

BAB I

PENDAHULUAN

A. Konteks Penelitian

Pembangunan suatu bangsa memerlukan aspek pokok yang disebut sumber daya, baik sumber daya alam maupun sumber daya manusia. Sebagai salah satu aspek utama, sumber daya manusia selalu dijadikan tolak ukur kualitas keberhasilan pembangunan suatu bangsa.² Sehingga, peningkatan kualitas sumber daya manusia senantiasa menjadi perhatian lebih oleh semua pihak. Salah satu upaya yang dapat dilakukan adalah melalui peningkatan kualitas pendidikan.³ Peningkatan kualitas pendidikan serta pengelolaan sistem pendidikan merupakan strategi yang senantiasa dilakukan pemerintah dan semua lapisan masyarakat, karena dengan peningkatan kualitas pendidikan dapat menghasilkan sumber daya manusia yang memiliki wawasan, keahlian dan keterampilan yang dapat dijadikan investasi masa depan sebuah bangsa.

Pendidikan sebagai investasi masa depan harus dilakukan melalui program berkelanjutan dan sistematis yang dikemas dalam berbagai program kebijakan.⁴ Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara.⁵ Usaha sadar tersebut dilaksanakan dalam proses pembelajaran, dimana ada

² Soekidjo Notoatmodjo, "Kesehatan dan Pembangunan Sumber Daya Manusia" dalam *Jurnal Kesehatan Masyarakat Nasional* 2, no. 5 (2008), hal. 196

³ Izzatus Sholihah & Fath Ervan Zulfa, "Peningkatan Kualitas Sumber Daya Manusia Melalui Pendidikan" dalam *Jurnal Al-Hikmah* 7, no. 1 (2020), hal. 34

⁴ Harun Rasyid, "Membangun Generasi Melalui Pendidikan sebagai Investasi Masa Depan" dalam *Jurnal Pendidikan Anak* 4, no. 1 (2015), hal. 566

⁵ *Undang-Undang Republik Indonesia tentang Sistem Pendidikan Nasional*, (Jakarta: DIKBUD, 2003)

guru yang melayani siswa serta melakukan penilaian keberhasilan belajar siswa.⁶

Pelaksanaan proses pembelajaran diharapkan menghasilkan perubahan pada siswa, dari belum mampu menjadi mampu, dari belum bisa menjadi bisa, serta dari belum berkompeten menjadi kompeten. Keberhasilan proses belajar siswa tidak terlepas dari beberapa faktor antara lain orang tua, guru, lingkungan, serta tersedianya sarana dan prasarana yang memadai.⁷ Faktor-faktor tersebut berpengaruh dalam terciptanya pembelajaran yang efektif. Sehingga, terciptanya pembelajaran yang efektif juga sangat berpengaruh terhadap kualitas pendidikan.

Seiring dengan berkembangnya ilmu pengetahuan dan teknologi, siswa dituntut memiliki kemampuan kritis, matematis, sistematis, logis, kreatif, bernalar, dan kemampuan bekerjasama yang efektif.⁸ Kemampuan-kemampuan tersebut dapat dikembangkan melalui matematika, karena matematika memiliki struktur dan keterkaitan yang kuat dan jelas antar konsepnya sehingga memungkinkan siswa terampil berpikir rasional.⁹ Oleh karena itu, perbaikan dan peningkatan mutu pembelajaran matematika menjadi hal yang mutlak agar mampu mengikuti perkembangan IPTEK dan menjawab tuntutan dunia yang semakin kompleks.

Matematika sebagai ilmu dasar mempunyai peran penting dalam kehidupan manusia dalam menghadapi kemajuan IPTEK. Hal tersebut sesuai dengan pendapat Hudojo yang menyatakan bahwa matematika adalah suatu alat untuk mengembangkan cara berpikir, karena sangat diperlukan dalam kehidupan sehari-hari maupun dalam menghadapi kemajuan Ilmu

⁶ Siti Ramdiah, "Perbandingan Pelaksanaan Strategi Pembelajaran PQ4R dan Peta Konsep dalam Upaya Meningkatkan Kinerja Guru dan Aktivitas Siswa Kelas XI SMA di Banjarmasin" dalam *Jurnal Edukasi Matematika dan Sains* 4, no. 2 (2017), hal. 129

