BAB I

PENDAHULUAN

A. Konteks Penelitian

Dasar pandangan bahwa ilmu pengetahuan, teknologi dan industri akhir-akhir ini berkembang dan mempengaruhi kehidupan manusia, maka pendidikan tidak dapat tehindarkan dari kenyataan akan adanya perkembangan dan perubahan. Trirahardja menyatakan bahwa pendidikan serta ilmu pengetahuan dan teknologi memiliki kaitan yang sangat erat.[1] Iptek menjadi bagian utama dalam isi pembelajaran. Dengan kata lain bahwa pendidikan berperan sangat penting dalam perkembangan dan perubahan iptek. Pendidikan merupakan kebutuhan yang sangat penting dalam kehidupan. Kebutuhan terhadap pendidikan dapat dirasakan dalam segi kehidupan manusia. Hampir tidak dapat disangkal bahwa apa yang diperoleh sekarang adalah buah dari proses dan pembangunan pendidikan yang mengarah kepada kemajuan suatu bangsa.[2]

Pendidikan adalah segala kegiatan pembelajaran yang berlangsung sepanjang masa dalam segala situasi kegiatan kehidupan. Pendidikan juga berperan penting dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa dan mengembangkan manusia seutuhnya. Makna pendidikan sendiri tercantum dalam Undang-Undang Republik Indonesia No. 20 Tahun 2003 Bab 1, Pasal 1 bahwa:

---

[1] Abdul Kadir, *Dasar-Dasar Pendidikan*, (Jakarta: Prenadamedia Group, 2012), hal. 102

[2] Latief Sahidin dan Dini Jamil, "*Pengaruh Motivasi Berprestasi dan Persepsi Siswa Tentang Cara Guru Mengajar Terhadap Hasil Belajar Matematika*", dalam *Jurnal Pendidikan Matematika,* Volume 4, Nomor 2, Tahun 2013, hal. 211-222

> "Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan Negara".[3]

Berarti dimanapun kita berada, di setiap jenis, bentuk dan tingkat lingkungan mulai dari lingkungan individual, lingkungan sekolah, lingkungan keluarga, lingkungan tempat tinggal dan masyarakat luas pendidikan harus tetap berlangsung. Karena pendidikan itu sendiri tidak memandang tempat, meskipun masyarakat selalu dan terus beranggapan bahwa mendapatkan pendidikan itu hanya di sekolah saja.

Pendidikan di Indonesia pada dasarnya diselengarakan untuk mengembangkan potensi sumber daya manusia (SDM). Karena hanya manusia yang dapat dididik dan mendidik untuk mampu mengemban tugas yang dibebankan padanya, sehingga dapat mengikuti perkembangan zaman yang semakin modern ini. Potensi-potensi tersebut merupakan potensi yang mencakup seluruh kehidupan. Dalam Al-Qur'an dituliskan dalam surah Mujadalah ayat 11 yang artinya:[4]

> *"Hai orang-orang beriman apabila dikatakan kepadamu: "Berlapang-lapanglah dalam majlis", maka lapangkankah niscaya Allah akan memberi kelapangan untukmu. Dan apabila dikatakan: "Berdirilah kamu", maka berdirilah, niscaya Allah akan meninggikan orang-orang yang beriman di antaramu dan orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan beberapa derajat. Dan Allah Maha Mengetahui apa yang kamu kerjakan."*

Dalam surah al Mujadalah ayat 11 di atas telah dijelaskan bahwasannya siapa saja yang berpendidikan ilmu tinggi, maka Allah akan meninggikan derajatnya. Dengan demikian, orang yang berilmu mempunyai kedudukan yang istimewa, daripada orang yang tidak berilmu baik dalam pandangan Allah SWT, maupun

---

[3] Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional

[4] Al-Qur'an dan Terjemah.(Bandung: PT Sygma Examedia). hal. 543

dalam pandangan manusia.[5] Oleh karena itu, sebagai orang yang beriman hendaknya berusaha dan berlomba-lomba untuk mengembangkan potensi yang dimiliki melalui pendidikan. Tanpa melalui proses pendidikan tidaklah mungkin seseorang dapat berkembang sejalan dengan aspirasi (cita-cita) untuk maju, sejahtera dan bahagia. Melalui pendidikan manusia dapat memperluas wawasannya dan memperoleh ilmu pengetahuan yang dibutuhkan. Pendidikan tidak terlepas dari adanya pembelajaran yang mana di dalamnya terdapat proses penyampaian materi (ilmu pengetahuan) oleh guru sebagai bekal peserta didik menyelesaikan permasalahan-permasalahan dalam kehidupannya.[6]

