

## BAB II

### KAJIAN PUSTAKA

#### A. Deskripsi Teori

##### 1. Hakekat Matematika

Hakekat Matematika berkenaan dengan ide-ide, struktur-struktur dan hubungan-hubungannya yang diatur menurut urutan yang logik. Jadi Matematika berkenaan dengan konsep-konsep abstrak. Matematika dipandang sebagai suatu struktur dari hubungan-hubungan maka simbol-simbol formal diperlukan untuk menyertai himpunan benda-benda atau hal-hal.<sup>1</sup>

Istilah *mathematics* (Inggris), *mathematik* (Jerman), *mathematique* (Perancis), *matematico* (Itali), *matematiceski* (Rusia), atau *mathematick* (Belanda) berasal dari perkataan latin *mathematica*, yang mulanya diambil dari perkataan Yunani *mathematike*, yang berarti “*relating to learning*”. Perkataan itu mempunyai kata *mathema* yang berarti pengetahuan atau ilmu (*knowledge, science*). Perkataan *mathematike* berhubungan sangat erat dengan sebuah kata lainnya yang serupa, yaitu *mathanein* yang mengandung arti belajar (berpikir).<sup>2</sup> Jadi berdasarkan etimologi Perkataan Matematika berarti “Ilmu pengetahuan yang diperoleh dengan bernalar”. Hal ini dimaksudkan bukan berarti ilmu lain diperoleh tidak melalui penalaran, akan tetapi dalam Matematika lebih menekankan aktivitas dalam dunia rasio, sedangkan dalam ilmu lain lebih menekankan hasil observasi atau

---

<sup>1</sup> Herman Hudojo, Pengembangan Kurikulum dan Pembelajaran Matematika, (Malang: Universitas Negeri Malang, 2005), hal. 80

<sup>2</sup> Erman Suherman, et.al, Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer, hal. 15

eksperimen di samping penalaran. Pada tahap awal Matematika terbentuk dari pengal aman manusia dalam dunianya secara empiris, karena Matematika sebagai aktivitas manusia kemudian pengalaman itu diproses dalam dunia rasio, diolah secara analisis dan sintesis dengan penalaran di dalam struktur kognitif, sehingga sampailah pada suatu kesimpulan berupa konsep-konsep Matematika. Agar konsep-konsep Matematika yang telah terbentuk itu dapat dipahami orang lain dan dapat dengan mudah dimanipulasi secara tepat, maka digunakan notasi dan istilah yang cermat disepakati bersama secara global (*universal*) yang dikenal dengan bahasa Matematika.<sup>3</sup>

Matematika juga dikenal sebagai ilmu deduktif yang berkenaan dengan hubungan-hubungan yang bebas dari materialnya hal-hal yang ditelaah. Penelaahan bentuk dalam Matematika membawa ke struktur-struktur dan inilah yang merupakan ciri Matematika yang berkembang sampai saat ini.<sup>4</sup>

Ada lima alasan perlunya belajar Matematika karena Matematika merupakan:<sup>5</sup>

- a. sarana berfikir yang jelas dan logis
- b. sarana untuk memecahkan masalah kehidupan sehari-hari
- c. sarana mengenal pola-pola hubungan dan generalisasi pengalaman
- d. sarana untuk mengembangkan kreativitas dan
- e. sarana untuk meningkatkan kesadaran terhadap perkembangan budaya.

---

<sup>15</sup> Erman Suherman, dkk, Strategi....hal. 16

<sup>4</sup> Herman Hudojo, M. Ed, Strategi Mengajar Belajar Matematika,(Malang: IKIP Malang, 1990), hal. 3

<sup>5</sup> Mulyono Abdurrahman, Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan Belajar,( Jakarta: PT Asdi Mahasatya, 2003), hal. 253

Dari kesemua pendapat dan pengertian diatas, dapat diambil secara garis besar bahwa Matematika memiliki karakteristik secara umum. Karakteristik tersebut adalah:<sup>6</sup>

- a. memiliki objek kajian abstrak
- b. bertumpu pada kesepakatan
- c. memiliki simbol yang kosong dari arti
- d. memperhatikan semua pembicaraan
- e. konsisten dalam sistemnya
- f. berpola fikir deduktif.

Dari uraian di atas bahwa Matematika itu berkenaan dengan ide-ide atau konsep-konsep abstrak yang tersusun secara hierarkis dan penalarannya deduktif. Hal yang demikian membawa akibat bagaimana terjadinya proses belajar nanti. Oleh karena itu, diperlukan adanya pendekatan keterampilan proses agar siswa ikut serta langsung dalam proses belajar.

Matematika mempelajari tentang keteraturan, tentang struktur yang terorganisasikan, konsep-konsep matematika tersusun secara hirarkis, berstruktur dan sistematis, mulai dari konsep yang paling sederhana sampai pada konsep paling kompleks. Dalam matematika objek dasar yang dipelajari adalah abstraks, sehingga disebut objek mental, objek itu merupakan objek pikiran. Objek dasar itu meliputi: Simbol, merupakan suatu lambang dari suatu objek atau pernyataan. Konsep, merupakan suatu ide abstrak yang digunakan untuk menggolongkan sekumpulan objek. Misalnya, segitiga

---

<sup>6</sup> Soedjadi, Kiat Pendidikan Matematika di Indonesia, ( Jakarta: Dirjen Pendidikan Tinggi Depdiknas, 2000), hal. 11

merupakan nama suatu konsep abstrak. Dalam matematika terdapat suatu konsep yang penting yaitu "*fungsi*", "*variabel*", dan "*konstanta*".

Konsep berhubungan erat dengan definisi, definisi adalah ungkapan suatu konsep, dengan adanya definisi orang dapat membuat ilustrasi atau gambar atau lambing dari konsep yang dimaksud. (1) Prinsip, merupakan objek matematika yang kompleks. Prinsip dapat terdiri atas beberapa konsep yang dikaitkan oleh suatu relasi/operasi, dengan kata lain prinsip adalah hubungan antara berbagai objek dasar matematika. Prinsip dapat berupa aksioma, teorema dan sifat. (2) Operasi, merupakan pengerjaan hitung, pengerjaan aljabar, dan pengerjaan matematika lainnya, seperti penjumlahan, perkalian, gabungan, irisan. Dalam matematika dikenal macam-macam operasi yaitu operasi unair, biner, dan terner tergantung dari banyaknya elemen yang dioperasikan.

