

## **BAB II**

### **KAJIAN TEORI**

#### **A. Pengertian Berpikir**

Berpikir berasal dari kata dasar “pikir”. Arti dari kata “pikir” dalam *Kamus Besar Bahasa Indonesia* adalah akal budi, ingatan, angan-angan. “Berpikir” artinya menggunakan akal budi untuk mempertimbangkan dan memutuskan sesuatu, menimbang-nimbang dalam ingatan.<sup>1</sup> “Berpikiran” artinya mempunyai pikiran, mempunyai akal. “Pikiran” yaitu hasil berpikir, dan “pemikiran” merupakan proses, cara, perbuatan memikir. Sedangkan “pemikir” adalah orang cerdas, pandai, serta hasil pemikirannya dimanfaatkan orang lain.<sup>2</sup>

Proses berpikir sangatlah berpengaruh dalam sebuah pembelajaran, karena pembelajaran adalah dampak dari berpikir.<sup>3</sup> Ditinjau dari prespektif psikologi, berpikir merupakan cikal bakal ilmu yang sangat kompleks. Beberapa ahli mendefinisikan pengertian tentang berpikir. Misalnya, Ross mendefinisikan berpikir sebagai aktivitas mental dalam aspek teori dasar mengenai objek psikologi. Menurut Garret berpikir merupakan suatu perilaku yang seringkali tersembunyi atau setengah tersembunyi di dalam lambang atau gambaran, ide, konsep yang dilakukan seseorang, sedangkan menurut Gilmer berpikir merupakan suatu cara dalam memecahkan masalah dan suatu proses dalam penggunaan sebuah gagasan

---

<sup>1</sup> KBBI Online, dalam <https://typoonline.com/kbbi/pikir> diakses pada 19 Desember 2019 pukul 23.28 WIB

<sup>2</sup> Wowo Sunaryo Kuswana, *Taksonomi Berpikir*. (Bandung :Remaja Rosdakarya, 2011), hal.1

<sup>3</sup> Paul Eggen dan Don Kauchak, *Strategi dan Model Pembelajaran Mengajarkan Konten dan Proses Berpikir*, terj.Satrio Wahono, (Jakarta: Indeks, 2012), hal. 110.

atau lambang-lambang pengganti sebuah aktivitas yang tampak secara fisik.<sup>4</sup>

Secara sederhana, kemampuan berpikir adalah kemampuan memproses informasi secara mental atau secara kognitif. Secara lebih formal, berpikir adalah penyusunan ulang atau manipulasi kognitif baik informasi dari lingkungan maupun simbol yang disimpan dalam *long term memory*. Jadi, berpikir adalah sebuah representasi simbol dari beberapa peristiwa atau item.<sup>5</sup> Keterampilan berpikir diidentifikasi mulai dari jenjang yang rendah hingga yang tinggi dalam sebuah struktur hirarki (bertingkat) yang disebut Taksonomi. Berawal dari pemikiran dan penelitian seorang psikolog pendidikan dari Amerika Serikat Benjamin S. Bloom pada tahun 1950, bahwa evaluasi hasil belajar disekolah sebagian besar butir soal yang diajukan hanya berupa soal tentang menghafal, sedangkan menurutnya menghafal merupakan tingkat terendah dalam kemampuan berfikir.<sup>6</sup>

Dalam Taksonomi Bloom, tujuan pendidikan dibagi ke dalam tiga domain, yaitu, ranah kognitif, ranah afektif, dan ranah psikomotor. Pada ranah kognitif, memuat tujuan pembelajaran dengan proses mental yang berawal dari tingkat pengetahuan ke tingkat yang lebih tinggi yakni evaluasi. Seiring perkembangan teori pendidikan, Krathwohl dan para ahli psikologi aliran kognitivisme memperbaiki taksonomi Bloom agar sesuai dengan kemajuan zaman. Hasil perbaikan tersebut dipublikasikan pada tahun 2001 dengan nama Revisi Taksonomi Bloom.<sup>7</sup> Anderson & Krathwohl membedakan Level berpikir dikelompokkan

---

<sup>4</sup> *Ibid.*, hal. 2

<sup>5</sup> Kus Andini Purbaningrum, "Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Siswa SMP Ditinjau Dari Gaya Belajar," dalam *Journal:JPPM* 10, no. 2 (2017): 40.

<sup>6</sup> Ramlan Effendi, "Konsep Revisi Taksonomi Bloom dan Implementasinya Pada Pelajaran Matematika SMP," dalam *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika* 2, no. 1 (2015): 72.

<sup>7</sup> Ramlan Effendi, "Konsep Revisi ...," hal. 73

menjadi 3 kategori, yaitu *Lower Order Thinking Skills* (LOTS), *Middle Order Thinking Skills* (MOTS), dan *Higher Order Thinking Skills* (HOTS).<sup>8</sup> Perbandingan antara Taksonomi Bloom sesudah dan sebelum direvisi disajikan dalam tabel.

**Tabel 2.1. Perbandingan Taksonomi Bloom dan Revisi Taksonomi Bloom**

Taksonomi Bloom	Revisi Taksonomi Bloom	Keterangan
Pengetahuan Pemahaman Penerapan	Mengingat Memahami Mengaplikasikan	<i>Low Order Thinking Skills</i>
Analisis Sintesis Evaluasi	Menganalisis Mengevaluasi Mengkreasi	<i>High Order Thinking Skills</i>

Tingkat berpikir siswa dibedakan menjadi dua yaitu berpikir tingkat dasar dan berpikir tingkat tinggi. Menurut Resnick dan Thompson berpikir tingkat dasar (*lower order thinking*) hanya menggunakan proses terbatas pada hal-hal rutin dan bersifat mekanis, sedangkan berpikir tingkat tinggi (*higher order thinking*) membuat peserta didik untuk menginterpretasikan, menganalisa atau bahkan mampu memanipulasi informasi sebelumnya sehingga tidak monoton.<sup>9</sup> Sedangkan menurut Anderson & Krathwohl, pembagian dimensi proses berpikir terdiri dari tiga yaitu HOTS (*Higher Order Thinking Skill*) yang memuat tiga aspek yaitu mengkreasi, mengevaluasi, dan menganalisis, MOTS (*Middle Order Thinking Skill*) yang terdiri dari mengaplikasikan dan memahami, dan LOTS (*Lower Order Thinking Skill*) yang hanya memuat aspek mengetahui.<sup>10</sup>

