

BAB II

LANDASAN TEORITIS

A. Kerangka Teoritis

1. Pengertian Belajar

Belajar merupakan suatu proses perubahan yang terjadi pada setiap orang. Perubahan yang terjadi berupa perubahan tingkah laku yang menjadi lebih baik. Hal ini seiring dengan pendapat Trianto (2011:17) bahwa “Belajar diartikan sebagai proses perubahan perilaku tetap dari belum tahu menjadi tahu, dari tidak paham menjadi paham, dari kurang terampil menjadi terampil, dan dari kebiasaan lama menjadi kebiasaan baru, serta manfaat bagi lingkungan maupun individu itu sendiri”.

Belajar merupakan kegiatan penting setiap orang, termasuk di dalamnya belajar bagaimana seharusnya belajar. Sebuah survey memperlihatkan bahwa 82% anak-anak yang masuk sekolah pada usia 5 atau 6 tahun memiliki citra diri yang positif tentang kemampuan belajar mereka sendiri. Tetapi angka tinggi tersebut menurun drastis menjadi hanya 18% waktu mereka berusia 16 tahun. Konsekuensinya, 4 dari 5 remaja dan orang dewasa memulai pengalaman belajarnya yang baru dengan perasaan ketidaknyamanan (Nicol,2002:37). Hal ini sesuai dengan pendapat Morgan dalam Syaiful Sagala (2009:13) yang menyatakan bahwa “belajar adalah perubahan yang relatif menetap dalam tingkah laku yang terjadi sebagai hasil dari latihan dan pengalaman”. Menurut Garry dan Kingsley dalam Trianto (2011:9), “belajar adalah proses perubahan tingkah laku yang orisinal melalui pengalaman dan latihan-latihan”.

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa belajar adalah proses usaha yang dilakukan untuk memperoleh perubahan tingkah laku sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya yang menyangkut pengetahuan, keterampilan maupun sikap.

2. Pengertian Mengajar

Pada dasarnya mengajar merupakan usaha menyampaikan ilmu pengetahuan dari guru kepada siswa. Hal ini sesuai dengan pendapat Djamarah dan Zain (2013:38) yang menyatakan bahwa “kegiatan mengajar bagi seorang guru memerlukan keterlibatan individu anak didik, berbeda dengan belajar, belajar tidak selamanya memerlukan kehadiran seorang guru. Namun, mengajar menghendaki hadirnya sejumlah siswa. Hal ini sesuai dengan pendapat Subiyanto dalam Trianto (2018:17) yang menyatakan bahwa “Mengajar pada hakikatnya tidak lebih dari sekedar menolong para siswa untuk memperoleh pengetahuan, keterampilan, sikap, serta ide dan pertumbuhan siswa”.

Mengajar menurut Buku Pedoman Pendidikan Agama Islam terbitan Depag RI mengemukakan mengajar adalah sebagai proses dapat mengandung dua pengertian, yaitu atau fase dalam mempelajari sesuatu, dan dapat pula berarti sebagai rentetan kegiatan perencanaan oleh guru, pelaksanaan kegiatan sampai evaluasi dan program tindak lanjut. Hal ini sesuai dengan pendapat Slameto (2013:29) mengemukakan bahwa “Mengajar merupakan salah satu komponen dari kompetensi-kompetensi guru dan setiap guru harus menguasai serta terampil melaksanakan mengajar itu”. Morrison dalam Slameto (2013:33) “Mengajar adalah aktivitas personal yang unik”. Kemungkinan lain yang dapat diamati ialah memberikan model teori dan teknik penilaian yang sesuai, dan banyak aspek mengajar yang dilukiskan dengan cara yang dibimbing oleh hal-hal praktis.

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa mengajar adalah suatu cara untuk menyampaikan informasi atau pengetahuan dari pendidik kepada peserta didik.

3. Pengetian Pembelajaran

Pembelajaran merupakan proses interaksi yang dilakukan oleh pendidik dan siswa, mengajar dilakukan oleh pendidik dan belajar dilakukan oleh siswa. Trianto (2018:17) mengemukakan “Pembelajaran adalah aspek kegiatan manusia yang kompleks dan sebagai produk interaksi berkelanjutan antara pengembangan dan pengalaman hidup”. Hal ini sesuai dengan pendapat Bruce dan Calhoun dalam Sumiati dan Asra (2018:3) mengemukakan bahwa “Pembelajaran pada

hakikatnya merupakan suatu proses yang kompleks (rumit), namun dengan maksud yang sama, yaitu memberi pengalaman belajar kepada siswa sesuai dengan tujuan”. Tujuan yang hendak dicapai sebenarnya merupakan acuan dalam penyelenggaraan proses pembelajaran.

