

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Mata pelajaran matematika penting untuk ditekuni oleh siswa dalam berbagai tingkat pendidikan. Kurikulum 2013 di Indonesia menuntut siswa untuk dilatih dalam tiga kemampuan, yaitu kemampuan kognitif, afektif, dan keterampilan (Ratnaningsih et al., 2018). Salah satu kemampuan kognitif yang perlu dimiliki oleh siswa yaitu kemampuan berpikir reflektif. Sebagaimana tercantum dalam Permendikbud Nomor 21 Tahun 2016 bahwa siswa diharapkan dapat menunjukkan kemampuan berpikir logis, kritis, analitis, cermat dan teliti, bertanggung jawab, responsif, memiliki pemikiran reflektif, dan tidak mudah menyerah dalam menyelesaikan masalah. Hal ini sejalan dengan yang disampaikan Odiba & Baba (2013) kemampuan berpikir reflektif sebagai unsur yang penting dan siswa harus miliki pada pembelajaran. Selain itu, menurut Rudd dan Shermis (Suharna, 2018) kemampuan berpikir reflektif tergolong sangatlah krusial menjadi tempat berpikir untuk merampungkan masalah matematika. Agar tercapainya tujuan pembelajaran siswa mendapatkan peluang untuk belajar memikirkan rencana terbaiknya ketika berpikir reflektif.

Keterampilan berpikir reflektif merupakan keterampilan untuk berpikir secara cermat, pertimbangan yang maksimal, berulang, positif, dan hati-hati ketika menghadapi suatu masalah matematika (Lestari & Yudhanegara, 2015). Berpikir reflektif juga merupakan salah satu komponen berpikir matematis tingkat tinggi. Menurut Sani, R. A. (2019) Keterampilan berpikir kategori tinggi mencakup keterampilan berpikir metakognitif, keterampilan berpikir reflektif, keterampilan berpikir kritis dan logis, serta keterampilan berpikir kreatif. Yang menjadi fokus peneliti yaitu keterampilan berpikir reflektif. Hal ini sependapat dengan pernyataan Sabandar, J. (2009) kemampuan berpikir reflektif matematis memuat kemampuan berpikir kritis dan berpikir kreatif yang akan mempunyai kesempatan untuk dimunculkan dan dikembangkan terhadap siswa ketika siswa berada dalam proses berpikir intens terkait pemecahan masalah. Jadi, kemampuan-kemampuan berpikir

matematis tingkat tinggi yang lainnya akan terlihat juga dengan melihat keterampilan berpikir reflektif matematisnya.

Kemampuan berpikir reflektif matematis pada pembelajaran matematika di sekolah masih rendah. Nindiasari (2011) menyatakan bahwa keterampilan berpikir reflektif siswa masih rendah, mendekati 60% peserta didik belum memperlihatkan kinerja yang memuaskan ketika menyelesaikan soal-soal yang tercantum indikator proses berpikir reflektif. Sejalan dengan hasil riset Masamah (2017) yang menyimpulkan kemampuan berpikir reflektif siswa MAN Ngawi masih rendah, rata-rata nilainya sebesar 14,2 dari skala 0 sampai 48. Siswa yang belum mampu mengidentifikasi masalah dan menghubungkan persoalan yang ada terhadap pengetahuan yang dimilikinya merupakan suatu faktor penyebab rendahnya keterampilan berpikir reflektif pada siswa.

Selain kemampuan kognitif, kemampuan afektif juga penting bagi siswa karena berhubungan dengan psikologis dan ketercapaian tujuan pembelajaran. Hal ini sesuai dengan tanggapan Popham (Majidah et al., 2013) memaparkan bahwa suatu kemampuan yang mampu sebagai penentu tercapainya prestasi belajar individu ialah kemampuan afektif. Menurut Moma (2014), riset beberapa tahun kebelakang menunjukkan bukan mengulas konteks kognitif saja, tetapi konteks afektif juga, diantaranya *self-efficacy* yang dipandang dapat mengembangkan kemampuan matematis. *Self-efficacy* adalah suatu keyakinan yang harus dimiliki siswa agar berhasil dalam proses pembelajaran.

