

## BAB II

### LANDASAN TEORETIS

#### A. Deskripsi Teori

##### 1. Kemampuan Kognitif Pembelajaran Matematika

Belajar adalah sebuah tahapan yang dapat terlihat dari adanya perubahan pada diri seseorang diakibatkan adanya hubungan keterkaitan pada peserta didik dan ruang lingkungannya melalui pengalaman dan edukasi, perubahan itu terjadi secara keseluruhan dari aspek kognitif, afektif, dan psikomotor.<sup>13</sup> Belajar akan membentuk diri seseorang dari yang tidak paham menjadi paham, sehingga pengetahuan yang didapat merupakan hasil dari belajar.

Hasil belajar adalah keterampilan yang didapat seorang individu sesudah melewati proses belajar.<sup>14</sup> Setelah melalui proses belajar maka peserta didik diharapkan mampu memiliki kemampuan yang mampu sampai pada tujuan belajar yang diharapkan. Hasil belajar peserta didik bisa didapatkan dengan melakukan ulangan atau evaluasi yang adalah proses untuk menilai tingkat pemahaman peserta didik. Perkembangan hasil belajar peserta didik bukan hanya dinilai pada tingkat pemahaman ilmu pengetahuan melainkan juga perbuatan dan keahlian. Jadi dapat disimpulkan evaluasi hasil belajar peserta didik meliputi semua hal yang dipelajari di madrasah baik itu mengenai pengetahuan, sikap dan ketrampilan.<sup>15</sup> Melalui evaluasi akan terlihat jika hasil belajar yang sesuai dengan sasaran pendidikan akan membawa pengaruh baik bagi diri peserta didik.

Evaluasi adalah suatu proses penilaian pertumbuhan siswa dalam kegiatan belajar mengajar selama satu periode tertentu.<sup>16</sup> Melalui evaluasi akan diketahui hasil belajar peserta didik apakah sudah sesuai dengan tujuan pembelajaran atau belum. Evaluasi juga untuk memperbaiki dan mengarahkan pelaksanaan proses belajar mengajar menjadi lebih baik lagi.

---

<sup>13</sup>Iskandarwassid dan Dadang Sunendar, *Strategi Pembelajaran Bahasa*, (Bandung: Remaja Rosdakarya Offset, 2011), 5.

<sup>14</sup>Asep Jihad dan Abdul Haris, *Evaluasi Pembelajaran*, Multi Persindo, (Yogyakarta: Multi Presindo, 2012), 1.

<sup>15</sup>Asep Jihad dan Abdul Haris, *Evaluasi Pembelajaran*, 1.

<sup>16</sup>Antonious, *Buku Pedoman Guru*, (Bandung: Yrama Widya, 2015), 92.

Kegiatan evaluasi hasil pembelajaran harus didasarkan pada indikator yang sudah ditetapkan dalam rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) yaitu:

- a) Penilaian kegiatan belajar adalah semua pengalaman belajar yang telah dilaksanakan peserta didik. Penilaian proses belajar ketika peserta didik sanggup melakukan dan mengerjakan latihan yang diberi oleh pendidik seperti diskusi, mengerjakan soal, atau ketika peserta didik mampu memberikan argumen mengenai materi yang telah dijelaskan oleh pendidik.
- b) Penilaian hasil belajar adalah tercapainya sikap pemahaman awal, baik kognitif, afektif, maupun psikomotor yang didapat peserta didik ketika mengikuti proses pembelajaran tertentu.<sup>17</sup>

Evaluasi tidak hanya berguna untuk meninjau kemampuan peserta didik pada kegiatan pembelajaran, melainkan dapat berguna untuk umpan balik bagi tenaga pendidik atas kemampuannya pada pengelolaan pembelajaran.<sup>18</sup> Dengan menggunakan evaluasi pembelajaran terutama pada mata pelajaran matematika, tenaga pendidik akan mendapatkan hasil belajar peserta didik baik yang sudah mencapai hasil yang diinginkan maupun peserta didik yang nilainya masih dibawah rata-rata. Ketika mengukur dan menilai hasil belajar matematika bisa dilaksanakan melalui beberapa tes prestasi belajar, salah satunya dengan menggunakan teknik tes tertulis.

Tes tertulis adalah susunan pertanyaan atau tugas dengan bentuk tulisan yang ditujukan agar mendapatkan pengetahuan tentang kemampuan peserta yang mengikuti tes. Tes tertulis mewajibkan adanya sebuah jawaban peserta tes sebagai gambaran tentang pemahaman yang telah didapatkan dalam proses pembelajaran.<sup>19</sup> Tes tertulis yang digunakan tenaga pendidik dalam mengevaluasi peserta didik pada mata pelajaran matematika dengan memakai tes uraian.

---

<sup>17</sup>Asep Jihad dan Abdul Haris, *Evaluasi Pembelajaran*, 64.

<sup>18</sup>Wina Sanjaya, *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*, (Jakarta: Kencana Prenada Media Group, 2013), 61.

<sup>19</sup>Kusaeri, *Acuan Teknik Penilaian Proses dan Hasil Belajar dalam Kurikulum 2013*, (Yogyakarta: Ar- Ruzz Media, 2014), 70.

Tes tertulis jenis uraian merupakan tes yang jawabannya bersifat pembahasan.<sup>20</sup> Peserta didik harus memberikan jawaban disertakan cara pengerjaan dari jawaban tersebut. Hal ini diperlukan agar dapat mengerti tingkat kognitif peserta didik dalam menjawab pertanyaan.

Kognitif adalah kemampuan psikis atau mental manusia yang berupa mengamati, melihat, menyangka, memperhatikan, menduga, dan menilai.<sup>21</sup> Kemampuan kognitif sering bisa diartikan sebagai daya atau kemampuan seorang anak untuk memahami, mengamati, melihat hubungan-hubungan, proses yang menjadikan seorang anak memperoleh pemahaman baru yang banyak didukung oleh kemampuan bertanya yang berasal dari akal.

