

## **BAB II**

### **KAJIAN TEORI**

#### **A. Belajar**

Belajar yaitu kegiatan yang dilaksanakan untuk memperoleh perubahan sikap, keterampilan, dan pengetahuan yang didapatkan dari pelatihan.

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

Secara etimologis yang didapatkan dari Kamus Besar Bahasa Indonesia belajar yaitu “berusaha memperoleh kepandaian atau ilmu”.

Menurut Cronbach, “*Learning is shown by change in behavior as result of experience*”. Menurut Morgan (1986), belajar merupakan hasil dari pengalaman yang dapat mempengaruhi perubahan perilaku. Menurut Woolfolk (1995) “*Learning occurs when experience causes a relatively permanent change in an individual’s knowledge or behavior*”.

##### **2. Ciri-ciri Belajar**

Berlandaskan definisi yang telah dikemukakan oleh para ahli, kesimpulan dari ciri belajar, yaitu:

- a. Hasil belajar dapat diamati dari perilaku, melalui pengamatan kita akan memperoleh hasil belajar.
- b. Belajar waktu tertentu tidak terpancang seumur hidup terjadi karena perubahan perilaku.
- c. Potensial merupakan sifat perubahan perilaku.
- d. Hasil pengalaman merupakan perubahan perilaku.
- e. Sesuatu yang menguatkan akan menambah semangat untuk memperbaiki perilaku.

##### **3. Prinsip-prinsip Belajar**

Menurut Soekamto dan Winataputra (1997) prinsip belajar yaitu:

- a. Keaktifan yang dilakukan oleh siswa.
- b. Hasil belajar siswa sesuai dengan tingkat kemampuannya.
- c. Penguatan langsung yang dilaksanakan pada saat proses belajar yang memberikan efek semangat belajar kepada siswa.

- d. Siswa yang melaksanakan proses belajar akan menghasilkan proses yang sempurna.
- e. Tanggung jawab dan kepercayaan dapat mempengaruhi berkembangnya motivasi belajar siswa.

#### **4. Proses Belajar**

Menurut Gagne (Winkel, 2007), proses belajar, memiliki tahap-tahap berikut:

##### **a. Tahap Motivasi**

Kegiatan belajar dilakukan untuk memotivasi siswa

##### **b. Tahap Konsentrasi**

Siswa mengarahkan perhatian pada tahap motivasi untuk terarah pada hal yang akan dipelajari.

##### **c. Tahap Mengolah**

Guru memberikan laporan yang telah masuk dan ditahan oleh siswa dalam *Short Term Memory*, lalu informasi tersebut diolah untuk memberi makna yang diperoleh dari penangkapan masing-masing berupa sandi.

##### **d. Tahap Menyimpan**

Makna yang memberikan hasil olahan simbol yang disimpan oleh siswa ke dalam *Long Time Memory* (LTM).

##### **e. Tahap Menggali (1)**

Menyimpan informasi yang digali untuk menerima informasi baru yang mengaikan siswa ke dalam LTM ke STM.

##### **f. Tahap Menggali (2)**

Fase prestasi dipersiapkan untuk disimpan ke dalam LTM yang diperoleh dengan cara menggali informasi.

##### **g. Tahap Prestasi**

Hasil belajar yang digunakan untuk menunjukkan informasi yang telah ada sebelumnya, itulah yang dimaksud dengan prestasi.

##### **h. Tahap Umpan Balik**

Prestasi yang diperlihatkan akan membuat siswa memiliki penguatan dan perasaan puas.

## **B. Pembelajaran**

### **1. Pengertian Pembelajaran**

Pembelajaran yaitu perpaduan yang melingkup unsur manusiawi, material, perangkat, dan proses yang mempengaruhi tercapainya tujuan pembelajaran.

### **2. Ciri-ciri Pembelajaran**

#### **a. Rencana**

Penyusunan material, perangkat, dan proses rencana khusus dalam sistem pembelajaran.

