

## BAB II

### LANDASAN TEORI

#### A. Deskriptif Teori

##### 1. Hakikat Matematika

Matematika merupakan dasar dari perkembangan IPTEK yang pengaruhnya sangat penting dalam kehidupan sehari-hari. Oleh sebab itu, matematika menjadi mata pelajaran wajib dalam setiap jenjang pendidikan sebagai bekal atau pegangan dalam kehidupan sehari-hari sehingga diharapkan dengan mempelajari matematika mampu berpikir logis, analitis, sistematis, kritis dan kreatif serta mampu bekerjasama dalam masyarakat luas. Salah satu tujuan pembelajaran matematika di sekolah adalah agar siswa memiliki kemampuan mengem-bangkan dan menggunakan matematika dalam memecahkan masalah dan mampu mengkomunikasikan ide atau gagasan dengan menggunakan simbol, tabel, diagram dan media lain.<sup>14</sup>

Istilah matematika berasal dari kata Yunani “*mathein*” atau “*manthenein*”, yang artinya “mempelajari”. Kata tersebut memiliki hubungan yang erat dengan bahasa Sanskerta “*medha*” atau “*widya*” yang artinya kepandaian, ketahuan atau intelegensi. Dalam bahasa Belanda, matematika disebut dengan kata “*wiskunde*” yang memiliki arti ilmu tentang belajar. Hal ini sesuai dengan arti kata *manthein*

---

<sup>14</sup> Badan Standar Nasional Pendidikan. 2006. *Standar Isi untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah*. Jakarta: BSNP.

pada matematika.<sup>15</sup> Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) matematika didefinisikan sebagai ilmu tentang bilangan, hubungan antara bilangan dan prosedur operasional yang digunakan dalam penyelesaian masalah mengenai bilangan.<sup>16</sup>

Mata pelajaran matematika merupakan mata pelajaran dasar, di sekolah dasar ataupun sekolah menengah. Mempelajari matematika adalah penting karena dalam kehidupan sehari-hari, kita tidak boleh mengelak dari aplikasi matematika bukan itu saja matematika juga mampu mengembangkan kesadaran tentang nilai-nilai yang secara esensial. Sesuai dengan pendapat Mulyana (2004: 180) mengatakan matematika selain dapat memperluas cakrawala berpikir peserta didik juga dapat mengembangkan kesadaran tentang nilai-nilai yang secara esensial terdapat didalamnya.<sup>17</sup> Matematika adalah ilmu yang paling inti diantara ilmu-ilmu yang lainnya, artinya ilmu matematika itu tidak tergantung kepada bidang ilmu lainnya. Dalam ilmu kedokteran, fisika, kimia, ekonomi dan lain sebagainya membutuhkan ilmu matematika.

Matematika memiliki beberapa karakteristik yaitu objek kajiannya yang abstrak, bertumpu pada kesepakatan, berpola pikir deduktif, memiliki simbol yang kosong dari arti, memperhatikan semesta pembicaraan serta konsisten sistemnya. Oleh karena itu, matematika merupakan ilmu universal yang mempunyai peranan

---

<sup>15</sup> Masykur Ag Moch dan Fathani Abdul Halim, *Mathematical Intelligence: Cara Cerdas Melatih Otak dan Menanggulangi Kesulitan Belajar*, (Yogyakarta: Ar-Ruzz Media, 2007), hal 42.

<sup>16</sup> Tim Penyusun. *Kamus Besar Bahasa Indonesia*, (Jakarta: Pusat Bahasa Departemen Pendidikan Nasional, 2018), hal 723.

<sup>17</sup> Roida Eva F S, "Pengaruh Minat dan Kebiasaan Belajar Siswa terhadap Prestasi Belajar Matematika", *Jurnal Formatif* 2(2): 122-131 ISSN: 2088-351X, hal 123.

penting dalam berbagai disiplin ilmu. Banyak ilmu-ilmu yang penemuan dan pengembangannya bergantung pada matematika.<sup>18</sup>

Berdasarkan uraian di atas, maka dapat disimpulkan bahwa matematika adalah sebuah ilmu yang berkaitan dengan angka, konsep, abstrak, hitung-hitungan yang melibatkan nalar untuk memecahkan konsep abstrak tersebut. Sedangkan kesimpulan dari hakikat matematika adalah ilmu tentang logika mengenai bentuk, susunan, besaran dan konsep-konsep yang memiliki struktur yang saling berhubungan antara yang satu dengan yang lainnya yang terbagi dalam tiga bidang yaitu, aljabar, analisis dan geometri, untuk kajian objek matematika yang bersifat abstrak.

## 2. Model Pembelajaran

Istilah Model Pembelajaran diambil dari dua suku kata, yaitu *Model* dan *Pembelajaran*. Di mana masing-masing kata tersebut memiliki makna yang berbeda-beda. *Model* adalah suatu objek atau konsep yang digunakan untuk mempresentasikan sesuatu hal yang nyata dan dikonversi untuk sebuah bentuk yang lebih komprehensif. Sedangkan *pembelajaran* adalah usaha sadar dari seorang guru untuk membelajarkan siswanya (mengarahkan interaksi siswa dengan sumber belajar lainnya) dalam rangka mencapai tujuan yang diharapkan.<sup>19</sup>

---

<sup>18</sup> Yanti Nazmai Ekaputri, *Pengaruh Model Pembelajaran Generatif terhadap Pemahaman Konsep Siswa Kelas VIII MTsNM di Kabupaten Pesisir Selatan*, Jurnal Pendidikan: 2016, Vol. 1 No. 1, hal. 57.

<sup>19</sup> Muhammad Fadlillah, *Desain Pembelajaran PAUD (Tinjauan Teoritik dan Praktik)*, (Jogjakarta: Ar-Ruzz Media, 2012), hal 182.

Model dapat dipahami juga sebagai gambaran tentang keadaan sesungguhnya. Berdasarkan pemahaman tersebut, model pembelajaran dapat dipahami sebagai kerangka konseptual yang melukiskan prosedur yang sistematis dan terencana dalam mengorganisasikan proses pembelajaran peserta didik sehingga tujuan pembelajaran dapat dicapai secara efektif.<sup>20</sup> Model pembelajaran adalah kerangka konseptual yang melukiskan prosedur yang sistematis dalam mengorganisasikan pengalaman belajar untuk mencapai tujuan belajar tertentu, dan berfungsi sebagai pedoman bagi para perancang pembelajaran dan para pengajar dalam merencanakan dan melaksanakan aktivitas pembelajaran. Dengan demikian aktivitas pembelajaran benar-benar merupakan kegiatan bertujuan yang tertata secara sistematis.<sup>21</sup> Model pembelajaran juga dapat dipahami sebagai *blueprint* guru dalam mempersiapkan dan melaksanakan proses pembelajaran. Model pembelajaran berfungsi sebagai pedoman bagi perancang kurikulum ataupun guru dalam merencanakan dan melaksanakan proses pembelajaran di kelas.

