

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kurang optimalnya pembelajaran matematika di Indonesia tentu menjadi salah satu penghambat dalam upaya meningkatkan mutu pendidikan. Matematika memiliki peranan yang penting untuk menunjang perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Oleh karena itu matematika hendaknya dikuasai dengan baik oleh setiap individu. Penguasaan ilmu matematika sebaiknya dilakukan sejak dini, dimulai masa awal pendidikan seorang anak. Seorang anak yang telah masuk pada masa pendidikan formal di sekolah perlu mendapat perhatian khusus dalam perkembangan mempelajari matematika. Kemampuan yang dihasilkan dari pelajaran matematika dapat menumbuhkan kemampuan berpikir logis, sistematis, analisis, inovatif dan lain-lain yang menjadi dasar dalam membuat berbagai inovasi dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.

Pada umumnya setiap Individu tidak terlepas dari berbagai macam masalah, baik masalah yang berhubungan dengan matematika maupun masalah kehidupan sehari-hari. Matematika memiliki peran penting dalam berbagai ilmu dan diperlukan untuk menguasai matematika sejak tahap awal karena mendasari perkembangan teknologi modern dan dapat memajukan pikiran manusia. Oleh karena itu, mata pelajaran matematika adalah mata pelajaran yang diberikan pada setiap tingkat pendidikan mulai dari

pendidikan dasar hingga pendidikan tinggi¹. Salah satu standar proses yang harus ada dalam memecahkan masalah matematika salah satunya dengan kemampuan representasi.

Untuk mewujudkan harapan tersebut maka setiap siswa perlu dibekali kemampuan matematis yang matang agar nantinya dapat dengan baik mengintegrasikan kemampuan matematis mereka ke dalam disiplin ilmu pengetahuan. Pendidikan di Indonesia melalui Peraturan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Nasional RI menetapkan tujuan dari pembelajaran matematika di sekolah dengan mengatakan bahwa dengan kemampuan matematis memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh, mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah.²

Salah satu kemampuan matematis yang mencakup beberapa aspek di atas adalah kemampuan representasi matematis. Kemampuan representasi menjadi suatu kemampuan yang harus dimiliki oleh peserta didik dalam pembelajaran matematika sebagaimana disebutkan dalam tujuan pembelajaran matematika menurut Permendiknas tersebut. Diperkuat

¹ LR Izzati dan A Mahmudi, “*The Influence Of Metacognition In Mathematical Problem Solving*“, journal physics, 2018, hal 1.

² Sri Wardhani, Instrumen Penilaian Hasil Belajar Matematika SMP, (Jakarta: Pusat Pengembangan dan Pemberdayaan Pendidik dan Tenaga Kependidikan Matematika, 2011), h. 12.

dalam uraian NCTM, bahwa kemampuan representasi termasuk pada salah satu standar proses pembelajaran matematika.³

Tidak hanya kemampuan representasi saja, tetapi juga dari kemampuan berpikir analitis juga merupakan salah satu kemampuan berpikir yang juga penting untuk dikuasai siswa dalam memenuhi kemampuan matematis. Karena dengan berpikir analitis dapat memudahkan siswa berpikir secara logis, mengenai hubungan antara konsep dan situasi yang dihadapinya.⁴ Diperkuat lagi oleh Surya haryadi dalam penelitiannya bahwa berpikir analitis merupakan keterampilan berpikir yang tingkat tinggi sehingga sering digunakan seperti berpikir kritis, berpikir kreatif, dan pemecahan masalah.⁵ Dengan menggunakan kemampuan berpikir analitis kita dapat menguraikan masalah bagaikan menguraikan benang kusut. Maka dari itu representasi tidak akan lepas dengan berpikir analitis, dengan peserta didik yang memiliki kemampuan berpikir analitis yang baik, maka kemampuan representasi akan menjadi baik pula, dengan dipengaruhi juga oleh kemampuan matematika siswa. Karena kemampuan matematika memiliki tujuan yang mana digunakan untuk menjelaskan kembali dari inti materi yang telah diperolehnya secara individu, dan kemampuan ini juga

³ The National Council of Teachers of Mathematics, “*Principles and Standards for School Mathematics*”, (USA: NCTM, 2000), p. 7.

