjadi mau, jadi tidak ingin menjadi ingin serta dari rasa tidak suka menjadi suka.

---

<sup>48</sup>Sardiman, *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*, (Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2004), hal. 91

<sup>49</sup>Nana Sudjana, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar* (Bandung: PT. Remaja Rosdakarya Offset, 2009), hal. 61

<sup>50</sup>M. Ngali Purwanto, *Psikologi Pendidikan...*, hal. 73

## E. Hasil Belajar

Hasil belajar dapat dijelaskan dengan memahami dua kata yang membentuknya, yaitu “hasil” dan “belajar”. Pengertian hasil (*product*) menunjukkan pada suatu perolehan akibat dilakukannya suatu aktifitas atau proses yang mengakibatkan berubahnya input secara fungsional. Sedangkan belajar dilakukan untuk mengusahakan adanya perubahan perilaku pada individu yang belajar.<sup>51</sup>

Hasil belajar tersebut sering digunakan oleh guru untuk mengetahui seberapa jauh siswa memahami materi yang telah disampaikan. Hasil belajar tersebut diperoleh di akhir pembelajaran dengan memberikan kuis atau tes. Hasil belajar adalah pengetahuan atau kemampuan yang diperoleh oleh seseorang melalui kegiatan belajar. Sedangkan belajar itu sendiri merupakan proses seseorang dalam melakukan perubahan dalam diri yang mengarah ke keadaan yang lebih baik.<sup>52</sup>

Merujuk kepada pemikiran Gagne, hasil belajar dapat berupa:

- a. Informasi verbal yaitu kapabilitas mengungkapkan pengetahuan dalam bentuk bahasa, baik lisan maupun tertulis.
- b. Keterampilan intelektual yaitu kemampuan mempresentasikan konsep dan lambang.
- c. Strategi kognitif yaitu kecakapan menyalurkan dan mengarahkan aktifitas kognitifnya sendiri.

---

<sup>51</sup>Sudjana, *Penilaian Hasil Proses...*, hal. 22-23

<sup>52</sup>Mulyono, *Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan Belajar*, (Jakarta: PT Rineka Cipta, 2003), hal. 38

- d. Keterampilan motorik yaitu kemampuan melakukan serangkaian gerak jasmani dalam urusan dan koordinasi, sehingga terwujud otomatisme gerak jasmani.
- e. Sikap yaitu kemampuan menerima atau menolak objek berdasarkan penilaian terhadap objek tersebut.<sup>53</sup>

Rumusan tujuan pendidikan dalam pendidikan nasional baik tujuan kurikuler maupun tujuan instruksional menggunakan klasifikasi hasil belajar. Menurut Benjamin Bloom mengklasifikasikan hasil belajar secara garis besar menjadi tiga ranah, yakni:

a. Ranah Kognitif

Ranah kognitif berkenaan dengan hasil belajar intelektual yang terdiri dari enam aspek, yakni pengetahuan atau ingatan, pemahaman, aplikasi, analisis, sintesis dan evaluasi. Kedua aspek pertama disebut kognitif tingkat rendah dan keempat aspek berikutnya termasuk kognitif tingkat tinggi.

b. Ranah Afektif

Ranah afektif berkenaan dengan sikap, yang terdiri dari lima aspek, yakni penerimaan, jawaban atau reaksi, penilaian, organisasi, dan internalisasi.

c. Ranah Psikomotoris

Ranah psikomotoris berkenaan dengan hasil belajar keterampilan dan kemampuan bertindak. Ada enam aspek dari ranah psikomotoris, yakni: gerakan refleks, keterampilan gerakan kasar, kemampuan perseptual, keharmonisan atau ketepatan, gerakan keterampilan kompleks dan gerakan ekspresif dan interpretatif.<sup>54</sup>

---

<sup>53</sup>Agus Suprijono, *Cooperative Learning...*, hal. 5

<sup>54</sup>Sudjana, *Penilaian...*, hal. 22-23

Ketiga ranah tersebut menjadi obyek penilaian hasil belajar. Diantara ketiga ranah tersebut, ranah kognitif yang paling banyak dinilai oleh para guru di sekolah karena berkaitan dengan kemampuan para siswa dalam menguasai isi bahan pelajaran. Hasil belajar pada umumnya dituangkan kedalam skor atau angka yang menunjukkan semakin tinggi nilainya semakin tinggi pula tingkat keberhasilannya dalam proses belajar. Begitu pula sebaliknya, semakin rendah nilainya menunjukkan kurang keberhasilannya dalam proses belajar yang ia lakukan. Untuk mengetahui seberapa jauh pencapaian tersebut dipergunakan alat berupa tes hasil belajar yang ia lakukan. Untuk mengetahui seberapa jauh pencapaian tersebut dipergunakan alat berupa tes hasil belajar yang biasa dikenal dengan tes pencapaian (*achievement test*).

