

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. Deskripsi Teori**

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

Belajar adalah suatu aktivitas atau suatu proses untuk memperoleh pengetahuan, meningkatkan keterampilan, memperbaiki perilaku, sikap, dan mengokohkan kepribadian. Menurut Hilgard dalam Suyono Dan Hariyanto (2015:12) “ Belajar adalah suatu proses di mana suatu perilaku muncul atau berubah karena adanya respon terhadap suatu situasi”.

Rusman (2016:12) “Belajar merupakan suatu aktivitas yang dapat dilakukan secara psikologis maupun secara fisiologis”. Menurut Surya dalam Rusman (2016:13) “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 dengan lingkungannya.

Berdasarkan pendapat-pendapat para ahli tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa belajar adalah proses perubahan perilaku baru pada berbagai aspek, seperti sikap, pengetahuan dan keterampilan yang terjadi pada individu yang belajar berdasarkan pengalaman yang di peroleh dan membentuk hasil yang lebih baik.

##### **2. Pengertian Mengajar**

Secara sederhana mengajar dapat di artikan sebagai interaksi antara siswa dengan guru. Mengajar dapat diartikan sebagai suatu kegiatan atau suatu aktivitas dalam rangka menciptakan suatu situasi dan kondisi belajar siswa yang kondusif. Menurut Sanjaya (2007 : 101) dalam Rusman (2016 : 23), dijelaskan bahwa :“ mengajar dalam kontek standar pendidikan tidak hanya sekedar menyampaikan materi pelajaran, akan tetapi juga dimaknai sebagai proses mengatur lingkungan supaya siswa belajar”.

Menurut Grafura dan Wijayanti (2016:5) “Mengajar adalah proses penyampaian materi pelajaran kepada siswa”. Menurut Suardi dan Syofrianisda (2018:22)

“Mengajar diartikan sebagai upaya penyampaian atau penanaman pengetahuan pada anak”.

Berdasarkan beberapa pendapat para ahli, maka dapat disimpulkan bahwa mengajar merupakan tindakan guru untuk memberi pengetahuan dan pelajaran serta membimbing siswa dalam proses belajar.

### **3. Pengertian Pembelajaran**

Suardi dan Syofrianisda (2018:7) mengatakan “Pembelajaran adalah proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar. Fathurroman (2015:16) menyatakan “Pembelajaran adalah proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar pembelajaran merupakan bantuan yang diberikan pendidik agar dapat terjadi proses perolehan ilmu dan pengetahuan, penguasaan kemahiran dan tabiat, serta pembentuk sikap dan kepercayaan pada peserta didik”.

Widiasworo (2017:15) menyatakan “Pembelajaran adalah suatu sistem atau proses membelajarkan subjek didik atau pembelajar yang didesain atau direncanakan, dilaksanakan, dan dievaluasi secara sistematis agar subjek didik atau pembelajar dapat mencapai tujuan-tujuan pembelajaran secara efektif dan efisien”.

Dari beberapa pendapat para ahli tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa pembelajaran merupakan proses interaksi antara guru dan siswa dalam memperoleh pengetahuan dan pelajaran.

### **4. Pengertian Kesulitan Belajar**

Belajar adalah usaha untuk membentuk hubungan antara perangsang dan reaksi. Belajar juga dapat diartikan sebagai usaha untuk menyesuaikan diri terhadap kondisi-kondisi atau situasi-situasi di sekitar kita.

Dari pengertian diatas, dapat disimpulkan bahwa belajar merupakan suatu usaha yang dilakukan seseorang untuk menjadi manusia yang peka terhadap lingkungannya. Ketika seseorang melakukan proses ini, maka perjalanannya akan mengalami suatu hambatan-hambatan baik dari dirinya sendiri maupun dari orang lain atau lingkungan sekitarnya. Dalam pembelajaran biasanya disebut

dengan kesulitan belajar. Dalam Kamus besar bahasa Indonesia bahwa “Kesulitan” berasal dari kata “sulit” yang mempunyai arti kata “sukar sekali” atau “perkerjaan yang sukar diselesaikan”.

