

BAB I

PENDAHULUAN

A. Konteks Penelitian

Pendidikan adalah suatu proses di mana seseorang atau kelompok mengalami perubahan dalam sikap atau perilaku mereka melalui pengajaran dan pelatihan yang dilakukan oleh manusia. Tujuan pendidikan adalah untuk mengembangkan potensi manusia sehingga mereka dapat menjadi individu dewasa yang beradab dan bermoral. Dengan demikian, pendidikan akan membawa perubahan dalam sikap dan nilai-nilai individu, kelompok, masyarakat secara keseluruhan.

Pendidikan harus mampu membentuk masyarakat yang memiliki ketakwaan kepada Tuhan Yang Maha Esa, memiliki minat dalam belajar, dan dilakukan sepanjang hidup di berbagai lingkungan seperti sekolah, keluarga, dan masyarakat. Pendidikan sangatlah penting dalam Islam. Melalui pendidikan seseorang akan memperoleh ilmu pengetahuan. Allah SWT akan memberikan individu yang memiliki pengetahuan dengan meningkatkan kedudukan atau derajat mereka. Hal tersebut sesuai dengan firman Allah dalam Al-Qur'an surah Al-Mu'adillah ayat 11, sebagai berikut:¹

يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا إِذَا قِيلَ لَكُمْ فَاسْعَوْا فَاسْعَوْا يَسْعَى اللَّهُ لَكُمْ وَإِذَا قِيلَ انشُرُوا فَانْشُرُوا يَرْفَعِ
اللَّهُ الَّذِينَ آمَنُوا مِنْكُمْ وَالَّذِينَ أُوتُوا الْعِلْمَ دَرَجَاتٍ وَاللَّهُ بِمَا تَعْمَلُونَ خَبِيرٌ { ١١ }

¹ Departemen Agama RI, *Al-Qur'an Dan Terjemahannya* (Jakarta: Pustaka Agung Harapan, 2006).

11. *Hai orang-orang yang beriman, apabila dikatakan kepadamu “Berilah kelapangan di dalam majelis-majelis,” lapangkanlah, niscaya Allah akan memberi kelapangan untukmu. Apabila dikatakan, “Berdirilah,” (kamu) berdirilah. Allah niscaya akan mengangkat orang-orang yang beriman di antaramu dan orang-orang yang diberi ilmu beberapa derajat. Allah Maha Teliti terhadap apa yang kamu kerjakan yang diberi ilmu beberapa derajat. Allah Maha Teliti terhadap apa yang kamu kerjakan. (QS. Al-Mujaadillah:11)*

Ayat tersebut menunjukkan bahwa orang yang beriman dan berilmu pengetahuan diangkat derajatnya oleh Allah SWT beberapa derajat.² Derajat yang dimaksudkan dapat bermakna kedudukan, kelebihan atau keutamaan dari makhluk lainnya, dan hanya Allah swt. yang lebih mengetahuinya tentang bentuk dan jenisnya serta kepada siapa yang akan ditinggikan derajatnya.³ Berdasarkan ayat di atas dapat diambil kesimpulan bahwa pendidikan adalah proses melibatkan transfer pengetahuan, keterampilan, nilai-nilai, dan sikap manusia. Pendidikan memberikan kesempatan untuk meningkatkan pemahaman, keterampilan, dan kesadaran, yang pada gilirannya dapat membantu manusia dan masyarakat mencapai perubahan yang lebih baik.

Undang-undang Nomor 20 tahun 2003 menyatakan bahwa pendidikan adalah suatu usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar siswa secara aktif dapat mengembangkan potensi dirinya sehingga memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan

² Abd Rahman BP et al., “Pengertian Pendidikan, Ilmu Pendidikan Dan Unsur-Unsur Pendidikan,” *Al Urwatul Wutsqa: Kaian Pendidikan Islam* Vol. 2, no. 1 (2022): 1–8.

³ Ibid., hlm 4

oleh dirinya, masyarakat, bangsa dan negara.⁴ John Dewey berpendapat bahwa pendidikan adalah proses pembentukan kecakapan-kecakapan fundamental secara intelektual dan emosional kearah alam dan sesama manusia.⁵ Pembentukan fundamental peserta didik dapat dilakukan melalui pendidikan formal (sekolah) dan non formal (di luar sekolah). Dalam pendidikan formal, terdapat peraturan-peraturan yang ditetapkan oleh peraturan menteri pendidikan nasional, salah satunya adalah penerapan beberapa mata pelajaran yang harus dikuasai oleh peserta didik, termasuk matematika.