⁷ Anik Indramawan dan Noor Hafidhoh, "Pendidikan Karakter Sebagai Upaya Meningkatkan Semangat Belajar" dalam *Prosiding SEMDIKJAR (Seminar Nasional Pendidikan dan Pembelajaran)* 3, (2019), hal. 479

⁸ Mik Salmina dan Syarifah Khairun Nisa, "Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Berdasarkan Gender pada Materi Geometri" dalam *Jurnal Numeracy* 5, no. 1 (2018), hal. 42

⁹ Rahmi Fuadi, dkk, "Peningkatan Kemampuan Pemahaman dan Penalaran Matematis melalui Pendekatan Kontekstual", dalam *Jurnal Didaktika Matematika* 3, no. 1, (2016), hal. 47

Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK).¹⁰ Selain itu, matematika juga dijadikan tolak ukur untuk semua mata pelajaran di sekolah, karena matematika merupakan sumber ilmu dari beberapa ilmu lainnya. Hal tersebut selaras dengan pendapat Carl Friedrich Gauss yang mengatakan bahwa “*mathematics is the queen of sciences*” yang berarti matematika adalah ratunya ilmu pengetahuan.¹¹ Sehingga peserta didik dituntut untuk mampu mempelajari matematika sebagai ilmu dasar guna menunjang kemampuan dalam bidang lainnya.

Berdasarkan Permendiknas Nomor 22 tahun 2006, menyatakan bahwa tujuan pembelajaran matematika, yaitu: (1) memahami konsep matematika, (2) menggunakan penalaran, (3) memecahkan masalah, (4) mengkomunikasikan gagasan matematika, serta (5) memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan.¹² Sedangkan *National Council of Teacher Mathematic* menetapkan standar-standar kemampuan matematis yang harus dikuasai siswa melalui pembelajaran matematika, yaitu: (1) pemecahan masalah (*problem solving*), (2) penalaran dan bukti (*reasoning and proof*), (3) koneksi (*connection*), (4) komunikasi (*communication*), serta (5) representasi (*representation*).¹³ Berdasarkan Permendiknas dan NCTM, salah satu yang menjadi fokus utama tujuan pembelajaran matematika adalah kemampuan penalaran matematis.

Kemampuan penalaran matematis adalah kemampuan menganalisis situasi baru, menggeneralisasikan, mensintesis, membuat asumsi yang logis, menjelaskan ide, memberikan alasan yang tepat dan membuat kesimpulan.¹⁴

¹⁰ Delima Mei Linola, dkk, “Analisis Kemampuan Penalaran Matematis Peserta Didik dalam Menyelesaikan Soal Cerita di SMAN 6 Malang” dalam *Mathematics Education Journal 1*, no. 1, (2017), hal. 27

¹¹ Tanti Erviana, “Kemampuan Penalaran Matematis Siswa dalam Memecahkan Masalah Aljabar Berdasarkan Gaya Kognitif *Field Independent*” dalam *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Matematika 1*, no. 1 (2019), hal. 61

¹² Dewi Rosaliana, dkk, “Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Pada Materi Program Linear” dalam *Prosiding Seminar Nasional & Call For Papers*, (2019), hal. 128

¹³ Muhammad Daut Siagian, “Kemampuan Koneksi Matematika dalam Pembelajaran Matematika” dalam *Jurnal MES (Mathematics Education and Science) 2*, no. 1 (2016), hal. 58

¹⁴ Unzila Mega Sofyana & Anggun Badu Kusuma, “Upaya Meningkatkan Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Menggunakan Pembelajaran Generative pada Kelas VII SMP Muhammadiyah Kaliwiro” dalam *KONTINU: Jurnal Penelitian Didaktik Matematika 2*, no. 2 (2018), hal. 12

Depdiknas menyatakan bahwa matematika dan penalaran matematis merupakan dua hal yang sangat terkait dan tidak dapat dipisahkan, karena matematika dipahami melalui penalaran dan penalaran dapat dilatih melalui belajar matematika.¹⁵ Hal tersebut memperkuat bahwa begitu pentingnya penalaran dalam pembelajaran matematika.

Penalaran berasal dari kata nalar dalam KBBI mempunyai arti pertimbangan tentang baik buruk, kekuatan pikir atau aktivitas yang memungkinkan seseorang berpikir logis.¹⁶ Beberapa pengertian penalaran diantaranya: (1) penalaran sebagai bentuk khusus dari berpikir dalam upaya pengambilan penyimpulan konklusi yang digambarkan premis, (2) penalaran diartikan sebagai simpulan berbagai pengetahuan dan keyakinan mutakhir, dan (3) penalaran adalah mentransformasikan informasi yang diberikan untuk menelaah konklusi.¹⁷ Dari beberapa pengertian tersebut dapat disimpulkan bahwa penalaran adalah suatu aktivitas berpikir untuk menarik suatu kesimpulan.