Pentingnya menggunakan akal seperti dalam surat Al-Jatsiyah ayat 3-5 :

إِنَّ فِي السَّمٰوٰتِ وَالْاَرْضِ لَآٰيٰتٍ لِّلْمُؤْمِنِيْنَ (۳) وَفِي خَلْقِكُمْ وَمَا يَبۡتۡ مِنْ دَآٓئِةٍ ؕ آٰيٰتٍ لِّلۡقَوۡمِ يُوقِنُوۡنَ (۴) وَاخْتَلَفِ اللَّيۡلِ وَالنَّهَارِ وَمَاۤ اَنۡزَلَ اللّٰهُ مِنَ السَّمَآءِ مِنْ رِّزۡقٍ فَاَحۡيَاۤ بِهٖ الْاَرْضَۙ بَعۡدَ مَوۡتِهَا وَتَصۡرِيۡفِ الرِّيۡحِ ؕ آٰيٰتٍ لِّلۡقَوۡمِ يَّعۡقِلُوۡنَ (۵) الجاثية : ۳-۵

Artinya: “Sesungguhnya pada langit dan bumi benar-benar terdapat tanda-tanda (kekuasaan Allah) untuk orang-orang yang beriman. dan pada penciptaan kamu dan pada binatang-binatang yang melata yang bertebaran (di muka bumi) terdapat tanda-tanda (kekuasaan Allah) untuk kaum yang meyakini, dan pada pergantian malam dan siang dan hujan yang diturunkan Allah dari langit lalu dihidupkan-Nya dengan air hujan itu bumi sesudah matinya; dan pada perkisaran angin terdapat tanda-tanda (kekuasaan Allah) bagi kaum yang berakal.” (Qs. Al-Jatsiyah:3-5).<sup>22</sup>

<sup>20</sup>Kusaeri, *Acuan Teknik Penilaian Proses dan Hasil Belajar dalam Kurikulum* 2013, 70.

<sup>21</sup>Makmun Khairani, *Psikologi Belajar*, (Yogyakarta: Aswaja Presindo,2013), 45.

<sup>22</sup>Al-quran, Al-Jaatsiyah ayat 3-5, Al-quran dan Terjemahnya (Jakarta: Departemen Agama RI, Yayasan PenyelenggaraanPenterjemah Al-quran, 1989), 815.

Ayat diatas dapat dipahami bahwa dalam upaya mewujudkan fungsi pendidikan sebagai wahana pengembangan sumber daya manusia, mengkaji konsep-konsep kemampuan kognitif anak dalam Al-Qur'an, yaitu Al-Qur'an tentang model pengembangan dan peningkatan kemampuan akal seorang anak dalam berpikir, selain itu merupakan penambahan atau peningkatan kemampuan kognitif anak, sehingga anak dapat berpikir secara baik dan optimal. Kemampuan kognitif pada anak merupakan kegiatan psikis (akal) dalam rangka memberikan jawaban terhadap suatu masalah. Sedangkan berpikir membuat anak tersebut menggunakan akal untuk memberikan jawaban yang berfariasi terhadap suatu masalah yang terjadi pada anak.

Perkembangan aspek kognitif merupakan perubahan kemampuan berpikir atau intelektual peserta didik.<sup>23</sup> Kemampuan kognitif adalah sikap yang dapat dilihat dari aktivitas mental (otak) untuk mendapatkan informasi melalui kejadian yang dialami sendiri. Pengaturan kegiatan mental dengan menggunakan kaidah dan konsep yang telah dimiliki yang kemudian diwujudkan melalui tanggapan, ide, atau lambang. Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa kemampuan kognitif adalah pengetahuan dan pemahaman terhadap materi pelajaran yang disajikan oleh tenaga pendidik dalam kegiatan belajar mengajar, di mana peserta didik yang awalnya tidak tahu menjadi tahu, yang semula tidak paham menjadi paham. Jadi kemampuan kognitif merupakan kemampuan yang diperoleh peserta didik dari pengetahuan dan pemahaman tentang suatu materi baru dalam pelajaran.

Menurut *Bloom*, aspek kognitif terdiri dari atas enam tingkatan yaitu:<sup>24</sup>

1. *Knowledge* (pengetahuan)

Kegiatan pembelajaran kognitif adalah kegiatan pembelajaran yang menginginkan peserta didik berpikir untuk mengingat kembali tentang pengetahuan yang

---

<sup>23</sup>Norvan Ardy Wiyani, “*Desain Pembelajaran Pendidikan Tata Rancang Pembelajaran Menuju Pencapaian Kompetensi*, (Yogyakarta: Ar-Ruzz Media, 2013), 71.

<sup>24</sup>Supardi, *Penilaian Autentik Pembelajaran Afektif, Kognitif, Psikomotor*, (Jakarta: Rajagrafindo Persada, 2015), 152.

telah didapat berupa fakta, keterangan, gagasan, dan lain-lain.

2. *Comprehension* (pemahaman)  
Pembelajaran tahap ini merupakan pembelajaran yang diharapkan peserta didik paham kaitan antara faktor, antar konsep, dan penarikan kesimpulan setelah mengetahui dan mengingat.
3. *Application* (penerapan)  
Kegiatan pembelajaran *application* adalah kegiatan pembelajaran yang memberikan ketrampilan untuk menerapkan pengetahuan berupa gagasan, rancangan, prinsip, atau petunjuk teknis dalam kehidupan sehari-hari.
4. *Analysis* (analisis)  
Kegiatan pembelajaran analisis adalah pembelajaran yang mengungkapkan suatu ide dan kaitannya dengan persoalan dan cara menyelesaikannya.
5. *Synthesis* (sintesis)  
Pembelajaran sintesis adalah aktivitas pembelajaran yang mengumpulkan berbagai informasi menjadi satu rencana dan merangkai berbagai ide menjadi suatu hal yang baru.
6. *Evaluation* (evaluasi)  
Evaluasi adalah kegiatan pembelajaran yang meninjau dan menilai tentang suatu konsep, gagasan, aktifitas, perbuatan, dan lain-lain.