Sugandi dalam Hamdani (2017:23) menyatakan “Pembelajaran sebagai cara memberikan kebebasan kepada siswa untuk memilih bahan pelajaran dan mempelajarinya sesuai dengan minat dan kemampuannya”. Selanjutnya UUSPN No.20 tahun 2003 yang dikutip Sagala (2013:62) menyatakan bahwa “Pembelajaran adalah proses interaksi peserta didik dengan pendidikan dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar”. Hal ini sesuai dengan pendapat Rusman (2017:3) menyatakan bahwa “Pembelajaran adalah suatu proses interaksi peserta didik dengan guru dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar”. Proses pembelajaran perlu direncanakan, dilaksanakan, dinilai dan diawasi agar terlaksana secara efektif dan efisien. Proses pembelajaran pada setiap satuan pendidikan dasar dan menengah harus interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang dan memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, dan kemandirian sesuai dengan bakat, minat, dan perkembangan fisik, serta psikologis peserta didik.

Dari defenisi pembelajaran menurut para ahli di atas dapat diartikan bahwa pembelajaran adalah proses interaksi antara pendidik dan peserta didik yang telah dirancang oleh guru secara khusus dan sistematis dalam proses belajar mengajar.

4. Pengertian Kemampuan

Kemampuan adalah suatu hal yang telah ada dalam diri sejak lahir, kemampuan yang ada pada diri manusia juga disebut sebagai potensi. Menurut Sagala (2013:149) “Kemampuan adalah performansi yang mengarah pada pencapaian tujuan secara tuntas menuju kondisi yang diinginkan”. Hal ini sesuai dengan pendapat Slameto (2013:128) menyatakan “Kemampuan intelektual atau intelegensi siswa akan membantu pengajar menentukan apakah siswa mampu mengikuti pengajaran yang diberikan, serta meramalkan keberhasilan atau gagalnya siswa yang bersangkutan bila telah mengikuti pengajaran yang diberikan

Abdurrahman (2018:66) mengemukakan bahwa “Kemampuan merupakan kelompok keterampilan mental yang esensial pada fungsi-fungsi kemanusiaan”. Melalui kemampuan tersebut memungkinkan manusia mengetahui, menyadari, mengerti, menggunakan abstraksi, menalar, membahas dan menjadi kreatif. Selanjutnya Sagala (2013:149) menyatakan bahwa “kemampuan dan ketrampilan yang dimiliki seseorang tentu sesuai tingkat pendidikan yang diikutinya, semakin tinggi pendidikan seseorang, maka diasumsikan semakin tinggi pula pengetahuan, keterampilan, dan kemampuannya”.

Berdasarkan pendapat para ahli disimpulkan bahwa kemampuan adalah kesanggupan untuk melakukan suatu pekerjaan ataupun kegiatan yang mengarah pada tujuan yang diinginkan dalam berbagai situasi dan kondisi.

5. Karakteristik Matematika

Karakteristik matematika secara umum menurut Soedjadi adalah “memiliki objek kajian abstrak, bertumpu pada kesepakatan, berpola piker deduktif, memiliki simbol yang kosong arti, memperhatikan semesta pembicaraan dan konsisten dalam sistemnya”. Berikut ini akan dijelaskan lebih rinci dari masing-masing karakteristik matematika:

1. Memiliki Objek Abstrak

Menurut Bell, objek matematika ada dua macam, yaitu objek langsung dan objek tidak langsung. Objek langsung terdiri dari fakta, konsep, *skill* dan Prinsip.

a. Fakta, merupakan konvensi-konvensi sebarang dalam matematika, misalnya lambang-lambang hukum matematika. Apabila diucapkan angka “delapan” maka akan terbayang simbol “8”. Demikian pula jika dilihat “5”, maka akan memadankan dengan kata “lima”, dalam hal ini kata “lima” dan simbol “5” merupakan fakta.