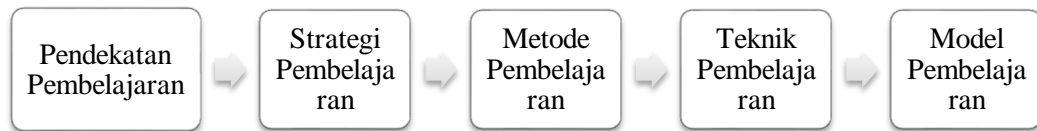
Dari definisi di atas maka dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran dapat diartikan sebagai prosedur sistematis dalam mengorganisasikan pengalaman belajar untuk mencapai tujuan pembelajaran. Dengan kata lain sebagai suatu contoh atau pola yang mempunyai tujuan menyajikan pesan kepada siswa yang harus diketahui, dimengerti, dan dipahami.

---

<sup>20</sup> Donni Juni Priansa, *Pengembangan Strategi & Model Pembelajaran*, (Bandung: CV. Pustaka Setia, 2017), hal. 188.

<sup>21</sup> Jawane Malau, *Model-model Pembelajaran*, Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional, 2006, hal 3.

Alur pembelajaran sebagai berikut:



**Bagan 2.1 Alur Pembelajaran**

Fungsi dari model pembelajaran adalah guru dapat membantu peserta didik mendapatkan informasi, ide, keterampilan, cara berfikir, dan mengekspresikan ide.

Model pembelajaran berfungsi sebagai pedoman bagi para perancang pembelajaran dan para guru dalam merencanakan aktifitas belajar mengajar.<sup>22</sup> Tujuan utama dari sebuah model pembelajaran adalah suatu usaha untuk menciptakan lingkungan belajar yang kondusif sesuai dengan gaya belajar siswa dan gaya mengajarkan guru. Bagaimana sebenarnya cara belajar yang baik berdasarkan kemampuan individu yang mencakup multi kecerdasan, sehingga suatu ilmu pengetahuan bukan hanya dipahami, dimengerti, dihafal, dikuasai tetapi juga diamalkan dalam kehidupan baik sekarang maupun masa mendatang.<sup>23</sup>

Dapat disimpulkan bahwa ada beberapa fungsi atau kegunaan model pembelajaran, diantaranya adalah:

- a. Sebagai pedoman bagi guru dalam pelaksanaan kegiatan belajar mengajar di kelas.

<sup>22</sup> Agus Suprijono. *Cooperatif Learning: Teori dan Aplikasi PAIKEM*. hal 46.

<sup>23</sup> Zaenal Abidin, *Konsep Model Pembelajaran Dalam perspektif al-Qur'an*, hal 147.

- b. Sebagai alat evaluasi bagi supervisi sekolah terhadap kegiatan belajar mengajar pada satuan pendidikan.
- c. Membantu siswa untuk memperoleh pengetahuan dan ketrampilan secara prosedural/terstruktur, yaitu pengetahuan atau ketrampilan tentang bagaimana melakukan sesuatu.
- d. Membantu kegiatan belajar mengajar agar lebih efektif.
- e. Membantu kegiatan belajar mengajar agar lebih efisien.
- f. Membantu kegiatan belajar mengajar menjadi kondusif.
- g. Membantu guru dalam mengajar agar menjadi lebih inovatif.
- h. Dengan berbagai macam model yang diterapkan oleh guru membuat siswa senang belajar dan tidak jenuh.
- i. Mempermudah siswa memahami suatu materi pelajaran.
- j. Memberikan perbaikan terhadap pembelajaran itu sendiri.

### 3. *Probing Prompting*

Menurut arti katanya, *probing* adalah penyelidikan dan pemeriksaan, sementara *prompting* adalah mendorong atau menuntun. Pembelajaran *probing-prompting* adalah pembelajaran dengan menyajikan serangkaian pertanyaan yang sifatnya menuntun dan menggali gagasan siswa sehingga dapat melejitkan proses berpikir yang mampu mengaitkan pengetahuan dan pengalaman siswa dengan pengetahuan baru yang sedang dipelajari.<sup>24</sup>

Pembelajaran *probing-prompting* sangat erat kaitannya dengan pertanyaan. Pertanyaan-pertanyaan yang dilontarkan pada saat pembelajaran ini disebut

---

<sup>24</sup> Miftahul Huda, *Model-model...*, hal 281.

*probing question*. *Probing question* adalah pertanyaan yang bersifat menggali untuk mendapatkan jawaban lebih dalam dari siswa yang bermaksud untuk mengembangkan kualitas jawaban, sehingga jawaban berikutnya lebih jelas, akurat dan beralasan. *Probing question* dapat memotivasi siswa untuk memahami suatu masalah dengan lebih mendalam sehingga siswa mampu mencapai jawaban yang dituju. Selama proses penemuan dan pencarian jawaban atas masalah tersebut, mereka berusaha menghubungkan pengetahuan dan pengalaman yang telah dimiliki dengan pertanyaan yang akan dijawab.

Proses tanya jawab dilakukan dengan menunjuk siswa secara acak sehingga setiap siswa mau tidak mau harus berpartisipasi aktif, siswa tidak bisa menghindar dari proses pembelajaran, setiap saat ia bisa dilibatkan dalam proses tanya jawab. Berdasarkan penelitian yang dilakukan Priatna, menyimpulkan bahwa proses *probing* dapat mengaktifkan siswa dalam belajar yang penuh tantangan, membutuhkan konsentrasi dan keaktifan sehingga aktivitas komunikasi matematika cukup tinggi. Selanjutnya, perhatian siswa terhadap pembelajaran yang sedang dipelajari cenderung lebih terjaga karena siswa selalu mempersiapkan jawaban sebab mereka harus siap jika tiba-tiba ditunjuk oleh guru.

Langkah-langkah pembelajaran *Probing Prompting* dijabarkan melalui tujuh tahapan teknik *probing* yang kemudian dikembangkan dengan *prompting* sebagai berikut:<sup>25</sup>

---

<sup>25</sup> Miftahul Huda, *Model-model...*, hal 283.