Kesulitan belajar merupakan terjemahan dari istilah bahasa Inggris *learning disability*. Kesulitan belajar merupakan kelompok kesulitan yang heterogen. Tidak seperti tunanetra, tunarungu, atau tunagrahita yang bersifat homogen, kesulitan belajar memiliki banyak tipe yang masing-masing memerlukan diagnosis dan remediasi yang berbeda-beda.

Secara garis besar kesulitan dapat diklasifikasikan ke dalam dua kelompok, 1) kesulitan belajar yang berhubungan dengan perkembangan (*developmental learning disabilities*), dan 2) kesulitan belajar akademik (*academic learning disabilities*). Kesulitan belajar yang berhubungan dengan perkembangan mencakup gangguan motorik dan persepsi, kesulitan bahasa dan komunikasi, dan kesulitan belajar dalam penyesuaian perilaku sosial. Kesulitan belajar akademik menunjuk pada adanya kegagalan-kegagalan pencapaian prestasi akademik yang sesuai dengan kapasitas yang diharapkan. Kegagalan-kegagalan tersebut mencakup penguasaan keterampilan dalam membaca, menulis, dan matematika.

## **5. Belajar Matematika**

Untuk belajar matematika hendaknya dimulai dari yang paling mudah berangsur-angsur ke tingkatan yang lebih sukar dan meningkatkan untuk memecahkan soal-soal latihan. Seseorang akan lebih mudah belajar materi matematika yang baru bila bagaimana belajar yang lalu dapat dipergunakan. Hal ini dikarenakan kehirarkisan matematika itu, akan belajar matematika terputus-putus akan mengganggu proses pemahaman materi matematika.

## **6. Pemahaman Konsep Matematika**

Belajar mencapai pemahaman konsep dalam proses belajar mengajar matematika merupakan unsur penting, karena siswa yang belajar dengan pemahaman konsep-konsep untuk memecahkan masalah matematika perlu aturan-aturan dan aturan-aturan tersebut didasarkan

pada konsep-konsep yang dimiliki. Untuk mencapai hasil belajar yang baik, maka segala faktor terutama proses belajar mengajar yang sangat menentukan pemahaman siswa terhadap materi pelajaran yang diberikan guru. Salah satu cara yang dapat diupayakan untuk mencapai hasil belajar siswa dengan baik adalah penggunaan strategi dan pendekatan dalam proses belajar mengajar yang digunakan guru.

### **7. Faktor yang Mempengaruhi Belajar**

Faktor-faktor yang mempengaruhi belajar banyak jenisnya, tetapi dapat digolongkan menjadi dua golongan saja, yaitu faktor intern dan ekstern. Faktor intern adalah faktor yang ada dalam diri individu yang sedang belajar, sedangkan faktor ekstern adalah faktor yang ada diluar individu. Menurut Sofan Amir (2016:25), faktor-faktor yang mempengaruhi belajar siswa yaitu:

1. Faktor Internal (faktor dari dalam siswa), yakni: Keadaan/kondisi jasmani dan rohani siswa. Faktor yang berasal dari dalam diri siswa sendiri meliputi dua aspek, yakni:
  - a.) Aspek fisiologis (yang bersifat jasmaniah) yaitu makanan, minuman, pola tidur dan sebagainya.
  - b.) Aspek psikologis (yang bersifat rohaniah) yaitu tingkat kecerdasan/inteligensi siswa, sikap siswa, bakat siswa, minat siswa dan motivasi siswa.
2. Faktor eksternal (faktor dari luar siswa), yaitu kondisi lingkungan di sekitar siswa.
  - a.) Lingkungan Sosial sekolah seperti para guru, para staf administrasi, dan teman-teman sekelas dapat mempengaruhi semangat belajar seorang siswa. Selanjutnya, yang termasuk lingkungan sosial siswa adalah masyarakat dan tetangga juga teman-teman sepermainan di sekitar perkampungan siswa tersebut. Lingkungan sosial yang lebih banyak mempengaruhi kegiatan belajar ialah orang tua dan keluarga itu sendiri. Sifat-sifat orang tua, praktik pengelolaan keluarga, ketegangan keluarga, dan demografi keluarga (letak rumah), semuanya dapat memberi dampak baik ataupun buruk terhadap kegiatan belajar dan hasil yang dicapai oleh siswa.