Pada kemampuan berpikir reflektif terdapat salah satu indikator berdasarkan fase berpikir reflektif yaitu *elaborating*. Pada fase *elaborating*, siswa harus menunjukkan atau dituntut komunikatif sehingga dapat mengembangkan *self-efficacy*. Bandura (1997) mengemukakan *self-efficacy* ialah keteguhan bahwa salah seorang memiliki keterampilan guna mengatur dan melaksanakan aksi yang diperlukan untuk mengelola keadaan yang diharapkan. Pencapaian hasil belajar yang lebih baik dipengaruhi oleh motivasi *self-efficacy* matematika yang tinggi. Hal tersebut sejalan dengan pandangan Wilson & Janes (2008) yakni untuk meraih prestasi matematika yang menjadi penunjang pentingnya yaitu *self-efficacy*. Berdasarkan riset terkait *self-efficacy* yang Putri, R. I., & Santosa, R. H. (2015) lakukan, sejumlah siswa mengalami kurangnya kepercayaan terhadap dirinya,

mereka merasa putus asa dan kurang optimis ketika memecahkan permasalahan matematika. Adapun penelitian yang dilakukan Gega et al (2019), berdasarkan wawancara terhadap salah satu guru matematika masih menerapkan pola pembelajaran konvensional sehingga peserta didik cenderung tidak aktif menerima materi yang disampaikan, segelintir siswa saja yang dapat memecahkan masalah, mayoritas peserta didik tidak mengetahui apa yang seharusnya dilaksanakan untuk memecahkan masalah, lebih lanjut lagi ketika siswa ditanya terkait bisa tidaknya untuk mengawali memecahkan soal latihan, umumnya siswa merespons tidak ataupun diam. Situasi tersebut menekankan bahwa keterampilan berpikir reflektif dan *self-efficacy* yang siswa miliki masih minim.

Suatu usaha yang mampu pendidik lakukan untuk meningkatkan keterampilan berpikir reflektif dan *self-efficacy* yaitu proses pembelajaran yang menggunakan model pembelajaran yang menarik bagi siswa dan dapat mengoptimalkan cara kerja otak. Hal ini sesuai dengan Peraturan Pemerintah Nomor 41 Tahun 2007 bahwa kegiatan pembelajaran di sekolah seharusnya bersifat interaktif, inspiratif, menarik, menantang, dan memotivasi siswa agar berpartisipasi aktif, serta memberi ruang yang cukup untuk pra-karsa, kreativitas, dan kemandirian selaras dengan minat bakat dan perkembangan fisik serta psikologis siswa. Suatu model pembelajaran yang mempunyai karakteristik yang selaras dengan anjuran pemerintah tersebut adalah model *Brain-based Learning* (BBL).

Brain-based Learning (BBL) yaitu suatu model pembelajaran yang cocok agar mampu mempengaruhi kinerja belajar peserta didik, reaksi peserta didik, berpikir siswa dan keaktifan peserta didik di kelas. Menurut Jensen (Solihah, S., 2019) Pembelajaran berlandaskan otak menelaah sesuatu yang natural untuk otak kita dan dengan cara apa hal itu dipengaruhi oleh keadaan dan pengalamannya. Jadi, *Brain-based Learning* (BBL) didasarkan pada tahap kerja otak. Pembelajaran yang efektif akan terlaksana pada saat otak bekerja secara optimal. Pembelajaran dilaksanakan untuk menantang keterampilan berpikir peserta didik didukung dengan pembelajaran yang mengasyikkan dan peserta didik aktif turut serta ketika pembelajaran berlangsung. Atas adanya model *Brain-based Learning* (BBL)

diharapkan dapat mengoptimalkan kerja otak siswa sehingga kemampuan berpikir reflektif dan *self-efficacy* peserta didik juga dapat meningkat.

Berdasarkan uraian yang sudah dijelaskan, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Analisis Kemampuan Berpikir Reflektif dan *Self-Efficacy* melalui Model *Brain-based Learning* (BBL) pada Siswa Sekolah Menengah”.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah maka rumusan masalah yang diajukan pada penelitian ini sebagai berikut:

1. Bagaimanakah kemampuan berpikir reflektif melalui model *Brain-based Learning* (BBL) pada siswa sekolah menengah?
2. Bagaimanakah kemampuan *self-efficacy* melalui model *Brain-based Learning* (BBL) pada siswa sekolah menengah?
3. Bagaimanakah tingkat kemampuan *self-efficacy* siswa di SMP dan di SMA?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang dikemukakan, maka tujuan penelitiannya adalah:

1. Menganalisis kemampuan berpikir reflektif melalui model *Brain-based Learning* (BBL) pada siswa sekolah menengah.
2. Menganalisis kemampuan *self-efficacy* melalui model *Brain-based Learning* (BBL) pada siswa sekolah menengah.
3. Menganalisis tingkat kemampuan *self-efficacy* siswa di SMP dan di SMA.