- a. Guru menghadapkan siswa pada situasi baru, misalkan dengan membeberkan gambar, rumus, atau situasi lainnya yang mengandung permasalahan.
- b. Menunggu beberapa saat untuk memberikan kesempatan kepada siswa untuk merumuskan jawaban atau melakukan diskusi kecil dalam merumuskan permasalahan.
- c. Guru mengajukan persoalan yang sesuai dengan tujuan pembelajaran khusus (PTK) atau indikator kepada seluruh siswa.
- d. Menunggu beberapa saat untuk memberikan kesempatan kepada siswa untuk merumuskan jawaban atau melakukan diskusi kecil.
- e. Menunjuk salah satu siswa untuk menjawab pertanyaan.
- f. Jika jawaban tepat, maka guru meminta tanggapan kepada siswa lain tentang jawaban tersebut untuk meyakinkan bahwa seluruh siswa terlibat dalam kegiatan yang sedang berlangsung. Namun jika siswa tersebut mengalami kemacetan jawaban atau jawaban yang diberikan kurang tepat, tidak tepat, atau diam, maka guru mengajukan pertanyaan-pertanyaan lain yang jawabannya merupakan petunjuk jalan menyelesaikan jawaban. Kemudian, guru memberikan pertanyaan yang menurut siswa berpikir pada tingkat yang lebih tinggi, hingga siswa dapat menjawab pertanyaan sesuai dengan kompetensi dasar dan indikator. Pertanyaan yang diajukan pada langkah keenam ini sebaiknya diberikan pada beberapa siswa yang berbeda agar seluruh siswa terlibat dalam seluruh kegiatan *Probing Prompting*.



- g. Guru mengajukan pertanyaan akhir pada siswa yang berbeda untuk lebih menekankan bahwa PTK/indikator tersebut benar-benar telah dipahami oleh seluruh siswa.

#### **4. Hasil Belajar**

- a. Pengertian Hasil Belajar

Gagne dalam bukunya *The Conditions of Learning* menyatakan bahwa belajar terjadi apabila suatu situasi stimulus bersama isi ingatan memengaruhi peserta didik sedemikian rupa sehingga perbuatannya (*performance*-nya) berubah dari waktu sebelum ia mengalami situasi itu ke waktu sesudah ia mengalami situasi tersebut.<sup>26</sup>

Makna hasil belajar, yaitu perubahan-perubahan yang terjadi pada diri siswa, baik yang menyangkut aspek kognitif, afektif, dan psikomotor sebagai hasil dari kegiatan belajar. Pengertian tentang hasil belajar sebagaimana diuraikan di atas, dipertegas lagi oleh Nawawi yang menyatakan bahwa hasil belajar dapat diartikan sebagai tingkat keberhasilan siswa dalam mempelajari materi pelajaran di sekolah yang dinyatakan dalam skor yang diperoleh dari hasil tes mengenai sejumlah materi pelajaran tertentu.<sup>27</sup>

Hasil belajar atau *achievement* merupakan realisasi atau pemekaran dari kecakapan potensial atau kapasitas yang dimiliki seseorang. Senada dengan hal tersebut, Syah mengungkapkan bahwa hasil belajar ideal meliputi segenap ranah psikologis yang berubah sebagai akibat pengalaman dan proses belajar peserta

---

<sup>26</sup> Donni Juni Priansa, *Pengembangan Strategi ...* hal. 54.

<sup>27</sup> Ahmad Susanto, *Teori Belajar...*, hal. 5.

didik.<sup>28</sup> Secara sederhana, yang dimaksud dengan hasil belajar siswa adalah kemampuan yang diperoleh anak setelah melalui kegiatan belajar. Karena belajar itu sendiri merupakan suatu proses dari seseorang yang berusaha untuk memperoleh suatu bentuk perubahan perilaku yang relatif menetap. Dalam kegiatan pembelajaran atau kegiatan instruksional, biasanya guru menetapkan tujuan belajar. Anak yang berhasil dalam belajar adalah yang berhasil mencapai tujuan-tujuan pembelajaran atau tujuan instruksional.<sup>29</sup>

Hasil belajar dapat diukur dengan indikator dan cara evaluasi seperti tabel beriku ini.<sup>30</sup>

**Tabel 2.1 Jenis, Indikator, dan Cara Evaluasi Prestasi**

<b>Ranah</b>	<b>Jenis Prestasi</b>	<b>Indikator</b>	<b>Cara Evaluasi</b>
Ranah Cipta Kognitif	Pengamatan	1. Dapat menunjukkan; 2. Dapat membandingkan; 3. Dapat menghubungkan.	1. Tes lisan; 2. Tes tertulis; 3. Observasi.
	Ingatan	1. Dapat menyebutkan; 2. Dapat menunjukkan.	1. Tes lisan; 2. Tes tertulis; 3. Observasi.
	Pemahaman	1. Dapat menjelaskan; 2. Dapat mendefinisikan dengan lisan sendiri.	1. Tes lisan; 2. Tes tertulis.
	Penerapan	1. Dapat memberikan contoh; 2. Dapat menggunakan secara tepat.	1. Tes tertulis; 2. Pemberian tugas; 3. Observasi.
	Analisis (pemeriksaan dan pemilahan secara teliti)	1. Dapat menguraikan; 2. Dapat mengklasifikasikan/memilah-milah.	1. Tes tertulis; 2. Pemberian tugas.
	Sentesisi (membuat paduan baru dan utuh)	1. Dapat menghubungkan; 2. Dapat menyimpulkan; 3. Dapat menggeneralisasikan (membuat prinsip umum)	1. Tes tertulis; 2. Pemberian tugas.

<sup>28</sup> Donni Juni Priansa, *Pengembangan Strategi ...* hal. 79

<sup>29</sup> Ahmad Susanto, *Teori Belajar...*, hal. 5.

<sup>30</sup> Donni Juni Priansa, *Pengembangan Strategi ...* hal. 80

Lanjutan tabel 2.1

<b>Ranah</b>	<b>Jenis Prestasi</b>	<b>Indikator</b>	<b>Cara Evaluasi</b>
Ranah Rasa (Afektif)	Penerimaan	1. Menunjukkan sikap menerima; 2. Menunjukkan sikap menolak.	1. Tes tertulis; 2. Tes skala sikap; 3. Observasi.
	Sambutan	1. Kesiediaan berpartisipasi/terlibat; 2. Kesiediaan memanfaatkan.	1. Tes skala sikap; 2. Pemberian tugas; 3. Observasi.
	Apresiasi (sikap menghargai)	1. Menganggap penting dan bermanfaat; 2. Menganggap indah dan harmonis. 3. Mengagumi.	1. Tes skala sikap; 2. Pemberian tugas; 3. Observasi.
	Internalisasi (pendalaman)	1. Mengakui dan meyakini; 2. Mengingkari.	1. Tes skala sikap; 2. Pemberian tugas, ekspresif, dan proyektif; 3. Observasi.
	Karakteristik (penghayatan)	1. Melembagakan atau meniadakan; 2. Menjelmakan dalam pribadi dan perilaku sehari-hari.	1. Pemberian tugas ekspresif dan proyektif; 2. Observasi.
Ranah Karsa (Psikomotor)	Ketrampilan bergerak dan bertindak	Mengkoordinasikan gerak mata, tangan, kaki, dan anggota tubuh lainnya.	1. Observasi; 2. Tes tindakan
	Kecakapan verbal dan non-verbal	1. Mengucapkan; 2. Membuat mimik dan gerakan jasmani.	1. Tes lisan; 2. Observasi; 3. Tes tindakan.