<sup>8</sup> Widana, I., *Penyusunan Soal Higher Order Thinking Skill (HOTS)*, Jakarta: Depdikbud. (2017)

<sup>9</sup> Harlinda Fatmawati, dkk, "Analisis Berpikir Kritis Siswa dalam Pemecahan Masalah Matematika berdasarkan Polya pada Pokok Bahasan Persamaan Kuadrat," dalam *Jurnal Elektronik Pembelajaran Matematika*:2, no.9, (2014): 1

<sup>10</sup> Ratna Eka Iswahyuni, "Proses Penyelesaian Soal Ber-Tipe Hot (Higher Order Thinking) Pada Materi Diferensial Siswa Sma Berdasarkan Kemampuan Matematis," dalam *jurnal Ilmiah Edukasi & Sosial* 9, no. 2 (2018): 163

**Tabel 2.2 Dimensi Proses Berpikir**

<b>Tingkat</b>	<b>Kategori Aspek</b>	<b>Keterangan</b>
HOTS	Mengkreasi	1. Mengkreasi ide/gagasan sendiri 2. Kata kerja: mengkonstruksi, mendesain, mengkreasi, mengembangkan, menulis, memformulasi, mengambil keputusan sendiri
	Mengevaluasi	3. Kata kerja: mengevaluasi, menilai, menyanggah, memutuskan, memilih, mendukung, menspesifikasi aspek-aspek/elemen.
	Menganalisis	4. Kata kerja: membandingkan, memeriksa, mengkritisi, menguji
MOTS	Mengaplikasi	1. Menggunakan informasi pada domain berbeda. Kata kerja: Menggunakan, mendemonstrasikan, mengilustrasikan, mengoperasikan.
	Memahami	2. Menjelaskan ide/konsep. 3. Kata kerja: menjelaskan, mengklarifikasi, menerima
LOTS	Mengetahui	1. Mengingat kembali. 2. Kata kerja: mengingat, mendaftar, mengulang, menirukan.

Berdasarkan beberapa pendapat, peneliti menyimpulkan bahwa berpikir merupakan sebuah proses menerima, menyerap, serta mengolah informasi yang ada di lingkungan sekitar melalui panca indera kemudian disusun ulang dan di proses oleh otak untuk dipahami dan diambil sebuah kesimpulan yang dianggap sebagai pengetahuan. Berfikir inilah yang merupakan dampak atau hasil dari proses pembelajaran di kelas. Sehingga keberhasilan seorang siswa dalam pelajaran ditentukan oleh tingkat berpikir siswa. Salah satu kemampuan berpikir yang penting dikuasai oleh siswa adalah kemampuan berpikir tingkat tinggi karena kemampuan berpikir tingkat tinggi merupakan salah satu tahapan berpikir yang tidak dapat dilepaskan dari kehidupan sehari-hari. Setiap siswa diarahkan untuk memiliki pola berpikir tingkat tinggi tersebut sebab kemampuan berpikir tingkat tinggi membuat seseorang dapat berpikir kritis dengan bantuan pengetahuan serta pengalaman dalam upaya menentukan keputusan dan memecahkan masalah pada situasi baru.

## B. Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi

Kemampuan berpikir tingkat tinggi menghendaki seseorang untuk menerapkan informasi baru atau pengetahuan sebelumnya dan memanipulasi informasi untuk menjangkau kemungkinan jawaban dalam situasi yang baru. Taksonomi Bloom menjelaskan bahwa kemampuan melibatkan analisis, evaluasi dan mengkreasi dianggap berpikir tingkat tinggi.<sup>11</sup> Menurut Stein berpikir tingkat tinggi menggunakan pemikiran yang kompleks, *non algorithmic* untuk menyelesaikan suatu tugas menggunakan pendekatan yang berbeda dengan tugas yang telah ada dan berbeda dengan contoh.<sup>12</sup> Tidak hanya itu, karakteristik soal HOTS memuat *multiple solutions* (mempunyai banyak solusi), melibatkan variasi pengambilan keputusan dan interpretasi, penerapan *multiple criteria* (banyak kriteria), dan bersifat *effortful* (membutuhkan banyak usaha). Disebut *effortful* (banyak usaha) karena ketika menyelesaikan soal HOTS, dibutuhkan pemikiran yang lebih dan mendalam.

Kemampuan berpikir tingkat tinggi (*high order thinking skill*) adalah salah satu kemampuan matematis seseorang yang menghubungkan pengetahuan dan pengalamannya untuk dapat memecahkan suatu permasalahan secara kreatif dan kritis secara mendalam.<sup>13</sup> Kemampuan *high order thinking* adalah kemampuan yang penting untuk dimiliki oleh seorang siswa, terutama dalam bidang pelajaran matematika. Dalam proses menyelesaikan masalah siswa dituntut untuk dapat berpikir mendasar serta kreatif.<sup>14</sup> Krulik dan Rudnik, menyatakan bahwa berpikir

---

<sup>11</sup> Ramlan Effendi, "Konsep Revisi Taksonomi . . .," hal. 74

<sup>12</sup> Kus Andini Purbaningrum, "Kemampuan Berpikir, . . .," hal. 41.

<sup>13</sup> Widiawati, L., & Joyoatmojo, S. "Higher Order Thinking Skills Pada Pembelajaran Abad 21 (Pre Research)," dalam *Journal Proceeding* 4, no. 1 (2018)

<sup>14</sup> Rofiah, E., Aminah, N. S., & Ekawati, E. Y. "Penyusunan Instrumen tes kemampuan berpikir tingkat tinggi fisika pada siswa SMP," dalam *Jurnal Pendidikan Fisika* 1, no. 2 (2013)

kreatif merupakan salah satu tingkat tertinggi seseorang dalam berpikir, yaitu dimulai ingatan (*recall*), berpikir dasar (*basic thinking*), berpikir kritis (*critical thinking*), dan berpikir kreatif (*creative thinking*). Berpikir yang tingkatnya di atas ingatan (*recall*) dinamakan penalaran (*reasoning*). Sementara berpikir yang tingkatnya di atas berpikir dasar dinamakan berpikir tingkat tinggi (*high order thinking*).