Secara umum penalaran dikelompokkan menjadi dua, yaitu penalaran deduktif dan penalaran induktif. Penalaran deduktif merupakan penarikan kesimpulan dari hal yang umum menuju hal yang khusus berdasarkan fakta-fakta yang ada. Sedangkan penalaran induktif adalah suatu proses berpikir dengan mengambil keputusan yang bersifat umum atau membuat suatu pernyataan baru dari kasus-kasus yang khusus.¹⁸ Penalaran deduktif digunakan berdasarkan konsistensi pikiran dan konsistensi logika yang digunakan.¹⁹ Nilai kebenaran kesimpulan dalam penalaran deduktif

¹⁵ Mikrayanti, "Meningkatkan Kemampuan Penalaran Matematis melalui Pembelajaran berbasis Masalah" dalam *Suska Journal of Mathematics Education* 2, no. 2 (2016), hal. 97

¹⁶ Tim Penyusun Kamus Pusat Bahasa, *Kamus Besar Bahasa Indonesia*, (Jakarta: Pusat Bahasa, 2008), hal. 994

¹⁷ Tina Sri Sumartini, "Peningkatan Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Melalui Pembelajaran Berbasis Masalah" dalam *Jurnal Pendidikan Matematika* 5, no. 1 (2015), hal. 3

¹⁸ Dinda Kurnia Putri, dkk, "Kemampuan Penalaran Matematis Ditinjau dari Kemampuan Pemecahan Masalah" dalam *International Journal of Elementary Education* 3, no. 3 (2019), hal. 353

¹⁹ Setiawan, "Peningkatan Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Melalui Pembelajaran Berbasis Masalah" dalam *Jurnal Itqan* 6, no. 2 (2015), hal. 10

didasarkan atas aturan yang telah disepakati. Sedangkan nilai kebenaran kesimpulan penalaran induktif tidak mutlak tetapi bersifat probabilistik.²⁰

Adapun beberapa kegiatan yang termasuk penalaran deduktif diantaranya²¹: (1) melaksanakan perhitungan berdasarkan aturan atau rumus tertentu, (2) menarik kesimpulan logis, berdasarkan aturan inferensi, proporsi yang sesuai, peluang, korelasi antara dua variabel, menetapkan kombinasi beberapa variabel, (3) menyusun pembuktian langsung, tak langsung, dan pembuktian dengan induksi matematika, dan (4) menyusun analisis dan sintesis beberapa kasus. Sedangkan kegiatan yang termasuk penalaran induktif antara lain: (1) penalaran transduktif, (2) penalaran analogi, (3) penalaran generalisasi, (4) memperkirakan jawaban, (5) memberi penjelasan terhadap model, fakta, sifat, hubungan atau pola yang ada, (6) menggunakan pola hubungan untuk menganalisis situasi, dan menyusun konjektur.

Penalaran matematis merupakan kemampuan yang dijadikan pondasi dalam berpikir matematis. Tim Puspendik menjelaskan bahwa siswa dengan kemampuan penalaran yang rendah akan menyebabkan siswa kesulitan dalam memahami konsep matematika. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa tingkat kemampuan siswa dalam bernalar masih dapat dikatakan rendah.²² Rendahnya kemampuan penalaran siswa tidak terlepas dari proses pembelajarannya di sekolah yang umumnya siswa tidak terbiasa menyelesaikan soal dengan karakteristik konteks nyata, melainkan mengerjakan soal-soal yang dicontohkan oleh gurunya tanpa mereka mengetahui manfaatnya.²³

Turmudi juga menjelaskan bahwa pembelajaran matematika selama ini peserta didik hanya duduk diam sambil mendengarkan penjelasan dari guru

²⁰ Ahmad Fadillah, "Analisis Kemampuan Penalaran Deduktif Matematis Siswa" dalam *Jurnal Teori dan Aplikasi Matematika* 3, no. 1 (2019), hal. 17