Peraturan perundang-undangan No. 2 tentang Pendidikan Nasional BAB IV yang berlaku saat ini, ada penjenjangan pendidikan jalur sekolah yaitu "Pendidikan Dasar" yang meliputi sekolah menengah umum dan sekolah menengah kejuruan, serta "Pendidikan Tinggi" yang merupakan jenjang pendidikan jalur sekolah terakhir.[7] Beberapa waktu lalu telah direncanakan jenjang pendidikan dasar merupakan pendidikan dengan wajib belajar Sembilan tahun. Namun bukan berarti bahwa pendidikan menengah tidak lagi menjadi pneiddikan yang penting untuk dijalani.

Berikutnya, dalam BAB V, pasal 15 ditegaskan bahwa "Pendidikan menengah diselenggarakan untuk melanjutkan dan meluaskan pendidikan dasar serta menyiapkan siswa menjadi anggota masyarakat yang memiliki kemampuan

---

[5] Ahmad Izzan dan Saehudin, *Tafsir Pendidikan Konsep Pendidikan Berbasis Alquran*, (Bandung: Humaniora, 2015), hal. 10

[6] Arfani Manda Tama, et. al., "*Penalaran Konsep Peserta Didik dengan Menggunakan Granded Response Models (GRM)*", dalam *Jurnal Matematika,* Volume 1, Nomor 1, Tahun 2018, hal. 91-99

[7] Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional

mengadakan hubungan timbal balik dengan lingkungan sosial, budaya dan alam sekitar serta dapat mengembangkan kemampuan lebih lanjut dalam dunia kerja atau pendidikan tinggi".[8] Ketetapan tersebut menjadi dasar dalam merumuskan tujuan suatu lembaga pendidikan. Penetapan tersebut tentunya harus menjadi pertimbangan penting dalam menentukan materi ajar yang harus diberikan pada jenjang pendidikan dasar, termasuk materi ajar matematika.

Matematika merupakan ilmu *universal* yang mendasari perkembangan teknologi modern, mempunyai peran penting dalam berbagai disiplin dan mengembangkan daya pikir manusia.[9] Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang wajib diberikan kepada siswa mulai dari jenjang sekolah dasar, sekolah mennegah pertama, sekolah menegah atas hingga perguruan tinggi. Matematika memiliki peranan yang sangat penting karena matematika adalah ilmu dasar yang digunakan dalam berbagai aspek kehidupan. Banyak masalah di kehidupan sehari-hari yang dalam penyelesaiannya harus menggunakan matematika misalnya seperti mengukur, menghitung, dan lain-lain. dengan mempelajari matematika diharapkan siswa dapat mengembangkan kemampuan berpikir kritis, sistematis, logis dan kreatif dalam memecahkan suatu masalah.

Walaupun matematika sangat dekat dengan kehidupan sehari-hari, kemampuan siswa dalam penyelesaian soal aplikasi matematika dalam kehidupan sehari-hari masih kurang. Dalam pembelajaran, siswa kurang mampu mneyelesaikan soal-soal cerita yang berisi tentang masalah yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.

---

[8] Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional

[9] Ummu Sholihah & D.A. Mubarok, *Analisis Pemahaman Integral Taktentu berdasarkan Teori APOS (Action, Process, Object, Scheme) pada Mahasiswa Tadris MAtematika (TMT) IAIN Tulungagung,* (Tulungagung: Jurnal), hal. 124

Mereka kesulitan dalam menerjemahkan soal-soal ke dalam bahasa atau simbol matematis atau sebaliknya. Kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal-soal yang sedikit berbeda dari soal yang digunakan guru sebagai contoh dapat dikarenakan siswa kurang memahami konsep-konsep yang telah dipelajari.