D. Manfaat Penelitian

Penelitian dilaksanakan melalui metode studi pustaka diharapkan mampu memberikan beberapa manfaat sebagai berikut:

1. Manfaat Teoretis

Mampu meningkatkan dan menambah wawasan kemampuan berpikir reflektif dan analisis *self-efficacy* siswa sekolah menengah menggunakan model *Brain-based Learning* (BBL).

2. Manfaat Praktis

Hasil analisis ini diharapkan mampu memberi manfaat yang berguna terhadap seluruh pihak yang terjalin pada analisis ini, yaitu:

- a. Menerapkan model *Brain-based Learning* (BBL) sebagai bahan referensi untuk mengembangkan keterampilan berpikir reflektif dan *self-efficacy* siswa sekolah menengah.
- b. Mengajukan supaya model *Brain-based Learning* (BBL) mampu diterapkan sebagai opsi model pembelajaran dan penerapan bagi keterampilan berpikir reflektif dan *self-efficacy* siswa sekolah menengah menjadi meningkat.
- c. Penelitian ini sebagai bahan acuan di ranah pendidikan untuk mahasiswa yang terutama menganalisis terkait kemampuan berpikir reflektif dan *self-efficacy* siswa sekolah menengah menggunakan model *Brain-based Learning* (BBL).
- d. Secara pribadi, penelitian ini sebagai suatu wujud penerapan dari sains yang penulis terima sewaktu menempuh program pendidikan sarjana di UNPAS Kota Bandung.

E. Definisi Variabel

Untuk mencegah terjadinya salah paham terkait istilah yang diterapkan pada penelitian ini, maka diberikan pengertian variabel sebagai berikut:

1. Kemampuan Berpikir Reflektif

Kemampuan berpikir reflektif adalah sebagai wadah agar terdorongnya proses berpikir siswa selama menyelesaikan suatu masalah, karena adanya peluang untuk belajar, dan terpikirkannya rencana yang paling baik dalam prosedur menyelesaikan masalah. Kemampuan berpikir reflektif juga tergolong keterampilan berpikir kategori tinggi.

2. Kemampuan *Self-Efficacy*

Kemampuan *self-efficacy* merupakan suatu keterampilan afektif yang wajib siswa miliki dan suatu keyakinan diri terhadap kemampuannya dalam mengorganisasi, melaksanakan sesuatu tugas, menggapai sesuatu tujuan, menciptakan sesuatu, mengimplementasikan tindakan untuk mencapai kecakapan tertentu dan memecahkan masalah matematika yang dihadapi.

3. Model *Brain-based Learning* (BBL)

Model *Brain-based Learning* (BBL) yaitu suatu pembelajaran yang berfokus pada peserta didik dan berdasarkan proses kerja otak yang memberikan tempat terhadap siswa untuk berpikir luas tanpa adanya tekanan, dan membuat lingkungan belajar menjadi aktif dan menyenangkan.

F. Landasan Teori

1. Kemampuan Berpikir Reflektif

Dewey (Zulkarnaen, R dan Sihalo, R., 2019) mengemukakan bahwa pertimbangan secara aktif, tepat dan teliti dari setiap bentuk pengetahuan berdasarkan pengalaman yang cenderung dapat mendukung pertimbangan tersebut yang nantinya menjadi sebuah kesimpulan. Hal ini sejalan dengan Lestari & Yudhanegara (2015) bahwa keterampilan berpikir reflektif merupakan keterampilan untuk berpikir secara cermat, pertimbangan yang maksimal, berulang, positif, dan hati-hati ketika menghadapi suatu masalah matematika. Menurut Ariestyan et al (2016) bahwa keterampilan berpikir reflektif matematis adalah keterampilan yang mengaitkan wawasan baru dengan wawasan lamanya, hingga memperoleh konklusi agar dapat memecahkan masalah-masalah yang baru.

Kemampuan berpikir reflektif sebagai unsur yang penting yang siswa harus miliki pada pembelajaran (Odiba & Baba, 2013). Dewey (Ramadhani, N. F dan Aini, I. N., 2019) mengungkapkan bahwa dalam kemampuan berpikir reflektif matematis terdapat tiga bagian penting, diantaranya: a) *Curiosity* ialah rasa ingin tahu atas paparan fenomena yang membutuhkan respons yang jelas atas fakta dan keinginan agar memperoleh respons tentang permasalahan yang ditemui; b) *Suggestion* ialah gagasan yang didesain siswa sesuai pengetahuan yang dimilikinya, dan yang memiliki berbagai opsi beragam dan tepat; c) *Orderliness* merupakan suatu hal yang perlu dilaksanakan peserta didik agar dapat merangkum gagasannya untuk menghasilkan suatu kesatuan yang selaras kearah penyelesaian.

