

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Kemampuan Representasi

National Council of Teachers of Mathematics (NCTM) tahun 2000 dalam berjudul Principle and Standard for School Mathematic menyatakan bahwa lima kemampuan matematis yang harus dimiliki siswa yaitu;

1. Kemampuan untuk berkomunikasi (*mathematical communication*)
2. Kemampuan untuk bernalar (*mathematical reasoning*)
3. Kemampuan untuk memecahkan masalah (*mathematical problem solving*)
4. Kemampuan untuk mengaitkan ide-ide (*mathematical connection*)
5. Kemampuan untuk mempresentasikan ide-ide (*mathematical representation*).¹³

Dalam pembelajaran matematika kemampuan representasi sangat diperlukan karena representasi cara yang digunakan siswa untuk menggambarkan ide-ide, gagasan, atau jawaban dari suatu permasalahan.

Representasi adalah bentuk interpretasi pemikiran siswa terhadap suatu masalah, yang digunakan sebagai alat bantu untuk menemukan solusi dari masalah tersebut. Bentuk interpretasi siswa dapat berupa kata-kata atau verbal, tulisan, gambar, tabel, grafik, benda konkrit, simbol

¹³Yunni Arnidha, "Peningkatan Kemampuan Representasi Matematis Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Think Pair Share", Jurnal e-DuMath, Vol. 2 No. 1, 2016, hal.129.

matematika dan lain-lain.¹⁴ Menurut NCTM, representasi merupakan ungkapan dari gagasan-gagasan atau ide-ide matematika yang ditampilkan siswa dalam upaya untuk mencari solusi dari masalah yang sedang dihadapinya, sedangkan kemampuan siswa pada aspek representasi matematis merupakan kemampuan siswa dalam mengkomunikasikan gagasan matematika yang dipelajari dengan cara tertentu untuk menemukan cara dari penyelesaian masalah yang ada.¹⁵

Beberapa peneliti terdahulu, memiliki beberapa definisi representasi yang dikemukakan antara lain seperti berikut: Menurut Pape dan Tchoshanov ada empat gagasan yang digunakan dalam memahami konsep representasi, yaitu: 1) representasi dipandang sebagai ide-ide matematika yang dibangun oleh siswa melalui pengalaman; 2) sebagai keadaan mental yang sebelumnya; 3) sebagai sajian secara struktur melalui gambar, symbol, ataupun lambang; 4) sebagai pengetahuan tentang sesuatu yang mewakili sesuatu yang lain.¹⁶ Menurut Jones & Knuth representasi merupakan model atau bentuk pengganti dari suatu situasi masalah yang digunakan sebagai cara menemukan solusi.¹⁷ Dalam pengertian yang lebih umum, menurut Goldin representasi adalah sebuah konfigurasi yang bisa mempresentasikan sesuatu yang lain dalam beberapa cara.¹⁸ Adapun

¹⁴ Muhammad Sabirin, “*Representasi dan Pembelajaran matematika*”, Jurnal Pendidikan Matematika, vol. 1 No. 2, 2014, hal. 5

¹⁵ *Ibid*, hal. 35

¹⁶ Muhammad Sabirin, “*Representasi.....*” Hal. 34

¹⁷ *Ibid*, hal. 33

¹⁸ Fatima Santri Syafri, “*Kemampuan Representasi Matematis dan Kemampuan Pembuktian Matematika*”, Jurnal Edumath Vol. 3 No. 1, Januari 2017, hal. 50.

menurut bidang psikologi matematika, representasi bermakna deskripsi hubungan antara objek dengan simbol.¹⁹

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.²⁰ Sehingga dalam pernyataan Kartini juga menyatakan representasi adalah sebuah ungkapan dari ide-ide matematika (masalah, pernyataan, definisi, dan lain-lain) yang berfungsi sebagai memperlihatkan (menghubungkan atau mengkomunikasikan) hasil kerjanya dengan gaya tertentu sebagai hasil interpretasinya.²¹

Bisa dikatakan bahwa Representasi merupakan ungkapan ide-ide matematis yang ditampakkan peserta didik sebagai gambaran atau bentuk dari suatu situasi masalah yang digunakan untuk menemukan solusi dari masalah yang dihadapinya sebagai perwujudan hasil dari interpretasi pikirannya.

