

BAB I

PENDAHULUAN

A. Konteks Penelitian

Belajar merupakan hal yang sering dilakukan oleh seseorang baik anak-anak, remaja maupun dewasa. Belajar dilakukan bertujuan untuk mendapatkan suatu ilmu pengetahuan yang bermanfaat untuk ke depannya. Biasanya belajar identik dengan pelajar atau siswa, selain itu belajar juga sangat identik dengan seseorang yang melakukan kegiatan pada lembaga pendidikan.

Belajar menurut beberapa ahli memiliki pengertian masing-masing, antara lain menurut Schunk. Schunk mengemukakan bahwa belajar merupakan suatu aktivitas yang melibatkan pemodifikasian dan pemerolehan pengetahuan, keterampilan, strategi, keyakinan, perbuatan dan tingkah laku. ¹

Berbeda dengan Schunk yang menganggap belajar merupakan kegiatan yang melibatkan proses perolehan dan modifikasi, pendapat lain dari ahli menekankan pada sebuah proses yang menimbulkan suatu perubahan pada diri manusia. Sebagaimana yang telah dikemukakan oleh Arif S. Sadiman, Belajar merupakan proses kompleks yang terjadi pada semua orang sejak bayi sampai liang lahat, yang menyebabkan adanya suatu

¹ Ni Nyoman Parwati,dkk., *Belajar dan Pembelajaran*,(Depok: PT RajaGrafindo Persada, 2018), hal.5

perubahan tingkah laku pada diri seseorang yang bersifat pengetahuan, ketrampilan dan menyangkut nilai serta sifat.²

Berdasarkan pendapat ahli yang ada dapat disimpulkan bahwa belajar adalah suatu kegiatan yang dilakukan seseorang untuk mendapatkan ilmu pengetahuan, keterampilan, dan pengalaman yang berasal dari penerapan ilmu untuk menyelesaikan masalah yang ada.

Belajar sendiri memiliki beberapa pilar yang cukup terkenal, menurut UNESCO 4 buah pilar dengan sebutan “*Four Pillars of Learning*”. Adapun keempat pilar tersebut sebagai berikut

a. *Learning of know*

Pada pilar pertama ini belajar diadakan dengan tujuan untuk mengetahui serta memahami melalui pencarian. Pada pilar ini berisikan tingkatan paling dasar untuk mencari ilmu pengetahuan yaitu untuk dapat mengetahui dan kemudian memahami objek riil maupun ide abstrak yang ada di sekitar mereka.

b. *Learning to do*

Pada pilar kedua ini belajar bertujuan untuk melakukan sesuatu dan mengharuskan seseorang untuk dapat mengimplementasikan ilmu secara praktikal dalam kehidupan nyata.

² Arief S. Sadiman, et. all., *Media Pendidikan*, (Jakarta: Rajawali pers,2009), hal 2.

c. *Learning to live together*

Belajar pada pilar ini bertujuan untuk hidup bersama dengan orang lain, hal ini tidak lepas dari sikap manusia sebagai makhluk sosial. Dalam hal ini seseorang dengan belajar dituntut memiliki keterampilan berkomunikasi dan berkolaborasi dengan orang lain secara baik sehingga dapat mencapai target yang bersifat universal.

d. *Learning to be*

Pada pilar terakhir ini belajar bertujuan untuk menjadi, maksudnya belajar menjadikan manusia sebagai makhluk yang memiliki harkat dan martabat.³

Berdasarkan penjelasan yang ada menunjukkan betapa pentingnya belajar baik untuk diri sendiri maupun orang lain. Namun sangat disayangkan untuk saat ini terutama anak-anak atau pelajar sangat jarang yang mengetahui pilar-pilar dari belajar, sehingga tak jarang mereka melakukan tujuan belajar untuk mengetahui dan mendapatkan nilai yang baik supaya bisa bekerja. Pada hakekatnya dalam dunia pendidikan saat ini keberhasilan belajar dilihat dari *outputnya* yaitu hasil belajar.