Berdasarkan uraian diatas dapat disimpulkan bahwa kemampuan kognitif memiliki enam tahapan yaitu pengetahuan, pemahaman, penerapan, analisis, sintesis, dan evaluasi. Namun untuk jenjang MI hanya sebagian saja yang cocok untuk diterapkan, yaitu pengetahuan, pemahaman dan aplikasi. Untuk mencapai kecerdasan yang diinginkan setiap orang perlu melewati beberapa tahapan-tahapan tersebut, berjalan berurutan dari tahap satu ke tahap selanjutnya. Tahapan kognitif ini diarahkan pada penerapan mata pelajaran matematika yang disampaikan oleh tenaga pendidik. Jadi, tingkatan kognitif penerapan ini peserta didik tidak hanya menerima pengetahuan materi dan pemahaman dari tenaga pendidik, akan tetapi peserta didik diharapkan mampu menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari.

Sehubungan dalam meningkatkan kemampuan kognitif peserta didik, maka diperlukan media khusus agar

kognitif peserta didik tersebut bisa berjalan sesuai dengan yang diharapkan. Adapun langkah atau upaya yang dapat dilakukan diantaranya yaitu melalui suatu pembelajaran, khususnya pada pembelajaran matematika.

Matematika berasal dari perkataan Latin *mathematika* yang awalnya diambil dari bahasa Yunani *mathematike* yang artinya mempelajari. Kata itu memiliki asal katanya *mathema* yang artinya pengetahuan atau ilmu (*knowledge, science*). Kata *mathematike* memiliki kaitan pula dengan kata lainnya yang serupa, yaitu *mathein* atau *mathenein* yang memiliki arti belajar (berpikir). Jadi, berdasarkan asal usul katanya, maka perkataan matematika berarti ilmu pengetahuan yang didapat dengan berpikir (bernalar). Matematika lebih memfokuskan aktivitas dalam pembahasan dunia rasio (penalaran), bukan memfokuskan pada hasil eksperimen atau hasil pengamatan matematika terbentuk karena pikiran-pikiran manusia, yang berkaitan dengan gagasan, proses, dan penalaran.<sup>25</sup> Matematika sebagai salah satu pelajaran yang diberikan di lembaga pendidikan formal merupakan salah satu bagian penting dalam upaya meningkatkan mutu pendidikan. Pelajaran matematika adalah suatu pelajaran yang berhubungan dengan banyak konsep dalam materi pembelajaran.<sup>26</sup>

Materi pembelajaran adalah materi yang dipakai untuk mencapai tujuan pembelajaran dan indikator. Materi diambil dari materi pokok yang ada pada silabus. Materi pokok tersebut kemudian dikembangkan menjadi beberapa uraian materi.<sup>27</sup> Salah satu materi pembelajaran matematika pada kelas II Madrasah Ibtidaiyyah adalah mengenai membilang banyak benda. Agar terlihat bagaimana kemampuan kognitif peserta didik setelah selesai mengikuti pembelajaran. Seorang tenaga pendidik juga harus selalu memberikan

---

<sup>25</sup>Muhammad Daut Siagian, "Kemampuan Koneksi Matematik Dalam Pembelajaran Matematika," *MES Journal of Mathematics Education and Science*, no. 1, (2016): 59, diakses pada 20 Agustus, 2019, <https://jurnal.uisu.ac.id/index.php/mesuisu/article/view/117>

<sup>26</sup>Dian Novitasari, "Pengaruh Penggunaan Multimedia Interaktif Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa", *Jurnal Pendidikan Matematika & Matematika*, no 2, (2016): 9. Diakses pada 20 Agustus 2019, <https://jurnal.umj.ac.id/index.php/fbc/article/view/1650/1402>.

<sup>27</sup>Jumanta Hamdayama, *Metodologi Pengajaran*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2016), 23.

kesempatan pada peserta didik untuk mengeluarkan potensi-potensi yang dimiliki agar lebih berkembang. Kemampuan kognitif peserta didik pada mata pelajaran matematika berbeda-beda karena peserta didik ada yang kemampuan kognitifnya tinggi ada yang rendah sesuai perkembangan kognitif mereka.

Manusia memiliki karakteristik yang tidak sama. Perbedaan karakteristik manusia tersebut juga diperlukan di dunia pendidikan, terutama peserta didik sebagai input (masukan). Perbedaan karakteristik peserta didik tersebut menjadi pembahasan yang penting untuk ditinjau. Karakteristik peserta didik tersebut akan berkaitan dengan kegiatan dan hasil pembelajaran. Keanekaragaman peserta didik antara lain meliputi keanekaragaman sosial budaya dan keanekaragaman latar belakang lainnya menuntut tenaga pendidik untuk melaksanakan kegiatan pembelajaran yang bermutu dan memenuhi indikator agar dapat menghasilkan individu yang bermutu.

Proses pembelajaran harus dilaksanakan dengan menarik, memberikan tantangan, dan memberi dorongan peserta didik untuk selalu aktif dalam pembelajaran. Proses pembelajaran dengan masukan yang beranekaragam juga harus memberikan peluang yang sebanyak-banyaknya bagi peserta didik untuk berkarya, berkeaktivitas, dan mengembangkan kemandirian dengan perkembangan fisiologis dan psikologis peserta didik. Jadi dapat disimpulkan bahwa sangat penting bagi tenaga pendidik untuk memberikan kesempatan sebanyak-banyaknya bagi peserta didik untuk dapat mengembangkan potensi-potensi yang ada di dalam diri mereka. Karena pada dasarnya peserta didik memiliki latar belakang yang tidak sama dan juga memiliki kemampuan intelegensi yang berbeda-beda pula. Sehingga seorang tenaga pendidik harus mampu melaksanakan pembelajaran dengan menyesuaikan pada tahap perkembangan kognitif peserta didik.