Lingkungan nonsosial ialah gedung sekolah dan letaknya, rumah tempat tinggal siswa dan letaknya, alat-alat belajar, keadaan cuaca dan waktu belajar yang digunakan siswa. Fakto-faktor ini dipandang turut menentukan tingkat keberhasilan belajar siswa

## **8. Hasil Belajar**

Hasil belajar adalah kemampuan yang diperoleh siswa setelah melalui kegiatan belajar. Belajar itu sendiri merupakan suatu proses dari seseorang yang berusaha untuk memperoleh bentuk perilaku yang relatif menetap sehingga hasil belajar dijadikan sebagai tolak ukur dari mutu pendidikan. Hasil belajar juga dipengaruhi intelegensi anak dan pencapaian tujuan belajar tentang materi yang akan dipelajari. Ini berarti guru perlu menetapkan tujuan belajar sesuai dengan kapasitas intelegensi bahan apresepsi yaitu bahan yang telah dikuasai sebagai batu loncatan untuk menguagai bahan pelajaran baru. Proses belajar mengajar dan hasil belajar siswa adalah dua hal tidak dapat dipisahkan.

## **9. Strategi Belajar**

Strategi merupakan setiap kegiatan baik prosedur, langkah maupun metode dan teknik yang dipilih agar dapat memberikan kemudahan, fasilitas dan bantuan lain yang diberikan kepada siswa dalam pencapaian tujuan pendidikan dalam pembelajaran matematika. Di sekolah guru harus memilih dan menggunakan strategi atau pendekatan belajar yang dapat melibatkan siswa belajar aktif. Jadidalam mengajar matematika kreativitas dan strategi yang digunakan guru sangat membantu dalam menentukan keberhasilan proses belajar mengajar karena penekanan matematika tidak hanya pada melatih keterampilan dan hafalan tetapi pada pemahaman konsep.

## **10. Materi Pelajaran**

Berdasarkan kurikulum di SMP dengan materi menghitung luas dan keliling segitiga di uraikan sebagai berikut:

Standar Kompetensi :Memahami jenis-jenis segitiga dan menghitung luas dan keliling dalam pemecahan masalah.

Kompetensi Dasar :Menjelaskan jenis-jenis segitiga dan menghitung luas dan keliling segitiga dalam pemecahan masalah.

Indikator : 1. Menjelaskan jenis-jenis segitiga  
2. Menghitung luas dan keliling segitiga

Tujuan Pembelajaran :1. Siswa dapat memahami jenis-jenis segitiga  
2. Siswa dapat menghitung luas dan keliling segitiga

Materi Pembelajaran : Segitiga

Uraian materi

Segitiga sama kaki adalah segitiga yang dua dari tiga sisinya sama panjang dan Segitiga yang mempunyai dua sudut yang sama besar.

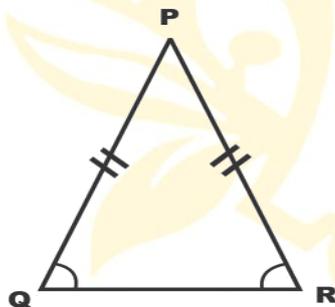
Rumus luas segitiga sama kaki :

$$L = \frac{1}{2} \times \text{alas} \times \text{tinggi}$$

Rumus keliling segitiga sama kaki:

$$K = \text{sisi} + \text{sisi} + \text{sisi}$$

$$K =$$



Gambar 2.1 Segitiga sama kaki

Segitiga sama sisi merupakan segitiga yang ketiga buah sisinya sama panjang dan semua tiga sudut internal kongruen antara satu sama lain dan masing-masing

Rumus luas segitiga sama sisi:

$$L = \frac{1}{2} \times \text{alas} \times \text{tinggi} \text{ atau } L = \frac{\sqrt{3}}{4} a^2$$

$a$  = panjang sisi segitiga

Rumus tinggi segitiga sama sisi yaitu:

$$t = \frac{\sqrt{3}}{2} a$$

Rumus keliling segitiga sama sisi:

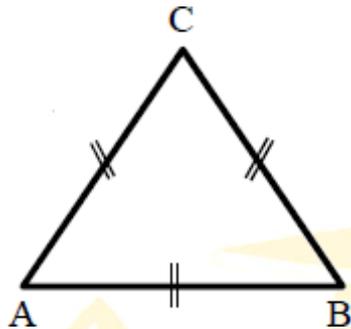
$K = \text{sisi}_1 + \text{sisi}_2 + \text{sisi}_3$  atau  $K = \text{panjang sisi} \cdot 3$

$$K = 3a$$

Keterangan rumus:

$K$  = Keliling segitiga

$a$  = Panjang sisi segitiga



Gambar 2.2 Segitiga sama sisi

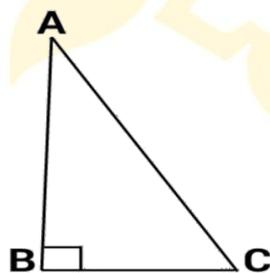
Segitiga siku-siku adalah segitiga yang hanya satu sudutnya sebesar tegak lurus / siku-siku

Rumus luas segitiga siku-siku:

$$L = \frac{1}{2} \cdot \text{alas} \cdot \text{tinggi}$$

Rumus keliling segitiga siku-siku:

$$\text{Keliling} = \text{sisi}_1 + \text{sisi}_2 + \text{sisi}_3$$



Gambar 2.3 Segitiga siku-siku

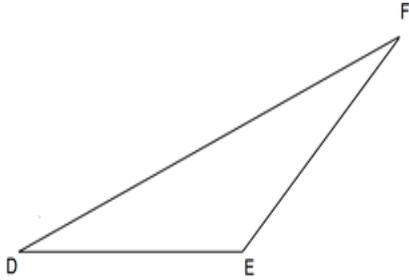
Segitiga sembarang yaitu sebuah bangun datar yang dilihat dari panjang sisi-sisinya sehingga dapat dibayangkan masih kerabat dekat dengan segitiga sama sisi dan sama kaki.

Rumus segitiga sembarang:

$L =$

Rumus keliling segitiga sembarang:

$K = (a + b + c)$



Gambar 2.4 Segitiga sembarang

Rumus Umum Pythagoras:

$a^2 + b^2 = c^2$

sisi alas:

$a^2 = c^2 - b^2$

Mencari sisi samping:

$b^2 = c^2 - a^2$

Mencari sisi miring:

$c^2 = a^2 + b^2$

### Contoh Soal Menghitung Luas dan Keliling Segitiga:

- 1) Suatu segitiga sama sisi memiliki panjang alas 20cm dan tinggi 10cm. Hitunglah keliling dan luas segitiga tersebut.

#### Pembahasan

Karena segitiga tersebut merupakan segitiga sama sisi, sehingga ketiga sisinya sama panjang.

$$a = 20\text{cm}$$

$$b = 10\text{cm}$$

Rumus keliling segitiga,

$$K = 20 + 20 + 20$$

$$= 60\text{cm}$$

Rumus luas segitiga,

$$L = \frac{1}{2} \times \text{alas} \times \text{tinggi}$$

$$= 20 \cdot 10$$

$$= 100$$

- 2) Diketahui sebuah segitiga siku-siku dengan panjang alasnya 8cm dan tinggi 6cm. Hitunglah keliling dan luas segitiga tersebut.

### Pembahasan

Karena segitiga tersebut merupakan segitiga sama sisi, sehingga ketiga sisinya sama panjang.

$$a = 6\text{cm}$$

$$t = 8\text{cm}$$

Untuk menghitung keliling segitiga tersebut, kita mencari sisi miringnya terlebih dahulu dengan dalil Pythagoras. Misalkan sisi miring kita simbolkan dengan  $c$ , sehingga

$$= +$$

$$\frac{\quad}{c} =$$

$$=$$

$$=$$

$$=$$

$$= 10\text{cm}$$

$$\text{Keliling segitiga} = a + b + c$$

$$= 6 + 8 + 10$$

$$= 24\text{cm}$$

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

$$= \frac{1}{2} \cdot 8 \cdot 6$$

$$= 24\text{ cm}$$

### B. Tujuan Pembelajaran Matematika

Mata pelajaran matematika perlu diberikan kepada semua siswa mulai dari sekolah dasar sampai perguruan tinggi. Dengan tujuan untuk membekali siswa dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif, serta kemampuan bekerjasama. Depdiknas telah menyatakan bahwa mata pelajaran

matematika di SD, SMP, SMA, dan SMK bertujuan agar siswa memiliki kemampuan sebagai berikut:

1. Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antarkonsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma, secara luwes, akurat, efisien, dan tepat, dalam pemecahan masalah
2. Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pertanyaan matematika.
3. Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh.
4. Mengomunikasikan gagasan dengan symbol, table, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah.
5. Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.

### **C. Kesulitan Belajar Matematika di Sekolah**

Dalam mempelajari matematika, setiap pelajar baik tingkat sekolah dasar maupun sampai perguruan tinggi banyak dari mereka yang mengalami kesulitan dalam mempelajarinya. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Reid mengemukakan bahwa karakteristik anak yang mengalami kesulitan belajar matematika ditandai oleh ketidakmampuannya dalam memecahkan masalah yang berkaitan dengan aspek-aspek berikut ini:

1. Mengalami kesulitan dalam pemahaman terhadap proses pengelompokan (*grouping process*)
2. Mengalami kesulitan dalam menempatkan satuan, puluhan, ratusan atau ribuan dalam operasi hitung (menambah dan mengurangi)
3. Kesulitan dalam persepsi visual dan persepsi auditori, seperti berikut ini.

- a) *Figureground*
- b) Tidak dapat memahami adanya proses pengurangan dalam operasi pembagian
- c) Mengalami kesulitan dalam memahami angka multidigit
- d) *Diskriminasi*
  - 1) Sukar membedakan angka 8 dan angka 3
  - 2) Sukar membedakan angka 2 dan angka 5
  - 3)

#### **D. Kajian Penelitian yang Relevan**

Ada beberapa penelitian terdahulu yang dilakukan beberapa peneliti antara lain:

Sakinah Candra Dewi dengan judul: “Analisis Kesulitan Pemahaman Konsep Pada Materi Segitiga dan Segi Empat VII SMP” Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui kesulitan yang dialami siswa yang memiliki keaktifan tinggi dalam memahami rumus pada mata pelajaran matematika siswa kelas VII SMP. Berdasarkan hasil penelitian secara umum analisis kesulitan pemahaman rumus matematika siswa kelas VII SMP pada materi Segitiga dengan keaktifan tinggi adalah sebagai berikut:

- (a) siswa masih mengalami kesulitan pada saat menentukan model matematika sehingga siswa belum mampu untuk menyajikan rumus secara representasi matematis,
- (b) siswa masih mengalami kesulitan pada saat mengaplikasikan rumus dengan menggunakan rumus Segitiga dan Pythagoras yang tepat, dan
- (c) siswa belum mampu mengaitkan antar rumus yang terdapat pada soal.

#### **E. Kerangka Berpikir**

Belajar merupakan suatu usaha yang dilakukan seseorang untuk menjadi manusia yang peka terhadap lingkungannya. Dalam menjalani kehidupan setiap manusia akan mengalami proses belajar. Belajar bisa dilakukan di lembaga formal dan non formal. Di lembaga formal seperti sekolah, seseorang akan mempelajari berbagai mata pelajaran, salah satunya adalah matematika. Matematika

merupakan suatu pelajaran yang dianggap sulit oleh kebanyakan siswa. Matematika perlu diberikan kepada siswa untuk membekali siswa berpikir logis, kritis, analitik, sistematis dan kreatif, serta kemampuan bekerjasama. Selain itu, pembelajaran matematika bertujuan agar siswa dapat menggunakan berbagai konsep matematika di dalam memecahkan masalah di kehidupan sehari-hari. Untuk mempelajari matematika siswa banyak mengalami kesulitan baik dalam memahami materi maupun ketika menyelesaikan soal matematika. Untuk mengetahui kesulitan siswa dalam menyelesaikan matematika dan bagaimana mengatasinya, maka peneliti akan mengkaji lebih lanjut tentang masalah ini.