Terdapat indikator dalam kemampuan berpikir reflektif matematis yang diadaptasi dari Surbeck et al dengan Nisak (Agustin, 2017) yang meliputi tiga fase, diantaranya:

- a. *Reacting*, pada fase ini siswa mampu mengungkapkan sesuatu yang menjadi pertanyaan, sesuatu yang mereka ketahui, serta keterkaitan antara pertanyaan

dan yang mereka ketahui. Kemudian siswa mampu memaparkan hal yang mereka ketahui untuk menjawab hal yang mereka pertanyakan.

- b. *Elaborating*, fase ini siswa dapat memaparkan persoalan yang sudah dijalani, serta siswa mampu mengaitkan antara persoalan yang menjadi pertanyaan dan persoalan yang sudah dijalani.
- c. *Contemplating*, dalam fase ini siswa dapat menentukan tujuan dari persoalan, mengetahui sesuatu yang salah terhadap jawaban, dan siswa mampu menarik kesimpulan dengan benar.

Menurut Ramadhani, N. F., & Aini, I. N. (2019) untuk pelajar dinyatakan memiliki keterampilan berpikir reflektif matematis yang tinggi apabila pelajar mampu melewati ketiga tingkatan berpikir reflektif yaitu tingkatan *reacting*, *elaborating*, dan *contemplating*. Peserta didik dinyatakan mempunyai kemampuan berpikir reflektif matematis yang sedang apabila mampu melalui dua fase yaitu fase *reacting*, dan *elaborating*. Jika peserta didik hanya mampu melalui satu fase saja yaitu fase *reacting*, maka peserta didik tersebut dinyatakan mempunyai kemampuan berpikir reflektif matematis yang rendah.

2. Kemampuan *Self-Efficacy*

Bandura (1997) *self-efficacy* ialah keteguhan individu terhadap keterampilannya untuk mengerjakan tugas, mengorganisasi, meraih tujuan, mewujudkan sesuatu dan menerapkan aksi untuk memperoleh keahlian tertentu. Adapun kajian islam tentang *self-efficacy* yang terdapat dalam surat Ali-Imran ayat 139 yang berbunyi:

وَلَا تَهِنُوا وَلَا تَحْزَنُوا وَأَنْتُمْ الْأَعْلَوْنَ إِنْ كُنْتُمْ مُؤْمِنِينَ

Maknanya: “Janganlah kamu bersikap lemah, dan janganlah (pula) kamu bersedih hati, padahal kamulah orang-orang yang paling tinggi (derajatnya), jika kamu orang-orang yang beriman”.

Menurut Mamlu'ah (2019) ayat ini menjelaskan atas keyakinan atau keteguhan diri yang berkaitan dengan watak dan perilaku seorang muslim yang mempunyai poin positif terhadap dirinya dan mempunyai keteguhan yang tidak mudah goyah. Dengan kepercayaan diri yang kuat maka manusia tidak akan mudah

menyerah dalam melalui segala rintangan. Hal tersebut sesuai dengan indikator *self-efficacy* yaitu *strength* dan *generality*.

Self-efficacy secara matematis diartikan sebagai keyakinan kepercayaan diri siswa mengenai kompetensinya untuk berhasil dalam tugas matematika (Darta et al., 2021). Adapun faktor- faktor yang mempengaruhi *self-efficacy* menurut Octaria, D., & Sari. (2018), diantaranya:

1. Pendapat seseorang terhadap kemampuannya
2. Level soal yang dirasa sukar
3. Usaha yang dilaksanakan agar meraih kemampuan
4. Total pertolongan yang diterima tiap individu
5. Kedaan dan suasana seseorang ketika melaksanakan serangkaian tindakan mereka
6. Durasi saat seseorang sukses atau gagal
7. Teknik seseorang ketika melaksanakan dan mengelola pengalaman otentik melalui proses kognitif.