Penjumlahan adalah operasi biner karena elemen yang dioperasikan ada dua, tetapi tambahan bilangan adalah merupakan operasi unair karena elemen yang dioperasikan hanya satu. Visi pendidikan matematika masa kini adalah penguasaan konsep dalam pembelajaran matematika yang digunakan untuk menyelesaikan masalah-masalah. Sedangkan visi pendidikan matematika masa depan adalah memberikan peluang mengembangkan pola pikir, rasa percaya diri, keindahan, sikap objektif dan terbuka.<sup>7</sup>

## 2. Pengertian Soal Cerita

Masalah-masalah dalam matematika biasanya berbentuk soal cerita.

Soal cerita adalah suatu soal yang dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari.

---

<sup>7</sup> Jurnal Pendidikan Matematika PARADIKMA, vol 5 no. 2, hal 1-13, dalam <http://digilib.unimed.ac.id/960/2/FullText.pdf>.

Pada umumnya, pengerjaan soal cerita dinyatakan dalam bentuk uraian. Soal cerita merupakan salah satu tes yang dipergunakan untuk mengukur kemampuan siswa berupa soal cerita yang dapat berfungsi untuk melacak daya pikir atau nalar siswa dalam mengorganisasi, menginterpretasi, menghubungkan pengertian-pengertian yang dimiliki siswa.<sup>8</sup>

Dalam kamus Bahasa Indonesia soal diartikan sebagai apa yang menuntut jawaban dan sebagainya (pertanyaan dalam hitungan) atau hal yang harus dipecahkan.<sup>9</sup> Sedangkan cerita diartikan sebagai tuturan yang membentangkan bagaimana terjadinya suatu hal (peristiwa, kejadian, dan sebagainya) atau karangan yang menuturkan perbuatan, pengalaman, atau penderitaan orang, baik yang sungguh-sungguh terjadi maupun rekaan belaka atau lakon yang diwujudkan atau pertunjukan dalam gambar hidup. Sehingga soal cerita merupakan salah satu bentuk soal yang menyajikan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari dalam bentuk narasi atau cerita. Soal cerita biasanya diwujudkan dalam kalimat yang di dalamnya terdapat persoalan atau permasalahan yang penyelesaiannya menggunakan keterampilan berhitung.<sup>10</sup>

Abidin mengemukakan bahwa soal cerita adalah soal yang disajikan dalam bentuk cerita pendek. Cerita yang diungkapkan dapat merupakan masalah kehidupan sehari-hari atau masalah lainnya.<sup>11</sup> Bobot masalah yang diungkapkan akan mempengaruhi panjang pendeknya cerita yang disajikan.

---

<sup>8</sup> Sutisna, (2010), Analisis Kesulitan Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Pada Siswa Kelas IV MI Yapia Parung Bogor, Bogor: Skripsi UIN Syarif Hidayatullah, hal. 24.

<sup>9</sup> <http://kbbi.web.id/soal>, di akses 17 Februari 2018, 21.00

<sup>10</sup> Budiyo, (2008), Kesalahan Mengerjakan Soal Cerita dalam Pembelajaran Matematika, Universitas Sebelas Maret: Pedagogia, Jilid 11, No. 1, hal. 2.

<sup>11</sup> <http://faizalnizbah.blogspot.co.id> di akses 19 Februari 2018, 14.20.

Selanjutnya, Haji mengemukakan bahwa soal yang dapat digunakan untuk mengetahui kemampuan siswa dalam bidang studi matematika dapat berbentuk soal cerita dan bukan soal cerita atau hitungan. Soal cerita merupakan modifikasi dari soal-soal hitungan yang berkaitan dengan kenyataan yang ada di lingkungan siswa. Soal cerita adalah salah satu permasalahan yang merupakan pendekatan pemecahan masalah. Pembelajaran soal cerita dapat digunakan sebagai cara untuk melatih siswa menyelesaikan masalah. Dalam soal cerita siswa dituntut untuk dapat memahami maksud dari permasalahan tersebut serta menemukan cara penyelesaiannya.<sup>12</sup> Soal cerita adalah uraian kalimat yang dituangkan dalam bahasa verbal yang menguraikan suatu pertanyaan yang harus dipecahkan.

Selain itu soal cerita juga merupakan suatu bentuk masalah yang memiliki prosedur yang terpola kalimatkalimat matematika tersebut ditata dalam urutan logis sebagai bentuk penyesuaian masalah yang sangat penting untuk dipatuhi apabila meninggalkan atau melompati salah satu saja akan berakibat fatal terhadap hasil belajarnya. Soal cerita juga dapat membantu siswa berlatih untuk menyelesaikan permasalahan. Masalah timbul ketika siswa berhadapan dengan permasalahan yang tidak dapat menemui jawaban atau pemecahan secara langsung.

Dari berbagai pendapat sebelumnya, maka yang dimaksud dengan soal cerita adalah uraian kalimat yang dituangkan dalam bentuk cerita atau rangkaian katakata yang menguraikan suatu pertanyaan yang harus

---

<sup>12</sup> <http://karya-ilmiah.um.ac.id/index.php/disertasi/article/view> di akses 19 Februari 2018, 14.25.

dipecahkan mengenai masalah kehidupan sehari-hari maupun masalah lainnya.

### 3. Karakteristik Soal Cerita

Karakteristik adalah sesuatu yang khas atau mencolok dari seseorang, sesuatu benda atau hal. Soal cerita mempunyai karakteristik. Menurut Lia, “soal cerita dalam matematika adalah soal yang disajikan dalam bentuk kalimat sehari-hari dan umumnya merupakan aplikasi dari konsep matematika yang dipelajari”. Soal cerita mempunyai karakteristik sebagai berikut:

1. Soal dalam bentuk uraian yang memuat beberapa konsep matematika sehingga siswa ditugaskan untuk merinci konsep-konsep yang terkandung dalam soal tersebut.
2. Umumnya uraian soal merupakan aplikasi konsep matematika dalam kehidupan sehari-hari/ keadaan nyata/ *real world*, sehingga siswa seakanakan menghadapi kenyataan yang sebenarnya.
3. Siswa dituntut menguasai materi tes dan bisa mengungkapkannya dalam bahasa tulisan yang baik dan benar.
4. Baik untuk menarik hubungan antara pengetahuan yang telah dimiliki siswa dengan materi yang sedang dipikirkannya.<sup>13</sup>

Pemecahan masalah penting untuk ditumbuhkan pada siswa dalam pembelajaran matematika agar matematika yang disajikan lebih menarik untuk dipelajari. Krulik dan Rudnick menyatakan pemecahan masalah adalah suatu cara yang dilakukan seseorang dengan menggunakan

---

<sup>13</sup> Rifan Ayarsha, (2016), Analisis Kesalahan Siswa dalam Mengerjakan Soal Matematika Berdasarkan Kriteria Watson, Jakarta: Skripsi UIN Syarif Hidayatullah, hal. 14.

pengetahuan, keterampilan, dan pemahaman untuk memenuhi tuntutan dari siswa yang tidak rutin.<sup>14</sup>

