

## BAB II

### KAJIAN TEORI

#### A. Pembelajaran Matematika

##### 1. Definisi Matematika

Kata “Matematika” sudah terdengar tidak asing lagi ditelinga kita. Matematika sudah kita kenal sejak pertama kali memasuki dunia pendidikan. Bahkan kita sudah menerapkan matematika dalam kehidupan sehari-hari kita, seperti menghitung jari tangan dan kaki kita, menghitung berapa jumlah keluarga yang kita miliki, menghitung hewan peliharaan yang dimiliki oleh ayah kita, dan lain sebagainya. “Menurut Kamus Bahasa Indonesia untuk Pelajar, matematika adalah ilmu tentang bilangan, hubungan antara bilangan, dan prosedur operasional yang digunakan dalam penyelesaian masalah mengenai bilangan.”<sup>1</sup>

Menurut Peraturan Menteri Pendidikan Nasional No 22 Tahun 2006, tentang Standar Isi untuk satuan pendidikan dasar dan menengah, mata pelajaran matematika perlu diberikan kepada semua peserta didik dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif, serta kemampuan bekerjasama.

Matematika tidak hanya membuat siswa dapat berpikir secara logis saja tetapi dari matematika ini siswa dapat mengumpulkan, menganalisis, dan menyusun data serta dapat menyelesaikan masalah dalam kehidupan nyata. Matematika merupakan bidang studi yang

---

<sup>1</sup> Badan Pengembangan dan Pembinaan Bahasa Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. Kamus Bahasa Indonesia Untuk Pelajar

dipelajari oleh semua siswa dari SD hingga SLTA dan bahkan juga di perguruan tinggi. Ada banyak alasan tentang perlunya siswa belajar matematika.

Menurut Cornelius dalam buku Mulyono Abdurrahman, mengemukakan lima alasan perlunya belajar matematika karena matematika merupakan (1) sarana berpikir yang jelas dan logis, (2) sarana untuk memecahkan masalah kehidupan sehari-hari, (3) sarana mengenal pola-pola hubungan dan generalisasi pengalaman, (4) sarana untuk mengembangkan kreativitas, dan (5) sarana untuk meningkatkan kesadaran terhadap pengembangan budaya.<sup>2</sup>

Seandainya siswa mengetahui alasan mempelajari matematika, pasti mereka akan membuang pikiran negatif mereka tentang matematika tersebut.

## **2. Definisi Belajar**

Kata “Belajar” sering kali terdengar hanya pada suatu lembaga pendidikan, seperti belajar di sekolah, belajar dengan bapak/ibu guru, belajar Matematika, belajar Ilmu Pengetahuan Alam, dan lain-lain. Pada hakikatnya di bumi yang kita pijak, di tempat yang kita singgahi, setiap hari yang kita lalui, dan di lingkungan sekitar yang kita temukan semuanya mengandung pelajaran. Sehingga dari hal itu kita dapat belajar dan dengan belajar kita dapat merubah tingkah laku dari segi sikap, kepribadian maupun kemampuan. “Belajar (*learning*), sering kali didefinisikan sebagai perubahan yang secara relatif berlangsung lama

---

<sup>2</sup> Mulyono Abdurrahman, *Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan Belajar*, (Jakarta: PT. Rineka Cipta, 2003), 22

pada masa berikutnya yang diperoleh kemudian dari pengalaman-pengalaman.”<sup>3</sup> Secara singkat dan secara umum, belajar dapat diartikan sebagai “perubahan perilaku yang relatif tetap sebagai hasil adanya pengalaman”.<sup>4</sup>

Berikut beberapa definisi belajar menurut para ahli:

a. Gagne, dalam buku *The Condition of Learning* menyatakan bahwa:

“Belajar terjadi apabila suatu situasi stimulus bersama-sama dengan isi ingatan memengaruhi siswa sedemikian rupa sehingga perbuatannya (*performance*-nya) berubah dari waktu sebelum ia mengalami situasi itu ke waktu sesudah ia mengalami situasi tadi.”<sup>5</sup>

Dari pernyataan Gagne di atas dapat disimpulkan bahwa belajar adalah sesuatu yang dapat mempengaruhi seseorang sehingga perilakunya berubah ketika ia telah melakukan sesuatu tersebut.

b. Morgan, dalam buku *Introduction of Psychology* mengemukakan:

“Belajar adalah setiap perubahan yang relatif menetap dalam

---

<sup>3</sup> Abdul Rahman Shaleh, *Psikologi Suatu Pengantar dalam Perspektif Islam*, (Jakarta: Kencana, 2009), 205

<sup>4</sup> Alex Sobur, *Psikologi Umum dalam Lintasan Sejarah*, (Bandung: Pustaka Setia, 2013), 218

<sup>5</sup> Abdul Rahman Shaleh, *Psikologi Suatu Pengantar dalam Perspektif Islam*, 208

tingkah laku yang terjadi sebagai hasil dari latihan atau pengalaman.”<sup>6</sup>

Dari pernyataan Morgan di atas dapat disimpulkan bahwa belajar adalah berbagai latihan dan pengalaman yang dilakukan seseorang sehingga menghasilkan perubahan tingkah laku pada dirinya yang relatif menetap.

- c. Whiterington, dalam buku *Educational Psychology* mengemukakan: “Belajar adalah suatu perubahan di dalam kepribadian yang menyatakan diri sebagai suatu pola baru daripada reaksi yang berupa kecakapan, sikap, kebiasaan, kepandaian, atau suatu pengertian.”<sup>7</sup>

Dari pernyataan Whiterington dapat disimpulkan pula bahwa belajar adalah reaksi yang menyebabkan perubahan dalam kepribadian diri, perubahan itu meliputi kecakapan, sikap, kebiasaan, dan kepandaian.

Dari beberapa pendapat para ahli di atas dapat disimpulkan bahwa, belajar adalah suatu proses yang membawa perubahan pada kepribadian diri atau tingkah laku yang terjadi melalui latihan dan pengalaman seseorang.

---

<sup>6</sup> Abdul Rahman Shaleh, *Psikologi Suatu Pengantar dalam Perspektif Islam*, 208

<sup>7</sup> Abdul Rahman Shaleh, *Psikologi Suatu Pengantar dalam Perspektif Islam*, 208

Pembelajaran merupakan aspek kegiatan manusia yang kompleks, yang sepenuhnya tidak dapat dijelaskan. Dilihat dari makna yang lebih kompleks hakikatnya adalah usaha sadar dari seorang guru untuk membelajarkan siswanya (mengarahkan interaksi siswa dengan sumber belajar lainnya) dalam rangka mencapai tujuan yang diharapkan.

Menurut Kammi dalam buku *Pembelajaran Matematika Dasar Bagi Anak Berkesulitan Belajar* mengatakan, pembelajaran matematika dasar dimulai dari berbagai kegiatan fisik, seperti menghitung dan mengelompokkan objek-objek. Kegiatan fisik penting dalam belajar matematika, akan tetapi matematika bukan merupakan pengetahuan empiris. Sumber belajar bukan kegiatan fisik yang dilakukan anak, melainkan penciptaan hubungan dan pola-pola dalam pikiran anak.<sup>8</sup>

Jadi pembelajaran matematika adalah usaha sadar seorang guru yang memberikan pengetahuan matematika kepada siswa agar siswa dapat berpikir logis dan menyelesaikan masalah yang ia temukan dalam kehidupan sehari-hari dan pengetahuan tersebut dapat merubah tingkah lakunya.

### **3. Faktor – Faktor Yang Mempengaruhi Belajar**

Belajar tidak serta merta berjalan sesuai dengan apa yang kita harapkan. Adakalanya belajar sangat mudah dipahami dan diterima oleh hati dan pikiran kita, adakalanya hal itu berbanding terbalik. Hal itu disebabkan dalam belajar ada yang dapat mempengaruhi.

