

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Matematika merupakan pelajaran eksak yang berhubungan dengan objek abstrak, objek abstrak meliputi prinsip, konsep dan operasi yang berhubungan dengan bilangan (Soedjadi, 2000). Senada dengan Johnson dan Rising (Suherman, 2003), matematika merupakan cara berpikir, cara pengorganisasian, dan bukti logis. Matematika adalah salah satu pelajaran yang menggunakan istilah-istilah yang didefinisikan dengan baik, jelas dan akurat (diwakili oleh simbol dan garis padat). Matematika yang diajarkan di sekolah tidak hanya untuk keperluan komputasi, tetapi juga banyak digunakan untuk membantu mengembangkan berbagai ilmu dan teknologi. Banyak kegunaan matematika dalam kehidupan sehari-hari karena matematika sangatlah penting terutama dalam pembelajaran matematika, seperti yang ditulis oleh Ruseffendi (Marlina et al., 2014), yaitu kita dapat melakukan perhitungan lain untuk membuat perhitungan lebih sederhana dan praktis, dan kita berharap menjadi logis, kritis, rajin dan bertanggung jawab melalui pembelajaran matematika.

Menurut hasil penelitian *The Trends in International Mathematics and Science Study* (TIMSS) dan *Program for International Student Assessment* (PISA), keterampilan siswa sekolah menengah pertama (khususnya di bidang matematika) masih di bawah standar internasional. Hasil TIMSS 2015 menunjukkan nilai rata-rata Indonesia adalah 397, sedangkan hasil PISA 2015 menunjukkan siswa SMP Indonesia memiliki nilai rata-rata matematika 386. Selain itu, hasil PISA 2018 menunjukkan bahwa Indonesia menduduki peringkat ke-72 dari 79 negara, dengan hasil rata-rata lebih rendah 379 dari nilai rata-rata OECD yaitu 489 (OECD, 2019). Selain itu, dari hasil TIMSS 2015 sebagian besar siswa di Indonesia hanya mampu menjawab soal yang bersifat langsung dan soal yang bergambar.

Berdasarkan uraian di atas, kemampuan matematika di Indonesia masih sangat rendah, karena ketika mempelajari matematika, manusia harus berpikir dengan tingkat yang tinggi untuk memahami konsep matematika yang mereka pelajari, dan mampu menggunakan konsep-konsep ini dengan tepat saat mencari

jawaban dan menyelesaikan berbagai masalah matematika. Kemampuan matematis ini disebut kemampuan berpikir tingkat tinggi. Menurut Krulik (Fuady, 2017) kemampuan berpikir tingkat tinggi meliputi berpikir kritis, logis, reflektif, metakognitif, dan kreatif.

Menurut Sani, B. (2016), salah satu kemampuan berpikir yang harus dimiliki siswa adalah berpikir reflektif. Kemampuan reflektif merupakan salah satu kemampuan berpikir tingkat lanjut. Tujuan pengembangan keterampilan berpikir reflektif dalam pembelajaran adalah untuk meningkatkan keterampilan pemecahan masalah siswa, khususnya dalam pembelajaran matematika. Kemampuan berpikir reflektif merupakan salah satu kemampuan orang untuk melihat dan memantau dalam menyelesaikan masalah (Nindiasari, 2011). Kemampuan berpikir reflektif sangatlah penting khususnya dalam pembelajaran matematika. Mereka yang mempunyai keterampilan berpikir kritis dalam matematika juga mempunyai keterampilan berpikir reflektif dalam matematika (Nindiasari, 2016). Hal inilah yang menyebabkan keterampilan berpikir reflektif sebagai dasar untuk memperoleh keterampilan berpikir kritis. Oleh karenanya, siswa harus memiliki keterampilan berpikir reflektif yang tinggi untuk mencapai tujuan pembelajaran matematika.

Menurut Canbulut, Z. (2018), menjelaskan bahwa hal ini sangat berbeda dengan fakta yang ada, bahwa pemikiran reflektif kurang mendapat perhatian di bidang matematika. Salah satu kendala yang dihadapi di dunia pendidikan saat ini adalah lemahnya proses pembelajaran. Dalam proses pembelajaran di kelas, anak tidak didorong untuk mengembangkan keterampilan berpikir matematisnya. Siswa hanya dapat mengingat informasi dan dipaksa untuk mengingat serta mengumpulkan berbagai informasi yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Hal tersebut terlihat dari cara siswa menyelesaikan masalah. Selama ini model yang digunakan siswa untuk menyelesaikan masalah (khususnya soal matematika dan IPA) dilaksanakan pada tahap 2D-J yaitu dikenal, ditanyakan dan dijawab. Oleh karena itu, berpikir reflektif sangat penting bagi siswa dalam menyelesaikan masalah matematika. Pada proses berpikir reflektif matematis tidak hanya bergantung pada pengetahuan siswa, tetapi juga bergantung dalam menggunakan pengetahuan yang mereka butuhkan untuk memecahkan masalah, khususnya dalam pembelajaran matematika. Jika siswa dapat menemukan solusi masalah untuk

mencapai tujuannya, maka siswa tersebut akan melakukan refleksi dan meningkatkan kemampuan berpikir reflektif matematisnya dalam menyelesaikan masalah tersebut (Fuady, 2017).

Berdasarkan beberapa indikator kemampuan berpikir reflektif matematis, hasil studi penelitian yang dilakukan oleh Budiman (2019) di SMA Negeri 2 Yogyakarta, menunjukkan bahwa bercermin dari perspektif kemampuan pemecahan masalah dan hasil belajar matematika, siswa menunjukkan hasil belajar yang lebih baik. Selain itu, hasil wawancara dalam penelitian Laila Sari (2019) dengan salah satu guru mata pelajaran matematika di SMP Negeri 16 Malang yaitu Ibu Robiatul Adawiyah, S.Pd pada tanggal 6 April 2019 tergolong masih rendah. Dari hasil penelitian tersebut diperoleh informasi bahwa proses pembelajaran tidak terlalu menekankan pada kemampuan berpikir reflektif dan kemampuan komunikasi matematis siswa. Selain itu pendidik juga dibiasakan untuk mengajukan pertanyaan secara teratur berdasarkan contoh soal yang diberikan, sehingga siswa tidak terbiasa berfikir reflektif dan memecahkan masalah yang berbeda dengan contoh yang diberikan.