²¹ *Ibid.*, hal. 16

²² A.M.S. Afif, dkk, "Analisis Kemampuan Penalaran Matematis Ditinjau dari Gaya Belajar Siswa dalam *Problem Based Learning* (PBL)" dalam *Seminar Nasional X Universitas Negeri Semarang*, (2016), hal. 328

²³ Heddidayani Manalu, dkk, "Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Laki-Laki dan Perempuan dalam Menyelesaikan Soal PISA Konten *Change and Relationship*" dalam *Phi Jurnal Pendidikan Matematika* 4, no. 1 (2020), hal. 17

lalu mencatat kembali apa yang dicatat oleh guru di papan tulis, kemudian mengerjakan soal latihan yang soal dan penyelesaiannya tidak jauh berbeda dari apa yang telah dicontohkan oleh guru. Hal ini membuat kelas hanya terjadi interaksi satu arah dan kemampuan yang dimiliki siswa terbatas hanya apa yang diajarkan oleh guru saja.²⁴ Oleh karena itu, kemampuan penalaran yang seharusnya berkembang menjadi tidak berkembang secara maksimal. Mengingat penalaran matematis begitu penting, maka apabila siswa mampu menerapkannya dalam pembelajaran, mereka akan mampu memecahkan permasalahan sehari-hari yang dihadapi. Dengan demikian perlu dilakukan analisis tentang kemampuan penalaran matematis siswa. Analisis ini berupa klasifikasi kemampuan penalaran matematis yang terdiri dari siswa berkepribadian *Guardian*, *Artisan*, *Rational*, dan *Idealist*.

Penalaran merupakan komponen utama dalam matematika khususnya dalam pemecahan masalah.²⁵ Kegiatan belajar perlu mengutamakan pemecahan masalah karena dengan sering menghadapi permasalahan matematika daya nalar siswa akan semakin terdorong sehingga kemampuan penalarannya lebih terlatih. Berdasarkan standar pemecahan masalah oleh NCTM, penalaran matematis merupakan bagian utuh dari pemecahan masalah. Penalaran mendasari semua komponen atau aspek tingkat tinggi dari pemecahan masalah.²⁶ Dengan kata lain, penalaran adalah bagian tertentu dari pekerjaan memecahkan masalah yang dengan demikian merupakan bagian dari bermatematika (*doing mathematics*).²⁷

Masalah merupakan pertanyaan yang dihadapi seorang individu atau kelompok ketika mereka tidak mempunyai aturan atau prosedur tertentu yang dapat digunakan untuk menentukan jawabannya.²⁸ Dalam matematika, masalah biasanya berbentuk soal matematika, tetapi tidak semua soal

²⁴ Delima Mei Linola, dkk, "Analisis Kemampuan ...", hal. 28

²⁵ Unzila Mega Sofyana, dkk, "Upaya Meningkatkan ...", hal. 12

²⁶ E. Elvis Napitupulu, "Peran Penalaran dalam Pemecahan Masalah Matematik" dalam *Semnas Matematika dan Pendidikan Matematika*, (2008), hal. 170

²⁷ *Ibid.*, hal. 171

²⁸ Watik Aprilia Putri, "Profil Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa SMP pada Materi Segiempat Ditinjau dari Tipe Kepribadian Ekstrovert-Introvert" dalam *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika* 9, no. 2 (2020), hal. 393

matematika merupakan masalah. Pemecahan masalah dalam matematika biasanya berupa menyelesaikan soal cerita, menyelesaikan soal yang tidak rutin, mengaplikasikan matematika dalam kehidupan sehari-hari atau keadaan lain, dan membuktikan atau menciptakan atau menguji konjektur.²⁹ Dengan memecahkan masalah, siswa akan berusaha menemukan solusi yang tepat menurut caranya sendiri guna menyelesaikan masalah tersebut.

Pemecahan masalah ialah aktivitas intelektual guna menemukan solusi penyelesaian dari masalah dengan melibatkan pengetahuan dan pengalaman.³⁰ Tahapan dalam memecahkan suatu masalah yang sering digunakan adalah pemecahan masalah Polya, yaitu:³¹ (1) Memahami masalah, (2) Merencanakan strategi penyelesaian, (3) Melaksanakan penyelesaian, (4) Memeriksa kembali hasil berdasarkan tahapan yang ada.