Menurut Ahmad, soal cerita dalam matematika dilihat dari segi operasi hitung dibedakan menjadi:

(1) Soal cerita satu langkah (one-step word problems), adalah soal cerita yang di dalamnya mengandung kalimat matematika dengan satu jenis operasi hitung (penjumlahan atau pengurangan atau perkalian atau pembagian); (2) soal cerita dua langkah (two-step word problems), adalah soal cerita yang di dalamnya mengandung kalimat matematika dengan dua jenis operasi hitung; (3) soal cerita lebih dari dua langkah (multi-step word problems), adalah soal cerita yang di dalamnya mengandung kalimat matematika dengan lebih dari dua jenis operasi hitung.<sup>15</sup>

#### 4. Langkah-langkah Menyelesaikan Soal

Soal cerita dalam pembelajaran matematika sangat penting bagi perkembangan proses berpikir siswa, sehingga keberadaannya mutlak diperlukan. Muklis menyatakan bahwa salah satu bahan ajar yang dapat menunjukkan suatu penalaran matematika adalah proses penyelesaian soal cerita.<sup>16</sup>

Kemampuan siswa yang dibutuhkan untuk menyelesaikan soal cerita tidak hanya skill (keterampilan) dan mungkin algoritma tertentu saja melainkan dibutuhkan juga kemampuan lain, yaitu kemampuan dalam menyusun rencana atau strategi yang akan digunakan dalam mengerjakan soal.

---

<sup>14</sup> Tatag Yuli Eko Siswono dan Whidia Novitasari, "Meningkatkan Kemampuan Berfikir Kreatif Siswa Melalui Pemecahan Masalah Tipe *What's Another Way*, (Jurnal FMIPA Universitas Negeri Surabaya: 2006), dalam [https://tatagy.files.wordpress.com/2009/11/paper07\\_jurnalpgriogja](https://tatagy.files.wordpress.com/2009/11/paper07_jurnalpgriogja), diakses tanggal 26 November 2016.

<sup>15</sup> Marsudi Rahardjo dan Astuti Waluyati, (2011), Modul Matematika SD Program Bermutu Yogyakarta, hal. 9.

<sup>16</sup> <https://bagawanabiyasa.wordpress.com> di akses 19 Februari 2018, 14.57



Menurut Tim Matematika Depdikbud setiap soal cerita dapat diselesaikan dengan rencana sebagai berikut:

1. Membaca soal itu dan memikirkan hubungan antara bilangan-bilangan yang ada dalam soal tersebut.
2. Menuliskan kalimat matematika yang menyatakan hubungan-hubungan itu dalam bentuk operasi-operasi bilangan.
3. Menyelesaikan kalimat matematika tersebut, artinya mencari bilangan mana yang membuat kalimat matematika itu menjadi benar.
4. Menggunakan penyelesaian itu untuk menjawab pertanyaan yang dikemukakan di dalam soal.

Menurut Sumarno dan Sukhar menjelaskan bahwa untuk menyelesaikan soal cerita matematika siswa dapat menggunakan langkah-langkah sebagai berikut: (1) menulis apa yang diketahui; (2) menulis apa yang ditanyakan; (3) menulis pengerjaan atau operasi matematika yang diperlukan; (4) menulis kalimat bilangan matematika dan dicari hasilnya; (5) dari hasil itu ditulis jawaban cerita.<sup>17</sup>

Menurut Polya, ada empat tahap pemecahan masalah.

- (1) Memahami masalah (*understand the problem*).
- (2) Menentukan hubungan antara data dan yang diketahui (*devising a plan*).
- (3) Melaksanakan perencanaan dan penyelesaian masalah, periksa setiap langkah (*carrying out the plan*).
- (4) Meninjau kembali solusi yang diperoleh (*looking back*).

---

<sup>17</sup> Abdul Rahim, (2010), Eksplorasi Kesulitan dalam Menyelesaikan Soal Cerita yang Berkaitan dengan KPK dan FPB Ditinjau dari Perbedaan Gender, Makassar: Jurnal Prosiding Seminar Nasional, Vol. 2, No. 1, hal. 183.

Menurut Polya, empat tahap pemecahan masalah Polya dirinci sebagai berikut:

1) Memahami masalah (*understand the problem*)

Tahap pertama pada pemecahan masalah adalah memahami soal. Siswa perlu mengidentifikasi apa yang diketahui, apa saja yang ada, jumlah, hubungan dan nilai-nilai yang terkait serta apa yang sedang mereka cari. Beberapa saran yang dapat membantu siswa dalam memahami masalah yang kompleks: (1) memberikan pertanyaan mengenai apa yang diketahui dan dicari, (2) menjelaskan masalah sesuai dengan kalimat sendiri, (3) menghubungkannya dengan masalah lain yang serupa, (4) fokus pada bagian yang penting dari masalah tersebut, (5) mengembangkan model, dan (6) menggambar diagram.<sup>18</sup>

2) Membuat rencana (*devise a plan*)

Siswa perlu mengidentifikasi operasi yang terlibat serta strategi yang diperlukan untuk menyelesaikan masalah yang diberikan. Hal ini bisa dilakukan siswa dengan cara seperti: (1) menebak, (2) mengembangkan sebuah model, (3) mensketsa diagram, (4) menyederhanakan masalah, (5) mengidentifikasi pola, (6) membuat tabel, (7) eksperimen dan simulasi, (8) bekerja terbalik, (9) menguji semua kemungkinan, (10) mengidentifikasi sub-tujuan, (11) membuat analogi, dan (12) mengurutkan data/ informasi.

3) Melaksanakan rencana (*carry out the plan*)

---

<sup>18</sup> Ilham Rizkianto, "Workshop Kemampuan Pemecahan Masalah Topik Aljabar Bagi Guru SMP di Kabupaten Sleman" Yogyakarta, hal. 5, dalam <http://staff.uny.ac.id/sites/default/files/pengabdian/ilham-rizkianto-spd-msc/workshopkemampuan-pemecahan-masalah-topik-aljabar-bagi-guru-smp-di-kabupaten-sleman Yogyakarta.pdf> , diakses tanggal 29 November 2016

Apa yang diterapkan jelaslah tergantung pada apa yang telah direncanakan sebelumnya dan juga termasuk hal-hal berikut: (1) mengartikan informasi yang diberikan ke dalam bentuk matematika, (2) melaksanakan strategi selama proses dan penghitungan yang berlangsung. Secara umum pada tahap ini siswa perlu mempertahankan rencana yang sudah dipilih. Jika semisal rencana tersebut tidak bisa terlaksana, maka siswa dapat memilih cara atau rencana lain.