Menurut Krathwohl, HOTS memiliki indikator menganalisis (*analyzing*), mengevaluasi (*evaluating*), mengkreasi (*creating*).<sup>15</sup> Hasil penelitian Thompson tentang interpretasi guru di USA menunjukkan bahwa guru Matematika mendefinisikan HOTS dapat dipandang sebagai: (1) menemukan pola/rumus, bukan langsung diberikan dan digunakan, (2) menyelesaikan pemecahan masalah terutama pada soal cerita, (3) menginterpretasi informasi dengan bahasanya sendiri, (3) memahami informasi yang kompleks, (4) pemahaman konseptual, prosedural, (5) berfikir kritis, dapat menganalisis secara detail unsur-unsur yang harus dikaji. Menurut Krathworl dalam *A revision of Bloom's Taxonomy: an overview – theory Into Practice* menyatakan bahwa indikator untuk mengukur kemampuan berpikir tingkat tinggi meliputi:<sup>16</sup>

---

<sup>15</sup> Komariah, S. *Perbandingan Peningkatan Kemampuan Berpikir Matematis Tingkat Tinggi Siswa SMP antara yang Memperoleh Pembelajaran Model Problem-based Learning dan Discovery Learning. Skripsi.* (Universitas Pendidikan Indonesia. Tidak Diterbitkan, 2016)

<sup>16</sup>Akhmad Hasan Sani, "Pembelajaran Matematika Berbasis Pendekatan Saintifik Dan Kaitannya Dengan Menumbuhkan Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi," dalam *Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika UNY 2015*, Hal. 61

**Tabel 2.3 Indikator Berpikir Tingkat Tinggi**

No.	Indikator	Keterangan
1.	Menganalisis ( <i>Analyzing</i> )	a. Menganalisis informasi yang masuk dan membagi-bagi atau menstrukturkan informasi kedalam bagian yang lebih kecil untuk mengenali pola atau hubungannya. b. Mampu mengenali serta membedakan faktor penyebab dan akibat dari sebuah skenario yang rumit. c. Mengidentifikasi/merumuskan pertanyaan.
2.	Mengavaluasi ( <i>Evaluating</i> )	a. Memberikan penilaian terhadap solusi, gagasan dengan menggunakan kriteria yang cocok untuk memastikan nilai efektivitas atau manfaatnya. b. Membuat hipotesis, mengkritik dan melakukan pengujian c. Menerima atau menolak suatu pernyataan berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan.
3.	Mengkreasi ( <i>Creating</i> )	a. Membuat generalisasi suatu ide atau cara pandang terhadap sesuatu. b. Merancang suatu cara untuk menyelesaikan masalah. c. Mengorganisasikan bagian-bagian menjadi struktur baru yang belum pernah ada sebelumnya.

**Tabel 2.4 Kategori Berpikir Tingkat Tinggi Siswa**

Nilai Siswa	Kategori Penilaian
81 – 100	Sangat Baik
61 – 80	Baik
41 – 60	Cukup
21- 40	Kurang
0 – 20	Sangat Kurang

Tabel di atas berdasarkan *International Center For The Assesment Of Higher Order Thinking*.<sup>17</sup> Dari beberapa pernyataan dan Tabel di atas dapat disimpulkan bahwa soal dengan tipe HOTS adalah soal yang melatih siswa untuk berpikir tingkat tinggi yaitu pada level analisis, evaluasi, dan mengkreasi.<sup>18</sup> Sedangkan untuk mengetahui kemampuan berpikir tingkat tinggi masing-masing siswa, digunakan metode tes dengan penskoran instrumen paket soal yang dikonversi dengan:<sup>19</sup>

$$\text{Nilai siswa} = \frac{\text{skor siswa}}{\text{skor maksimum}} \times 100$$

<sup>17</sup> Kus Andini Purbaningrum, "Kemampuan Berpikir ...," hal. 43.

<sup>18</sup> Betha Kurnia Suryapusparini, dan Wardono dkk, "Analisis Soal-Soal Matematika Tipe Higher Order Thinking Skill (HOTS) pada Kurikulum 2013 untuk Mendukung Kemampuan Literasi Siswa" dalam *Prosiding Seminar Nasional*, (Semarang: Pisma, 2018), hal. 880

<sup>19</sup> Kus Andini Purbaningrum, "Kemampuan Berpikir ...," hal. 43.

Hasil akhir konversi nilai tersebut dapat dilihat dalam Tabel 2.4 untuk mengetahui kategori berpikir tingkat tinggi siswa.

Menurut peneliti, jika siswa memiliki kemampuan berpikir tingkat tinggi yang baik, maka dalam pembelajaran akan mampu menggunakan cara pemecahan masalah dengan baik, tepat dan percaya diri. Namun, sesuai dengan indikator HOTS, siswa memiliki caranya sendiri untuk menganalisis, mengevaluasi, dan mengkreasi dari suatu informasi. Cara tersebut mempengaruhi siswa dalam memahami dan menyerap informasi yang digunakan untuk memecahkan suatu masalah. Cara siswa tersebut memiliki tingkat yang berbeda yaitu cepat, sedang dan lambat. Cara yang berbeda inilah yang disebut gaya belajar. Sehingga penguasaan tiga indikator HOTS berhubungan dengan gaya belajar.

### **C. Gaya Belajar**

#### **1. Pengertian Gaya Belajar**

Gaya belajar merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi hasil belajar siswa. Gaya belajar yang berbeda dapat berpengaruh dalam proses untuk mencari jawaban dan hasil suatu masalah.<sup>20</sup> Gaya belajar adalah cara siswa dalam memahami dan menyerap informasi dalam memecahkan masalah. Segala proses yang dilakukan oleh siswa menciptakan suatu kebiasaan siswa dalam belajar atau biasa disebut gaya belajar. Jadi gaya belajar adalah cara yang sering digunakan seseorang dalam proses berpikir untuk menangkap dan mengolah informasi yang diterima.<sup>21</sup>

---

<sup>20</sup> Kresna Nur Hidayat dan Feny Rita Fiantika, "Analisis Proses Berfikir Spasial Siswa Pada Materi Geometri Ditinjau dari Gaya Belajar," dalam *Prosiding SI MaNIs (Seminar Nasional Integrasi Matematika dan Nilai Islami)* 1, no. 1 (2017): 387

<sup>21</sup> Kus Andini Purbaningrum, "Kemampuan Berpikir ...," hal. 40.



Didalam buku Gardner, anak-anak juga belajar dengan baik dan memahami apabila yang dipelajari terkait dengan hal yang sudah diketahui dan metode pembelajaran yang digunakan sesuai dengan gaya belajar mereka (gaya belajar mendengar, melihat, dan mendengar atau melakukan) dan berbagai kecerdasan yang mereka miliki.<sup>22</sup> Gaya belajar adalah kombinasi dari bagaimana menyerap dan kemudian mengatur serta mengolah informasi. Gaya dalam pembelajaran ada dua yaitu: 1) Bagaimana kita menyerap informasi. 2) Cara kita mengatur dan mengolah informasi tersebut.<sup>23</sup> Dapat dikatakan bahwa gaya belajar merupakan cara yang dapat digunakan seseorang untuk menerima informasi.

## 2. Tipe-Tipe Gaya Belajar

Terdapat sekian banyak gaya belajar yang diciptakan oleh para ahli. Namun, para ahli dibidang ini telah menyepakati adanya tiga gaya belajar yang umum atau yang lazim dimiliki setiap orang. Ketiga gaya belajar tersebut visual, auditori, kinestetik.<sup>24</sup> Gaya belajar visual adalah cara belajar dengan mengandalkan penglihatannya. Gaya belajar auditori adalah cara belajar dengan mengandalkan pendengannya. Gaya belajar kinestetik adalah cara belajar dengan mengandalkan gerakannya.<sup>25</sup> Setiap gaya belajar memiliki karakteristik dan ciri-ciri tertentu, ciri dan karakteristik tersebut digunakan sebagai acuan untuk membuat instrumen wawancara yang digunakan untuk menentukan gaya belajar yang dimiliki siswa.

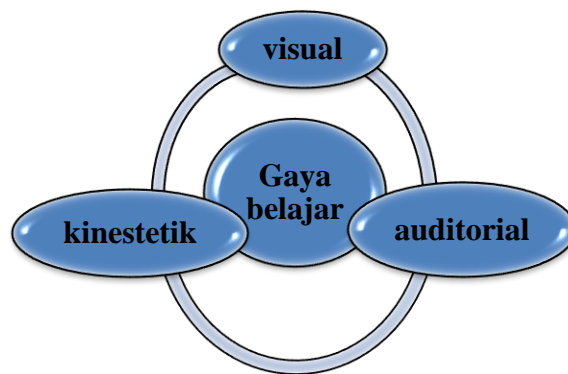
---

<sup>22</sup> Hamzah B Uno, *Belajar dengan Pendekatan PAIKEM*, (Jakarta: PT Bumi Aksara, 2012), hal.76

<sup>23</sup> M. Fadillah, dkk, *Edutainment Pendidikan Anak Usian Dini*, (Jakarta: Kencana, 2014), hal.109

<sup>24</sup> Suyadi, *Teori Pembelajaran Anak Usia Dini*, (Bandung:PT Remaja Rosdakarya, 2015), hal.155

<sup>25</sup> *Ibid.*, hal. 156



**Gambar 2.1 Tipe Gaya Belajar**

a. Gaya Belajar Visual

Gaya belajar visual adalah gaya belajar di mana gagasan, konsep, data, dan informasi lainnya dikemas dalam bentuk gambar. Siswa yang memiliki tipe belajar visual memiliki interest yang tinggi ketika diperlihatkan ide peta, plot, dan ilustrasi visual lainnya.<sup>26</sup> Mata/alat penglihatan memegang peranan penting dalam proses berpikir siswa bergaya belajar visual ini, mereka belajar melalui segala sesuatu yang dapat dilihat. Karakteristik yang khas bagi orang yang menyukai gaya belajar visual sebagai berikut:<sup>27</sup>

1. Kebutuhan melihat sesuatu (informasi/pelajaran) secara visual unruk mengetahui atau memahaminya.
2. Memiliki kepekaan yang kuat terhadap warna
3. Memiliki pemahaman yang cukup terhadap masalah artistik
4. Memiliki kesuliatan dalam berdialog secara langsung
5. Terlalu reaktif terhadap suara

<sup>26</sup> Rusman, *Belajar dan Pembelajaran Berorientasi pada Standar Pendidikan*, (Jakarta, KENCANA, 2017), hal.105

<sup>27</sup> Irma Rahmayani, *Pengaruh Gaya Belajar Terhadap Prestasi Belajar Mahasiswa Pendidikan Kedokteran Universitas Hasanuddin Angkatan 2016*, (Makassar : Skripsi Diterbitkan,2016) hal.8

6. Sulit mengikuti anjuran secara lisan
7. Sering kali salah menginterpretasikan kata atau ucapan

Selain itu, siswa dengan gaya visual mampu mencatat sangat rinci untuk mendapatkan semua informasi, membutuhkan pandangan dan tujuan yang menyeluruh dan bersikap waspada sebelum secara mental merasa yakin tentang suatu masalah atau proyek. Indikator lain dengan gaya belajar visual adalah (a) belajar dengan cara visual, (b) mengerti baik mengenai posisi, bentuk, angka, dan warna, (c) rapi dan teratur, (d) tidak terganggu dengan keributan, dan (e) sulit menerima intruksi verbal.<sup>28</sup> Siswa dengan gaya belajar visual menitik beratkan pada ketajaman penglihatan. Artinya bukti-bukti konkret harus diperlihatkan terlebih dahulu agar mereka paham atau melihat dulu buktinya untuk kemudian bisa mempercayainya.<sup>29</sup>

#### b. Gaya Belajar Auditori

Telinga/alat pendengar memegang peranan penting dalam proses berpikir siswa. Jadi siswa belajar lebih cepat mendengarkan segala sesuatu yang diucapkan.<sup>30</sup> Gaya belajar auditori mengandalkan pendengaran untuk bisa memahami dan mengingatnya. Karakteristik model belajar seperti ini benar-benar menempatkan pendengaran sebagai alat utama menyerap informasi atau pengetahuan.<sup>31</sup> Karakteristik orang yang memiliki gaya belajar ini adalah :<sup>32</sup>

---

<sup>28</sup> Kus Andini Purbaningrum, "Kemampuan Berpikir ...," hal. 42

<sup>29</sup> Ristina Indrawati, "Profil Pemecahan Masalah Matematika Ditinjau Dari Gaya Belajar," dalam *Jurnal: Program Study pendidikan Matematika* 3, no. 2 (2016): 92

<sup>30</sup> Kus Andini Purbaningrum, "Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi...", hal. 42

<sup>31</sup> *Ibid.*, hal. 9

<sup>32</sup> Irma Rahmayani, *Pengaruh Gaya Belajar Terhadap Prestasi...*, hal. 9

1. Semua informasi hanya bisa diserap melalui pendengaran
2. Memiliki kesulitan untuk menyerap informasi dalam bentuk tulisan secara langsung
3. Memiliki kesulitan menulis ataupun membaca

Ciri lain yang ditampilkan oleh pelajar auditorial antara lain:<sup>33</sup> (1) Mudah terganggu oleh keributan. (2) Menggerakkan bibir mereka dan mengucapkan tulisan dibuku ketika membaca. (3) Biasanya pembicara yang fasih. (4) Lebih suka musik dari pada seni. (5) Suka berbicara, berdiskusi dan menjelaskan tentang sesuatu panjang lebar. Informasi tertulis terkadang sulit diterima oleh siswa bergaya belajar auditori ini. Siswa seperti ini biasanya dapat menghafal lebih cepat dengan membaca teks atau mendengarkan suara.<sup>34</sup>

#### c. Gaya Belajar Kinestetik

Siswa dengan gaya belajar kinestetik belajar melalui gerakan, menyentuh, dan melakukan. Jadi, siswa dengan gaya belajar kinestetik lebih suka praktek langsung daripada sekedar duduk melihat dan mendengarkan pelajaran.<sup>35</sup> Gaya belajar kinestetik mengharuskan individu yang bersangkutan menyentuh sesuatu yang memberikan informasi tertentu agar dia bisa mengingatnya. Tentu saja ada beberapa karakteristik model belajar seperti ini yang tak semua orang bisa melakukannya. Menempatkan tangan sebagai alat penerima informasi utama agar terus bisa mengingatnya. Karakteristik orang yang mempunyai gaya belajar ini adalah:<sup>36</sup>

1. Menyentuh segala sesuatu yang dijumpainya, termasuk saat belajar

---

<sup>33</sup> *Ibid...*, hal. 9-10

<sup>34</sup> Kus Andini Purbaningrum, "Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi...", hal. 43

<sup>35</sup> *Ibid.*, hal. 43

<sup>36</sup> Irma Rahmayani, *Pengaruh Gaya Belajar Terhadap Prestasi...*, hal. 10

2. Sulit berdiam diri atau duduk manis, selalu ingin bergerak
3. Mengerjakan segala sesuatu yang memungkinkan tangannya bergerak.  
Contohnya saat guru menerangkan pelajaran, dia mendengarkan sambil tangannya asyik menggambar
4. Suka menggunakan objek nyata sebagai alat bantu belajar
5. Sulit mengetahui hal-hal abstrak seperti peta, simbol, dan lambang
6. Menyukai praktik / percobaan
7. Menyukai permainan dan aktivitas

Siswa dengan gaya belajar kinestetik belajar dengan melibatkan aktifitas fisik, yaitu melalui memanipulasi dan praktik, menghafal dengan cara berjalan dan melihat, menggunakan jari sebagai penunjuk ketika membaca, banyak menggunakan isyarat tubuh.<sup>37</sup> Mengetahui gaya belajar yang dimiliki sangat penting karena dapat menunjang prestasi. Siswa yang belajar dengan menggunakan gaya belajar mereka yang dominan maka saat mengerjakan tes, akan mendapat nilai yang lebih tinggi dibandingkan bila mereka belajar dengan cara yang tidak sesuai dengan gaya belajar mereka. Berdasarkan pendapat tersebut maka guru harus menyesuaikan pembelajaran dengan karakteristik cara belajar yang dimiliki siswa supaya tujuan pembelajaran dapat tercapai.<sup>38</sup>

Seluruh definisi gaya belajar di atas tampak tidak ada yang bertentangan, melainkan memiliki kemiripan antara yang satu dengan yang lainnya. Definisi-definisi gaya belajar tersebut secara substansial tampak saling melengkapi. Berdasarkan keterangan-keterangan di atas maka penulis mengambil kesimpulan

---

<sup>37</sup> Kus Andini Purbaningrum, "Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi...", hal. 43

<sup>38</sup> Alfian Saat Abdillah, "Profil Kemampuan Siswa Dalam Mengajukan Masalah Matematika Kontekstual Ditinjau Dari Gaya Belajar VARK," dalam *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika* 2, no. 6 (2017): 19

bahwa gaya belajar yaitu suatu pandangan pribadi terhadap peristiwa yang dilihat dan di alami. Oleh karena itulah pemahaman, pemikiran, dan pandangan seorang siswa dengan siswa yang lain dapat berbeda, walaupun kedua siswa tersebut tumbuh pada kondisi dan lingkungan yang sama, serta mendapat perlakuan yang sama.

#### **D. Pemecahan Masalah Matematika**

Siswono menjelaskan bahwa pemecahan masalah adalah suatu proses atau upaya individu untuk merespon atau mengatasi halangan atau kendala ketika suatu jawaban atau metode jawaban belum tampak jelas. Hal ini senada dengan yang dikemukakan Ormrod bahwa pemecahan masalah adalah menggunakan pengetahuan dan keterampilan untuk menjawab pertanyaan yang belum terjawab dan situasi yang sulit.<sup>39</sup> Upaya mengembangkan kemampuan pemecahan masalah tersebut dapat dilakukan melalui latihan membuat keputusan dan kesimpulan dari suatu permasalahan permasalahan berdasarkan pemikiran secara logis, rasional, kritis, cermat, jujur, efisien dan efektif. Sehingga dari proses itu, siswa diharapkan dapat menggunakan kemampuan pemecahan masalah dalam kehidupan sehari-hari, dan dalam mempelajari berbagai ilmu pengetahuan yang penekanannya pada kegiatan bernalar, keterampilan dalam penerapan matematika, dan pembentukan sikap percaya diri siswa.<sup>40</sup>

Polya menjelaskan bahwa secara umum terdapat empat fase pembentukan kemampuan pemecahan masalah, yaitu: proses pemahaman masalah

---

<sup>39</sup> Ristina Indrawati, "Profil Pemecahan Masalah Matematika Ditinjau dari Gaya Belajar", dalam *APOTEMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 3, no. 2, (2017): 92

<sup>40</sup> Muhammad Gilar Jatisunda, "Hubungan Self-Efficacy Siswa SMP dengan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis" dalam *Jurnal THEOREMS (The Original Research of Mathematics)* 1 no. 2, (2017): 25

(*understanding the problem*). Perencanaan solusi masalah (*making a plan*), penyelesaian masalah (*solving the problem*), dan memeriksa kembali hasil penyelesaian masalah (*looking back*). Jadi dalam proses penyelesaian pemecahan masalah siswa diharapkan mampu menerapkan aturan-aturan matematika yang telah dipelajari sebelumnya dan digunakan untuk memecahkan masalah dengan memperhatikan langkah-langkah yang telah ditentukan.<sup>41</sup> Berikut adalah rincian langkah-langkah kegiatan pemecahan masalah yang disampaikan oleh Polya:<sup>42</sup>

1. Kegiatan memahami masalah

Kegiatan memahami masalah diantaranya meliputi: kegiatan mengenali, menganalisis, dan menerjemahkan informasi-informasi dari masalah yang diberikan.

2. Kegiatan merencanakan atau merancang strategi pemecahan masalah

Pada kegiatan merencanakan masalah siswa diharapkan mampu mencari hubungan antara informasi-informasi yang diberikan maupun yang tidak diberikan sehingga siswa dapat menyusun rencana awal penyelesaian yang diperlukan.

3. Kegiatan melaksanakan perhitungan

Pada kegiatan ini, siswa diharapkan melaksanakan hal yang sudah direncanakan dalam strategi pemecahan masalah. Kegiatan melaksanakan perhitungan perlu dilakukan secara teliti agar tiap langkah yang dilakukan dapat menghasilkan jawaban yang benar.

4. Kegiatan memeriksa kembali kebenaran atau solusi

---

<sup>41</sup> *Ibid.*, hal. 25

<sup>42</sup> Sttela Francisco Lopes de Carvalho, *Analisis Kemampuan Siswa Dalam Pemecahan Masalah Berbentuk Soal Cerita pada Pembelajaran Matematika Ditinjau dari Segi Gender pada Materi Segi Empat Siswa Kelas VII F SMP Negeri 1 Seyegan, Skripsi Diterbitkan*, (Universitas Sanata Dharma Yogyakarta), 2016 hal. 12-13

Kegiatan memeriksa kembali kebenaran atau solusi merupakan kegiatan akhir yang tidak kalah penting. Hal ini bertujuan agar siswa dapat melihat kelemahan dari solusi yang diperoleh, seperti tidak konsistennya langkah atau kegiatan-kegiatan sebelumnya.

Berdasarkan beberapa pendapat di atas, peneliti menyimpulkan bahwa pemecahan masalah merupakan upaya yang dilakukan individu dalam menyelesaikan suatu soal dengan menggunakan berbagai pengetahuan dan strategi yang dimiliki. Sehingga memecahkan masalah matematika dapat melatih diri menggunakan kemampuan berpikir serta mengetahui posisi tingkat berpikir yang dimiliki masing-masing siswa. Jadi, pemecahan masalah matematika sangat dipengaruhi oleh tingkat kemampuan berpikir yang dimiliki oleh siswa.

### **E. Materi Segiempat**

Segi empat adalah bangun datar yang dibatasi oleh empat buah ruas garis.<sup>43</sup> Keempat ruas garis tersebut disebut dengan sisi - sisi dari segiempat itu. Sehingga segi empat pasti juga memiliki 4 buah titik sudut. Jenis - jenis segi empat sebagai berikut.<sup>44</sup>

1. Jajar genjang, yaitu bangun segiempat yang sepasang - sepasang sisinya sejajar.

Secara umum, rumus keliling jajargenjang adalah  $K = 2(a + b)$  dan luas  $L = \text{alas} \times \text{tinggi}$

2. Persegi panjang, yaitu jajar genjang yang salah satu sudutnya siku – siku. Untuk

mencari keliling digunakan rumus  $K = 2(p + l)$  dan luas  $L = p \times l$

---

<sup>43</sup> Icha Yurissa, “Segi Empat: Pengertian Serta Rumusnya (Luas dan Keliling) Lengkap” dalam <http://essay.co.id/mengenal-segi-empat-lengkap/>, diakses pada 2 Februari 2020 pukul 16.15

<sup>44</sup> Dewi Indrawati, “Matematika untuk SMP .....”hal 37-38



3. Persegi, yaitu persegi panjang yang sisinya sama panjang. Untuk mencari keliling digunakan rumus  $K = 4s$  dan luas  $L = s^2$
4. Belah ketupat, yaitu jajar genjang yang 2 ( dua ) sisi berdekatan sama panjang. Untuk mencari keliling digunakan rumus  $K = 4s$  dan luas  $L = \frac{1}{2} d_1 \times d_2$
5. Layang – layang, yaitu segiempat yang dibentuk dari gabungan dua buah segitiga sama kaki yang alasnya berimpit. Secara umum, rumus keliling jajargenjang adalah  $K = 2(x + y)$  dan luas  $L = \frac{1}{2} d_1 \times d_2$
6. Trapesium, yaitu bangun segiempat yang mempunyai tepat sepasang sisi yang berhadapan sejajar. Rumus keliling jajargenjang adalah  $K = a + b + c + d$  dan luas  $L = \frac{1}{2} (a + b) \times t$

Sesuai buku paket dan LKS yang diajarkan di MTs Muslim Pancasila, pada materi segi empat tujuan pembelajaran yang harus dicapai yaitu menjelaskan macam-macam segi empat, dan menentukan keliling dan luas segi empat. Untuk mempermudah penelitian ini penulis mengambil beberapa sub pokok materi segi empat kelas VII, yaitu mencari luas dan keliling pada segiempat.

#### **F. Penelitian Terdahulu**

Secara umum, telah ada beberapa tulisan dan penelitian yang meneliti tentang kemampuan berpikir tingkat tinggi yang ditinjau dari gaya belajar. Namun, tidak ada yang sama persis dengan penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti. Berikut adalah penelitian yang sudah dilakukan tersebut :

1. Penelitian yang dilakukan oleh Kus Andini Purbaningrum pada tahun 2017 yang berjudul “Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Siswa SMP Ditinjau Dari Gaya Belajar,” Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa SMP ditinjau dari

gaya belajar visual, auditori dan kinestetik. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas IX SMP. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa ditinjau dari gaya belajar visual, auditori dan kinestetik tergolong dalam kategori kurang/rendah.

2. Penelitian yang dilakukan oleh Karlina Sari pada tahun 2016 yang berjudul “Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Berdasarkan Gaya Belajar Siswa Pada Model *Knisley* Materi Peluang di SMPN 1 Juwana”. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan kemampuan berpikir kreatif siswa berdasarkan gaya belajar visual, auditorial, dan kinestetik. Metode penelitian ini adalah penelitian kualitatif. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa (1) Keterlaksanaan pembelajaran Model *Knisley* berjalan dengan sangat baik; (2) Siswa dengan gaya belajar visual mampu menyelesaikan masalah dengan fasih dan lancar serta dapat memberikan beragam jawaban yang benar. (3) Siswa dengan gaya belajar auditorial dan kinestetik mampu menyelesaikan masalah dengan fasih dan dengan cara yang berbeda-beda.
3. Penelitian yang dilakukan oleh Ahmad Nukholis Majid pada tahun 2016 yang berjudul ”Efektivitas Pendekatan Saintifik Terhadap *High Order Thinking* (HOTS) Siswa Kelas X MAN Wonokromo Bantul Pada Materi Pokok Konsep Mol Tahun Ajaran 2014/2015.” Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui : (1) perbedaan kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa yang mengikuti pembelajaran dengan pendekatan saintifik dan DI, (2) efektifitas pendekatan saintifik dibandingkan dengan pendekatan *direct instruction*. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa: (1) terdapat perbedahan hasil belajar kelas eksperimen dengan kelas control nilai menunjukkan kemampuan tingkat tinggi siswa cukup

meningkat dengan signifikan. Berdasarkan hasil penelitian pendekatan saintifik efektif terhadap kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa.

4. Penelitian yang dilakukan oleh Safitri Rokhimah pada tahun 2018 yang berjudul “Kemampuan Berpikir Kritis Berdasarkan Gaya Belajar Siswa Kelas VII”. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan berpikir kritis siswa berdasarkan gaya belajar dengan kategori visual, auditorial, dan kinestetik. Jenis penelitian adalah kualitatif. Subjek penelitian terdiri dari tiga siswa untuk masing-masing gaya belajar di kelas VII A SMP Muhammadiyah 1 Surakarta. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) untuk indikator 1 siswa visual dan kinestetik kurang mampu dalam memberikan penjelasan sederhana, sedangkan siswa auditorial mampu memberi penjelasan sederhana, (2) indikator 2 siswa visual kurang mampu dalam membangun keterampilan dasar sementara siswa auditorial dan kinestetik mampu dalam membangun keterampilan dasar. (3) indikator 3 semua siswa dari ketiga tipe gaya belajar kurang mampu dalam membangun ketrampilan mengatur strategi dan taktik, (4) indikator 4 semua siswa visual, auditorial, dan kinestetik mampu memberi penjelasan lebih lanjut, (5) indikator 5 siswa visual, auditorial, dan kinestetik tidak mampu menuliskan kesimpulan.
5. Penelitian yang dilakukan oleh Nisa’ul Karimah pada tahun 2016 yang berjudul, “Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Berdasarkan Gaya Belajar Pada Materi Garis dan Sudut Kelas VII SMPN 1 Ngunut Tulungagung Semester Genap Tahun Ajaran 2015/2016”. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan jenis penelitian deskriptif. Hasil penelitian: (1) Kemampuan berpikir kreatif siswa gaya belajar visual memenuhi empat indikator berpikir kreatif

yaitu indikator kelancaran (*fluency*), keluwesan (*flexibility*), orisinalitas dalam berpikir (*originality*) dan berpikir secara terperinci (*elaboration*). (2) Kemampuan berpikir kreatif siswa gaya belajar auditori memenuhi empat indikator berpikir kreatif yaitu indikator kelancaran (*fluency*), keluwesan (*flexibility*), orisinalitas dalam berpikir (*originality*) dan berpikir secara terperinci (*elaboration*). (3) Kemampuan berpikir kreatif siswa gaya belajar kinestetik memenuhi dua indikator berpikir kreatif yaitu indikator kelancaran (*fluency*) dan berpikir secara terperinci.

**Tabel 2.5. Perbandingan Penelitian Terdahulu**

No	Nama Peneliti/Tahun	Judul Penelitian	Persamaan	Perbedaan
1.	Kus Andini Perbaningrum/ 2017	Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa SMP Dalam Pemecahan Masalah Matematika Ditinjau Dari Gaya Belajar	Meneliti tentang gaya belajar siswa Meneliti kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa.	Lokasi Materi yang diteliti.
2.	Karlina Sari/ 2016	Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Berdasarkan Gaya Belajar Siswa Pada Model <i>Knisley</i> Materi Peluang Di SMPN 1 Juwana	Meneliti tentang gaya belajar. Menggunakan metode penelitian kualitatif. Jenjang sekolah sama yaitu tingkat SMP	Lokasi penelitian Menggunakan model pembelajaran. Menganalisis berpikir kreatif, sedangkan peneliti meneliti berpikir tingkat tinggi.
3.	Ahmad Nukholis Majid/ 2016	Efektivitas Pendekatan Saintifik Terhadap <i>High Order Thinking</i> (HOTS) Siswa Kelas X MAN Wonokromo Bantul Pada Materi Pokok Konsep Mol Tahun Ajaran 2014/2015	Meneliti kemampuan berpikir tingkat tinggi / <i>High Order Thinking</i> (HOTS)	Menggunakan pendekatan pembelajaran. Lokasi Jenjang sekolah Mata pelajaran Metode penelitian.

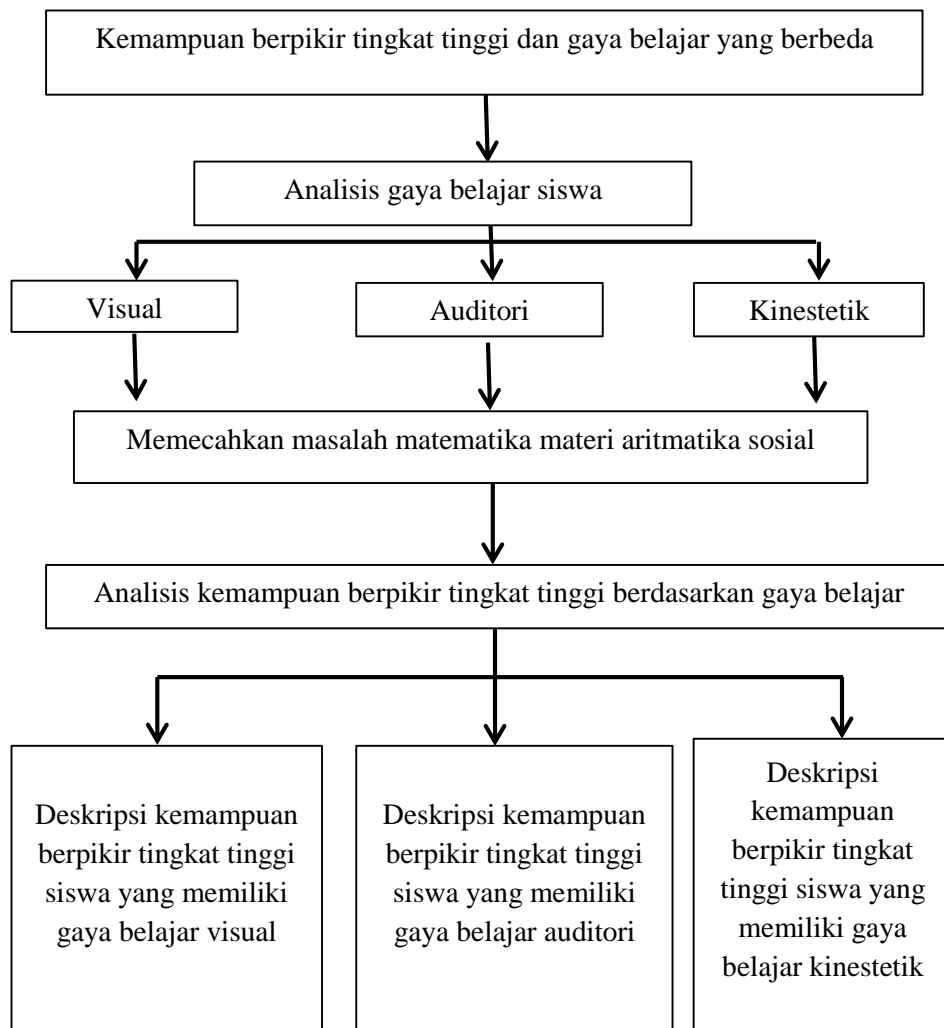
Tabel Berlanjut . . .

Lanjutan Tabel 2.5 ...

4.	Safitri Rokhimah/ 2018	Kemampuan Berpikir Kritis Berdasarkan Gaya Belajar Siswa Kelas VII	Meneliti kemampuan berpikir kritis yang termuat dalam kemampuan berpikir tingkat tinggi. Meneliti gaya belajar Jenjang sekolah dan kelas yang sama yaitu kelas VII Teknik pengumpulan data Jenis penelitian kualitatif.	Lokasi Terfokus pada kemampuan berpikir kritis saja, sedangkan penelitian pada kemampuan berpikir tingkat tinggi.
5.	Nisa'ul Karimah/ 2016	Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Berdasarkan Gaya Belajar Pada Materi Garis dan Sudut Kelas VII SMPN 1 Ngunut Tulungagung Semester Genap Tahun Ajaran 2015/2016	Meneliti kemampuan berpikir kreatif yang termuat dalam kemampuan berpikir tingkat tinggi. Meneliti gaya belajar Mata pelajaran yang sama yaitu matematika Jenis penelitian Jenjang sekolah dan kelas yang sama yaitu kelas VII SMP	Terfokus pada kemampuan berpikir kreatif saja, sedangkan penelitian pada kemampuan berpikir tingkat tinggi.

## Paradigma Penelitian

Kerangka berfikir dibuat untuk mempermudah dalam mengetahui alur hubungan antar variabel. Adapun kerangka berfikirnya akan digambarkan dalam bagan di bawah ini:



**Gambar. 2.2 Bagan Kerangka Berpikir**

Dalam penelitian ini, peneliti bermaksud untuk mengetahui dan mendeskripsikan proses berfikir tingkat tinggi siswa dalam menyelesaikan masalah matematika pada materi segi empat pokok bahasan keliling dan luas ditinjau dari gaya belajar. Penelitian ini dilakukan di MTs Muslim Pancasila Wonotirto dikelas VII A. Pemecahan masalah matematika sangat dipengaruhi oleh tingkat

kemampuan berpikir yang dimiliki oleh masing – masing siswa. Mengacu pada Kurikulum 2013 yaitu pengembangan dari kurikulum sebelumnya yang titik tekan pengembangannya adalah penyempurnaan pola pikir, penguatan tata kelola kurikulum, pendalaman dan perluasan materi, penguatan proses pembelajaran, dan penyesuaian beban belajar agar dapat menjamin kesesuaian antara apa yang diinginkan dengan apa yang dihasilkan. Dengan itu, kurikulum 2013 bertujuan agar siswa memiliki kemampuan berpikir tingkat tinggi. Melihat begitu pentingnya kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa, penting pula diketahui gaya belajar yang dimiliki oleh siswa karena antara siswa satu dengan lain berbeda dalam belajar, maka guru harus mampu menggunakan variasi gaya belajar agar materi dapat disampaikan secara optimal kepada semua siswa.