---

<sup>8</sup> J. Tombokan Runtukahu, *Pembelajaran Matematika Dasar Bagi Anak Berkesulitan Belajar*, ( Yogyakarta: Ar-Ruzz Media, 2014), 22

Secara garis besar, faktor-faktor yang mempengaruhi belajar anak atau individu dapat dibagi dalam dua bagian.

a. *Faktor endogen* atau disebut juga faktor internal, yakni semua faktor yang berada dalam diri individu. Slameto menyebut faktor ini dengan faktor ekstern. Faktor ini terbagi menjadi dua, yaitu:

1) Faktor Fisik

Faktor fisik ini dapat kita kelompokkan lagi menjadi beberapa kelompok, antara lain faktor kesehatan. Umpamanya anak yang kurang sehat atau kurang gizi, daya tangkap dan kemampuan belajarnya akan kurang dibandingkan dengan anak yang sehat.<sup>9</sup>

Ketika anak kurang sehat atau kurang gizi, beberapa sistem organ pun tidak dapat bekerja dengan baik sehingga anak mengalami penurunan konsentrasi dan kurang fokus terhadap apa yang disampaikan oleh guru. Inilah yang mempengaruhi belajar anak, maka dari itu hendaknya para orangtua menjaga kesehatan anak-anak agar mereka dapat melakukan aktivitas belajar dengan semangat dan konsentrasi penuh.

Selain faktor kesehatan, ada faktor lain yang penting, yaitu cacat-cacat yang dibawa sejak anak berada dalam kandungan. Keadaan cacat ini juga bisa menghambat keberhasilan seseorang.<sup>10</sup>

---

<sup>9</sup> Alex Sobur, *Psikologi Umum dalam Lintasan Sejarah*, 244

<sup>10</sup> Alex Sobur, *Psikologi Umum dalam Lintasan Sejarah*, 244

Setiap manusia tidak ada yang sempurna, pada masing-masingnya pasti mempunyai kelebihan dan kekurangan. Misalnya, keadaan cacat yang dialami oleh seseorang, namun keadaan tersebut tidak selalu menjadi kekurangan, ada juga yang memaknai cacat sebagai kelebihan yang dimiliki. Salah satu kekurangannya ialah cacat dapat mempengaruhi belajar seseorang, akibatnya dapat menghambat keberhasilannya.

Slameto mengatakan, cacat yang dialami seseorang itu dapat berupa buta, setengah buta, tuli, setengah tuli, patah kaki, patah tangan, lumpuh dan lain-lain. Keadaan cacat tubuh juga mempengaruhi belajar. Siswa yang cacat belajarnya juga terganggu. Jika hal ini terjadi, hendaknya ia belajar pada lembaga pendidikan khusus atau diusahakan alat bantu agar dapat menghindari atau mengurangi pengaruh kecacatannya itu.<sup>11</sup>

Dari pernyataan tersebut dapat disimpulkan bahwa, seseorang yang mengalami cacat tidak akan mengalami proses belajar yang sama dengan seseorang yang normal. Bila mereka disatukan pada suatu forum belajar yang sama, maka akan jauh berbeda hasil belajar yang didapat. Maka dari itu, hendaknya seseorang yang mengalami cacat belajar pada lembaga pendidikan khusus, agar dapat penanganan yang khusus pula.

## 2) Faktor Psikis

Banyak faktor yang termasuk aspek psikis yang bisa memengaruhi kuantitas dan kualitas perolehan pembelajaran. Diantara

---

<sup>11</sup> Slameto, *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2003), 55

begitu banyak faktor psikis, yang paling banyak atau paling serius disoroti pada saat ini adalah faktor-faktor berikut.

a) *Faktor intelegensi atau kemampuan*

Pada dasarnya, manusia itu berbeda satu sama lain. Salah satu perbedaan itu adalah dalam hal kemampuan atau intelegensi. Kenyataan menunjukkan, ada orang yang dikaruniai kemampuan tinggi, sehingga mudah mempelajari sesuatu. Dan sebaliknya, ada orang yang kemampuannya kurang, sehingga mengalami kesulitan untuk mempelajari sesuatu. Dengan demikian, perbedaan dalam mempelajari sesuatu disebabkan, antara lain oleh perbedaan pada taraf kemampuannya. Kemampuan ini penting untuk mempelajari sesuatu.<sup>12</sup>

Karena intelegensi diakui ikut menentukan keberhasilan belajar seseorang, maka M. Dalyono dalam Syaiful Bahri secara tegas mengatakan bahwa seseorang yang memiliki intelegensi baik (IQ-nya tinggi) umumnya mudah belajar dan hasilnya pun cenderung baik. Sebaliknya, orang yang intelegensinya rendah, cenderung mengalami kesukaran dalam belajar, lambat berpikir, sehingga prestasi belajarnya pun rendah.<sup>13</sup>

Dengan demikian, tinggi rendahnya intelegensi yang dimiliki seseorang sangat berpengaruh terhadap proses belajar yang dilaluinya.

---

<sup>12</sup> Alex Sobur, *Psikologi Umum dalam Lintasan Sejarah*, 245

<sup>13</sup> Syaiful Bahri Djamarah, *Psikologi Belajar*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2011), 194



Intelegensi besar pengaruhnya terhadap kemajuan belajar. Dalam situasi yang sama, siswa yang mempunyai tingkat intelegensi yang tinggi akan lebih berhasil daripada yang mempunyai tingkat intelegensi yang rendah. Walaupun begitu siswa yang mempunyai tingkat intelegensi tinggi belum pasti berhasil dalam belajarnya. Hal ini disebabkan karena belajar adalah suatu proses yang kompleks dengan banyak faktor yang mempengaruhinya, sedangkan intelegensi adalah salah satu faktor diantara faktor yang lain.<sup>14</sup>

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa terdapat sedikit perbedaan dengan kedua pendapat sebelumnya, Slameto mengatakan bahwa tidak mesti seseorang yang memiliki kemampuan intelegensi tinggi yang dapat berhasil dalam belajarnya. Bahkan yang berkemampuan intelegensi normal, jika ia belajar dengan baik dan faktor yang mempengaruhi belajarnya menunjukkan ke arah yang baik dan positif ia pun akan berhasil.

b) *Faktor perhatian dan minat*

Bagi seorang anak, mempelajari suatu hal yang menarik perhatian akan lebih mudah diterima daripada mempelajari hal yang tidak menarik perhatian. Dalam penyajian pelajaran pun, hal ini tidak bisa diabaikan, terutama anak kecil. Anak-anak akan tertarik pada hal yang baru dan menyenangkan.<sup>15</sup>

Slameto mengatakan, minat adalah kecenderungan yang tetap untuk memperhatikan dan mengenang beberapa kegiatan.

---

<sup>14</sup> Slameto, *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*, 56

<sup>15</sup> Alex Sobur, *Psikologi Umum dalam Lintasan Sejarah*, 246

Kegiatan yang diminati seseorang, diperhatikan terus-menerus yang disertai dengan rasa senang. Jadi berbeda dengan perhatian, karena perhatian sifatnya sementara (tidak dalam waktu yang lama) dan belum tentu diikuti dengan perasaan senang, sedangkan minat selalu diikuti dengan perasaan senang dan dari situ diperoleh kepuasan.<sup>16</sup> Dalyono dalam Syaiful Bahri mengatakan bahwa, minat yang besar terhadap sesuatu merupakan modal yang besar artinya untuk mencapai/memperoleh benda atau tujuan yang diminati itu. timbulnya minat belajar disebabkan berbagai hal, antara lain karena keinginan yang kuat untuk menaikkan martabat atau memperoleh pekerjaan yang baik serta ingin hidup senang dan bahagia. Minat belajar yang besar cenderung menghasilkan prestasi yang tinggi, sebaliknya minat belajar kurang akan menghasilkan prestasi yang rendah.<sup>17</sup>

Dengan demikian, jika seseorang melakukan kegiatan sesuai dengan apa yang ia minati, maka ia akan melakukan kegiatan tersebut dengan hati senang. Begitupun dengan belajar, belajar dengan bahan pelajaran yang di minati akan lebih mudah dipelajari dan disimpan, karena merasakan kesenangan tersendiri, serta cenderung menghasilkan prestasi yang tinggi