Untuk mengetahui apakah hasil belajar yang dicapai telah sesuai dengan tujuan yang dikehendaki dapat diketahui melalui evaluasi. Sebagaimana dikemukakan oleh Sunal, bahwa evaluasi merupakan proses penggunaan informasi untuk membuat pertimbangan seberapa efektif suatu program telah memenuhi kebutuhan siswa. Selain itu, dengan dilakukannya evaluasi atau

penilaian ini dapat dijadikan *feedback* atau tindak lanjut, atau bahkan cara untuk mengukur tingkat penguasaan siswa. Kemajuan prestasi belajar siswa tidak saja diukur dari tingkat penguasaan ilmu pengetahuan, tetapi juga sikap dan ketrampilan. Dengan demikian, penilaian hasil belajar siswa mencakup segala hal yang dipelajari di sekolah, baik itu menyangkut pengetahuan, sikap, dan ketrampilan yang berkaitan dengan mata pelajaran yang diberikan kepada siswa.<sup>31</sup>

b. Faktor-faktor yang Memengaruhi Hasil Belajar

Menurut teori Gestalt, belajar merupakan suatu proses perkembangan. Artinya, bahwa secara kodrati jiwa raga anak mengalami perkembangan. Perkembangan sendiri memerlukan sesuatu baik yang berasal dari diri siswa sendiri maupun pengaruh dari lingkungannya. Berdasarkan teori ini hasil belajar siswa dipengaruhi oleh dua hal, siswa itu sendiri dan lingkungannya. *Pertama*, siswa; dalam arti kemampuan berpikir atau tingkah laku intelektual, motivasi, minat, dan kesiapan siswa, baik jasmani maupun rohani. *Kedua*, lingkungan; yaitu sarana atau prasarana, kompetensi guru, kreativitas guru, sumber-sumber belajar, metode serta dukungan lingkungan, keluarga, dan lingkungan.<sup>32</sup>

Ruseffendi mengidentifikasi faktor-faktor yang memengaruhi hasil belajar kedalam sepuluh macam, yaitu: kecerdasan, kesiapan anak, kemauan belajar, minat anal, model penyajian materi, pribadi dan sikap guru, suasana belajar, kompetensi guru, dan kondisi masyarakat.<sup>33</sup>

---

<sup>31</sup> Ahmad Susanto, *Teori Belajar...*, hal 5

<sup>32</sup> Ibid, hal. 12.

<sup>33</sup> Ibid, hal. 14.

Dari kesepuluh faktor yang dapat memengaruhi keberhasilan siswa belajar, terdapat faktor yang dapat dikatakan hampir sepenuhnya tergantung pada siswa. Faktor-faktor itu adalah kecerdasan anak, kesiapan anak, dan bakat anak. Faktor yang sebagian penyebabnya hampir sepenuhnya tergantung pada guru, yaitu: kemampuan (kompetensi), suasana belajar, dan kepribadian guru. Kiranya dapat dikatakan bahwa keberhasilan siswa dalam belajar tergantung pada faktor dari dalam siswa dan dari luar siswa. Hal ini sejalan dengan yang dikatakan oleh Sudjana, bahwa hasil belajar yang dicapai oleh siswa dipengaruhi oleh dua faktor utama, yakni faktor dalam diri siswa dan faktor yang datang dari luar diri siswa atau faktor lingkungan. Faktor yang datang dari diri siswa terutama kemampuan yang dimilikinya. Faktor kemampuan siswa besar pengaruhnya terhadap hasil belajar.<sup>34</sup>

## **5. Minat Belajar**

Minat (*interest*) secara sederhana dipahami sebagai kecenderungan dan kegairahan yang tinggi atau keinginan besar terhadap suatu hal. Istilah minat merupakan terminologi aspek kepribadian, yang menggambarkan adanya kemauan, dorongan (*force*) yang timbul dari dalam individu untuk memilih objek lain yang sejenis. Objek minat bisa berbagai macam, seperti makhluk hidup, aktivitas, benda mati, pekerjaan, dan lain-lain. Slameto menyatakan bahwa minat adalah adanya perasaan lebih suka dan keterkaitan pada suatu hal atau aktivitas, tanpa ada yang menyuruh. Adapun Djamarah mengemukakan bahwa minat

---

<sup>34</sup> Ahmad Susanto, *Teori Belajar...*, hal. 14-15.

merupakan kecenderungan yang menetap untuk memerhatikan dan mengenang beberapa aktivitas.<sup>35</sup>

Sukardi berpendapat bahwa minat dapat diartikan sebagai suatu kesukaan, kegemaran atau kesenangan akan sesuatu. Adapaun menurut Sardiman, minat adalah suatu kondisi yang terjadi apabila seseorang melihat cirri-ciri atau arti sementara situasi yang dihubungkan dengan keinginan-keinginan atau kebutuhan-kebutuhan sendiri. Oleh karena itu, apa saja yang dilihat seseorang barang tentu akan membangkitkan minatnya sejauh apa yang dilihat itu mempunyai hubungan dengan kepentingannya sendiri. Hal ini menunjukkan bahwa minat merupakan kecenderungan jiwa seseorang terhadap sesuatu objek, biasanya disertai dengan perasaan senang, karena itu merasa ada kepentingan dengan sesuatu itu.<sup>36</sup>

Menurut Bernard dalam Sardiman menyatakan bahwa minat timbul secara tiba-tiba atau spontan, melainkan timbul akibat dari partisipasi, pengalaman, kebiasaan pada waktu belajar atau bekerja. Jadi, jelas bahwa, minat akan selalu terkait dengan persoalan kebutuhan dan keinginan. Dalam kaitannya dengan belajar, Hansen menyebutkan bahwa minat belajar erat hubungannya dengan kepribadian, motivasi, ekspresi, dan konsep diri atau identifikasi, faktor keturunan dan pengaruh eksternal atau lingkungan. Dalam praktiknya, minat atau dorongan dalam diri siswa terkait dengan apa dan bagaimana siswa dapat mengaktualisasikan dirinya melalui belajar. Dimana identifikasi diri memiliki kaitan dengan peluang atau hambatan siswa dalam mengekspresikan potensi atau

