

## BAB II

### KAJIAN TEORI

#### A. Kajian Teori Kesulitan Belajar Matematika

##### 1. Kesulitan Belajar Matematika

###### a. Belajar

Belajar sering diartikan orang sebagai kegiatan yang dilakukan untuk menuntut ilmu. Sebagian orang beranggapan belajar semata-mata untuk mengumpulkan fakta-fakta yang tersaji dalam bentuk informasi atau materi pelajaran. Di samping itu juga banyak orang menganggap belajar sebagai bekal pengetahuan untuk masa mendatang. Banyak pandangan orang tentang belajar, Slameto mengatakan bahwa “pandangan seseorang tentang belajar akan mempengaruhi tindakan-tindakannya yang berhubungan dengan belajar, dan setiap orang mempunyai pandangan berbeda tentang belajar.”<sup>1</sup>

Dalam Al-Qur'an Surah Az-Zumar ayat 9, Allah berfirman:

أَمَّنْ هُوَ قَنْتِمْ أَنَاءَ اللَّيْلِ سَاجِدًا وَقَائِمًا يَحْذَرُ الْآخِرَةَ وَيَرْجُو رَحْمَةَ رَبِّهِ قُلْ هَلْ يَسْتَوِي الَّذِينَ يَعْمُونَ وَالَّذِينَ لَا يَعْلَمُونَ إِنَّمَا يَتَذَكَّرُ أُولُو الْأَلْبَابِ ﴿٩﴾

---

<sup>1</sup> Slameto, (2010), *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya*, Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, hal.2

Artinya :“(Apakah kamu hai orang musyrik yang lebih beruntung) ataukah orang yang beribadat di waktu-waktu malam dengan sujud dan berdiri, sedang ia takut kepada (azab) akhirat dan mengharapkan rahmat Tuhannya? Katakanlah: Adakah sama orang-orang yang mengetahui dengan orang-orang yang tidak mengetahui?” Sesungguhnya orang yang berakal yang dapat menerima pelajaran”

Selain Al-Qur’an, Al-Hadits juga banyak menerangkan tentang pentingnya menuntut ilmu, seperti terdapat dalam hadits berikut:

عَنْ أَبِي هُرَيْرَةَ عَنِ النَّبِيِّ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ أَنَّهُ قَالَ : مَنْ  
 سَلَكَ طَرِيقًا إِلَى الْعِلْمِ سَلَكَ اللَّهُ بِهِ طَرِيقًا إِلَى الْجَنَّةِ وَإِنَّ الْعَالِمَ  
 يَسْتَغْفِرُ لَهُ مَنْ فِي السَّمَوَاتِ وَمَنْ فِي الْأَرْضِ حَتَّى الْحَيَاتَانِ  
 فِي الْبَحْرِ إِنَّ الْعُلَمَاءَ وَرَثَةُ الْأَنْبِيَاءِ (رواه مسلم)

Artinya :“ Dari Abu Hurairah,dari Nabi SAW bahwa beliau bersabda barangsiapa menempuh suatu jalan menuju ilmu, maka Allah akan menjadikannya menempuh suatu jalan menuju surga. Dan sesungguhnya orang yang berilmu itu dimohonkan ampunan oleh makhluk-makhluk di bumi, sampai ikan-ikan di laut. Sesungguhnya para ulama itu pewaris para nabi.” (H.R. Muslim)<sup>2</sup>

Dari hadist di atas, tersirat sebuah makna bahwa untuk mencapai kebahagiaan dunia dan akhirat hendaklah kita memiliki ilmu.

“Belajar secara kualitatif (tinjauan mutu) ialah proses memperoleh arti-arti dan pemahaman-pemahaman serta cara-cara menafsirkan dunia di sekeliling

---

<sup>2</sup> Anshory Umar Sitanggal. 1991. *Terjemah Durratun Nashihin Legkap*. Jilid I. CV. Asy Syifa’. Semarang. hal. 55

siswa.”<sup>3</sup> Belajar dalam pengertian ini difokuskan pada tercapainya daya pikir dan tindakan yang berkualitas untuk memecahkan masalah-masalah yang kini dan nanti dihadapi siswa.

Belajar merupakan salah satu kebutuhan hidup manusia, dalam usahanya mempertahankan hidup dan mengembangkan diri dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara. Dirasakan belajar sebagai suatu kebutuhan yang urgen karena semakin pesatnya kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi yang menimbulkan berbagai perubahan yang melanda segenap aspek kehidupan dan penghidupan manusia. Tanpa belajar, manusia akan mengalami kesulitan dalam menyesuaikan diri dengan lingkungannya dan tuntutan hidup, kehidupan, dan penghidupan yang senantiasa berubah.

Belajar adalah syarat mutlak untuk menjadi pandai dalam semua hal, baik dalam hal ilmu pengetahuan maupun dalam hal bidang ketrampilan atau kecakapan. “Belajar adalah suatu usaha, yang berarti perbuatan yang dilakukan secara sungguh-sungguh, sistematis, dengan mendayagunakan semua potensi yang dimiliki, baik fisik maupun mental.”<sup>4</sup> Berdasarkan definisi di atas dapat ditarik sebuah kesimpulan bahwa belajar merupakan suatu kebutuhan pokok, maka harus dilaksanakan secara sungguh-sungguh dengan segala potensi yang dimiliki agar mendapatkan hasil yang maksimal.

“Belajar adalah *key term* (istilah kunci) yang paling vital dalam setiap usaha pendidikan, sehingga tanpa belajar sesungguhnya tidak pernah ada

---

<sup>3</sup> Rusman, (2017), *Belajar dan Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*, Jakarta: Kencana, hal.76

<sup>4</sup>Mardianto, (2012), *Psikologi Pendidikan: Landasan Bagi Pengembangan Strategi Pembelajaran*, Medan: Perdana Publishing, hal.39.

pendidikan.”<sup>5</sup> Selain itu, “belajar dapat didefinisikan sebagai suatu proses di mana suatu organisme berubah perilakunya sebagai akibat pengalaman.”<sup>6</sup> Sejalan dengan itu, Slameto juga mengatakan bahwa “belajar adalah usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksinya dengan lingkungannya.”<sup>7</sup> Berdasarkan pendapat para ahli diatas, terdapat sebuah kesepakatan mengenai pengalaman tersebut berupa pengetahuan-pengetahuan yang diperoleh dari interaksi seseorang dengan lingkungannya. Di dalam interaksi inilah terjadi serangkaian pengalaman belajar.

Adapun menurut Button, “belajar dapat diartikan sebagai perubahan tingkah laku pada diri individu berkat adanya interaksi antara individu dengan individu lain dan individu dengan lingkungannya sehingga mereka lebih mampu berinteraksi dengan lingkungannya.”<sup>8</sup> Hal ini berarti, interaksi yang dilakukan akan mempengaruhi perubahan tingkah laku dan interaksi individu terhadap individu lain serta lingkungannya.

James W. Vander Zanden mengatakan bahwa “belajar adalah perubahan tingkah laku yang relatif permanen atau perubahan kemampuan sebagai hasil dari pengalaman.”<sup>9</sup> Di samping itu, Hillgard menyatakan, “belajar adalah suatu perubahan kegiatan reaksi terhadap lingkungan. Perubahan kegiatan yang

---

<sup>5</sup>Bisri Mustofa, (2015), *Psikologi Pendidikan*, Yogyakarta: Parama Ilmu, hal. 137.

<sup>6</sup>Ahmad Susanto, (2013), *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*, Jakarta: Kencana, hal.1.

<sup>7</sup> Slameto, *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya*, Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, hal.2.

<sup>8</sup> Ahmad Susanto, (2013), *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*, Jakarta: Kencana, hal.3.

<sup>9</sup> Ramayulis, (2012), *Ilmu Pendidikan Islam*, Jakarta: Kalam Mulia, hal.336.

dimaksud mencakup pengetahuan, kecakapan, tingkah laku, dan ini diperoleh melalui latihan (pengalaman).”<sup>10</sup> Maksudnya, perubahan kegiatan itu mencakup pengetahuan, kecakapan dan tingkah laku. Perubahan itu diperoleh dari latihan, dan bukan perubahan dengan sendirinya. Sementara Hamalik menjelaskan bahwa “belajar adalah memodifikasi atau memperteguh perilaku melalui pengalaman.”<sup>11</sup> Dari ketiga definisi diatas, maka belajar adalah sebuah upaya yang dilakukan untuk menghasilkan sebuah perubahan tingkah laku berdasarkan pengalaman serta reaksi terhadap lingkungan.

Menurut Cronbach, “*learning is shown by a change in behavior as a result of experience.*” Di samping itu, Harold memberikan batasan ““*Learning is to observe, to read, to imitate, to try something themselves, to listen, to follow direction.* Sementara Geoch mengatakan, *learning is a change in performance as a result of practice.*”<sup>12</sup> Dari ketiga definisi tersebut, maka dapat diterangkan bahwa belajar itu senantiasa merupakan perubahan tingkah laku atau penampilan, dengan serangkaian kegiatan misalnya dengan membaca, mengamati, mendengarkan, meniru, dan lain sebagainya.

Menurut Surya, “belajar dapat diartikan sebagai suatu proses yang dilakukan oleh individu untuk memperoleh perubahan perilaku baru secara keseluruhan, sebagai hasil dari pengalaman individu itu sendiri dalam berinteraksi

---

<sup>10</sup> Ahmad Susanto, (2013), *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*, Jakarta: Kencana, hal.3.

<sup>11</sup>Tabrani Rusyan, (1989), *Pendekatan Dalam Proses Belajar Mengajar*, Bandung: Remaja Rosdakarya, hal.7.

<sup>12</sup> Sardiman, (2011), *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*, Jakarta: RajaGrafindo Persada, hal.20.

dengan lingkungannya.”<sup>13</sup> Di dalam rumusan tersebut terkandung makna bahwa belajar merupakan suatu proses, suatu kegiatan, dan bukan hasil atau tujuan. Belajar bukan hanya mengingat, melainkan lebih luas dari itu, yakni mengalami.

Belajar dalam arti yang luas ialah “proses perubahan tingkah laku yang dinyatakan dalam bentuk penguasaan, penggunaan, dan penilaian terhadap atau mengenai sikap dan nilai-nilai, pengetahuan dan kecakapan dasar yang terdapat dalam berbagai bidang studi atau lebih luas lagi dalam berbagai aspek kehidupan atau pengalaman yang terorganisasi.”<sup>14</sup> Definisi proses disini adalah adanya interaksi antara individu dengan suatu sikap, nilai atau kebiasaan, pengetahuan, dan keterampilan dalam hubungannya dengan dunianya sehingga individu itu berubah.

Pendapat lain mengenai belajar dikemukakan oleh Sumadi, yang menyatakan bahwa, “(1) belajar adalah aktivitas yang menghasilkan perubahan pada diri individu yang belajar baik aktual maupun potensial, (2) perubahan itu pada pokoknya adalah diduplikasinya kemampuan baru, yang berlaku dalam waktu yang relatif lama, (3) perubahan itu terjadi karena usaha.”<sup>15</sup> Perubahan yang dimaksud adalah berubah dalam pengertian yang baik, yaitu dalam bentuk penguasaan, penggunaan maupun penilaian mengenai sikap, nilai, kebiasaan, pengetahuan maupun kecakapan-kecakapan yang diperoleh untuk meningkatkan kualitas individu. Penguasaan disini diartikan sebagai pemahaman individu

---

<sup>13</sup> Rusman, (2017), *Belajar dan Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*, Jakarta: Kencana, hal. 77.

<sup>14</sup> Tabrani Rusyan, *Pendekatan Dalam Proses Belajar Mengajar*, Bandung: Remaja Rosdakarya, hal.8.

<sup>15</sup> Esti Ismawati dan Faraz Umayu, (2012), *Belajar Bahasa di Kelas Awal*, Yogyakarta: Ombak, hal. 2

terhadap sebuah pengetahuan yang didapatnya. Selanjutnya, penggunaan diartikan sebagai penerapan pengetahuan yang telah didapatkan dalam kehidupan sehari-harinya. Adakalanya, penggunaan berbagai sikap, nilai, pengetahuan dan kecakapan ini berlangsung dengan mudah, tetapi adakalanya sukar dan bahkan tidak dapat diterapkan.

Menurut Morgan dalam buku *Introduction to Psychology* mengemukakan bahwa belajar adalah setiap perubahan yang relatif menetap dalam tingkah laku yang terjadi sebagai suatu hasil dari latihan atau pengalaman. Sementara itu menurut Witherington dalam buku *Educational Psychology*, “belajar adalah suatu perubahan di dalam kepribadian yang menyatakan diri sebagai suatu pola baru daripada reaksi yang berupa kecakapan, sikap, kebiasaan dan kepandaian.”<sup>16</sup> Lebih jauh, Crow & Crow menjelaskan bahwa “belajar adalah diperolehnya kebiasaan-kebiasaan, pengetahuan, dan sikap baru.” Menurut Di Vesta dan Thompson, “belajar adalah perubahan perilaku yang relatif menetap sebagai hasil dari pengalaman.”<sup>17</sup> Sejalan dengan definisi diatas, dapat disimpulkan bahwa belajar merupakan hasil perubahan tingkah laku atau adanya pola baru dalam kepribadian seseorang yang relatif menetap.

Sementara itu menurut Gagne dan Berliner, “belajar adalah suatu proses perubahan perilaku yang muncul karena pengalaman.”<sup>18</sup> “Belajar sebagai suatu upaya memperoleh pengetahuan atau ketrampilan melalui instruksi. Instruksi yang

---

<sup>16</sup>Ngalim Purwanto, (2007), *Psikologi Pendidikan*, Bandung: Remaja Rosdakarya, hal.84.

<sup>17</sup> Rusman, (2017), *Belajar dan Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*, Jakarta: Kencana, hal 77.

<sup>18</sup> *Ibid.* hal 77.

dimaksud adalah perintah atau arahan dan bimbingan dari seorang guru.”<sup>19</sup> Menurut Gagne dalam buku *The Conditions of Learning*, “belajar terjadi apabila suatu stimulus bersama dengan isi ingatan mempengaruhi siswa sedemikian rupa sehingga perbuatannya berubah dari waktu sebelum ia mengalami situasi itu ke waktu sesudah ia mengalami situasi tadi.”<sup>20</sup> Dalam hal ini berarti akibat yang muncul setelah kegiatan belajar dilakukan adalah perubahan tingkah laku dan proses belajar itu mencakup latihan-latihan dan bantuan dari pengalaman yang dimilikinya.

Belajar bertujuan untuk mengadakan perubahan di dalam diri, antara lain perubahan tingkah laku diharapkan kearah positif dan kedepan. Belajar juga bertujuan untuk mengadakan perubahan sikap, dari sikap negatif menjadi positif dan sebagainya. Selain itu, “belajar juga bertujuan mengadakan perubahan pengetahuan tentang berbagai bidang ilmu, misalnya tidak tahu membaca menjadi tahu membaca, tidak dapat menulis jadi dapat menulis, tidak tahu berhitung menjadi tahu berhitung.”<sup>21</sup> Jadi, perubahan yang didapat dari proses belajar adalah perubahan tingkah laku, pengetahuan dan sikap agar tercapai sebuah tujuan belajar itu sendiri.

Dari beberapa pendapat para ahli diatas, dapat ditarik sebuah kesimpulan bahwa belajar adalah suatu usaha atau kegiatan yang bertujuan untuk mengadakan perubahan di dalam diri seseorang mencakup perubahan tingkah laku, sikap,

---

<sup>19</sup> Ahmad Susanto, (2013), *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*, Jakarta: Kencana, hal.1-2.

<sup>20</sup> Ngalim Purwanto, (2007), *Psikologi Pendidikan*, Bandung: Remaja Rosdakarya, hal.84.

<sup>21</sup> Mardianto, (2012), *Psikologi Pendidikan: Landasan Bagi Pengembangan Strategi Pembelajaran*, Medan: Perdana Publishing, hal.39-40.



kebiasaan, ilmu pengetahuan, ketrampilan dan sebagainya. Belajar adalah salah satu usaha manusia yang sangat penting dan harus dilakukan sepanjang hayat, karna melalui usaha belajarliah kita dapat mengadakan perubahan atau perbaikan dalam berbagai hal yang menyangkut kepentingan diri kita. Oleh sebab itu maka belajar dalam hidup dan kehidupan mempunyai tempat yang sangat penting dan strategis untuk mengarahkan dan menentukan arah kehidupan seseorang.

### b. Hakikat Matematika

Matematika berasal dari bahasa Latin *manthanein* atau *mathema* yang berarti ‘belajar atau hal yang dipelajari’, sedang dalam bahasa Belanda disebut *wiskunde* atau ‘ilmu pasti’. Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia, Matematika adalah ilmu tentang bilangan hubungan antara bilangan dan prosedur operasional yang digunakan dalam penyelesaian masalah mengenai bilangan. Jadi, berdasarkan asal katanya, maka matematika berarti ilmu pengetahuan yang didapat dengan berpikir (bernalar).

Dalam surah Al-Isra Ayat ke-12, Allah berfirman:

وَجَعَلْنَا اللَّيْلَ وَالنَّهَارَ آيَاتَيْنِ ۖ فَمَحَوْنَا آيَةَ اللَّيْلِ وَجَعَلْنَا آيَةَ النَّهَارِ  
مُبْصِرَةً لِّتَبْتَغُوا فَضْلًا مِّن رَّبِّكُمْ وَلِتَعْلَمُوا عَدَدَ السِّنِينَ  
وَالْحِسَابَ ۗ وَكُلَّ شَيْءٍ فَصَّلَنَّا تَفْصِيلًا

Artinya: *Dan kami jadikan malam dan siang sebagai dua tanda, lalu Kami hapuskan tanda malam dan Kami jadikan tanda siang itu terang, agar kamu mencari kurnia dari Tuhanmu, dan supaya kamu mengetahui*

*bilangannya tahun-tahun dan perhitungannya. Dan segala sesuatu telah Kami terangkan dengan jelas. (Q.S. Al-Isra: 12)*

Matematika adalah suatu alat untuk mengembangkan cara berpikir. Karena itu matematika sangat diperlukan baik untuk kehidupan sehari-hari maupun dalam menghadapi kemajuan IPTEK. Ismail dkk, dalam bukunya memberikan definisi “hakikat matematika adalah ilmu yang membahas angka-angka dan perhitungannya, membahas masalah-masalah numerik, mengenai kuantitas dan besaran, mempelajari hubungan pola, bentuk dan struktur, sarana berpikir, kumpulan sistem, struktur dan alat.”<sup>22</sup>

Johnson dan Myklebust menyatakan bahwa “matematika adalah bahasa simbolis yang fungsi praktisnya untuk mengekspresikan hubungan-hubungan kuantitatif dan keruangan sedangkan fungsi teoritisnya adalah untuk memudahkan berpikir.”<sup>23</sup> Lerner mengatakan bahwa “matematika disamping bahasa simbolis juga merupakan bahasa universal yang memungkinkan manusia memikirkan, mencatat, dan mengomunikasikan ide mengenai elemen dan kuantitas.”<sup>24</sup>

Kesamaan yang dapat kita lihat antara beberapa pendapat ahli di atas adalah Matematika sebagai ilmu tentang kuantitas yang merujuk pada perhitungan-perhitungan atau dikenal dengan aritmatika. Padahal matematika,

---

<sup>22</sup> Ali Hamzah dan Muhlisrarini, (2014), *Perencanaan dan Strategi Pembelajaran Matematika*, Depok: Raja Grafindo Persada, hal. 48.

<sup>23</sup> Mulyono Abdurrahman, (2012), *Anak Berkesulitan Belajar: Teori, Diagnosis, dan Remediasinya*, Jakarta: Rineka Cipta, hal. 202.

<sup>24</sup> *Ibid*, hal. 204.

memiliki cakupan yang lebih luas daripada aritmatika. Aritmatika hanya merupakan bagian dari matematika.

“Russel mendefinisikan matematika sebagai suatu studi yang dimulai dari pengkajian bagian-bagian yang sangat dikenal menuju arah yang tidak dikenal.”<sup>25</sup>

Arah yang dikenal tersusun baik secara bertahap menuju arah yang rumit, dari bilangan bulat ke bilangan pecahan, bilangan real ke bilangan kompleks, dari penjumlahan dan perkalian ke diferensial dan integral, dan menuju matematika yang lebih tinggi.

Paling mengatakan:

Matematika adalah suatu cara untuk menemukan jawaban terhadap masalah yang dihadapi manusia; suatu cara menggunakan informasi, menggunakan pengetahuan tentang bentuk dan ukuran, menggunakan pengetahuan tentang menghitung, dan yang paling penting adalah memikirkan dalam diri manusia itu sendiri dalam melihat dan menggunakan hubungan-hubungan.<sup>26</sup>

Dari pengertian ini, dengan menguasai matematika berarti seseorang membentuk pola pikir yang baik dalam menyelesaikan masalah dalam kehidupan. Dari uraian di atas jelas bahwa objek penelaahan matematika tidak sekedar kuantitas, tetapi lebih dititikberatkan kepada hubungan, pola, bentuk dan struktur karena kenyataannya, sasaran kuantitas tidak banyak artinya dalam matematika.

De Lange menyatakan lebih terinci:

*“Mathematics could be seen as the language that describes patterns – both patterns in nature and patterns invented by the human mind. Those patterns can either be real or imagined, visual or mental, static or dynamic, qualitative or quantitative, purely utilitarian or of little more than*

---

<sup>25</sup> Hamzah, (2009), *Model Pembelajaran: Menciptakan Proses Belajar Mengajar yang Kreatif dan Efektif*, Jakarta: Bumi Aksara, hal. 129.

<sup>26</sup> Mulyono Abdurrahman, (2012), *Anak Berkesulitan Belajar: Teori, Diagnosis, dan Remediasinya*, Jakarta: Rineka Cipta, hal.203.

*recreational interest. They can arise from the world around us, from depth of space and time, or from the inner workings of human mind.*"<sup>27</sup>

Jelaslah sekarang bahwa matematika dapat dilihat sebagai bahasa yang menjelaskan tentang pola, baik pola di alam dan maupun pola yang ditemukan melalui pikiran. Pola-pola tersebut bisa berbentuk *real* (nyata) maupun berbentuk imajinasi, dapat dilihat atau dapat dalam bentuk mental, statis atau dinamis, kualitatif atau kuantitatif, asli berkaitan dengan kehidupan nyata sehari-hari atau tidak lebih hanya sekedar untuk keperluan rekreasi. Hal-hal tersebut dapat muncul dari lingkungan sekitar, dari kedalam ruang dan waktu atau dari hasil pekerjaan pikiran insani.

Menurut Wittgenstein, "matematika adalah suatu cara menemukan jawaban terhadap masalah yang dihadapi manusia, suatu cara menggunakan informasi, menggunakan pengetahuan tentang bentuk dan ukuran, menggunakan pengetahuan tentang menghitung, dan yang paling penting adalah memikirkan dalam diri manusia itu sendiri dalam melihat dan menggunakan hubungan-hubungan."<sup>28</sup> Jadi, matematika adalah cara untuk menemukan jawaban dari permasalahan yang dihadapi manusia dengan menggunakan pengetahuan berhitung.

Banyak ahli mengartikan pengertian matematika baik secara umum maupun secara khusus. Hudojo menyatakan bahwa matematika merupakan ide-ide abstrak yang diberi simbol-simbol itu tersusun secara hirarki dan penalarannya deduktif, sehingga belajar matematika itu merupakan kegiatan mental yang tinggi.

---

<sup>27</sup> Fajar Shadiq, (2014), *Pembelajaran Matematika: Cara Meningkatkan Kemampuan Berpikir Siswa*, Yogyakarta: Graha Ilmu, hal. 7.

<sup>28</sup> Hasratuddin, *Membangun Karakter Melalui Pembelajaran Matematika*, *Jurnal Pendidikan Matematika Paradikma*, Vol. 6 Nomor. 2, hal 131-141.

Sedangkan, James dalam kamus matematikanya menyatakan bahwa “matematika adalah ilmu tentang logika mengenai bentuk, susunan, besaran dan konsep-konsep berhubungan lainnya dengan jumlah yang banyak yang terbagi ke dalam tiga bidang, yaitu aljabar, analisis dan geometri.”<sup>29</sup> “Matematika tidak hanya berhubungan dengan bilangan-bilangan serta operasi-operasinya, melainkan juga unsur ruang sebagai sasarannya.”<sup>30</sup> Jadi, matematika merupakan ilmu tentang logika yang terbagi kedalam tiga bidang yaitu aljabar, analisis, dan geometri serta penalarannya deduktif.

Dari berbagai pandangan dan pengertian di atas, dapat disimpulkan bahwa matematika adalah ilmu yang merupakan alat pikir, berkomunikasi, alat untuk memecahkan berbagai persoalan praktis, yang unsur-unsurnya logika dan analisis, serta mempunyai cabang-cabang antara lain aritmatika, aljabar, geometri dan analisis. Dengan demikian, dapat dikatakan matematika itu berkenaan dengan gagasan berstruktur yang hubungan-hubungannya diatur secara logis. Ini berarti matematika bersifat abstrak dan penalarannya deduktif.

### **c. Kesulitan Belajar Matematika Siswa**

Setiap siswa menginginkan dirinya dapat belajar dengan baik dan memperoleh hasil yang memuaskan. Namun pada hal tertentu ada siswa yang mengalami hambatan dalam belajar sehingga ia mengalami kesulitan dalam belajar. “Kesulitan belajar dapat diartikan sebagai suatu kondisi di mana anak didik tidak dapat belajar secara wajar, disebabkan adanya ancaman, hambatan,

---

<sup>29</sup> Hasratuddin, *Ibid*, hal 131-141.

<sup>30</sup> Hudojo, (2005), *Pengembangan Kurikulum dan Pembelajaran Matematika*, Malang: IKIP Malang. Hal.37.

ataupun gangguan dalam belajar.”<sup>31</sup> Ancaman, hambatan ataupun gangguan ini disebut sebagai penyebab dari kesulitan belajar. Dan hal-hal ini mengakibatkan anak belajar tidak wajar atau bisa disebut anak tidak dapat belajar secara efektif. “Kesulitan belajar merupakan suatu kondisi dimana kompetensi atau prestasi yang dicapai tidak sesuai dengan kriteria standar yang telah ditetapkan, baik berbentuk sikap, pengetahuan, maupun keterampilan.”<sup>32</sup> Kesulitan belajar yang dimaksud disini adalah ketika siswa tidak mampu mencapai kriteria ketuntasan minimal baik dalam segi sikap, pengetahuan, dan keterampilan.

Menurut NJCLD (*National Joint Committee of Learning Disabilities*), kesulitan belajar adalah istilah umum untuk berbagai jenis kesulitan dalam menyimak, berbicara, membaca, menulis, dan berhitung. “Kondisi ini bukan karena kecacatan fisik atau mental, bukan juga karena pengaruh faktor lingkungan, melainkan karena faktor kesulitan dari dalam individu itu sendiri saat mempersepsi dan melakukan proses informasi terhadap objek yang diinderainya.”<sup>33</sup> *The National Institute of Neurological Disorders and Stroke* mendefinisikan “kesulitan belajar sebagai kekurangan yang mempengaruhi kemampuan untuk memahami atau menggunakan bahasa, tulisan, dan ujaran, perhitungan matematika, koordinasi gerakan-gerakan atau mengarahkan perhatian.”<sup>34</sup> Dari kedua definisi diatas dapat kita temukan kesamaan pendapat mengenai “kesulitan belajar adalah kesulitan yang bersumber dari individu itu

---

<sup>31</sup> Mulyadi, (2016), *Bimbingan Konseling di Sekolah dan Madrasah*, Jakarta: Prenamedia Grup, hal. 352.

<sup>32</sup> Nini Subini, (2015), *Mengatasi Kesulitan Belajar pada Anak*, Yogyakarta: Javalitera, hal. 13.

<sup>33</sup> *Ibid*, hal. 15.

<sup>34</sup> Tombokan dan Selpius, (2014), *Pembelajaran Matematika Dasar Bagi Anak Berkesulitan Belajar*, Yogyakarta: Arruzz Media, hal. 20

sendiri, disebabkan karena kesulitan untuk memahami dan melakukan proses informasi yang diterimanya.”

Jamaris menyatakan bahwa “kesulitan belajar atau *learning disability* yang biasa juga disebut dengan istilah *learning disorder* atau *learning difficulty* adalah suatu kelainan yang membuat individu yang bersangkutan sulit untuk melakukan belajar secara efektif.”<sup>35</sup> Siswa yang mengalami kesulitan belajar biasanya sulit untuk belajar secara efektif yang berarti siswa tidak mendapatkan pemahaman yang baik, kecerdasan, ketekunan, mutu dan akhirnya tidak mengalami perubahan perilaku sebagai tujuan dari belajar yang telah diungkapkan terlebih dahulu.

Menurut Reid, “Kesulitan belajar biasanya tidak dapat diidentifikasi sampai anak mengalami kegagalan dalam menyelesaikan tugas-tugas akademik yang harus dilakukannya.”<sup>36</sup> Jadi kesulitan belajar pada siswa dapat ditandai dengan kegagalan-kegagalan dalam bidang akademik.

Kesulitan belajar siswa dapat disebabkan oleh beberapa faktor. Faktor-faktor ini akan mempengaruhi kemampuan otak dalam menerima dan memproses informasi dan kemampuan dalam belajar. Faktor penyebab kesulitan belajar tidak mudah ditetapkan pada setiap siswa karena siswa memiliki faktor-faktor tertentu yang menyebabkan kesulitan belajar baginya. Faktor kesulitan belajar pada satu siswa bisa berbeda dengan siswa lainnya.

---

<sup>35</sup>Martini Jamaris, (2014), *Kesulitan Belajar: Perspektif, Assesmen, dan Penanggulangannya Bagi Anak Usia Dini dan Usia Sekolah*, Bogor: Ghalia, hal.3.

<sup>36</sup> *Ibid*, hal.4.

Berbagai faktor dapat menyebabkan kesulitan belajar yaitu sebagai berikut:

1. Faktor kondisi fisik. Kondisi fisik yang tidak menunjang anak belajar, termasuk kurang penglihatan dan pendengaran.
2. Faktor lingkungan. Faktor lingkungan yang tidak menunjang anak dalam belajar antara lain keadaan keluarga, masyarakat, dan pengajaran di sekolah yang tidak memadai.
3. Faktor motivasi dan sikap. Kurang motivasi belajar dapat menyebabkan anak kurang percaya diri dan menimbulkan perasaan-perasaan negatif terhadap sekolah.
4. Faktor psikologis. Kurang persepsi, ketidakmampuan kognitif, dan lamban dalam bahasa.

Abdurrahman mengatakan bahwa “penyebab utama kesulitan belajar adalah faktor internal, yaitu kemungkinan adanya disfungsi neurologis, sedangkan penyebab utama problema belajar adalah faktor eksternal, yaitu antara lain berupa strategi pembelajaran yang keliru.”<sup>37</sup> Pengelolaan kegiatan belajar yang tidak membangkitkan motivasi belajar anak, dan pemberian ulang penguatan yang tidak tepat. Dari pendapat tersebut berarti faktor kesulitan belajar dapat dikategorikan menjadi dua yaitu faktor internal yang berkaitan dengan kondisi siswa dan faktor eksternal yang berkaitan dengan lingkungan siswa.

Menurut Abdurrahman, secara garis besar kesulitan belajar dapat diklasifikasikan ke dalam dua kategori:

---

<sup>37</sup>Mulyono Abdurrahman, (2012), *Anak Berkesulitan Belajar: Teori, Diagnosis, dan Remediasinya*, Jakarta: Rineka Cipta, hal. 208.



1. Kesulitan belajar yang berhubungan dengan perkembangan. Kesulitan yang berhubungan dengan perkembangan mencakup gangguan motorik dan persepsi, kesulitan belajar bahasa dan komunikasi, dan kesulitan belajar dalam penyesuaian perilaku sosial.
2. Kesulitan belajar akademik. Kesulitan belajar akademik menunjuk pada adanya kegagalan-kegagalan pencapaian prestasi akademik yang sesuai dengan kapasitas yang diharapkan. Kegagalan-kegagalan tersebut mencakup penguasaan ketrampilan dalam membaca, menulis, dan/atau matematika.

Dalam pembelajaran matematika, selanjutnya Abdurrahman mengatakan, “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 matematika.”<sup>38</sup> Jadi, kesulitan belajar matematika adalah ketika siswa tidak mampu melakukan penggunaan kemampuan dalam bidang matematika.

Kesulitan belajar adalah suatu kondisi yang menunjuk pada sejumlah kelainan yang berpengaruh pada pemerolehan, pengorganisasian, penyimpanan, pemahaman, dan penggunaan informasi secara verbal dan non verbal. “Akibat dari keadaan ini maka individu yang mengalami kesulitan belajar mengalami kesulitan dalam mengoperasikan pikiran karena kondisi yang berkaitan dengan

---

<sup>38</sup> *Ibid*, hal. 3.

kesulitan belajar mempengaruhi operasi fungsi intelektual secara umum.”<sup>39</sup> Dari pendapat tersebut, dapat kita simpulkan bahwa siswa kesulitan dalam mengoperasikan pikiran untuk proses pemerolehan, pengorganisasian, penyimpanan dan pemahaman informasi secara lisan dan tulisan.

Kesulitan belajar matematika disebut juga diskalkulia (*dyscalculis*). Istilah diskalkulia memiliki konotasi medis, yang memandang adanya keterkaitan dengan gangguan sistem saraf pusat. Kesulitan belajar matematika yang berat, oleh Kirk disebut akalkulia (*acalculia*). Menurut Lerner, ada beberapa karakteristik anak berkesulitan belajar matematika, yaitu; “(1) adanya gangguan dalam hubungan keruangan, (2) abnormalitas persepsi visual, (3) asosiasi visual-motor, (4) perseverasi, (5) kesulitan mengenal dan memahami simbol, (6) gangguan penghayatan tubuh, (7) kesulitan dalam bahasa dan membaca, dan (8) *performance IQ* jauh lebih rendah daripada skor verbal IQ.”<sup>40</sup> Adanya gangguan dalam hubungan keruangan seperti atas-bawah, puncak-dasar, jauh-dekat, tinggi-rendah, depan-belakang umumnya telah dikuasai oleh anak saat mulai menginjak usia sekolah dasar. Anak tersebut memperoleh pemahaman tentang berbagai konsep hubungan keruangan tersebut dari pengalaman mereka dalam berkomunikasi dengan lingkungan sosial. Anak yang mengalami kesulitan belajar sering mengalami kesulitan dalam berkomunikasi dan lingkungan sosial juga tidak mendukung terjadinya situasi yang kondusif.

---

<sup>39</sup>Martini Jamaris, (2014), *Kesulitan Belajar: Perspektif, Assesmen, dan Penanggulangannya Bagi Anak Usia Dini dan Usia Sekolah*, Bogor: Ghalia, hal.17.

<sup>40</sup>Mulyono Abdurrahman, (2010), *Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan Belajar*, Jakarta: Rineka Cipta, hal.259.

Abnormalitas persepsi visual itu sendiri adalah anak sering berkesulitan untuk melihat berbagai objek dalam hubungannya dengan kelompok. Asosiasi visual-motor dapat diartikan dengan anak berkesulitan belajar matematika sering tidak dapat menghitung benda-benda secara berurutan sambil menyebutkan bilangannya. Perseverasi adalah anak yang perhatiannya melekat pada suatu objek saja dalam jangka waktu yang relatif lama. Kesulitan mengenal dan memahami simbol adalah kesulitan dalam memahami dan menggunakan simbol-simbol matematika. Gangguan penghayatan tubuh adalah kesulitan dalam memahami hubungan bagian-bagian dari tubuhnya sendiri. Kesulitan dalam bahasa dan membaca disini adalah kesulitan memecahkan soal matematika dalam bentuk soal cerita. Dan, *performance IQ* jauh lebih rendah daripada skor verbal IQ terkait dengan kesulitan memahami konsep keruangan, gangguan persepsi visual dan adanya gangguan asosiasi visual-motor.

Jamaris menemukan kesulitan yang dialami oleh anak yang berkesulitan matematika adalah sebagai berikut:

1. Kelemahan dalam menghitung.
2. Kesulitan mentransfer pengetahuan (tidak mampu menghubungkan konsep-konsep matematika dengan kenyataan yang ada).
3. Pemahaman bahasa matematika yang kurang (kesulitan dalam membuat hubungan-hubungan yang bermakna matematika).
4. Kesulitan dalam persepsi visual (kesulitan dalam memvisualisasikan konsep-konsep matematika).<sup>41</sup>

---

<sup>41</sup> Mulyono Abdurrahman, *Op.cit*, hal.188.

Berdasarkan beberapa pendapat mengenai kriteria kesulitan belajar yang dikemukakan oleh para ahli diatas, peneliti merumuskan indikator kesulitan belajar matematika sebagai berikut:

**Tabel 2.1. Indikator Kesulitan Belajar Matematika**

No	Faktor	Aspek	Indikator
1.	Faktor Internal:  1.1. Siswa	A. Minat	a. Ketertarikan pada pembelajaran barisan dan deret.  b. Sikap terhadap pembelajaran barisan dan deret.
		B. Motivasi	a. Perhatian terhadap pembelajaran barisan dan deret.  b. Usaha untuk belajar barisan dan deret.
		C. Bakat	a. Pemahaman terhadap barisan dan deret.  b. Kemampuan menyelesaikan soal barisan dan deret.
		D. Intelegensi	a. Kecakapan dalam menyelesaikan persoalan

			barisan dan deret.
2.	Faktor Eksternal:	A. Sarana dan Prasarana	a. Pemberian dukungan moriil dan materiil.
	2.1. Keluarga	A. Kualitas	a. Penguasaan materi. b. Kejelasan menerangkan.
		B. Metode	a. Penggunaan metode mengajar. b. Penggunaan alat peraga.
	2.2. Guru	A. Alat	a. Fasilitas yang ada
		B. Gedung	a. Kondisi Gedung b. Letak gedung
	2.3. Sekolah	A. Teman Bergaul	a. Mengganggu waktu belajar
2.4. Masyarakat			

Dari beberapa pendapat ahli di atas dapat disimpulkan bahwa kesulitan belajar merupakan suatu kondisi dimana anak didik sulit menerima dan memproses informasi yang membuat anak didik tersebut tidak dapat belajar secara efektif serta dapat ditandai dengan adanya kegagalan dalam menyelesaikan tugas akademiknya. Selain itu terdapat faktor-faktor penyebab kesulitan belajar yang terdiri dari faktor internal, yaitu siswa itu sendiri, dan faktor eksternal yaitu keluarga, guru, sekolah, dan masyarakat.

Dalam Al-Qur'an surah Al-Insyirah ayat 5-6 telah disampaikan oleh Allah.

SWT.:

فَإِنَّ مَعَ الْعُسْرِ يُسْرًا (٥) إِنَّ مَعَ الْعُسْرِ يُسْرًا (٦)

Artinya: *Karena sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan. Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan. (Q.S. Al-Insyirah: 5-6)*

Allah telah menyampaikan bahwa disetiap kesulitan pasti akan ada kemudahan setelahnya. Setiap kesulitan atau permasalahan yang dialami pasti akan ada jalan keluar. Begitupun dalam belajar, setiap kesulitan yang dialami siswa, pasti akan ada strategi atau metode yang bisa digunakan guru untuk membantu siswa agar lebih paham dengan pelajaran.

## **B. Kajian Teori Soal Cerita Matematika**

### **1. Soal Cerita Matematika**

Matematika merupakan ilmu pengetahuan yang sangat erat kaitannya dengan kehidupan sehari-hari. Penerapan matematika akan sangat dibutuhkan guna menyelesaikan masalah dalam keseharian. Sederhananya dalam transaksi jual beli, penerapan matematika akan diperlukan agar si penjual maupun si pembeli dapat melakukan transaksi dengan baik. Dalam matematika masalah-masalah keseharian seperti ini biasanya dituangkan dalam soal bentuk cerita.

Soal cerita merupakan permasalahan yang dinyatakan dalam bentuk kalimat bermakna dan mudah dipahami. Soal cerita dapat disajikan dalam bentuk lisan maupun tulisan, soal cerita yang berbentuk tulisan berupa sebuah kalimat yang mengilustrasikan kegiatan dalam kehidupan sehari-hari. Soal cerita berguna untuk menerapkan pengetahuan yang dimiliki oleh siswa sebelumnya. Penyelesaian soal cerita merupakan kegiatan pemecahan masalah.

Soal cerita matematika sangat berperan dalam kehidupan sehari-hari siswa karena soal tersebut mengedepankan permasalahan-permasalahan yang sesuai dengan kehidupan sehari-hari. Soal cerita sebagai bentuk evaluasi kemampuan siswa terhadap konsep dasar matematika yang telah dipelajari. Menurut Retna dkk, “seseorang dapat dikatakan memiliki kemampuan matematika apabila terampil dengan benar menyelesaikan soal matematika.”<sup>42</sup>

Soal cerita erat kaitannya dengan masalah yang ada dalam kehidupan siswa sehari-hari, sehingga yang dimaksud dengan soal cerita matematika adalah “soal matematika yang terkait dengan kehidupan sehari-hari untuk dicari penyelesaiannya menggunakan kalimat matematika yang memuat bilangan, operasi hitung (+, -, x, :), dan relasi (=, <, >, ≤, ≥).”<sup>43</sup> Soal cerita penting untuk diberikan kepada siswa guna melatih perkembangan proses berfikir mereka secara berkelanjutan dalam rangka mencapai standar kompetensi yang telah ditetapkan.

Macam-macam soal cerita dilihat dari segi macam operasi hitung yang terkandung dalam soal cerita dibedakan sebagai berikut:

- a. 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)
- b. Soal cerita dua langkah (*two-step word problems*), adalah soal cerita yang didalamnya mengandung kalimat matematika dengan dua jenis operasi hitung.

---

<sup>42</sup> Wahyuddin, *Analisis Kemampuan Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Ditinjau Dari Kemampuan Verbal*, Jurnal Tadris Matematika, Vol.9 No.2, hal.151.

<sup>43</sup> Marsudi Raharjo dan Astuti Waluyati, (2011), *Pembelajaran Soal Cerita Operasi Hitung Campuran di Sekolah Dasar*, Yogyakarta: Kementrian Pendidikan Nasional, hal.8.

- c. Soal cerita lebih dari dua langkah (*multi-step word problems*), adalah soal cerita yang didalamnya mengandung kalimat matematika dengan lebih dari dua jenis operasi hitung.<sup>44</sup>

Dilanjutkan oleh Suardjana dkk, “soal cerita matematika bertujuan agar siswa berlatih dan berpikir secara deduktif, dapat melihat hubungan dan kegunaan matematika dalam kehidupan sehari-hari, dan dapat menguasai ketrampilan matematika serta memperkuat penguasaan konsep matematika.”<sup>45</sup> Secara umum, kemampuan memecahkan soal cerita merupakan bagian dari kemampuan memecahkan masalah matematika.

Polya mengemukakan empat langkah pokok pemecahan masalah matematika yaitu:

1. Memahami masalah, tanpa adanya pemahaman terhadap masalah yang diberikan, siswa tidak mungkin mampu menyelesaikan masalah tersebut dengan benar.
2. Merumuskan rencana penyelesaian, langkah kedua merupakan kunci dari empat langkah ini. Dalam menyusun rencana penyelesaian banyak strategi dan teknik yang digunakan dalam menyelesaikan masalah. Kemampuan menyusun rencana sangat tergantung pada pengalaman siswa dalam menyelesaikan masalah.
3. Menjalankan rencana tersebut, jika dalam langkah kedua telah berhasil dirinci dengan lengkap, maka dalam pelaksanaan rencana penyusunan soalnya

---

<sup>44</sup>*Ibid*, hal. 9.

<sup>45</sup> Wahyuddin, *Analisis Kemampuan Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Ditinjau Dari Kemampuan Verbal*, Jurnal Tadris Matematika, Vol.9 No.2, hal.151.



menjadi bentuk yang sederhana dan melakukan perhitungan diperlukan.

Perancangan yang mantap membuat pelaksanaan rencana lebih baik.

4. Melihat kembali penyelesaiannya, memeriksa kembali dari penyelesaian masalah yang ditemukan dapat menjadi dasar yang penting untuk penyelesaian masalah yang akan datang.<sup>46</sup>

Penyelesaian soal cerita memerlukan tingkat pemahaman yang lebih tinggi dibandingkan dengan penyelesaian soal berbentuk hitungan. Untuk menyelesaikan soal cerita dibutuhkan kemampuan memahami kalimat dengan baik dan kemampuan komputasi (kemampuan melakukan perhitungan). Jika siswa tidak bisa memahami apa isi soal cerita itu serta kemampuan komputasinya lemah, maka siswa itu tentu tidak dapat menyelesaikan soal cerita dengan benar.

Memecahkan soal berbentuk cerita berarti menerapkan pengetahuan yang dimiliki secara teoritis untuk memecahkan persoalan nyata atau keadaan sehari-hari. Keberhasilan dalam memecahkan persoalan berbentuk cerita tergantung pada kemampuan pemahaman cerita, yaitu kemampuan memahami soal berbentuk cerita dan kemampuan mengubah soal cerita menjadi model matematika yang sesuai dengan situasi yang diceritakan dalam soal. Beberapa sebab siswa sulit memecahkan soal berbentuk cerita:

- a. Tidak mengerti apa yang dibaca, siswa tidak mengetahui apa yang diketahui dan ditanyakan dari soal
- b. Siswa tidak dapat mengubah soal bentuk cerita menjadi kalimat matematika.

---

<sup>46</sup> Norma Dahlan Akantu, *Pembelajaran untuk Meningkatkan Kemampuan Membuat Model Matematika dari Soal Cerita di Kelas VI SDN Inpres Tatura*, Jurnal Kreatif Tadulako Online Vol.4 No.6, hal.340-341.

- c. Siswa tidak mengetahui konsep matematika ataupun rumus yang dapat digunakan dalam penyelesaian soal cerita.

Pemecahan masalah dalam suatu soal cerita matematika merupakan suatu proses yang berisikan langkah-langkah yang benar dan logis untuk mendapatkan penyelesaian. Faktor yang harus dipenuhi siswa untuk mendapatkan kemampuan dan hasil belajar matematika yang baik adalah dengan kemampuan menyelesaikan soal cerita.

Kemampuan menyelesaikan soal merupakan kemampuan yang dimiliki siswa untuk menyelesaikan soal-soal matematika yang meliputi:

- a. Kemampuan menuliskan aspek yang diketahui
- b. Kemampuan menuliskan aspek yang ditanyakan
- c. Kemampuan membuat model matematika
- d. Kemampuan menyelesaikan model matematika
- e. Kemampuan menjawab pertanyaan soal.<sup>47</sup>

Dalam menyelesaikan masalah dalam suatu soal cerita, siswa dituntut untuk memiliki kemampuan dalam memecahkan masalah. Dengan menggunakan pendekatan pengetahuan terstruktur, kita bisa menentukan jenis kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal cerita. Pendekatan ini menekankan pada diagnosis apakah siswa memahami komponen-komponen yang terdapat pada soal uraian. Diagnosis dengan pendekatan ini adalah untuk “mengidentifikasi siswa yang dapat menyelesaikan permasalahan dan apakah mereka mengalami kesulitan

---

<sup>47</sup> Wahyuddin, *Analisis Kemampuan Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Ditinjau Dari Kemampuan Verbal*, Jurnal Tadris Matematika, Vol.9 No.2, Hal.151-152.

dalam hal pemahaman bahasa dan pengetahuan factual, *schematic knowledge*, *strategic knowledge*, atau *algorithmic knowledge*.”<sup>48</sup>

Kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal cerita disebabkan oleh kelemahan dalam pemahaman konsep dan prinsip, tidak terampil dalam melaksanakan prosedur dan algoritma yang diperlukan untuk memecahkan soal cerita atau tidak berhasil menyusun sebagian konsep atau prinsip yang diperlukan untuk menyelesaikan soal tersebut. Menurut Aunurrahman, kesulitan siswa dalam menguasai matematika yaitu:

1. Kesulitan dalam mengingat fakta
2. Kesulitan dalam memahami konsep
3. Kesulitan dalam memahami prinsip
4. Kesulitan dalam mengaplikasikan prinsip dan konsep (prosedur penyelesaian)<sup>49</sup>

Pada umumnya, penyelesaian soal matematika harus dilakukan secara bertahap atau harus mengikuti langkah-langkah bekerja yang berurutan. Dengan demikian ada kemungkinan siswa melakukan kesalahan dalam langkah-langkah bekerjanya atau dimungkinkan terjadinya rangkaian kesalahan. Rangkaian kesalahan diartikan sebagai kesalahan pada langkah pertama menjadi penyebab kesalahan kedua dan kesalahan kedua menyebabkan kesalahan ketiga dan seterusnya. “Kesalahan-kesalahan yang dialami siswa dalam mengerjakan soal pemecahan masalah yang disajikan dalam bentuk cerita secara mekanik meliputi

---

<sup>48</sup>Abdul Rahim, *Eksplorasi Kesulitan Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Yang Berkaitan Dengan KPK dan FPB Ditinjau Dari Perbedaan Gender*, Prosiding Seminar Nasional, Vol.2 No.1 hal.183-190.

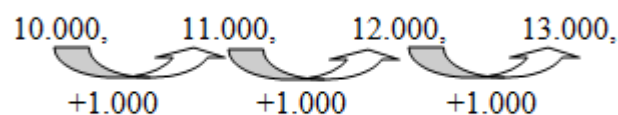
<sup>49</sup>Aunurrahman, (2011), *Belajar dan Pembelajaran*, Bandung: Alfabeta, hal.42.

kesalahan memahami soal, kesalahan membuat model (kalimat) matematika, kesalahan melakukan penghitungan, dan kesalahan menginterpretasikan jawaban kalimat matematika.”<sup>50</sup>

## 2. Materi Barisan dan Deret

Amati dan kritisi masalah nyata kehidupan yang dapat dipecahkan secara arif dan kreatif melalui proses matematisasi. Dalam proses pembelajaran barisan, berbagai konsep dan aturan matematika terkait barisan akan ditemukan melalui pemecahan masalah, melihat pola susunan bilangan, menemukan berbagai strategi, sebagai alternatif pemecahan masalah.

Perhatikan ilustrasi berikut. Data uang saku seorang anak sekolah setiap hari adalah Rp. 10.000,00 dan untuk menumbuhkan niat menabung, orang tuanya menambahkan Rp.1.000,00 tiap harinya. Jika uang satu tersebut disusun dengan bilangan-bilangan maka kita akan memperoleh susunan bilangan sebagai berikut:



Perhatikan bilangan tersebut mempunyai keteraturan dari urutan pertama, kedua, ketiga dan seterusnya, yaitu bilangan berikutnya diperoleh dari bilangan sebelumnya ditambah 1.000. “Bilangan-bilangan yang disusun berurut dengan

---

<sup>50</sup> Marsudi Raharjo dan Astuti Waluyati, (2011), *Pembelajaran Soal Cerita Operasi Hitung Campuran di Sekolah Dasar*, Yogyakarta: Kementerian Pendidikan Nasional, hal.14.

aturan tertentu seperti itulah dikenal dengan nama barisan bilangan.”<sup>51</sup> Barisan bilangan-bilangan adalah “himpunan bilangan dengan tingkat pengaturan tertentu dan dibentuk menurut sebuah aturan tertentu. Bilangan-bilangan dari barisan disebut suku-suku.”<sup>52</sup>

Barisan aritmatika adalah barisan bilangan yang beda setiap dua suku yang berurutan adalah sama. Beda, dinotasikan “**b**” memenuhi pola berikut.

$$b = u_2 - u_1 = u_3 - u_2 = \dots = u_n - u_{n-1}$$

$n$  : bilangan asli sebagai nomor suku,  $u_n$  adalah suku ke- $n$

berdasarkan definisi di atas diperoleh bentuk-bentuk umum barisan aritmatika sebagai berikut:

$$u_1, u_2, u_3, u_4, \dots, u_n$$

Setiap dua suku yang berurutan pada barisan aritmatika memiliki beda yang sama, maka diperoleh

$$u_1 = a$$

$$u_2 = u_1 + 1.b$$

$$u_3 = u_1 + 2.b$$

$$u_4 = u_1 + 3.b$$

...

---

<sup>51</sup> Sudianto Manulang, dkk, (2017), *Matematika untuk SMA/MA/SMK/MAK Kelas XI*, Jakarta: Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan, hal.182.

<sup>52</sup> Murray R.Spiegel, (1993), *Matematika Dasar: Teori dan Soal-soal (seri buku Schaum)*, Inggris: McGraw-Hill, hal.140.

$$U_n = u_1 + (n-1)b$$

Barisan Geometri adalah barisan bilangan yang nilai perbandingan (rasio) antara dua suku yang berurutan selalu tetap. Rasio dinotasikan  $r$  merupakan nilai perbandingan dua suku berdekatan. Nilai  $r$  dinyatakan:  $r = \frac{u_2}{u_1} = \frac{u_3}{u_2} = \dots = \frac{u_n}{u_{n-1}}$

Jika  $u_1, u_2, u_3, \dots, u_n$  merupakan susunan suku-suku barisan geometri, dengan  $u_1 = a$  dan  $r$  : rasio, maka suku ke- $n$  dinyatakan

$$u_n = a.r^{n-1}, n \text{ adalah bilangan asli.}^{53}$$

### C. Penelitian yang Relevan

Penelitian yang dilakukan oleh Sutisna di Kelas IV MI YAPIA Parung-Bogor tentang analisis kesulitan menyelesaikan soal matematika menunjukkan bahwa kesulitan yang dialami siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika adalah mereka tidak memahami bentuk soal yang harus diterjemahkan ke dalam kalimat matematika, sehingga mereka kesulitan dalam mengartikan dan merubah soal tersebut ke dalam kalimat matematika.

Hal serupa pula dijelaskan oleh Reza Aji Nugroho yang melakukan penelitian mengenai analisis kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal cerita pada materi pecahan ditinjau dari pemecahan masalah polya, kesalahan yang dialami siswa dialami oleh siswa dalam memahami masalah soal cerita berkaitan dengan interpretasi makna bahasa pada soal cerita.

Dalam penelitian lain, disampaikan oleh Rahmi Oktina Daulay mengenai Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menerjemahkan dan Menyelesaikan Soal Cerita

---

<sup>53</sup> Sudianto Manulang, dkk, (2017), *Matematika untuk SMA/MA/SMK/MAK Kelas XI*, Jakarta: Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan, hal.202.

ke Dalam Model Matematika di Kelas XI SMK Negeri 1 Pematangsiantar, bahwa kesalahan siswa dalam menyelesaikan persoalan matematika terletak pada pembuatan model matematika.

Siti Nur Fatimah juga menyampaikan dalam penelitiannya yang berjudul Analisis Kesulitan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita dalam Sistem Persamaan dan Pertidaksamaan Linier di Kelas X SMK Prawira Marta Kartasura , bahwa kesulitan yang dialami siswa dalam menyelesaikan soal cerita adalah, siswa kesulitan memahami isi soal cerita serta kesulitan mengubah soal cerita ke dalam bentuk model matematika.