⁴ Marini MR, “*Analisis Kemampuan Berpikir Analitis Siswa dengan Gaya Belajar Tipe Investigatif Dalam Pemecahan Masalah Matematika*”, Pendidikan Matematika Jurusan PMIPA Universitas Jambi, 2014, hal.2

⁵ Surya Haryandi, “*Meningkatkan Kemampuan Analisis Sintesis Siswa Melalui Penerapan Pengajaran Langsung Dengan Metode Problem Solving*”, *Berkala Ilmiah Pendidikan Fisika*, Vol.1 No.3, hal. 267

disebut kemampuan matematis.⁶ Dari uraian diatas bahwa individu dengan kemampuan matematis dapat mempengaruhi kemampuan representasi dan kemampuan analitis.

Berdasar dari penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti terdahulu dari Rizhan kemampuan analisis peserta didik ditingkatkan untuk memenuhi standar mutu pembelajaran di sekolah yang mengacu pada standar proses, yang melibatkan peserta didik secara aktif, mengkaji, menemukan dan memprediksi maka diperlukan suatu alternative metode pembelajaran yang dapat menyelesaikan terhadap masalah tersebut, dengan menggunakan metode pembelajaran yang tepat.⁷ Pada penelitian Ika Sanjaya, Representasi adalah suatu bentuk interpretasi pemikiran siswa terhadap suatu masalah. Pasti setiap peserta didik berbeda-beda dalam merepresentasikan pemikiran mereka dikarenakan setiap individu memiliki kemampuan otak dan cara yang berbeda-beda dalam menyerap, mengelola, dan menyampaikan informasi, sehingga didapatkan hasil penelitian yang berbeda, karena gaya belajar dan berpikir yang berbeda.⁸

Hasil studi pendahuluan pada penelitian di MTs. Darissulaimaniyyah Durenan Trenggalek melalui pengamatan atau observasi kelas VII, banyak siswa yang belum mampu menyelesaikan

⁶ Usman Fauzan Alam, *Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Melalui Model Pembelajaran Auditory Intellectually Repetition Dan Problem Based Learning*, Jurnal pendidikan Matematika, Vol. 11, No. 1, 2017, hal. 71

⁷ Muhammad Rizhan, "Meningkatkan Kemampuan Analisis Sintesis Siswa Dengan Metode Problem Solving Melalui Pengajaran langsung", Berkala Ilmiah Pendidikan Fisika, vol. 1 No. 3, 2013, Hal.217

⁸ Indrayana Ika Sanjaya, "Kemampuan Representasi Matematis Siswa Pada Materi Lingkaran Berdasarkan Gaya Belajar Honey Mumfrod", Jurnal Penelitian Didaktik Matematika, vol. 2 No. 2, 2013, Hal. 60

masalah matematika dengan menggunakan kemampuan berpikir analitis dan kemampuan representasinya, siswa sulit mendefinisikan masalah, membutuhkan membaca berulang-ulang dalam mencari informasi yang dibutuhkan untuk memecahkan masalah, sehingga banyak waktu yang terbuang dalam menyelesaikan satu soal, dan masih seringnya melewatkan menuliskan kesimpulan hasil penyelesaiannya. Hal ini menunjukkan bahwa masih kurangnya kemampuan berpikir analitis dan kemampuan representasi yang dimiliki siswa dalam menyelesaikan soal.

Berdasarkan uraian diatas, peneliti ini dilaksanakan untuk memperoleh informasi tentang bagaimana kemampuan representasi dan berpikir analitis siswa pada materi Aritmetika sosial ditinjau dari hasil belajar siswa, sehingga menarik peneliti untuk melakukan penelitian dengan judul “Analisis Kemampuan Representasi Dan Kemampuan Berpikir Analitis Siswa Ditinjau Dari Hasil Belajar Dalam Menyelesaikan Masalah Aritmetika Sosial Di Kelas Vii A MTs. Darissulaimaniyyah Trenggalek”

B. Fokus Penelitian

1. Bagaimana kemampuan representasi siswa dalam menyelesaikan masalah Aritmetika ditinjau dari hasil belajar siswa kelas VII MTs. Dariussulaimaniyyah?
2. Bagaimana kemampuan berpikir analitis siswa dalam menyelesaikan masalah Aritmetika sosial ditinjau dari hasil belajar siswa kelas VII MTs. Dariussulaimaniyyah?

C. Tujuan Penelitian

1. Mendeskripsikan kemampuan representasi siswa dalam menyelesaikan masalah Aritmetika sosial ditinjau dari hasil belajar siswa di kelas VII MTs. Dariussulaymaniyah.
2. Mendeskripsikan kemampuan analitis siswa dalam menyelesaikan masalah Aritmetika sosial ditinjau dari hasil belajar siswa di kelas VII MTs. Dariussulaymaniyah.

D. Kegunaan Penelitian

1. Secara teoritis

Pada penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran pada tingkat kemampuan representasi dan kemampuan berpikir analitis dengan gaya belajar investigatif, dan hasil dari penelitian ini dijadikan evaluasi bagi pelaksanaan pembelajaran matematika, penelitian ini juga diharapkan dapat menambah pengetahuan tentang kemampuan representasi dan kemampuan berpikir analitis dengan gaya belajar investigatif.

2. Secara praktis

- a. Bagi sekolah

Hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai bahan masukan yang berharga untuk mengontrol pemikiran peserta didik. Dan bisa menjadi pedoman untuk meningkatkan kemampuan representasi dan kemampuan berpikir analitis siswa.

- b. Bagi guru matematika

Sebagai umpan balik dalam meningkatkan kemampuan siswa yang sesuai dengan kemampuan representasi dan berpikir analitis siswa.

c. Bagi peserta didik

Hasil penelitian ini dapat menjadi sumber informasi untuk dapat memahami diri sendiri, memotivasi diri sendiri, dan kemampuan mengelola konsentrasi dengan baik.

d. Bagi peneliti

Sebagai bahan kajian dan referensi untuk menambah wawasan pengetahuan dan pengalaman, sehingga berguna bagi peneliti berikutnya yang akan melakukan kajian dalam mengembangkan kemampuan representasi dan kemampuan berpikir analitis siswa dalam menyelesaikan masalah Aritmetika sosial.

E. Penegasan Istilah

1. Secara konseptual

a. Kemampuan Representasi

Kemampuan Representasi adalah suatu kemampuan membentuk interpretasi pemikiran siswa terhadap suatu masalah. Pasti setiap peserta didik berbeda-beda dalam merepresentasikan pemikiran mereka dikarenakan setiap individu memiliki kemampuan otak dan cara yang berbeda-beda dalam menyerap, mengelola, dan menyampaikan

informasi, sehingga didapatkan hasil penelitian yang berbeda, karena gaya belajar dan berpikir yang berbeda.⁹

b. Kemampuan Berpikir Analitis

Kemampuan Berpikir analitis merupakan keterampilan berpikir yang tingkat tinggi sehingga sering digunakan dengan sebutan seperti berpikir kritis, berpikir kreatif, dan pemecahan masalah.¹⁰ Kemampuan berpikir analitis siswa adalah tahap berpikir siswa dalam menyelesaikan masalah dimana, siswa mempunyai tiga aspek dalam berpikir yakni, aspek memilah dan memilah (membedakan), aspek mengorganisasi atau menggabungkan (menghubungkan), dan aspek mengatribusi.

c. Aritmetika Sosial

Aritmetika sosial adalah soal matematika yang berkenaan dengan kehidupan sehari-hari, seperti untung, rugi, nilai penjualan, nilai pembelian dan menghitung nilai keseluruhan.¹¹

⁹ *Ibid*, hal. 60

¹⁰ Surya Haryandi, "Meningkatkan... hal. 267

¹¹ Fitrotul Qomariah, "Profil Metakognisi Dalam Memecahkan Masalah Aritmatika Sosial Dibedakan Dari Kemampuan Matematika Siswa", Skripsi Jurusan Pendidikan Matematika dan Ipa UIN Sunan Ampel Surabaya, 2020, hal. 28

d. Hasil Belajar

Hasil belajar sebuah perubahan tingkah laku pada diri siswa, yang dapat diamati dan diukur dalam bentuk perubahan pengetahuan, sikap, dan keterampilan.¹²

2. Secara Operasional

a. Kemampuan Representasi

Kemampuan representasi dalam penelitian ini adalah kemampuan siswa dalam menggambarkan atau menafsirkan gagasan matematis dalam menyelesaikan masalah Aritmetika sosial. Dalam kemampuan representasi disini ada tiga aspek yang harus dipenuhi siswa yaitu; representasi virtual, representasi verbal, dan representasi simbol atau ekspresi matematis.

b. Kemampuan Berpikir Analitis

Kemampuan berpikir analitis dalam penelitian ini siswa mampu menggunakan pengetahuannya untuk memilih-memilah, mengorganisasi, dan mengatribusikan masalah yang dihadapi pada penelitian ini yaitu masalah Aritmetika sosial. Yang mana siswa mempunyai tiga aspek dalam berpikir yakni, aspek memilah dan memilah

¹² Neni Mersita, Muhsin, "Penerapan Model Pembelajaran Langsung (*Direct Instruction*) Untuk Meningkatkan Aktivitas Dan Hasil Belajar Pada Mata Pelajaran Kearsipan Siswa Kelas Xi Ap Smk Ype Nusantara Slawi", *Economic Education Analysis Journal*, Vol. 4 No. 3, 2015, hal. 636

(membedakan), aspek mengorganisasi atau menggabungkan (menghubungkan), dan aspek mengatribusi.

c. Aritmetika sosial

Aritmetika sosial yang dimaksud dalam penelitian ini adalah salah satu bab pada mata pelajaran matematika SMP/MTs kelas VII semester 2.

d. Hasil Belajar

Hasil belajar siswa perubahan tingkah laku pada diri siswa yang dapat diukur dalam bentuk perubahan pengetahuan, sikap, dan keterampilan. Hasil belajar siswa dibedakan menjadi tiga yaitu, tinggi, sedang dan rendah.

F. Sistematika Pembahasan

Secara garis besar, dalam skripsi ini terdiri tiga bagian yaitu bagian awal, bagian isi, dan bagian akhir yang dapat diuraikan sebagai berikut;

1. Bagian awal

Pada bagian awal terdiri dari halaman judul, halaman persetujuan, halaman penegasan, motto, dan persembahan, abstrak, kata pengantar, daftar isi, daftar tabel, daftar gambar, dan daftar lampiran.

2. Bagian isi

Bagian isi merupakan bagian pokok skripsi yang terdiri dari lima bab yaitu;

- a. Bab I : Pendahuluan, terdiri dari latar belakang, fokus penelitian, tujuan penelitian, kegunaan penelitian, penegasan istilah, sistematika pembahasan.
 - b. Bab II : Kajian pustaka, terdiri dari deskripsi teori, penelitian terdahulu, paradigma penelitian.
 - c. Bab III : Metode penelitian terdiri dari rancangan penelitian, kehadiran peneliti, lokasi penelitian, sumber data, teknik pengumpulan data, teknik analisis data, pengecekan keabsahan, tahap-tahap penelitian.
 - d. Bab IV : Hasil penelitian, memuat deskripsi data, temuan penelitian, analisis data.
 - e. Bab V : Pembahasan, dalam bab lima membahas tentang fokus penelitian yang telah dibuat.
 - f. Bab VI : Penutup, dalam bab enam akan dibahas mengenai kesimpulan dan saran-saran yang relevansinya dengan permasalahan yang ada.
3. Bagian akhir
- Pada bagian akhir terdiri dari daftar pustaka dan lampiran-lampiran.