Dalam menyelesaikan masalah matematis diperlukan kemampuan representasi untuk membuat model dan menafsirkan solusi, yang mana itu

¹⁹ Kartini, "*Peranan Representasi dalam Pembelajaran Matematika*", makalah disampaikan dalam Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika, jurusan Pendidikan Matematika FMIPA UNY, 5 Desember 2009, ISBN 978-979-16353-3-2, hal. 362.

²⁰ Indrayana Ika Sanjaya, "*Kemampuan Representasi Matematis Siswa Pada Materi Lingkaran Berdasarkan Gaya Belajar Honey Mumford*", Jurnal Penelitian Didaktik Matematika, vol. 2 No. 2, 2013, Hal. 60

²¹ Kartini, *peranan representasi dalam.....* hal. 364-365

semua terdapat dalam indikator representasi, maka dari itu representasi sebuah hal yang tidak bisa dipisahkan dalam pembelajaran matematika. Representasi juga merupakan bentuk perwakilan dari suatu situasi atau masalah agar dapat membantu dan mempermudah mencari solusi. Seperti yang diungkapkan oleh Berner bahwa keberhasilan peserta didik dalam memecahkan masalah bergantung pada kemampuan mempresentasikan masalah termasuk membuat dan menggunakan representasi matematis baik berupa kata-kata, grafik, tabel, dan persamaan, penyelesaian, dan simbol. Dari kedua pernyataan tersebut tampak bahwa representasi sebuah sesuatu yang dibutuhkan untuk memecahkan masalah.

Representasi bentuk translasi masalah atau ide dalam bentuk yang baru, yang didalamnya gambar atau model fisik ke dalam kata-kata, kalimat dan juga simbol. Representasi juga digunakan untuk mentranslasikan atau menganalisis suatu masalah verba menjadi jelas. Hal ini mengandung makna bahwa (1) representasi menerjemahkan masalah atau ide-ide dalam bentuk baru, (2) representasi mengubah diagram, gambar, atau model fisik ke dalam simbol-simbol atau kata-kata, (3) representasi juga dapat digunakan dalam menafsirkan atau menganalisis suatu masalah sehingga lebih jelas maknanya.²²

Cai, Lane, dan Jakabcsin menyatakan bahwa representasi memiliki ragam, yang sering digunakan dalam mengkomunikasikan matematika: tabel, gambar, grafik, pernyataan matematika, teks tertulis, ataupun kombinasi dari yang tersebut. Pape & Tchoshanov memiliki empat

²² Yunni Arnidha, "Peningkatan Kemampuan Representasi.", hal. 130-131.

gagasan yang digunakan dalam memahami konsep dari representasi, yaitu; (1) representasi dapat dipandang sebagai abstraksi internal dari ide-ide matematika atau skema kognitif yang dibangun oleh siswa melalui pengalaman; (2) representasi sebagai reproduksi mental dari keadaan mental dari sebelumnya; (3) representasi sebagai sajian yang secara struktur melalui gambar, simbol atau lambang; (4) representasi sebagai pengetahuan tentang sesuatu yang mewakili sesuatu yang lain. Representasi merupakan proses pengembangan mental yang sudah dimiliki seseorang, yang terungkap dan divisualisasikan dalam berbagai bentuk dan model matematika, yakni: verbal atau kata-kata, gambar, benda fisik atau konkret, tabel, diagram, model-model manipulatif atau kombinasi dari semuanya.

Ada tiga cara representasi pengetahuan Bruner yaitu *enactive*, *iconic*, dan *symbolic*. Representasi *enactive* mencakup respon motorik, atau cara untuk manipulasi lingkungan. Representasi *iconic* mengacu pada gambaran mental bebas tindakan. Peserta didik memperoleh kemampuan untuk memikirkan objek yang tidak ada secara fisik. Secara mental mereka mengubah objek dan pikiran mengenai sifat-sifat mereka terpisah dari tindakan yang bisa dilakukan dengan objek tersebut. Representasi *iconic* membuat kita dapat mengenali objek. Representasi simbolik menggunakan simbol (misalnya bahasa, angka matematika) untuk mengkodekan pengetahuan.²³

²³ Dale H. Schunk, "Teori-teori Pembelajaran: Perspektif Pendidikan" (Yogyakarta: Pustaka Belajar, 2012), hal. 618-619.