Rudd (dalam Choy & Oo, 2012) menjelaskan bahwa peran penting dari pemikiran reflektif adalah untuk mendorong kemampuan berpikir tentang masalah, yang juga memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengambil langkah yang lebih baik dan memikirkan strategi terbaik untuk mencapai tujuan mereka. Menurut Rudd, ketika menyelesaikan masalah, siswa akan melakukan pemikiran reflektif untuk melihat solusi yang didapat, dan mereka dapat mengoreksi masalah pemecahan masalah tersebut dengan cara merefleksikan pemikiran reflektif siswa atau mengecek solusi yang diperoleh, solusi yang diperoleh memiliki nilai kebenaran yang lebih tinggi. Dalam pembelajaran, selain aspek kognitif pendidik juga harus memperhatikan aspek penting lainnya (Zakiah, 2017). Aspek lain tersebut berupa ada dorongan untuk belajar matematika yang disebut minat. Minat belajar diartikan sebagai kecenderungan terhadap sesuatu, sehingga memiliki motivasi positif terhadap kegiatan yang berkaitan dengan sesuatu. Harapan dengan tingkat minat yang tinggi pada seseorang akan membuat seseorang semakin rajin dalam mengerjakan sesuatu, sehingga menjadikan hasil dari kegiatan tersebut lebih bermakna. Sebagaimana tertuang dalam tujuan pembelajaran matematika sekolah,

dalam proses pembelajaran matematika, minat belajar memegang peranan yang sangat penting dalam kehidupan, diantaranya yaitu sikap rasa ingin tahu, minat belajar terhadap matematika, fleksibilitas dan kepercayaan diri dalam pembelajaran matematika (BSNP, 2006). Pada pembelajaran matematika tidak hanya terkait dengan konsep, teori, proses dan penerapan pembelajaran, tetapi juga terkait dengan pengembangan minat siswa terhadap matematika, yang merupakan cara ampuh untuk memecahkan masalah (Dahlan, 2011). Menurut Widyasari, N., dkk. (2016) Perkembangan minat dan minat terhadap matematika akan membentuk suatu trend kuat yang disebut disposisi matematis.

NCTM (dalam Sumaryati, E. & Sumarmo, U., 2013) menunjukkan bahwa disposisi matematis adalah hubungan dan apresiasi matematika, dan itu adalah kecenderungan berpikir dan bertindak aktif. Disposisi matematis siswa dapat tercermin dari kepercayaan diri mereka dalam menangani pekerjaan rumah, keinginan untuk mengeksplor metode lain, tekun, ulet, dan kecenderungan untuk merefleksikan cara berpikir mereka. Kemampuan disposisi matematis ini sangat penting bagi siswa agar siswa dapat berpikir dan menyelesaikan masalah matematika dengan baik, seperti yang dijelaskan oleh Utari Sumarmo dalam penelitiannya:

Siswa dengan disposisi matematis yang lebih tinggi akan memiliki ketekunan dan ketahanan yang lebih tinggi ketika menghadapi masalah matematika yang lebih menantang, lebih bertanggung jawab untuk pembelajaran mereka sendiri, dan akan selalu mengembangkan kebiasaan matematika yang baik.

Disposisi matematis sangat erat kaitannya dengan kesenangan, motivasi dan penerimaan diri siswa dalam belajar matematika di kelas. Oleh karena itu, keterampilan disposisi matematis dapat dijadikan sebagai salah satu faktor penentu keberhasilan siswa, khususnya dalam pembelajaran matematika. Siswa yang disposisi matematisnya baik akan senang dan memiliki sikap positif di kelas. Selain itu, disposisi menurut Sumarmo (2013) meliputi keinginan siswa, kesadaran dan dedikasi yang kuat untuk belajar matematika dan melaksanakan kegiatan matematika. Namun beberapa hasil penelitian menunjukkan bahwa masih banyak siswa di Indonesia yang tidak berpandangan positif terhadap matematika atau memiliki kecenderungan rendah terhadap matematika. Salah satunya adalah hasil laporan TIMSS tahun 2015 yang menunjukkan bahwa 66% siswa Indonesia

mengaku suka dan senang belajar matematika, namun ketika siswa diminta menjawab pertanyaan tentang kepercayaan diri mereka pada kemampuan matematika, hanya 23% siswa Indonesia yang percaya diri. Hal ini sejalan dengan salah satu indikator kemampuan disposisi matematis yaitu kepercayaan diri siswa masih rendah. Selain itu, berdasarkan penelitian Mandur, K. (2013) di SMA Swasta Kabupaten Manggarai, kontribusi disposisi matematis terhadap prestasi belajar matematika sebesar 12,04%. Artinya disposisi matematis memiliki peran yang lebih besar dalam meningkatkan prestasi akademik matematika siswa.

Berdasarkan pernyataan yang telah dijelaskan, dapat disimpulkan bahwa kecenderungan atau disposisi matematis siswa belum berjalan dengan baik karena beberapa indikator penting disposisi matematis masih belum dapat dilakukan secara optimal oleh siswa. Sehingga, pembelajaran di kelas belum berjalan dengan baik. Menanggapi permasalahan di atas, diperlukan model pembelajaran yang sesuai sebagai model interaktif antara siswa dan pendidik yang digunakan dalam kegiatan proses pembelajaran di kelas. Dalam proses pembelajaran inilah pendidik harus menggunakan model pembelajaran yang tepat, salah satunya adalah model pembelajaran *Probing Prompting*.

Model pembelajaran *probing prompting* termasuk salah satu model pembelajaran kooperatif. Menurut asal katanya, *probing* berarti investigasi, inspeksi, dan *prompting* berarti dorongan atau bimbingan. Model pembelajaran *probing prompting* menangani masalah yang disebut *probing question* dan *prompting question*. *Probing question* merupakan pertanyaan yang dirancang untuk memperoleh jawaban lebih lanjut dari siswa yang berniat meningkatkan kualitas jawabannya, sehingga jawaban selanjutnya lebih jelas, akurat dan bermakna. Selain itu, *prompting question* diperlukan untuk memandu proses berpikir siswa. (Mayasari Y, 2014).

Selain itu, menurut penelitian Hamdani (2011), model pembelajaran *probing prompting* merupakan model pembelajaran yang belajar dengan cara mengajukan beberapa pertanyaan, pertanyaan tersebut dapat membimbing dan menggali “pemikiran” siswa, sehingga dapat menghubungkan pengetahuan dan pengalaman siswa yang ada dengan pengetahuan baru yang dipelajari. Dalam model pembelajaran *probing prompting* terdapat dua aktivitas siswa yang saling

berkaitan, yaitu aktivitas siswa yang meliputi aktivitas berpikir dan aktivitas fisik yang berusaha membangun pengetahuan, dan aktivitas guru yang dirancang untuk membimbing siswa mengedepankan banyak kebutuhan mulai dari berpikir tingkat rendah hingga berpikir tingkat tinggi (Suherman, 2001). Oleh karena itu, dalam pembelajaran matematika diperlukan model pembelajaran yang sesuai agar siswa dapat mencapai semua indikator kemampuan matematisnya.

Berdasarkan uraian di atas, terlihat adanya saling keterkaitan antara model pembelajaran yang digunakan yaitu model pembelajaran *Probing Prompting* dalam meningkatkan kemampuan berpikir reflektif dan disposisi matematis terhadap pembelajaran matematika, sehingga judul dalam penelitian ini Analisis Kemampuan Berpikir Reflektif dan Disposisi Matematis Melalui Model Pembelajaran *Probing Prompting* pada Sekolah Menengah.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang maka rumusan permasalahan pada penelitian ini sebagai berikut:

1. Bagaimana kemampuan berpikir reflektif matematis siswa menengah melalui model pembelajaran *probing prompting*?
2. Bagaimana kemampuan disposisi matematis siswa menengah melalui model pembelajaran *probing prompting*?
3. Bagaimana pengaruh disposisi matematis terhadap kemampuan berpikir reflektif matematis?

C. Tujuan dan Manfaat Penelitian

1. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka penelitian ini bertujuan untuk:

1. Mendeskripsikan kemampuan berpikir reflektif matematis siswa menengah melalui model pembelajaran *probing prompting*
2. Mendeskripsikan disposisi matematis siswa menengah melalui model pembelajaran *probing prompting*
3. Mendeskripsikan pengaruh model pembelajaran *probing prompting* terhadap kemampuan berpikir reflektif matematis

2. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan beberapa manfaat sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini dapat meningkatkan dan memperkaya pemahaman keterampilan berpikir reflektif siswa sekolah menengah dan analisis disposisi matematis siswa sekolah menengah melalui model pembelajaran *probing prompting*.

2. Manfaat Praktis

Diharapkan hasil penelitian ini dapat memberikan manfaat praktis bagi semua pihak yang terlibat dalam penelitian ini, diantaranya:

- a. Menggunakan model pembelajaran *probing prompting* sebagai bahan referensi untuk mengembangkan keterampilan berpikir reflektif dan pengetahuan disposisi matematis siswa sekolah menengah.
- b. Menyarankan agar model pembelajaran *probing prompting* dapat digunakan sebagai metode alternatif pembelajaran dan implementasi untuk meningkatkan kemampuan berpikir reflektif dan disposisi matematis siswa sekolah menengah.
- c. Model pembelajaran *probing prompting* dapat berdampak positif pada peningkatan keterampilan berpikir reflektif dan disposisi matematis siswa sekolah menengah.
- d. Penelitian ini dapat menjadi salah satu bahan referensi dalam bidang pendidikan bagi mahasiswa/i yang terkhusus membahas mengenai berpikir reflektif dan disposisi matematis siswa menengah melalui model pembelajaran *probing prompting*.
- e. Penelitian ini secara pribadi menjadi salah satu bentuk implementasi dari ilmu pengetahuan yang diperoleh penulis selama mengikuti program perkuliahan sarjana di Universitas Pasundan (UNPAS) Bandung.

D. Definisi Variabel

Untuk menghindari interpretasi istilah yang berbeda, definisi operasional berikut perlu diajukan, diantaranya:

1. Kemampuan Berpikir Reflektif Matematis adalah proses dimana siswa berpikir dan berusaha menyelesaikan masalah dengan menggunakan konsep matematika yang dimiliki sebelumnya dengan mempertimbangkan kemungkinan segala

sesuatu yang berkaitan dengan proses pemecahan masalah, mulai dari menganalisis masalah, mengevaluasi, dan menyimpulkan hingga mengerjakan saat menghadapi masalah matematika.

2. Disposisi Matematis adalah keterkaitan dan apresiasi dengan matematika, yaitu kecenderungan untuk aktif berpikir dan bertindak positif. Disposisi matematis siswa dapat tercermin dari cara mereka menangani tugas dengan percaya diri, keinginan untuk mengeksplor jawaban, ulet, dan kecenderungan untuk merefleksikan cara berpikir mereka.
3. Model Pembelajaran *Probing Prompting* adalah model pembelajaran dimana guru mengajukan beberapa pertanyaan untuk bimbingan dan eksplorasi, sehingga membuat proses berfikir menghubungkan setiap pengetahuan dan pengalaman siswa yang ada dengan pengetahuan baru yang dipelajari.

E. Landasan Teori

1. Kemampuan Berpikir Reflektif Matematis

Berpikir reflektif merupakan salah satu penentu keberhasilan dalam belajar (Supriyaningsih, dkk., 2017). Hal ini sejalan dengan pendapat Subandar (2009), yang menjelaskan bahwa dalam pembelajaran matematika, siswa harus mampu berpikir untuk memahami dan menggunakan konsep matematika untuk menyelesaikan masalah matematika. Menurut Sabandar, proses berpikir itu adalah pemikiran reflektif, karena pemikiran reflektif berarti berpikir bermakna berdasarkan sebab dan tujuan. Berpikir reflektif adalah jenis pemikiran yang melibatkan pemecahan masalah, membuat kesimpulan, mempertimbangkan hal-hal yang relevan, dan menggunakan keterampilan seseorang dalam mengambil keputusan yang bermakna dan efektif untuk konteks dan jenis tugas berpikir tertentu (Haryati dkk, 2017).

Dalam proses pembelajaran, masyarakat dapat melatih dan membiasakan diri dengan kemampuan berpikir reflektif matematis. Proses pembelajaran perlu dilaksanakan dan ditingkatkan dengan membiasakan diri menantang dunia nyata secara interaktif untuk menyelesaikan masalah kontekstual, yaitu meningkatkan keterampilan berpikir kritis, berpikir logis, berpikir kreatif, dan kecerdasan sosial emosional. Hal ini sesuai dengan pendapat Sumarmo (2013) yang menyatakan bahwa pembelajaran matematika harus dikembangkan melalui tiga hal, yaitu:

- a. Keterampilan berpikir matematis, diantaranya: pemecahan masalah, komunikasi, koneksi, pemahaman, dan penalaran matematis;
- b. Keterampilan berpikir kritis, yaitu sikap terbuka dan obyektif;
- c. Kecenderungan atau kebiasaan dan sikap belajar yang berkualitas tinggi.

Kemampuan berpikir reflektif dalam matematika meliputi keterampilan berpikir kreatif dan kritis dalam matematika. Ketika siswa berada dalam proses pemecahan masalah yang intens, mereka biasanya dapat meningkatkan dan mengembangkan keterampilan berpikir reflektif mereka. Hal ini sejalan dengan mengkaji langkah-langkah pemecahan masalah dari Polya, pada tahap ini siswa memiliki kesempatan untuk berfikir reflektif, dan langsung belajar dari pengalaman, yaitu pekerjaan yang sudah selesai dan pekerjaan tetap tersedia untuk meningkatkan kualitas pekerjaan. Menurut Lipman (2003), kemampuan berpikir mengacu pada kemampuan berpikir tentang hipotesis (hipotesis dengan unsur-unsur yang diketahui), dan maknanya berdasarkan alasan atau bukti yang mendukung kesimpulan tersebut. Pemikiran reflektif didefinisikan sebagai proses kegiatan yang ditargetkan dan tepat dimana orang menganalisa, mengevaluasi, mendukung, memperoleh makna yang dalam dan memikirkan strategi pembelajaran yang sesuai (Gurol 2011). Oleh karena itu, pemikiran reflektif akan mendapatkan jawaban yang benar. Gurol juga percaya bahwa berpikir reflektif sangat penting bagi guru dan siswa. Namun pada kenyataannya berpikir reflektif belum menarik perhatian guru, guru hanya memperhatikan jawaban akhir yang didapat siswa, bukan cara siswa mendapatkan jawaban. Pada dasarnya keterampilan berpikir reflektif adalah keeterampilan yang harus dimiliki siswa, karena keterampilan berpikir reflektif ini dapat memilih pengetahuan yang dimilikinya dan tersimpan dalam ingatannya untuk menyelesaikan permasalahan yang ada dalam mencapai tujuannya.

Kemampuan berpikir reflektif matematis adalah suatu proses berpikir dimana siswa berusaha menyelesaikan masalah dengan menggunakan konsep matematika yang dimiliki sebelumnya dengan mempertimbangkan kemungkinan segala sesuatu yang berkaitan dengan proses pemecahan masalah, mulai dari menganalisis masalah, mengevaluasi, dan menyimpulkan hingga mengerjakan saat menghadapi masalah matematika. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa

berpikir reflektif merupakan kegiatan berpikir yang memungkinkan siswa untuk mencoba menghubungkan pengetahuannya sendiri untuk memecahkan masalah baru yang berkaitan dengan pengetahuan lain untuk memperoleh keterampilan berpikir kritis dan kreatif. Nindiasari (2013) mengemukakan bahwa proses berpikir reflektif dapat mengurangi faktor kesalahan siswa dalam pemecahan masalah dan mendorong siswa untuk berpikir guna menemukan strategi terbaik untuk mencapai tujuan pembelajarannya.

Menurut Nindiasari (2013), ada delapan indikator proses kemampuan berpikir reflektif matematis, yaitu:

1. Menjelaskan kasus berdasarkan konsep matematika yang terlibat,
2. Mencari tahu konsep atau rumus matematika yang melibatkan masalah matematika non-sederhana,
3. Untuk mengevaluasi atau memverifikasi kebenaran parameter sesuai dengan konsep yang digunakan,
4. Menggambarkan analogi antara dua kasus serupa,
5. Menganalisis dan mengklarifikasi pertanyaan dan jawaban,
6. Untuk menganalisis generalisasi,
7. Mengidentifikasi dan mengevaluasi hipotesis,
8. Membedakan antara data yang relevan dan data yang tidak relevan.

Boody, Hamilton dan Schon (dalam Fuady, 2017) menjelaskan tentang karakteristik dari berpikir reflektif diantaranya sebagai berikut:

- a. Refleksi sebagai analisis mengingat (kemampuan penilaian diri). Di bawah metode ini, siswa dan guru akan merefleksikan pemikiran mereka sendiri untuk mengintegrasikan pengalaman sebelumnya dan bagaimana pengalaman ini memengaruhi praktik.
- b. Refleksi tentang kepercayaan diri dan kesuksesan. Saat menyelesaikan tugas atau masalah, kepercayaan mempunyai pengaruh yang lebih efektif daripada pengetahuan terhadap seseorang. Selain itu, kesuksesan merupakan peran yang sangat penting dalam menentukan praktik keterampilan berpikir reflektif.
- c. Refleksi sebagai proses pemecahan masalah (memahami cara orang belajar). Sebelum mengambil tindakan, perlu diambil langkah-langkah untuk menganalisis dan menjelaskan masalah.

- d. Refleksi diri kritis (pengembangan terus menerus dari perbaikan diri). Refleksi kritis dapat dilihat sebagai proses menganalisis, mempertimbangkan kembali, dan mempertanyakan pengalaman dalam berbagai masalah.

Pada dasarnya, berpikir reflektif adalah kemampuan siswa untuk memilih pengetahuan yang telah dimilikinya dan disimpan dalam ingatannya untuk menyelesaikan masalah yang dihadapinya dalam mencapai tujuan. Ada 3 hal yang wajib ada dalam berpikir reflektif menurut Dewey (dalam Choy, 2012) diantaranya sebagai berikut:

1. *Curiosity* (rasa ingin tahu). Hal ini tentang bagaimana siswa menanggapi masalah. *Curiosity* adalah keingintahuan orang untuk menjelaskan fenomena, yang membutuhkan jawaban yang jelas atas fakta dan keinginan untuk menemukan jawaban atas pertanyaan.
2. *Suggestion* (rekomendasi) adalah gagasan yang dirancang oleh siswa berdasarkan pengalaman. Rekomendasi harus bervariasi sehingga siswa memiliki banyak pilihan, dan harus luas serta mendalam agar siswa dapat memahami hakikat masalah.
3. *Orderlinnes* (pesanan) merupakan hal yang harus dilakukan siswa untuk mampu menarik kesimpulan atau ide-idenya sehingga membentuk satu kesatuan.

Tabel 1. 1 Pengelompokan Indikator Sesuai dengan Fase Berpikir Reflektif

No	Fase	Indikator
1	<i>Reacting</i> (berpikir reflektif untuk aksi).	• Menjelaskan kasus berdasarkan konsep matematika yang terlibat • Mengidentifikasi konsep atau rumus matematika non-sederhana
2	<i>Comparing</i> (berpikir reflektif untuk evaluasi).	• Mengevaluasi atau memverifikasi kebenaran parameter berdasarkan konsep yang digunakan. • Membuat analogi antara dua situasi serupa.
3	<i>Contemplating</i> (berpikir reflektif untuk inquiry kritis).	• Menganalisis generalisasi, • Mengidentifikasi dan mengevaluasi hipotesis, • Menganalisis dan mengklarifikasi pertanyaan dan jawaban, • Membedakan antara data yang relevan dan tidak relevan

Selain itu, ada 7 tahap dalam berpikir reflektif menurut King dan Kitchener (Fuady, 2017), yang dijelaskan dalam bentuk Tabel 1.2.

Tabel 1. 2 Model Tujuh Tahap Berpikir Reflektif menurut King dan Kitchener

Berpikir Reflektif	Tahap-tahap
Tahap 1 (Berpikir Pra-Reflektif)	Memahami batasan struktur observasi; apa yang orang amati adalah benar. Terdapat perbedaan yang tidak disadari.
Tahap 2	Pahami dua jenis jawaban benar dan jawaban salah. Jawaban yang benar dikatakan memiliki banyak ilmu; jawaban yang salah dikatakan memiliki ilmu yang lebih sedikit. Perbedaan deviasi dapat diatasi dengan menambah informasi yang lebih lengkap.
Tahap 3	Beberapa pengetahuan telah diperoleh di beberapa area, dan keyakinan pribadi seseorang dapat dipahami di area lain.
Tahap 4 (Berpikir Reflektif Kuasi)	Dalam beberapa kasus, pengetahuan tidak diketahui, yang dapat menyebabkan generalisasi abstrak yang tidak pasti. Perbedaan teori pengetahuan itu berbahaya.
Tahap 5	Pengetahuan yang tidak pasti harus dipahami dalam konteks tertentu, sehingga diperlukan alasan khusus. Pengetahuan ini dibatasi oleh pendapat orang yang mengetahui.
Tahap 6	Pengetahuan tidak pasti, tetapi pengetahuan dibangun dengan membandingkan bukti dan pendapat dalam berbagai aspek dan situasi
Tahap 7	Pengetahuan adalah hasil dari proses penelitian yang sistematis. Prinsip ini setara dengan prinsip umum di segala bidang, karena pengetahuan bersifat sementara.

2. Disposisi Matematis

Pada dasarnya dalam pembelajaran matematika, perkembangan kognisi di bidang emosional dan kemampuan di bidang perilaku dilakukan pada waktu yang bersamaan. Dalam proses belajar mengajar matematika minat belajar salah satu ranah afektif yang sangat besar peranannya. Sebagaimana yang dijelaskan dalam BSNP (2006) bahwa tujuan pada pembelajaran matematika yang dilakukan di sekolah yaitu sikap menghargai peran matematika dalam kehidupan sehari-hari, rasa ingin tahu, minat dalam belajar matematika, serta kemampuan beradaptasi dan percaya diri dalam menyelesaikan masalah. Hal ini terjadi karena pada proses belajar matematika tidak hanya berkaitan dengan konsep, proses dan aplikasi, tetapi juga terkait dengan minat yang kuat pada matematika, yang merupakan cara ampuh untuk memecahkan masalah (Dahlan, 2011). Perkembangan minat dan minat pada matematika ini akan membentuk suatu trend kuat yang disebut disposisi matematis.

NCTM (dalam Sumaryati, E. & Sumarmo, U., 2013) menyatakan bahwa disposisi matematis adalah hubungan dan apresiasi terhadap matematika, yaitu kecenderungan untuk berpikir dan bertindak secara positif. Disposisi matematis siswa dapat tercermin dari kepercayaan diri mereka dalam menangani pekerjaan rumah, keinginan untuk mengeksplor metode lain, ulet, dan memiliki kecenderungan untuk merefleksikan cara berpikirnya. Disposisi dalam matematika sangat erat kaitannya dengan kesenangan, motivasi dan penerimaan diri siswa dalam pembelajaran matematika di kelas. Oleh karena itu, disposisi matematis dapat dijadikan sebagai penentu keberhasilan siswa khususnya dalam pembelajaran matematika.

Disposisi matematis berkaitan dengan cara siswa dalam memecahkan masalah matematika, baik yang percaya diri, pekerja keras, berminat maupun fleksibel, dalam menggali berbagai alternatif metode pemecahan masalah. Disposisi matematis meliputi kemauan untuk mengambil risiko dan mencari solusi atas berbagai masalah, kemauan untuk bertahan dalam memecahkan masalah yang menantang, tanggung jawab untuk merefleksikan hasil pekerjaan, kemauan untuk mengeksplorasi konsep matematika, dan kepercayaan pada kemampuannya, khususnya dalam pembelajaran matematika. Untuk mengukur disposisi matematis, Syaban (2009) menjelaskan beberapa indikator yang harus digunakan, antara lain:

1. Ditunjukkannya minat atau antusiasme untuk belajar matematika;
2. Diungkapkannya keprihatinan yang serius tentang pembelajaran matematika;
3. Ditunjukkannya ketekunan terhadap masalah;
4. Ditunjukkannya kepercayaan diri dalam belajar dan menyelesaikan masalah;
5. Ditunjukkannya rasa ingin tahu yang tinggi;
6. Ditunjukkannya kemampuan untuk berbagi dengan orang lain.

Di pihak lain, ada beberapa indikator disposisi matematis yang dikemukakan oleh Polking (Syaban, 2011) diantaranya adalah:

1. Percaya diri dan ketekunan dalam melakukan tugas matematika, memecahkan masalah, berkomunikasi matematis dan memberikan alasan matematis;
2. Memiliki sifat investigasi yang fleksibel, dan mencoba mencari cara alternatif untuk memecahkan masalah;
3. Menunjukkan minat dan rasa ingin tahu dalam mengawasi dan merefleksikan cara berpikir mereka;
4. Berusaha menerapkan matematika ke situasi lain sambil menghormati peran matematika dalam budaya dan nilai sebagai alat dan bahasa.

Polking (Sumarmo, 2010) merinci indikator disposisi matematis yang meliputi:

1. Rasa percaya diri dalam menggunakan matematika,
2. Fleksibilitas mempelajari ide-ide matematika untuk memecahkan masalah;
3. Melakukan tugas matematika dengan rajin;
4. Memiliki minat dan rasa ingin tahu dalam melaksanakan tugas matematika;
5. Cenderung mengawasi, merefleksikan kinerja dan penalaran diri sendiri;
6. Menerapkan matematika pada situasi lain dalam kehidupan sehari-hari;
7. Menghargai peran matematika sebagai alat dan bahasa dalam budaya dan nilai.

Berdasarkan indikator-indikator disposisi matematis yang dikemukakan oleh para ahli, indikator disposisi matematis dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Percaya diri dan yakin dalam menyelesaikan masalah matematika;
2. Menjelajahi ide-ide matematika secara fleksibel dan melakukan percobaan beberapa cara pemecahan masalah;
3. Mempunyai tekad kuat untuk menyelesaikan tugas matematika;
4. Tertarik dan ingin tahu untuk menemukan hal-hal baru dalam matematika;
5. Menerapkan matematika di bidang lain dan kehidupan sehari-hari;

6. Kecenderungan untuk memantau dan memikirkan tren dalam proses berpikir dan kinerja;
7. Menghargai peran matematika dalam budaya dan nilai bahasa lain.

Disposisi matematis merupakan salah satu penentu keberhasilan pembelajaran matematika. Siswa yang disposisi matematisnya tinggi akan memiliki ketekunan yang lebih tinggi dalam menghadapi masalah matematika yang lebih menantang, lebih bertanggung jawab atas pembelajarannya sendiri, dan selalu mengembangkan kebiasaan matematika yang baik. Hal ini sesuai dengan pendapat Katz (Hakim, A. R., 2019) yang mengatakan bahwa disposisi adalah kecenderungan untuk sadar, teratur dan suka rela dalam perilaku tertentu yang mengarah pada pencapaian tujuan. Kecenderungan matematika berkaitan dengan bagaimana siswa memecahkan masalah matematika, apakah mereka menyelesaikan masalah matematika dengan percaya diri, dan tertarik pada matematika. Hal ini mempertegas bahwa dalam belajar matematika akan menghadapi masalah yang harus disikapi secara positif karena perasaan tertarik atas matematika.

3. Model Pembelajaran *Probing Prompting*

Model pembelajaran *probing prompting* merupakan salah satu model pembelajaran kooperatif. Menurut arti kata, *probing* adalah penyelidikan atau pemeriksaan, sedangkan *prompting* adalah mendorong atau menuntun. Menurut Hamdani (2011), model pembelajaran *probing prompting* adalah belajar dengan mengajukan serangkaian pertanyaan yang membimbing dan mengeksplorasi "pemikiran" siswa, dengan demikian mempercepat proses berpikir, sehingga menghubungkan pengetahuan dan pengalaman siswa yang ada dengan pengetahuan baru yang dipelajari. Menurut Jacobsen (2009) *probing* adalah teknik guru yang mengharuskan siswa memberikan informasi lain untuk memastikan jawabannya secara lengkap, sedangkan teknik *prompting* adalah teknik yang melibatkan penggunaan petunjuk untuk membantu siswa menjawab soal dengan benar.

Suherman menyatakan bahwa:

Pembelajaran *probing prompting* mengacu pada pembelajaran dengan mengajukan serangkaian pertanyaan yang membimbing dan mengeksplorasi pikiran siswa, dengan demikian mempercepat proses berpikir, sehingga menghubungkan pengetahuan dan pengalaman siswa dengan pengetahuan baru yang dipelajari.

Menurut asal katanya, *probing* berarti investigasi atau inspeksi, dan *prompting* berarti dorongan atau bimbingan. Model pembelajaran *probing prompting* menangani masalah dengan berbagai pertanyaan yang disebut dengan *probing question* dan *prompting question*. *Probing question* adalah pertanyaan yang bertujuan untuk mendapatkan jawaban lebih lanjut dari siswa yang bermaksud untuk meningkatkan kualitas jawaban siswa, sehingga jawaban selanjutnya lebih jelas, akurat, dan masuk akal. Selain itu, *prompting question* diperlukan untuk memandu atau membimbing proses berpikir siswa.(Mayasari Y, 2014). Adapun langkah-langkah yang dilakukan dalam pembelajaran *probing prompting* adalah sebagai berikut (Mayasari Y, 2014):

1. Guru mengajukan pertanyaan terkait materi yang telah dirancang sebelumnya sesuai dengan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai;
2. Guru memberikan waktu sekitar 1-15 detik kepada siswa untuk memikirkan jawaban atas pertanyaan-pertanyaan tersebut;
3. Guru memilih secara acak satu siswa untuk menjawab pertanyaan tersebut sehingga semua siswa berperan aktif dan memiliki kesempatan untuk dipilih;
4. Siswa akan menjawab pertanyaannya. Jika jawaban yang diberikan siswa benar maka siswa lain akan diberikan pertanyaan yang sama untuk memastikan bahwa semua siswa berpartisipasi secara aktif dalam proses pembelajaran. Namun, jika jawaban yang diberikan salah akan ditanyakan pertanyaan lanjutan dan siswa akan diminta untuk berpikir kembali dalam menemukan jawaban yang tepat, sehingga siswa dapat menjawab pertanyaan terakhir dengan benar;
5. Meminta siswa lain untuk memberikan contoh atau jawaban lain yang mendukung jawaban sebelumnya untuk membuat jawaban pertanyaan tersebut menjadi kompleks;
6. Guru akan memberikan penguatan atau jawaban lain untuk memastikan bahwa siswa telah mencapai kemampuan berpikir matematis dan guru dapat memahami pemahaman siswa terhadap pembelajaran.

Model pembelajaran *probing prompting* mendorong siswa untuk paham lebih dalam mengenai permasalahannya, sehingga siswa dapat memperoleh jawaban yang diharapkan. Dalam proses mencari dan menemukan jawaban dari pertanyaan-pertanyaan tersebut, mereka mencoba menghubungkan pengetahuan

dan pengalaman yang ada dengan pertanyaan tersebut, sehingga menghasilkan pengetahuan baru. Dengan menugaskan siswa secara acak pada proses tanya jawab dalam pembelajaran, setiap siswa harus berperan aktif. Siswa tidak dapat menghindari proses pembelajaran karena mereka selalu dapat berpartisipasi dalam proses tanya jawab. Pengenalan rangkaian pertanyaan melalui model pembelajaran *probing prompting* dapat menggali pengetahuan siswa dan memandu perkembangan yang diharapkan (Suyatno, 2009). Mengajukan pertanyaan dapat membimbing siswa untuk berpikir secara aktif dan mengembangkan keterampilan berpikir. Model pembelajaran *probing prompting* membimbing siswa untuk membangun ilmunya melalui pertanyaan-pertanyaan yang diberikan oleh guru.

Model pembelajaran *probing prompting* memiliki banyak kelemahan dan kelebihan menurut beberapa para ahli. Menurut Nurjanah (2013), kelemahan model *probing prompting* yaitu:

1. Siswa akan merasa takut, apalagi jika guru tidak dapat mendorong siswa untuk berkreasi dengan menciptakan suasana yang tidak gugup dan asing;
2. Tidak mudah mengajukan pertanyaan berdasarkan tingkat pemikirannya, dan tidak mudah bagi siswa untuk memahaminya;
3. Jika mereka tidak pandai, hal itu mungkin menghalangi pemikiran mereka;
4. Ketika siswa tidak dapat menjawab pertanyaan, mereka biasanya membuang banyak waktu;
5. Setiap siswa tidak memiliki cukup waktu untuk mengajukan pertanyaan.

Selain kelemahan-kelemahan tersebut, model *probing prompting* juga memiliki kelebihan-kelebihan, diantaranya sebagai berikut:

1. Mendorong siswa untuk berpikir positif;
2. Memberi kesempatan kepada siswa untuk mengajukan pertanyaan yang tidak jelas agar guru dapat menjelaskan kembali;
3. Ketidaksepakatan antara siswa dapat dikompromikan atau memicu diskusi;
4. Sebagai cara untuk mereview materi kursus sebelumnya;
5. Sekalipun siswa berisik, mengantuk, tidak dapat berdiri dan sulit tidur, masalah dapat menarik dan menarik perhatian siswa;
6. Menumbuhkan keberanian dan keterampilan siswa untuk menjawab dan mengungkapkan pendapat.

Sikap siswa terhadap matematika tidak terlepas dari kemampuan matematikanya. Siswa dengan kemampuan lemah cenderung memiliki sikap negatif terhadap matematika, sedangkan siswa dengan kemampuan matematika kuat memiliki sikap positif terhadap matematika. Oleh karena itu, siswa perlu didorong dan dibimbing oleh guru agar ikut berperan aktif dalam pembelajaran khususnya matematika, agar kemampuan yang dimiliki siswa dapat meningkat.

F. Metode Penelitian

1. Jenis dan Pendekatan Penelitian

a. Jenis Penelitian

Penelitian ini adalah penelitian kualitatif. Menurut tujuan penelitian ini, penelitian perpustakaan termasuk jenis penelitian ini. Penelitian kepustakaan yaitu semua penemuan umum atau penemuan terkini dicatat terlebih dahulu dalam setiap pembahasan penelitian dalam literatur dan sumber data yang mengenai aspek berpikir reflektif dalam matematika, disposisi matematis dan model pembelajaran probing prompting. Kedua, gabungkan semua penemuan, baik penemuan teoretis maupun penemuan baru. Ketiga, menganalisis semua temuan dari berbagai bacaan yang terkait dengan kelemahan masing-masing sumber, dan kekuatan atau hubungan dari setiap pembahasan yang dibahas di dalamnya. Terakhir adalah kritik, yang mengajukan penemuan-penemuan baru dengan menggabungkan ide-ide yang berbeda, dan memberikan pemikiran kritis pada hasil penelitian wacana sebelumnya. Dengan menggunakan data dari berbagai referensi (primer dan sekunder), penelitian ini menggunakan teknologi dokumen untuk pengumpulan data, yaitu melalui membaca, mereview, meneliti dan merekam dokumen yang berkaitan dengan permasalahan yang dibahas dalam artikel ini.

b. Pendekatan Penelitian

Metode pemecahan masalah dalam penelitian ini menggunakan metode kualitatif. Penelitian kualitatif merupakan prosedur penelitian yang menghasilkan data deskriptif dalam bentuk bahasa atau teks dan dengan cara yang menggambarkan perilaku pengamat. Dalam penelitian ini menghasilkan data deskriptif berupa tulisan di beberapa artikel jurnal nasional dan internasional.

2. Sumber Data

a. Sumber Primer

Data utama yang dikumpulkan peneliti langsung dari objek penelitian meliputi: buku dan artikel. Dalam penelitian ini sumber data primer yang digunakan berupa artikel-artikel dari berbagai jurnal, untuk data primer yang pertama adalah artikel-artikel dari berbagai jurnal nasional dan internasional, yaitu:

1. Angkotasari, N. (2013). *Model PBL dan Cooperative Learning Tipe TAI Ditinjau dari Aspek Kemampuan Berpikir Reflektif dan Pemecahan Masalah Matematis*.
2. Nismawati, Nindiasari, H., & Mutaqin, A. (2019). *Meningkatkan Kemampuan Berpikir Reflektif Matematis Melalui Model Pembelajaran Problem Based Learning Berbasis Lingkungan*.
3. Sani, B. (2016). *Perbandingan Kemampuan Siswa Berpikir Reflektif dengan Siswa Berpikir Intuitif di Sekolah Menengah Atas*.
4. Sumaryati, E. & Sumarmo, U. (2013). *Pendekatan Induktif-Deduktif Disertai Strategi Think-Pair-Square-Share untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman dan Berpikir Kritis serta Disposisi Matematis Siswa SMA*.
5. Jaenudin, dkk. (2017). *Analisis Kemampuan Berpikir Reflektif Matematis Siswa Ditinjau Dari Gaya Belajar*.
6. Mentari, N., Nindiasari, H., & Pamungkas, A. S. (2018). *Analisis Kemampuan Berpikir Reflektif Siswa SMP Berdasarkan Gaya Belajar*.
7. Marlina, Hajidin, & Ikhsan, M. (2014). *Penggunaan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think-Pair-Share (TPS) untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi dan Disposisi Matematis Siswa di SMA Negeri 1 Bireuen*.
8. Nuraeni, S., & Kusuma, A.B. (2020). *Peningkatan Kemampuan Berpikir Kreatif dan Disposisi Matematis Siswa Melalui CTL dengan Teknik Probing-Prompting SMP Negeri 1 Kembaran*.
9. Azizah, G. N. & Sundayana, R. (2016). *Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dan Sikap Siswa Terhadap Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Air dan Probing-Prompting*.
10. Widayarsi, N., dkk. (2016). *Meningkatkan Kemampuan Disposisi Matematis Siswa SMP Melalui Pendekatan Metaphorical Thinking*.
11. Swasono, A. H., dkk. (2014). *Penerapan Pembelajaran Probing Prompting Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Pada Materi Lingkaran*.

12. Susanti, E. (2017). *Penerapan Model Pembelajaran Probing-Prompting Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa Kelas XI.IPA Man 1 Kota Bengkulu.*
13. Rosdianwinata, E. dan Ridwan, M. (2018). *Penerapan Model Pembelajaran Probing Prompting Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa.*
14. Megariati. (2011). *Peningkatan Hasil Belajar Matematika Pada Materi Turunan Fungsi Menggunakan Teknik Probing Prompting di Kelas XI IPA 1 Sekolah Menengah Atas Negeri 2 Palembang.*
15. Syarifah, F. S. D., Nuraidah, S. Riajanto, M. L. E. J., & Maya, R. (2018). *Analisis Pengaruh Disposisi Matematis terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP.*
16. Sekardini, L., Noer, S. H., & Gunowibowo, P. (2019). *Efektivitas Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Ditinjau dari Kemampuan Berpikir Reflektif dan Disposisi Matematis.*
17. Yaniawati, R. P., Indrawan, R., & Setiawan, G. (2019). *Core Model on Improving Mathematical Communication and Connection, Analysis of Students' Mathematical Disposition.*
18. Nuriadin, I., dkk. (2015). *Enhancing of Students' Mathematical Reflective Thinking Ability Through Knowledge Sharing Learning Strategy In Senior High School.*
19. Demirel, M., Derman, I., & Karagedik, E. (2015). *A study on the relationship between reflective thinking skills towards problem solving and attitudes towards mathematics.*
20. Kusmaryono, I., Suyitno, H., Dwijanto, D., & Dwidayati, N. (2019). *The Effect of Mathematical Disposition on Mathematical Power Formation: Review of Dispositional Mental Functions.*
21. Sa'adah, S. dan Zanthi, L. S. (2019). *Pengaruh Disposisi Matematis Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Pada Siswa SMP.*
22. Arifah, N. et al. (2020). *Students' Mathematics Creative Thinking Skills Reviewed by Habits of Mind on Probing-Prompting Learning with Open-Ended Approach.*

23. Hajar, Y. Yanwar, R., & Fitriana, A. Y. (2018). *Analisis Kemampuan Berpikir Reflektif Siswa SMP Ditinjau dari Disposisi Matematis Siswa*.
24. A. Salido & D. Dasari. (2019). *The Analysis of Students' Reflective Thinking Ability Viewed by Students' Mathematical Ability at Senior High School*.

b. Sumber Sekunder

Data sekunder diambil dari dokumen dan bahan pustaka yang ada hubungannya dengan penelitian ini antara lain: jurnal, artikel yang ada hubungannya dengan judul penelitian. Sumber sekunder pada penelitian ini adalah artikel-artikel dari berbagai jurnal baik jurnal nasional maupun jurnal internasional yang berkaitan dengan permasalahan penelitian sebagai penunjang data primer yang ada, antara lain:

1. Fuady, A. (2017). *Berpikir Reflektif dalam Pembelajaran Matematika*.
2. Nindiasari, H. (2011). *Pengembangan bahan ajar dan instrumen untuk meningkatkan berpikir reflektif matematis berbasis pendekatan metakognitif pada siswa sekolah menengah atas (SMA)*.
3. Guroll, A. (2011). *Determining The Reflective Thinking Skills of Pre-Service Teacher in Learning and Teaching Process*.
4. Mayasari Y, dkk. (2014). *Penerapan Teknik Probing-Prompting dalam Pembelajaran Matematika Siswa Kelas VIII MTsN Lubuk Buaya Padang*.
5. Sumarmo, U. (2012). *Pendidikan Karakter serta Pengembangan Berpikir dan disposisi Matematik dalam Pembelajaran Matematika*.
6. Mandur, K., dkk. (2013). *Kontribusi Kemampuan Koneksi, Kemampuan Representasi dan Disposisi Matematis Terhadap Prestasi Belajar Matematika Siswa SMA Swasta di Kabupaten Manggarai*.
7. Syaban, M. (2009). *Menumbuhkembangkan Daya dan Disposisi Matematis Siswa Sekolah Menengah Atas Melalui Pembelajaran Investigasi*.
8. Widyastuti, D.A., Ganing, N. N., & Ardana, I.K., (2014). *Penerapan Model Pembelajaran Probing Prompting Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar IPA*.
9. Anwar dan Sofyan (2018). *Teoritik Tentang Berpikir Reflektif Siswa Dalam Pengajuan Masalah Matematis*.
10. Novena, V. V. & Kriswandani. (2018). *Pengaruh Model Pembelajaran Probing Prompting Terhadap Hasil Belajar Ditinjau Dari Self-Efficacy*.

11. Septarina, dkk. (2019). *Efektivitas Model Pembelajaran Probing Prompting dan Numbered Heads Together (NHT) Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis.*
12. Danaryanti, A., dan Tanaffasa, D. (2016). *Penerapan Model Probing Prompting Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Koneksi Matematis Siswa SMP.*
13. Yulia, P., dan Ningsih, S. U. (2018). *Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Probing Prompting dan Contextual Teaching and Learning Terhadap Hasil Belajar Ditinjau dari Motivasi Belajar Siswa Sekolah Menengah Kejuruan.*
14. Mahmuzah, R., dkk. (2014). *Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis dan Disposisi Matematis Siswa SMP dengan Menggunakan Pendekatan Problem Posing.*
15. Mustika, H., dan Buana, L. (2017). *Penerapan Model Pembelajaran Probing Prompting Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa.*
16. Hartinah, S. et al. (2019). *Probing-Prompting Based on Ethnomathematics Learning Model: The Effect on Mathematical Communication Skills.*
17. Hakim, A. R. (2019). *Menumbuhkembangkan Kemampuan Disposisi Matematis Siswa dalam Pembelajaran Matematika.*
18. Widyastuti, R. et al. (2020). *Understanding Mathematical Concept: The Effect of SAVI Learning Model With Probing-Prompting Techniques Viewed From Self-Concept.*
19. Choy, S. C. & Oo, P. S. (2012). *Reflective Thinking and Teaching Practices: A Precursor for Incorporating Critical Thinking into the Classroom?*
20. KÖSEOĞLU, E., et al. (2017). *The Examination of 7th Grade Students' Reflective Thinking Skills towards Problem Solving: A Sample of Ordu City*

3. Teknik Pengumpulan Data

- a. *Editing.* Pada tahap editing ini peneliti akan melakukan pemeriksaan kembali terhadap sumber data yang telah diperoleh sebelumnya.
- b. *Organizing.* Pada tahap ini peneliti akan mengorganisir atau melakukan pengelompokkan terhadap sumber data yang telah diperoleh sebelumnya, yaitu berupa artikel-artikel dari berbagai jurnal lalu akan dikelompokkan menjadi

sumber data primer atau sumber data sekunder, selain itu peneliti akan mengelompokkan sumber data sesuai variabel penelitian yang saling berkaitan dan sesuai dengan permasalahan yang ada dalam penelitian

- c. *Finding*. Menemukan dan melakukan analisis lanjutan terhadap hasil organisasian data baik dari data primer maupun data sekunder dengan menggunakan kaidah, teori dan metode yang telah ditentukan, sehingga dapat ditarik kesimpulan yang merupakan hasil jawaban atas pertanyaan.

4. Analisis Data

a. Teknik Deduktif

Teknologi deduktif digunakan untuk menganalisis data yang dikumpulkan dengan mendeskripsikan atau menjelaskan hal-hal umum dalam suatu kesimpulan tertentu. Pada teknik deduktif ini adalah proses metode, yang berbeda dengan fakta umum tentang fenomena (teori), kemudian dengan menggunakan aturan logis tertentu untuk menggeneralisasi fakta sebagai peristiwa atau data dengan karakteristik yang sama dengan fenomena yang bersangkutan.

b. Teknik Induktif

Teknik induktif adalah metode yang membahas masalah khusus yang mengarah pada kesimpulan umum. Seperti yang dikemukakan oleh Sutrisno Hadi dalam bukunya yang berjudul *Metodelogi Research I* (2000, hlm.42), yaitu pemikiran induktif bertentangan dengan fakta konkret, dan kemudian menggeneralisasi dan menyimpulkan menurut karakteristik umum. Dalam penelitian ini akan ditarik kesimpulan tentang analisis kemampuan berpikir reflektif dan analisis disposisi matematis melalui model pembelajaran *probing prompting* pada siswa sekolah menengah.

c. Teknik Interpretasi

Interpretative adalah penafsiran makna sebagai makna normatif. Menjelaskan data yang diperoleh atau dikumpulkan selama proses pengumpulan data. Pada bagian ini, peneliti membahas hasil analisis data dengan menginterpretasikan hasil analisis data menggunakan kerangka teori atau kajian teori yang telah ditetapkan.

G. Sistematika Pembahasan

Sistematika skripsi merupakan bagian yang memuat penulisan skripsi untuk mengenai materi penulisan skripsi, yang terdiri dari Bab I sampai Bab V.

Bab I dipaparkan latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, definisi variabel, landasan teori, penelitian yang relevan, metode penelitian, dan sistematika pembahasan.

Bab II diulas mengenai analisis pengertian kemampuan berpikir reflektif matematis, analisis manfaat dan tujuan kemampuan berpikir reflektif matematis, analisis indikator kemampuan berpikir reflektif matematis, dan analisis kemampuan berpikir reflektif matematis melalui model pembelajaran *probing prompting* pada siswa menengah.

Bab III diulas mengenai analisis pengertian disposisi matematis, analisis manfaat dan tujuan disposisi matematis, analisis indikator disposisi matematis, dan analisis disposisi matematis melalui model pembelajaran *probing prompting* pada siswa menengah.

Bab IV dipaparkan mengenai adanya pengaruh model pembelajaran *probing prompting* terhadap kemampuan berpikir reflektif matematis.

Bab V ulasan mengenai kesimpulan sebagai jawaban dari rumusan masalah dan saran atau masukan sebagai usulan tindak lanjut dari penelitian ini.