Hasil belajar secara garis besar terdiri dari beberapa ranah seperti yang dikemukakan oleh Taksonomi Bloom yaitu ranah kognitif, ranah afektif dan ranah psikomotor. Ketiga ranah tersebut yang paling dititik beratkan dalam hasil belajar adalah ranah kognitif. Pada ranah ini terdapat

³ Ibid., hal 15-18.

beberapa jenjang yang bersifat hierarki yaitu pengetahuan, pemahaman, aplikasi, analisis, sintesis, dan evaluasi.⁴

Berdasarkan jenjang tersebut terlihat bahwa hal mendasar yang harus dikuasai oleh seseorang yang telah melakukan belajar adalah pemahaman. Seseorang dianggap memiliki pemahaman atau memahami sesuatu dapat dilihat dari kemampuan yang dimiliki, mereka mampu membuat atau membangun sebuah pengertian dari pengetahuan baik berupa informasi atau konsep yang diterimanya.

Hasil belajar yang didapatkan harus melalui proses atau runtutan yang bernaung pada sebuah lembaga, dimana biasa disebut dengan pembelajaran. Pembelajaran sendiri memiliki arti sebagai proses interaksi antara siswa atau pelajar dengan pendidik dan sumber belajar yang dilakukan di lingkungan sekolah.⁵

Pada kegiatan pembelajaran setiap siswa dituntut untuk memahami setiap materi yang disampaikan melalui runtutan yang ada. Tak terkecuali pada pelajaran matematika. Pelajaran matematika sering dipandang sulit oleh seseorang yang mempelajarinya, pada dasarnya untuk menguasai pelajaran matematika harus memahami segala sesuatu yang berkaitan dengan matematika.

Dalam Al-Qur'an juga telah ditegaskan bahwa matematika adalah hal yang penting dalam kehidupan, dengan memahami matematika akan

⁴ Ibid., hal 24-32

⁵ Fihri Luqiyya Safitri, dkk., "Analisis Pemahaman Matematis Siswa Kelas VIII B SMP Negeri 8 Jember Berdasarkan Polya dengan Pemberian *Scaffolding* Pokok Bahasan Kubus dan Balok", *Kadikma*, Vol. 8 No. 2, 2017, hal 155

memudahkan kita memahami segala sesuatu yang berkaitan dengan perhitungan. Allah SWT menekankan untuk pandai dalam berhitung karena itu merupakan suatu nikmat Allah SWT seperti yang tercantum pada surah An-Nahl ayat 18:

وَإِنْ تَعُدُّوا نِعْمَةَ اللَّهِ لَا تُحْصُوهَا إِنَّ اللَّهَ لَغَفُورٌ رَحِيمٌ



“Dan jika kamu menghitung-hitung nikmat Allah, niscaya kamu tak dapat menentukan jumlahnya. Sesungguhnya Allah benar-benar Maha Pengampun lagi Maha Penyayang (QS. An-Nahl ayat 18)”⁶

Matematika menurut pendapat ahli memiliki beberapa pengertian dan definisi, antara lain Brownell mendefinisikan matematika sebagai proses belajar yang memerlukan fokus pada proses tersebut serta perlu pembelajaran mendalam, bukan pada memori atau hafalan.⁷ Selain itu Baroody juga mengemukakan pendapatnya mengenai matematika, menurutnya matematika merupakan hubungan antara beberapa komponen atau konten matematika, serta dapat menghubungkan komponen atau konten melalui proses komunikasi, penalaran, dan representasi.⁸

Menurut pendapat kedua ahli tersebut dapat disimpulkan bahwa matematika merupakan suatu ilmu pengetahuan yang terdiri dari komponen yang dihubungkan bukan melalui hafalan namun harus mempelajari dengan

⁶ *Al-Qur'an dan Terjemahannya*, (Bandung: PT Sigma Examedia Arkanleema, 2009), hal 269.

⁷ Lely Lailatus Syarifah, “Analisis Kemampuan Pemahaman Matematis pada Mata Kuliah Pembelajaran Matematika SMA II”, *JPPM* Vol. 10 No. 2, 2017, hal 59.

⁸ *Ibid.*, hal 60

mendalam berdasarkan pemahaman, penalaran serta aplikasi atau penerapan.

Pemahaman sendiri memiliki arti yang mendasar, banyak ahli yang mengemukakan pendapatnya mengenai pemahaman. Pemahaman menurut Sudirman ialah kemampuan yang dimiliki oleh seseorang meliputi kemampuan mengartikan, menafsirkan, menerjemahkan sesuatu dengan caranya sendiri yang berkaitan dengan pengetahuannya.⁹ Pemahaman menurut Purwanto adalah tingkat kemampuan yang dimiliki oleh siswa dan mengharapkan siswa mampu memahami suatu konsep, situasi serta fakta-fakta yang ada.¹⁰

Selain itu juga Arif Sukadi mengemukakan pendapatnya mengenai pengertian pemahaman. Menurutnya pemahaman adalah cara seseorang dalam mempertahankan, menduga, membedakan, menerangkan, memperluas, menyimpulkan, memberi contoh, menggeneralisasi, memperkirakan, dan menulis kembali untuk mengetahui suatu pengetahuan.¹¹

Berdasarkan pendapat ahli yang ada sangat berbanding dengan kondisi saat ini. Pemahaman yang dimiliki oleh siswa atau pelajar berbeda-beda, hal ini harus didukung dengan pembelajaran yang baik. Supaya

⁹ Arif Sukaddi Sudirman, *Beberapa Aspek Pengembangan Sumber Belajar*, (Jakarta: Mediatayama Sarana Perkasa, 1946), hal 109.

¹⁰ Angga Murizal, et. all., "Pemahaman Konsep Matematis dan Model Pembelajaran Quantum Teaching", *Jurnal Pendidikan Matematika*, Vol.1, No.1, Tahun 2012, hal 19.

¹¹ Suharsimi Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan (edisi revisi)*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2009), hal 118.

penyampaian materi yang ada mampu dipahami oleh siswa. Terutama harus menyesuaikan dengan kurikulum saat ini yaitu kurikulum 2013.

Kegiatan pembelajaran pada kurikulum 2013 di kelas harus ada interaksi sehingga timbul hubungan timbal balik antara siswa dengan guru dan sebaliknya. Namun saat ini masih banyak diterapkan kegiatan pembelajaran yang hanya berfokus pada satu sumber belajar.

Hal ini dinilai tidak sesuai dengan kurikulum yang dianut yaitu kurikulum 2013. Seharusnya guru dan siswa atau pelajar ditekankan tidak hanya berfokus pada satu sumber belajar saja, sehingga dapat menunjang proses belajar dan menambah pemahaman siswa mengenai materi tersebut. Selain itu, siswa atau pelajar dituntut untuk mampu memahami dan menginterpretasikan suatu materi ke dalam masalah kehidupan sehari-hari.

Sejauh ini, kegiatan pembelajaran yang diterapkan belum mampu membuat siswa benar-benar mengetahui tentang konsep bahkan penerapan rumus dalam kehidupan sehari-hari. Siswa cenderung hanya menghafalkan konsep maupun rumus matematika, sehingga ketika ada sedikit yang diubah siswa akan mengalami kesulitan.

Hal ini tidak sejalan dengan apa yang telah tercantum pada Depdikbud tentang tujuan umum pembelajaran di sekolah, dimana tujuan pembelajaran tersebut meliputi penataan nalar, pembentukan sikap siswa dan keterampilan penerapan ilmu matematika.¹² Guru harus

¹² Moch. Masykur dan Abdul Halim Fatani, *Mathematical Intelligence*, (Jogjakarta: Ar-Ruzz Media, 2007), hal 52.

mengembangkan kemampuan-kemampuan matematis siswa. Untuk mengembangkan dan mengukur kemampuan tersebut, guru juga harus mengetahui seberapa jauh pemahaman matematis siswa.

Definisi pemahaman matematis telah dikemukakan oleh Skemb secara mendalam. Menurut Skemb pemahaman matematis merupakan pemahaman yang terdiri dari instrumental dan rasional dimana keduanya saling berkaitan. Kedua pemahaman tersebut memiliki definisi yaitu kemampuan dalam mengenal, mengaitkan notasi dan simbol matematika dengan ide matematika dan dikombinasikan dengan serangkaian penalaran yang logis.¹³

Beberapa ahli memiliki pendapat yang berbeda-beda mengenai pemahaman matematis. Menurut Polya pemahaman matematis terbagi menjadi beberapa jenis yaitu pemahaman mekanikal, pemahaman induktif, pemahaman rasional, dan pemahaman intuitif.¹⁴

Fakta yang terjadi saat ini sangat berbanding terbalik dimana nilai matematika di Indonesia tergolong rendah. Hal ini merujuk pada penelitian yang ada mengatakan bahwa pemahaman matematis yang dimiliki siswa terutama SMP masih rendah dan masih banyak yang mengalami kesukaran dalam hal pemahaman matematis. Sedangkan menurut TIMSS tahun 2011 yang diikuti oleh 45 negara menunjukkan hasil bahwa kinerja siswa di

¹³ Reni Nuraeni dan Irena Puji Luritawaty, "Perbandingan Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa Antara yang Menggunakan Pembelajaran Inside-Outside-Circle Dengan Konvensional", *Jurnal "mosharafa"*, Vol. 6 No. 3, 2017, hal.442

¹⁴ Fihri Luqiyya Safitri,dkk., "*Analisis Pemahaman Matematis*", hal 156.

Indonesia lebih rendah dibandingkan dengan kinerja siswa di Thailand, siswa Indonesia yang memenuhi ke dalam *low benchmark* sekitar 43%.¹⁵

Sedangkan menurut PISA 2009 yang diikuti oleh 65 negara menunjukkan bahwa nilai rata-rata skor matematika siswa Indonesia 371 dengan rata-rata internasional 496.¹⁶ Hal ini menunjukkan bahwa masih dibutuhkannya peningkatan dalam mata pelajaran matematika terutama hal yang paling mendasar yaitu pemahaman matematis.

Berdasarkan uraian-uraian di atas maka peneliti mengambil judul ***“Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa Dalam Menyelesaikan Masalah Pada Materi Aritmetika Sosial Kelas VII SMPN 1 Kedungwaru”***

B. Fokus Penelitian

Berdasarkan konteks penelitian yang ada, penelitian ini mengacu pada kemampuan pemahaman matematis dalam menyelesaikan masalah matematika pada kelas VII, dengan fokus penelitian :

Bagaimana kemampuan pemahaman matematis siswa dalam menyelesaikan masalah pada materi aritmetika sosial kelas VII SMPN 1 Kedungwaru berdasarkan Polya ?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan fokus penelitian di atas, penelitian ini memiliki beberapa tujuan yang ingin dicapai. Tujuan tersebut antara lain :

¹⁵ Ratni Purwasih, “Peningkatan Kemampuan Pemahaman Matematis dan Self Confidence Siswa MTs Di Kota Cimahi Melalui Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing”, *Jurnal Ilmiah STKIP Siliwangi Bandung*, Vol.9, No.1, 2015, hal 17.

¹⁶ Ibid.,

Untuk mendeskripsikan kemampuan pemahaman matematis siswa dalam menyelesaikan masalah pada materi aritmetika sosial kelas VII SMPN 1 Kedungwaru berdasarkan Polya.

D. Kegunaan Penelitian

Penelitian ini diharapkan secara umum dapat memberikan andil dalam pembelajaran matematika, terutama untuk mengetahui pemahaman matematis setiap siswa dalam menyelesaikan masalah berdasarkan polya.

Secara khusus penelitian ini dilakukan guna mengembangkan ilmu dari penelitian – penelitian sebelumnya, selain itu melalui penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi terhadap perkembangan dan kemajuan pembelajaran matematika yang ada saat ini dan di masa yang akan datang.

1. Bagi Peneliti

Penelitian ini untuk menambah pengetahuan serta pengalaman mengenai pemahaman matematis, dan kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah matematika. Selain itu, sebagai pedoman menjadi guru atau pendidik yang profesional.

2. Bagi Siswa

- a. Mampu menumbuhkan kreativitas, kepercayaan diri siswa dalam menyampaikan ide dan lebih aktif dalam kegiatan pembelajaran.
- b. Membuat siswa mengetahui kemampuan pemahaman matematis yang dimiliki.
- c. Mampu meningkatkan pemahaman matematis yang dimiliki siswa.

3. Bagi Guru

- a. Menambah pengetahuan guru mengenai pemahaman matematis yang dimiliki oleh siswa berdasarkan polya. Sehingga mampu menangani jika keberagaman pemahaman yang dimiliki serta dapat menemukan solusi guna meningkatkan kemampuan pemahaman matematis siswa.
- b. Jika penelitian ini berhasil menunjukkan bahwa kemampuan pemahaman matematis berhubungan dengan kemampuan menyelesaikan masalah pada materi aritmetika sosial maka sekolah dapat mengaitkan pemahaman dengan kemampuan menyelesaikan masalah pada materi yang lainnya.

4. Bagi Sekolah

- a. Meningkatkan kegiatan proses pembelajaran sekolah terutama mata pelajaran matematika dan kemampuan pemahaman matematis siswa.

E. Penegasan Istilah

Adapun penegasan istilah bertujuan untuk memperjelas makna yang terdapat pada variabel judul, agar pembaca mampu memahami istilah yang digunakan. Pada judul penelitian ini terdapat beberapa istilah yang memiliki arti luas antara lain :

1. Kemampuan

Pada dasarnya setiap manusia memiliki kemampuan yang berbeda dan beragam. Kemampuan yang dimiliki oleh seseorang akan

menentukan segala sesuatu yang melekat pada dirinya seperti perilaku dan hasilnya. Maka dari itu kemampuan merupakan bakat yang melekat pada seseorang untuk melakukan suatu kegiatan baik fisik maupun mental.¹⁷ Sedangkan menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia kemampuan memiliki pengertian sebagai kesanggupan, kekuatan dan kecakapan.¹⁸

Berdasarkan pengertian tersebut menekankan bahwa kemampuan merupakan potensi yang terdapat dalam diri seseorang atau bisa dikatakan sebagai kapasitas/potensi yang dimiliki oleh seseorang untuk melakukan beragam tugas atau menguasai keahlian dalam melakukan beragam tugas dalam suatu pekerjaan atau penilaian atas tindakan seseorang.

2. Pemahaman Matematis

Pemahaman secara umum memiliki pengertian sebagai sebuah kemampuan untuk mengerti sesuatu dengan baik. Sedangkan pengertian pemahaman yang dikemukakan oleh Nana Sudjana menjelaskan bahwa pemahaman merupakan sesuatu yang berupa hasil dari proses belajar yang telah dilakukan.¹⁹

Matematika bukan sekedar hal yang berhubungan dengan angka dan bilangan, namun jika dilihat matematika memiliki arti yang mendalam

¹⁷ Stephens Robbins, *Prinsip-Prinsip Perilaku Organisasi edisi kelima*, (Jakarta: Erlangga, 2002), hal 46.

¹⁸ <https://kbbi.web.id>, diakses pada hari Sabtu, 25 Februari 2020, pukul 22:05 WIB

¹⁹ Nana Sudjana, *Penilaian Hasil Belajar Mengajar*, (Bandung : PT Remaja Rosdakarya, 1995), hal 24

seperti yang dikemukakan oleh Ruseffendi, yaitu matematika merupakan bahasa yang terdiri dari berbagai kegiatan yaitu pembangkit masalah, pemecahan masalah, menemukan dan mempelajari pola serta hubungan.²⁰

Sedangkan menurut Herman Hudojo mengemukakan bahwa pengertian dari matematika merupakan ilmu yang berupa ide atau konsep abstrak yang tersusun secara hierarkis dan melalui penalaran yang deduktif.²¹

Berdasarkan pendapat yang telah dikemukakan oleh para ahli dapat diambil kesimpulan bahwa pemahaman matematis adalah kemampuan seseorang dalam mengenal, mengaitkan notasi dan simbol matematika dengan ide matematika dan dikombinasikan dengan serangkaian penalaran yang logis. Teori yang berkaitan dengan pemahaman matematis salah satunya teori polya.