Kemampuan kognitif peserta didik pada materi membilang banyak benda, peserta didik diharapkan mampu menjelaskan jumlah benda dengan baik dan benar. Berdasarkan uraian diatas dapat disimpulkan bahwa kemampuan kognitif matematika merupakan kemampuan peserta didik yang didapatkan setelah melewati kegiatan pembelajaran matematika yang didalamnya terdapat

beberapa tahapan mulai dari tahap pengetahuan sampai pada akhirnya diukur dengan melalui proses evaluasi.

## 2. Karakteristik dan Ruang Lingkup Pembelajaran Matematika

Untuk dapat mengetahui karakteristik matematika, dapat diawali dengan mengetahui terlebih dahulu tentang mengenai matematika itu sebenarnya. Seorang ahli matematika yakni Reytet al. mengatakan bahwa matematika adalah: (1). Belajar pola dan keterkaitan (*study of patterns and relationships*) dengan demikian tahapan pembahasan itu akan saling berhubungan satu dengan yang lain yang akan membentuknya. (2). Pola pikir (*way of thinking*) yaitu memberikan cara untuk mengatur, menganalisa dan menyimpulkan data atau semua yang ditemui dalam kehidupan sehari-hari. (3). Sebuah seni (*an art*) yaitu terlihat dengan adanya tahapan dan ketetapan internal. (4). Sebagai bahasa (*a language*) dilakukan secara baik dan dijelaskan dalam term dan symbol yang akan meningkatkan kemampuan untuk berkomunikasi akan sains, di kehidupan nyata, dan matematika itu sendiri, serta (5). Sebuah alat (*a tool*) yang dipakai oleh setiap orang dalam menghadapi masalah di kehidupan sehari-hari.

Pada hakikatnya pokok pembahasan pembelajaran matematika adalah abstrak. Menurut teori Piaget bahwa anak umur 6 – 12 tahun (usia anak MI) berada pada tahap operasi konkrit, yang membutuhkan pembelajaran matematika dengan menggunakan alat peraga.<sup>28</sup> Dari uraian tersebut dapat memberikan gambaran kepada kita tentang keunikan dari karakteristik pembelajaran matematika, karena dalam proses kegiatan belajar mengajar (KBM), seorang tenaga pendidik harus mempertimbangkan dua hal secara bersamaan dalam satu kegiatan yakni bahan ajar dan peserta didik.

Ruang lingkup untuk kegiatan pembelajaran matematika sekolah dasar (SD/MI) sebagai berikut: 1. Bilangan 2. Geometri dan pengukuran 3. Pengolahan data.<sup>29</sup>

---

<sup>28</sup>Nasaruddin, “Karakteristik Dan Ruang Lingkup Pembelajaran Matematika Di Sekolah”, *al-Khwarizmi*, no 2, (2013): 65. Diakses pada 20 Agustus 2019, [https://www.researchgate.net/publication/328634121\\_Karakteristik\\_Dan\\_Ruang\\_Lingkup\\_Pembelajaran\\_Matematika\\_Di\\_Sekolah](https://www.researchgate.net/publication/328634121_Karakteristik_Dan_Ruang_Lingkup_Pembelajaran_Matematika_Di_Sekolah)

<sup>29</sup>Nasaruddin, “Karakteristik Dan Ruang Lingkup Pembelajaran Matematika Di Sekolah”, *al-Khwarizmi*, no 2, (2013): 67. Diakses pada 20 Agustus 2019,

Ruang lingkup matematika tentang bilangan merupakan salah satu materi pelajaran yang penulis teliti yaitu mengenai membilang banyak benda. Materi tersebut direalisasikan dengan menggunakan metode *picture and picture*, dimana metode *picture and picture* diterapkan untuk proses pembelajaran.

### 3. Metode *Picture and Picture*

Menurut bahasa metode bermula dari dua kata yaitu *meta* dan *hodos*. *Meta* berarti melewati dan *hodos* berarti jalan atau cara. Dengan begitu metode berarti cara atau jalan yang harus dilewati untuk dapat sampai pada suatu tujuan.<sup>30</sup> Hal ini berlaku baik bagi tenaga pendidik maupun bagi peserta didik dalam proses belajar mengajar. Semakin bagus metode itu, maka semakin efektif pula dalam mencapai tujuan.

Metode diartikan sebagai cara atau tahapan yang dipergunakan tenaga pendidik untuk mencapai pada tujuan pembelajaran.<sup>31</sup> Dalam kegiatan pembelajaran metode dibutuhkan tenaga pendidik dan digunakan sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai secara optimal. Dengan memahami pengertian dasar mengenai sifat berbagai metode, baik mengenai kelebihan maupun mengenai kekurangannya, seseorang tenaga pendidik akan lebih mudah memutuskan menggunakan metode yang paling tepat untuk pembelajaran.

Proses belajar mengajar tenaga pendidik tidak hanya berpusat dengan satu metode saja, tetapi tenaga pendidik dianjurkan bisa menggunakan metode yang beragam sesuai dengan situasi dan kondisi psikologis peserta didik agar proses pengajaran tidak membosankan tetapi menarik perhatian dan minat peserta didik. Kesuksesan peserta didik bergantung pada cara tenaga pendidik dalam memakai metode pembelajaran, dan tenaga pendidik harus bisa menempatkan metode sesuai dengan keadaan peserta didiknya agar bisa berjalan dengan baik dan dipahami oleh peserta didik.

Keberadaan metode ini menjadi penting sekali dalam proses pembelajaran karena metode sendiri adalah bagian dari strategi kegiatan pembelajaran dan metode itu terpilih

---

[https://www.researchgate.net/publication/328634121\\_Karakteristik\\_Dan\\_Ruang\\_Lingkup\\_Pembelajaran\\_Matematika\\_Di\\_Sekolah](https://www.researchgate.net/publication/328634121_Karakteristik_Dan_Ruang_Lingkup_Pembelajaran_Matematika_Di_Sekolah)

<sup>30</sup>Mastur Faizi, *Ragam Metode Mengajar Eksakta pada Murid*, (Jogjakarta: DIVA Pers, 2013), 12.