---

<sup>35</sup> Donni Juni P, *Pengembangan Strategi...*, hal. 37

<sup>36</sup> Ahmad Susanto, *Teori Belajar...*, hal. 57

keaktivitas dirinya sebagai perwujudan dari minat spesifik yang dia miliki. Adapun faktor keturunan dan pengaruh eksternal atau lingkungan lebih berkaitan dengan perubahan-perubahan yang terjadi dari minat siswa akibat pengaruh situasi kelas, sistem, dan dorongan keluarga.<sup>37</sup>

Dari beberapa gambaran definisi minat di atas, kiranya dapat ditegaskan disini bahwa minat merupakan dorongan dalam diri seseorang atau faktor yang menimbulkan ketertarikan atau perhatian secara efektif, yang menyebabkan dipilihnya suatu objek atau kegiatan yang menguntungkan, menyenangkan dan lama-kelamaan akan mendatangkan kepuasan dalam dirinya.

Belajar dalam pandangan psikologis merupakan proses perubahan, yaitu perubahan tingkah laku sebagai hasil dari interaksi dengan lingkungannya dalam memenuhi kebutuhan hidup. Menurut Slameto, belajar adalah proses yang dilakukan seseorang untuk memperoleh perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalamannya sendiri dan interaksi dengan lingkungannya. adapun menurut Skinner, belajar adalah proses adaptasi/penyesuaian tingkah laku yang berlangsung secara progresif.<sup>38</sup>

Berdasarkan pengertian minat dan belajar tersebut, dapat disimpulkan bahwa minat belajar adalah suatu keinginan atas kemauan yang disertai perhatian dan keaktifan yang disengaja yang akhirnya melahirkan rasa senang dalam perubahan tingkah laku, baik pengetahuan, sikap, maupun ketrampilan.<sup>39</sup>

---

<sup>37</sup> Ahmad Susanto, *Teori Belajar...*, hal. 57-58.

<sup>38</sup> Donni Juni P, *Pengembangan Strategi...*, hal 38.

<sup>39</sup> Ibid, hal 38.

## 6. Materi Perbandingan

### a. Rasio atau Perbandingan

#### 1) Pengertian Rasio atau Perbandingan

Rasio  $a$  terhadap  $b$  dapat dituliskan  $a : b$  atau  $\frac{a}{b}$ . Syaratnya adalah  $b \neq 0$ .

Rasio digunakan untuk menyatakan hubungan antara dua besaran yang sama, baik kedua besaran itu mempunyai satuan sama maupun satuan berbeda. Untuk dua besaran yang satuannya sama, rasio dapat langsung dituliskan. Akan tetapi, untuk dua besaran yang satuannya berbeda perlu dilakukan penyamaan satuan terlebih dahulu.

#### **Contoh:**

Panjang pita Caca 1,5 m dan panjang pita Wati 5 m. kedua satuan sama. Rasio panjang pita Caca dan Wati dapat diperoleh langsung yaitu 1,5 : 5.

Rasio dapat disebut juga dengan perbandingan. Perbandingan dapat dinyatakan dalam bentuk selisih atau hasil bagi.

#### 2) Menyatakan Perbandingan

Perbandingan dapat dinyatakan dalam bentuk paling sederhana. Penyederhanaan perbandingan dilakukan dengan membagi bilangan-bilangan tersebut dengan faktor persekutuan terbesar (FPB).

#### **Contoh:**

$$3.000.000 : 2.200.000 = \frac{3.000.000}{2.200.000}$$



$$= \frac{3.000.000:200}{2.200.000:200}$$

$$= \frac{15}{11}$$

$$= 15 : 11$$

Jadi, 3.000.000 : 2.200.000 disederhanakan menjadi 15 : 11.

Perbandingan yang telah kamu kenal berkaitan dengan dua satuan berbeda, misalnya liter dengan milliliter. Satuan tersebut merupakan dua satuan berbeda tetapi keduanya masih tergolong dalam satu besaran, yaitu besaran volume.

Dua satuan dengan besaran berbeda dapat dibandingkan. Contohnya perbandingan kilometer dan jam. Kilometer merupakan satuan dalam besaran panjang, sedangkan jam merupakan satuan dalam besaran waktu. Perbandingan kilometer terhadap jam muncul dalam konsep kelajuan.

**Contoh:**

Pak Tikro pergi ke kantor yang berjarak 5 km. Perjalanan tersebut ditempuh selama 10 menit. Perbandingan antara jarak dan waktu tempuh = 5 : 10 atau 1 : 2, artinya jarak 1 km ditempuh dalam waktu 2 menit.

3) Perbandingan dalam Bentuk Tabel

**Tabel 2.2 Modal dan Keuntungan**

Modal (dalam rupiah)	Keuntungan (dalam rupiah)
5.000	300
10.000	600
15.000	900
20.000	1.200

Perhatikan bahwa terdapat pola yaitu setiap kenaikan modal Rp 5.000,00 keuntungan akan naik Rp 300,00. Dengan kata lain, terdapat pola perbandingan modal dan keuntungan 5.000 : 300 atau 50 : 3. Pola perbandingan tersebut dapat digunakan untuk memperkirakan modal dan keuntungan pada kondisi tertentu.

**Contoh:**

Berdasarkan tabel di atas, berapakah perkiraan keuntungan yang diperoleh jika tersedia modal Rp 30.000,00?

**Jawaban:**

Diketahui modal : keuntungan = 50 : 3 sehingga modal akan selalu bernilai  $50x$  (kelipatan 50), sedangkan keuntungan selalu bernilai  $3x$  (kelipatan 3).

$$\text{Modal} = 30.000$$

$$50x = 30.000$$

$$x = \frac{30.000}{50}$$

$$x = 600$$

Dengan demikian, keuntungan =  $3x = 3 \times 600 = \text{Rp } 1.800,00$ .

4) Selisih dan Jumlah Perbandingan

Misalkan diketahui dua besaran (selanjutnya disebut kuantitas), yaitu A dan B. perbandingan A dan B disederhanakan menjadi  $a : b = 3 : 7$ . Jumlah A dan B adalah 20. Nilai A dan B dapat diketahui dengan cara berikut.

Diketahui  $a : b = 3 : 7$  sehingga jumlah perbandingan  $= 3 + 7 = 10$ .

$$A = \frac{3}{3+7} \times (A + B) = \frac{3}{10} \times 20 = 6$$

$$B = \frac{7}{3+7} \times (A + B) = \frac{7}{10} \times 20 = 14$$

Jadi, nilai  $A = 6$  dan  $B = 14$ .