Menurut Bandura (1997) kepercayaan diri seseorang tentang efikasinya mampu dikembangkan oleh empat sumber utama, yakni pengalaman kinerja, pengalaman orang lain, pendekatan verbal, serta bentuk psikologis dan afektif. Bandura (1997) mendeskripsikan *self-efficacy* sebagai suatu keyakinan diri seseorang terkait keterampilannya ketika mengelola dan melakukan serangkaian tindakan untuk memperoleh hasil yang ditetapkan, dengan indikator diantaranya yaitu:

- a. Dimensi *Magnitude*, dimensi ini tentang bagaimana siswa mampu menangani kesulitan dalam belajarnya.
- b. Dimensi *Strength*, dimensi ini tentang seberapa tinggi kepercayaan siswa ketika menangani kesulitan dalam belajarnya.
- c. Dimensi *Generality*, dimensi ini tentang menunjukkan apakah kepercayaan kemampuan diri akan berlangsung dalam ranah tertentu atau berlaku dalam berbagai macam kegiatan dan keadaan.

3. Model *Brain-based Learning* (BBL)

Davis (Arifah et al., 2018) mengatakan bahwa *Brain-based Learning* (BBL) termasuk salah satu pembelajaran berdasarkan konstruktivisme. *Brain-*

based Learning (BBL) berasal dari penelitian *neurophysiology* tentang bagaimana otak bekerja. *Brain-based Learning* (BBL) yaitu salah satu pembelajaran yang sesuai dengan sistem otak dirancang secara alami guna belajar, hingga siswa proaktif dalam meningkatkan pengetahuannya berdasarkan struktur keterampilan kognitif yang sudah diperolehnya dan berdasarkan tahap kerja otak sehingga pembelajaran mampu dicerna otak dengan optimal (Saparina et al., 2013).

Widyantara et al (2014) mengatakan bahwa salah satu pembelajaran yang membuat siswa aktif dalam membangun pengetahuannya sendiri dengan memanfaatkan dan menggunakan kemampuan otak yang dimilikinya adalah pembelajaran berbasis otak. Oleh karena itu, pembelajaran *Brain-based Learning* (BBL) difokuskan kepada siswa dan pendidik sebagai penyedia yang menunjang kemampuan kognitif siswa. Demikian, peserta didik dapat kian aktif dan bermanfaat pada proses kegiatan belajar di dalam kelas.

Mustiada et al (2014) mengungkapkan bahwa *Brain-based Learning* (BBL) merupakan suatu model pembelajaran dengan mementingkan tahap kerja otak ketika mengolah, menangkap, dan menafsirkan pengetahuan yang sudah dicerna oleh otak. Ada tiga prosedur pada model *Brain-based Learning* (BBL) yaitu:

1. *Orchestrated immersion*, yaitu membuat suasana belajar yang menantang keterampilan berpikir peserta didik.
2. *Relaxed alertness*, yaitu membuat suasana belajar yang mengasyikkan.
3. *Active processing*, yaitu membuat keadaan pembelajaran yang aktif dan bermanfaat untuk siswa.

Menurut Duman (Arifah et al., 2018) mengatakan bahwa keunggulan dari model *Brain-based learning* (BBL) adalah model tersebut tidak menggunakan akal untuk belajar saja, tetapi juga mempelajari tahap kerja otak sehingga kita dapat memaksimalkan peranan otak untuk belajar dengan maksimal, dan kita mampu meningkatkan kinerja yang berkualitas. Adapun beberapa ciri pembelajaran dari model *Brain-based learning* (BBL), yaitu: (a) pembelajaran yang santai, (b) pembelajaran yang konstruktivistik, (c) segi kerja sama antar siswa ditekankan, (d) siswa dapat merefleksikan informasi yang diperolehnya, dan (e) pembelajaran yang kontekstual serta bermanfaat (Saparina et al., 2013).

Hal-hal yang harus diamati dalam menetapkan prinsip-prinsip *Brain-based learning* (BBL) yang mampu berdampak terhadap pembelajaran seperti dikatakan Jensen (Solihah, S., 2019) adalah:

a. Lingkungan yang optimal

Cara kerja otak akan optimal jika menemui lingkungan pembelajaran yang optimal juga. Informasi akan diserap otak secara sadar ataupun tidak sadar sesuai lingkungan sekitar. Lingkungan menjadi salah satu hal yang akan mendukung terjadinya pembelajaran yang optimal. Langkah-langkah yang akan membantu terwujudnya pembelajaran yang optimal untuk siswa yaitu dengan dilakukannya penetapan tempat duduk, ruang kelas, sarana yang ada di kelas, dan wewangian ruangan, serta sesuatu yang dapat diperdengarkan untuk siswa yang akan membantuk mewujudkan pembelajaran yang maksimal. Situasi sekitar kita sering tidak dipedulikan pada proses pembelajaran, padahal lingkunganlah yang mampu mempengaruhi kenyamanan dalam pembelajaran.