3. Materi yang digunakan dalam penelitian ini adalah materi aritmatika sosial.

Aritmatika sosial merupakan cabang ilmu matematika yang membahas berbagai transaksi atau kejadian ekonomi dalam kehidupan

²⁰ Fajriah ,dkk., “Analisis Kemampuan Problem Solving Dalam Menyelesaikan Materi Aritmatika Sosial Siswa Kelas VII SMP Negeri 7 Banda Aceh Tahun Ajaran 2015/2016”, *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Matematika*, Vol. 01 No. 01, 2016, hal.31

²¹ Herman Hudojo, *Mengajar Belajar Matematika*, (Jakarta : Departemen Pendidikan dan Kebudayaan Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Proyek Pengembangan Lembaga Pendidikan Tenaga Kependidikan, 1988), hal.3

sehari-hari yang dapat dipecahkan dengan menggunakan aplikasi aritmetika.²²

Aritmetika sosial salah satu materi pada pembelajaran matematika yang dasar dan berkaitan erat dengan kehidupan sehari-hari. Sebagian besar materi didalamnya mengenai soal kontekstual.

Aritmetika sosial merupakan salah satu materi yang ada pada mata pelajaran matematika yang dekat dengan kehidupan sosial, banyak hal yang berkaitan dengan aritmetika sosial. Terutama dalam bidang ekonomi pada proses jual beli.

Aktivitas yang sering berkaitan dengan aritmetika sosial biasanya berisi perhitungan mengenai nilai keseluruhan, kemudian nilai per unit, harga jual, harga beli, untung, rugi, diskon, dan lain sebagainya.

F. Sistematika Pembahasan

Pada penulisan penelitian secara keseluruhan terbagi menjadi tiga bagian yaitu bagian awal, bagian inti dan bagian penutup. Penelitian ini didalamnya terdiri dari tiga bab, yang mana setiap babnya memiliki keterkaitan satu dengan lainnya. Untuk memudahkan pemahaman mengenai penelitian ini, maka berikut pemaparan sistematikanya sebagai berikut:

1. Bab satu berisi tentang konteks penelitian, fokus penelitian, tujuan penelitian, manfaat penelitian, penegasan istilah dan diakhiri dengan sistematika pembahasan. Pada bab ini secara umum berisikan tentang

²² Burhanudin Arif, *Aplikasi Sederhana Matematika dalam Kehidupan*, (Jakarta: PT Balai Pustaka, 2012), Hal 29

pembahasan secara umum mengenai alasan secara teoritis dan harapan yang diinginkan oleh peneliti. Bab satu ini sebagai patokan untuk mengembangkan teori pada bab selanjutnya.

2. Bab dua memuat kajian teori yang meliputi definisi teori, penelitian terdahulu dan paradigma penelitian. Definisi teori berisikan pendapat-pendapat ahli yang berbentuk teoritis yang berkesinambungan dengan istilah yang ada. Sedangkan penelitian terdahulu merupakan penelitian yang pernah dilakukan dan dijadikan sebagai referensi dari penelitian ini.
3. Bab tiga memuat metode penelitian yang menguraikan tentang rancangan penelitian, kehadiran peneliti, lokasi penelitian, sumber data, teknik pengumpulan data, analisis data, pengecekan keabsahan temuan, dan tahap-tahap penelitian. Secara umum pada bab ini menjabarkan mengenai komponen dalam melakukan penelitian, mulai dari rancangan sampai tahapan yang bertujuan untuk menghasilkan penelitian yang dapat dipertanggungjawabkan secara hukum dan kaidah ilmiah.
4. Bab empat memuat deskripsi data yang dimiliki oleh peneliti, temuan penelitian yang didapatkan peneliti di lokasi yang telah dipilih, dan analisis data. Secara *universal* bab empat ini membahas tentang informasi yang ada pada seluruh data yang dimiliki oleh peneliti berupa deskripsi, kemudian ditinjau melalui temuan-temuan peneliti yang didapat di lokasi selanjutnya peneliti melakukan analisis data secara keseluruhan.

5. Bab lima memuat pembahasan secara menyeluruh mulai dari dugaan awal berdasarkan teori yang ada kemudian dikaitkan dengan analisis temuan data pada saat penelitian.
6. Bab enam memuat kesimpulan dan saran. Secara umum pada bab ini merupakan bab penutup yang menjelaskan kesimpulan dari hasil penelitian yang ada dan saran yang perlu diberikan kepada pihak terkait.