Misalkan diketahui dua kuantitas, yaitu A dan B. perbandingan A dan B disederhanakan menjadi  $a : b = 4 : 7$ . Selisih A dan B adalah 6. Nilai A dan B dapat ditentukan dengan cara berikut,

$a : b = 4 : 7$  sehingga selisih perbandingan  $= 7 - 4 = 3$ .

$$A = \frac{4}{7-4} \times \text{selisih A dan B} = \frac{4}{3} \times 6 = 8$$

$$B = \frac{7}{7-4} \times \text{selisih A dan B} = \frac{7}{3} \times 6 = 14$$

Jadi,  $A = 8$  dan  $B = 14$ .

#### b. Perbandingan Senilai dan Skala

Perbandingan senilai adalah perbandingan dengan cirri naik atau turunnya salah satu besaran sejalan dengan naik atau turunnya besaran yang lain. Perbandingan senilai dapat diamati menggunakan tabel, grafik, maupun persamaan.

##### 1) Tabel Perbandingan Senilai

Perhatikan tabel monitor dengan aspek rasio  $16 : 9$  berikut.

**Tabel 2.3 Tabel Monitor**

<b>Diagonal Monitor (Inci)</b>	<b>Panjang (Inci)</b>	<b>Lebar (Inci)</b>	<b>Hasil Panjang : Lebar</b>
17	14,82	8,33	1,77 ...
19	16,56	9,31	1,77 ...
20	17,43	9,81	1,77 ...
21	18,3	10,3	1,77 ...
24	20,92	11,77	1,77 ...

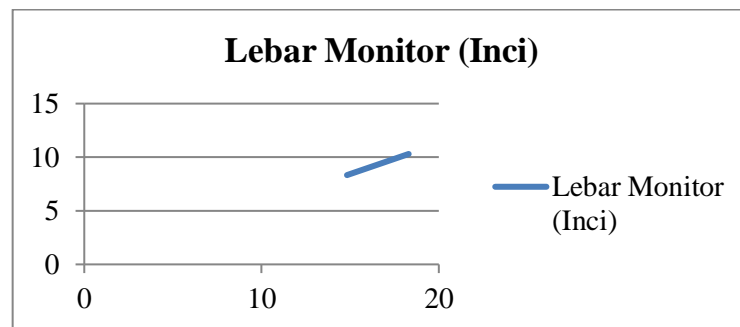
Perbandingan antara panjang dan lebar monitor sama dengan 1,77 ... sesuai dengan nilai perbandingan 16 : 9.

Dari tabel tersebut diketahui semakin besar nilai panjang monitor, nilai lebarnya juga semakin besar. Sebaliknya, semakin kecil nilai panjangnya, nilai lebarnya juga semakin kecil.

## 2) Grafik Perbandingan Senilai

Grafik perbandingan senilai berupa garis lurus. Untuk menggambarinya kamu memerlukan koordinat kartesius. Perhatikan cara membuat grafik dari hubungan panjang dan lebar monitor beraspek rasio 16 : 9 berikut.

- a) Buatlah bidang koordinat kartesius dengan sumbu mendatar sebagai panjang monitor dan sumbu tegak sebagai lebar monitor.
- b) Ambil dua pasangan data perbandingan, misalnya pasangan 14,82 (panjang) dan 8,33 (lebar) serta pasangan 18,3 (panjang) dan 10,3 (lebar). Pasangan tersebut dianggap sebagai dua titik koordinat. Selanjutnya letakkan kedua koordinat tersebut pada bidang koordinat kartesius.
- c) Hubungkan kedua koordinat dengan garis lurus. Perpanjanglah garis tersebut secukupnya.



**Grafik 2.1 Hubungan Panjang dan Lebar Monitor**

Dari grafik tersebut kamu dapat mengamati bahwa semakin besar nilai panjang monitor, nilai lebarnya juga semakin besar. Selain itu, dari grafik tersebut kamu juga dapat mengetahui bilangan-bilangan lain yang memenuhi hubungan perbandingan panjang dan lebar. Caranya, kamu cukup mengamati titik-titik yang dilalui garis lurus tersebut.

### 3) Persamaan Perbandingan Senilai

Misalkan diketahui besaran A dan besaran B berikut.

Besaran A	Besaran B
$x_1$	$y_1$
$x_2$	$y_2$

Jika A dan B berbanding senilai, berlaku:

$$\frac{x_1}{x_2} = \frac{y_1}{y_2}$$

Persamaan  $\frac{x_1}{x_2} = \frac{y_1}{y_2}$  adalah persamaan yang berlaku pada perbandingan

senilai.

#### 4) Skala

Skala adalah perbandingan ukuran gambar (model benda) dengan ukuran benda sebenarnya. Skala biasa ditulis  $1 : p$ . Artinya, ukuran 1 cm pada gambar mewakili  $p$  cm pada benda sebenarnya. Skala dapat digolongkan pada perbandingan senilai. Semakin panjang jarak pada peta, semakin panjang pula jarak sebenarnya. Demikian pula sebaliknya.

#### **Contoh:**

Skala peta =  $1 : 100.000$  berarti setiap 1 cm jarak pada peta mewakili 100.000 cm atau 1 km jarak sebenarnya.

Hubungan antara skala dan ukuran benda sebenarnya dirumuskan sebagai berikut.

- a) Skala = ukuran gambar : ukuran sebenarnya
- b) Ukuran gambar = skala x ukuran sebenarnya
- c) Ukuran sebenarnya = ukuran gambar : skala.
- c. Perbandingan Berbalik Nilai

Perbandingan berbalik nilai, nilai suatu besaran akan semakin naik saat besaran yang lain semakin turun. Sebaliknya, nilai besaran itu akan semakin turun jika besaran yang lain semakin naik.

1) Tabel Perbandingan Berbalik Nilai

Misalkan jarak rumahmu ke sekolah 15 km. Tabel hubungan antara kelajuan dan waktu tempuh ke sekolah dapat kamu simak sebagai berikut.