Lesh Post dan Behr representasi dibagi menjadi lima yang digunakan dalam pendidikan matematika, meliputi representasi objek dunia nyata, representasi konkret, representasi simbol Aritmetika, representasi bahasa lisan atau verbal dan representasi gambar atau grafik.²⁴ Pendapat kelima representasi inipun merupakan perluasan dari teori Bruner, yang mana representasi dunia nyata dan representasi konkret termasuk dalam representasi *enaktif*, representasi gambar dan grafik termasuk dalam kategori *iconic*, dan representasi bahasa lisan atau verbal serta representasi simbol termasuk representasi *simbolik*.²⁵

Dari beberapa uraian diatas dapat dikatakan bahwa representasi merupakan interpretasi ide-ide matematis atau pemikiran siswa terhadap suatu masalah, yang disajikan dalam bentuk sajian secara struktur melalui gambar, symbol, maupun lambang, sebagai bentuk wujud perwakilan pengetahuan sesuatu terhadap sesuatu. Kemampuan representasi dalam penelitian ini adalah kemampuan siswa dalam menggambarkan atau menafsirkan gagasan matematis dalam menyelesaikan masalah Aritmetika sosial. Penggunaan representasi disini akan memperkaya pengalaman siswa, seperti halnya;

1. Membantu peserta didik memahami konsep matematika
2. Membantu peserta didik memecahkan masalah
3. Membantu peserta didik membuat gagasan menjadi lebih konkret
4. Meningkatkan skill atau kemampuan komunikasi matematis siswa

²⁴ Muhammad Sabirin, "*Representasi dalam Pembelajaran...*", hal. 35.

²⁵ Fatima Santri Syafri, "*Kemampuan Representasi...*", hal. 52.

Peserta didik dapat dikatakan memiliki kemampuan representasi jika dapat memenuhi tiga indikator yaitu; representasi visual, persamaan atau ekspresi matematis, dan verbal atau kata-kata atau teks tertulis. Adapun indikator kemampuan representasi matematis dapat dilihat pada tabel berikut.²⁶

Tabel 2.1 Indikator Kemampuan Representasi

No.	Aspek	Bentuk operasional (indikator)
1.	Representasi Visual; a) Diagram, grafik, atau tabel	<ul style="list-style-type: none"> ● Menyajikan kembali data atau informasi dari suatu representasi ke representasi diagram, grafik, atau tabel ● Untuk menyelesaikan masalah
	b) Gambar	<ul style="list-style-type: none"> ● Membuat gambar pola-pola geometri ● Membuat bangun geometri untuk memperjelas masalah.
2.	Representasi Verbal; Kata-kata atau ekspresi matematis	<ul style="list-style-type: none"> ● Menuliskan interpretasi dari suatu representasi ● Menulis langkah-langkah penyelesaian masalah dengan kata ● Membuat kesimpulan.
3.	Representasi Simbolik; Persamaan atau ekspresi matematis	<ul style="list-style-type: none"> ● Membuat persamaan atau model matematis dari representasi lin yang disajikan ● Penyelesaian masalah dengan melibatkan ekspresi matematis.

B. Kemampuan Berpikir Analitis

Kemampuan berpikir analitis merupakan kemampuan dasar yang harus dimiliki oleh peserta didik. Kemampuan berpikir analitis ini tidak mungkin dicapai peserta didik apabila peserta didik tersebut tidak menguasai aspek-aspek kognitif sebelumnya.²⁷ Menurut Suherman dan

²⁶ Muzakir (2006) dalam Muhammad Ridwan Yudanegara Dkk, “Meningkatkan Kemampuan Representasi Beragam Matematis Siswa Melalui Pembelajaran Berbasis Masalah Terbuka (Peneliti Kuasi Eksperimen terhadap Siswa kelas VII SMPN 1 Pagaden Subang)”, Jurnal Ilmiah Solusi, Vol. 1 No. 4 Desember 2014 – Februari 2015, hlm. 96.

