

## **BAB II**

### **KAJIAN TEORI**

#### **A. Tinjauan tentang Tutor Sebaya**

##### **1. Pengetian Tutor Sebaya**

Sebagai pelaksana program perbaikan guru seyogyanya memilih metode yang sesuai bagi siswa, sebab penanganan siswa yang tidak mencapai ketuntasan belajar tidak harus dilaksanakan oleh guru. Pemanfaatan strategi teman sejawat atau tutor sebaya yang dipimpin guru, diharapkan memberikan hasil yang lebih baik, dan optimal daripada remedi yang ditangani langsung oleh guru, karena hubungan teman biasanya lebih dekat dibanding hubungan guru dengan siswa. Tutor sebaya merupakan salah satu metode dalam pengajaran remedial. Pengajaran remedial merupakan pengajaran bersifat perbaikan

Ischak mendefinisikan tutor sebaya adalah teman sekelas yang telah tuntas terhadap bahan, yang memberikan bantuan pada siswa yang menemui kesulitan dalam memahami bahan yang dipelajari, tutor sebaya

ini diharapkan siswa tidak malu dan takut bertanya pada temannya sendiri tentang bahan ajar yang belum dipahami.<sup>8</sup>

Menurut Abu Ahmadi dan Widodo Supriyono tutor sebaya adalah siswa yang ditunjuk atau di tugaskan membantu teman yang mengalami kesulitan belajar, karena hubungan teman umumnya lebih dekat dibandingkan hubungan guru dengan siswa.<sup>9</sup>

Sedangkan menurut Winataputra pengajaran dengan tutor sebaya adalah kegiatan belajar siswa dengan memanfaatkan teman sekelas yang mempunyai kemampuan lebih untuk membantu temannya dalam melaksanakan suatu kegiatan atau memahami suatu konsep.<sup>10</sup>

Dari uraian pendapat di atas penulis dapat menyimpulkan bahwa Tutor Sebaya adalah teman yang memiliki prestasi dan kemampuan yang lebih dari teman-teman lainnya ditunjuk oleh guru sebagai tutor untuk membantu temannya yang mengalami kesulitan belajar dikarenakan hubungan teman umumnya lebih dekat dibandingkan hubungan guru dengan siswa. Hal tersebut sesuai dengan firman Allah di dalam Al-Qur'an surat Al-Imron ayat 79 :

---

<sup>8</sup> Warji Ischak, *Program Remedial dalam Proses Belajar Mengajar*, (Yogyakarta: Liberty, 1987), h. 34

<sup>9</sup> Abu Ahmadi dan Widodo S, *Psikologi Belajar Edisi Revisi*, (Jakarta: PT Rineka Cipta, 2004), h. 134

<sup>10</sup> Winataputra, Udin, S, *Pendekatan Pembelajaran Kelas Rangkap*, (Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan, 1999), h. 380

كُونُوا رَبَّيْنَ بِمَا كُنْتُمْ تُعَلِّمُونَ الْكِتَابَ وَبِمَا كُنْتُمْ تَدْرُسُونَ ﴿٧٩﴾

*“jadilah kamu orang-orang yang beramal, melaksanakan apa yang kau ajarkan kepada orang-orang, dan apa yang kau pelajari”. (Al-imron ayat 79)*<sup>11</sup>

Adalah sudah merupakan suatu keharusan bagi seorang tutor sebaya untuk mengajarkan dan mengamalkan pengetahuannya kepada teman-temannya yang mengalami kesulitan belajar.

Proses pembelajaran dengan menggunakan pendekatan tutor sebaya merupakan pembelajaran yang mandiri, karena siswa menggantikan fungsi guru untuk membantu temannya yang mengalami kesulitan belajar, adapun tujuannya adalah untuk memenuhi kebutuhan peserta didik yaitu dalam hal meningkatkan prestasi belajar anak dan motivasi belajar anak sehingga memenuhi standar KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal) yang ditentukan sekolah.

---

<sup>11</sup> H. Anwar Abu Bakar Lc, *Al-Quran Al- Muyassar*, (Bandung: PT. Sinar Baru Algesindo Offset, 2006), h. 114

## 2. Syarat-Syarat Tutor Sebaya

Untuk menentukan seorang siswa layak atau tidak dijadikan tutor, maka siswa tersebut harus memenuhi beberapa persyaratan menjadi tutor yaitu sebagai berikut:

- a. Murid yang tergolong prestasi belajarnya baik
- b. Mempunyai hubungan sosial yang baik dengan teman-temannya<sup>12</sup>

Sedangkan menurut Syaiful Bahri Djamarah dan Aswan Zain mengemukakan bahwa yang terpenting untuk menjadi seorang Tutor Sebaya adalah sebagai berikut:

- a. Dapat diterima (disetujui) oleh siswa yang mendapatkan program perbaikan sehingga siswa tidak mempunyai rasa takut atau enggan untuk bertanya kepadanya.
- b. Tidak tinggi hati, kejam atau keras hati terhadap sesama kawan.
- c. Mempunyai daya kreatif yang cukup untuk memberikan bimbingan yang dapat menerangkan pembelajaran kepada temannya.<sup>13</sup>