#### 4) Melihat kembali (*looking back*)

Aspek-aspek berikut perlu diperhatikan ketika mengecek kembali langkah-langkah yang sebelumnya terlibat dalam menyelesaikan masalah, yaitu:

- (1) mengecek kembali semua informasi yang penting yang telah teridentifikasi,
- (2) mengecek semua penghitungan yang sudah terlibat;
- (3) mempertimbangkan apakah solusinya logis;
- (4) melihat alternatif penyelesaian yang lain; dan
- (5) membaca pertanyaan sudah benar-benar terjawab.

### 5. Permasalahan Soal Cerita

Dalam kamus Bahasa Indonesia permasalahan adalah hal yang menjadi masalah, hal yang menjadi masalah atau hal yang dimasalahkan atau hal yang dipersoalkan. Masalah dalam kamus Bahasa Indonesia diartikan sesuatu yang harus diselesaikan (dipecahkan), soal atau persoalan.<sup>19</sup>

---

<sup>19</sup> <http://kbbi.web.id/masalah>, di akses 19 Februari 2018, 20.55.

Melalui soal cerita permasalahan dalam kehidupan sehari-hari dapat dikembangkan dengan kecakapan atau kemahiran siswa dalam menganalisis permasalahan. Faktanya, masalah yang sering dirasakan sulit oleh siswa dalam pembelajaran adalah menyelesaikan soal cerita.<sup>20</sup>

Menyelesaikan soal cerita matematika tidak semudah menyelesaikan soal yang sudah berbentuk bilangan matematika. Penyelesaian soal cerita tidak hanya memperhatikan jawaban akhir perhitungan, tetapi proses penyelesaiannya juga harus diperhatikan. Adapun permasalahan-permasalahan dalam menyelesaikan soal cerita adalah dilihat dari kesulitan yang dialami siswa yang akan menjadi kesalahan siswa dalam menjawab soal cerita. Dalam kamus Bahasa Indonesia kesalahan diartikan sebagai kealpaan atau kekeliruan.<sup>21</sup>

Kealpaan atau kekeliruan dalam hal ini bisa dilakukan dengan sengaja ataupun tidak. Banyak unsur-unsur yang mempengaruhi kesalahan, seperti peserta didik itu sendiri, guru (pendidik), dan metode pembelajaran. Misalnya peserta didik dalam proses pembelajaran tidak memperhatikan guru saat menjelaskan dan tidak mengulang materi yang telah diberikan guru, sehingga saat mengerjakan soal yang diberikan guru siswa tidak bisa menyelesaikannya.

Adapun kesalahan yang dilakukan guru (pendidik) misalnya guru jarang hadir di kelas, hanya memberikan tugas kepada siswa tanpa memeriksanya, sehingga sebagian siswa saat diberikan soal belum bisa menyelesaikannya. Metode pembelajaran juga berpengaruh, jika hanya

---

<sup>20</sup> Marsudi Rahardjo dan Astuti Waluyati, Modul Matematika SD Program Bermutu, Yogyakarta, hal. 10.

<sup>21</sup> <http://kbbi.web.id/salah>, di akses 14 Februari 2018, 22.00.

melibatkan guru saja tanpa melibatkan keaktifan siswa dalam proses belajar bisa menimbulkan kejenuhan bagi siswa. Dengan melihat letak dan bentuk-bentuk kesalahan tersebut, guru dapat mengambilnya sebagai bahan pertimbangan untuk memperbaiki pembelajaran.

Menurut Wasliman faktor internal juga berpengaruh terhadap hasil belajar siswa. Faktor internal adalah yang terdapat di dalam diri individu yang sedang belajar.<sup>22</sup> Faktor internal ini meliputi kesehatan siswa, kesehatan ini sangat berpengaruh saat proses pembelajaran, tentunya jika kondisi baik maka penerimaan materi yang diajarkan pun bisa maksimal.

Selanjutnya kemampuan siswa, dengan kata lain kecerdasan yang dimiliki siswa bisa saja berbeda, siswa yang memiliki kecerdasan yang lebih tinggi akan menerima materi lebih cepat dibandingkan dengan siswa yang memiliki kecerdasan rendah. Faktor internal selanjutnya adalah bakat, siswa yang memiliki bakat matematika bisa mencapai keberhasilan matematika dibandingkan siswa yang tidak memiliki bakat sedikitpun. Selanjutnya minat, siswa yang sudah tidak minat dengan belajar matematika yang sudah beranggapan bahwa matematika itu sulit maka sulit juga mereka untuk mempelajarinya. Di samping itu, deskripsi kesalahan juga dapat bermanfaat memotivasi belajar siswa. Oleh karena itu, analisis kesalahan siswa selama proses penyelesaian soal perlu dilakukan untuk mengetahui kesulitan siswa.

Kesalahan dalam menyelesaikan suatu permasalahan adalah sumber utama untuk mengetahui kesulitan siswa dalam belajar. Kesulitan belajar adalah hambatan yang dialami siswa dalam proses belajar mengajar untuk

---

<sup>22</sup> Ahmad Susanto, *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*, hal. 12

mencapai tujuan belajar. Kesulitan belajar dapat diterjemahkan dari fenomena siswa mengalami kesulitan ketika yang bersangkutan tidak berhasil mencapai taraf kualifikasi hasil belajar tertentu berdasarkan ukuran kriteria keberhasilan. Kenyataan yang selalu dialami oleh siswa bahwa apabila mengalami kesulitan belajar maka berpengaruh pada rendahnya semangat belajar, lemahnya motivasi, hilangnya gairah belajar dan akhirnya turunnya prestasi yang diperoleh.

Kesulitan belajar menunjuk pada sekelompok kesulitan yang dimanifestasikan dalam bentuk kesulitan yang nyata dalam kemahiran dan penggunaan kemampuan mendengarkan, bercakap-cakap, membaca, menulis, menalar, atau kemampuan dalam bidang studi matematika.<sup>23</sup>

Menurut Abdurrahman anak berkesulitan belajar (*learning disabilities*), yaitu anak yang memiliki kesulitan belajar dalam proses psikologis dasar, sehingga menunjukkan hambatan dalam belajar berbicara, mendengarkan, menulis, membaca, dan berhitung.<sup>24</sup>

Menurut Sumantri kesulitan belajar siswa mencakup pengertian yang luas, diantaranya:

(1) *Learning Disorder* atau kekacauan belajar adalah keadaan di mana proses belajar seseorang terganggu karena timbulnya respon yang bertentangan. Pada dasarnya, yang mengalami kekacauan belajar, potensi dasarnya tidak dirugikan, akan tetapi belajarnya terganggu atau terhambat oleh adanya respons-respons yang bertentangan, sehingga hasil belajar yang dicapainya lebih rendah dari yang dimilikinya; (2) *Learning Disfunction* merupakan gejala di mana proses belajar yang dilakukan siswa tidak berfungsi dengan baik, meskipun sebenarnya siswa tersebut tidak menunjukkan adanya subnormalitas mental, gangguan alat indra, atau gangguan

---

<sup>23</sup> Mulyono Abdurrahman (2009), Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan Belajar, Jakarta: Rineka Cipta, hal. 7.