²⁷Eva Septiana, “kemampuan Analisis Siswa SMP dalam Mengerjakan Soal Optik Geometris”, Pros Sem Nas Entrepreneurship, 2014, hal. 142

Sukjaya kemampuan berpikir analitis adalah kemampuan untuk merinci atau menguraikan suatu masalah.²⁸ Kemampuan berpikir analitis adalah kemampuan berpikir untuk menguraikan, memperinci, dan menganalisis informasi-informasi yang digunakan memahami suatu pengetahuan dengan menggunakan akal dan pikiran yang logis, bukan berdasar perasaan atau tebakan.²⁹

Hal ini juga diperkuat oleh pendapat Bloom yang mengatakan kemampuan berpikir analitis dapat diartikan sebagai kemampuan menguraikan sesuatu keseluruhan kedalam unsur-unsur yang membentuknya. Kata kerja yang menunjukkan kemampuan ini adalah menguraikan, merinci, memilah-milah, mengidentifikasi, dan memilih.³⁰ Menurut Anderson dan Krathwohl, kemampuan berpikir Analitis memiliki tiga aspek yaitu; 1) memilah, 2) mengorganisasi, dan 3) mengatribusi. 1) Aspek Memilah merupakan kemampuan untuk memilah atau membedakan bagian dari pengetahuan antara yang penting atau yang tidak penting. 2) Aspek mengorganisasi merupakan kemampuan untuk menentukan bagian-bagian dalam suatu pengetahuan dan mengetahui peran dari masing-masing bagian dalam membentuk suatu struktur pengetahuan atau informasi. 3) Aspek mengatribusi merupakan kemampuan untuk mengungkapkan atau

²⁸ Sugeng Waluyo, "Pengembangan Modul Berbasis Guide Discovery Pada Materi Jamur Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Analitis Siswa Kelas X SMA Negeri 1 Bulu", *Jurnal Inkuiri*, vol. 6 no. 1, 2017, hal. 62

²⁹ Marini, Skripsi; "Analisis Kemampuan Berpikir Analitis.....hal. 4

³⁰ Isyatul Mardiyati, Skripsi: "Tingkat kemampuan Analisa dan Sintesa Mahasiswa Jurusan Pendidikan Guru Raudhatul Athfal". (Pontianak: FTIK Pontianak, 2017), hal. 6

menyampaikan informasi yang telah diperoleh dalam bentuk kesimpulan untuk menentukan sudut pandang dibalik pengetahuan.³¹

Feri suliana menyatakan bahwa kemampuan berpikir analitis dimaksudkan agar seseorang cenderung berpikir logis dan mampu memilah fakta-fakta dan mampu menyelesaikan problematika atau memecahkan masalah. Anderson, menyatakan bahwa kemampuan berpikir analitis melibatkan proses kemampuan berpikir dalam memecah materi dan menentukan hubungan antar bagian, antara setiap bagian dan struktur keseluruhannya. Berpikir analitis meliputi proses kognitif, antara lain; (1) membedakan (*differentiating*), yaitu proses memilah bagian-bagian yang relevan dan penting dari sebuah struktur. Proses ini terjadi ketika siswa menerima informasi yang relevan dan tidak relevan. (2) mengorganisir (*organizing*), mengidentifikasi elemen-elemen komunikasi atau sebuah situasi mengenali bagaimana elemen-elemen ini membentuk sebuah struktur yang berkesinambungan. Proses ini terjadi ketika siswa membangun hubungan yang sistematis dan berkesinambungan antar potongan informasi. Dan (3) mengatribusi (*attributing*), menentukan tujuan dari elemen atau bagian yang membentuk sebuah struktur. Proses ini terjadi ketika siswa dapat menentukan sudut pandang, pendapat, nilai, atau tujuan dibalik komunikasi.³²