---

<sup>12</sup> Mulyadi, *Diagnosis Kesulitan Belajar dan Bimbingan terhadap Kesulitan Belajar Khusus*, (Malang : Nuha Litera, 2008), h. 85-86

<sup>13</sup> Syaiful Bahri Djamarah & Aswan Zain, *Strategi Belajar Mengajar*, (Jakarta: PT. Rineka Cipta, 2006), h. 25

Untuk memperoleh siswa yang memenuhi persyaratan tersebut memang agak sukar, akan tetapi hal tersebut dapat diatasi dengan jalan memberikan petunjuk sejelas-jelasnya tentang apa yang harus dilakukan. Petunjuk ini memang mutlak diperlukan bagi setiap tutor karena hanya gurulah yang mengetahui jenis kelemahan siswa, sedangkan tutor sebaya membantu pelaksanaan perbaikan, bukan mendiagnosa.

Dan dengan adanya persyaratan-persyaratan tersebut maka guru tidak sembarangan dalam menentukan tutor, sehingga siswa yang memiliki kesulitan belajar bisa terbantu.

### **3. Tujuan dan Fungsi Kegiatan Tutor Sebaya**

Keberhasilan dalam pembelajaran tidak lepas dari tujuan yang ingin dicapai, menurut Syaiful Bahri dan Aswan Zain dalam kegiatan tutor sebaya ada dua tujuan yang akan dicapai dan ada beberapa fungsi tutor sebaya, yakni sebagai berikut:

a. Kegiatan tutor sebaya mempunyai dua tujuan yaitu :

- 1) Meningkatkan penguasaan para siswa sesuai dengan muatan dalam modul-modul untuk melakukan penanganan materi yang relevan.

- 2) Untuk meningkatkan kemampuan siswa tentang belajar mandiri dan menerapkannya pada masing-masing modul yang sedang dipelajari.

b. Fungsi Tutor Sebaya

- 1) Intruksional, yakni melaksanakan proses pembelajaran agar para siswa aktif belajar mandiri melalui modul yang ditetapkan.
- 2) Diagnosis bimbingan, yakni membantu para siswa yang mengalami keterlambatan dalam mempelajari modul berdasarkan hasil penilaian baik formatif maupun sumatif, sehingga siswa mampu membimbing diri sendiri.
- 3) Administratif, yakni melaksanakan pencetakan, pelaporan, penilaian, dan tehnik administratif lainnya sesuai tuntutan program modular.
- 4) Personal, yakni memberikan keteladanan kepada siswa seperti penguasaan materi modul, cara belajar, sikap dan perilaku yang secara tak langsung menggugah motivasi belajar mandiri dan motif berprestasi.<sup>14</sup>

#### 4. Kelebihan dan Kekurangan Pendekatan Tutor Sebaya

Dalam penggunaan pendekatan dalam pembelajaran terkadang guru harus menyesuaikan dengan kondisi, keadaan peserta didik dan suasana kelas. Dalam mengajar, guru jarang sekali menggunakan satu metode, karena mereka menyadari bahwa semua metode ada kelebihan dan kekurangannya. Disini ada kelebihan dan kekurangan pendekatan tutor

---

<sup>14</sup> Ahmadi dan Joko Tri Prasetyo, *Strategi Belajar Mengajar*, (Bandung: Pustaka Setia, 1997), h.169-170

sebaya dalam pembelajaran menurut Ahmadi dan Joko Tri Prasetyo, yakni sebagai berikut:

a. Kelebihan Pendekatan Tutor Sebaya

- 1) Adakalanya hasil lebih baik bagi beberapa anak yang mempunyai perasaan takut dan enggan kepada gurunya.
- 2) Bagi tutor pekerjaan *tutoring*, akan mempunyai akibat memperkuat konsep yang dibahas.
- 3) Bagi tutor merupakan kesempatan untuk melatih diri, memegang rasa tanggung jawab dalam mengemban suatu tugas, dan melatih kesabaran.
- 4) Mempererat hubungan sesama siswa sehingga mempertebal perasaan sosial.

Menurut Abu Ahmadi dan Widodo Supriyono kebaikan dengan metode tutor adalah adanya hubungan yang lebih dekat dan akrab, dapat meningkatkan rasa tanggung jawab dan kepercayaan diri, tutor sendiri kegiatannya merupakan pengayaan dan menambah motivasi belajar.<sup>15</sup> Sedangkan menurut pendapat Sadirman motivasi belajar memiliki fungsi, yakni :

- a) Mendorong manusia untuk berbuat, jadi sebagai penggerak atau motor yang melepaskan energi. Motivasi dalam hal ini merupakan motor penggerak dari setiap kegiatan yang akan dikerjakan.
- b) Menentukan arah perbuatan, yakni ke arah tujuan yang hendak dicapai. Dengan demikian motivasi dapat memberikan arah dan kegiatan yang harus dikerjakan sesuai dengan rumusan tujuannya.
- c) Menyeleksi perbuatan, yakni menentukan perbuatan-perbuatan apa yang harus dikerjakan yang serasi guna mencapai tujuan,