---

<sup>16</sup> Slameto, *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*, 57

<sup>17</sup> Syaiful Bahri Djamarah, *Psikologi Belajar*, 191

c) *Faktor bakat*

Pada dasarnya bakat itu mirip dengan intelegensi. Itulah sebabnya seorang anak yang memiliki intelegensi sangat cerdas (*superior*) atau cerdas luar biasa (*very superior*) disebut juga sebagai *talented child*, yakni anak berbakat.<sup>18</sup> Bakat atau *aptitude* merupakan kecakapan potensial yang bersifat khusus, yaitu khusus dalam sesuatu bidang atau kemampuan tertentu. Seseorang lebih berbakat dalam bidang bahasa sedang yang lain dalam matematika, yang lain lagi lebih menunjukkan bakatnya dalam sejarah, dsb.<sup>19</sup>

Menurut Sunarto dan Hartono dalam Syaiful Bahri, bakat memang diakui sebagai kemampaan bawaan yang merupakan potensi yang masih perlu dikembangkan atau latihan.<sup>20</sup> Semiawan dan Munandar dalam Alex Sobur mengatakan bahwa bakat (*aptitude*) biasanya diartikan sebagai kemampuan bawaan yang merupakan potensi (*potential ability*) yang masih perlu dikembangkan atau dilatih agar dapat terwujud.<sup>21</sup>

Dengan demikian, bakat dapat diartikan sebagai kemampuan bawaan yang dimiliki oleh setiap manusia berupa potensi yang harus dikembangkan. Apabila seorang anak memiliki

---

<sup>18</sup> Alex Sobur, *Psikologi Umum dalam Lintasan Sejarah*, 246

<sup>19</sup> Nana Syaodih S., *Landasan Psikologi Proses Pendidikan*, (Bandung: Rosdakarya, 2016), Cet. ke 7, 101

<sup>20</sup> Syaiful Bahri Djamarah, *Psikologi Belajar*, 196

<sup>21</sup> Alex Sobur, *Psikologi Umum dalam Lintasan Sejarah*, 180

bakat tapi tidak ada motivasi untuk berlatih dan mencari pengalaman, maka bakat itu tidak akan tampak. Sebaliknya, apabila seorang anak memiliki motivasi untuk berlatih dan mencari pengalaman serta mampu mendapatkan pendidikan mengenai bidang tersebut tetapi ia tidak mempunyai bakat, maka tidak akan mencapai prestasi untuk bidang tersebut. Tentu saja kita harus memahami terlebih dahulu bakat apa yang dimiliki oleh seseorang itu.

*d) Faktor motivasi*

Motivasi adalah keadaan internal organisme yang mendorongnya untuk berbuat sesuatu. Karena belajar merupakan suatu proses yang timbul dari dalam, faktor motivasi memegang peranan pula. Kekurangan atau ketiadaan motivasi, baik yang bersifat internal maupun yang bersifat eksternal, akan menyebabkan kurang bersemangatnya anak dalam melakukan proses pembelajaran materi-materi pelajaran, baik di sekolah maupun di rumah.<sup>22</sup>

Gage dan Berliner menjelaskan bahwa motivasi diibaratkan sebagai mesin dan kemudi hanyalah layaknya manusia yang memiliki badan tak bertenaga dan kendali arah. Padahal dalam pencapaian tujuan seseorang haruslah memiliki daya dorong bagi pemunculan perilaku dan arah dari proses pemunculan perilaku

---

<sup>22</sup> Alex Sobur, *Psikologi Umum dalam Lintasan Sejarah*, 246-247

tersebut.<sup>23</sup> Menurut Noehi Nasution dalam Syaiful Bahri Djamarah, motivasi adalah kondisi psikologis yang mendorong seseorang untuk melakukan sesuatu. Jadi motivasi untuk belajar adalah kondisi psikologis yang mendorong seseorang untuk belajar. Penemuan-penemuan penelitian menunjukkan bahwa hasil belajar pada umumnya meningkat jika motivasi untuk belajar bertambah.<sup>24</sup>

Dengan demikian, motivasi adalah kekuatan yang mendorong seseorang untuk melakukan sesuatu agar tujuan yang diinginkannya tercapai. Kekuatan itu dapat berasal dari dalam dan luar diri seseorang. Kuat lemahnya motivasi berpengaruh terhadap keberhasilan belajar seseorang. Apabila motivasi terasa kuat, maka dipastikan ia dapat mencapai keberhasilan belajar yang optimal. Begitupun sebaliknya, apabila motivasinya lemah maka keberhasilan belajarnya belum dapat dipastikan akan mencapai optimal.

e) *Faktor kematangan*

Kematangan adalah tingkat perkembangan pada individu atau organ-organnya sehingga sudah berfungsi sebagaimana mestinya. Dalam proses belajar, kematangan atau kesiapan ini sangat menentukan. Oleh karena itu, setiap usaha belajar akan lebih berhasil bila dilakukan bersamaan dengan tingkat kematangan

---

<sup>23</sup> Abdul Rahman Shaleh, *Psikologi Suatu Pengantar dalam Perspektif Islam*, 184-185

<sup>24</sup> Syaiful Bahri Djamarah, *Psikologi Belajar*, 200

individu. Kematangan ini erat sekali hubungannya dengan masalah minat dan kebutuhan anak.<sup>25</sup>

Kematangan adalah suatu tingkat/fase dalam pertumbuhan seseorang, di mana alat-alat tubuhnya sudah siap untuk melaksanakan kecakapan baru. Misalnya, anak dengan kakinya sudah siap untuk berjalan, tangan dan jari-jarinya sudah siap untuk menulis, dengan otaknya sudah siap untuk berpikir abstrak, dan lain-lain.<sup>26</sup>

f) *Faktor kepribadian*

Faktor kepribadian seseorang turut memegang peranan dalam belajar. Orangtua terkadang melupakan faktor ini, yaitu bahwa anak adalah makhluk kecil yang memiliki kepribadian sendiri. Jadi, faktor kepribadian anak mempengaruhi keadaan anak. Fase perkembangan seorang anak tidak selalu sama. Dalam proses pembentukan kepribadian ini, ada beberapa fase yang harus dilalui. Seorang anak yang belum mencapai fase tertentu akan mengalami kesulitan jika ia dipaksa melakukan hal-hal yang terjadi pada fase berikutnya. Anak yang memasuki fase sekolah sudah mulai tertarik pada hal-hal yang baru dan dapat melepaskan diri dari orangtua

---

<sup>25</sup> Alex Sobur, *Psikologi Umum dalam Lintasan Sejarah*, 247

<sup>26</sup> Slameto, *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*, 58-59

dalam waktu yang terbatas tanpa menyebabkan ketegangan bagi si anak.<sup>27</sup>

- b. *Faktor eksogen* atau disebut juga faktor eksternal, yakni semua faktor yang berada di luar diri individu, misalnya orangtua dan guru, atau kondisi lingkungan di sekitar individu. Slameto menyebut faktor ini dengan faktor ekstern. Secara garis besar kita bisa membaginya dalam tiga faktor, yakni:

1) Faktor Keluarga

Keluarga merupakan kelompok sosial pertama-tama dalam kehidupan manusia tempat ia belajar dan menyatakan diri sebagai manusia sosial di dalam hubungan interaksi dengan kelompoknya. Dalam keluarganya, yang interaksi sosialnya berdasarkan simpati, seorang anak pertama-tama belajar memperhatikan keinginan-keinginan orang lain, belajar bekerja sama, bantu-membantu; dengan kata lain, anak pertama-tama belajar memegang peranan sebagai makhluk sosial yang mempunyai norma-norma dan kecakapan-kecakapan tertentu dalam pergaulannya dengan orang lain.<sup>28</sup>

Dengan demikian keluarga sangatlah penting perannya dalam proses belajar seorang anak, karena hal apa

---

<sup>27</sup> Alex Sobur, *Psikologi Umum dalam Lintasan Sejarah*, 247

<sup>28</sup> Alex Sobur, *Psikologi Umum dalam Lintasan Sejarah*, 248-249

saja yang anak lihat dalam keluarga akan menjadi contoh dan akan ditiru oleh anak itu sendiri. Oleh karena itu, jika dalam keluarga tidak memberikan contoh yang baik maka akan berpengaruh tidak baik pula kepada anak.