³¹ Nuraini Anisa, Sri Dwi Astuti, "Peningkatan Kemampuan Berpikir Analitis Siswa Melalui Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing", *Unnes Journal of Biology Education*, 2016, vol. 5 no. 2, hal. 164

³² Rosidatul Ilma, "Profil Berpikir Analitis Masalah Aljabar Siswa Ditinjau dari Gaya Kognitif Visualizer dan Verbalizer", *Jurnal Review Pembelajaran Matematika*, 2017, 2: 1, 2

Ciri-ciri kemampuan berpikir analitis adalah; (1) siswa dapat memisah-misahkan suatu hubungan menjadi unsur-unsur, menghubungkan antar unsur, dan mengorganisasikan prinsip-prinsip, (2) dapat mengklasifikasikan prinsip-prinsip, (3) dapat menentukan sifat-sifat tertentu, (4) menentukan kondisi, (5) mengetengahkan pola tata hubungan, atau sebab akibat, (6) mengenal pola dan prinsip organisasi materi yang dihadapi, (7) menentukan dasar sudut pandangan atau kerangka acuan dari materi.³³

Menurut Rahmawati, ciri-ciri kemampuan berpikir analitis adalah kemampuan berpikir yang didasarkan data dan fakta yang akan membantu dalam pemecahan masalah, mencari solusi berdasarkan penyebab masalahnya.³⁴ Menurut Bloom, kemampuan berpikir analitis termasuk ke dalam ranah kognitif C4. Apabila siswa sudah mencapai tahapan ini terhadap suatu materi atau permasalahan, secara otomatis siswa akan mampu mengetahui, memahami, dan mengaplikasikan materi yang telah disampaikan, dan secara otomatis kemampuan berpikir analitis terasah, maka siswa dapat meningkatkan seluruh aspek kognitif dalam pembelajaran.³⁵

Dari beberapa pendapat yang telah dikemukakan oleh peneliti, kemampuan berpikir analitis siswa merupakan tingkat kemampuan kognitif siswa yang mana pada tingkatan ini siswa diharapkan memiliki kemampuan

³³Isyatul Mardiyati, Skripsi: *"Tingkat kemampuan Analisa dan Sintesa....."*hal. 7

³⁴ Rahmawati, *"Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Berpikir Analitis Pada Mata Pelajaran Geografi SMA"*, 2014, hal. 2

³⁵Asrani Assegaf, *"Upaya Meningkatkan Kemampuan Berfikir Analitis Melalui Model Problem Based Learning (PBL)"*, *Jurnal Pendidikan Manajemen Perkantoran* (Agustus, 2016), 1: 1, 42

untuk merinci atau menguraikan suatu permasalahan dan mampu untuk memahami hubungan dari bagian tersebut. selain itu juga dapat menyelesaikan masalah dengan berpikir secara logis sesuai dengan informasi yang didapatkannya. Adapun ciri-ciri kemampuan berpikir analitis siswa dapat menguraikan, memilah, dan mengolah informasi yang telah didapat, kemudian digunakan untuk menyelesaikan masalah yang ada.

Tabel 2. 2 Indikator Kemampuan Berpikir Analitis

No.	Aspek	Bentuk operasional (indikator)
1	Memilih-memilah (<i>differentiating</i>)	<ul style="list-style-type: none"> ● Memilih dan memilah bagian-bagian yang relevan dan tidak relevan, yang penting dan tidak penting
2	Mengorganisir (<i>organizing</i>)	<ul style="list-style-type: none"> ● mengidentifikasi elemen-elemen komunikasi atau ● mengenali bagaimana elemen-elemen ini membentuk sebuah struktur yang berkesinambungan ● Membuat struktur dalam penyelesaian masalah
3	Mengatribusi (<i>attributing</i>)	<ul style="list-style-type: none"> ● menentukan tujuan dari elemen atau bagian yang membentuk sebuah struktur atau ● Mengungkapkan informasi dalam bentuk kesimpulan

C. Hasil Belajar Siswa

Hasil belajar matematika yang belum optimal dipengaruhi oleh beberapa faktor pendukung. Faktor-faktor ini dibagi menjadi dua yaitu faktor intern dan faktor ekstern. Faktor intern berhubungan dengan segala sesuatu yang ada pada diri siswa yang menunjang pembelajaran seperti intelegensi, bakat dan kemampuan motorik panca indra.³⁶ sedangkan faktor