Jika merujuk pada kurikulum standar yang telah dikembangkan oleh NCTM (*National Council of Teachers Mathematics*), maka kompetensi yang dikembangkan dalam pelajaran matematika meliputi kemampuan dalam materi matematika dan kemampuan *doing math*. Kemampuan dalam materi matematika disesuaikan dengan materi atau topik yang dibahas di kelas sesuai jenjang kelas atau sekolahnya, sedangkan kemampuan *doing math* meliputi matematika sebagai pemecahan masalah (*mathematics as communication*), matematika sebagai komunikasi (*mathematics as communication*), matematika sebagai penalaran (*mathematics as reasoning*) dan koneksi-koneksi matematika (*mathematical connections*).[10]

Berdasarkan pendapat di atas, maka perlu dikembangkan proses berpikir dan bernalar siswa dalam pembelajaran matematika untuk pengembangan diri siswa di masa yang akan datang. Melalui pembelajaran matematika, cara berpikir siswa diharapkan dapat berkembang dengan baik karena matematika memiliki struktur dan keterkaitan yang kuat dan jelas antara konsep-konsep yang ada kemungkinan dapat meningkatkan kemampuan penalaran matematis siswa.

Materi matematika dan penalaran matematika merupakan dua hal yang tidak dapat dipisahkan, yaitu materi matematika dipahami melalui penlaran dan

---

[10] Mayang Gadih Ranti, "*Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Menggunakan Strategi Writing to Learn pada Siswa SMP*", dalam *Jurnal Pendidikan Matematika*, Volume 1, Nomor 2, Tahun 2015, hal. 93-99

penalaran dipahami dan dilatihkan melalui belajar materi matematika. Berakar dari pentingnya kemampuan penalaran matematis, guru seharusnya juga mengajak siswanya untuk berpikir nalar. Namun, faktanya dalam pembelajaran selama ini siswa duduk diam sambil mendengarkan penjelasan dari guru, mencatat kembali apa yang dicatat oleh guru di papan tulis kemudian mengerjakan soal latihan yang soal dan penyelesaiannya tidak berbeda jauh dengan apa yang dicontohkan oleh guru.[11]

Tujuan pembelajaran matematika dan standar proses dari NCTM selaras dengan tujuan pembelajaran matematika yang dinyatakan oleh BSNP yaitu salah satunya agar peserta didik memiliki kemampuan menggunakan penlaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika. Baik di dalam NCTM maupun BSNP, penalaran merupakan salah satu kemampuan yang harus dicapai dalam pembelajaran matematika. Keraf menyatakan bahwa penalaran adalah proses berpikir yang berusaha menghubung-hubungkan fakta-fakta atau evidensi-evidensi yang diketahui menuju kepada suatu kesimpulan. Kusumah mengartikan penalaran sebagai penarikan kesimpulan dalam sebuah argument dan cara berpikir yang merupakan penjelasan dalam upaya memperlihatkan hubungan antara dua hal atau lebih berdasarkan sifat-sifat atau hukum-hukum tertentu yang diakui kebenerannya, dengan menggunakan langkah-langkah tertentu yang berakhr dengan kesimpulan.[12]

---

[11] Sayekti Dwiningrum, et al., "*Analisis Kemampuan Penalaran Matematis Pada materi Persamaan Garis Lurus ditinjau dari Tipe Kepribadian Siswa Kelas VIII SMP Negeri 2 Ngemplak Boyolali*", dalam *Jurnal Prosiding Seminar Matematika dan Pendidikan Matematika*, November 2016, hal. 158-168

[12] Marfi Ario, "*Analisis Kemampuan Penalaran Matematis Siswa SMK Setelah Mengikuti Pembelajaran Berbasis Masalah*", dalam *Jurnal Ilmiah Edu Research*, Volume 5, Nomor 2, Tahun 2016, hal. 125-134

Berdasarkan observasi di kelas VII B MTs Al Ma'arif Tulungagung saat Magang I dam II, menunjukkan bahwa kemampuan penalaran siswa dalam menyelesaiakan masalah matematika masih tergolong rendah. Ketika siswa diberikan soal Himpunan mayoritas siswa cenderung terlihat bingun harus memulai darimana untuk dapat menemukan himpunan penyelesaiannya. Siswa perlu bimbingan untuk dapat meningkatkan kemampuan penalaran mereka. Faktor lain yang menyebabkan hal tersebut adalah anggapan bahwa matematika itu pelajaran yang sulit, perlu pemikiran yang mendalam dan sifat mlas untuk mengerjakan soal. Siswa kesulitan saat diberikan masalah dengan bentuk yang berbeda, ada yang mengatakan bahwa "masalah yang seperti ini belum diajarkan caranya", padahal itu masih lingkup Himpunan, hanya saja perlu sedikit penalaran untuk dapat menyelesaikannya.