<sup>31</sup>Suyadi, *Strategi pembelajaran Pendidikan Karakter*, (Bandung: Remaja Rosdakarya Offset, 2013), 15.

berdasarkan strategi kegiatan yang sudah dipilih dan diterapkan. Metode yang dalam cara kerjanya merupakan alat untuk mencapai tujuan kegiatan.

Metode mengajar yang digunakan tenaga pendidik dalam kerap kali mengajar atau pertemuan di dalam kelas bukanlah hanya asal pakai, akan tetapi sudah melalui seleksi terlebih dahulu dan harus ada kesesuaian dengan komponen-komponen pembelajaran yang lain sehingga dapat digunakan sebagai alat yang baik, untuk mencapai tujuan pembelajaran yang diinginkan.

Metode *picture and picture* adalah sebuah metode dimana tenaga pendidik memakai alat bantu atau media gambar untuk menjelaskan sebuah materi atau memfasilitasi peserta didik untuk aktif belajar. Dengan memakai alat bantu atau media gambar, diharapkan peserta didik mampu mengikuti pembelajaran dengan konsentrasi yang baik dan dalam situasi menyenangkan. Sehingga segala pesan yang disampaikan bisa diterima dengan baik dan mampu terserap dalam hati, serta dapat diingat kembali oleh peserta didik. *Picture and picture* adalah salah satu model pembelajaran aktif yang menggunakan gambar dan dipasangkan atau diurutkan yang runtut.<sup>32</sup>

Berdasarkan penjabaran di atas, dapat di ketahui bahwa metode *picture and picture* adalah suatu metode pembelajaran yang memakai gambar-gambar dan di pasangkan atau diurutkan menjadi urutan yang runtut. Metode pembelajaran ini memfokuskan gambar sebagai media dalam kegiatan pembelajaran. Gambar-gambar ini menjadi dorongan utama dalam kegiatan pembelajaran sehingga sebelum kegiatan pembelajaran, tenaga pendidik sudah mempersiapkan gambar yang akan digunakan.

#### **a. Tahap Pelaksanaan Penerapan Metode *Picture and Picture***

Untuk menerapkan metode *picture and picture* pada pembelajaran, maka yang perlu dilakukan pendidik adalah:<sup>33</sup>

---

<sup>32</sup>Hamdani, *Strategi Belajar Mengajar*, (Bandung: Pustaka Setia, 2010), 89.

<sup>33</sup>Kurniasih Imas dan Berlin Sani, *Ragam Pengembangan Model Pembelajaran*, (Jakarta: Kata Pena, 2016), 46-47.

- a) Tenaga pendidik menyampaikan kompetensi yang ingin dicapai.

Di langkah ini tenaga pendidik diharapkan untuk menyampaikan apa yang menjadi Kompetensi Dasar tema yang bersangkutan. Dengan demikian maka peserta didik dapat mengira-ngira sampai sejauh mana yang harus dipahaminya. Disamping itu tenaga pendidik juga harus menyampaikan indikator-indikator ketercapaian KD, sehingga sampai dimana KKM yang telah ditetapkan dapat dicapai oleh peserta didik.

- b) Tenaga pendidik menyampaikan pengantar pembelajaran.

Pemberian materi sebagai pengantar sesuatu yang penting, dari sini peserta didik memberikan kegiatan permulaan pembelajaran. Keberhasilan dalam kegiatan pembelajaran dapat dimulai dari sini. Oleh karena itu tenaga pendidik dapat memberikan motivasi yang menarik minat peserta didik yang belum siap. Dengan motivasi dan cara yang baik dalam penyampaian materi akan menarik minat peserta didik untuk belajar lebih dalam tentang materi yang dipelajari.

- c) Tenaga pendidik menunjukkan gambar-gambar yang telah disiapkan.

Dalam kegiatan penyampaian materi, tenaga pendidik mengajak peserta didik ikut serta terlibat aktif dalam kegiatan pembelajaran dengan memperhatikan setiap gambar yang diperlihatkan oleh tenaga pendidik atau oleh temannya. Dengan gambar kita akan menghemat energi kita dan peserta didik akan lebih mudah mengetahui dan memahami materi yang diajarkan.

- d) Langkah selanjutnya peserta didik dipanggil ke depan secara bergantian untuk mengurutkan gambar-gambar menjadi urutan yang benar.

- e) Tenaga pendidik menanyakan alasan dari urutan gambar.

Peserta didik dilatih untuk dapat mengutarakan alasan pemikiran atau opini tentang urutan gambar tersebut. Dalam langkah ini peran tenaga pendidik sangatlah penting sebagai fasilitator dan motivator

agar peserta didik berani mengungkapkan pendapatnya.

- f) Setelah gambar menjadi urut, tenaga pendidik mulai menjelaskan konsep atau materi, sesuai dengan kompetensi yang ingin dicapai.

Dalam tahapan ini tenaga pendidik harus memberikan penjelasan rinci pada hal yang ingin dituju dengan meminta peserta didik lain untuk mengulangi, menuliskan atau bentuk lain dengan maksud peserta didik mengetahui bahwa hal tersebut penting dalam pencapaian KD dan indikator yang telah ditetapkan. Selanjutnya peserta didik diajak untuk memberikan kesimpulan materi yang baru saja diterimanya.