<sup>24</sup> Mohamad Syarif Sumantri, (2016), Strategi Pembelajaran, Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, Cetakan Kedua, hal. 168.

psikologis lainnya; (3) *Under Achiever* mengacu kepada siswa yang sesungguhnya memiliki tingkat potensi intelektual yang tergolong di atas normal, tetapi prestasinya tergolong rendah; (4) *Slow Learner* atau lambat belajar adalah siswa yang lambat dalam proses belajar, sehingga ia membutuhkan waktu yang lebih lama dibandingkan sekelompok siswa yang memiliki taraf potensi intelektual yang sama; (5) *Learning Disabilities* atau ketidakmampuan belajar mengacu pada gejala di mana siswa tidak mampu belajar atau menghindari belajar, sehingga hasil belajar di bawah potensi intelektualnya.<sup>25</sup>

Ada beberapa klasifikasi kesalahan dalam menyelesaikan soal matematika secara umum, yaitu antara lain letak kesalahan dan jenis-jenis kesalahan yang sering dilakukan.

#### 1) Letak kesalahan

Pada umumnya kesalahan dalam menyelesaikan soal matematika dapat dilihat dari letak kesalahan yang sering dilakukan. Menurut Rosyidi letak kesalahan adalah penyimpangan jawaban dari jawaban yang benar.<sup>26</sup> Letak kesalahan itu antara lain salah dalam memahami soal, salah dalam pengerjaan soal, salah dalam memahami konsep soal.

#### 2) Jenis-Jenis Kesalahan Jenis kesalahan adalah kesalahan yang berkaitan dengan objek.<sup>27</sup> Adapun jenis-jenis kesalahan yang sering dilakukan yaitu:

- a. Konsep, kesalahan konsep adalah kekeliruan dalam menggolongkan atau mengklasifikasikan sekumpulan objek. Memiliki indikator diantaranya adalah menentukan dan menggunakan teorema atau rumus untuk menjawab suatu masalah. Kesalahan konsep dalam

---

<sup>25</sup> Mohamad Syarif Sumantri, Strategi Pembelajaran, hal. 169.

<sup>26</sup> Ahmad Mustafa Al-Maragi, (1996), Tafsir Al-Maragi, Semarang: CV.Toha Putra Semarang, hal. 251.

<sup>27</sup> <https://ninamath.wordpress.com/> di akses 14 Februari 2018, 22.00.

matematika berakibat lemahnya penguasaan materi secara utuh dalam matematika.

- b. Menggunakan data, kesalahan menggunakan data memiliki indikator diantaranya adalah tidak menggunakan data yang seharusnya dipakai dengan kata lain salah dalam memasukkan data ke variabel atau menambah data yang tidak diperlukan dalam menjawab suatu masalah.
- c. Interpretasi bahasa, dalam kesalahan interpretasi bahasa ini yaitu kesalahan dalam menyatakan bahasa sehari-hari ke dalam simbol-simbol matematika atau ke dalam bahasa matematikanya. Bahasa matematika merupakan bahasa simbol sehingga pemahaman terhadap simbol-simbol tersebut merupakan prasyarat utama untuk dapat memahami matematika.
- d. Teknis, kesalahan teknis ini meliputi kesalahan dalam perhitungan dan kesalahan memanipulasi.
- e. Penarikan kesimpulan, meliputi melakukan penyimpulan tanpa alasan yang mendukung atau melakukan penyimpulan pertanyaan yang tidak sesuai dengan penalaran logis.

Menurut Sudjana kesalahan-kesalahan yang dilakukan siswa dalam mengerjakan soal-soal matematika dapat diidentifikasi menjadi beberapa aspek, seperti bahasa, imajinasi, prasyarat, tanggapan, dan terapan.<sup>28</sup>

---

<sup>28</sup> Rifan Ayarsha, Analisis Kesalahan Siswa dalam Mengerjakan Soal Matematika Berdasarkan Kriteria Watson, hal. 10.



1. Aspek bahasa Aspek bahasa merupakan kesulitan dan kekeliruan siswa dalam menafsirkan kata-kata atau simbol-simbol dan bahasa yang digunakan dalam matematika.
2. Aspek imajinasi Aspek imajinasi merupakan kesulitan dan kekeliruan siswa dalam imajinasi (spasial) dalam dimensi-dimensi tiga yang berakibat salah dalam mengerjakan soal-soal matematika.
3. Aspek prasyarat Aspek prasyarat merupakan kesalahan dan kekeliruan siswa dalam mengerjakan soal matematika karena bahan pelajaran yang sedang dipelajari siswa belum dikuasai.
4. Aspek tanggapan Aspek tanggapan merupakan kekeliruan dalam penafsiran atau tanggapan siswa terhadap konsepsi, rumus-rumus, dan dalil-dalil matematika dalam mengerjakan soal matematika.
5. Aspek terapan Aspek terapan merupakan kekeliruan siswa dalam menerapkan rumus-rumus dan dalil-dalil matematika dalam mengerjakan soal matematika.

Sedangkan menurut teori Watson terdapat 8 klasifikasi atau kriteria dalam mengerjakan soal yaitu:

- (i) data tidak tepat (inappropriate data) disingkat id, (ii) prosedur tidak tepat (inappropriate procedure) disingkat ip, (iii) data hilang (omitted data) disingkat od, (iv) kesimpulan hilang (omitted conclusion) disingkat oc, (v) konflik level respon (response level conflict) disingkat rlc, (vi) manipulasi tidak langsung (undirected manipulation) disingkat um, (vii) masalah hirarki keterampilan (skills hierarchy problem) disingkat shp, dan (viii) selain ke-7 kategori di atas (above other) disingkat ao.<sup>29</sup>

---

<sup>29</sup> Rifan Ayarsha, Analisis Kesalahan Siswa dalam Mengerjakan Soal Matematika Berdasarkan Kriteria Watson, hal. 11.

Kriteria pertama yaitu data tidak tepat (*inappropriate data*), di mana kesalahan siswa meliputi penggunaan data yang kurang tepat dengan kata lain salah dalam memasukkan nilai ke variabel.

Kriteria kedua yaitu prosedur tidak tepat (*inappropriate procedure*), dalam kesalahan prosedur ini dapat berupa siswa salah dalam menentukan rumus yang dipakai. Misalnya, ada siswa yang salah dalam menjumlahkan atau mengurangi atau mengalikan atau juga membagikan bilangan. Siswa juga salah dalam memberi tanda misalnya yang seharusnya tanda jumlah, yang ditulis kurang, kali atau bagi, begitu juga sebaliknya.