---

<sup>15</sup> Abu Ahmadi dan Widodo Supriyono, *Psikologi Belajar Edisi Revisi*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2013), h. 184

dengan menyisihkan perbuatan-perbuatan yang tidak bermanfaat bagi tujuan tersebut. Seseorang siswa yang menghadapi ujian dengan harapan dapat lulus, tentu akan melakukan kegiatan belajar dan tidak akan menghabiskan waktunya untuk bermain kartu atau membaca komik, sebab tidak serasi dengan tujuan.<sup>16</sup>

Kegiatan pembelajaran matematika dengan menggunakan pendekatan tutor sebaya dilaksanakan dalam dinamika kelompok, dimana manfaat dinamika kelompok menurut Abu Ahmadi dan Widodo S adalah sebagai berikut :

- a) Adanya pengaruh anggota yang cakap dan berpengalaman .
- b) Kehidupan kelompok dapat meningkatkan minat belajar.
- c) Kehidupan kelompok memupuk tanggung jawab dan saling memahami.<sup>17</sup>

b. Kekurangan Pendekatan Tutor Sebaya

- 1) Siswa yang dibantu sering kali kurang serius karena berhadapan dengan temannya sendiri, sehingga hasilnya kurang memuaskan
- 2) Ada beberapa anak yang menjadi malu bertanya karena takut rahasianya diketahui oleh temannya.
- 3) Pada kelas-kelas tertentu pekerjaan *tutoring* ini sukar dilaksanakan karena perbedaan kelamin antara tutor dengan siswa yang diberi program perbaikan.
- 4) Bagi guru sukar untuk menemukan tutor yang tepat bagi seseorang atau beberapa orang siswa yang harus dibimbing.
- 5) Tidak semua siswa yang pandai atau cepat waktu belajarnya dapat mengerjakannya kembali pada kawan-kawannya.<sup>18</sup>

---

<sup>16</sup> Sadirman, *Interaksi dan Motivasi Belajar*.(Jakarta : PT Raja Grafindo Persada, 2011), h. 85

<sup>17</sup> Abu Ahmadi dan Widodo Supriyono, *Psikologi Belajar Edisi Revisi*, h. 183-184

Dari kelebihan dan kekurangan tersebut guru bisa menerapkan dan mengantisipasi jika ada suatu kendala dalam proses pendekatan dengan menggunakan tutor sebaya. Sehingga tujuan dari pembelajaran itu sendiri dapat tercapai.

### **5. Jenis-Jenis Kegiatan dalam Pendekatan Tutor Sebaya**

Ada banyak kegiatan dalam pendekatan tutor sebaya yang dilaksanakan oleh guru mata pelajaran, siswa berkesulitan belajar dan tutor itu sendiri. Sebagaimana yang dikatakan oleh Ahmadi dan Joko Tri Prasetyo, sebagai berikut:

- 1) Pemantapan, yaitu memantapkan pengetahuan yang dimiliki oleh siswa sesuai dengan modul yang telah dipelajari sebelumnya.
- 2) Pengayaan, yaitu memperluas pengetahuan dan pengalaman siswa sehingga hal-hal yang telah dipelajari dari modul menjadi lebih jelas, luas dan terpadu.
- 3) Bimbingan, yaitu membantu peserta dalam mengatasi kesulitan dan pemecahan masalah.
- 4) Perbaikan, memperbaiki kelemahan atau kekurangan-kekurangan siswa dalam mempelajari materi modul, melalui pengajaran remedial.
- 5) Pembinaan, yaitu membina para siswa terutama dalam hal belajar mandiri, pembuatan tugas-tugas, prosedur penilaian dan lain-lain.<sup>19</sup>

---

<sup>18</sup> Syaiful Bahri Djamarah dan Aswan Zain, *Strategi Belajar Mengajar*, (Jakarta: PT Rineka Cipta, 2010), h. 26-27

<sup>19</sup> Ahmadi dan Joko Tri Prasetyo, *Strategi Belajar Mengajar*, (Bandung: Pustaka Setia, 1997), h. 169

## 6. Waktu dan Tempat Pelaksanaan Pendekatan Tutor Sebaya

### a. Waktu pelaksanaan tutorial:

- 1) Pelaksanaan tutorial paling sedikit satu kali untuk setiap modul (misalnya dalam jangka tiga bulan).
- 2) Diharapkan kegiatan tutorial dilaksanakan setiap bulan pada minggu ketiga atau keempat dal bulan yang bersangkutan, misalnya pada hari sabtu.
- 3) Diharapkan kegiatan tutorial dilaksanakan kapan saja sesuai dengan dukungan yang diperlukan (misalnya biaya transport).
- 4) Tempat pelaksanaan tutorial: kegiatan tutorial dilaksanakan di tempat yang telah ditentukan.<sup>20</sup>

## B. Tinjauan tentang Pembelajaran Matematika

### 1. Pembelajaran Matematika

Proses belajar mengajar merupakan inti dari proses pendidikan formal dengan guru sebagai pemegang peranan utamanya. Secara umum belajar dapat diartikan sebagai suatu perubahan tingkah laku yang relatif menetap yang terjadi sebagai hasil dari pengalaman atau latihan. Yang dimaksud pengalaman adalah segala kejadian (peristiwa) yang secara sengaja maupun tidak sengaja dialami oleh setiap orang, sedangkan latihan merupakan kejadian yang dengan sengaja dilakukan setiap orang secara berulang-ulang.

---

<sup>20</sup> Ibid, h. 170

Hal senada juga dikemukakan oleh M. Dalyono bahwa belajar dapat didefinisikan sebagai suatu usaha atau kegiatan yang bertujuan mengadakan perubahan di dalam diri seseorang yang mencakup perubahan tingkah laku, sikap, kebiasaan, ilmu pengetahuan, keterampilan, dan sebagainya.<sup>21</sup> Dari pendapat ini dapat dipahami bahwa seseorang dapat dikatakan belajar, jika dapat diasumsikan bahwa dalam diri orang itu terjadi suatu proses kegiatan mengakibatkan suatu perubahan tingkah laku. Sedangkan menurut Slamet mengatakan bahwa belajar adalah suatu proses yang dilakukan individu untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalaman individual itu sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya.<sup>22</sup> Sedangkan menurut Kingsley bahwa belajar adalah proses dimana tingkah laku (dalam artian luas) ditimbulkan atau diubah melalui praktek atau latihan.<sup>23</sup>

Berdasarkan ungkapan yang dikemukakan para ahli di atas, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran adalah suatu proses untuk memperoleh pengetahuan baru yang dapat diamati dengan adanya perilaku yang terjadi dalam diri siswa. Dalam hal ini perubahan tingkah laku tersebut merupakan hasil belajar, dengan demikian seorang dapat dikatakan belajar matematika apabila dalam diri orang tersebut terjadi suatu kegiatan yang dapat

---

<sup>21</sup> M. Dalyono, *Psikologi Pendidikan*, (Jakarta: PT. Rineka Cipta, 1997), h. 49

<sup>22</sup> Slameto, *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya*, (Jakarta: Bina aksara, 1988), h. 13

<sup>23</sup> Wasty Soemanto, *Psikologi Pendidikan*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2006), h. 104

mengakibatkan perubahan tingkah laku yang berkaitan dengan matematika seperti terjadi perubahan dari tidak tahu suatu konsep menjadi tahu konsep tersebut dan mampu menggunakannya dalam mempelajari materi selanjutnya.

## **2. Perencanaan Pembelajaran Matematika**

Perencanaan merupakan penyusunan langkah-langkah kegiatan yang akan dilakukan untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Suatu perencanaan dapat disusun berdasarkan kebutuhan dalam jangka waktu tertentu sesuai dengan keinginan pembuat perencanaan. Dalam membuat suatu perencanaan prinsip yang paling utama adalah harus dapat dilaksanakan dengan mudah dan tepat sasaran.

### **a. Definisi Perencanaan Pembelajaran Matematika**

Perencanaan merupakan kegiatan menetapkan tujuan serta merumuskan dan mengatur pendayagunaan manusia, informasi, finansial, metode dan waktu untuk memaksimalkan efisiensi dan efektifitas pencapaian tujuan.<sup>24</sup>

Sebagaimana yang dikutip Masjid dari pendapat Newman mengemukakan “perencanaan adalah menentukan apa yang akan

---

<sup>24</sup> Darwyn Syah, *Perencanaan Sistem Pengajaran Pendidikan Agama Islam*, (Jakarta: Gaung Persada Press, 2007), h. 28

dilakukan. Perencanaan mengandung rangkaian-rangkaian putusan yang luas dan penjelasan-penjelasan dari tujuan, penentuan kebijakan, penentuan program, penentuan metode-metode dan prosedur tertentu dan penentuan kegiatan berdasarkan kegiatan sehari-hari”.<sup>25</sup> Sedangkan pembelajaran adalah upaya membelajarkan siswa. Aktifitas pembelajaran tersebut merupakan rangkaian kegiatan yang membutuhkan perencanaan. Oleh sebab itu, aktivitas pembelajaran matematika sebagai salah satu mata pelajaran di Sekolah/Madrasah yang syarat dengan muatan nilai kehidupan sehari-hari perlu diupayakan melalui perencanaan pembelajaran yang baik, agar dapat mempengaruhi pilihan, putusan dan pengembangan kehidupan murid.

Belajar matematika yang direncanakan adalah aktifitas pendidikan secara sadar dirancang untuk membantu murid dalam mengembangkan pandangan hidup yang dinamis yang selanjutnya diwujudkan dalam sikap hidup dan ketrampilan hidup baik yang bersifat manual maupun mental spiritual. Oleh karena itu salah satu kemampuan yang harus dimiliki oleh guru adalah membuat perencanaan pembelajaran secara professional dalam melaksanakan tugas dan tanggung jawabnya sebagai seorang pendidik, pembelajar sekaligus sebagai perancang pembelajaran.

---

<sup>25</sup> Abdul Masjid, *Perencanaan Pembelajaran Mengembangkan Standar Kompetensi Guru*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarnya, 2008), h. 15-16

Inti dari perencanaan pembelajaran adalah proses memilih, menetapkan dan mengembangkan, pendekatan, metode dan tehnik pembelajaran, menawarkan bahan ajar, menyediakan pengalaman belajar yang bermakna, serta mengukur tingkat keberhasilan proses pembelajaran dalam mencapai hasil pembelajaran.<sup>26</sup>

Berdasarkan paparan di atas, maka dapat diambil kesimpulan bahwa perencanaan pembelajaran matematika adalah suatu kerangka pembelajaran yang disusun secara logis dan sistematis oleh tenaga pengajar matematika dalam rangka meningkatkan kualitas pembelajaran sehingga dapat membentuk peserta didik dalam mengembangkan pandangan hidup.

#### b. Manfaat Perencanaan Pembelajaran Matematika

Perencanaan adalah proses dan cara berfikir yang dapat membantu menciptakan hasil yang diharapkan. Oleh karena itulah, proses perencanaan yang sistematis dalam proses pembelajaran memiliki beberapa keuntungan diantaranya:<sup>27</sup>

- 1) Melalui perencanaan yang matang, guru akan terhindar dari keberhasilan secara untung-untungan.

---

<sup>26</sup> Ibid., 12

<sup>27</sup> Wina Sanjaya, *Kurikulum dan Pembelajaran KTSP*, (Jakarta: Kencana, 2008), h. 197

- 2) Melalui perencanaan yang sistematis, setiap guru dapat menggambarkan berbagai hambatan yang mungkin akan dihadapi sehingga dapat menentukan berbagai strategi yang dapat dilakukan untuk mencapai tujuan yang diharapkan.
- 3) Melalui perencanaan, guru dapat menentukan berbagai langkah dalam memanfaatkan berbagai sumber dan fasilitas yang ada untuk ketercapaian tujuan.

#### c. Komponen Perencanaan Pembelajaran Matematika

Komponen perencanaan proses pembelajaran meliputi:

##### 1) Silabus

Silabus adalah rancangan pembelajaran yang berisi rencana bahan ajar mata pelajaran tertentu pada jenjang dan kelas tertentu, sebagai hasil dari seleksi, pengelompokan, pengurutan, dan penyajian materi kurikulum, yang dipertimbangkan berdasarkan ciri kebutuhan daerah setempat.<sup>28</sup>

Silabus merupakan seperangkat rencana serta pengaturan pelaksanaan pembelajaran dan penilaian yang disusun secara

---

<sup>28</sup> Abdul Masjid, *Pembelajaran Mengembangkan Standar Kompetensi Guru*. (Bandung: Remaja Rosdakarya 2008), h. 38

sistematis memuat komponen-komponen yang saling berkaitan untuk mencapai penguasaan kompetensi dasar.<sup>29</sup>

## 2) Rencana Pelaksanaan Pembelajaran

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) adalah rencana yang menggambarkan prosedur dan manajemen pembelajaran untuk mencapai satu atau lebih kompetensi dasar yang ditetapkan dalam standar isi dan dijabarkan dalam silabus. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) merupakan suatu perkiraan guru mengenai seluruh kegiatan yang akan dilakukan baik guru maupun peserta didik di kelas sehingga kegiatan pembelajaran berjalan dengan baik yang mana dalam pembuatan perencanaan pembelajaran guru harus memperhatikan prinsip-prinsip penyusunan RPP.<sup>30</sup>

## C. Tinjauan tentang Diskalkulia

### 1. Pengertian Diskalkulia

Sebagaimana yang telah dikutip oleh Mulyono Abdurrahman tentang pendapat Lerner, kesulitan belajar matematika disebut juga diskalkulia (*dyscalculis*).<sup>31</sup>

Menurut *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders* dalam bukunya Mulyadi, bahwa gangguan matematika adalah salah satu gangguan belajar. Diskalkulia atau gangguan matematika adalah suatu

---

<sup>29</sup> Ella Yulaelawati, *Kurikulum dan Pembelajaran*, (Bandung: Pakar Raya, 2004), h. 123

<sup>30</sup> E. Mulyasa, *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*, (Bandung: Rosdakarya, 2010), h. 212

<sup>31</sup> Mulyono Abdurrahman, *Pendidikan bagi Anak Berkesulitan Belajar*, (Jakarta: Rineka Cipta, 1999), h. 259

ketidakmampuan dalam melakukan ketrampilan matematika yang diharapkan untuk kapasitas intelektual dan tingkat pendidikan seseorang.<sup>32</sup>

Menurut Jacinta F. Rini diskalkulia dikenal juga dengan istilah “math difficulty” karena menyangkut gangguan pada kemampuan kalkulasi secara matematis. Kesulitan ini dapat ditinjau secara kuantitatif yang terbagi menjadi bentuk kesulitan berhitung (*counting*) dan mengkalkulasi (*calculating*).<sup>33</sup>

Pada umumnya kesulitan merupakan kondisi tertentu yang ditandai dengan hambatan-hambatan dalam kegiatan pembelajaran untuk mencapai tujuan. Kesulitan belajar dapat diartikan suatu hambatan-hambatan yang dialami oleh siswa dalam proses belajar mengajar. Kesulitan belajar pada dasarnya suatu gejala yang nampak dari berbagai jenis manifestasi tingkah laku yang ditandai dengan hambatan-hambatan tertentu yang menyebabkan prestasi siswa menurun. Adapun ciri-ciri tingkah laku yang mengalami kesulitan belajar menurut Mulyadi adalah sebagai berikut:

- a. Menunjukkan hasil belajar yang rendah di bawah rata-rata nilai yang dicapai dalam kelompoknya atau di bawah potensi yang dimiliki.
- b. Lambat dalam melakukan tugas-tugas kegiatan belajar. Selalu tertinggal dengan teman-temannya, misalnya teman-temannya bisa menyelesaikan tugas dalam waktu 40 menit tetapi anak yang mengalami kesulitan

---

<sup>32</sup> Mulyadi, *Diagnosis Kesulitan Belajar dan Bimbingan terhadap Kesulitan Belajar Khusus*, (Malang : Nuha Litera, 2008), h. 174

<sup>33</sup> <http://p3mp3m.wordpress.com/2010/04/13/pengertian-diskalkulia/>, diunduh pada tanggal 9 Februari 2014

belajar memerlukan waktu yang lama, karena waktu yang tersedia tidak cukup dan kurang lama untuk anak tersebut.

- c. Menunjukkan sikap yang kurang wajar, contohnya membolos, pemalas, tidak mengerjakan pekerjaan rumah, tidak mau mencatat pelajaran dan sebagainya.<sup>34</sup>

Maka dapat penulis simpulkan bahwa diskalkulia dikenal juga dengan istilah "*math difficulty*" yakni kesulitan belajar matematika pada anak dan biasanya ditandai dengan munculnya kesulitan belajar dan mengerjakan tugas yang melibatkan angka ataupun simbol matematis sehingga nilai matematikanya rendah.

## **2. Karakteristik Siswa Berkesulitan Belajar Matematika atau Diskalkulia**

Gangguan matematika adalah suatu ketidakmampuan dalam melakukan ketrampilan matematika yang diharapkan untuk kapasitas intelektual dan tingkat pendidikan seseorang.

Menurut *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders*, bahwa gangguan matematika adalah salah satu gangguan belajar. Gangguan matematika dikelompokkan menjadi empat ketrampilan, yaitu: (a) ketrampilan linguistik (yang berhubungan dengan mengerti istilah matematika dan mengubah masalah tertulis menjadi simbol matematika), (b) ketrampilan perseptual (kemampuan mengenali dan mengerti simbol dan mengurutkan kelompok angka), (c) ketrampilan matematika (penambahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian dasar dan urutan operasi dasar). (d) ketrampilan atensional (menyalin angka dengan benar dan mengamati symbol operasional dengan benar).

---

<sup>34</sup> Mulyadi, *Diagnosis Kesulitan Belajar Khusus*, h. 7-8

Menurut Lerner dalam bukunya Mulyadi, ada beberapa karakteristik anak berkesulitan belajar matematika, yaitu adanya gangguan dalam hubungan keruangan, abnormalitas persepsi visual, asosiasi visual-motor, perseverasi, kesulitan mengenal dan memahami simbol, gangguan penghayatan tubuh dan kesulitan dalam bahasa dan membaca.<sup>35</sup>

a. Gangguan Hubungan Keruangan

Konsep hubungan keruangan seperti depan-belakang, puncak-dasar, atas-bawah, tinggi-rendah, awal-akhir dan jauh-dekat umumnya telah dikuasai oleh anak pada saat mereka belum masuk SD. Anak-anak telah memperoleh pemahaman tentang berbagai konsep hubungan keruangan tersebut dari pengalaman mereka dalam berkomunikasi dengan lingkungan sosial mereka atau melalui berbagai permainan.

Sebagaimana yang telah dikutip Mulyadi tentang pendapat Lerner “Tetapi sayangnya, anak berkesulitan belajar sering mengalami kesulitan dalam berkomunikasi dan lingkungan sosial juga sering tidak mendukung terselenggaranya suatu situasi yang kondusif bagi terjadinya komunikasi antar mereka. Adanya kondisi ekstrinsik beberapa lingkungan sosial yang tidak menunjang terselenggaranya komunikasi dan kondisi intrinsik yang diduga karena disfungsi otak dapat menyebabkan anak mengalami gangguan dalam memahami konsep-konsep hubungan keruangan dapat mengganggu pemahaman anak tentang sistem bilangan atau penggaris, dan mungkin anak juga

---

<sup>35</sup> Mulyadi, *Diagnosis Kesulitan Belajar dan Bimbingan terhadap Kesulitan Belajar Khusus*, h. 175

tidak tahu bahwa angka 3 lebih dekat ke angka 4, konsep dasar tersebut adalah : (1) konsep keruangan, (2) konsep waktu, (3) konsep kuantitas, (4) konsep serbaneka, (*miscellaneous*).<sup>36</sup>

#### b. Abnormalitas Persepsi Visual

Anak berkesulitan belajar matematika sering mengalami kesulitan untuk melihat berbagai obyek dalam hubungannya dengan kelompok atau set. Kesulitan semacam itu merupakan salah satu gejala adanya abnormalitas persepsi visual. Anak yang mengalami abnormalitas persepsi visual akan mengalami kesulitan bila mereka diminta untuk menjumlahkan dua kelompok benda yang masing-masing terdiri dari lima dan empat anggota. Anak semacam itu mungkin akan menghitung satu-persatu anggota tiap kelompok lebih dahulu sebelum menjumlahkannya.

Anak yang memiliki abnormalitas persepsi visual juga sering tidak mampu membedakan bentuk-bentuk geometri. Suatu bentuk bujur sangkar mungkin dilihat anak sebagai empat garis yang tidak saling terkait, mungkin sebagai segi enam, dan bahkan mungkin tampak sebagai lingkaran. Adanya abnormalitas persepsi visual semacam ini tentu saja dapat menimbulkan kesulitan dalam belajar matematika, terutama dalam memahami berbagai simbol.

#### c. Asosiasi Visual-Motor

Anak berkesulitan belajar matematika sering tidak dapat menghitung benda-benda secara berurutan sambil menyebutkan bilangannya “Satu, dua, tiga, empat, lima, enam” anak mungkin baru memegang benda yang keempat tetapi telah mengucapkan “ enam “ atau sebaliknya. Anak-anak semacam ini dapat memberikan kesan mereka hanya menghafal bilangan tanpa memahami maknanya.

#### d. Perseverasi

Ada anak yang perhatiannya melekat pada suatu objek saja dalam jangka waktu yang relative lama. Gangguan perhatian semacam itu disebut perseverasi. Anak demikian mungkin pada mulanya dapat

---

<sup>36</sup> Mulyadi, *Diagnosis Kesulitan Belajar dan Bimbingan terhadap Kesulitan Belajar Khusus*, h. 176

mengarjakan tugas dengan baik, tetapi lama-kelamaan perhatiannya melekat pada suatu objek tertentu

e. Kesulitan Mengenal dan Memahami Simbol

Anak berkesulitan belajar matematika sering mengalami kesulitan dalam mengenal dan menggunakan simbol-simbol matematika seperti  $=$ ,  $-$ ,  $+$ ,  $<$ ,  $>$ , dan sebagainya. Kesulitan semacam ini dapat disebabkan oleh adanya gangguan memori tetapi juga dapat disebabkan oleh adanya gangguan persepsi visual.

f. Gangguan Penghayatan Tubuh

Anak berkesulitan belajar matematika sering memperlihatkan adanya gangguan penghayatan tubuh (*body image*). Anak demikian merasa sulit untuk memahami hubungan bagian-bagian dari tubuhnya sendiri. Jika anak diminta untuk menggambar utuh orang misalnya, mereka akan menggambarkan dengan bagian-bagian tubuh yang tidak lengkap atau menempatkan bagian tubuh pada posisi yang salah. Misalnya, tangan diletakkan dikepala, leher tidak nampak dan sebagainya.

g. Kesulitan dalam Bahasa dan Membaca

Sebagaimana dikatakan Johnson dalam bukunya Mulyadi, matematika sendiri pada hakikatnya adalah simbolis. Oleh karena itu kesulitan dalam berbahasa dapat berpengaruh terhadap kemampuan anak dibidang matematika. Soal matematika yang berbentuk cerita menuntut kemampuan membaca untuk memecahkannya. Oleh karena itu, anak yang mengalami kesulitan membaca akan mengalami kesulitan pula dalam memecahkan soal matematika yang berbentuk cerita tertulis.<sup>37</sup>

---

<sup>37</sup> Mulyadi, *Diagnosis Kesulitan Belajar dan Bimbingan terhadap Kesulitan Belajar Khusus*, h. 178

### 3. Kekeliruan Umum yang Dilakukan oleh Anak Berkesulitan Belajar Matematika

Sebagaimana yang telah dikutip Mulyadi mengenai pendapat Lerner, agar membantu anak berkesulitan belajar matematika, guru perlu mengenal berbagai kesalahan umum yang dilakukan oleh anak dalam menyelesaikan tugas-tugas dalam bidang studi matematika. Beberapa kekeliruan umum tersebut adalah kekurangan pemahaman tentang simbol, perhitungan, penggunaan proses yang keliru, dan tulisan yang tidak terbaca.<sup>38</sup>

#### a. Kekurangan Pemahaman Tentang Simbol

Anak-anak umumnya tidak terlalu banyak mengalami kesulitan jika kepada mereka disajikan soal-soal seperti  $2 + 2 = \dots$ , atau  $5 - 2 = \dots$  tetapi akan mengalami kesulitan jika dihadapkan pada soal-soal seperti  $3 + \dots = 6$ . Kesulitan semacam ini umumnya karena anak tidak memahami simbol-simbol seperti sama dengan (=), tambah (+), kurang (-) dan sebagainya. Agar anak dapat menyelesaikan soal-soal matematika, mereka harus lebih dahulu memahami simbol-simbol tersebut.

#### b. Penggunaan Proses yang keliru

Kekeliruan dalam penggunaan proses penghitungan dapat dilihat pada contoh ini:

- 1) Semua digit ditambahkan bersama (algoritma yang keliru dan tidak memperhatikan nilai tempat).

---

<sup>38</sup> Ibid, h. 179

$$\frac{56}{16} + \frac{47}{19} +$$

Anak menghitung :  $5 + 6 + 3 + 2 = 16$

$$4 + 7 + 2 + 6 = 19$$

c. Perhitungan

Ada anak yang belum mengenal dengan baik konsep perkalian tetapi mencoba menghafal perkalian tersebut. Hal ini dapat menimbulkan kekeliruan jika hafalannya salah. Daftar perkalian mungkin dapat membantu memperbaiki kekeliruan anak jika anak telah memahami konsep perkalian.

d. Tulisan yang tidak dapat dibaca

Ada anak yang tidak dapat membaca tulisannya sendiri karena bentuk-bentuk hurufnya tidak tepat atau tidak lurus mengikuti garis. Akibatnya, anak banyak mengalami kekeliruan karena tidak mampu lagi membaca tulisannya sendiri.<sup>39</sup>

#### **D. Tinjauan Pendekatan Tutor Sebaya dalam Pembelajaran Matematika pada Siswa Diskalkulia di SMPN 1 Wringinanom**

Di dalam bimbingan konseling tentunya guru pembimbing harus memperhatikan prestasi belajar siswa, baik siswa yang memiliki prestasi belajar rendah ataupun siswa berprestasi. Prestasi belajar rendah disebabkan oleh berbagai macam faktor, khususnya pada siswa diskalkulia yang memiliki kesulitan dalam mata pelajaran matematika sehingga nilai matematikanya sangat rendah.

---

<sup>39</sup> Mulyadi, *Diagnosis Kesulitan Belajar dan Bimbingan terhadap Kesulitan Belajar Khusus*, h. 181

Pendekatan tutor sebaya merupakan salah satu metode dalam pengajaran remedial. Pengajaran remedial mempunyai peranan penting dalam keseluruhan proses belajar mengajar, khususnya dalam mencapai hasil belajar yang optimal. Pengajaran remedial merupakan pelengkap dari proses pengajaran secara keseluruhan. Beberapa alasan pentingnya pengajaran remedial, dapat dilihat dari berbagai segi yaitu siswa, guru, proses belajar.<sup>40</sup>

Tujuan pengajaran remedial sebenarnya tidak berbeda dengan tujuan pengajaran pada umumnya, yaitu agar murid dapat mencapai prestasi belajar sesuai dengan tujuan yang telah ditetapkan. Sedangkan kesulitan belajar adalah suatu kondisi dalam suatu proses belajar yang ditandai adanya hambatan-hambatan tertentu untuk mencapai hasil belajar. Sementara itu ada kesulitan belajar khusus yang dialami siswa salah satunya diskalkulia yakni kesulitan belajar matematika.

Banyak siswa yang memandang matematika sebagai bidang studi yang paling sulit. Meskipun demikian siswa harus mempelajarinya karena merupakan sarana untuk memecahkan masalah kehidupan sehari-hari. Seperti halnya bahasa, membaca, dan menulis, kesulitan belajar matematika harus diatasi sedini mungkin. Kalau tidak anak akan menghadapi banyak masalah karena hampir semua bidang studi membutuhkan matematika.<sup>41</sup>

Metode dan pendekatan yang digunakan oleh guru merupakan salah satu faktor penting dalam menunjang keberhasilan belajar peserta didik. Terkait

---

<sup>40</sup> Abu Ahmadi dan Widodo Supriyono, *Psikologi Belajar Edisi Revisi*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2013), h. 150

<sup>41</sup> Mulyono Abdurrahman, *Pendidikan bagi Anak Berkesulitan Belajar*, (Jakarta: Rineka Cipta, 1999), h. 251

dengan prestasi belajar yang rendah khususnya pada siswa diskalkulia, dalam proses pegajaran perbaikan, kadang-kadang guru terlalu disibukkan oleh berbagai kegiatan di kelas, dan cara mengajar yang monoton apalagi kalau belum menguasai bahan pelajaran. Karena itu, guru kelas atau guru bidang studi adalah yang paling tepat memberikan program perbaikan.

Menurut Syaiful Bahri dan Aswan Zain terkadang guru terlalu sibuk untuk menangani seluruh siswa yang memerlukan program perbaikan, maka tugas itu dapat dibantu oleh siswa. Pekerjaan ini dinamakan tutoring, dimana manfaatnya adalah adakalanya hasilnya lebih baik bagi beberapa anak yang mempunyai perasaan takut atau enggan bertanya kepada guru dan bagi para tutor merupakan motivasi belajar tersendiri.<sup>42</sup>

---

<sup>42</sup> Syaiful Bahri & Aswan Zain, *Strategi Belajar* (Jakarta: PT Rineka Cipta, 2010), h. 26