Faktor keluarga sebagai salah satu penentu yang berpengaruh dalam belajar, dapat dibagi lagi menjadi tiga aspek, yakni:

a) Kondisi ekonomi keluarga

Faktor ekonomi sangat besar pengaruhnya terhadap kelangsungan kehidupan keluarga. Keharmonisan hubungan antara orangtua dan anak kadang-kadang tidak terlepas dari faktor ekonomi ini. Begitupula faktor keberhasilan anak.<sup>29</sup> Keadaan ekonomi keluarga erat hubungannya dengan belajar anak. Anak yang sedang belajar selain harus terpenuhi kebutuhan pokoknya, misal makan, pakaian, perlindungan kesehatan dan lain-lain juga membutuhkan fasilitas belajar seperti ruang belajar, meja, kursi, penerangan, alat tulis menulis, buku-buku dan lain-lain. Fasilitas belajar itu hanya dapat terpenuhi jika keluarga mempunyai cukup uang.<sup>30</sup>

---

<sup>29</sup>Alex Sobur, *Psikologi Umum dalam Lintasan Sejarah*, 249

<sup>30</sup> Slameto, *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*, 63



Tidak semua keluarga memiliki perekonomian yang baik. Ada yang memiliki kondisi ekonomi di atas rata-rata, menengah dan di bawah rata-rata. Jika anak hidup dalam keluarga yang berada di bawah rata-rata atau katakanlah dalam keluarga yang miskin, kebutuhan pokok anak kurang terpenuhi, seperti makanan dan asupan gizi yang kurang, akibatnya kesehatan anak terganggu, sehingga belajar anak juga terganggu.

b) Hubungan emosional orangtua dan anak

Demi kelancaran belajar serta keberhasilan anak, perlu diusahakan relasi yang baik di dalam keluarga anak tersebut. Hubungan yang baik adalah hubungan yang penuh pengertian dan kasih sayang, disertai dengan bimbingan dan bila perlu hukuman-hukuman untuk mensukseskan belajar anak sendiri.<sup>31</sup>

Dalam hal ini, emosional orangtua dan anak meliputi perasaan orangtua terhadap anaknya, yakni perasaan kasih sayang dan pengertian.

c) Cara-cara orangtua mendidik anak.

---

<sup>31</sup> Slameto, *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*, 62

Biasanya, setiap keluarga mempunyai spesifikasi dalam mendidik anak. Ada keluarga yang menjalankan cara-cara mendidik anaknya secara dictator militer, ada yang demokratis, pendapat anak diterima oleh orangtua, tetapi ada juga keluarga yang acuh tak acuh dengan pendapat setiap anggota keluarga. Ketiga cara mendidik ini langsung atau tidak langsung, dapat berpengaruh pada proses belajar anak.

Cara orangtua mendidik anak dengan terlalu kasihan kepada anaknya tak sampai hati untuk memaksa anaknya belajar, dan membiarkan saja jika ia tidak belajar maka hal itu tidak benar. Mendidik anak dengan cara memperlakukannya terlalu keras, memaksa dan mengejar-ngejar anaknya untuk belajar, adalah cara mendidik yang juga salah.<sup>32</sup>

Jadi sebaiknya sebagai orangtua janganlah terlalu halus dan jangan terlalu kasar dalam mendidik anak.

## 2) Faktor Sekolah

Faktor lingkungan sosial sekolah seperti para guru, pegawai administrasi, dan teman-teman sekolah, dapat mempengaruhi semangat belajar seorang anak. Para guru yang

---

<sup>32</sup> Slameto, *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*, 61

selalu menunjukkan sikap dan perilaku yang simpatik serta memperlihatkan suri teladan yang baik dan rajin, khususnya dalam hal belajar, misalnya rajin membaca dan rajin berdiskusi, dapat menjadi daya dorong yang positif bagi kegiatan belajar anak. Bimbingan yang baik dan sistematis dari guru terhadap pelajar yang mendapat kesulitan-kesulitan dalam belajar, bisa membantu kesuksesan anak dalam belajar.<sup>33</sup>

Slameto mengatakan bahwa faktor sekolah yang mempengaruhi belajar ini mencakup metode mengajar, kurikulum, relasi guru dengan siswa, relasi siswa dengan siswa, disiplin sekolah, pelajaran dan waktu sekolah, standar pelajaran, keadaan gedung, metode belajar dan tugas rumah.<sup>34</sup>

### 3) Faktor Lingkungan Lain

Masih ada faktor lain yang dapat mempengaruhi hasil belajar anak. Misalnya, karena jarak antara rumah dan sekolah itu terlalu jauh, sehingga memerlukan kendaraan untuk keperluan perjalanan yang relatif cukup lama, dan ini dapat melelahkan anak yang bisa berakibat pada proses dan hasil belajar yang baik. Selain itu, faktor teman bergaul dan aktivitas

---

<sup>33</sup> Alex Sobur, *Psikologi Umum dalam Lintasan Sejarah*, 250

<sup>34</sup> Slameto, *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*, 68

dalam masyarakat dapat pula mempengaruhi kegiatan belajar anak dengan baik.<sup>35</sup>

Dengan demikian, dapat diambil kesimpulan bahwa pergaulan di lingkungan sekitar atau bersama masyarakat dapat mempengaruhi belajar anak. Bersosialisasi dengan masyarakat dan melakukan kegiatan di dalamnya memang ada baiknya, tetapi perlu kiranya membatasi kegiatan anak agar waktu belajarnya tidak tersita dengan melakukan kegiatan tersebut.

## **B. Kesulitan Belajar Siswa**

### **1. Pengertian Kesulitan Belajar**

Kesulitan belajar merupakan terjemahan dari istilah bahasa Inggris *learning disability*. Terjemahan tersebut sesungguhnya kurang tepat karena *learning* artinya belajar dan *disability* artinya ketidakmampuan; sehingga terjemahan yang benar seharusnya adalah ketidakmampuan belajar. Istilah kesulitan belajar digunakan dalam buku ini karena dirasakan lebih optimistik.<sup>36</sup>

Dengan demikian, kesulitan belajar merupakan ketidakmampuan siswa untuk mencapai kompetensi atau prestasi yang sesuai dengan kriteria standar yang telah ditetapkan, baik berbentuk pengetahuan, sikap, maupun keterampilan. ”Kesulitan yang dialami siswa akan memungkinkan terjadinya kesalahan sewaktu menjawab soal tes.”<sup>37</sup>

---

<sup>35</sup> Alex Sobur, *Psikologi Umum dalam Lintasan Sejarah*, 251

<sup>36</sup> Mulyono Abdurrahman, *Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan Belajar*, 6

<sup>37</sup> Bunga Ayu Desy dkk, “Analisis Kesulitan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Materi Aljabar Siswa Kelas VIII SMP Negeri 2 Bangil, Jurnal Kadikma” (Jilid 6, No 2, Agustus 2015), hlm. 120

Dalam penelitian ini, akan dianalisis tingkat kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal bangun datar segi banyak. Kesulitan tersebut terbagi menjadi kesulitan konsep dan kesulitan keterampilan. “Sebagaimana yang telah dikemukakan oleh Lerner, bahwa kurikulum bidang studi matematika hendaknya mencakup tiga elemen, (1) konsep, (2) keterampilan, dan (3) pemecahan masalah.”<sup>38</sup> Tetapi yang akan peneliti analisis pada penelitian ini hanya kesulitan konsep dan keterampilan saja.

Konsep menunjuk pada pemahaman dasar. Dalam materi bangun datar segi banyak, kesulitan konsep pada siswa dapat dilihat dari ketidakmampuan/ kesalahan siswa menentukan rumus untuk menjawab masalah dan tidak memahami konsep dasar bangun datar segi banyak tersebut.