Kriteria ketiga yaitu data hilang (*omitted data*), dalam data hilang ini sudah jelas berarti saat mengerjakannya ada data yang tidak memang hilang yang seharusnya ada menjadi tidak ada.

Kriteria keempat yaitu kesimpulan hilang (*omitted conclusion*), dalam kesimpulan hilang berarti dalam menyelesaikan soal siswa belum sampai tahap akhir dari apa yang soal minta.

Kriteria kelima yaitu konflik level respon (*response level conflict*). Dalam konflik respon ini siswa terlihat kurang memahami bentuk soal, sehingga yang dilakukan adalah melakukan operasi sederhana dengan data yang ada yang kemudian dijadikan hasil akhir dengan cara yang tidak sesuai dengan konsep sebenarnya, ataupun siswa hanya langsung menuliskan jawabannya saja tanpa ada alasan atau cara yang logis.

Kriteria keenam yaitu memanipulasi tidak langsung (*undirected manipulation*). Dalam manipulasi tidak langsung ini ada penyelesaian proses merubah dari tahap satu ke tahap selanjutnya terdapat hal yang tidak

logis. Kriteria ketujuh yaitu masalah hirarki keterampilan (*skills hierarchy problem*). Dalam masalah hirarki keterampilan ini berkaitan dengan bagaimana siswa dapat merubah rumus dasar menjadi rumus yang diminta. Terakhir kriteria kedelapan adalah selain ketujuh kategori di atas (*above other*), salah satunya tidak mengerjakan soal.

Jadi, permasalahan soal cerita adalah timbul dari kesalahan-kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal, sehingga siswa mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal cerita. Kesalahan yang dilakukan siswa antara lain adalah kesalahan konsep, kesalahan interpretasi bahasa, kesalahan teknis serta penarikan kesimpulan.

## **6. Pembelajaran Matematika**

Pembelajaran merupakan terjemahan dari kata learning. Pembelajaran berdasarkan makna leksikal berarti proses, cara, perbuatan mempelajari. Pembelajaran adalah suatu proses yang konstruktif, bukanlah suatu proses mekanis sehingga pembelajaran berpusat pada siswa. Pembelajaran adalah suatu yang dilakukan siswa, bukan dibuat untuk siswa. Pembelajaran pada dasarnya merupakan upaya untuk membantu siswa melakukan kegiatan belajar. Tujuan pembelajaran adalah terwujudnya efisiensi dan efektivitas kegiatan belajar yang dilakukan siswa. Dalam permendiknas No. 41 Tahun 2007 dituliskan bahwa pembelajaran adalah (1) proses interaksi siswa dengan guru dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar, atau (2) usaha sengaja, terarah, dan bertujuan oleh seseorang atau sekelompok orang (termasuk guru dan penulis buku

pelajaran) agar orang lain (termasuk siswa), dapat memperoleh pengalaman yang bermakna.

Pembelajaran matematika merupakan suatu proses dimana guru mata pelajaran matematika mengajarkan matematika kepada siswanya, yang didalamnya guru berperan sebagai fasilitator dalam menciptakan suatu kondisi dan pelayanan terhadap kemampuan, minat, bakat, dan kebutuhan siswa mengenai matematika sehingga terjadi suatu interaksi antara guru dengan siswa serta antar siswa. Pembelajaran matematika di sekolah adalah sarana berpikir yang jelas, kritis, kreatif, sistematis, dan logis. Pembelajaran matematika menjadi arena untuk memecahkan masalah kehidupan sehari-hari, mengenal pola-pola hubungan dan generalisasi pengalaman serta pengembangan kreativitas. Oleh karena itu, matematika dipelajari di sekolah oleh semua siswa baik mulai SD hingga perguruan tinggi.

Menurut Suherman, pembelajaran matematika di sekolah tidak dapat terlepas dari sifat-sifat matematika yang abstrak, maka terdapat beberapa sifat atau karakteristik pembelajaran matematika adalah sebagai berikut:<sup>30</sup>

- (1) Pembelajaran matematika adalah berjenjang
- (2) Pembelajaran matematika mengikuti metode spiral
- (3) Pembelajaran matematika menekankan pola pikir deduktif
- (4) Pembelajaran matematika mengikuti kebenaran konsistensi.

Guru dapat memilih dan menggunakan model, pendekatan, yang melibatkan partisipasi siswa agar aktif dalam pembelajaran matematika. Siswa juga memperoleh pengalaman langsung melalui aktivitas yang siswa

---

<sup>30</sup> Suherman, E. et al. 2003. Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer. Bandung: JICA UPI.

lakukan seperti menebak, menemukan, mencoba sehingga pembelajaran matematika efektif.

## **7. Tinjauan Materi Aritmatika Sosial**

### **1) Prinsip**

Di dalam prinsip matematika ada terdapat fungsi aritmetika, yaitu suatu fungsi matematika sederhana yang terdiri dari, penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian serta gabungan. Untuk lebih dapat memahami aritmetika sosial ini dengan baik, kita harus mengingat kembali materi yang terdahulu mengenai pecahan. Kita juga harus mengingat kembali mengenai operasi hitung pada bentuk aljabar karena materi yang akan dipelajari ini merupakan penggunaan aljabar dalam kehidupan sehari-hari. Aritmetika sosial adalah materi yang dekat dengan kehidupan sehari-hari kita, seperti: Menghitung Nilai Keseluruhan, Nilai Per Unit dan Nilai Sebagian serta Harga Beli, Harga Jual, Untung, Rugi, Diskon (Rabat), Bruto, Tara dan Neto. Untuk lebih memperjelas materi ini, sebaiknya kita pahami pengertian dari masing-masing sub materi yang berkaitan dengan aritmatika sosial.

### **2) Karakteristik**

Dalam pembelajaran matematika terdapat karakteristik tentang materi aritmetika sosial dalam kegiatan ekonomi, yang berupa harga keseluruhan, harga per unit, dan harga sebagian. Selain itu juga terdapat harga pembelian, harga penjualan, untung dan rugi serta rabat (diskon), bruto, tara, dan neto.