Tujuan pembelajaran matematika di sekolah adalah meningkatkan ketajaman penalaran siswa yang dapat menyelesaikan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari; dan meningkatkan kemampuan berpikir dalam memanfaatkan bilangan dan symbol-simbol matematis. Oleh karenanya, guru merangsang siswa untuk bernalar dalam memecahkan masalh matematis. Siswa tidak dipaksa dalam menggunakan nalarnya, hal ini dikarenakan dapat menjadikan siswa frustasi dan menganggap bahwa matematika itu sulit dan menakutkan. Ketika satu dua kali gagal, siswa frustasi dan tidak yakin mampu melakukannya. Oleh karena itu guru perlu memahami karakteristik siswa dalam memanfaatkan kemampuan penalaran matematis siswa dalam menyeesaikan masalah.

Berdasarkan konteks penelitian yang telah dipaparkan di atas, maka peneliti ingin melakukan penelitian dengan judul "Kemampuan Penalaran Matematis Siswa

dalam Pemecahan Masalah ditinjau dari *Self-Efficacy* Siswa Kelas VII MTs Al Ma'arif Tulungagung".

B. Fokus Penelitian

Berdasarkan pada konteks penelitian yang dikemukakan di atas, maka yang dijadikan fokus penelitian untuk diteliti adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana kemampuan penalaran matematis siswa dengan *self efficacy* tinggi dalam memecahkan masalah?
2. Bagaimanakah kemampuan penalaran matematika siswa dengan *self efficacy* sedang dalam memecahkan masalah?
3. Bagaimanakah kemampuan penalaran matematis siswa dengan *self efficacy* rendah dalam memecahkan masalah?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan fokus penelitian di atas, tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mendeskripsikan kemampuan penalaran matematis siswa dengan *self efficacy* tinggi dalam memecahkan masalah.
2. Untuk mendeskripsikan kemampuan matematis siswa dengan *self efficacy* sedang dalam memecahkan masalah.
3. Untuk mendeskripsikan kemampuan penalaran matematis siswa dengan *self efficacy* rendah dalam memecahkan masalah.

D. Kegunaan Penelitian

Hasil yang diperoleh dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi dunia pendidikan matematika dan berbagai pihak yang terkait. Adapun manfaat penelitian yang disusun oleh peneliti adalah sebagai berikut:

1. Secara Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi pendidikan untuk menjadikan pendidikan menjadi lebih baik lagi. Dan untuk kepentingan teoritis, penelitian ini mampu untuk melengkapi teori-teori pembelajaran matematika.

2. Secara Praktis

Adapun manfaat penelitian secara praktis adalah:

a. Bagi Peneliti

Penelitian ini digunakan untuk mengembangkan ilmu teoritis yang diterima di bangku kuliah, kemudian diterapkan di lokasi penelitian, sehingga peneliti dapat menganalisa dan mengumpulkan hasil data yang ada. Diharapkan dapat menambah wawasan dalam melakukan penelitian.

b. Bagi Siswa

Penelitian ini digunakan sebagai bahan masukan bagi peserta didik utnuk lebih memahami tentang bagaimana dapat menggunakan kemamapuan penalaran mereka dalam pemecahan matematika dengan baik. Harapannya siswa lebih bersemangat dan mudah dalam mengerjakan soal matematika.

c. Bagi Guru

Penelitian ini digunakan ebagai bahan alternative dan masukan pembelajaran agar guru juga memperhatikan kemampuan penalaran setiap siswa, sehingga dapat

membantu siswa dalam memecahkan masalah matematika yang berguna meningkatkan hasil belajar siswa dalam proses mengajar.

d. Bagi Kepala Sekolah

Kegunaan penelitian ini bagi kepala sekolah adalah hasil penelitian ini dapat dijadikan acuan mengambil kebijakan untuk meningkatkan mutu pendidikan.

e. Bagi Peneliti Selanjutnya

Bagi peneliti selanjutnya penelitian ini dapat dijadikan acuan dalam menyusun rancangan penelitian yang lebih luas.

