

BAB I

PENDAHULUAN

A. Konteks Penelitian

Pendidikan merupakan kunci dari semua kemajuan dan juga perkembangan yang berkualitas, karena dengan adanya pendidikan manusia dapat mewujudkan potensi diri menjadi kompetensi yang beragam, untuk mencapai semua itu harus melewati proses pendidikan yang diimplementasikan dalam proses pembelajaran. Dalam hal ini dunia pendidikan terdapat beraneka ragam kegiatan yang dilaksanakan di dalamnya. Sehingga, dapat dijelaskan pendidikan merupakan suatu usaha meningkatkan kualitas diri dalam segala aspek yang melibatkan guru maupun yang tidak melibatkan guru.¹

Pendidikan juga bisa diartikan sebagai proses memanusiakan manusia melalui pembelajaran dalam bentuk aktualisasi potensi diri menjadi suatu kemampuan atau kompetensi yang harus dimiliki dan kemudian diamalkan. Karena, pendidikan merupakan salah satu upaya dalam menunjang dan menentukan kemajuan suatu bangsa, Sehingga pembangunan dalam bidang pendidikan harus ditingkatkan lagi agar kualitas SDM di Indonesia setara dengan kualitas SDM di negara-negara maju.²

Sumber daya manusia merupakan investasi jangka panjang yang memiliki nilai strategis bagi kelangsungan peradaban manusia di dunia. Oleh sebab itu,

¹Achmad Patoni, *Metodologi Pendidikan Agama Islam*, (Jakarta: Grafindo Persada, 2004), hal. 12

²Kokom Komulasari, *Pembelajaran Kontekstual*, (Bandung: Rafika Aditama, 2011), hal.

hampir semua negara terutama negara maju menempatkan pendidikan menjadi sesuatu yang sangat penting dan utama dalam konteks pembangunan bangsa dan negara. Begitu juga Indonesia yang juga menempatkan pendidikan sebagai sesuatu yang penting dan utama.

Peningkatan kualitas pendidikan itu perlu dilakukan agar pendidikan dapat maju dan berkembang. Oleh karena itu, penguasaan tingkat penalaran terhadap matematika sangat diperlukan bagi semua siswa selaku penerus masa depan bangsa. Alur pikir dalam matematika sangat membantu seseorang dalam mengkaji permasalahan, sehingga mampu membentuk pola pikir yang konsisten dan terstruktur. Mengingat akan pentingnya peranan matematika, maka sudah sepantasnya jika matematika diajarkan mulai di sekolah tingkatan dasar sampai perguruan tinggi.

Matematika yang diajarkan di sekolah, untuk selanjutnya dikenal sebagai matematika sekolah yaitu matematika yang diajarkan di pendidikan Dasar (SD dan SLTP) dan Pendidikan Menengah (SLTA dan SMK). Matematika sekolah terdiri atas bagian-bagian matematika yang dipilih guna menumbuhkembangkan kemampuan-kemampuan dan membentuk pribadi serta berpadu pada perkembangan IPTEK.³ dalam hal ini sudah terlihat bahwa peranan matematika sangat penting dalam kehidupan dan pengembangan pengetahuan.

Matematika memang terbentuk sebagai hasil pemikiran manusia yang berhubungan dengan ide, proses dan penalaran. Pada tahap awal matematika terbentuk dari pengalaman manusia dalam dunianya secara empiris. Karena

³ Erman Suherman, et. all., *Strategi pembelajaran Matematika Kontemporer*, (t.t.p.: Common Textbook, edisi revisi, Universitas Pendidikan Indonesia, t.t.), hal. 55

matematika sebagai aktivitas manusia kemudian pengalaman itu diproses dalam dunia rasio, diolah secara analisis dan sintesis dengan penalaran dalam struktur kognitif, sehingga sampailah pada suatu kesimpulan berupa konsep-konsep matematika.⁴

Pada permendiknas No. 22 Tahun 2006, mata pelajaran matematika bertujuan agar peserta didik memiliki kemampuan : (1) memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau logaritma, secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah, (2) menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika, (3) memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh, (4) mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah,(5) memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.⁵

Berdasarkan penjelasan diatas, kemampuan penalaran merupakan salah satu faktor yang harus dikuasai oleh setiap siswa dalam mempelajari matematika. Departemen pendidikan nasional telah menyatakan bahwa materi matematika merupakan dua hal yang tidak dapat dipisahkan, yaitu materi

⁴*Ibid*, hal. 16

⁵ Yenni dan Ragil Setyo Aji, *Analisis Kemampuan Penalaran Matematis Siswa SMP Melalui Model Pembelajaran Numbered Heads Together*, (Universitas Muhammadiyah Tanggerang: Jurnal Prima, ISSN: 2301-9891, Vol V No. II, 2016), hal.73 dalam <https://jurnal.umt.ac.id/index.php/prima/article/view/197> didownload pada tanggal 20 Maret 2018

matematika dipahami melalui penalaran dan penalaran dipahami dan dilatihkan melalui belajar materi matematika.⁶ Sehingga penalaran matematis memiliki peranan penting dalam mempelajari pelajaran matematika dan keduanya saling berhubungan.

Keraf mengartikan penalaran sebagai proses berpikir dan berusaha menghubungkan-hubungkan fakta-fakta atau evidensi-evidensi yang diketahui menuju kepada suatu kesimpulan.⁷ Kemampuan bernalar tidak hanya dibutuhkan para siswa ketika mereka belajar matematika maupun mata pelajaran lainnya, namun sangat dibutuhkan setiap manusia disaat memecahkan masalah ataupun disaat menentukan keputusan.⁸ Apabila seorang siswa dilatih untuk menyelesaikan masalah, maka siswa itu akan mampu mengambil keputusan sebab siswa itu menjadi mempunyai keterampilan tentang bagaimana mengumpulkan informasi dan betapa perlunya meneliti kembali hasil yang telah diperolehnya.⁹

Ditinjau dari rumusan masalah dan teknik pengerjaannya, masalah dalam matematika dibedakan menjadi 4 macam yaitu, masalah translasi, masalah proses, masalah teka-teki, dan masalah aplikasi. Salah satunya adalah masalah aplikasi yang merupakan masalah yang memberikan kesempatan kepada siswa untuk menyelesaikan masalah dengan menggunakan berbagai keterampilan dan prosedur

⁶Fajar Shadiq, *Pemecahan Masalah, Penalaran Dan Komunikasi*, (Diktat Instruktur/Pengembangan Matematika Sma Jenjang Dasar PPPG Matematika Yogyakarta 2004),hal.3 dalam <https://asimtot.files.wordpress.com/2010/06/pemecahan-masalah-penalaran-dan-komunikasi.pdf> diakses pada tanggal 22 maret 2018.

⁷ Fajar Shadiq, *Pembelajaran Matematika: Cara Meningkatkan Kemampuan Berpikir Siswa*, (Yogyakarta: Graha ilmu, 2014), hal 42

⁸*Ibid.*,hal. 3

⁹ Herman Hudojo, *Pengembangan kurikulum dan Pembelajaran Matematika*, (t.t.p: JICA, t.t.), hal. 17

matematika. Sehingga dengan menyelesaikan masalah semacam itu siswa dapat menyadari kegunaan matematika dalam kehidupan sehari-hari.¹⁰

Dalam pembelajaran matematika, soal-soal penerapan yang berkaitan erat dengan kehidupan sehari-hari salah satunya adalah materi aritmatika sosial. Pada materi aritmatika sosial terdapat permasalahan yang disajikan dalam bentuk masalah matematika, dimana masalah tersebut berkaitan erat dengan kehidupan sehari-hari yang kemungkinan dialami oleh siswa. Materi aritmatika sosial merupakan salah satu materi yang dianggap sulit oleh siswa pada umumnya. Sebagaimana hasil wawancara peneliti dengan guru matematika di MTs Negeri 4 Blitar beliau mengatakan bahwa dalam materi aritmatika sosial siswa mengalami beberapa kesulitan dalam hal menyelesaikan soal-soal seperti soal cerita. Siswa masih kebingungan dalam menemukan informasi pada soal, serta menentukan strategi apa yang harus dilakukan saat menyelesaikan soal. Selain itu dalam hal penalaran masih cenderung rendah. Ketika siswa diminta untuk menyelesaikan permasalahan, siswa tidak mampu memberikan alasan yang tepat terhadap hasil yang diperolehnya serta belum bisa memberikan kesimpulan dari pernyataan yang benar. Hal tersebut dapat terlihat pada jawaban siswa saat menyelesaikan soal-soal. Oleh karena itu, saya mengambil judul "*Kemampuan Penalaran Matematika Siswa Dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Aritmetika Sosial Kelas VII-B MTsN 8 Blitar Tahun Pelajaran 20017/2018*".

¹⁰ Endang Setyo winarni dan Sri Harmini, *Matematika untuk PGSD*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2016), hal. 118

B. Fokus Penelitian

Berdasarkan konteks penelitian yang telah dijelaskan diatas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimanakah kemampuan penalaran matematika siswa yang berkemampuan tinggi dalam menyelesaikan masalah matematika materi aritmetika sosial kelas VII-B di MTs Negeri 8 Blitar Tahun Ajaran 2017/ 2018?
2. Bagaimanakah kemampuan penalaran matematika siswa yang berkemampuan sedang dalam menyelesaikan masalah matematika materi aritmetika sosial kelas VII-B di MTs Negeri 8 Blitar Tahun Ajaran 2017/ 2018?
3. Bagaimana kemampuan penalaran matematika siswa yang berkemampuan rendah dalam menyelesaikan masalah matematika materi aritmetika sosial kelas VII-B di MTs Negeri 8 Blitar Tahun Ajaran 2017/2018 ?

C. Tujuan Penelitian

Sesuai dengan fokus masalah yang di sampaikan, maka tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui :

1. Untuk mendeskripsikan kemampuan penalaran matematika siswa yang berkemampuan tinggi dalam menyelesaikan masalah matematika materi aritmetika sosial kelas VII-B di MTs Negeri 8 Blitar Tahun Ajaran 2017/ 2018?
2. Untuk mendeskripsikan kemampuan penalaran matematika siswa yang berkemampuan sedang dalam menyelesaikan masalah matematika materi

aritmetika sosial kelas VII-B di MTs Negeri 8 Blitar Tahun Ajaran 2017/2018?

3. Untuk mendeskripsikan kemampuan penalaran matematika siswa yang berkemampuan rendah dalam menyelesaikan masalah matematika pada materi aritmetika sosial kelas VII-B di MTs Negeri 8 Blitar Tahun Ajaran 2017/2018 ?

D. Kegunaan Penelitian

1. Secara Teoritis

Hasil penelitian ini di harapkan mampu memberikan gambaran tentang kemampuan penlaran matematis dan hasil dari penelitian ini dapat dijadikan evaluasi bagi pelaksanaan pembelajaran matematika, khususnya pada materi aritmetika sosial sehingga pembelajaran matematika dapat dikembangkan. Sejalan dengan hal tersebut, penelitian ini diharapkan pula dapat menambah pengetahuan tentang kemampuan penalaran matematis.

a. Secara Praktis

1) Bagi Sekolah

Diharapkan dengan adanya hasil penelitian ini dapat dijadikan masukan bagi pihak sekolah sebagai salah satu alternatif dalam meningkatkan proses pembelajaran matematika.

2) Bagi Guru

Diharapkan melalui penelitian ini, guru mendapatkan gambaran tentang kemampuan penalaran matematis pada siswa dan dapat digunakan sebagai bahan rujukan guna meningkatkan proses pembelajaran, sehingga sesuai dengan kemampuan penalaran yang dimiliki oleh siswa. Penelitian ini juga dapat digunakan sebagai informasi bagi guru agar lebih memperhatikan hal-hal sekecil apapun yang berkenaan dengan pembelajaran di dalam kelas.

3) Bagi Siswa

Siswa dapat mengembangkan kemampuan penalaran matematis dalam menyelesaikan masalah matematika. Selain itu, sebagai bekal pengetahuan dan keterampilan agar siswa lebih meningkatkan kemampuan penalaran dalam menyelesaikan soal-soal matematika, sehingga dapat membantu pemikiran yang cermat, kritis dan kreatif.

4) Bagi Peneliti

Sebagai penambah pengetahuan, wawasan, serta pemahaman bagi peneliti dalam menerapkan pengetahuan yang sudah diperoleh di bangkunya terhadap masalah yang dihadapi di dunia pendidikan secara nyata.

E. Penegasan Istilah

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

1. Penegasan Konseptual

a. Penalaran

Penalaran merupakan suatu kegiatan, suatu proses, suatu aktivitas berpikir untuk menarik kesimpulan atau membuat suatu pernyataan baru yang benar dan berdasarkan pada pernyataan yang kebenarannya sudah dibuktikan atau sudah diasumsikan sebelumnya.¹¹

b. Kemampuan Penalaran Matematis

Kemampuan diartikan sebagai kesanggupan. Kemampuan penalaran adalah kemampuan menganalisis, menggeneralisasi, mensistesis/ mengintegrasikan, memberikan alasan yang tepat dan menyelesaikan masalah tidak rutin.¹²

c. Masalah Matematika

Masalah matematika adalah sesuatu yang tidak secara langsung dapat dipecahkan harus melalui bebrapa tahapan penyelesaian maslaah diperlukan strategi.¹³

¹¹ Cita Dwi Rosita, Kemampuan Penalaran Dan Komunikasi Matematis: Apa, Mengapa, Dan Bagaimana Ditingkatkan Pada Mahasiswa. *Jurnal Euclid, ISSN 2355-17101, vol.1, No.1, pp. 1-59* Prodi Pendidikan Matematika Unswagati Cirebon, hal.33 dalam <https://fkip-unswagati.ac.id/ejournal/index.php/euclid/article/viewFile/2/1> diakses pada tanggal 15 April 2018

¹² Karunia Eka Lestari dan Mokhammad Ridwan Yudhanegara, *Penelitian Pendidikan Matematika*, (Bandung: PT Refika Arditama, 2015), hal.82

¹³ Lizza Ulfa Fauziah et al., Penalaran Logis dalam Memecahkan Masalah Matematika Pokok Bahasan Aritmatika Sosial pada Siswa Kelas VII SMP Negeri 4 Jember (Logical Reasoning in Solving Mathematics Problem of The Social Arithmetic Subject in Seventh Grade Students at SMP Negeri 4 Jember, (*Jurnal Edukasi 2016, III (1)*), hal.15 dalam

d. Aritmatika Sosial

Aritmatika sosial adalah salah satu materi yang ada di pelajaran matematika yang diberikan disekolah.

2. Penegasan Operasional

Penelitian dengan judul “*Kemampuan Penalaran Matematika Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Materi Aritmetika Sosial Kelas VII-B Di MTs Negeri 8 Blitar*”, peneliti ingin mendeskripsikan kemampuan penalaran matematis siswa sesuai dengan yang terdapat pada indikator kemampuan penalaran. Melalui respon siswa dalam menyelesaikan masalah matematika pada materi aritmatika sosial, peneliti dapat mendeskripsikan kemampuan penalaran matematis siswa sesuai dengan indikator kemampuan penalaran.

F. Sistematika Pembahasan

Sistematika pembahasan bertujuan agar skripsi ini dapat tersusun secara teratur secara sistematis dan terurut serta alur penyajian laporan penelitian lebih terarah. Adapun sistematika pembahasan dalam skripsi ini adalah sebagai berikut:

BAB I Pendahuluan, terdiri dari: (a) konteks penelitian, (b) fokus penelitian, (c) tujuan penelitian, (d) kegunaan hasil penelitian, (e) penegasan istilah, (f) sistematika pembahasan.

BAB II Kajian pustaka, terdiri dari: (a) hakikat matematika, (b) kemampuan penalaran matematis, (c) indikator dan aspek kemampuan penalaran matematis siswa pada aritmatika sosial, (d) Materi aritmatika sosial, (e) penelitian terdahulu (f) paradigma penelitian.

BAB III Metode penelitian terdiri dari: (a) rancangan penelitian (berisi pendekatan dan jenis penelitian), (b) kehadiran peneliti, (c) lokasi penelitian, (d) sumber data, (e) teknik pengumpulan data, (f) teknik analisis data, (g) pengecekan keabsahan data, (h) tahap-tahap penelitian.

BAB VI Hasil penelitian, yang memuat : (a) deskripsi data dan analisis data, serta (b) temuan penelitian.

BAB V Pembahasan yang memuat paparan dari hasil penelitian.

BAB VI Penutup, yang memuat : (a) kesimpulan, serta (b) saran.

Bagian akhir, terdiri dari : (a) daftar rujukan, (b) lampiran-lampiran, (c) surat pernyataan keaslian tulisan / skripsi, (d) daftar riwayat hidup peneliti.