b. Relaksasi

Relaksasi ketika pembelajaran sebagai salah satu teknik yang dibutuhkan dalam mengoptimalkan otak. Besar atau kecilnya suatu tekanan yang dialami oleh siswa, maka semakin memberi kecemasan pada diri peserta didik. Dalam kata lain, sistem saraf yang santai merupakan hal yang utama untuk pembelajaran. Suatu relaksasi yang dikasihkan kepada siswa di sela-sela proses pembelajaran mampu mengurangi ketegangan yang siswa alami.

c. Musik

Salah satu aspek yang penting dalam kehidupan manusia yaitu musik. Menurut Clynes (Solihah, S., 2009) memaparkan tentang bagaimana musik mengaitkan semua bagian otak dan mampu mengoptimalkan sistem otak bekerja. Suasana hati seseorang bisa dipengaruhi oleh musik. Musik juga dapat meringankan stres yang dialami seseorang. Berbagai musik dan suara, ada beberapa diantaranya yang mampu membuat suasana pembelajaran menjadi optimal dan mampu mengsinergikan jasmani seseorang agar mencapai kebugaran yang optimal. Berdasarkan pemaparan tersebut mampu ditarik kesimpulan bahwa musik mampu sebagai peranan penting ketika dilaksanakannya pembelajaran yang optimal.

d. Emosi

Suatu pangkal informasi yang penting pada proses kegiatan belajar mengajar yaitu emosi. Akal lebih terdorong untuk menghafal dan memberitahukan suatu hal dengan gampang oleh perasaan yang baik. Pentingnya untuk melatih emosi yang stabil mempunyai manfaat yang optimal dengan berbagai faktor lainnya.

e. Nutrisi

Peranan kerja sel saraf yang sehat ditunjang oleh nutrisi yang baik. Berdasarkan hal tersebut, guru seharusnya mengingatkan semua siswa agar memperhatikan asupan nutrisi. Selanjutnya, siswa diberi kebebasan agar bawa botol minum dari rumah dan meminumnya di ruang kelas. Nutrisi sebagai salah satu yang sering diabaikan, dikarenakan pendidik tidak mampu memantau asupan nutrisi yang masuk pada tubuh siswa.

Terdapat juga tahapan model *Brain-based Learning* (BBL) menurut Jensen (Solihah, S., 2019) terdiri dari tujuh tahap, yakni:

- a. Pra-pemaparan, pada fase ini memberi pembahasan bagi peserta didik terkait pembelajaran yang baru sebelum sungguh-sungguh dikaji lebih jauh. Fungsi dari fase ini untuk menunjang akal meningkatkan peta konseptual yang makin baik dan mempersiapkan konsentrasi belajar pada peserta didik.
- b. Persiapan, pada fase ini pendidik wajib mewujudkan rasa ingin tahu dan kegemaran dalam diri siswa.
- c. Inisiasi dan akuisi, pada fase ini ialah fase pembentukan koneksi. Fase ini juga menunjang siswa untuk membangun pemahaman awal dan pengetahuan.
- d. Elaborasi, pada fase ini memberi peluang terhadap daya pikir siswa untuk memilah, menganalisis, menganalisis dan memperdalam materi yang diterima. Ringkasnya fase ini adalah tindakan memproses informasi.
- e. Inkubasi dan memasukkan memori, pada fase ini menegaskan berharganya waktu untuk relaksasi dan waktu untuk meninjau kembali pelajaran, hal tersebut disebabkan otak belajar paling efektif dari masa ke masa, bukan lanjut pada seketika.

- f. Verifikasi dan pengecekan keyakinan, pada fase ini pendidik memeriksa pengetahuan peserta didik sesuai pelajaran yang sudah dipelajari.
- g. Perayaan dan integrasi, pada tahap ini menanamkan semua arti penting dari kecintaan akan belajar.

G. Metode Penelitian

1. Jenis dan Pendekatan Penelitian

Jenis penelitian yang dilaksanakan pada riset ini ialah penelitian kepustakaan. Yaniawati (2020) mengatakan bahwa penggunaan literatur dari penelitian sebelumnya disebut studi kepustakaan. Hal tersebut sejalan dengan Nazir (Sari, M & Asmendri, 2020) mengatakan bahwa penelitian kepustakaan merupakan studi yang proses mengolah datanya dengan melaksanakan penelitian tentang literatur, buku, tulisan, dan laporan-laporan yang ada hubungannya atas masalah yang diteliti.

Pendekatan penelitian kualitatif diterapkan pada penelitian ini. Yaniawati (2020) mengatakan penelitian kualitatif merupakan suatu riset yang menganalisis secara mendalam suatu kenyataan sosial, khususnya yang bersifat masalah. Sejalan dengan yang dikemukakan Anggito, A & Setiawan, J. (2018) berkata bahwa penelitian kualitatif artinya penelitian yang pengumpulan data pada suatu latar alamiah yang bermaksud menafsirkan fenomena yang terjadi dan peneliti selaku instrument kunci.

Metode penelitian kualitatif yang digunakan pada penelitian ini yaitu teknik dokumentasi. Yaniawati (2020) menyatakan bahwa bahan tertulis menurut kerangkanya dikaji atau diinterpretasikan. Bahan ini mampu berupa tulisan yang diterbitkan, buku teks, koran, majalah, surat, film, catatan harian, artikel serta sejenisnya. Hal ini sesuai dengan Mirzaqon dan Purwoko (2017) mengatakan bahwa metode dokumentasi adalah pencarian data mengenai suatu hal atau variabel yang berupa catatan, buku, artikel, jurnal dan sebagainya.

Dari pendekatan penelitian, jenis penelitian, dan metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini, peneliti pertama-tama mencatat semua penemuan umum atau penemuan terbaru pada tiap-tiap pengkajian penelitian pada literatur dan sumber data tentang variabel kemampuan berpikir reflektif matematis, *self-efficacy*, dan model *Brain-based Learning* (BBL). Tahap kedua, seluruh

penemuan, baik penemuan teoritis ataupun penemuan yang baru digabungkan. Tahap ketiga, seluruh temuan dari beragam artikel yang ada hubungannya dengan kekurangan dan kekuatan setiap sumber, ataupun korelasi tiap-tiap pembahasan yang dikaji di dalam artikel tersebut dianalisis. Tahap akhir yaitu komentar, yang mengusulkan penemuan-penemuan yang baru dengan menyatukan gagasan yang berlainan serta menyampaikan pemikiran yang kritis terhadap hasil riset artikel sebelumnya. Pada teknik dokumentasi yang diterapkan pada penelitian ini, peneliti melakukan akumulasi data lewat membaca, menganalisis, menelaah, dan mencatat arsip yang berhubungan dengan persoalan yang dikaji pada artikel tersebut.

2. Sumber Data

Penelitian ini, peneliti menggunakan data yang berasal dari berbagai literatur yang sudah ada, diantaranya buku, artikel-artikel berasal banyak sekali jurnal baik jurnal penelitian nasional juga jurnal penelitian internasional. Peneliti pada pencarian artikel yang dipublikasikan di internet menggunakan *google scholar*, dan *e-resources* perpustakaan terkait, kemampuan berpikir reflektif, *self-efficacy*, dan model *Brain-based Learning* (BBL). Sumber data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu data sekunder. Menurut Yaniawati (2020) berkata bahwa data sekunder adalah sumber data tambahan yang berdasarkan peneliti menunjang data pokok, yakni: buku/artikel berfungsi sebagai penyokong buku/artikel utama agar menetapkan teori yang terdapat pada dalam buku/artikel pokok. Menurut Hamzah, A. (2020) bahwa data sekunder merupakan data yang dapat menjelaskan data pokok. Sumber penunjang dalam penelitian ini ialah artikel-artikel dari banyak sekali jurnal baik jurnal nasional juga jurnal internasional yang ada hubungannya dengan keterampilan berpikir reflektif, *self-efficacy*, *Brain-based Learning* (BBL).

3. Teknik Pengumpulan Data

Menurut Yaniawati (2020), menyatakan bahwa teknik pengumpulan data memiliki 3 tahapan diantaranya adalah sebagai berikut:

a. Editing

Editing yaitu suatu langkah untuk memeriksa ulang data yang sudah didapatkan, terpenting dari sisi keutuhan, ketentuan arti, serta kesesuaian arti

diantara satu dan lainnya. Langkah *editing*, peneliti hendak mengedit data artikel-artikel penelitian, baik artikel penelitian nasional maupun artikel penelitian internasional. Tahapan *editing* digunakan untuk memudahkan peneliti dalam analisis terhadap data yang telah peneliti kumpulkan terkait kemampuan berpikir reflektif, *self-efficacy*, dan model *Brain-based Learning* (BBL).