³⁶Santi widyawati, "Pengaruh Kemampuan Koneksi Matematis Siswa Terhadap Prestasi Belajar Matematika Ditinjau Dari Gaya Belajar Pada Bangun Ruang Sisi Datar Siswa Kelas IX SMP Di Kota Metro", 2016, Vol. 1 No. 1, hal.3

dari luar (faktor eksternal) meliputi lingkungan keluarga, lingkungan sekolah, dan lingkungan masyarakat.³⁷

Hasil belajar adalah kemampuan yang didapat dan dimiliki oleh siswa setelah ia menerima pengalaman belajar, dan tampak sebuah perubahan tingkah laku siswa yang dapat diamati dalam bentuk perubahan pengetahuan, sikap dan keterampilan.³⁸ Hasil belajar yang sering disebut juga prestasi belajar, tidak dapat dipisahkan dari aktivitas belajar, karena belajar merupakan suatu proses, sedangkan prestasi belajar adalah hasil dari proses pembelajaran tersebut.³⁹

Hasil belajar merupakan sebuah prestasi belajar yang dicapai siswa ketika dalam proses kegiatan belajar mengajar dengan membawa sebuah perubahan dan membentuk tingkah laku siswa.⁴⁰

Dapat disimpulkan bahwa hasil belajar adalah sebuah hasil akhir siswa selama dalam mengikuti proses pembelajaran dan mengakibatkan perubahan pada diri siswa. Dalam penelitian ini, peneliti membagi tingkat hasil belajar siswa dalam 3 bagian yaitu; siswa dengan kemampuan tinggi, kemampuan sedang, dan kemampuan rendah.

D. Materi Aritmetika Sosial di SMP/MTs

Materi Aritmetika sosial yang dimaksud di sini merupakan salah satu materi pokok yang diajarkan pada kelas VII. Kompetensi dasar materi

³⁷ Asep Sukendar Ekok, *Kemampuan Berpikir Kritis dan Kemandirian Belajar Dengan Hasil Belajar Matematika*, Vol. 9, No.1, 2018, hal. 100

³⁸ Neni Mersita, Muhsin, "Penerapan Model Pembelajaranhal. 636

³⁹ Noor Komari Pratiwi, "Pengaruh Tingkat Pendidikan, Perhatian Orang Tua, Dan Minat Belajar Siswa Terhadap Prestasi Belajar Bahasa Indonesia Siswa SMK Kesehatan Tangerang", *Jurnal Pujangga*, Vol. 1 No. 2, 2015, hal. 80

⁴⁰ Jihad dan Haris, *Evaluasi Pembelajaran*, (Yogyakarta: Multi Pressindo, 2010), hal. 14

Aritmetika sosial adalah menggunakan konsep aljabar dalam menyelesaikan masalah Aritmetika sosial sederhana. Aritmetika sosial adalah materi matematika yang menyangkut kehidupan sosial terutama berkaitan dengan penggunaan mata uang. Adapun hal-hal yang dipelajari dalam sub bahasan ini peserta didik diberikan suatu permasalahan yang berkaitan dengan materi harga pembelian, harga penjualan, untung, dan rugi sehingga peserta didik dapat mendefinisikan tentang harga pembelian, harga penjualan, untung dan rugi dan dapat menggunakannya untuk menghitung persentase untung dan rugi dengan menggunakan rumus:

$$\text{Persentase keuntungan} = \frac{\text{Untung}}{\text{harga pembelian}} \times 100 \%$$

$$\text{Persentase kerugian} = \frac{\text{Rugi}}{\text{harga pembelian}} \times 100\%$$

Nilai suatu barang Peserta didik diajak untuk menentukan nilai dari suatu barang, dengan diberikan suatu permasalahan yang berkaitan dengan materi tersebut.

Contoh: Joe berkeinginan membeli sebuah spidol dan 5 buah buku yang ada di sebelah toko bangunan, tapi dia ragu dan malu apakah uangnya cukup untuk membeli spidol dan buku tersebut. Uang yang ada di saku Joe hanyalah Rp 20.000,00. Karena keraguannya kemudian dia memperhatikan orang yang membeli jenis pensil dan buku yang dia inginkan. Dia memperhatikan ada seorang pembeli membeli 5 buah pensil dan orang tersebut membayar di kasir sebesar Rp 25.000,00. Beberapa waktu kemudian dia memperhatikan seseorang membeli sebuah buku dan membayar di kasir sebesar Rp

25.000,00. Berilah saran kenapa Beni untuk memutuskan apa yang harus dilakukannya?

Harga pembelian, penjualan, untung dan rugi

Contoh: Pak Imron seorang pedagang buah durian musiman di pasar. Ia akan berdagang ketika harga barang yang dibelinya murah, misalnya ketika musim panen besar tiba. Pada saat panen besar buah durian di daerahnya, pak Sardi membeli lima keranjang durian dengan harga keseluruhan Rp 375.000,00. Tiap-tiap keranjang berisi 10 kg buah. Biaya transportasi yang dikeluarkan sebesar Rp 25.000,00. Agar tidak rugi, pak Imron akan menetapkan harga jual 1 durian. Tetapi dia kesulitan menetapkannya, namun anaknya mengusulkan menjual 1 durian dengan harga Rp 7.250,00. Dari harga yang diusulkan anaknya, ternyata setelah dihitung, pak Imron mengalami kerugian. Benarkah pak Imron mengalami kerugian? Bagaimana cara menghitungnya? Jika benar mengalami kerugian, berapa kerugiannya?

E. Penelitian Terdahulu

Peneliti terdahulu adalah penelitian yang sudah dilakukan sebelumnya, objek penelitian dan variabel penelitian hampir sama dengan penelitian saat ini, sehingga dapat dijadikan sebagai bahan referensi dan pembandingan terhadap penelitian ini, berikut adalah referensi dan pembandingan terhadap penelitian ini;

Pertama, penelitian yang dilakukan oleh Nuraini Annisa, pada tahun 2016, dengan judul ” Peningkatan Kemampuan Berpikir Analitis Siswa Melalui Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing”. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: Data penelitian dianalisis dengan teknik analisis deskriptif kualitatif. Prosedur penelitian menggunakan metode spiral. Aspek memilah meningkat 30, 88% dari pra-siklus ke siklus III. Aspek mengorganisasi meningkat 29, 41% dari pra-siklus ke siklus III. Aspek mengatribusi meningkat 25, 74% dari pra-siklus ke siklus III. Berdasarkan hasil penelitian disimpulkan bahwa ada peningkatan kemampuan berpikir analitis sebesar 28, 68% melalui penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing pada siswa kelas XI MIA 4 SMA Negeri 6 Surakarta tahun pelajaran 2014/2015.

Kedua, penelitian yang dilakukan oleh Ulfi Fatimatul Muamanah, pada tahun 2018, dengan judul ”kemampuan Representasi Matematis Siswa Dengan Gaya Kognitif Reflektif Dalam Menyelesaikan Soal Fungsi Komposisi Dan Invers Pada Kelas X MIPA 3 SMAN 1 Ngunut Tulungagung”. Hasil penelitian menunjukkan bahwa : Siswa berkemampuan matematika tinggi dengan gaya kognitif reflektif memenuhi semua indikator pada representasi matematis, yaitu representasi visual dan representasi persamaan atau ekspresi matematis. Siswa berkemampuan matematika sedang memenuhi 1 indikator representasi matematis yaitu representasi visual. Siswa berkemampuan matematika rendah memenuhi 1 indikator representasi matematis yaitu representasi persamaan atau ekspresi matematis.