Matematika merupakan ilmu *universal* yang mendasari perkembangan teknologi modern, mempunyai peran penting dalam berbagai disiplin dan mengembangkan daya pikir manusia.⁶ Matematika memiliki peran yang signifikan dalam berbagai aspek kehidupan sehari-hari. Sehingga, tidak heran jika matematika dihadirkan dalam semua jenjang pendidikan mulai dari taman kanak-kanak sampai perguruan tinggi. Hal tersebut menunjukkan pentingnya pemahaman dan penguasaan matematika dalam mempersiapkan peserta didik untuk menghadapi tantangan masa depan. Matematika membantu peserta didik dalam proses belajar mengajar dimana dapat membentuk pola pikir dan penalaran ketika siswa dihadapkan dengan suatu masalah.

⁴ Hani Juita Sari, Al Kusaeri, and Mauliddin, "Analisis Kemampuan Representasi Matematis Siswa Dalam Memecahkan Masalah Geometri," *JPMT: Jurnal Pendidikan Matematika Indonesia* Vol. 5, no. 2 (2020): 56–66.

⁵ Abdillah and Rahmat Hidayat, *Ilmu Pendidikan "Konsep, Teori Dan Aplikasinya,"* ed. Candra Wijaya and Amiruddin (Medan: Lembaga Peduli Pengembangan Pendidikan Indonesia, 2019)., hlm. 24

⁶ Ummu Sholikhah and Dziki Ari Mubarak, "Analisis Pemahaman Integral Tak Tentu Berdasarkan Teori APOS (Action, Process, Object, Scheme) Pada Mahasiswa Tadris Matematika (TMT) IAIN Tulungagung," n.d., hlm. 124

Keberhasilan dalam menyelesaikan soal matematika dapat dilihat dari kemampuan siswa dalam proses berpikir dan bernalar, semakin siswa memiliki kemampuan yang tinggi serta didukung dengan penalaran matematis siswa, maka semakin tinggi prestasi siswa.

Penalaran adalah proses kognitif untuk menyimpulkan informasi baru dari informasi yang diberikan.⁷ Sumarmo mengemukakan bahwa pembelajaran matematika diarahkan untuk memberi peluang berkembangnya kemampuan bernalar, kesadaran terhadap kebermanfaatan matematika, menumbuhkan rasa percaya diri, sikap objektif, dan terbuka untuk menghadapi masa depan yang selalu berubah.⁸ Adapun menurut *National Council of Teachers of Mathematics* (NCTM) kemampuan penalaran secara matematis adalah kebiasaan pikiran, dan seperti semua kebiasaan itu harus dikembangkan melalui penggunaan yang konsisten dalam banyak konteks.⁹ Siswa yang memiliki kemampuan penalaran yang tinggi tentunya akan lebih mudah menemukan solusi dari suatu soal matematika dibandingkan dengan siswa yang memiliki kemampuan penalaran matematis yang rendah. Maka dari itu, kemampuan penalaran matematis ini harus dikembangkan untuk setiap siswa.

Mega Shintia Asoraya dan Redo Martila Ruli dalam penelitiannya menyebutkan bahwa rata-rata kemampuan penalaran generalisasi matematis

⁷ Agus Wibowo, *Ketrampilan Penalaran Deduktif (Deductive Reasoning Skills)* (Semarang: Yayasan Prima Agus Teknik, Universitas STEKOM, 2022)., hlm 1

⁸ Fadjar Shadiq, *Pembelajaran Matematika Cara Meningkatkan Kemampuan Berpikir Siswa* (Yogyakarta: Graha Ilmu, 2014).

⁹ National Council of Teachers of Mathematics, *Principles and Standards for School Mathematics* (Amerika Serikat: Library of Congress Ca, 2000)., hlm. 55

pada siswa di SMP Negeri 2 Karawang Barat masih tergolong rendah. Siswa cenderung tidak menyukai mata pelajaran matematika, merasa jenuh dan malas ketika menghadapi pembelajaran matematika yang disebabkan karena kurang adanya antar hubungan guru dan siswa, tidak adanya model pembelajaran yang menarik perhatian siswa saat belajar.¹⁰

Faktor-faktor yang menyebabkan timbulnya masalah-masalah dalam pembelajaran matematika antara lain masih banyaknya siswa beranggapan bahwa pelajaran matematika adalah pelajaran yang sukar dan biasanya belajar matematika memerlukan konsentrasi tinggi.¹¹ Mereka menganggap matematika sebagai pelajaran yang menakutkan dan memberatkan bagi siswa karena sifatnya yang abstrak dan penuh dengan angka serta rumus. Selain itu, ada juga sistem pembelajaran yang menambahkan materi baru sebelum siswa benar-benar menguasai materi dasar, yang membuat siswa cenderung tidak menyukai matematika karena dianggap sulit, terutama dalam menyelesaikan soal-soal yang diberikan. Hal tersebut tentunya berpengaruh terhadap tingkat kepercayaan diri pada siswa akan kemampuan dirinya dalam menyelesaikan masalah matematika.