b. Keterampilan, dalam matematika menurut Hudoyo keterampilan

dimaksudkan agar peserta didik mampu menjalankan prosedur dan operasi

Dalam matematika secara tepat dan benar. Keterampilan dalam matematika dapat dipelajari antara lain melalui demonstrasi dan berbagai bentuk latihan seperti kerja kelompok dan permainan. Seseorang dikatakan telah memiliki suatu keterampilan apabila ia dapat mendemonstrasikan dengan benar keterampilan tersebut dengan

menyelesaikan berbagai bentuk masalah yang memerlukan keterampilan itu, atau dapat menerapkannya dalam berbagai macam situasi.

c. Konsep dalam matematika menurut Herman Hudoyo adalah ide abstrak yang memungkinkan seseorang untuk dapat menggolongkan objek atau kejadian dan menerangkan apakah objek dan kejadian itu merupakan contoh atau bukan contoh dari ide tersebut. Konsep-konsep dalam matematika pada umumnya disusun dari konsep-konsep terdahulu dan juga dari fakta-fakta, sedangkan untuk menunjukkan suatu konsep tertentu digunakan batasan atau definisi. Berdasarkan pendapat menurut Herman Hudoyo tersebut, maka dapat disimpulkan bahwasanya konsep adalah ide abstrak yang memungkinkan seseorang untuk menggolongkan suatu objek dan menerangkan apakah objek tersebut merupakan contoh atau bukan contoh dari ide tersebut, yang mana konsep tersebut disusun berdasarkan fakta dan menggunakan batasan atau definisi untuk menunjukkan suatu konsep tersebut.

d. Prinsip menurut Soejadi “merupakan objek matematika yang komplek”. Prinsip dapat terdiri atas fakta, beberapa konsep yang dikaitkan oleh sesuatu relasi maupun operasi dengan kata lain prinsip adalah hubungan antara berbagai objek dasar matematika. Prinsip dapat berupa definisi, aksioma, teorema, sifat dan rumus. Berdasarkan pendapat Soedjadi tersebut maka dapat disimpulkan bahwa prinsip merupakan objek matematika yang paling komplek, baik itu berupa definisi, aksioma,

teorema, sifat dan rumus. Objek tidak langsung, terdiri dari pembuktian teorema (*theorema proving*), pemecahan masalah (*poblem solving*), transfer belajar (*transfer of learning*), belajar bagaimana mengajar (*learning how to learn*), perkembangan intelektual (*intellectual devolopment*), kerja kelompok (*working in groups*), dan sikap positif (*positive attitude*)). Objek-Objek tersebut saling terkait dalam satu sistem, sedangkan inti matematika terletak pada sistem ini. Oleh karena itu, siswa harus diperkenalkan keempat objek matematika tersebut dalam rangka penguasaan materi secara menyeluruh.

2. Bertumpu pada Kesepakatan.

Dalam matematika kesepakatan merupakan hal yang amat penting. Kesepakatan yang amat mendasar adalah aksioma dan konsep primitif. Aksioma

diperlukan untuk menghindari berputar-putar dalam mendefinisi. Aksioma juga disebut sebagai postulat ataupun pernyataan pangkal yang tidak perlu dibuktikan. Maka, berdasarkan uraian diatas dapat disimpulkan bahwasanya dalam matematika kesepakatan adalah sesuatu yang sangat penting, kesepakatan yang paling mendasar dalam matematika adalah aksioma (postulat) yaitu pernyataan yang tidak perlu dibuktikan, dan konsep primitif.

3. Berpola Pikir Deduktif.

Matematika merupakan ilmu yang memiliki pola pikir deduktif. Secara sederhana pola pikir deduktif itu dapat diartikan sebagai pemikiran yang berpangkal dari hal yang bersifat umum ke yang lebih khusus.

4. Memiliki Simbol yang Kosong dari Arti.

Matematika banyak sekali simbol yang digunakan baik yang bersifat huruf ataupun bukan huruf. Rangkaian simbol-simbol dalam matematika dapat membentuk suatu model matematika. Model matematika dapat berupa persamaan, pertidaksamaan, bangun geometri tertentu dan lain sebagainya.

5. Memperhatikan Semesta Pembicaraan.

Sehubungan dengan matematika itu memiliki simbol-simbol yang kosong dari arti menunjukkan dengan jelas bahwa dalam matematika diperlukan kejelasan dalam ruang lingkup model atau simbol yang dipakai. Bila ruang lingkup pembicaraannya bilangan maka simbol-simbol tersebut diartikan sebagai bilangan.

6. Konsisten dalam Sistemnya.

Dalam matematika terdapat banyak sistem yang saling berkaitan satu dengan lainnya, misalnya sistem aljabar dan sistem geometri. Selanjutnya system aljabar sendiri terdapat beberapa sistem yang lebih “kecil” yang terkait satu sama lainnya. Dalam masing-masing sistem dan strukturnya itu harus konsisten dan tidak boleh saling kontradiksi. Suatu teorema ataupun suatu definisi harus menggunakan istilah atau konsep yang telah ditetapkan terlebih dahulu yang konsistensi itu baik dalam makna maupun dalam hal nilai kebenarannya. Jadi, dapat disimpulkan bahwa karakteristik matematika memiliki objek abstrak (fakta, keterampilan, konsep, dan prinsip), bertumpu pada kesepakatan, berpola pikir

deduktif, memiliki simbol yang kosong dari arti, memperhatikan semesta pembicaraan, dan konsisten dalam sistemnya.

B. Soal Cerita Matematika

Soal cerita merupakan soal yang ditulis dengan kalimat-kalimat cerita yang diubah menjadi kalimat matematika atau persamaan matematika. Soal cerita menggunakan masalah sehari-hari yang mudah dimengerti dan bermakna. Penggunaan soal cerita di sekolah dimaksudkan agar siswa mampu memecahkan dalam kehidupan sehari-hari. Menurut Ashlock dalam jurnal Ida Karnisah “soal cerita merupakan soal yang dapat disajikan dalam bentuk lisan maupun tulisan berupa kalimat yang mengilustrasikan kegiatan dalam sehari-hari”. Soal cerita yang diberikan atau yang diajarkan kepada siswa dapat diambil dari kehidupan sehari-hari dengan pengalaman siswa sehingga dapat membuat siswa lebih menguasai atau memahami maksud dari soal tersebut. Rindyana dalam jurnal Sri Amini dan Tri Nova Hasti Yuniarta mengatakan bahwa menyelesaikan soal cerita matematika dapat dilakukan melalui langkah-langkah:

- a. teliti dalam membaca soal agar siswa dapat menentukan kata kunci yang terkandung pada soal.
- b. memisahkan antara apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan.
- c. menentukan penyelesaian yang sesuai terkait dengan soal Cerita.
- d. menyelesaikan soal cerita sesuai dengan aturan-aturan matematika, sehingga mendapatkan jawaban yang sesuai dengan soal yang diberikan.
- e. menuliskan jawaban dengan tepat.

Menyelesaikan soal cerita matematika bukan hanya sekedar memperoleh jawaban soal yang ditanyakan, akan tetapi yang lebih penting adalah siswa dapat memahami langkah-langkah untuk mendapatkan jawaban dari soal tersebut.

Berdasarkan beberapa pendapat ahli diatas, maka dapat disimpulkan bahwasanya soal cerita merupakan soal yang dapat disajikan dalam bentuk lisan maupun tulisan menggunakan kalimat yang dapat mengilustrasikan kegiatan dalam kehidupan sehari-hari, yang dapat diselesaikan dengan cara membaca soal dengan teliti agar dapat menentukan kata kunci yang terkandung pada soal,

memisahkan antara apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan, menentukan penyelesaian yang sesuai terkait dengan permasalahan yang disajikan, kemudian menyelesaikan soal cerita sesuai dengan aturan-aturan matematika, sehingga mendapatkan jawaban yang sesuai dengan soal yang diberikan, dan menuliskan jawaban dengan tepat.

C. Analisis Kesalahan

Lerner dalam Effandi Zakaria mengemukakan berbagai kesalahan umum yang dilakukan oleh anak dalam mengerjakan tugas-tugas matematika, yaitu kurangnya pengetahuan tentang simbol, kurangnya pemahaman tentang nilai tempat, penggunaan proses yang keliru, kesalahan perhitungan, dan tulisan yang tidak dapat dibaca sehingga siswa melakukan kekeliruan karena tidak mampu membaca tulisannya sendiri. Berdasarkan uraian diatas maka dapat disimpulkan bahwa ada 5 kesalahan umum yang dilakukan siswa saat menyelesaikan soal cerita matematika sebagaimana yang telah dikemukakan oleh Lerner dalam Effandi Zakaria yaitu: kurangnya pengetahuan siswa tentang simbol-simbol matematika, kurangnya pemahaman siswa tentang nilai tempat, penggunaan proses yang keliru, kesalahan perhitungan, dan tulisan yang tidak dapat dibaca sehingga siswa melakukan kekeliruan karena tidak mampu membaca tulisannya sendiri.

Kesalahan merupakan penyimpangan terhadap hal yang benar dan sifatnya sistematis, konsisten, maupun insidental pada daerah tertentu. Kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal-soal adalah kesalahan konsep, kesalahan operasi dan kesalahan ceroboh, dengan kesalahan dominan adalah kesalahan konsep. Berdasarkan uraian tersebut dapat disimpulkan bahwa kesalahan adalah suatu bentuk penyimpangan terhadap jawaban yang sebenarnya yang bersifat sistematis. Sedangkan menurut Malau dalam jurnal Ramlah dkk, penyebab kesalahan yang sering dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal-soal matematika dapat dilihat dari beberapa hal antara lain disebabkan kurangnya pemahaman atas materi prasyarat maupun materi pokok yang dipelajari, kurangnya penguasaan bahasa matematika, keliru menafsirkan atau menerapkan rumus, salah perhitungan, kurang teliti, lupa konsep. Dari pihak guru dapat dinyatakan bahwa cara mengajar

kurang mendukung pemahaman yang tuntas atas materi yang diajarkan serta guru kurang memperhatikan siswa dalam belajar. Untuk itu perlunya dilakukan analisis kesalahan untuk mengidentifikasi kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika, sehingga nanti kita akan mengetahui apa yang menyebabkan siswa melakukan kesalahan-kesalahan dalam menyelesaikan soal cerita matematika. Pada penelitian ini analisis kesalahan mengacu kepada indikator prosedur Newman.

D. Metode Analisis Kesalahan

Untuk menganalisis kesalahan dalam soal pemecahan masalah. Menurut Newman, setiap siswa yang ingin menyelesaikan masalah matematika, mereka harus bekerja melalui lima tahapan berurutan yaitu:

1. Membaca dan mengetahui arti simbol, kata kunci, dan istilah pada soal (*reading*).
2. Memahami isi soal (*comprehension*).
3. Transformasi masalah (*transformation*).
4. Keterampilan proses (*process skill*).
5. Penulisan jawaban (*endcoding*).

Dalam menyelesaikan masalah, ada banyak faktor yang mendukung siswa untuk mendapatkan jawaban yang benar. Metode ini menyatakan bahwa dua jenis rintangan yang menghalangi siswa untuk mencapai jawaban yang benar dalam menyelesaikan masalah, yaitu:

- a. Permasalahan dalam membaca dan memahami konsep yang dinyatakan dalam tahap membaca dan memahami masalah.
- b. Permasalahan dalam proses perhitungan yang terdiri atas transformasi, keterampilan proses, dan penulisan.

Menurut White dalam kajiannya menjelaskan langkah-langkah pemecahan masalah berdasarkan prosedur Newman, yaitu:

- (1) Membaca masalah (*reading errors*).
- (2) Memahami masalah (*comprehension errors*).
- (3) Transformasi masalah (*transformation errors*).
- (4) Keterampilan proses (*process skills errors*).

(5) Penulisan jawaban akhir (*encoding errors*).

Lima kegiatan tersebut dapat digunakan untuk menemukan dimana letak kesalahan yang dilakukan siswa dan mengapa terjadi kesalahan terhadap masalah soal cerita. Penyelesaian suatu masalah dalam bentuk soal uraian, siswa diminta untuk melakukan langkah-langkah yang tepat dalam mendapatkan solusi yang diinginkan. Sebagaimana yang dikemukakan oleh White terdapat lima kegiatan yang dapat dilakukan siswa dalam mendapatkan solusi untuk menyelesaikan masalah yaitu:

1. Silahkan bacakan pertanyaan tersebut, jika kamu tidak mengetahui suatu kata tinggalkan saja.
2. Katakan apa pertanyaan yang diminta untuk kamu kerjakan.
3. Katakan bagaimana kamu menemukan jawabannya.
4. Tunjukkan apa yang akan kamu kerjakan untuk memperoleh jawaban tersebut Katakan dengan keras sehingga dapat dimengerti bagaimana kamu berpikir.
5. Tuliskan jawaban dari pertanyaan tersebut.

Terdapat indikator dari lima tahapan prosedur Newman menurut Jha dan Singh dalam jurnal Dwi Oktaviana yaitu:(1) membaca masalah (*reading*), indikator pada tahapan membaca masalah yaitu siswa dapat membaca atau mengenal simbol yang terdapat pada soal dan siswa dapat memaknai setiap kata maupun istilah yang terdapat dalam soal, (2) memahami masalah (*comprension*), indikator pada tahapan memahami masalah yaitu: siswa dapat memahami apa yang diketahui pada soal dengan benar dan lengkap, dan siswa dapat memahami apa yang ditanyai pada soal dengan benar dan lengkap. (3) transformasi masalah (*transformation*), indikator pada tahapan transformasi masalah yaitu: siswa dapat membuat model matematika dari informasi yang telah ada, dan siswa dapat mengetahui rumus dan operasi hitung apa yang akan digunakan dalam menyelesaikan soal. (4) keterampilan proses (*process skills*), indikator pada tahapan keterampilan proses yaitu: siswa mengetahui prosedur dan langkah-langkah yang akan digunakan untuk menyelesaikan soal, dan siswa dapat melakukan prosedur atau langkah-langkah yang digunakan dengan tepat, (5)

penulisan jawaban akhir (*encoding*), indikator pada tahapan penulisan jawaban akhir yaitu: siswa dapat menemukan hasil akhir sesuai langkah-langkah yang digunakan dalam menyelesaikan masalah, siswa dapat menunjukkan jawaban akhir dari penyelesaian soal dengan benar, dan siswa menuliskan jawaban akhir sesuai dengan kesimpulan yang dimaksudkan dalam soal.

Berdasarkan uraian diatas maka dapat disimpulkan bahwasanya Prosedur Newman adalah salah satu metode yang digunakan untuk menganalisis kesalahan dalam soal pemecahan masalah melalui lima tahapan berurutan yaitu: (1) membaca dan mengetahui arti simbol, kata kunci, dan istilah pada soal (*reading*), (2) memahami isi soal (*comprehension*), (3) transformasi masalah (*transformation*), (4) keterampilan proses (*process skill*), dan (5) penulisan jawaban akhir (*encoding*). Yang mana kelima tahapan dalam menganalisis kesalahan berdasarkan Prosedur Newman ini terdapat indikator-indikator seperti yang telah dikemukakan oleh Jha dan Singh dalam jurnal Dwi Oktaviana.

E. Kesalahan dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika

Untuk Mengetahui faktor penyebab kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika dapat diketahui dari kesalahan yang dilakukan oleh siswa. Berdasarkan apa yang terjadi dalam proses pembelajaran soal cerita di sekolah faktor-faktor kesalahan siswa dalam belajar. Menurut Soleh dalam jurnal Ramlah dkk, faktor-faktor tersebut antara lain:

- a. Kurangnya kemampuan siswa dalam membaca masalah sehingga menyebabkan siswa kurang paham terhadap permintaan jawaban yang diharapkan dalam penyelesaian soal. Maksudnya adalah siswa kurang memahami soal sehingga siswa tidak paham mengenai isi soal tersebut.
- b. Kurangnya penguasaan siswa yang berkaitan dengan rumus, sifat, dan pengerjaan dalam menyelesaikan soal. Sehingga dalam menyelesaikan soal siswa sering lupa dalam penggunaan rumus.
- c. Dalam pengerjaan soal siswa sering mengalami kesilapan dikarenakan kurangnya kesadaran siswa dalam memeriksa jawaban akhir.
- d. Kurangnya minat terhadap pelajaran matematika atau ketidak seriusan siswa dalam mengikuti pelajaran.

Berdasarkan pendapat Soleh dalam jurnal Ramlah dkk maka dapat disimpulkan bahwasanya faktor penyebab siswa melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal cerita matematika yaitu: siswa kurang memahami soal sehingga siswa tidak paham mengenai isi soal tersebut, siswa sering lupa dengan

rumus yang mana yang akan digunakan, siswa sering silap dalam mengerjakan soal, dan kurangnya minat siswa terhadap pembelajaran matematika. Berdasarkan letak kesalahan adapun faktor penyebab kesalahan yang disebabkan oleh faktor kognitif dan non kognitif dan langkah-langkah penyelesaian soal menurut Newman, maka dalam penelitian ini yaitu: (1) faktor kesalahan membaca yaitu apabila siswa tidak memahami makna kata-kata pada soal. (2) faktor penyebab kesalahan memahami, yaitu siswa tidak memahami masalah dalam soal sehingga menyebabkan siswa tidak dapat menentukan apa yang diketahui dan ditanyakan soal. (3) faktor penyebab kesalahan transformasi, yaitu siswa telah memahami soal tetapi tidak dapat mengubah soal kedalam bentuk matematika. (4) faktor penyebab kesalahan keterampilan proses, yaitu siswa tidak dapat menyelesaikan masalah dikarenakan siswa tidak paham prosedur operasi bilangan dalam menyelesaikan soal. (5) faktor penyebab kesalahan penulisan jawaban akhir, yaitu siswa telah melakukan semua langkah langkah prosedur secara tepat, namun kebiasaan menyelesaikan soal cerita tanpa mengembalikan jawaban model menjadi jawaban permasalahan yang diminta berdasarkan pendapat Newman diatas, maka dapat disimpulkan bahwasanya terdapat lima faktor penyebab kesalahan yang dilakukan siswa yaitu: (1) faktor kesalahan membaca. (2) faktor penyebab kesalahan memahami. (3) faktor penyebab kesalahan transformasi. (4) faktor penyebab kesalahan keterampilan proses. (5) faktor penyebab kesalahan penulisan jawaban akhir.

F. Pokok Bahasan Materi Aritmatika Sosial

Ruang lingkup atau pokok bahasan dalam penelitian ini adalah aljabar dengan mengambil materi pokok aritmatika sosial. Kompetensi inti dalam materi pokok ini adalah mencoba, mengolah, dan menyajikan dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari disekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori. Sedangkan kompetensi dasarnya adalah menggunakan konsep aljabar dengan menyelesaikan masalah aritmatika sosial sederhana. Materi matematika aritmatika sosial ini menyangkut kehidupan sosial, terutama

penggunaan mata uang. Hampir setiap aktivitas manusia berkaitan dengan penggunaan uang, baik digunakan dalam rangka memenuhi kebutuhan rumah tangga, kegiatan usaha perorangan dan badan maupun dalam bidang pemerintahan. Uang juga jadi penentu nilai dari suatu barang. Materi aritmatika sosial dalam penelitian ini meliputi harga pembelian, harga penjualan, untung rugi, presentase untung/rugi terhadap harga pembelian, diskon, pajak, bruto, netto, tara, dan bunga tunggal. Berikut adalah uraian materi tersebut:

1. Harga Pembelian, Harga Penjualan, Untung, dan Rugi.

Harga penjualan diperoleh dari harga suatu sesuatu barang yang dijual dan harga pembelian diperoleh dari harga sesuatu barang yang dibeli Keuntungan diperoleh jika harga penjualan lebih tinggi dari ada harga pembelian dan kerugian diperoleh jika harga penjualan lebih rendah dari pada harga pembelian. Dapat disimpulkan sebagai berikut:

Contoh : Toko Pak Ahmad menjual 2 kuintal gula dengan harga Rp10.000,00 per kg. Keuntungan dari penjualan tiap kilogram sebesar Rp1.000,00. Berapakah harga pembelian 2 kuintal gula tersebut? (1 kuintal = 100 kg). Diketahui : Harga gula Rp10.000,00 per kg Jumlah gula yang dijual 2 kuintal gula dengan 2 kuintal = 200 kg

Keuntungan tiap kg Rp1.000,00.

Ditanya : Harga pembelian 2 kuintal gula?

Penyelesaian :

Harga penjualan 2 kuintal gula = 200 Harga penjualan 2 kg gula = 200
Rp10.000,00 = Rp2.000.000,00

Untung = harga penjualan – harga pembelian dengan syarat penjualan lebih dari harga pembelian
Rugi = harga pembelian – harga penjualan dengan syarat penjualan kurang dari harga pembelian
Keuntungan 2 kuintal gula = 200
Keuntungan 2 kg gula = 200 Rp1.000,00 = Rp200.000,00.

Keuntungan terjadi jika harga penjualan lebih dari harga pembelian.

Harga Pembelian = Harga Penjualan – Keuntungan

= Rp2.000.000,00 – Rp200.000,00 = Rp1.800.000,00

Jadi, harga pembelian 2 kuintal gula adalah Rp1.800.000,00

2. Persentase Untung/Rugi terhadap Harga Pembelian.

Besarnya untung atau rugi dapat dinyatakan dalam persen (%). Biasanya, persentase untung atau rugi terhadap harga pembelian atau modal (kecuali ada ketentuan lain).

Persentase Untung = Persentase Rugi

3. Diskon (Rabat) dan Pajak

Diskon (rabat) adalah potongan harga suatu barang, yang biasanya dalam bentuk persen (%). Misalkan diskon suatu barang adalah a %, maka nilai diskon adalah: nilai diskon = harga barang sebelum diskon.

Contoh: Pada akhir tahun. Taufik pergi ketoko pakaian. Setelah memillih-milih, akhirnya taufik menemukan pakaian yang cocok. Pada lebel pakaian tersebut tertulis harga Rp 150.000.00 dan diskon 20%. Ketika dikasir Taufik hanya membayar Rp 120.000.00. maka berapa banyak potongan harga yang didapatkan taufik?

Diketahui : Harga satu baju : Rp 150.000.00

Diskon : 20%

Harga yang dibayar : Rp 120.000.00.

Ditanya : Berapa banyak potongan harga yang didapatkan taufik?

Penyelesaian :

Nilai diskon = harga barang sebelum diskon = 30.000.00.

Jadi, potongan harga yang didapatkan Taufik adalah sebesar Rp 30.000.00. Pajak adalah kewajiban masyarakat untuk menyerahkan sebagian kekayaan kepada negara berdasarkan undang-undang. Hasil dari pajak digunakan untuk meningkatkan kesejahteraan umum. Ada macam-macam pajak, antara lain:

a. Pajak Pertambahan (PPn)

Yaitu pajak yang dikenakan ketika membeli barang. Besar PPn merupakan perbandingan (dalam persen) terhadap harga barang yang dibeli.

Besar PPn yang harus dibayar = Besar PPn (dalam persen) harga pembelian

Harga beli konsumen = harga mula-mula – besar PPn yang harus di bayar

b. Pajak Penghasilan (PPh)

Yaitu pajak yang dikenakan pada penghasilan seseorang jika penghasilannya telah melewati batas minimal penghasilan terkena pajak. Besar PPh merupakan perbandingan (dalam persen) terhadap penghasilan terkena pajak.

Besar PPh yang harus dibayar = Besar PPh (dalam persen) penghasilan terkena pajak

Penghasilan yang diterima pegawai = penghasilan kotor – besar PPh yang harus dibayar.

4. Bruto, Netto, dan Tara.

Bruto atau berat kotor adalah berat suatu barang dengan kemasannya/tempatnya. Netto atau berat bersih adalah berat suatu barang tanpa kemasan/tempatnya. Sedangkan Tara adalah berat kemasan/tempat suatu barang. Beberapa rumus untuk menentukan Bruto, Netto, dan Tara.

$$\text{Bruto} = \text{Netto} + \text{Tara}$$

$$\text{Netto} = \text{Bruto} - \text{Tara}$$

$$\text{Tara} = \text{Bruto} - \text{Netto}$$

Jika diketahui persen Tara dan Bruto, maka dapat digunakan rumus untuk menentukan harga bersih setelah memperoleh potongan berat (tara).

G. Penelitian Relevan

Setelah peneliti melakukan kajian pustaka tentang judul penelitian yang dilakukan oleh peneliti, ada hasil peneliti yang relevan yang dikaji oleh peneliti.

Adapun peneliti-peneliti tersebut sebagai berikut:

$$\text{Tara} = \text{Persen Tara Bruto}$$

$$\text{Harga bersih} = \text{Netto Harga/satuan}$$

$$\text{Persen tara} = 100\%$$

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dengan judul “**Analisis Kesulitan Belajar Siswa Pada Materi Aritmatika Sosial Di Kelas VII SMP Negeri IV Kabanjahe Tahun Pelajaran 2019/2020**”. menunjukkan siswa masih melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal cerita operasi aljabar. Baik itu Kesalahan memahami masalah yang disebabkan siswa lupa dan kurang kemampuan siswa dalam mengubah soal cerita menjadi bentuk aljabar dan salah

dalam menggunakan pendekatan. Kesalahan keterampilan proses disebabkan salah dalam melakukan perhitungan operasi aljabar. Sedangkan kesalahan penulisan jawaban akhir disebabkan siswa tidak membuat kesimpulan dan tidak menuliskan hasil akhir dari penyelesaian.