#### **b. Kelebihan dan Kekurangan Metode *Picture and Picture***

Metode selain efektif digunakan dalam pembelajaran juga didalamnya terdapat kekurangan dan kelebihannya. Adapun kekurangan dan kelebihan metode *picture and picture* adalah:

- 1) Kelebihan Metode *Picture and Picture*
  - a) Tenaga pendidik dapat memahami pengetahuan dari setiap peserta didik.
  - b) Metode *picture and picture* dapat membuat peserta didik terlatih untuk berpikir logis dan sistematis.
  - c) Membantu peserta didik berfikir didasarkan pada sudut pandang suatu subjek yang menjadi pembahasan dengan memberi kebebasan untuk peserta didik mengemukakan opini terhadap gambar yang dilihat.
  - d) Bisa menambah dan memunculkan motivasi belajar pada peserta didik kearah yang lebih bagus.
  - e) Peserta didik dilibatkan secara aktif di dalam kelas pada perencanaan dan pengelolaan kelas.<sup>34</sup>
- 2) Kelemahan Metode *Picture and Picture*
  - a) Semakin sulit sebuah materi pembelajaran, maka beresiko memakan waktu yang cukup lama,

---

<sup>34</sup>Kurniasih Imas dan Berlin Sani, *Ragam Pengembangan Model Pembelajaran*, (Jakarta: Kata Pena, 2016), 45.

sama halnya dengan metode pembelajaran *picture and picture* ini. Akan tetapi dalam pembelajaran di madrasah terbatas oleh waktu.

- b) Tenaga pendidik harus dapat mempunyai kemampuan penguasaan kelas yang baik, karena dalam pembelajaran ini beresiko peserta didik yang kurang dapat aktif dan dapat menimbulkan kegaduhan dalam kelas saat pembelajaran.
- c) Dibutuhkannya dukungan dari berbagai fasilitas, alat dan dana yang cukup memadai, terutama untuk gambar-gambar yang akan digunakan dalam pembelajaran.<sup>35</sup>

Berdasarkan penjabaran di atas, dapat diketahui bahwa kelebihan dari metode pembelajaran *picture and picture* ini adalah tenaga pendidik dapat memahami pengetahuan dari setiap peserta didik dengan lebih baik dan teliti. Metode *picture and picture* dapat membuat peserta didik terlatih untuk berpikir logis dan sistematis yang berguna untuk kehidupan sehari-hari. Bisa menambah dan memunculkan motivasi belajar pada peserta didik kearah yang lebih bagus bisa juga dapat memperoleh hasil belajar yang baik. Kelemahan metode pembelajaran *picture and picture* semakin sulit sebuah materi pembelajaran, maka beresiko memakan waktu yang cukup lama. Tenaga pendidik harus dapat mempunyai kemampuan penguasaan kelas yang baik, karena dalam pembelajaran ini beresiko peserta didik yang kurang dapat aktif dan dapat menimbulkan kegaduhan dalam kelas saat pembelajaran. Dibutuhkannya dukungan dari berbagai fasilitas, alat dan dana yang cukup memadai, terutama untuk gambar-gambar yang akan digunakan dalam pembelajaran ini adalah sulit menemukan gambar-gambar yang bagus dan berkualitas serta sesuai dengan materi pelajaran.

---

<sup>35</sup>Kurniasih Imas dan Berlin Sani, *Ragam Pengembangan Model Pembelajaran*, 46.

### 3) Pengaruh Metode *Picture and Picture* Terhadap Kemampuan Kognitif Peserta Didik

Upaya-upaya tenaga pendidik untuk membelajarkan peserta didik adalah merupakan bagian yang sangat penting untuk mencapai berhasilnya tujuan pembelajaran yang sudah dirancang. Oleh karena itu, pemilihan berbagai unsur pembelajaran termasuk salah satunya adalah metode pembelajaran adalah suatu hal yang penting. Jika metode pembelajaran yang dipilih sudah baik dan sesuai dengan materi yang akan diajarkan maka hasil dari pembelajaranpun akan maksimal. Seperti halnya yang menjadi tujuan penelitian ini, metode pembelajaran memiliki pengaruh pada kemampuan kognitif peserta didik dalam mata pelajaran matematika. Adapun dasar dari pengaruh metode pembelajaran *picture and picture* terhadap kemampuan kognitif peserta didik pada mata pelajaran matematika, penulis paparkan di bawah ini:

Metode *picture and picture* merupakan sebuah metode dimana tenaga pendidik memakai alat bantu berupa gambar-gambar untuk menjelaskan sebuah bahan ajar untuk memfasilitasi peserta didik agar aktif belajar. Dengan memakai alat bantu berupa gambar-gambar, diharapkan peserta didik dapat mengikuti pelajaran dengan konsentrasi yang baik dan dalam keadaan yang dapat menyenangkan peserta didik. Sehingga segala materi yang dijelaskan dapat dipahami dengan baik dan mampu meresap dalam hati, serta dapat mampu diingat kembali oleh peserta didik. *Picture and picture* adalah salah satu metode pembelajaran aktif yang memakai gambar-gambar dan dipasangkan atau diurutkan yang runtut.<sup>36</sup> Metode *picture and picture* menjadi metode pembelajaran kognitif. Metode *picture and picture* merupakan metode pembelajaran yang berhubungan dengan tingkat keaktifan (otak) peserta didik tentang penguasaan materi yang dimilikinya untuk memilih dan menggunakan informasi yang dimilikinya. Jadi dapat diartikan bahwa metode *picture and picture* cukup berpengaruh dalam meningkatkan kemampuan kognitif peserta didik.

Penerapan metode *picture and picture* dalam pembelajaran matematika yaitu melatih semua peserta didik untuk bisa aktif dan berani menjawab pertanyaan yang diberikan tenaga pendidik dengan jawaban yang pasti tanpa menduga-duga. Peserta didik yang memiliki kemampuan menjawab pertanyaan

---

<sup>36</sup>Hamdani, *Strategi Belajar Mengajar*, (Bandung: Pustaka Setia, 2010), 89.

yang disertai dengan alasan yang tepat atas jawaban tersebut dikatakan memiliki sikap kreatif, percaya diri dan bertanggung jawab.