Pemecahan masalah dibutuhkan bilamana seseorang ingin mencapai tujuan tertentu tetapi cara penyelesaiannya tidak jelas. Dengan kata lain, jika siswa dilatih untuk menyelesaikan suatu masalah tertentu maka siswa akan mempunyai keterampilan yang baik dalam menghasilkan informasi yang sesuai, menganalisis informasi, dan menyadari bahwa perlunya meneliti kembali solusi yang diperoleh. Salah satu materi yang dapat digunakan untuk menyajikan soal yang bersifat pemecahan masalah adalah materi persamaan garis lurus. Sesuai pada satuan pendidikan SMP/MTs materi persamaan garis lurus merupakan salah satu materi yang termasuk dalam aspek aljabar.³² Materi ini memuat pengertian gradien dan cara menentukan gradien garis lurus dalam berbagai bentuk, cara menentukan persamaan garis lurus yang melalui dua titik, atau melalui satu titik dengan gradien tertentu, serta cara menggambar grafik garis lurus jika diketahui persamaannya.

²⁹ Karunia Eka Lestari, "Penerapan Model Pembelajaran M-Apos untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis SMP" dalam *Jurnal Pendidikan UNSIKA* 3, no. 1 (2015), hal. 48

³⁰ Luluk Wahyu Nengsih, dkk, "Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa dengan Gaya Kognitif *Field Dependent*" dalam *Jurnal Pendidikan* 4, no. 2 (2019), hal. 143

³¹ *Ibid.*, hal. 144

³² Heri Retnawati, "Kesalahan Siswa SMP dalam Menyelesaikan Soal Persamaan Garis Lurus" dalam *Seminar Matematika dan Pendidikan Matematika UNY*, (2017), hal. 79

Proses penalaran matematis siswa dalam memecahkan masalah matematika dari peserta didik yang satu dengan yang lainnya pasti berbeda, karena setiap peserta didik memiliki kepribadian atau karakteristik tersendiri. Menurut Maddy atau Burt kepribadian adalah seperangkat karakteristik dan kecenderungan yang stabil, yang menentukan keumuman dan perbedaan tingkah laku psikologik (berpikir, merasa, dan gerakan) dari seseorang dalam waktu yang panjang dan tidak dapat dipahami secara sederhana sebagai hasil dari tekanan sosial dan tekanan biologi saat itu.³³ Sejalan dengan pendapat Koentjaraningrat yang menyebutkan bahwa kepribadian atau *personality* adalah susunan unsur-unsur akal dan jiwa yang menentukan perbedaan tingkah laku atau tindakan dari tiap-tiap individu manusia.³⁴

Dari perbedaan yang dimiliki masing-masing siswa, salah satu karakteristik siswa yang perlu diperhatikan guru yaitu kepribadian siswa. Hal ini memungkinkan terjadinya perbedaan pemahaman materi sehingga berakibat pada proses pemecahan masalahnya. Demi tercapainya proses belajar yang maksimal, maka seorang guru perlu memahami perbedaan yang dimiliki siswa sesuai kepribadian mereka. Salah satu wujud perbedaan kepribadian siswa terdapat pada salah satu kelas VIII di MTs Negeri 1 Blitar. Siswa-siswi MTs Negeri 1 Blitar memiliki tipe kepribadian yang berbeda-beda sehingga menunjukkan indikasi adanya kemampuan penalaran matematis yang berbeda pula.

Penentuan tipe kepribadian dalam penelitian ini didasarkan pada Tipe Kepribadian Dimensi *Myer Briggs Type Indicator* (MBTI) yang dikembangkan oleh Katharine dan Isabel Briggs Myer berdasarkan teori C. G. Jung. Dalam tes tipe kepribadian terdapat 60 soal yang masing-masing nomor memiliki dua pertanyaan yang artinya saling bertolak belakang. Myers menyimpulkan bahwa terdapat 4 dimensi utama yang membedakan antara individu satu dengan lainnya, yaitu *Extraversion (E)* dan *Intriversion (I)*,

³³ Alwisol, *Psikologi Kepribadian*, (Malang: UMM Press, 2016), hal. 48

³⁴ Alex Sobur, *Psikologi Umum dalam Lintasan Sejarah*, (Bandung: CV Pustaka Setia, 2013), hal. 301

Sensing (S) dan *Intuition (N)*, *Thinking (T)* dan *Feeling (F)*, dan *Judging (J)* dan *Perceptive (P)*.