Ketiga, penelitian yang dilakukan oleh Sukmaningtias, pada tahun 2014, dengan judul "Analisis Proses Berpikir Analitis Dan Representasi Matematis Siswa Dengan Tipe Kepribadian Compliance Pada Pemecahan Masalah Matematika". Hasil penelitian menunjukkan bahwa : Hasil penelitian menunjukkan bahwa siswa tipe kepribadian Compliance telah memenuhi beberapa indikator dari proses berpikir analitis yaitu Definition, Alternative, Narrow Down, Choose Consequences dan Effects/Act serta 12 indikator representasi matematis yang meliputi representasi visual, persamaan atau ekspresi matematis serta kata-kata atau teks tertulis dalam menyelesaikan soal matematika materi trigonometri dan geometri. Diharapkan peran serta guru untuk mengembangkan proses berpikir analitis dan representasi dapat menjadikan siswa tipe kepribadian Compliance sebagai problem solver yang baik.

Agar lebih mudah dalam memahami dan membandingkan penelitian ini dengan beberapa penelitian terdahulu diatas, maka penulis menyusun tabel analisis komparasi sebagai berikut:

Tabel 2. 3 Analisis Komparasi Penelitian Terdahulu

No .	Nama Peneliti	Judul penelitian	Tahun	Persamaan	Perbedaan
1	Nuraini Annisa	" Peningkatan Kemampuan Berpikir Analitis Siswa Melalui Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing"	2016	Sama-sama mengkaji tentang kemampuan berpikir analitis	<ol style="list-style-type: none"> 1. Populasi dan sampel yang berbeda 2. Lokasi penelitian 3. Fokus mata pelajaran yang dipilih 4. Jenis penelitian yang berbeda

2	Ulfi Fatimatul Muamanah	” kemampuan Representasi Matematis Siswa Dengan Gaya Kognitif Reflektif Dalam Menyelesaikan Soal Fungsi Komposisi Dan Invers Pada Kelas X MIPA 3 SMAN 1 Ngunut Tulungagung ”	2018	Sama-sama mengkaji tentang kemampuan representasi . kualitatif	<ol style="list-style-type: none"> 1. Lokasi penelitian 2. Menggunakan gaya kognitif reflektif
3	Sukmaningthias	“Analisis Proses Berpikir Analitis Dan Representasi Matematis Siswa Dengan Tipe Kepribadian Compliance Pada Pemecahan Masalah Matematika”	2014	Sama-sama mengkaji pada berpikir analitis dan representasi matematis siswa. Jenis penelitian yang dipilih sama	<ol style="list-style-type: none"> 1. Lebih berfokus pada tipe kepribadian 2. Lokasi penelitian 3. Populasi dan sampel yang berbeda

F. Kerangka Berpikir

Kemampuan matematis siswa khususnya siswa menengah pertama dan sederajatnya masih rendah. Hal ini disebabkan karena beberapa faktor; siswa lebih cenderung meniru langkah yang disampaikan guru, siswa sering menghafal bentuk soal dan langkah penyelesaiannya tanpa memahami bentuk soal yang diberikan, penyampaian materi oleh guru yang kurang tepat, kurang berlatihnya siswa untuk menghadapi permasalahan dunia nyata. Maka dari itu dalam penelitian ini masalah difokuskan untuk mendeskripsikan kemampuan representasi dan kemampuan berpikir analitis

siswa dengan memberikan tes tentang masalah matematika realistik. Kemudian diperkuat dengan mewawancarai perwakilan beberapa siswa yang bersangkutan.

Hal ini dikarenakan masalah realistik mampu membawa matematika ke dalam kehidupan sehari-hari sehingga wawasan siswa bisa melihat dan memahami dengan semakin luas. Dengan adanya penelitian ini diharapkan mampu memberikan manfaat untuk mengembangkan kemampuan representasi dan kemampuan berpikir analitis siswa dalam pembelajaran matematika dengan mengaitkan masalah matematika realistik.

Untuk mengetahui kemampuan representasi dan kemampuan berpikir analitis siswa dalam menyelesaikan masalah Aritmetika sosial kelas VII A MTs. darissulaimaniyah Durenan Trenggalek, peneliti membuat kerangka berpikir untuk memudahkan dalam kegiatan penelitian yang akan dilakukan. Sehingga kerangka penelitian ini dapat digambarkan dengan peta konsep sebagai berikut;

Bagan 2.1 kerangka berpikir