Menjawab pertanyaan-pertanyaan dapat meningkatkan pemahaman peserta didik terutama pada materi matematika karena dengan berani menjawab pertanyaan dengan pasti merupakan sarana untuk meningkatkan kognitif tersebut. Dapat disimpulkan bahwa penerapan metode *picture and picture* dapat mempengaruhi terhadap kemampuan kognitif peserta didik pada mata pelajaran matematika.

## B. Penelitian Terdahulu

Sepengetahuan penulis, ada beberapa penelitian yang mengkaji tentang masalah yang hampir sama dengan judul skripsi penulis, yaitu:

1. Frisca Kumala Dewi mahasiswi jurusan pendidikan guru sekolah dasar fakultas ilmu pendidikan di Universitas Negeri Semarang, skripsi tahun 2013, dengan fokus penelitian: Penerapan Model *Picture And Picture* Untuk Meningkatkan Keterampilan Menulis Deskripsi Pada Siswa Kelas II SDn Bringin 02 Semarang.<sup>37</sup> Menurut hasil penelitian tersebut, dapat diketahui kemampuan menulis deskripsi Bahasa Indonesia dengan model *Picture and Picture* mendapatkan nilai terendah 45 dan nilai tertinggi 90. Nilai rata-rata kelas adalah 75 dengan kriteria tuntas. Siswa yang mengalami ketuntasan belajar sebanyak 28 siswa, sedangkan 4 siswa tidak tuntas belajar. Pencapaian ketuntasan belajar klasikal sebesar 88%.

Jika penelitian tersebut dibandingkan dengan judul yang penulis angkat terdapat persamaan dan perbedaan. Adapun persamaannya kedua penelitian ini mengangkat judul yang sama yaitu menggunakan metode P&P, sedangkan perbedaannya terdapat pengaruh yang berbeda, jika penelitian dari Frisca Kumala Dewi yang menjadi pengaruh adalah untuk meningkatkan keaktifan menulis deskripsi, sedangkan penelitian ini pengaruhnya adalah untuk meningkatkan kemampuan kognitif peserta didik. Perbedaan lain juga terletak pada tempat penelitian jika penelitian

---

<sup>37</sup>Frisca Kumala Dewi, *Penerapan Model Picture And Picture Untuk Meningkatkan Keterampilan Menulis Deskripsi Pada Siswa Kelas II SDn Bringin 02 Semarang*. Tahun 2013

Frisca Kumala Dewi berada di SDn Beringin 02 Semarang, sedangkan penelitian ini mengambil lokus di MI At-Tanwir Ngawen Wedung Demak.

2. Maya Putri mahasiswi fakultas keguruan dan ilmu pendidikan di Universitas Lampung, skripsi tahun 2016, dengan fokus penelitian: Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Picture And Picture* Terhadap Hasil Belajar Ips.<sup>38</sup> Maka didapat kesimpulan bahwa ada pengaruh penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *picture and picture* pada hasil belajar siswa kelas IV SD Negeri 1 Rajabasa Raya Bandar Lampung Tahun Ajaran 2015/2016. Hal ini ditunjukkan dengan nilai rata-rata hasil belajar siswa yang mengikuti pembelajaran IPS menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *picture and picture* pada kelas eksperimen (IV A) yaitu 79,39 lebih tinggi dari nilai rata-rata hasil belajar siswa yang mengikuti metode pembelajaran konvensional pada kelas kontrol (IV B) yang hanya mendapat nilai 61,12. Dari kedua penelitian Frisca Kumala Dewi dan Maya Sari terdapat sebuah persamaan yaitu sama-sama meningkatkan nilai para peserta didik. Meskipun terdapat perbedaan pula pada mata pelajaran yang diteliti yaitu Bahasa Indonesia dan IPS.
3. Erina Manganjutua Sidauruk mahasiswi jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan di Universitas Sanata Dharma Yogyakarta, skripsi tahun 2016, dengan fokus penelitian: Penerapan Metode *Picture And Picture* Dalam Meningkatkan Motivasi Dan Hasil Belajar Siswa Tentang Materi Keanekaragaman Makhluk Hidup.<sup>39</sup>

Penelitian tersebut menunjukkan bahwa penerapan metode *picture and picture* dapat meningkatkan hasil belajar dalam ranah kognitif maupun afektif dengan skor yang awalnya 59,76 menjadi 77,08 dan motivasi yang awalnya 69,56% menjadi 100%. Pada penelitian Erina Manganjutua Sidauruk juga memiliki persamaan dan perbedaan dengan

---

<sup>38</sup>Maya Putri, *Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Picture And Picture Terhadap Hasil Belajar Ips Siswa Kelas Iv Sd Negeri I Rajabasa Raya Bandar Lampung*, Tahun 2016.

<sup>39</sup>Erina Manganjutua Sidauruk, *Penerapan Metode Picture And Picture Dalam Meningkatkan Motivasi Dan Hasil Belajar Siswa Tentang Materi Keanekaragaman Makhluk Hidup Pada Kelas VIIB SMP Taman Dewasa Ibu Pawiyatan Yogyakarta*, Tahun 2016

penelitian ini. Kedua penelitian ini sama-sama menggunakan metode *picture and picture*, tetapi banyak pula perbedaan yaitu peneliti menggunakan metode kuantitatif sedangkan Erina melakukan penelitian tindakan kelas, materi pelajaran yang diangkatpun berbeda dalam penelitian Erina menggunakan materi pelajaran Ilmu pengetahuan Alam, sedangkan pada penelitian ini menggunakan materi pelajaran matematika. Jenjang sekolah yang diteliti juga berbeda Erina memilih tingkat SMP, sedangkan penelitian ini dilakukan di tingkat satuan pendidikan MI.