Selanjutnya David Keirsey mengelompokkan 16 tipe kepribadian yang di ketahui berdasarkan perpaduan dari 4 huruf yang setiap hurufnya memiliki arti dan makna tersendiri menjadi 4 tipe kepribadian, yakni *Guardian*, *Artisan*, *Rational*, dan *Idealist* berdasarkan temperament sorter. Temperament sorter merupakan instrument kepribadian yang paling banyak digunakan untuk membantu individu mengetahui tipe kepribadian seseorang. Keirsey menggolongkan tipe tersebut berdasarkan pada pola tingkah laku yang nampak, namun lebih pada cara berpikir.³⁵

B. Fokus Penelitian

Berdasarkan konteks penelitian diatas, maka fokus penelitian yang akan dibahas dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Bagaimana kemampuan penalaran matematis siswa bertipe kepribadian *Guardian* dalam memecahkan masalah persamaan garis lurus?
2. Bagaimana kemampuan penalaran matematis siswa bertipe kepribadian *Artisan* dalam memecahkan masalah persamaan garis lurus?
3. Bagaimana kemampuan penalaran matematis siswa bertipe kepribadian *Rational* dalam memecahkan masalah persamaan garis lurus?
4. Bagaimana kemampuan penalaran matematis siswa bertipe kepribadian *Idealist* dalam memecahkan masalah persamaan garis lurus?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan fokus penelitian diatas, maka tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Untuk mendeskripsikan kemampuan penalaran matematis siswa bertipe kepribadian *Guardian* dalam memecahkan masalah persamaan garis lurus.

³⁵ Mentari Diyin Ari Agustin, "Proses Berfikir Matematis Siswa Dalam Memecahkan Masalah Matematika Ditinjau Dari Tipe Kepribadian Keirsey" dalam *Journal of Islamic Elementary School* 2, no. 2 (2018), hal. 32

2. Untuk mendeskripsikan kemampuan penalaran matematis siswa bertipe kepribadian *Artisan* dalam memecahkan masalah persamaan garis lurus.
3. Untuk mendeskripsikan kemampuan penalaran matematis siswa bertipe kepribadian *Rational* dalam memecahkan masalah persamaan garis lurus.
4. Untuk mendeskripsikan kemampuan penalaran matematis siswa bertipe kepribadian *Idealist* dalam memecahkan masalah persamaan garis lurus.

D. Kegunaan Penelitian

1. Secara Teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberi manfaat dalam meningkatkan kualitas pendidikan matematika, khususnya yang berkaitan dengan kemampuan penalaran matematis siswa dalam memecahkan masalah matematika serta mengetahui tentang tipe kepribadian yang dimiliki siswa. Selain itu, penelitian ini juga bisa menjadi sumber pendukung guna pengembangan kajian ilmu lebih lanjut yang berkaitan dengan kemampuan penalaran matematis.

2. Secara Praktis

Adapun kegunaan yang diharapkan dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

a. Bagi Guru

Sebagai bahan masukan dalam meningkatkan kemampuan penalaran matematis siswa dan mengetahui sejauh mana kemampuan penalaran matematis siswa dalam memecahkan masalah matematika serta mengetahui tipe kepribadian yang dimiliki siswa berdasarkan cara siswa menerima dan mengolah informasi yang diberikan.

b. Bagi Siswa

Penelitian ini diharapkan dapat melatih siswa agar bisa mengembangkan kemampuan penalaran matematis dalam memecahkan masalah persamaan garis lurus sesuai tipe kepribadian mereka dan lebih mengetahui tipe kepribadiannya.

c. Bagi Sekolah

Sebagai dasar untuk meningkatkan kualitas pembelajaran di sekolah dan sebagai bahan untuk meningkatkan kemampuan penalaran matematis siswa.

d. Bagi Peneliti

Penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sebagai pengetahuan baru dan pengalaman yang nantinya bisa dijadikan sebagai acuan yang berguna sebagai tenaga pendidik nantinya, sekaligus sebagai alternatif untuk melakukan penelitian yang sejenis.

E. Penegasan Istilah

Agar tidak menimbulkan kesalahpahaman bagi pembaca, maka penegasan istilah yang dipandang sebagai kata kunci adalah sebagai berikut.