Keterampilan menunjuk pada sesuatu yang dilakukan seseorang. Sebagai contoh, proses menggunakan operasi dasar dalam penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian adalah suatu jenis keterampilan matematika. Kesulitan keterampilan ditandai dengan ketidakmampuan/ kesalahan siswa dalam menggunakan proses operasi hitung tersebut.

Pemecahan masalah adalah aplikasi dari konsep dan keterampilan. Dalam pemecahan masalah biasanya melibatkan beberapa kombinasi

---

<sup>38</sup> Mulyono Abdurrahman, *Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan Belajar*, 253

konsep dan keterampilan dalam situasi baru atau situasi yang berbeda. Kesulitan pemecahan masalah pada siswa ditandai dengan ketidakmampuan/kesalahan siswa dalam memahami permasalahan yang diberikan dan tidak mampu untuk menyelesaikannya.

Menurut Lerner ada beberapa karakteristik siswa berkesulitan belajar matematika, yaitu:

*a. Adanya gangguan dalam hubungan keruangan*

Konsep hubungan keruangan seperti atas-bawah, puncak-dasar, jauh-dekat, tinggi-rendah, depan-belakang, awal-akhir umumnya telah dikuasai oleh siswa pada saat mereka belum masuk SD. Siswa-siswa memperoleh pemahaman tentang berbagai konsep hubungan keruangan tersebut dari pengalaman mereka dalam berkomunikasi dengan lingkungan sosial mereka atau melalui berbagai permainan. Tetapi sayangnya siswa berkesulitan belajar sering mengalami kesulitan dalam berkomunikasi dan lingkungan sosial juga sering tidak mendukung terselenggaranya suatu situasi yang kondusif bagi terjalannya komunikasi antar mereka. Adanya gangguan dalam memahami konsep-konsep hubungan keruangan dapat

mengganggu pemahaman siswa tentang sistem bilangan secara keseluruhan.<sup>39</sup>

a. *Abnormalitas persepsi visual*

Siswa berkesulitan belajar matematika sering mengalami kesulitan untuk melihat berbagai objek dalam hubungannya dengan kelompok atau set. Kesulitan semacam itu merupakan salah satu gejala adanya abnormalitas persepsi visual. Siswa yang memiliki abnormalitas persepsi visual juga sering tidak mampu membedakan bentuk-bentuk geometri<sup>40</sup>

b. *Asosiasi visual-motor*

Siswa berkesulitan belajar matematika sering tidak dapat menghitung benda-benda secara berurutan sambil menyebutkan bilangannya. Siswa-siswa semacam ini dapat memberikan kesan mereka hanya menghafal bilangan tanpa memahami maknanya.<sup>41</sup>

c. *Perseverasi*

Ada siswa yang perhatiannya melekat pada suatu objek saja dalam jangka waktu yang relatif lama. Gangguan semacam ini disebut perseverasi. Siswa demikian mungkin pada mulanya dapat mengerjakan tugas dengan baik, tetapi

---

<sup>39</sup> Mulyono Abdurrahman, *Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan Belajar*, 259

<sup>40</sup> Mulyono Abdurrahman, *Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan Belajar*, 260

<sup>41</sup> Mulyono Abdurrahman, *Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan Belajar*, 260

lama-kelamaan perhatiannya melekat pada suatu objek tertentu.<sup>42</sup>

Dengan demikian, siswa dengan gangguan semacam ini akan mengalihkan perhatiannya pada suatu objek dan akan melekat, walaupun awalnya ia sedang mengerjakan tugas.

*d. Kesulitan mengenal dan memahami simbol*

Siswa 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 atau bisa juga disebabkan oleh adanya gangguan persepsi visual.<sup>43</sup>

*e. Gangguan penghayatan tubuh*

Siswa berkesulitan belajar matematika sering memperlihatkan adanya gangguan penghayatan tubuh. Siswa demikian merasa sulit untuk memahami hubungan bagian-bagian dari tubuhnya sendiri. Jika siswa diminta untuk menggambar tubuh orang, mereka akan menggambarkan

---

<sup>42</sup> Mulyono Abdurrahman, *Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan Belajar*, 261

<sup>43</sup> Mulyono Abdurrahman, *Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan Belajar*, 261



bagian-bagian tubuh yang tidak lengkap atau menempatkan bagian tubuh pada posisi yang salah.<sup>44</sup>

f. *Kesulitan dalam bahasa dan membaca*

Matematika pada hakikatnya adalah simbolis. Kesulitan dalam bahasa dapat berpengaruh terhadap kemampuan siswa dibidang matematika. Soal matematika yang berbentuk cerita menuntut kemampuan membaca untuk memecahkannya.<sup>45</sup>

Dengan demikian dapat dikatakan bahwa siswa itu mengalami kesulitan matematika disebabkan ia kesulitan dalam bahasa dan membaca, karena siswa dituntut untuk membaca dan mengenal bahasa saat mengerjakan soal matematika bentuk cerita.

g. *Skor PIQ jauh lebih rendah dari pada skor VIQ*

Siswa berkesulitan belajar matematika memiliki skor PIQ (Performance Intelligence Quotient) yang jauh lebih rendah dari pada skor VIQ (Verbal Intelligence Quotient) rendahnya skor PIQ pada siswa berkesulitan belajar matematika tampaknya terkait dengan kesulitan memahami

---

<sup>44</sup> Mulyono Abdurrahman, *Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan Belajar*, 261

<sup>45</sup> Mulyono Abdurrahman, *Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan Belajar*, 261-262

konsep keruangan, gangguan persepsi visual, dan adanya gangguan asosiasi visual motor.<sup>46</sup>

## 2. Faktor Penyebab Kesulitan Belajar

Fenomena kesulitan belajar seorang siswa biasanya tampak jelas dari menurunnya kinerja akademik atau prestasi belajarnya. Namun, kesulitan belajar juga dapat dibuktikan dengan munculnya kelainan perilaku (*misbehavior*) siswa seperti kesukaan berteriak-teriak di dalam kelas, mengusik teman, berkelahi, sering tidak masuk sekolah, dan sering minggat dari sekolah.

Tu'u mengatakan bahwa pada hakikatnya di dalam belajar senantiasa ada rintangan dan hambatan yang akan mempengaruhi prestasi yang dicapai siswa. Faktor penyebab kesulitan belajar pada dasarnya ada dua macam, yaitu faktor intern atau faktor yang berasal dari diri siswa dan faktor ekstern atau faktor yang berasal dari luar diri siswa.<sup>47</sup>

Dinn Wahyudin mengatakan bahwa, faktor intern meliputi keadaan fisik, keadaan emosi, intelegensi, bakat khusus, perhatian dan kebiasaan belajar, sedangkan faktor ekstern meliputi lingkungan keluarga, lingkungan sekolah dan lingkungan masyarakat, faktor ini biasa disebut dengan lingkungan tripusat.<sup>48</sup>

Dalam proses belajar tidak melulu dilewati dengan mudah oleh siswa, adakalanya siswa mengalami kesulitan. Kesulitan tersebut

---

<sup>46</sup> Mulyono Abdurrahman, *Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan Belajar*, 262

<sup>47</sup> Lina Maftukhah dkk., Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kesulitan Belajar Ips Terpadu Kelas VII Di Smp Negeri 1 Plantungan Kabupaten Kendal, *Economic Education Analysis Journal* 1 (1) (2012)

<sup>48</sup> Lina Maftukhah dkk., Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kesulitan Belajar Ips Terpadu Kelas VII Di Smp Negeri 1 Plantungan Kabupaten Kendal, *Economic Education Analysis Journal* 1 (1) (2012)

disebabkan oleh beberapa faktor yang mempengaruhi diantaranya faktor intern atau faktor yang berasal dari dalam diri siswa dan faktor ekstern atau faktor yang berasal dari luar diri siswa.