**Tabel 2.4 Hubungan antara Kelajuan dan Waktu Tempuh**

Kelajuan ( $km/jam$ )	Waktu Tempuh
15	1 jam atau 60 menit
30	$\frac{1}{2}$ jam atau 30 menit
45	$\frac{1}{3}$ jam atau 20 menit
60	$\frac{1}{4}$ jam atau 15 menit

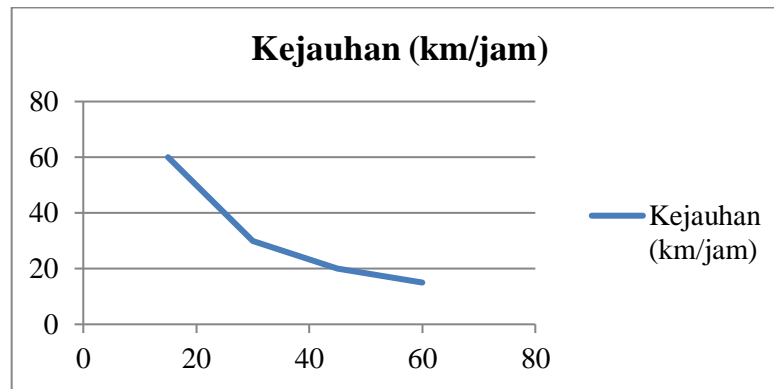
Dari tabel tersebut terlihat bahwa semakin besar nilai kelajuan, nilai waktu tempuh semakin kecil. Demikian juga sebaliknya, semakin kecil nilai kelajuan, nilai waktu tempuh semakin besar.

2) Grafik Perbandingan Berbalik Nilai

Seperti langkah-langkah menggambar grafik perbandingan senilai, untuk menggambar grafik persamaan berbalik nilai kamu juga memerlukan koordinat kartesius. Berikut cara membuat grafik dari hubungan kelajuan dan waktu tempuh pada tabel di atas.

- a) Buatlah bidang koordinat kartesius dengan sumbu mendatar sebagai waktu tempuh, sedangkan sumbu tegak sebagai kelajuan.
- b) Ambil pasangan data perbandingan, yaitu pasangan 15 dan 60; pasangan 30 dan 30; pasangan 45 dan 20; serta pasangan 60 dan 15. Pasangan tersebut dianggap sebagai titik-titik koordinat. Selanjutnya letakkan koordinat-koordinat tersebut pada bidang koordinat kartesius. Hubungkan titik-titik

koordinat tersebut dengan kurva mulus. Kamu akan memperoleh garis lengkung.



**Grafik 2.2 Hubungan Kelajuan dan Waktu Tempuh**

Dari grafik tersebut terlihat bahwa semakin kecil nilai kelajuan, waktu tempuh semakin besar. Demikian juga sebaliknya, semakin besar nilai kelajuan, nilai waktu tempuh semakin kecil.

### 3) Persamaan Perbandingan Berbalik Nilai

Diketahui besaran A dan besaran B berikut.

Besaran A	Besaran B
$x_1$	$y_1$
$x_2$	$y_2$

Jika A dan B berbanding berbalik nilai, berlaku:

$$\frac{x_1}{x_2} = \frac{y_2}{y_1} \text{ atau } x_1 y_1 = x_2 y_2$$

Persamaan  $\frac{x_1}{x_2} = \frac{y_2}{y_1}$  atau  $x_1 y_1 = x_2 y_2$  adalah persamaan yang berlaku pada

perbandingan berbalik nilai.



## B. Penelitian Terdahulu

Berdasarkan telaah kepustakaan yang telah dilakukan peneliti, ditemukan beberapa hasil penelitian yang relevan dan berkaitan dengan variabel penelitian ini, antara lain:

1. Penelitian yang dilakukan oleh Heru Purwanto yang berjudul “Penerapan Model Pembelajaran *Probing Prompting* pada Materi Bangun Datar Segiempat terhadap Hasil Belajar Matematika Ditinjau dari Motivasi Belajar Siswa”. Hasil penelitian ini membuktikan ada pengaruh model pembelajaran *probing prompting* pada materi bangun datar segiempat terhadap hasil belajar matematika ditinjau dari motivasi belajar siswa SMP kelas VII SMP se-Kecamatan Banyuurip tahun 2011/2012.<sup>40</sup>
2. Penelitian yang dilakukan oleh Mira Kamisna yang berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran *Probing Prompting* terhadap Kemampuan Koneksi Matematis Siswa Kelas VII di MTsN Kuta Baro”. Hasil penelitian ini membuktikan adanya pengaruh model pembelajaran *probing prompting* terhadap koneksi matematis siswa, untuk kelas eksperimen memiliki skor 73% dengan kategori baik dan kelas kontrol memiliki skor 42% dengan kategori kurang.<sup>41</sup>
3. Penelitian yang dilakukan Uswatun Hasanah dengan judul “Penerapan Teknik *Probing Prompting* terhadap Hasil Belajar Matematis Siswa Kelas

---

<sup>40</sup> Heru Purwanto, “Penerapan Model Pembelajaran *Probing Prompting* pada Materi Bangun Datar Segiempat terhadap Hasil Belajar Matematika Ditinjau dari Motivasi Belajar Siswa”, (Purworejo: Universitas Muhammadiyah Purworejo, 2013), hal. 64.

<sup>41</sup> Mira Kamisna, “Pengaruh Model Pembelajaran *Probing Prompting* terhadap Kemampuan Koneksi Matematis Siswa Kelas VII di MTsN Kuta Baro”, (Banda Aceh: Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Darussalam, 2017), hal. 81.

VII SMP Negeri 9 Langsa”. Hasil penelitian ini membuktikan bahwa dengan menerapkan teknik *probing prompting* dapat meningkatkan hasil belajar matematis siswa kelas VII SMP Negeri 9 Langsa.<sup>42</sup>

4. Penelitian yang dilakukan Windra Ardi Rahmawati dengan judul “Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematis dan Hasil Belajar Matematika melalui Model Pembelajaran *Probing Prompting*”. Hasil penelitian yang dilakukan di kelas VII D SMP Muhammadiyah 4 Surakarta ini membuktikan bahwa model pembelajaran *probing prompting* dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematis dan hasil belajar matematika.<sup>43</sup>

**Tabel 2.5 Persamaan dan Perbedaan Penelitian Terdahulu**

No.	Nama Peneliti	Judul	Tahun	Persamaan	Perbedaan
1.	Heru Purwanto	Penerapan Model Pembelajaran <i>Probing Prompting</i> pada Materi Bangun Datar Segiempat terhadap Hasil Belajar Matematika Ditinjau dari Motivasi Belajar Siswa	2013	1. Menggunakan model <i>Probing Prompting</i> 2. Meneliti hasil belajar matematika 3. Menggunakan metode penelitian kuantitatif	Mengambil materi Bangun Datar
2.	Mira Kamisna	Pengaruh Model Pembelajaran <i>Probing Prompting</i> terhadap Kemampuan	2017	1. Menggunakan model <i>Probing Prompting</i> 2. Mengambil materi Perbandingan	Meneliti Koneksi Matematis

<sup>42</sup> Uswatun Hasanah, “Penerapan Teknik *Probing Prompting* terhadap Hasil Belajar Matematis Siswa Kelas VII SMP Negeri 9 Langsa”, (Langsa: IAIN Langsa, 2017), hal. 60.