¹⁰ Mega Shintia Asoraya and Redo Martila Ruli, "Analisis Kemampuan Penalaran Matematis Siswa SMP Pada Materi Relasi Dan Fungsi," *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika* 07, no. November (2023): 3064.

¹¹ Rahmawati Yuliyani, "Peran Efikasi Diri (Self Efficacy) Dan Kemampuan Berpikir Positif Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika," *Jurnal Formatif* Vol. 7, no. 2 (2017): 130–143.

Self efficacy dapat didefinisikan sebagai kepercayaan diri terhadap kemampuan sendiri dalam melakukan peran atau tugas tertentu.¹² Bandura, dalam bukunya mendefinisikan *self efficacy* sebagai suatu keyakinan seseorang akan kemampuannya untuk mengatur dan melaksanakan serangkaian tindakan yang diperlukan untuk menyelesaikan suatu tugas tertentu.¹³

Menurut Sunaryo, *self efficacy* membantu seseorang dalam menentukan pilihan, usaha mereka untuk maju, kegigihan dan ketekunan yang mereka tunjukkan dalam menghadapi kesulitan, dan derajat kecemasan atau ketenangan yang mereka alami saat mereka mempertahankan tugas-tugas yang mencakupi kehidupan mereka.¹⁴ Siswa yang mampu mengoptimalkan *self efficacy* dalam dirinya akan mampu mengelola rasa cemas dalam menghadapi kesulitan dalam mempelajari matematika karena besarnya usaha, kegigihan dan ketenangan untuk menyelesaikan tugas tersebut. Kusnul mengatakan bahwa semakin tinggi *self efficacy* siswa maka semakin tinggi pula kemampuan penalarannya.¹⁵ Berdasarkan beberapa pendapat tersebut, dapat dikatakan bahwa terdapat hubungan antara kemampuan penalaran matematis dengan *self efficacy*. Siswa dengan *self efficacy* yang tinggi memiliki

¹² Aliyah Aziz, Wulan Puspita, and Sarah Inayah, "Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa SMP Ditinjau Dari Self Efficacy Pada Materi Perbandingan," *Intellectual Mathematics Education (IME)* Vol. 1, no. 2 (2023): 79–93.

¹³ Albert Bandura, *Self-Efficacy_ The Exercise of Control* (New York: W.H. Freeman and Company, 1997)., hlm. 31

¹⁴ Aliyah Aziz, Wulan Puspita, and Sarah Inayah, "Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa SMP Ditinjau Dari Self Efficacy Pada Materi Perbandingan," *Intellectual Mathematics Education (IME)* Vol. 1, no. 2 (2023): 79–93."

¹⁵ Kusnul Chotimah and Dwi Sanhadi, "Pengaruh Kemampuan Penalaran Dan Self-Efficacy Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII," 2015, 341–350.

kemampuan penalaran yang tinggi sedangkan siswa yang memiliki *self efficacy* yang rendah memiliki kemampuan penalaran yang rendah juga.

Salah satu penelitian terkait kemampuan penalaran matematis dan *self efficacy* adalah penelitian yang dilakukan oleh Addini Nurussalamah dan Rina Marlina. Penelitian tersebut adalah penelitian kualitatif deskriptif. Penelitian tersebut didapatkan kesimpulan bahwa siswa yang mempunyai *self-efficacy* tinggi mempunyai kemampuan penalaran matematis yang baik, siswa yang mempunyai *self-efficacy* sedang ada yang kemampuan penalaran matematisnya cukup baik dan tinggi, dan siswa yang mempunyai *self-efficacy* rendah ada yang mempunyai tingkat kemampuan penalaran matematis yang baik dan ada yang kemampuan penalaran matematisnya rendah. Adapun perbedaan antara penelitian tersebut dengan penelitian ini adalah subjek yang di ambil serta materi yang digunakan. Dalam penelitian tersebut, subjek yang diambil adalah siswa kelas VIII dengan materi relasi dan fungsi, sedangkan dalam penelitian ini subjek yang diambil adalah siswa kelas VII dengan materi rasio.