E. Penegasan Istilah

Supaya tidak terjadi kesalahan dalam mengartikan istilah-istilah yang digunakan dalam judul ini, maka diperlukan adanya penegasan istilah sebagai berikut:

1. Penegasan Konseptual

a. Kemampuan

Kemampuan adalah kapasitas seorang individu untuk melakukan beragam tugas dalam suatu pekerjaan.

b. Penalaran

Penalaran adalah proses berpikir yang berusaha menghubung-hubungkan fakta-fakta atau evidensi-evidensi yang diketahui menuju kepada suatu kesimpulan. Kusumah mengartikan penalaran sebagai penarikan kesimpulan dalam sebuah argument dan cara berpikir yang merupakan penjelasan dalam upaya memperlihatkan ubunga antara dua hal atau lebih berdasarkan sifat-sifat atau

hukum-hukum tertentu yang diakui kebenarannya, dengan mengguankan langkah-langkah tertentu yang berakhir dengan sebuah kesimpulan.[13]

c. Pemecahan Masalah

Polya mengartikan pemecahan masalah sebagai suatu usaha mencari jalan keluar dari suatu kesulitan guna mencapai suatu tujuan yang tidak segera dapat dicapai.

d. Self-efficacy

Self-Efficacy adalah keyakinan seorang terhadap keterampilan dan kemampuan dirinya dalam mengorganisasi dan menyelesaikan permasalahn untuk hasil yang terbaik dalam suatu tugas tertentu.

2. Penegasan Operasional

Menurut peneliti, penegasan operasional yang dimaksud sebagai berikut:

a. Kemampuan

Kemampuan adalah kesanggupan seorang individu untuk dapat berfikir dan melakukan kegiatan dalam menyelesaikan masalah matematika.

b. Penalaran

Penalaran adalah suatu proses berfikit untuk dapat menarik kesimpulan apa yang telah diketahui sebelumnya. Ketika siswa diberikan masalah matematika, tanpa disadari mereka telah berfikir dengan menggunakan kemampuan penalarannya sesuai kemampuannya.

c. Pemecahan masalah

Masalah dalam matematika itu bermacam-macam, cara pemecahannya pun juga demikian. Menyesuaikan bagaimana siswa dapat menggunakan kemampuannya

[13] Ario, "*Analisis Kemampuan*…, hal. 125-134

untuk dapat memecahkan masalah yang diberikan. Pemecahan masalah adalah suatu cara untuk dapat mencapai tujuan dengan langkah-langkah yang terstruktur.

F. Sistematika Pembahasan

Untuk mempermudah dalam memahami skripsi, maka penulis memandang perlu mengemukakan sistematika pembahasan sebagai berikut:

Bagian awal, terdiri dari: halaman sampul depan, halaman judul, kata pengantar, daftar isi.

BAB I : Pendahuluan, yang terdiri dari konteks penelitian, fokus penelitian, tujun penelitian, kegunaan penelitian, penegasan istilah dan sistematika pembahasan.

BAB II : Tujuan pustaka, yang terdiri dari deskripsi teori, penelitian terdahulu dan kerangka berpikir.

BAB III : Metode penelitian, yang memuat tentang rancangan penelitian, kehadiran peneliti, lokasi penelitian, data dan samber data, teknik pengumpulan data, teknik analisis data, pengecekan keabsahan temuan dan tahap-tahap penelitian.

BAB IV : hasil penelitian, yang terdiri dari deskripsi data, analisis hasil penelitian, temuan penelitian.

BAB V : Pembahasan, membahas tentang hasil penelitian yang telah dibuat.

BAB VI : Penutup, dalam bab ini akan dibahas mengenai kesimpulan dan saran-saran yang relevansinya dengan permasalahan yang ada. Bagian akhir skripsi ini terdiri dari daftar rujukan dan lampiran-lampiran.

Demikian sistematika pembahasan skripsi yang berjudul: "*Kemampuan Penalaran Matematis Siswa dalam Pemecahan Masalah ditinjau dari Self-Efficacy Siswa Kelas VII MTs Al Ma'arif Tulungagung* ".