<sup>43</sup> Windra Ardi Rahmawati, “Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematis dan Hasil Belajar Matematika Melalui Model Pembelajaran *Probing Prompting*”, (Surakarta: Universitas Muhammadiyah Surakarta, 2018), hal. 11.

Lanjutan tabel 2.5

		Koneksi Matematis Siswa Kelas VII di MTsN Kuta Baro		3. Menggunakan metode penelitian kuantitatif	
3.	Uswatun Hasanah	Penerapan Teknik <i>Probing Prompting</i> terhadap Hasil Belajar Matematis Siswa Kelas VII SMP Negeri 9 Langsa	2017	1. Menggunakan model <i>Probing Prompting</i> 2. Meneliti hasil belajar matematika 3. Menggunakan metode penelitian kuantitatif	Mengambil materi Garis dan Sudut
4.	Winda Ardi Rahmawati	Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematis dan Hasil Belajar Matematika melalui Model Pembelajaran <i>Probing Prompting</i>	2018	1. Menggunakan model <i>Probing Prompting</i> 2. Meneliti hasil belajar matematika	1. Menggunakan metode PTK 2. Meneliti kemampuan komunikasi matematis

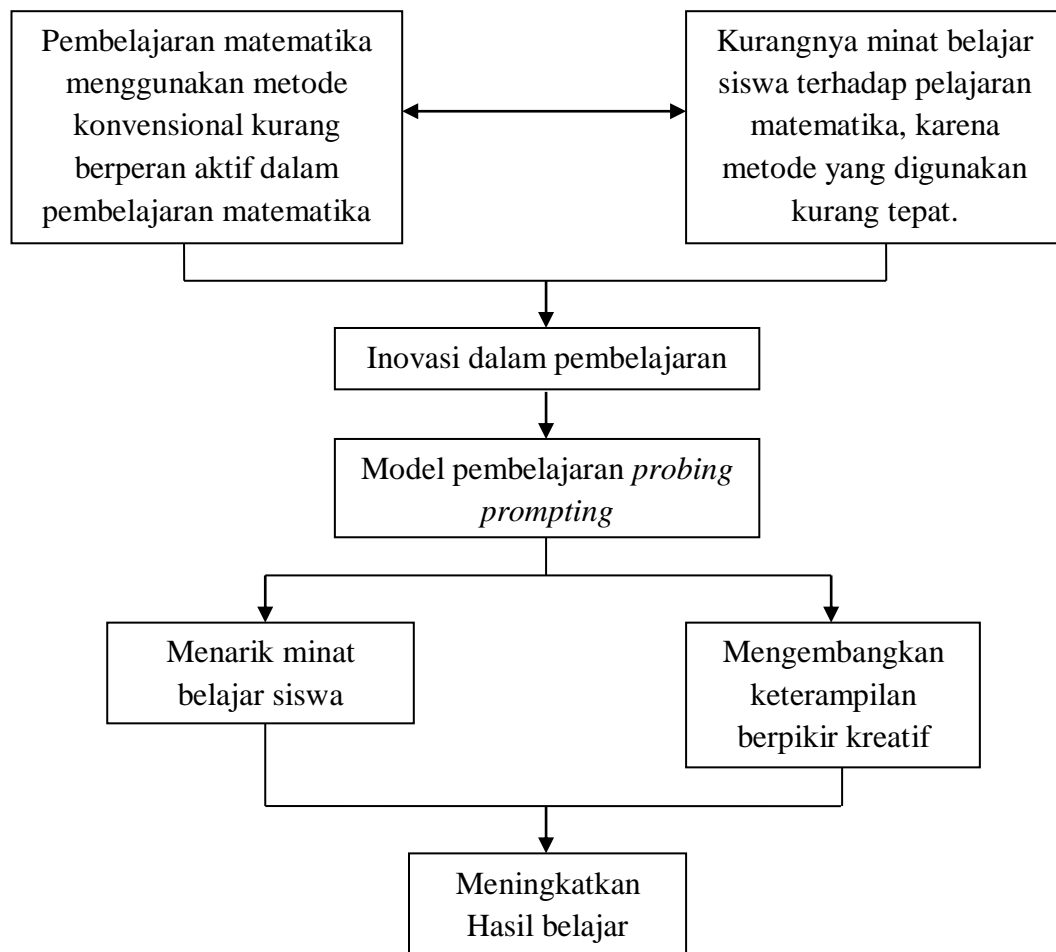
Dari beberapa penelitian di atas dapat diketahui bahwa penggunaan model pembelajaran *probing prompting* pada dasarnya menunjukkan pengaruh yang positif dibandingkan dengan pembelajaran konvensional.

### C. Kerangka Berpikir Penelitian

Kerangka berpikir merupakan model konseptual tentang bagaimana teori berhubungan dengan berbagai faktor yang telah diidentifikasi sebagai masalah yang penting.<sup>44</sup> Kerangka berpikir digunakan untuk memperjelas arah dan maksud dari penelitian. Kerangka berpikir ini disusun berdasarkan variabel yang dipakai dalam penelitian yaitu model *probing prompting*, hasil belajar, dan minat belajar.

<sup>44</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan*, (Bandung: ALFABETA, 2017), hal. 91

Penerapan model konvensional dalam pembelajaran membuat minat siswa menjadi berkurang, matematika yang mereka anggap membosankan dan menakutkan mempengaruhi minat dan hasil belajar siswa. Untuk menumbuhkan minat tersebut, harusnya pembelajaran matematika disajikan dengan lebih menarik lagi. Model pembelajaran *Probing Prompting* akan memudahkan siswa dalam memahami pelajaran. Agar mudah dipahami maka disajikan dalam bagan sebagai berikut:



**Bagan 2.2 Kerangka Berpikir Penelitian**

Berdasarkan bagan 2.2 kerangka berpikir penelitian di atas dapat disimpulkan bahwa, pembelajaran matematika secara konvensional menyebabkan kurangnya minat belajar siswa serta rendahnya hasil belajar matematika. Hal ini juga dipacu oleh paradigma bahwa matematika itu selalu dianggap menakutkan dan membosankan. Karena itu, seorang guru harus lebih pintar memodifikasi pembelajaran agar siswa tetap mempunyai minat dalam belajar. Dari pemaparan di atas, peneliti ingin menggunakan model pembelajaran *probing prompting* dalam pembelajaran matematika. Selain dapat menarik minat siswa, teknik ini juga membuat siswa lebih aktif, meningkatkan daya ingat, serta memudahkan siswa dalam memahami pelajaran.