MTs Negeri 2 Tulungagung adalah sekolah yang memiliki akreditasi sangat baik. Hasil wawancara dengan guru mata pelajaran matematika kelas VII MTs Negeri 2 Tulungagung mengatakan bahwa kemampuan penalaran siswa-siswi di sekolah tersebut masih rendah. Hal tersebut disebabkan karena adanya perbedaan keyakinan diri pada siswa. Banyak beberapa kesalahan dalam menjawab soal matematika karena siswa tidak nalar pada materi yang telah diajarkan tersebut.

Penting adanya analisis kemampuan penalaran siswa untuk mengetahui letak ketidaknalaran siswa saat mengerjakan soal terutama soal-soal matematika. Dalam pembelajaran matematika, soal-soal penerapan yang berkaitan erat dengan kehidupan sehari-hari salah satunya adalah materi rasio. Alasan peneliti menentukan materi rasio yang digunakan dalam penelitian adalah materi rasio merupakan materi yang membutuhkan penalaran sekaligus dengan alasan mudah ditemukan dalam kehidupan sehari-hari. Memecahkan soal penalaran melibatkan rasio membutuhkan keterampilan matematis, siswa diharapkan mampu mengidentifikasi informasi yang relevan, menghubungkan konsep-konsep matematika, menggunakan penalaran untuk mencapai solusi yang tepat. Oleh karena itu memilih rasio sebagai materi penelitian, sehingga dapat membantu dalam mengembangkan keterampilan penalaran matematis siswa.

Berdasarkan latar belakang di atas, peneliti bermaksud untuk meneliti kemampuan penalaran matematis siswa dengan ditinjau dari tingkat *self efficacy* siswa. Peneliti akan menggunakan pendekatan penelitian kualitatif dengan jenis penelitian studi kasus dengan judul penelitian yaitu “Analisis Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Ditinjau dari *Self Efficacy* dalam Materi Rasio Kelas VII MTs Negeri 2 Tulungagung.”

B. Fokus Penelitian

Berdasarkan konteks penelitian di atas, maka penulis memaparkan permasalahan yang menjadi fokus penelitian adalah sebagai berikut.

1. Bagaimana kemampuan penalaran matematis siswa yang mempunyai *self efficacy* tinggi dalam materi rasio kelas VII MTs Negeri 2 Tulungagung?
2. Bagaimana kemampuan penalaran matematis siswa yang mempunyai *self efficacy* sedang dalam materi rasio kelas VII MTs Negeri 2 Tulungagung?
3. Bagaimana kemampuan penalaran matematis siswa yang mempunyai *self efficacy* rendah dalam materi rasio kelas VII MTs Negeri 2 Tulungagung?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan fokus penelitian diatas, maka penulis memaparkan tujuan penelitian yaitu:

1. Untuk mendeskripsikan kemampuan penalaran matematis siswa yang mempunyai *self efficacy* tinggi dalam materi rasio kelas VII MTs Negeri 2 Tulungagung
2. Untuk mendeskripsikan kemampuan penalaran matematis siswa yang mempunyai *self efficacy* sedang dalam materi rasio kelas VII MTs Negeri 2 Tulungagung
3. Untuk mendeskripsikan kemampuan penalaran matematis siswa yang mempunyai *self efficacy* rendah dalam materi rasio kelas VII MTs Negeri 2 Tulungagung

D. Kegunaan Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi kajian yang berguna bagi semua pihak, diantaranya sebagai berikut:

a. Secara Teoritis

Secara teori, penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran tentang kemampuan penalaran matematis dalam hal *self efficacy* siswa, dapat menambah ilmu pengetahuan tentang kemampuan penalaran matematis dan *self efficacy*, serta hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan evaluasi bagi pelaksanaan pembelajaran matematika, khususnya pada materi rasio, sehingga pembelajaran matematika dapat dikembangkan.

b. Secara Praktis

Secara praktis, manfaat penelitian ini antara lain:

1. Bagi Siswa

Siswa dapat mengembangkan kemampuan penalaran matematis mereka, meningkatkan pemahaman konsep matematika pada materi rasio dengan baik, siswa juga dapat mengetahui seberapa besar kemampuan penalaran matematisnya berdasarkan *self efficacy* yang dimilikinya sehingga siswa bisa meningkatkan atau memperbaiki cara belajarnya.

2. Bagi Guru

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran tentang kemampuan penalaran matematis yang dimiliki oleh siswanya

berdasarkan *self efficacy*, guru dapat mengetahui kesulitan-kesulitan yang dihadapi oleh siswa dalam memahami suatu permasalahan matematika, sehingga guru dapat mengembangkan atau memperbaiki metode pembelajaran yang mampu meningkatkan kemampuan penalaran matematis siswa.