4. Wiwik Yully Widyawati mahasiswi Pendidikan Bahasa Inggris, Fakultas Bahasa dan Seni Unindra PGRI Jakarta, jurnal tahun 2019, dengan focus penelitian: Keefektifan Model Pembelajaran *Picture And Picture* Dalam Keterampilan Menulis Untuk Tingkat Universitas.<sup>40</sup> Dapat disimpulkan telah menjawab pertanyaan dari permasalahan ini dengan menganalisis hasil tes menulis recount text mahasiswa semester 4 program studi pendidikan Bahasa Inggris kelas R4A, menyimpulkan bahwa model pembelajaran sangatlah penting untuk kesuksesan dalam belajar mengajar terutama dalam keterampilan menulis bahasa Inggris. Oleh karena itu, penulis meneliti penelitian tentang bagaimana pengaruh model pembelajaran *picture and picture* terhadap kemampuan menulis mahasiswa semester 4 Unindra.

Jika penelitian tersebut dibandingkan dengan judul yang penulis maka terdapat persamaan dan perbedaan. Adapun persamaannya kedua penelitian ini mengangkat judul yang sama yaitu menggunakan metode *picture and picture*, sedangkan perbedaannya terdapat pengaruh yang berbeda, jika penelitian dari Wiwik Yully Widyawati untuk mengetahui keefektifan menulis pada mahasiswa, sedangkan penelitian ini pengaruhnya adalah untuk meningkatkan

---

<sup>40</sup> Wiwik Yully Widyawati, "Keefektifan Model Pembelajaran *Picture And Picture* Dalam Keterampilan Menulis Untuk Tingkat Universitas," *Jurnal Kredo* no. 2, (2019): 230, diakses pada 20 Agustus 2019, <https://jurnal.umk.ac.id/index.php/kredo/article/view/3027>.

kemampuan kognitif peserta didik. Perbedaan lain juga terletak pada tempat penelitian jika penelitian Wiwik Yully Widyawati berada di tingkat universitas, sedangkan penelitian ini mengambil lokus di MI At-Tanwir Ngawen Wedung Demak.

### C. Kerangka Berfikir

Kerangka berfikir pada penelitian ini, ada beberapa hal yang menjadi fokus dalam penelitian ini, yaitu Pengaruh Metode *picture and picture* Terhadap Kemampuan Kognitif Peserta Didik Di MI At-Tanwir Ngawen Wedung Demak Tahun Pelajaran 2019/2020.

Penelitian ini ada dua variabel, yaitu variabel independen dan dependen. Variabel independennya adalah metode *picture and picture* sedangkan variabel dependennya adalah kemampuan kognitif peserta didik. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui apakah ada pengaruhnya metode *picture and picture* terhadap kemampuan kognitif siswa pada mata pelajaran Matematika di MI At-Tanwir Ngawen Wedung Demak.

Metode *picture and picture* merupakan metode yang digunakan untuk mengobservasi proses pembelajaran yang berkenaan dengan tingkat keyakinan peserta didik tentang kemampuan yang dimilikinya. Sehingga dengan penggunaan metode ini dapat mengetahui kemampuan kognitif peserta didik. Metode ini digunakan ketika guru mengevaluasi hasil belajar peserta didik melalui beberapa tes salah satunya tes pilihan ganda. Tes tersebut setiap soal akan diberikan skala 0-5 untuk mengetahui apakah peserta didik dalam menjawab pertanyaan sudah pasti atau masih dalam rasa ragu dan tidak percaya diri.

Penggunaan metode ini diharapkan mampu meningkatkan kemampuan kognitif peserta didik tidak hanya dalam pemahan dan pengetahuan tetapi diarahkan pada penerapan materi-materi matematika dalam kehidupan sehari-hari. Sehingga dalam penelitian ini diarahkan untuk ranah kognitif penerapan disisi lain tanpa mengabaikan pengetahuan dan pemahaman.

Adapun bentuk kerangka berpikir dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

**Gambar 2.1**  
**Kerangka Berpikir Penelitian**



Berdasarkan bagan diatas dapat dijelaskan bahwa ada satu variabel pengaruh yaitu metode *picture and picture* (P&P), kemudian ada satu variabel terpengaruh yaitu kemampuan kognitif peserta didik pada mata pelajaran matematika sebagai alat ukur keberhasilan dalam penelitian ini. Dengan begitu jika metode *picture and picture* dapat berlangsung maksimal, maka kemampuan kognitif matematika peserta didik juga bertambah. Namun sebaliknya, jika metode *picture and picture* tidak berlangsung maksimal, maka kemampuan kognitif peserta didik dalam pembelajaran matematika juga belum menunjukkan angka yang tinggi. Oleh karena itu, terdapat pengaruh yang sangat signifikan antara metode *picture and picture* terhadap kemampuan kognitif peserta didik pada mata pelajaran Matematika.

#### **D. Hipotesis Penelitian**

Hipotesis adalah jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian, dimana rumusan masalah penelitian telah dinyatakan dalam bentuk kalimat pernyataan. Disebut sementara karena jawaban yang dipaparkan baru didasarkan pada teori yang relevan, belum didasarkan pada fakta-fakta empiris yang didapat melalui pengumpulan data. Jadi hipotesis juga bisa disebut sebagai jawaban teoritis terhadap rumusan masalah penelitian, belum jawaban yang empirik dengan data.<sup>41</sup>

Penelitian ini hipotesisnya sebagai berikut:

1. Pelaksanaan penerapan metode *picture and picture* dalam pembelajaran matematika di MI At-Tanwir Ngawen Wedung Demak Tahun Pelajaran 2019/2020 bersifat random (independent).
2. Kemampuan kognitif peserta didik pada pelajaran matematika di MI At-Tanwir Ngawen Wedung Demak tahun pelajaran 2019/2020 bersifat random.

---

<sup>41</sup>Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*, (Bandung: Alfabeta, 2012), 96.

3. Adanya pengaruh yang signifikan antara metode *Picture and Picture* terhadap kemampuan kognitif peserta didik pada mata pelajaran Matematika di MI At-Tanwir Ngawen Wedung Demak tahun pelajaran 2019/2020.