Dalam karakteristik ini, dapat menggunakan konteks-konteks yang berupa permainan transaksi jual beli dengan memberikan beberapa kesepakatan awal. Penggunaan konteks ini bertujuan untuk memudahkan dalam mengkonstruksi konsep matematika tentang aritmetika sosial (harga keseluruhan, harga per unit, dan harga sebagian, dsb). Kegiatan yang digunakan dalam aritmatika sosial yaitu berupa benda yang dapat diperjual belikan. Istilah ini merupakan bentuk situasi yang dikenal melalui proses generalisasi dan formalisasi.<sup>31</sup>

### **3) Ciri-ciri**

- a. Materi aritmetika sosial ini selalu berhubungan dengan kehidupan sehari-hari
- b. Materi ini berkaitan dengan perekonomian atau perdagangan serta transaksi jual-beli
- c. Pada materi ini, terdapat harga keseluruhan, harga per unit, dan harga sebagian
- d. Selain itu juga terdapat harga pembelian, harga penjualan, untung dan rugi serta rabat (diskon), bruto, tara, dan neto
- e. Perhitungan dalam materi ini menggunakan konsep aljabar melalui operasi hitung yang berupa pecahan dan lain-lain Bentuk contoh soalnya berupa soal cerita.

### **4) Langkah-langkah**

- a) Menghitung Harga Keseluruhan, Harga Per Unit dan Harga Sebagian**

---

<sup>31</sup> *Ibid*

## 1. Pengertian

- a. Harga keseluruhan adalah harga dari keseluruhan barang seperti: satu lusin, satu kuintal, satu kodi, dll.<sup>32</sup>
- b. Harga Per Unit adalah harga dari satu buah barang seperti : satu buah pensil, satu buah pena, satu buah buku, dll.<sup>33</sup>
- c. Harga Sebagian adalah harga sebagian barang dari keseluruhan seperti : tiga buah buku, lima pasang baju, delapan buah mangga, dll.

## 2. Rumus

- a. Harga Keseluruhan = harga bayar - kembalian
- b. Harga Per Unit = harga eceran = harga per satuan barang
- c. Harga Sebagian = Jumlah sebagian barang x harga per unit barang.

## **b) Harga Pembelian, Harga Penjualan, Untung, dan Rugi**

### 1. Pengertian<sup>34</sup>

- a. Harga beli adalah harga barang dari pabrik, grosir, atau tempat lainnya. Harga beli sering disebut modal. Dalam situasi tertentu, modal adalah harga beli ditambah dengan ongkos atau biaya lainnya
- b. Harga jual adalah harga barang yang ditetapkan oleh pedagang kepada pembeli

---

<sup>32</sup> Tim MGMP Kabupaten Tulungagung, Matematika. (Tulungagung: Tim MGMP Kab. Tulungagung, 2014), hal. 219-220

<sup>33</sup> Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan RI, Matematika. (Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2013), hal. 353

<sup>34</sup> Tim MGMP Kabupaten Tulungagung, Matematika..., hal. 223

- c. Untung atau laba adalah selisih antara harga penjualan dengan harga pembelian jika harga penjualan lebih dari harga pembelian
- d. Rugi adalah selisih antara harga penjualan dengan harga pembelian jika harga penjualan kurang dari harga pembelian.

## 2. Rumus<sup>35</sup>

- a. Harga penjualan = harga beli + biaya perawatan
- b. Harga pembelian = harga yang telah disepakati antara penjual dan pembeli = biaya pembuatan + uang kerja
- c. Laba = harga penjualan – harga pembelian
- d. Rugi = harga pembelian – harga penjualan.

## c) **Rabat (Diskon), Bruto, Tara, Netto**<sup>36</sup>

### 1. Rabat (Diskon)

Rabat (diskon) adalah potongan harga atau lebih dikenal dengan istilah diskon. Dalam pemakaiannya, terdapat perbedaan istilah antara rabat dan diskon. Istilah rabat digunakan oleh produsen kepada grosir, agen, atau pengecer. Sedangkan istilah diskon digunakan oleh grosir, agen, atau pengecer kepada konsumen.

### 2. Bruto, Tara, Netto

Bruto adalah berat barang beserta kemasannya, Tara adalah berat kemasan barang, dan Neto adalah berat barangnya saja.

$$\text{Bruto} = \text{neto} + \text{tara}$$

$$\text{Neto} = \text{bruto} - \text{tara}$$

---

<sup>35</sup> Kurniawan, Matematika 1. (Jakarta: PT. Gelora Aksara Pratama, 2013), hal. 41

<sup>36</sup> Tim MGMP Kabupaten Tulungagung, Matematika..., hal. 223



$$\text{Tara} = \text{bruto} - \text{neto}$$

Jika diketahui persen tara dan bruto, dapat dicari tara dengan rumus sebagai berikut:

$$\text{Tara} = \text{persen tara} \times \text{bruto}$$

Untuk menentukan harga bersih setelah memperoleh potongan berat (tara) dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$\text{Harga bersih} = \text{neto harga} : \text{satuan berat.}$$

## 8. Devinisi Belajar

Belajar merupakan proses penting bagi perubahan perilaku setiap orang dan belajar itu mencakup segala sesuatu yang dipikirkan dan dikerjakan oleh seseorang. Belajar memegang peranan penting di dalam perkembangan, kebiasaan, sikap, keyakinan, tujuan, kepribadian, dan bahkan persepsi seseorang.<sup>37</sup> Belajar dapat terjadi kapan saja dan dimana saja, salah satu tanda bahwa seseorang itu belajar adalah adanya perubahan tingkah laku pada diri seseorang tersebut yang mungkin disebabkan oleh terjadinya perubahan pada tingkat pengetahuan, keterampilan, maupun perubahan pada sikapnya.

Hampir semua ahli telah mencoba merumuskan dan membuat tafsiran tentang belajar dari berbagai macam sudut pandang. Seringkali perumusan dan tafsiran itu berbeda satu sama lain. William Burton mengemukakan bahwa situasi pembelajaran yang baik terdiri dari serangkaian pengalaman belajar yang kaya dan beragam dan dilakukan di dalam interaksi dengan lingkungan yang mendukung. Selain itu, William

---

<sup>37</sup> Rifai, dkk. 2012. Psikologi Belajar. Semarang:UPT MKK UNNES.

juga mengemukakan bahwa belajar didefinisikan sebagai modifikasi atau penguatan perilaku melalui pengalaman.<sup>38</sup>

Menurut Gagne dan Berliner menyatakan bahwa belajar merupakan proses dimana suatu organisme mengubah perilakunya karena hasil dari pengalaman. Morgan et al menyatakan bahwa belajar merupakan perubahan relatif permanen yang terjadi karena hasil dari praktik atau pengalaman.<sup>39</sup>

Berdasarkan pendapat-pendapat tersebut, dapat diketahui bahwa proses belajar menghasilkan perubahan perilaku yang berupa pemahaman, keterampilan, dan sikap yang diperoleh dari pengalaman.