3. Bagi Sekolah

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan masukan dalam upaya meningkatkan kemampuan penalaran matematis siswa, mengembangkan pembelajaran matematika yang sesuai sehingga dapat menjadikan lembaga pendidikan yang lebih baik.

4. Bagi Peneliti

Penelitian ini dapat menambah pengetahuan dan wawasan bagi peneliti untuk dijadikan bekal mengajar kelak dan mengembangkannya dalam pembelajaran khususnya matematika.

5. Bagi Peneliti Lain

Peneliti lain dapat memperoleh wawasan baru tentang kemampuan penalaran matematis berdasarkan *self efficacy*. Selain itu, penelitian ini dapat dijadikan sebagai bahan rujukan atau dapat diperbaiki dalam proses penelitian selanjutnya.

E. Penegasan Istilah

1. Secara Konseptual

a. Kemampuan Penalaran Matematis

National Council of Teachers of Mathematics (NCTM) menyatakan bahwa kemampuan penalaran secara matematis adalah kebiasaan pikiran, dan seperti semua kebiasaan itu harus dikembangkan melalui penggunaan yang konsisten dalam banyak konteks.¹⁶

b. *Self Efficacy*

Self efficacy menurut Bandura adalah suatu keyakinan seseorang akan kemampuannya untuk mengatur dan melaksanakan serangkaian tindakan yang diperlukan untuk menyelesaikan suatu tugas tertentu.¹⁷

c. Rasio

Rasio merupakan perbandingan dua besaran, dapat berupa ukuran atau jumlah benda.¹⁸

2. Secara Operasional

a. Kemampuan Penalaran Matematis

Kemampuan penalaran matematis dalam penelitian ini mengacu pada tiga indikator kemampuan penalaran matematis siswa

¹⁶National Council of Teachers of Mathematics, *Principles and Standards for School Mathematics* (Amerika Serikat: Library of Congress Ca, 2000)., hlm. 55

¹⁷Albert Bandura, *Self-Efficacy_ The Exercise of Control*. Ibid., hlm. 31

¹⁸Dicky Susanto et al., *Matematika* (Jakarta Selatan: Pusat Perbukuan Badan Standar, Kurikulum, dan Asesmen Pendidikan Kemendikbudristek, 2022)., hlm. 90

teori dari NCTM yaitu mengajukan dugaan, melakukan manipulasi matematika, dan menarik kesimpulan.

b. *Self Efficacy*

Self efficacy dalam penelitian ini merujuk pada teori Bandura yang mana indikator *self efficacy* mengacu pada tiga dimensi *self efficacy* yaitu dimensi *magnitude* (tingkat kesulitan tugas), dimensi *generality* (generalitas atau cakupan tingkah laku yang diyakini oleh individu mampu melakukannya), dan dimensi *streght* (kekuatan keyakinan).

c. Rasio

Rasio dalam penelitian ini terdiri dari konsep rasio yang meliputi pengertian rasio dan hubungan rasio dengan pecahan.

F. Sistematika Pembahasan

Sistematika pembahasan ini terdiri dari bagian awal skripsi, bagian inti skripsi, dan bagian akhir skripsi.

1. Bagian awal skripsi berisi halaman sampul, halaman judul, halaman persetujuan, halaman pengesahan, halaman pernyataan keaslian tulisan, halaman moto, halaman persembahan, kata pengantar, daftar isi, daftar tabel, daftar gambar, daftar lampiran, dan halaman abstrak.
2. Bagian inti skripsi, terdiri dari:

BAB I: PENDAHULUAN

Bab ini memuat a) konteks penelitian, b) fokus penelitian, c) tujuan penelitian, d) kegunaan penelitian, e) penegasan istilah, dan g) sistematika pembahasan.

BAB II: KAJIAN TEORI

Bab ini memuat a) perspektif teori, dan b) penelitian terdahulu, dan kerangka teoritik penelitian

BAB III: METODE PENELITIAN

Bab ini memuat a) rancangan penelitian, b) kehadiran peneliti, c) lokasi penelitian, d) data dan sumber data, e) teknik pengumpulan data, f) analisis data, dan g) pengecekan keabsahan data, dan h) prosedur penelitian.

BAB IV: HASIL PENELITIAN

Bab ini memuat a) deskripsi data, b) paparan dan analisis data, dan c) temuan penelitian

BAB V: PEMBAHASAN

Bab ini memuat paparan dari hasil penelitian.

BAB VI: PENUTUP

Bab ini memuat a) kesimpulan dan b) saran.

3. Bagian akhir skripsi, terdiri dari daftar rujukan, lampiran, dan daftar riwayat hidup penulis.