Secara garis besar, faktor-faktor penyebab timbulnya kesulitan belajar terdiri atas dua macam, yakni:

a. Faktor Intern Siswa

Faktor intern siswa meliputi gangguan atau kekurangmampuan psiko-fisik siswa, yakni

- 1) Yang bersifat kognitif (ranah cipta), antara lain seperti rendahnya kapasitas intelektual/intelegensi siswa;
- 2) Yang bersifat afektif (ranah rasa), antara lain seperti labilnya emosi dan sikap;
- 3) Yang bersikap psikomotor (ranah karsa), antara lain seperti terganggunya alat-alat indera penglihat dan pendengar (mata dan telinga)

b. Faktor Ekstern Siswa

Faktor ekstern siswa meliputi semua situasi dan kondisi lingkungan sekitar yang tidak mendukung aktivitas belajar siswa.

Faktor lingkungan ini meliputi:

- 1) *Lingkungan keluarga*, contohnya: ketidakharmonisan hubungan antara ayah dengan ibu, dan rendahnya kehidupan ekonomi keluarga.
- 2) *Lingkungan perkampungan/masyarakat*, contohnya: wilayah perkampungan kumuh (*slum area*), dan teman sepermainan (*peer group*) yang nakal.
- 3) *Lingkungan sekolah*, contohnya: kondisi dan letak gedung sekolah yang buruk seperti dekat pasar, kondisi guru dan alat-alat belajar yang berkualitas rendah.

Selain faktor-faktor yang bersifat umum di atas, ada pula faktor-faktor lain yang juga menimbulkan kesulitan belajar siswa. Diantara faktor-faktor yang dapat dipandang sebagai faktor khusus ini ialah sindro psikologis berupa *learning disability* (ketidakmampuan belajar). Sindrom (*syndrome*) yang berarti satuan gejala yang muncul sebagai indikator adanya keabnormalan psikis Reber mengatakan bahwa yang menimbulkan kesulitan belajar itu terdiri atas:

- 1) Disleksia (*dyslexia*), yakni ketidakmampuan belajar membaca,
- 2) Disgrafia (*dysgraphia*), yakni ketidakmampuan belajar menulis,
- 3) Diskalkulia (*dyscalculia*), yakni ketidakmampuan belajar matematika.<sup>49</sup>

---

<sup>49</sup> Muhibbin Syah, *Psikologi Belajar*, (Jakarta: Raja Grafindo Persada , 2003), 182-184

### 3. Mengatasi Kesulitan Belajar

Mengatasi kesulitan belajar tidak dapat dipisahkan dari faktor faktor kesulitan sebagaimana diuraikan di atas. Karena itu mencari sumber penyebab utama dan sumber-sumber penyebab peserta lainnya, adalah menjadi mutlak adanya dalam rangka mengatasi kesulitan belajar.

Secara garis besar, langkah-langkah yang diperlukan ditempuh dalam rangka mengatasi kesulitan belajar, dapat dilakukan melalui enam tahap yaitu:

a. Pengumpulan data

Untuk menemukan sumber penyebab kesulitan belajar, diperlukan banyak informasi. Untuk memperoleh informasi tersebut, maka perlu diadakan suatu pengamatan langsung yang disebut dengan pengumpulan data. Menurut Isbani dan R. Isbani dalam pengumpulan data dapat dipergunakan berbagai metode, diantaranya adalah:

- 1) Observasi
- 2) Kunjungan rumah
- 3) Case study
- 4) Case history
- 5) Daftar pribadi
- 6) Meneliti pekerjaan anak

- 7) Tugas kelompok
- 8) Melaksanakan tes (baik tes IQ maupun tes prestasi/*achievement test*).<sup>50</sup>

Dengan demikian dapat dilakukan berbagai macam metode di atas untuk mengumpulkan data agar ditemukan sumber kesulitan belajar.

b. Pengolahan data

Data yang telah terkumpul dari kegiatan tahap pertama tersebut, tidak ada artinya jika tidak diadakan pengolahan secara cermat. Semua data harus diolah dan dikaji untuk mengetahui secara pasti kesulitan belajar yang dialami oleh anak. Dalam pengolahan data, langkah yang dapat ditempuh antara lain adalah:

- 1) Identifikasi kasus
- 2) Membandingkan antar-kasus
- 3) Membandingkan dengan hasil tes, dan
- 4) Menarik kesimpulan.<sup>51</sup>

c. Diagnosis

---

97 <sup>50</sup> Abu Ahmadi dan Widodo Supriyono, *Psikologi Belajar*, ( Jakarta: Rineka Cipta, 2004),

98 <sup>51</sup> Abu Ahmadi dan Widodo Supriyono, *Psikologi Belajar*, ( Jakarta: Rineka Cipta, 2004),

Diagnosis adalah keputusan (penentuan) mengenai hasil dari pengolahan data. Diagnosis ini dapat berupa hal-hal sebagai berikut:

- 1) Keputusan mengenai jenis kesulitan belajar anak (berat dan ringannya)
- 2) Keputusan mengenai faktor-faktor yang ikut menjadi sumber penyebab kesulitan.
- 3) Keputusan mengenai faktor utama penyebab kesulitan belajar dan sebagainya.<sup>52</sup>

Dengan mengumpulkan data kemudian data tersebut diolah, dapat diketahui jenis kesulitan yang dialami anak dan faktor penyebabnya.

#### d. Prognosis

Prognosis artinya “ramalan”. Apa yang telah ditetapkan dalam tahap diagnosis, akan menjadi dasar utama dalam menyusun dan menciptakan ramalan mengenai bantuan apa yang harus diberikan kepadanya untuk membantu mengatasi masalahnya. Dalam “prognosis” ini antara lain akan ditetapkan mengenai bentuk *treatment* (perlakuan) sebagai *follow up* dari diagnosis.

Dalam hal ini dapat berupa:

---

<sup>52</sup> Abu Ahmadi dan Widodo Supriyono, *Psikologi Belajar*, ( Jakarta: Rineka Cipta, 2004),  
98

- 1) Bentuk treatment yang harus diberikan.
- 2) Bahan/materi yang diperlukan.
- 3) Metode yang akan digunakan.
- 4) Alat-alat bantu belajar mengajar yang diperlukan
- 5) Waktu (kapan kegiatan itu dilaksanakan)

Pendek kata, prognosis adalah merupakan aktivitas penyusunan rencana/program yang diharapkan dapat membantu mengatasi masalah kesulitan belajar anak didik.<sup>53</sup>

e. Treatment (perlakuan)

Perlakuan di sini maksudnya adalah pemberian bantuan kepada anak yang bersangkutan (yang mengalami kesulitan belajar) sesuai dengan program yang telah disusun pada tahap prognosis tersebut. Bentuk treatment yang mungkin dapat diberikan adalah:

- 1) Melalui bimbingan belajar kelompok,
- 2) Melalui bimbingan belajar individual,
- 3) Melalui pengajaran remedial dalam beberapa bidang studi tertentu,
- 4) Pemberian bimbingan pribadi untuk mengatasi masalah-masalah psikologis,

---

<sup>53</sup> Abu Ahmadi dan Widodo Supriyono, *Psikologi Belajar*, ( Jakarta: Rineka Cipta, 2004),



5) Melalui bimbingan orangtua, dan pengatasan kasus sampingan yang mungkin ada.<sup>54</sup>

f. Evaluasi

Evaluasi di sini dimaksudkan untuk mengetahui, apakah treatment yang telah diberikan tersebut berhasil dengan baik, artinya ada kemajuan, atau bahkan gagal sama sekali.

Kalau ternyata treatment yang diterapkan tersebut tidak berhasil maka perlu ada pengecekan kembali ke belakang faktor-faktor apa yang mungkin menjadi penyebab kegagalan treatment tersebut.

Alat yang digunakan untuk evaluasi ini dapat berupa tes prestasi belajar (*achievement test*). Untuk mengadakan pengecekan kembali atas hasil treatment yang kurang berhasil, maka secara teoritis langkah-langkah yang perlu ditempuh, adalah sebagai berikut.