b. *Organizing*

Organizing yaitu suatu langkah untuk mengorganisir data yang telah diperoleh dengan kerangka yang diperlukan. Pada langkah *organizing* ini peneliti akan mengelompokkan sumber data yang sudah didapatkan pada awalnya, baik berbentuk artikel penelitian nasional maupun artikel penelitian internasional, dan sumber data dikelompokkan berdasarkan variabel permasalahan yang akan diteliti yaitu tentang kemampuan berpikir reflektif, *self-efficacy*, dan model *Brain-based Learning* (BBL).

c. *Finding*

Finding yaitu suatu langkah untuk melaksanakan kajian lebih lanjut tentang hasil penggolongan data dengan menerapkan teori, kaidah dan metode yang sudah ditetapkan. Pada langkah *finding* ini peneliti menganalisis secara mendalam sumber data dengan memakai teori, kaidah dan metode yang telah ditentukan, sehingga memperoleh konklusi sebagai jawaban berdasarkan rumusan masalah yang ada.

4. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data dilakukan jika semua data sudah terakumulasi. Analisis data yang dipakai terdapat tiga macam, yakni:

a. Induktif

Yaniawati (2020) induktif yaitu suatu langkah menarik suatu kesimpulan dari keadaan nyata menuju terhadap hal yang abstrak, ataupun dari definisi sifatnya khusus menuju definisi sifatnya umum. Pada penelitian ini hendak diambil konklusi secara induktif terkait analisis kemampuan berpikir reflektif, analisis *self-efficacy* melalui model *Brain-based Learning* (BBL) pada siswa sekolah menengah, dan analisis tingkat kemampuan *self-efficacy* siswa di SMP dan di SMA. Analisis data induktif ini digunakan pada Bab II, III, dan IV.

b. Komparatif

Menurut Yaniawati (2020) komparatif yaitu suatu langkah membandingkan antara objek penelitian dengan konsep pembandingan. Pada bagian komparatif, peneliti akan membahas tingkat kemampuan *self-efficacy* siswa di SMP dan di SMA. Analisis data komparatif digunakan pada Bab IV.

c. Historis

Menurut Yaniawati (2020) historis yaitu suatu langkah melaksanakan analisis fenomena-fenomena yang ada dimasa lampau untuk memahami mengapa dan macam mana sesuatu persoalan tersebut sudah terjadi. Pada bagian historis, peneliti akan menganalisis artikel dan disusun berdasarkan tahun, dari tahun terdahulu hingga yang terbaru. Analisis data historis digunakan pada Bab III.

H. Sistematika Pembahasan

Sistematika pembahasan skripsi berisi penulisan masing-masing bagian yang merupakan tahapan atau urutan penulisan skripsi, adapun sistematika pembahasan yang digunakan pada penelitian ini yaitu:

1. Bab I Pendahuluan

Pada Bab I berisi tentang pendahuluan, yang di dalamnya berisi: a) Latar Belakang Masalah; b) Rumusan Masalah; c) Tujuan Penelitian; d) Manfaat Penelitian; e) Definisi Variabel; f) Landasan Teori; g) Metode Penelitian; dan h) Sistematika Pembahasan

2. Bab II Kajian dan Pembahasan Kemampuan Berpikir Reflektif Melalui Model *Brain-based Learning* (BBL) pada Siswa Sekolah Menengah

Pada Bab II dikupas tentang analisis definisi kemampuan berpikir reflektif, analisis manfaat dan tujuan kemampuan berpikir reflektif, analisis indikator keterampilan berpikir reflektif, dan analisis kemampuan berpikir reflektif melalui model *Brain-Based Learning* (BBL) pada siswa sekolah menengah.

3. Bab III Kajian dan Pembahasan *Self-Efficacy* Melalui Model *Brain-based Learning* (BBL) pada Siswa Sekolah Menengah

Pada Bab III dikupas tentang analisis definisi *self-efficacy*, analisis manfaat dan tujuan *self-efficacy*, analisis indikator *self-efficacy*, dan analisis *self-efficacy* melalui model *Brain-based Learning* (BBL) pada siswa sekolah menengah.

4. Bab IV Kajian dan Pembahasan Tingkat *Self-Efficacy* di SMP dan di SMA

Pada Bab IV diuraikan mengenai analisis tingkat kemampuan *self-efficacy* siswa di SMP dan di SMA.

5. Bab V Penutup

Pada Bab V berisi simpulan atas jawaban berdasarkan rumusan masalah dan saran.