Berdasarkan pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa hasil belajar adalah suatu penilaian akhir dari proses pengenalan yang telah dilakukan berulang-ulang serta akan tersimpan dalam jangka waktu yang lama karena hasil belajar turut serta dalam membentuk pribadi individu yang selalu ingin mencapai hasil yang lebih baik lagi sehingga akan merubah cara berpikir serta menghasilkan perilaku kerja yang lebih baik.

Hasil belajar sering digunakan untuk mengukur sejauh mana siswa memahami materi yang telah diajarkan guru, sehingga pelaksanaan tes hasil belajar sangat dibutuhkan. Tes hasil belajar dilakukan untuk mengukur hasil belajar yakni sejauh mana perubahan perilaku yang diinginkan dalam tujuan pembelajaran telah dapat dicapai oleh para siswa.<sup>55</sup> Tes diujikan setelah siswa memperoleh sejumlah materi sebelumnya dan pengujian dilakukan untuk

---

<sup>55</sup>Purwanto, *Evaluasi Hasil Belajar...*, hal. 44-45

mengetahui penguasaan siswa atas materi tersebut, dalam hal ini materi yang digunakan adalah materi trigonometri. Setelah dilakukan tes hasil belajar tersebut maka akan diketahui tingkat pemahaman siswa terhadap materi yang telah diajarkan oleh guru.

## F. Tinjauan Materi Trigonometri

### 1. Ukuran Sudut

Pengukuran sebuah sudut dapat dilakukan dalam dua satuan, yaitu satuan derajat dan radian. Disamping itu, ada ukuran-ukuran sudut yang lebih kecil dari ukuran derajat, yakni menit (dilambangkan dengan ') dan detik (dilambangkan dengan ").<sup>56</sup> Berikut akan dijelaskan tentang ukuran derajat, ukuran radian, dan cara penghitungan sudut yang dibentuk oleh jarum jam.

#### a. Ukuran derajat

$$1 \text{ putaran} = 360^\circ \Leftrightarrow 1^\circ = \frac{1}{360} \text{ putaran}$$

$$\frac{1}{2} \text{ putaran} = 180^\circ \Leftrightarrow 2^\circ = \frac{1}{180} \text{ putaran}$$

$$\frac{1}{4} \text{ putaran} = 90^\circ \Leftrightarrow 4^\circ = \frac{1}{90} \text{ putaran}$$

$$1 \text{ derajat} = 60 \text{ menit, ditulis } 1^\circ = 60' \Leftrightarrow 1' = \left(\frac{1}{60}\right)^\circ$$

$$1 \text{ menit} = 60 \text{ detik, ditulis } 1' = 60'' \Leftrightarrow 1'' = \left(\frac{1}{60}\right)'$$

#### b. Ukuran radian

Ukuran sudut yang lain adalah satuan radian. Satu radian (ditulis *1 rad*) didefinisikan sebagai ukuran sudut yang berada diantara dua jari-jari lingkaran dengan panjang busur sama dengan panjang jari-jari lingkaran tersebut.

---

<sup>56</sup>Sukino, *Matematika untuk SMA/MA Kelas X*, (Jakarta: Erlangga, 2016), hal. 42

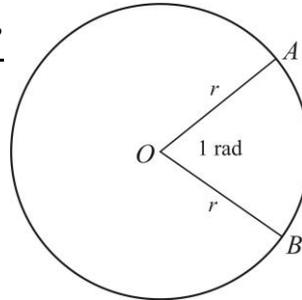
Sehingga dari aturan perbandingan lingkaran pada Gambar 2.1 di bawah berikut diperoleh:

$$\frac{\text{Busur } AB}{\text{Keliling lingkaran}} = \frac{\angle AOB}{360^\circ}$$

$$\frac{r}{2\pi r} = \frac{1 \text{ rad}}{360^\circ}$$

$$2\pi r \text{ rad} = r \cdot 360^\circ$$

$$\pi \text{ rad} = 180^\circ$$



**Gambar 2.1**

Berdasarkan hubungan diatas diperoleh  $\pi \text{ rad} = 180^\circ \Leftrightarrow 1^\circ = \left(\frac{\pi}{180^\circ}\right) \text{ rad}$

Untuk mengetahui besarnya 1 rad dalam derajat, maka dihitung pendekatan sebagai berikut:

$$1 \text{ rad} = \frac{180^\circ}{\pi} = \frac{180^\circ}{3,14} = 57,32^\circ$$

### c. Menghitung sudut yang dibentuk oleh jarum jam

Cara untuk menentukan sudut yang terbentuk antara jarum pendek dan jarum panjang pada sebuah jam adalah sebagai berikut:

Pergerakan jarum pendek adalah  $\frac{360^\circ}{12} = 30^\circ$  per jam

Pergerakan jarum panjang adalah  $\frac{360^\circ}{60} = 6^\circ$  per menit

Contoh:

Tentukan sudut yang dibentuk antara jarum panjang dan jarum pendek pada pukul 02.30!

Jawab:

Pergerakan jarum pendek:

$$\begin{aligned}
 02.30 &= 2 \text{ jam} + 30 \text{ menit} \\
 &= 2 \text{ jam} + 30 \times \frac{1}{60} \text{ jam} \\
 &= 2 \text{ jam} + \frac{1}{2} \text{ jam} \\
 &= 2 \times 30^\circ + \frac{1}{2} \times 30^\circ \\
 &= 60^\circ + 15^\circ \\
 &= 75^\circ
 \end{aligned}$$

Pergerakan jarum panjang:

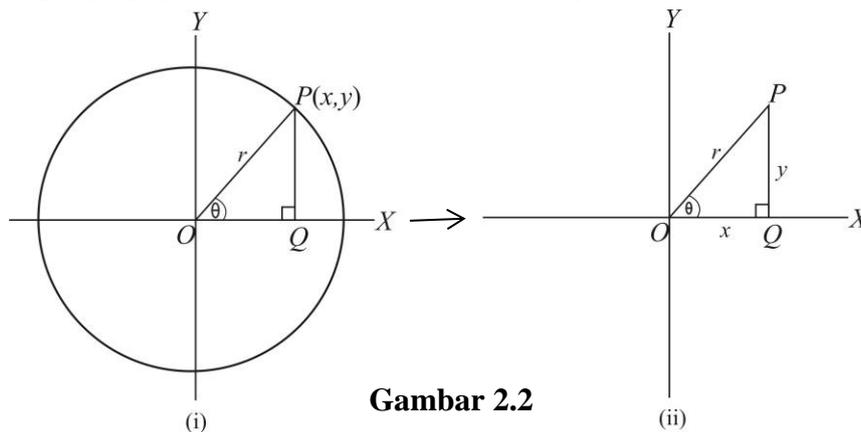
$$\begin{aligned}
 30 \text{ menit} &= 30^\circ \times 6^\circ \\
 &= 180^\circ
 \end{aligned}$$

Besar sudut yang terbentuk:

$$\begin{aligned}
 &= \text{sudut terbesar} - \text{sudut terkecil} \\
 &= 180^\circ - 75^\circ \\
 &= 105^\circ
 \end{aligned}$$

## 2. Perbandingan Trigonometri pada Segitiga Siku-Siku

Segitiga siku-siku memiliki dua rusuk yang saling tegak lurus dan satu rusuk terpanjang, yaitu *rusuk miring* atau rusuk hipotenusa.



**Gambar 2.2**

Perhatikan segitiga  $POQ$  pada Gambar 2.2 titik  $P(x,y)$  terletak pada lingkaran yang berpusat di titik  $O(0,0)$  dengan jari-jari  $r$ . berarti  $OP = r$ . Apabila dari titik  $P(x,y)$  ditarik garis lurus sehingga memotong secara tegak lurus dengan

sumbu  $X$  di titik  $Q(x,0)$ , maka diperoleh  $PQ = y$ ,  $OQ = x$ , sudut  $PQO = 90^\circ$  (siku-siku), dan sudut  $POQ = \theta$  (seperti pada Gambar 2.2(ii)). Sebelum mendefinisikan keenam perbandingan trigonometri tersebut, sebaiknya perlu diingat hal-hal berikut ini:

- i. Rusuk di depan sudut siku-siku (rusuk  $OP = r$ ) disebut *hipotenusa* atau *rusuk miring* dan disingkat *mi*.
- ii. Rusuk di depan sudut lancip  $\theta$  (rusuk  $PQ = y$ ) disebut *rusuk depan* dan disingkat *de*.
- iii. Rusuk selain rusuk miring yang mengapit sudut lancip  $\theta$  (rusuk  $OQ = x$ ) disebut *rusuk samping* dan disingkat *sa*.

Nilai perbandingan trigonometri adalah enam nilai perbandingan sisi-sisi segitiga siku-siku, yaitu:

$$\begin{aligned} \sin \theta &= \frac{de}{mi} = \frac{y}{r} & \operatorname{cosec} \theta &= \frac{mi}{de} = \frac{r}{y} & \operatorname{cosec} \theta &= \frac{1}{\sin \theta} \\ \cos \theta &= \frac{sa}{mi} = \frac{x}{r} & \sec \theta &= \frac{mi}{sa} = \frac{r}{x} & \sec \theta &= \frac{1}{\cos \theta} \\ \tan \theta &= \frac{de}{sa} = \frac{y}{x} & \operatorname{cotan} \theta &= \frac{sa}{de} = \frac{x}{y} & \operatorname{cotan} \theta &= \frac{1}{\tan \theta} \end{aligned}$$

### 3. Perbandingan Trigonometri Sudut-Sudut Istimewa

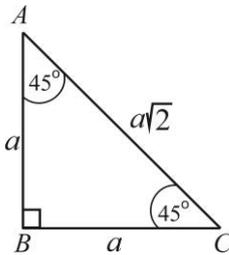
Perlu diketahui bahwa sudut-sudut istimewa dalam perbandingan trigonometri yang akan dibicarakan adalah mencakup sudut-sudut  $0^\circ = 0$ ,  $30^\circ = \frac{\pi}{6}$ ,  $45^\circ = \frac{\pi}{4}$ ,  $60^\circ = \frac{\pi}{3}$ , dan  $90^\circ = \pi$ .

Perbandingan keenam rasio trigonometri dasar untuk sudut-sudut istimewa bergantung pada rasio antar rusuk dalam segitiga siku-siku untuk masing-masing sudut istimewa tersebut.

**a. Perbandingan trigonometri untuk sudut  $45^\circ$**

Segitiga siku-siku sama kaki dengan panjang masing-masing rusuk siku-sikunya satu satuan panjang, maka sudut-sudut dalam segitiga siku-siku tersebut adalah  $45^\circ$ ,  $45^\circ$ , dan  $90^\circ$  (Gambar 2.3). harus diingat bahwa jumlah sudut-sudut dalam sebuah segitiga adalah  $180^\circ$ . Dengan menggunakan teorema Pythagoras, dapat dicari rusuk miring dari sehitiga siku-siku tersebut.

$$\begin{aligned}
 AC^2 &= AB^2 + BC^2 \\
 AC &= \sqrt{AB^2 + BC^2} \\
 AC &= \sqrt{a^2 + a^2} \\
 AC &= a\sqrt{2}
 \end{aligned}$$



**Gambar 2.3**

$$\sin 45^\circ = \frac{AB}{AC} = \frac{a}{a\sqrt{2}} = \frac{1}{\sqrt{2}} = \frac{1}{\sqrt{2}} \times \frac{\sqrt{2}}{\sqrt{2}} = \frac{1}{2}\sqrt{2}$$

$$\cos 45^\circ = \frac{BC}{AC} = \frac{a}{a\sqrt{2}} = \frac{1}{\sqrt{2}} = \frac{1}{\sqrt{2}} \times \frac{\sqrt{2}}{\sqrt{2}} = \frac{1}{2}\sqrt{2}$$

$$\tan 45^\circ = \frac{AB}{BC} = \frac{a}{a} = 1$$

**b. Perbandingan trigonometri untuk sudut  $30^\circ$  dan  $60^\circ$**

Segitiga sama sisi memiliki besar sudut masing-masing adalah  $60^\circ$  ( $\frac{180^\circ}{3} = 60^\circ$ ). Dari segitiga sama sisi tersebut, dibuat segitiga siku-siku dengan menarik garis dari puncak segitiga sama sisi tersebut, maka akan terlihat seperti pada Gambar 2.4 berikut. Untuk menentukan tinggi segitiga tersebut digunakan teorema Pythagoras.

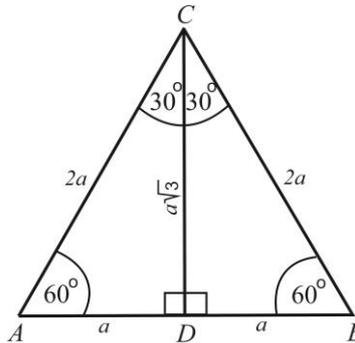
$$CD^2 = AC^2 - AD^2$$

$$CD = \sqrt{AC^2 - AD^2}$$

$$CD = \sqrt{(2a)^2 - a^2}$$

$$CD = \sqrt{3a^2}$$

$$CD = a\sqrt{3}$$



**Gambar 2.4**

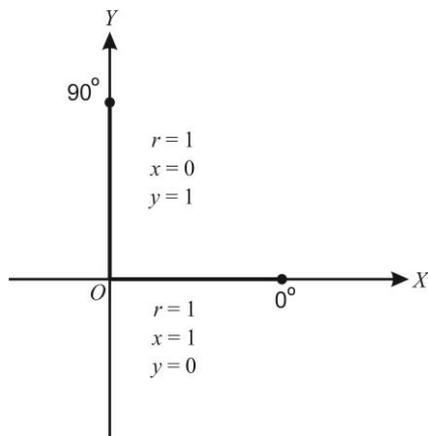
$$\sin 60^\circ = \frac{CD}{AC} = \frac{a\sqrt{3}}{2a} = \frac{\sqrt{3}}{2} = \frac{1}{2}\sqrt{3} \quad \sin 30^\circ = \frac{AD}{AC} = \frac{a}{2a} = \frac{1}{2}$$

$$\cos 60^\circ = \frac{AD}{AC} = \frac{a}{2a} = \frac{1}{2} \quad \cos 30^\circ = \frac{CD}{AC} = \frac{a\sqrt{3}}{2a} = \frac{\sqrt{3}}{2} = \frac{1}{2}\sqrt{3}$$

$$\tan 60^\circ = \frac{CD}{AD} = \frac{a\sqrt{3}}{a} = \sqrt{3} \quad \tan 30^\circ = \frac{AD}{CD} = \frac{a}{a\sqrt{3}} = \frac{1}{\sqrt{3}} \times \frac{\sqrt{3}}{\sqrt{3}} = \frac{1}{3}\sqrt{3}$$

### c. Perbandingan trigonometri untuk sudut $0^\circ$ dan $90^\circ$

Sudut  $0^\circ$  dalam sistem kuadran berada pada sumbu  $X$  positif dengan  $r = 1$ ,  $x = 1$ , dan  $y = 0$ . Dengan cara yang sama, dalam sistem kuadran, sudut  $90^\circ$  pada sumbu  $Y$  positif dengan  $r = 1$ ,  $y = 1$ , dan  $x = 0$ . Perbandingan trigonometri dasar untuk sudut  $0^\circ$  dan  $90^\circ$  ditunjukkan pada Gambar 2.5



$$\sin 0^\circ = \frac{y}{r} = \frac{0}{1} = 0 \quad \sin 90^\circ = \frac{y}{r} = \frac{1}{1} = 1$$

$$\cos 0^\circ = \frac{x}{r} = \frac{1}{1} = 1 \quad \tan 0^\circ = \frac{y}{x} = \frac{0}{1} = 0$$

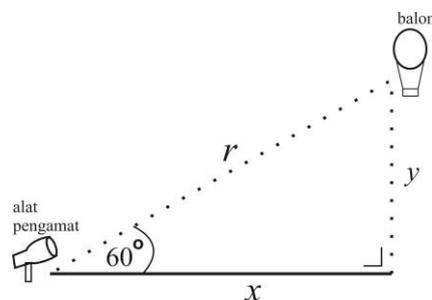
$$\cos 90^\circ = \frac{x}{r} = \frac{0}{1} = 0 \quad \tan 90^\circ = \frac{y}{x} = \frac{1}{0} = \sim$$

**Gambar 2.5**

#### 4. Penerapan Trigonometri dalam Kasus Umum

Trigonometri sangat penting dalam berbagai bidang keilmuan. Berikut ini adalah kasus (kejadian) yang memanfaatkan perhitungan trigonometri dalam pemecahan masalahnya.

Sebuah alat pengamat digunakan untuk mengamati sebuah balon dengan sudut elevasi  $60^\circ$ . Jarak alat pengamat ke titik yang terletak di tanah tepat di bawah balon adalah 245 m. Tentukan ketinggian balon tersebut.



Gambar 2.6

Misal:

$x$  = tanah

$y$  = tinggi balon

$r$  = jarak alat pengamat ke balon

Gambar 2.6 tersebut adalah sketsa yang menggambarkan masalah tersebut. Masalah tersebut dapat langsung diselesaikan dengan menggunakan tangen suatu sudut.

$$\tan 60^\circ = \frac{y}{x} = \frac{y}{245} \Leftrightarrow y = 245 \tan 60^\circ = 245\sqrt{3} = 424,35$$

Cara lain adalah menggunakan kosinus. Untuk itu, terlebih dahulu dicari panjang  $r$ .

$$\cos 60^\circ = \frac{x}{r} = \frac{245}{r} \Leftrightarrow r = \frac{x}{\cos 60^\circ} = \frac{245}{0,5} = 490$$

Dengan menggunakan rumus Pythagoras, tinggi balon adalah

$$y = \sqrt{r^2 - x^2} \Leftrightarrow y = \sqrt{490^2 - 245^2} \Leftrightarrow y = 424,35$$

Jadi tinggi balon tersebut adalah 424,35 m.

## G. Kajian Terdahulu

Penelitian yang akan dilakukan merupakan pengembangan dari hasil penelitian sebelumnya. Kajian terdahulu juga punya andil yang besar dalam mendapatkan informasi yang ada sebelumnya mengenai teori yang berkaitan dengan judul yang digunakan sebagai landasan teori ilmiah. Adapun beberapa penelitian terdahulu yang sejalan dengan penelitian ini, yaitu:

1. Penelitian yang dilakukan Nurul Laili dengan judul “Pengaruh Metode *Mind Mapping* terhadap Hasil Belajar Matematika Materi Statistika pada Siswa Kelas VIII MTsN 2 Kota Blitar Tahun Ajaran 2017/2018”. Untuk perhitungan menggunakan *SPSS 16.0* Nilai sig.(2-tailed) diperoleh sebesar  $0,016 < 0,05$  sehingga  $H_0$  ditolak. Hal ini menunjukkan bahwa Ada pengaruh penggunaan *Mind Mapping* terhadap hasil belajar matematika materi statistika pada siswa kelas VIII MTsN 2 Kota Blitar.
2. Penelitian Lia Aristanti yang berjudul “Pengaruh Metode Pembelajaran *Mind Mapping* Terhadap Hasil Belajar Matematika Materi Garis Singgung Lingkaran Pada Siswa Kelas VIII MTs Assyafi’iyah Gondang Tulungagung Tahun Ajaran 2015/2016”. Berdasarkan *output SPSS 16.0 for Windows* diketahui *thitung* sebesar 3,267 dan *ttabel* pada taraf signifikan 5% adalah 1,706, disimpulkan ada pengaruh pembelajaran menggunakan metode *mind mapping* terhadap hasil belajar matematika materi garis singgung lingkaran pada siswa kelas VIII MTs Assafi’iyah Gondang tahun ajaran 2015/2016.
3. Penelitian Lia Nur Awwalina yang berjudul “Pengaruh Penggunaan Teknik *Mind Mapping* dan Motivasi Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas

VIII di MTs Ma'arif Karang Trenggalek Tahun Ajaran 2014/2015. *Output SPSS 17.0* menyatakan taraf nilai *Sig.*  $0,00 < 0,05$ . Sehingga disimpulkan bahwa ada Pengaruh Penggunaan Teknik *Mind Mapping* dan Motivasi Terhadap Hasil Belajar Matematika.

## **H. Kerangka Berpikir**

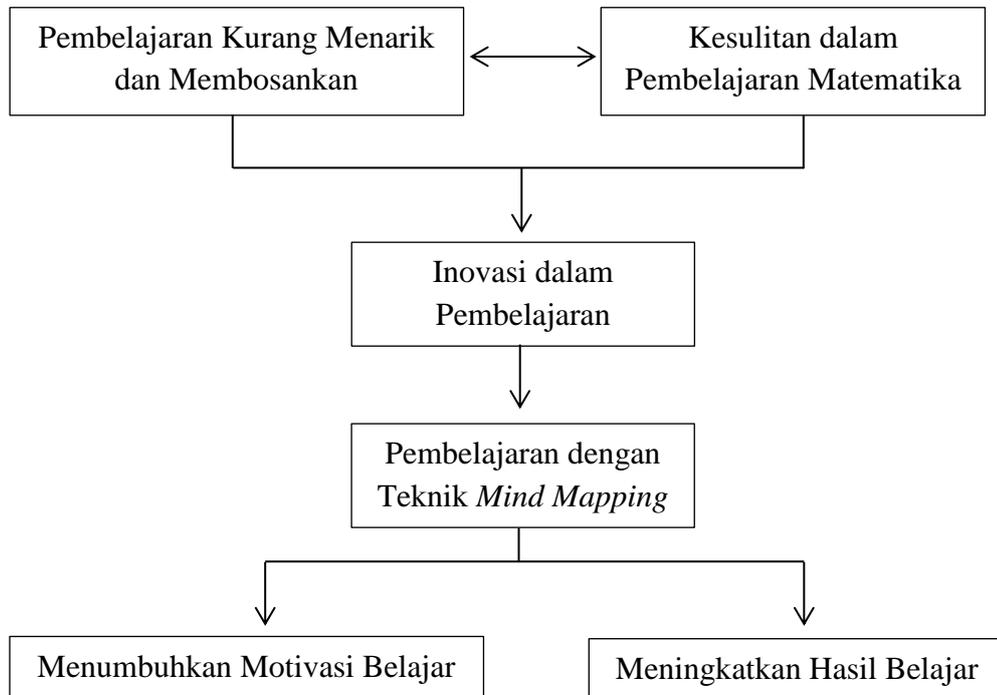
Kerangka berfikir digunakan untuk memperjelaskan arah dan maksud penelitian kerangka berfikir ini disusun berdasarkan variabel yang dipakai dalam penelitian yaitu teknik *mind mapping*, motivasi dan hasil belajar. Permasalahan pembelajaran yang dihadapi siswa adalah kurangnya perhatian atau motivasi siswa dalam proses pembelajaran dan juga hasil belajar siswa yang rendah.

Banyak siswa yang kesulitan belajar matematika dikarenakan kurangnya motivasi dan merasa kurang menariknya sebuah pembelajaran matematika, sehingga hal tersebut mempengaruhi hasil belajar yang didapatkan oleh siswa. Oleh sebab itu diperlukan teknik pembelajaran khusus agar motivasi belajar siswa meningkat dan hasil belajar siswa juga dapat meningkat.

Peneliti berpikir untuk menggunakan teknik *mind mapping* sebagai alternatif pembelajaran yang efektif. Dengan teknik *mind mapping* ini siswa akan mulai tertarik dalam proses pembelajaran dikarenakan teknik *mind mapping* diterapkan dengan cara membuat simbol, gambar, warna yang menarik untuk siswa.

Teknik *mind mapping* membuat kerja otak berfungsi secara keseluruhan sehingga dapat membuat siswa tidak merasa bosan ataupun kesulitan dalam mempelajari pembelajaran matematika. Siswa dapat membuat *mind map*

semenarik mungkin sesuai dengan kreativitas mereka masing-masing. Pada Gambar 2.7 berikut akan disajikan bagan yang menjelaskan kerangka berpikir.



**Gambar 2.7** Bagan Kerangka Berpikir Teknik *Mind Mapping* terhadap Motivasi dan Hasil Belajar Siswa