- 1) Re-ceking data (baik itu pengumpulan maupun pengolahan data)
- 2) Re-diagnosis
- 3) Re-prognosis
- 4) Re-treatment

---

<sup>54</sup> Abu Ahmadi dan Widodo Supriyono, *Psikologi Belajar*, ( Jakarta: Rineka Cipta, 2004), 99-100

### 5) Re-evaluasi

Begitu seterusnya sampai benar-benar dapat berhasil mengatasi kesulitan belajar anak yang bersangkutan.<sup>55</sup>

## C. Materi Bangun Datar Segi Banyak

James dan James mengatakan bahwa matematika adalah ilmu tentang logika mengenai bentuk, susunan, besaran, dan konsep-konsep yang berhubungan satu dengan yang lainnya, dengan jumlah yang banyak yang terbagi kedalam tiga bidang, yaitu aljabar, analisis dan geometri.<sup>56</sup>

Geometri yang dipelajari di sekolah meliputi geometri murni, geometri analitik dan transformasi. Setiap tahapan dipelajari mulai dari jenjang SD sampai ke SMA, mulai dari mempelajari geometri murni, kemudian geometri analitik lalu transformasi geometri. Pada dasarnya, geometri mempunyai peluang yang lebih besar untuk dipahami siswa dibandingkan dengan cabang matematika yang lain. Hal ini dikarenakan ide-ide geometri sudah dikenal oleh siswa sejak sebelum mereka masuk sekolah, misalnya garis, bidang, dan ruang. Meskipun demikian, bukti-bukti di lapangan menunjukkan bahwa hasil belajar geometri masih rendah. Pada kenyataannya, dalam mempelajari matematika terutama yang berkaitan dengan geometri, ternyata banyak siswa yang masih merasa kesulitan. Kesulitan pada bagian-bagian dalam geometri bisa berdampak pada kesulitan-kesulitan bagian lain

---

<sup>55</sup> Abu Ahmadi dan Widodo Supriyono, *Psikologi Belajar*, 100

<sup>56</sup> Erman Suherman, et al., eds. *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer* (Bandung: UPI Press, 2003), 16.

dalam geometri karena banyak pokok bahasan dalam geometri yang saling berhubungan.<sup>57</sup>

Pada mata pelajaran matematika tingkat SD materi geometri yang dipelajari yaitu geometri murni. Geometri murni itu diantaranya mencakup materi bangun datar.

Dalam ensiklopedia matematika, bangun datar adalah bangun yang dibuat (dilukis) pada permukaan datar, contohnya bangun bersisi empat disebut bangun datar karena seluruh bangun terletak dalam bidang yang datar.<sup>58</sup> Bangun datar atau bangun dua dimensi adalah kurva tertutup sederhana yang terletak pada bidang. Bangun datar yang dipelajari anak SD antara lain menyangkut segitiga, persegi, dan lingkaran. Anak berkesulitan belajar matematika biasanya mengalami kesukaran dalam membedakan geometri, terutama karena kurang dalam kemampuan perseptual, khususnya tentang keruangan (spasial).<sup>59</sup>

Segi banyak adalah bangun yang bersegitiga atau lebih. Segi banyak biasanya dinyatakan dengan notasi segi  $n$ ; di mana  $n$  menyatakan banyaknya segi, titik sudut atau sudut.<sup>60</sup> Sumanto dkk. mengatakan Dalam buku Gemar Matematika 6, bahwa mengapa bangun yang terdapat dalam papan tulis yang

---

<sup>57</sup> Silfi Zainatu Sholihah dan Ekasatya Aldila Afriansyah, Analisis Kesulitan Siswa Dalam Proses Pemecahan Masalah Geometri Berdasarkan Tahapan Berpikir Van Hiele, Jurnal Mushorofa, (Vol. 6, No.2, Mei 2017).

<sup>58</sup> ST. Negoro dan Harahap, *Ensiklopedia Matematika*, (Bogor: Ghalia Indonesia, 2010), 18

<sup>59</sup> J. Tombokan Runtukahu dan Selpius Kandou, *Pembelajaran Matematika Dasar Bagi Anak Berkesulitan Belajar*, (Yogyakarta: Ar-Ruzz Media, 2014), 153

<sup>60</sup> ST. Negoro dan Harahap, *Ensiklopedia Matematika*, 302

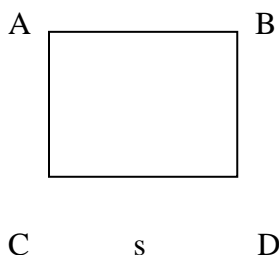
tergambar pada buku itu disebut segi banyak karena mempunyai sisi sebanyak lima atau lebih. Cara menghitung luas bangun segi banyak dengan menghitung jumlah luas bangun sederhana yang membentuknya.<sup>61</sup>

Jadi simpulan yang dapat diambil yaitu, bangun segi banyak adalah bangun yang tersusun/terbentuk dari bangun datar sederhana. Cara menghitung luasnya yaitu dengan menghitung masing-masing luas bangun datar tersebut. Kemudian dijumlahkan antara luas bangun datar satu dengan bangun datar lainnya yang membentuk bangun segi banyak.

## 1. Macam-macam Bangun Datar

### a. Persegi

Persegi adalah segi empat yang keempat sisinya sama panjang dan keempat sudutnya sudut siku-siku. Perhatikan gambar berikut!



Panjang  $AB = BC = CD = DA$

Panjang sisi persegi disebut sisi dan ditulis  $s$ . Luas persegi dapat ditentukan dengan mengalikan panjang sisi-sisinya.

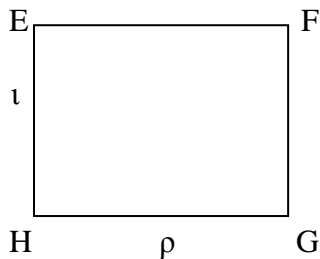
Luas daerah persegi	=sisi x sisi
	= $s \times s$

<sup>61</sup> Sumanto, dkk. *Gemar Matematika 6 untuk kelas VI SD*, (Jakarta: Pusat Perbukuan, 2008), 54

b. Persegi Panjang

Persegi panjang adalah segi empat yang sisi-sisi berhadapannya sama panjang dan keempat sudutnya merupakan sudut siku-siku.

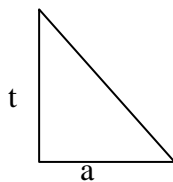
Perhatikan gambar berikut!



$$\begin{aligned} \text{Luas daerah persegi panjang} &= \text{panjang} \times \text{lebar} \\ &= p \times l \end{aligned}$$

c. Segitiga

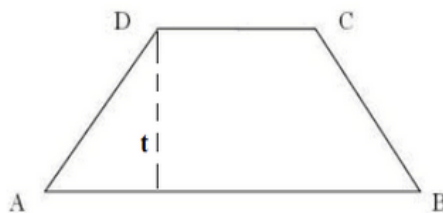
Segitiga adalah bangun datar yang dibatasi tiga buah ruas garis yang ujung-ujungnya saling bertemu dan membentuk sudut. Untuk mencari luas daerah segitiga coba kamu lakukan kegiatan berikut!



$$\begin{aligned} \text{Luas segitiga} &= \frac{1}{2} \times \text{alas} \times \text{tinggi} \\ &= \frac{1}{2} \times a \times t \end{aligned}$$

d. Trapesium

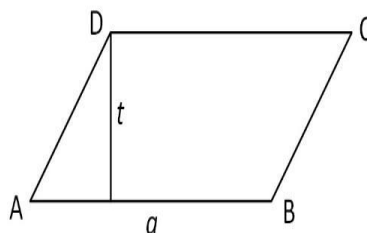
Trapesium adalah segi empat yang memiliki sepasang sisi berhadapan sejajar. Luas daerah trapesium dapat ditentukan dengan cara berikut. Buatlah sebuah trapesium pada selembar kertas. Kita namakan trapesium ABCD. Buatlah sebuah garis EF yang memotong tinggi trapesium menjadi 2 sama besar ( $BF = CF = \frac{1}{2} BC$ )! Potonglah trapesium sesuai dengan garis EF! Setelah itu, bentuk menjadi persegi panjang seperti gambar berikut!



Luas daerah trapesium = jumlah sisi sejajar  $\times \frac{1}{2}$  tinggi

e. Jajaran Genjang

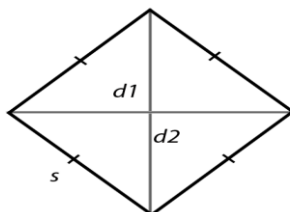
Jajaran genjang adalah segi empat yang sisi-sisi sejajarnya berhadapan dan sama panjang.



$$\begin{aligned} \text{Luas daerah jajaran genjang} &= \text{luas daerah persegi panjang} \\ &= p \times l \\ &= a \times t \end{aligned}$$

f. Belah ketupat

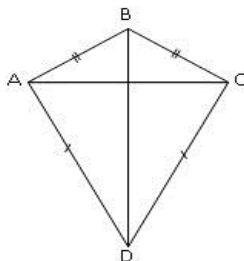
Belah ketupat merupakan jajaran genjang yang panjang sisinya sama.



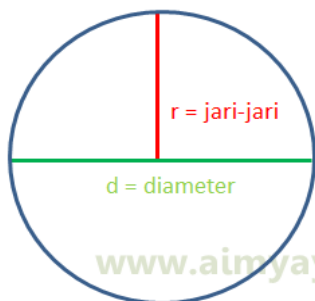
$$\begin{aligned} \text{Luas daerah belah ketupat} &= \text{luas daerah persegi panjang} \\ &= p \times l \\ &= d_1 \times \frac{1}{2} d_2 \\ &= \frac{1}{2} \times d_1 \times d_2 \end{aligned}$$

## g. Layang-layang

Layang-layang adalah segi empat dengan dua pasang sisi yang berdekatan sama panjang. Layang-layang memiliki dua buah diagonal yang berpotongan tegak lurus.



$$\begin{aligned} \text{Luas daerah layang-layang} &= \text{luas daerah persegi panjang} \\ &= p \times l \\ &= \frac{1}{2} \times d_1 \times d_2 \end{aligned}$$

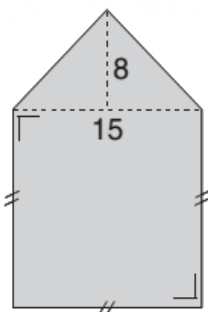
h. Lingkaran<sup>62</sup>

$$\begin{aligned} \text{Luas lingkaran} &= \pi r^2 \\ &= \frac{1}{4} \pi d^2 \end{aligned}$$

<sup>62</sup> Dwi Priyo Utomo dan Ida Ariyanny, *Matematika Untuk Kelas VI SD/MI*, (Jakarta: Mentari pustaka, 2009), 30-37



## 2. Bangun Datar Segi Banyak dan Cara Mencari Luasnya



Untuk mencari luas bangun di atas, perhatikan langkah-langkah berikut:

### Langkah 1:

Membagi segi banyak.

Segi banyak di atas dapat dibagi menjadi bangun segitiga dan persegi.

### Langkah 2:

Menghitung luas tiap bagian.

Luas segitiga =  $\frac{1}{2} \times a \times t$

$$= \frac{1}{2} \times 15 \times 8$$

$$= 60 \text{ cm}^2$$

Luas persegi =  $s \times s$

$$= 15 \times 15$$

$$= 225 \text{ cm}^2$$

**Langkah 3:**

Menjumlahkan luasnya:

$$\begin{aligned} \text{Luas segi banyak} &= \text{luas segitiga} + \text{luas persegi} \\ &= 60 \text{ cm}^2 + 225 \text{ cm}^2 \\ &= 285 \text{ cm}^2 \end{aligned}$$

**D. Hasil Penelitian Terdahulu**

1. Penelitian yang dilakukan oleh Fajar Hidayati pada tahun 2010 yang berjudul "*Kajian Kesulitan Belajar Siswa Kelas VII SMPN 16 Yogyakarta dalam Mempelajari Aljabar.*" Hasil penelitian tersebut menyatakan bahwa siswa mengalami dua tingkat kesulitan yaitu kesulitan konsep dan kesulitan prinsip. Tingkat kesulitan konsep sebesar 72% tergolong tinggi, tingkat kesulitan prinsip sebesar 74% tergolong tinggi. Sedangkan faktor-faktor yang menyebabkan siswa mengalami kesulitan dalam mempelajari aljabar yaitu faktor ekstern(dari luar diri siswa) yaitu penggunaan alat peraga dari guru belum berperan secara optimal.<sup>64</sup> Sedangkan dalam penelitian ini tingkat kesulitan siswa kelas VI SD dalam menyelesaikan soal matematika pada materi bangun datar segi banyak yaitu kesulitan

---

<sup>63</sup> Sumanto, dkk. *Gemar Matematika 6 untuk kelas VI SD*,54

<sup>64</sup> Fajar Hidayati, *Kajian Kesulitan Belajar Siswa Kelas VII SMPN 16 Yogyakarta dalam Mempelajari Aljabar* (Yogyakarta: Skripsi Tidak diterbitkan, 2010), hlm. 76

konsep dan keterampilan. Serta dalam penelitian ini tidak menggunakan remedial tutor sebaya.

2. Penelitian yang dilakukan oleh Binti Latifatur Rochmah tahun 2017 yang berjudul “*Analisis Kesulitan Siswa dalam Menyelesaikan Soal pada Materi Operasi Aljabar Kelas VIII-A MTS Negeri Ngantru Tahun Ajaran 2016/2017.*” Hasil penelitian tersebut menyatakan bahwa siswa mengalami tiga tingkat kesulitan yaitu kesulitan konsep, kesulitan keterampilan, dan kesulitan pemecahan masalah. Tingkat kesulitan konsep tergolong 62,29%, kesulitan keterampilan 44,38%, dan kesulitan pemecahan masalah 23,01%. Sedangkan faktor-faktor yang menyebabkan kesulitan menyelesaikan soal materi operasi aljabar yaitu faktor internal dan eksternal.<sup>65</sup> Sedangkan dalam penelitian ini tingkat kesulitan siswa kelas VI SD dalam menyelesaikan soal matematika pada materi bangun datar segi banyak yaitu kesulitan konsep dan keterampilan.
3. Penelitian yang dilakukan oleh Siti Komsiyah pada tahun 2015 yang berjudul “*Analisis Kesulitan Menyelesaikan Soal Matematika Materi Bangun Ruang Sisi Datar Pada Siswa Kelas VIII Mts Sultan Agung Jabalsari Sumbergempol Tahun 2014/2015.*” Hasil penelitian tersebut

---

<sup>65</sup> Binti Latifatur Rochmah, “*Analisis Kesulitan Siswa dalam Menyelesaikan Soal pada Materi Operasi Aljabar Kelas VIII-A MTS Negeri Ngantru Tahun Ajaran 2016/2017.*”, (Tulungagung, Skripsi Tidak Diterbitkan, 2017), 119

menyatakan bahwa siswa mengalami dua tingkat kesulitan yaitu kesulitan konsep dan kesulitan keterampilan. Tingkat kesulitan konsep sebesar 41,18% tergolong rendah, kesulitan keterampilan sebesar 50% tergolong cukup rendah. Sedangkan faktor-faktor yang menyebabkan siswa mengalami kesulitan menyelesaikan soal bangun ruang sisi datar yaitu faktor intern(dari dalam diri siswa) dan ekstern(dari luar diri siswa). Salah satu faktor intern yaitu kurangnya pemahaman siswa terhadap materi bangun ruang sisi datar.<sup>66</sup>

---

<sup>66</sup> Siti Komsiyah, *Analisis Kesulitan Menyelesaikan Soal Matematika Materi Bangun Ruang Sisi Datar pada Siswa Kelas VIII MTs Sultan Agung Jabalsari Sumbergempol Tahun 2014/2015* (Tulungagung: Skripsi tidak diterbitkan, 2015), hlm. 100