## 9. Teori Belajar

Teori belajar pada dasarnya merupakan penjelasan bagaimana terjadinya belajar atau bagaimana informasi diproses di dalam pikiran siswa. Berdasarkan suatu teori belajar, diharapkan pembelajaran dapat lebih meningkat perolehan hasil belajar siswa.<sup>40</sup>

Beberapa teori belajar yang melandasi pembahasan dalam penelitian ini antara lain:

### 1) Teori Belajar Konstruktivisme

Teori konstruktivisme menyatakan bahwa siswa harus menemukan sendiri dan mentransformasikan informasi kompleks, mengecek informasi baru dengan aturan-aturan lama dan merevisinya apabila aturan-aturan itu tidak lagi sesuai. Bagi siswa agar benar-benar memahami dan dapat menerapkan pengetahuan, mereka harus bekerja memecahkan masalah,

---

<sup>38</sup> Hamalik, O. 2005. Proses Belajar Mengajar. Jakarta: Bumi Aksara.

<sup>39</sup> Rifai, dkk. 2012. Psikologi Belajar. Semarang: UPT MKK UNNES.

<sup>40</sup> Trianto. 2007. Model-Model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik. Surabaya: Prestasi Pustaka.

menemukan segala sesuatu untuk dirinya, berusaha dengan susah payah dengan ide-ide. Satu prinsip yang paling penting adalah bahwa guru tidak hanya sekedar memberikan pengetahuan kepada siswa. Siswa harus membangun sendiri pengetahuan di dalam benak mereka. Guru dapat memberikan kemudahan untuk proses ini, dengan memberi kesempatan kepada siswa untuk menemukan atau menerapkan ide-ide mereka sendiri.

Dalam penelitian ini terdapat keterkaitan dengan teori konstruktivisme yaitu siswa membangun sendiri pemecahan masalah dari soal yang diberikan sesuai dengan tahap pemecahan masalah menurut Polya terkait dengan materi persamaan kuadrat.

## 2) Belajar dalam Pandangan Piaget

Piaget dalam Sugandi mengemukakan tiga prinsip utama dalam pembelajaran antara lain:

### (1) Belajar Aktif

Proses pembelajaran merupakan proses aktif, karena pengetahuan terbentuk dari dalam subjek belajar sehingga untuk membantu perkembangan kognitif anak perlu diciptakan suatu kondisi belajar yang memungkinkan anak dapat belajar sendiri misalnya melakukan percobaan, memanipulasi simbol-simbol, mengajukan pertanyaan, dan membandingkan penemuan sendiri dengan penemuan temannya.

### (2) Belajar lewat interaksi sosial

Dalam belajar perlu diciptakan suasana yang memungkinkan terjadi interaksi di antara subjek belajar. Piaget percaya bahwa belajar akan membantu perkembangan kognitif anak. Dengan interaksi sosial,

perkembangan kognitif anak akan diperkaya dengan macam-macam sudut pandang dan alternatif tindakan.

### (3) Belajar lewat pengalaman sendiri

Perkembangan kognitif anak akan lebih berarti apabila didasarkan pada pengalaman nyata daripada bahasa yang digunakan untuk berkomunikasi. Jika hanya menggunakan bahasa tanpa pengalaman sendiri, perkembangan kognitif anak cenderung mengarah ke verbalisme. Piaget dengan teori konstruktivisnya berpendapat bahwa pengetahuan akan dibentuk oleh siswa dengan objek/orang dan siswa selalu mencoba membentuk pengertian dari interaksi tersebut.

Dengan demikian penelitian ini memiliki kualitas keterkaitan dengan teori Piaget yaitu belajar aktif melalui kemampuan siswa menemukan sendiri model matematika dalam bentuk aljabar sehingga memperoleh persamaan kuadrat dan mengembalikan ke masalah semula, belajar lewat interaksi sosial melalui diskusi kelompok dan pembahasan hasil pemecahan kelompok yang sudah dipresentasikan secara bersama-sama, dan pembelajaran dengan pengalaman sendiri akan membentuk pembelajaran yang bermakna sehingga dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa.

**B. Penelitian Terdahulu**

<b>No</b>	<b>Judul Penelitian/ Nama Peneliti</b>	<b>Tahun</b>	<b>Persamaan</b>	<b>Perbedaan</b>
1	Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Kelas VII MTs Laboratorium UIN-SU T.P 2017/2018	2017	Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika	-
2	Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Materi Himpunan Pada Siswa Kelas VII SMP Swasta Al-Washliyah 8 Medan Tahun Ajaran 2017/2018	2017	Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal	Materi Himpunan Pada Siswa Kelas VII SMP Swasta Al-Washliyah 8 Medan
3	Analisis Kesalahan Menyelesaikan Soal cerita dan Solusinya berbasis Metode Newman dalam Pembelajaran Berbasis Masalah pada Topik SPLDV siswa Kelas VIII MTs Negeri 3 Medan T.A. 2015/2016.	2016	Analisis Kesalahan Menyelesaikan Soal	Solusinya berbasis Metode Newman dalam Pembelajaran Berbasis Masalah pada Topik SPLDV siswa Kelas VIII MTs Negeri 3 Medan T.A.
4	Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Materi Aritmatika Sosial kelas VII Berdasarkan Prosedur Newman.	2015	Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Materi Aritmatika Sosial	Berdasarkan Prosedur Newman
5	Analisis Kesalahan dalam Menyelesaikan Soal Cerita Pokok Bahasan Sistem Persamaan Linear Dua VARIabel Berdasarkan Tahapan Newman pada siswa kelas X di SMK Diponegoro Salatiga Tahun Ajaran 2013/2014.	2014	Analisis Kesalahan dalam Menyelesaikan Soal	Pokok Bahasan Sistem Persamaan Linear Dua VARIabel Berdasarkan Tahapan Newman pada siswa kelas X di SMK Diponegoro Salatiga

### C. Kerangka Berfikir

Salah satu hal yang penting dalam matematika sekolah adalah menyelesaikan soal. Menyelesaikan soal menjadi penting dalam tujuan pendidikan matematika disebabkan karena dalam kehidupan sehari-hari tidak terlepas dari berbagai masalah yang memerlukan suatu penyelesaian masalah. Dalam penelitian ini peneliti mengacu pada menyelesaikan soal model Polya. Secara garis besar tahap-tahap menyelesaikan soal model Polya yaitu pemahaman masalah (*understanding the problem*), perencanaan cara penyelesaian (*devising a plan*), pelaksanaan rencana (*carrying out the plan*), dan peninjauan kembali (*looking back*).

Pada penelitian ini diharapkan mampu memberikan deskripsi mengenai tingkat kemampuan menyelesaikan soal siswa kelas VII SMP Negeri 2 Kauman Tulungagung dalam menyelesaikan soal matematika berbentuk soal cerita khususnya pada materi Aritmetika Sosial. Kerangka berpikir pada penelitian ini disajikan secara singkat pada skema berikut ini:

