

BAB I

PENDAHULUAN

A. Konteks Penelitian

Matematika ialah cabang ilmu pengetahuan yang dipelajari mulai dari jenjang sekolah dasar hingga perguruan tinggi. Di antara berbagai tahap pembelajarannya, jenjang Sekolah Menengah Atas (SMA) menjadi salah satu fokus utama untuk mengembangkan kemampuan matematika siswa, sehingga mereka siap melanjutkan pendidikan ke tingkat yang lebih lanjut. Matematika menjadi mata pelajaran yang penting, karena mengembangkan kemampuan mereka dalam bidang sains dan teknologi, serta meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan logis¹. Tujuan belajar matematika ialah membantu siswa mengembangkan ketrampilan berpikir yang terstruktur, logis, kritis, dan kreatif. Salah satu fokus utama yakni meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa.

Matematika ialah pelajaran inti yang diajarkan sejak jenjang dasar, menengah atas hingga perguruan tinggi. Selanjut dengan UU Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional yang menyatakan matematika ialah pelajaran yang wajib disemua tingkatan pendidikan di Indonesia.² Dari penjelasan mengenai peraturan pemerintah dan undang-undang yang terkait, jelas bahwa berpikir kritis

¹ Raras Lusianisita and Endah Budi Rahaju, 'Proses Berpikir Siswa SMA Dalam Menyelesaikan Soal Matematika Ditinjau Dari Adversity Quotient', *Jurnal Penelitian Pendidikan Matematika Dan Sains*, 4.2 (2021), 93 <<https://doi.org/10.26740/jppms.v4n2.p93-102>>.

² Octiana Ristanti and others, 'Pendidikan Islam Dalam Sistem Pendidikan Nasional Telaah Terhadap UU No. 20 Tahun 2003', *Tawazun: Jurnal Pendidikan Islam*, 13.2 (2020), 152 <<https://doi.org/10.32832/tawazun.v13i2.2826>>.

sangat erat kaitannya dengan bidang matematika. Dengan demikian, matematika diharapkan mampu menumbuhkan kebiasaan berpikir kritis pada siswa, baik dalam menyelesaikan persoalan matematika atau dalam menghadapi berbagai situasi dunia nyata.

Berpikir kritis ialah kemampuan dalam menyelesaikan masalah dengan menggunakan pemahaman yang dimiliki, sehingga dapat memilih solusi yang tepat.³ Berpikir kritis dapat dikembangkan melalui proses belajar yang terstruktur, sehingga siswa dapat mengevaluasi pendapat dan memutuskan opini mereka tanpa bantuan pihak lain. Tidak hanya itu, berpikir kritis pula memperkuat kemampuan siswa dalam membaca dan menganalisis setiap situasi yang dihadapi, serta mengevaluasi kondisi masalah tersebut. Akibatnya, daya ingat dan pemahaman akan menjadi lebih melekat dan mudah diingat. Berpikir kritis sangat penting baik dalam kehidupan individu maupun sosial.⁴

Berkaitan mengenai konteks berpikir kritis, Allah SWT mendorong manusia terus menggunakan akal dalam berpikir dan bertindak secara kritis. Firman-Nya sebagai berikut:

كَذَلِكَ يُبَيِّنُ اللَّهُ لَكُمْ آيَاتِهِ لَعَلَّكُمْ تَتَفَكَّرُونَ

Artinya : “Demikianlah, Allah menerangkan kepadamu ayat-ayat-Nya agar kamu berfikir”. (QS.Al-Baqarah:219).⁵

³ Ika Wahyunita and Waspodo Tjipto Subroto, ‘Efektivitas Model Pembelajaran Blended Learning Dengan Pendekatan STEM Dalam Upaya Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik’, *Edukatif : Jurnal Ilmu Pendidikan*, 3.3 (2021), 1
<<https://doi.org/10.31004/edukatif.v3i3.503>>.

⁴ Edianto, Muhammad Darwis, and Ilhamuddin, ‘Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa Pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) Ditinjau Dari Perbedaan Gaya Kognitif’, *Jurnal Matematika Dan Aplikasinya (IJMA)*, 3.1 (2022), 12–18.

⁵ Kementerian Agama Republik Indonesia, *Al-Qur’an Dan Terjemahannya*, Surah Al-Baqoroh ayat 219, diakses dari <https://quran.kemenag.go.id>, diunduh 2016.

Ayat diatas menjelaskan bahwa sebenarnya Agama Islam dalam hal berfikir kritis mengingatkan kita untuk terus menggunakan akal dan hati nuraninya serta pikiran dalam menyelesaikan berbagai masalah dalam kehidupan.

Kemampuan berpikir kritis ialah kemampuan berpikir tingkat tinggi (*Higher Order Thinking Skills*) yang sangat diperlukan dalam pembelajaran matematika. Berpikir kritis memungkinkan siswa tidak terbatas pada penghafalan rumus, namun juga menguasai konsep, menganalisis informasi, mengevaluasi strategi penyelesaian, serta menarik kesimpulan yang masuk akal . Adapun siswa memiliki kemampuan berpikir kritis yang baik, siswa dapat memilah informasi, memilih hal-hal yang prioritas, mempersoalkan kebenaran suatu masalah, serta menyelesaikan soal-soal matematika yang sering kali bersifat acak dan memerlukan pendekatan teratur.⁶ Kemampuan berpikir kritis dalam matematika membantu siswa menganalisis serta menyelesaikan masalah secara efisien.

Kemampuan berpikir kritis menurut Saputra adalah ketrampilan yang berkaitan melalui aktivitas kognitif yang digunakan siswa dalam menyelesaikan masalah.⁷ Di sisi lain, Norrizqa menjelaskan bahwa beripikir kritis melibatkan serangkaian proses seperti pencarian, pengelolaan, analisis, penggabungan, serta pengonsepan informasi yang berfungsi untuk meningkatkan kesadaran dan kreativitas individu dalam menghadapi berbagai permasalahan.⁸ Dengan demikian,

⁶ Nurul Rahmaini and Salsabila Ogylya Chandra, 'Pentingnya Berpikir Kritis Dalam Pembelajaran Matematika', *Griya Journal of Mathematics Education and Application*, 4.1 (2024), 1–8 <<https://doi.org/10.29303/griya.v4i1.420>>.

⁷ Hardika Saputra, 'Kemampuan Berfikir Kritis Matematis', *Perpustakaan IAI Agus Salim Metro Lampung*, 2.April (2020), 1–7.

⁸ Hidayati Norrizqa, "Berpikir Kritis dalam Pembelajaran IPA," *Prosiding Magister Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam*, vol. 1, no. 1, 2021

diperlukan suatu instrumen yang sesuai untuk menentukan tingkat kemampuan berpikir kritis secara akurat.

Kemampuan berpikir kritis individu dinilai memakai instrumen yang berdasarkan indikator kemampuan berpikir kritis. Peneliti ini memakai empat indikator pokok yang berperan dalam proses berpikir kritis, yakni : 1) interpretasi, yakni kemampuan memahami masalah yang disajikan dengan menuliskan diketahui dan ditanyakan secara akurat. 2) analisis atau mengidentifikasi yaitu hubungan antar pertanyaan, pernyataan, serta konsep dalam soal, guna dibuktikan melalui pembuatan model matematika disertai uraian yang jelas. 3) evaluasi, yang ditunjukkan oleh penerapan strategi penyelesaian soal yang sesuai, lengkap dengan perhitungan yang benar. 4) inferensi, yakni kemampuan mengumpulkan unsur-unsur utama dalam menarik kesimpulan.⁹ Kemampuan berpikir kritis ini sangat penting dalam menyelesaikan masalah serta mengambil keputusan secara logis. Dengan menguasai keempat indikator tersebut, siswa dapat menilai informasi secara objektif dan menghindari kesalahan dalam suatu proses penalaran.

Pembelajaran matematika sering kali menghadapi siswa pada permasalahan yang tidak dapat diselesaikan hanya dengan penerapan satu rumus tertentu. Sehingga, siswa diharapkan mampu berpikir kritis dengan cara mengenali informasi yang relevan, memilih strategi penyelesaian masalah yang sesuai, serta menilai hasil yang telah diperoleh. Kemampuan berpikir kritis membantu siswa dalam menganalisis permasalahan secara lebih mendalam,

⁹ Herwin Gusniardi, "Deskripsi Kemampuan Berpikir Kritis Dalam Menyelesaikan Soal HOTS Pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 2 Barombong Kabupaten Gowa," 2022.

menyusun argumen secara logis, serta menarik kesimpulan. Sebaliknya, siswa yang tidak mempunyai keterampilan berpikir kritis cenderung menyelesaikan soal secara mekanis dan mengalami kendala saat menghadapi variasi soal yang berbeda¹⁰.

Pembelajaran matematika materi lingkaran ialah salah satu pokok bahasan geometri dengan menuntut pemahaman konsep dan kemampuan berpikir kritis yang tinggi. Materi lingkaran kerap dianggap sulit karena membutuhkan penguasaan tentang berbagai konsep serta rumus geometri.¹¹ Selain mempelajari rumus keliling serta luas, siswa harus mampu untuk mengaplikasikan pengetahuan tersebut pada permasalahan nyata. Adapun juga melibatkan hubungan antara unsur lingkaran, seperti sudut pusat, sudut keliling, tali busur, dan garis singgung. Pembahasan mengenai lingkaran kerap dipandang kompleks disebabkan oleh perlunya penguasaan berbagai konsep serta rumus geometri.¹² Dalam kajian geometri, materi lingkaran tidak hanya berfokus pada pemahaman rumus keliling serta luas, melainkan pada kecakapan siswa untuk menerapkan konsep tersebut pada berbagai situasi nyata.¹³ Dalam hal itu, kemampuan berpikir kritis sangat penting dalam menganalisis serta menyelesaikan masalah mengenai lingkaran.

Selain itu, permasalahan lingkaran sering kali disajikan dalam bentuk soal non-rutin yang membutuhkan penalaran lebih mendalam. Penyelesaian masalah matematika non-rutin memerlukan kemampuan berpikir kritis karena siswa harus

¹⁰ Rosmaini, 'Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kemampuan Berpikir Kritis Dalam Pembelajaran Matematika', *Jurnal Ilmu Pendidikan*, 5.2 (2023), 869–879.

¹¹ Usman, 'Kesulitan Belajar Siswa Dalam Pembelajaran Matematika Di Madrasah Tsanawiyah', *Journal of Math Tadris*, 2022, 106–124.

¹² *Ibid* 106–124.

¹³ Elyzabeta Maryan Maharani and Abdul Haris Rosyidi, 'Berpikir Refleksi Siswa Dalam Pemecahan Masalah Open Ended Materi Segitiga Berbantu Geogebra', *MATHEdunesa*, 13.3 (2024), 812–835 <<https://doi.org/10.26740/mathedunesa.v13n3.p812-835>>.

melakukan monitoring ulang serta mempertimbangkan berbagai strategi dengan menghubungkan beberapa konsep sebelum menentukan solusi yang paling tepat.¹⁴ Siswa yang mampu berpikir kritis bisa menyelesaikan masalah secara tepat, mengevaluasi informasi yang ada, serta menyimpulkan hasil perhitungan dengan tepat. Penelitian mengungkapkan bahwa mayoritas siswa kesulitan mencapai indikator berpikir kritis ketika menyelesaikan permasalahan yang berhubungan dengan lingkaran.¹⁵ Sehingga kemampuan siswa dalam berpikir kritis mengenai materi lingkaran harus ditelaah guna menemukan pendekatan pengajaran yang lebih tepat serta meningkatkan kemampuan matematis siswa.

Selain kemampuan berpikir kritis, gaya kognitif sangat memengaruhi proses penyelesaian masalah matematika karena memengaruhi metode siswa menerima, mengolah, serta menggunakan informasi. Herman Witkin mengemukakan bahwa gaya kognitif merupakan karakteristik individu dalam memproses informasi, memahami situasi, serta menentukan strategi dalam memecahkan masalah. Perbedaan gaya kognitif tersebut menyebabkan adanya perbedaan kemampuan siswa dalam menganalisis, merencanakan, dan menyelesaikan permasalahan matematika.¹⁶ Pendapat tersebut sejalan dengan pandangan Nasution yang menyatakan bahwa gaya kognitif berkaitan dengan cara individu berpikir, mengingat, mengorganisasi informasi, dan mengambil keputusan. Dalam

¹⁴ Aliana Iksanti and Christina Kartika Sari, 'Proses Berpikir Siswa Dalam Memecahkan Non-Rutin Pada Fase Reacting, Comparing, Dan Contemplating', *Jurnal Pendidikan Matematika*, 7.1 (2023), 469–485 <<http://journal.stkip-andi-matappa.ac.id/index.php/histogram/index>>.

¹⁵ Nugroho, A. S., Agus, F., & Firmansyah, H. (2021). Peningkatan kemampuan berpikir kritis dengan model pembelajaran concept sentence berbantuan media kartu kata pada siswa sekolah dasar. *ELSE (Elementary School Education Journal)*, 5.

¹⁶ Herman A. Witkin, Carol A. Moore, Donald R. Goodenough, dan Patricia W. Cox, "Field-Dependent and Field-Independent Cognitive Styles and Their Educational Implications," *Review of Educational Research* 47, no. 1 (1977): 1–64, hlm. 7.

pembelajaran matematika, perbedaan gaya kognitif dapat memengaruhi cara siswa memahami soal, menentukan langkah penyelesaian, serta menarik kesimpulan dari suatu permasalahan.¹⁷

Perbedaan gaya kognitif menyebabkan strategi siswa dalam memahami masalah, menentukan langkah penyelesaian, dan mengevaluasi hasil yang diperoleh. Dalam konteks pembelajaran, pemahaman guru mengenai gaya kognitif siswa menjadi penting guna pembelajaran dapat dirancang sesuai karakteristik siswa sehingga lebih efisien dalam mengembangkan kemampuan berpikir kritis. Siswa bergaya kognitif tertentu cenderung menerapkan strategi penyelesaian masalah yang khas, baik secara mandiri maupun dengan bantuan lingkungan, sehingga gaya kognitif berperan langsung dalam menentukan kualitas kemampuan berpikir kritis siswa dalam menghadapi persoalan matematika. Strategi pemecahan masalah dipicu oleh beragam faktor diantaranya ialah gaya kognitif siswa.¹⁸

Karakteristik siswa ialah salah satu faktor penting yang menunjukkan kualitas individu. Salah satu aspek karakteristik ialah gaya kognitif yang mempengaruhi strategi siswa dalam memproses informasi, memahami konsep, serta menentukan strategi dalam menyelesaikan masalah, sehingga perlu diperhatikan dalam perencanaan pembelajaran agar sesuai dengan kemampuan siswa.¹⁹ Dalam kondisi yang wajar, gaya kognitif umumnya dapat diperkirakan. Seseorang yang

¹⁷ S. Nasution, *Berbagai Pendekatan dalam Proses Belajar dan Mengajar* (Jakarta: Bumi Aksara, 2009), hlm. 94.

¹⁸ Wihda Urfita Syafiti, I Ketut Budayasa, and Masriyah Masriyah, 'Proses Berpikir Kritis Siswa SMP Dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Ditinjau Dari Gaya Kognitif Field Independent (FI) Dan Field Dependent (FD)', *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 4.3 (2022), 3704–3711 <<https://doi.org/10.31004/edukatif.v4i3.2793>>.

¹⁹ Alimudin and Ilham Minggi, 'Proses Berpikir Kritis Matematis Ditinjau Dari Gaya Kognitif: Studi Pada Siswa Sekolah Menengah Pertama (SMP)', *Jurnal Riset HOTS Pendidikan Matematika*, 4.May (2024), 298–306.

memperlihatkan gaya kognitif tertentu pada suatu waktu cenderung akan menampilkan gaya yang sama pada waktu berikutnya. Dengan begitu gaya kognitif membantu dalam memberikan panduan serta pelatihan jangka panjang. Gaya kognitif mencakup sikap, pilihan, maupun kebiasaan yang menggambarkan cara individu merasakan, mengingat, berpikir, serta menyelesaikan masalah.

Gaya kognitif merupakan salah satu aspek penting yang mempengaruhi proses berpikir dan penyelesaian masalah siswa dalam pembelajaran matematika. Gaya kognitif ialah pola belajar yang dimiliki seseorang, serta berelasi erat dengan cara menerima atau memproses informasi, serta respon informasi dan kecenderungan kebiasaan dalam konteks kondisi belajar.²⁰ Herman Witkin menyatakan bahwa gaya kognitif merupakan karakteristik individu dalam menerima, mengolah, dan memahami informasi yang memengaruhi cara seseorang dalam memecahkan masalah.²¹ Perbedaan gaya kognitif menyebabkan setiap individu memiliki cara yang berbeda dalam memahami informasi, menentukan strategi, serta mengambil keputusan dalam menyelesaikan suatu permasalahan.

Beberapa ahli mengemukakan klasifikasi gaya kognitif yang berbeda-beda. Jerome Kagan mengelompokkan gaya kognitif menjadi dua tipe, yakni reflektif dan impulsif. Individu dengan gaya reflektif cenderung mempertimbangkan jawaban secara hati-hati sebelum mengambil keputusan, sedangkan individu impulsif

²⁰ S. Nasution, *Berbagai Pendekatan dalam Proses Belajar dan Mengajar* (Jakarta: Bumi Aksara, 2009), 94.

²¹ Herman A. Witkin, Carol A. Moore, Donald R. Goodenough, dan Patricia W. Cox, "Field-Dependent and Field-Independent Cognitive Styles and Their Educational Implications," *Review of Educational Research* 47, no. 1 (1977): 7,

cenderung memberikan respons secara cepat meskipun kurang teliti.²² Selain itu, Richard Riding dan Indra Cheema mengklasifikasikan gaya kognitif ke dalam tipe *Wholist–Analytic* dan *Verbaliser–Imager* yang berkaitan dengan cara individu mengolah serta mengorganisasi informasi.²³

Meskipun terdapat berbagai gaya kognitif, penelitian ini menggunakan klasifikasi gaya kognitif menurut Herman Witkin, yaitu *Field dependent* dan *Field Independent*, karena memiliki keterkaitan yang kuat dengan kemampuan berpikir kritis dan penyelesaian masalah matematika siswa. Teori ini mampu menjelaskan perbedaan karakteristik siswa dalam menerima, mengolah, serta menganalisis informasi ketika menyelesaikan suatu permasalahan matematika. Individu dengan gaya kognitif *field Dependent* cenderung memandang informasi secara menyeluruh dan dipengaruhi oleh lingkungan sekitarnya dalam memahami suatu masalah. Sebaliknya individu dengan gaya kognitif *field Independent* lebih mampu memisahkan informasi dari konteks lingkungan sehingga cenderung lebih mandiri dalam menganalisis dan menyelesaikan masalah.²⁴ Oleh karena itu, teori Witkin dipilih karena relevan untuk mengkaji perbedaan kemampuan berpikir kritis siswa dalam menyelesaikan masalah matematika berdasarkan karakteristik gaya kognitif yang dimiliki.

²² Jerome Kagan, *Impulsive and Reflective Children: Significance of Conceptual Tempo* (Chicago: University of Chicago Press, 1966), 133.

²³ Richard Riding dan Indra Cheema, "Cognitive Styles—An Overview and Integration," *Educational Psychology* 11, no. 3–4 (1991): 199.

²⁴ Herman A. Witkin, Carol A. Moore, Donald R. Goodenough, dan Patricia W. Cox, "Field-Dependent and Field-Independent Cognitive Styles and Their Educational Implications," *Review of Educational Research* 47, no. 1 (1977): 10–15.

Penyelesaian masalah matematika adalah kegiatan untuk mengatasi permasalahan matematika nonrutin yang dalam prosesnya menuntut kemampuan analisis serta pemikiran lebih kompleks. Berpikir kritis memainkan peran penting dalam menyelesaikan masalah matematika nonrutin, sebab memerlukan kemampuan berpikir yang mendalam guna memilih strategi pemecahan masalah secara efektif.²⁵

Berdasarkan uraian diatas, penulis terdorong untuk meneliti bagaimana kemampuan berpikir kritis siswa dalam menyelesaikan soal matematika. Guna mencegah keberadaan hasil penelitian sebelumnya, sehingga peneliti mengkaji kemampuan berpikir kritis siswa berdasarkan gaya kognitif. Demi mempersempit ruang lingkup subjek agar terbatas, sehingga pada penelitian ini peneliti hanya menitik beratkan pada pemilihan subjek dengan gaya kognitif *Field Dependent* (FD) dan *Field Independent* (FI) saja. Dengan demikian, hasil penelitian diharapkan lebih terstruktur dan optimal. Oleh karena itu, penelitian mengambil sebuah judul “Kemampuan Berfikir Kritis Siswa Dalam Menyelesaikan Masalah Lingkaran Ditinjau Dari Gaya Kognitif Kelas XI-5 SMAN 1 Ponggok Blitar”

B. Fokus dan Pertanyaan Penelitian

Mengacu pada uraian konteks penelitian di atas, penelitian ini berfokus pada proses berpikir kritis siswa dalam menyelesaikan masalah lingkaran mengacu pada gaya kognitif pada di kelas XI-5 SMAN 1 Ponggok Blitar.

²⁵ Jelita Puspita Ningrum Khoirunnisa and Dwikoranto Dwikoranto, ‘Profil Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Dalam Penyelesaian Masalah Materi Hukum Newton’, *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 3.3 (2021), 806–816 <<https://doi.org/10.31004/edukatif.v3i3.429>>.

Berdasarkan fokus penelitian yang ditetapkan, maka pertanyaan penelitian sebagai berikut:

1. Bagaimana kemampuan berpikir kritis siswa dengan gaya kognitif *Field Dependent* dalam menyelesaikan masalah lingkaran di kelas XI-5 SMAN 1 Ponggok Blitar ?
2. Bagaimana kemampuan berpikir kritis siswa dengan gaya kognitif *Field Independent* dalam menyelesaikan masalah lingkaran di kelas XI-5 SMAN 1 Ponggok Blitar ?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan fokus penelitian yang ditetapkan, berikut merupakan tujuan dari penelitian ini:

1. Mendeskripsikan kemampuan berpikir kritis siswa dalam menyelesaikan masalah lingkaran ditinjau dari gaya *kognitif dependent* di kelas XI-5 SMAN 1 Ponggok Blitar
2. Mendeskripsikan kemampuan berpikir kritis siswa dalam menyelesaikan masalah lingkaran ditinjau dari gaya *kognitif independent* di kelas XI-5 SMAN 1 Ponggok Blitar

D. Kegunaan Penelitian

Temuan penelitian ini diharapkan dapat memberikan wawasan serta kontribusi pada bidang pendidikan ditinjau dari :

1. Secara Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan keilmuan dalam bidang Pendidikan matematika. Terkait dengan proses berfikir kritis siswa dan peran gaya kognitif dalam menyelesaikan masalah lingkaran. Serta upaya untuk menjadi acuan atau dasar dalam pengembangan teori pembelajaran disesuaikan dengan gaya kognitif siswa.

2. Secara Praktis

Secara praktis, hasil penelitian ini memberikan manfaat berikut:

- a. Bagi Guru

Sebagai referensi dan masukan pada pembelajaran mengenai gaya kognitif siswa, hal ini bertujuan untuk mengidentifikasi perbedaan gaya kognitif mereka serta mengoptimalkan pengembangan kemampuan berpikir kritis.

- b. Bagi Siswa

Sebagai masukan untuk siswa mengenai proses berfikir mereka apakah sudah tergolong berfikir kritis atau belum, terutama berfokus pada pembahasan lingkaran. Sehingga diharapkan mereka dapat menggunakan penelitian ini untuk mengasah kemampuan berfikir kritis mereka.

- c. Bagi Peneliti Lain

Diharapkan dengan penelitian ini dapat dijadikan landasan bagi peneliti lain yang berencana untuk mengkaji lebih lanjut, sehingga diharapkan mampu menemukan temuan-temuan baru, dengan menggunakan tinjauan yang berbeda ataupun yang berbeda.

E. Penegasan Istilah

Guna mencegah adanya kekeliruan pemaknaan terhadap judul penelitian ini, peneliti terlebih dahulu menguraikan istilah-istilah yang digunakan dalam penelitian meliputi:

1. Secara Konseptual
 - a. Kemampuan Berpikir Kritis

Ennis mengungkapkan, kemampuan berpikir kritis ialah proses kognitif dalam pemecahan masalah matematika meliputi aspek pengetahuan matematika, penalaran matematika, serta pembuktian matematika.

- b. Penyelesaian Masalah Matematika

Menurut polya "*In order to group conveniently the questions and suggestions of our list, we shall distinguish four phases of the work. First, we have to understand the problem; we have to see clearly what is required. Second, we have to see how the various items are connected, how the unknown is linked to the data, in order to obtain the idea of the solution, to make a plan. Third, we carry out our plan. Fourth, we look back at the completed solution, we review and discuss it*". Berdasarkan definisi tersebut, agar proses pengorganisasian pertanyaan dan saran dalam daftar menjadi lebih sistematis, pekerjaan diklasifikasikan menjadi empat fase. Pertama, pemahaman masalah yakni menelaah secara rinci kebutuhan yang terdapat dalam permasalahan. Kedua, menganalisis keterkaitan antar elemen, yakni hubungan antara data yang diberikan dengan variabel yang belum diketahui, bertujuan merumuskan ide solusi, untuk membuat rencana. Ketiga, kita melaksanakan

rencana kita. Keempat, kami mengecek ulang solusi yang diperoleh, kami meninjau dan membahasnya.²⁶

c. Gaya Kognitif

Gaya kognitif diartikan sebagai karakteristik seseorang dalam mengolah, merekam, serta memanfaatkan informasi melalui respon terhadap tugas atau situasi untuk menangani tugas maupun kondisi di lingkungan sekitar.²⁷

d. Lingkaran

Lingkaran ialah himpunan titik-titik dalam suatu bidang yang jaraknya sama dari titik pusat. Jarak tersebut dari pusat ke titik pada lingkaran disebut jari-jari.²⁸

2. Secara Operasional

a. Kemampuan berpikir kritis

Kemampuan siswa saat mengelola informasi, memahami masalah, menganalisis data, mengevaluasi kemungkinan solusi, dan menarik kesimpulan secara logis saat menyelesaikan soal lingkaran.²⁹

b. Lingkaran

Lingkaran adalah sebuah objek geometri berdimensi dua yang memiliki jari-jari serta diameter. Lingkaran memiliki luas dan keliling. Terdapat berbagai masalah kehidupan nyata yang erat kaitannya dengan lingkaran, seperti penggunaan konsep

²⁶ George Polya, *How to Solve It*, (America: Princeton Paperback printing, 1971).

²⁷ Lukman Hakim and Pinton Setya Mustafa, *Perkembangan Peserta Didik*, 2023.

²⁸ Asmar Achmad, *Modul Pembelajaran SMA Matematika Peminatan Kelas XI - KD 3.3 Lingkaran*, 2020.1

²⁹ Putri Suci Ramadani, 'Kemampuan Berfikir Kritis Siswa Menggunakan Pendekatan Pembelajaran Realistic Mathematic Education (RME) Pada Materi SPLDV', *Jurnal PEKA (Pendidikan Matematika)*, 3.1 (2019), 18–22 <<https://doi.org/10.37150/jp.v3i1.1130>>.

sudut pusat, sudut keliling, serta garis singgung lingkaran. Peneliti ini nantinya akan memfokuskan pada masalah yang terkait dengan dua hal-hal tersebut.

c. Gaya kognitif

Gaya kognitif mengacu pada karakteristik gaya kognitif diidentifikasi menggunakan instrument GEFT (*Group Embedded Figures Test*), untuk mengukur serta memilih sampel siswa dengan gaya kognitif *Field Dependent* (FD) dan *Field Independent* (FI).

d. Gaya kognitif *Field Dependent* (FD) dan *Field Independent* (FI)

Gaya Kognitif *Field Dependent* mengacu pada siswa bergaya kognitif berdasarkan hasil tes GEFT, yakni seseorang memproses informasi secara global dan persepsinya mudah dipengaruhi lingkungan sekitar. Sebaliknya, siswa bergaya kognitif *Field Independent* mampu menganalisis informasi yang tidak terstruktur dan menyusun dalam memecahkan masalah. Siswa dengan gaya kognitif *Field Dependent* biasanya butuh instruksi atau petunjuk yang eksplisit dalam menghadapi masalah. Dengan demikian, pemahaman terhadap gaya kognitif ini bisa membantu dalam meningkatkan kualitas pemecahan masalah dan peningkatan mutu pembelajaran siswa.

F. Sistematika Pembahasan

Guna membantu pembaca dalam mengidentifikasi tujuan serta pembahasan penelitian, penulisan mengemukakan sistematis penyusunan meliputi:

BAB I: Pendahuluan berfungsi sebagai awal yang memberikan gambaran menyeluruh tentang isi skripsi yang akan dibahas serta menjadi landasan penelitian.

Bab ini mencakup konteks penelitian, tinjauan pustaka, tujuan penelitian, signifikansi penelitian, penegasan istilah dan sistematika pembahasan.

BAB II : Kajian Pustaka, meliputi : teori mengenai hal-hal berkaitan dengan kemampuan berpikir kritis siswa dalam menyelesaikan soal pada materi lingkaran ditinjau dari gaya kognitif kelas XI-5 SMAN 1 Ponggok Blitar.

BAB III : Metode Penelitian, meliputi : rancangan penelitian, kehadiran peneliti, lokasi peneliti, sumber data, metode pengumpulan data, analisis data, pengecekan keabsahan data serta tahapan penelitian.

BAB IV : Hasil penelitian dan pembahasan, meliputi : deskripsi data dan analisa data

BAB V : Pembahasan, membahas mengenai uraian dari hasil analisis

BAB VI : Penutup, meliputi kesimpulan dan saran dari peneliti