1. Secara Konseptual

a. Penalaran

Penalaran merupakan proses berpikir yang dilakukan dengan suatu cara untuk menarik kesimpulan.³⁶

b. Penalaran Matematis

Penalaran matematis adalah proses berpikir matematis untuk diperolehnya suatu kesimpulan maupun pengetahuan.³⁷

c. Memecahkan Masalah

Memecahkan masalah merupakan suatu usaha mencari jalan keluar dari satu kesulitan guna mencapai satu tujuan yang tidak begitu mudah segera untuk dicapai.³⁸ Tahapan dalam menyelesaikan suatu masalah yang sering digunakan adalah pemecahan masalah Polya, yaitu:³⁹ (1) Memahami masalah, (2) Merencanakan strategi

³⁶ Tina Sri Sumartini, "Peningkatan Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Melalui Pembelajaran Berbasis Masalah" dalam *Mosharofa: Jurnal Pendidikan Matematika* 5, no. 1 (2015), hal. 3

³⁷ Fadilah Gustin Khainingsih, dkk, "Analisis Kemampuan Penalaran Matematis Siswa SMP dalam Menyelesaikan Soal *Open-Ended* pada Materi Teorema Pythagoras" dalam *Jurnal Kependidikan* 6, no. 2 (2020), hal. 267

³⁸ Nazariah, dkk, "Intuisi Siswa SMK dalam Memecahkan Masalah Matematika Ditinjau dari Kemampuan Matematika dan Perbedaan Gender" dalam *Jurnal Didaktik Matematika* 4, no. 1 (2017), hal. 36

³⁹ Luluk Wahyu Nengsih, dkk, "Kemampuan Pemecahan ...," hal. 144

penyelesaian, (3) Melaksanakan penyelesaian, (4) Memeriksa kembali hasil berdasarkan tahapan yang ada.

d. Masalah Matematika

Masalah dalam matematika adalah suatu persoalan yang ia sendiri mampu menyelesaikannya tanpa menggunakan cara atau algoritma yang rutin.⁴⁰

e. Kepribadian

Kepribadian adalah mencakup keseluruhan pikiran, perasaan dan tingkah laku, kesadaran dan ketidaksadaran.⁴¹

f. Tipe Kepribadian Dimensi *Myer Briggs Type Indicator* (MBTI)

Setiap siswa pasti memiliki kepribadian yang berbeda-beda. Penelitian ini, menggunakan penggolongan berdasarkan kepribadian dimensi *Myer Briggs Type Indicator* (MBTI) yang dikelompokkan oleh David Keirsey dan membagi tipe kepribadian menjadi empat kelompok, yaitu *Guardian* (Tipe ini lebih menyukai kelas dengan model tradisional), *Artisan* (Tipe ini selalu aktif dalam segala kondisi dan ingin menjadi pusat perhatian), *Rational* (Tipe ini lebih menyukai penjelasan yang didasarkan pada logika), dan *Idealist* (Tipe ini lebih menyukai materi tentang ide-ide).⁴²

g. Persamaan Garis Lurus

Persamaan garis lurus merupakan salah satu materi dalam pelajaran matematika yang diajarkan di tingkat SMP/MTs, khususnya pada kelas VIII. Persamaan garis lurus adalah materi yang mengulas tentang persamaan yang memiliki bentuk umum $y = mx$ atau $y = mx + c$ dengan x dan y variabel atau peubah, m dan c konstanta.⁴³

2. Secara Operasional

a. Penalaran

⁴⁰ Ruseffendi, *Pengantar Kepada Membantu Guru Mengembangkan Kompetensinya dalam Pengajaran Matematika untuk Meningkatkan CBSA*, (Bandung, PT. Tarsito, 2006), hal. 335

⁴¹ Alwisol, *Psikologi Kepribadian ...*, hal. 43

⁴² Mentari Diyin Ari Agustin, "Proses Berfikir Matematis ...", hal. 31

⁴³ Atmini Dhoruri & Markaban, "Pembelajaran Persamaan Garis Lurus di SMP" dalam *Modul Matematika SMP Program Bermutu*, (2011), hal. 6

Penalaran dalam penelitian ini adalah kemampuan yang dimiliki siswa dalam berpikir mengenai hal-hal tertentu guna menyelesaikan suatu permasalahan dan menarik kesimpulan.

b. Penalaran matematis

Penalaran matematis dalam penelitian ini adalah kemampuan yang dimiliki siswa dalam berpikir mengenai permasalahan-permasalahan matematika dan menarik kesimpulan dari permasalahan tersebut.

c. Memecahkan Masalah

Memecahkan masalah dalam penelitian ini adalah usaha yang dilakukan seseorang dalam menyelesaikan persoalan. Langkah memecahkan masalah dalam penelitian ini adalah pemecahan masalah matematika menurut Polya, yaitu: (1) Memahami masalah, (2) Merencanakan strategi penyelesaian, (3) Melaksanakan penyelesaian, dan (4) Memeriksa kembali hasil berdasarkan tahapan yang ada.

d. Masalah Matematika

Masalah matematika dalam penelitian ini merupakan soal-soal yang akan dipecahkan siswa.

e. Kepribadian

Kepribadian dalam penelitian ini adalah keseluruhan sikap, tingkah laku, ciri, ekspresi yang lebih cenderung pada diri siswa.

f. Tipe Kepribadian Dimensi *Myer Briggs Type Indicator* (MBTI)

Tipe kepribadian adalah pengelompokan hal tertentu yang menggambarkan ciri khusus pada individu dalam berpikir ataupun bertingkah laku dengan aturan-aturan tertentu. Tipe kepribadian siswa akan dikelompokkan menjadi empat, yaitu *Guardian*, *Artisan*, *Rational*, dan *Idealist*.

g. Persamaan Garis Lurus

Penelitian ini menggunakan materi persamaan garis lurus. Materi ini dianggap sulit oleh siswa, karena mereka dituntut agar dapat mengaplikasikan masalah, memberikan dugaan, serta

memanipulasi matematika dari persoalan. Sehingga butuh kemampuan penalaran yang baik dalam menyelesaikan masalah dari materi ini.

F. Sistematika Pembahasan

Sistematika pembahasan penelitian kualitatif terbagi dalam tiga bagian utama, yaitu bagian awal, bagian inti, dan bagian akhir. Rincian dari tiap-tiap bagian adalah sebagai berikut:

1. Bagian Awal

Bagian awal terdiri dari halaman sampul depan, halaman judul, halaman persetujuan, halaman pengesahan, halaman pernyataan keaslian, motto, halaman persembahan, prakata, halaman kata pengantar, halaman daftar isi, halaman tabel, halaman daftar gambar, halaman daftar lampiran, dan halaman abstrak.

2. Bagian Inti

Bagian inti penelitian ini terdiri dari enam bab yang saling berkaitan dan dapat dijelaskan sebagai berikut:

Bab I Pendahuluan, terdiri dari: (a) Konteks Penelitian, (b) Fokus Penelitian, (c) Tujuan Penelitian, (d) Kegunaan Penelitian, (e) Penegasan Istilah, dan (f) Sistematika Pembahasan.

Bab II Kajian Pustaka, terdiri dari: (a) Hakikat Matematika, (b) Kemampuan Penalaran Matematis, (c) Memecahkan Masalah Matematika (d) Penalaran dalam Memecahkan Masalah Matematika, (e) Kepribadian, (f) Penggolongan Tipe Kepribadian, (g) Jenis-Jenis Kepribadian, (h) Tinjauan Materi Persamaan Garis Lurus, (i) Penelitian Terdahulu, dan (j) Paradigma Penelitian.

Bab III Metode Penelitian, terdiri dari: (a) Rancangan Penelitian, (b) Kehadiran Peneliti, (c) Lokasi Penelitian dan Subjek, (d) Data dan Sumber Data, (e) Teknik Pengumpulan Data, (f) Teknik Analisis Data, (g) Pengecekan Keabsahan Data, (h) Tahap-Tahap Penelitian.

Bab IV Hasil Penelitian, terdiri dari: (a) Deskripsi Data, (b) Analisis Data, dan (c) Temuan Penelitian.

Bab V Pembahasan, terdiri dari: (a) Kemampuan penalaran matematis siswa dalam memecahkan masalah persamaan garis lurus dengan tipe kepribadian *Guardian*, (b) Kemampuan penalaran matematis siswa dalam memecahkan masalah persamaan garis lurus dengan tipe kepribadian *Artisan*, (c) Kemampuan penalaran matematis siswa dalam memecahkan masalah persamaan garis lurus dengan tipe kepribadian *Rational*, dan (d) Kemampuan penalaran matematis siswa dalam memecahkan masalah persamaan garis lurus dengan tipe kepribadian *Idealist*.

Bab VI Penutup, terdiri dari: (a) Kesimpulan, dan (b) Saran.

3. Bagian Akhir

Bagian akhir dalam penelitian ini terdiri dari daftar rujukan, lampiran-lampiran, surat pernyataan keaslian, dan daftar riwayat hidup.