#### **b. Kesalingtergantungan**

Suatu kelengkapan merupakan unsur yang serasi dalam sistem pembelajaran yang dibagikan sumbangannya masing-masing oleh unsur yang sifatnya melekat.

#### **c. Tujuan**

Tujuan yang tercapai dimiliki oleh sistem pembelajaran tertentu. Sistem dirancang melalui proses dengan cara dibimbing untuk mencapai tujuan sistem. Sistem pembelajaran merupakan tujuan utama agar siswa belajar.

### **3. Prinsip Pembelajaran**

#### **a. Perhatian dan Motivasi**

Perhatian terhadap pembelajaran akan tampak pada siswa jika bahan pembelajaran itu sesuai keperluannya, sehingga termotivasi untuk mempertimbangkan secara serius. Selain dari perhatian, motivasi juga memiliki kontribusi yang penting dalam aktivitas belajar. Gagne dan Berliner mendefinisikan motivasi adalah tenaga yang menjalankan dan mengendalikan kegiatan seseorang.

#### **b. Keaktifan**

Belajar merupakan proses melaksanakan aktivitas untuk memperbaiki tingkah laku dan aktivitas merespon pembelajaran.

#### **c. Keterlibatan Langsung**

Kreativitas ini ada kaitannya dengan prinsip, bahwa untuk mengalaminya harus terlibat secara langsung.

#### **d. Pengulangan**

Prinsip pengulangan dalam belajar dikemukakan oleh Edward L Thorndike (1974 – 1949) tentang *low of learning*, yaitu “*law of effect, law of exercise and law of readiess*”

#### **e. Tantangan**

Keterlibatan suasana yang menantang seperti pemecahan masalah siswa akan tertantang untuk mempelajarinya.

#### **f. Balikan dan Penguatan**

Usaha belajar lebih jauh akan memuaskan juga berdampak baik bagi siswa sehingga siswa akan memperoleh hasil yang baik.

#### **g. Perbedaan Individual**

Baik secara fisik maupun psikis proses belajar setiap individu akanberbeda-beda. Karena dalam belajar, akan selalu ada perbedaan individual.

### **C. Pendekatan**

Pendekatan pembelajaran terkait dengan bagaimana suatu proses pembelajaran dapat menjadi jembatan memperoleh materi atau ilmu pengetahuan. Menurut Indrawati (2011:12) pendekatan pembelajaran dapat dimaknai sebagai perspektif tentang proses pembelajaran yang sifatnya masih sangat umum.

### **D. *Realistic Mathematics Education***

#### **1. Pengertian**

Menurut Freudenthal “Matematika merupakan bentuk kegiatan manusia”. Menurut Zainure (2007) matematika realistik yaitu pendekatan pembelajaran siswa yang menggunakan pengalaman siswa untuk memunculkan konsep matematika formal sehingga dapat dijadikan sebagai titik awal pembelajaran. Sehingga murid dapat mengatasi persoalan sehari-hari. Memanfaatkan lingkungan atau realita yang dapat memudahkan pemahaman siswa sebagai proses untuk mencapai tujuan pembelajaran matematika.

## **2. Karakteristik *Realistic Mathematics Education***

Menurut Treffers (1987) karakteristik pendidikan matematika realistik yaitu:

### **a. Interaktivitas**

Untuk meningkatkan kompetensi siswa secara kognitif dan afektif siswa menggunakan pemanfaatan interaksi dalam pembelajaran matematika.

### **b. Penggunaan Konteks**

Eksplorasi permasalahan dilakukan untuk melibatkan siswa secara aktif melalui penggunaan konteks realistik yang digunakan dalam pembelajaran matematika pada titik awal.

### **c. Keterkaitan**

Implikasi antar konsep matematika harus dipertimbangkan untuk memperoleh kebermaknaan proses pembelajaran.

### **d. Pemanfaatan Hasil Konstruksi Siswa**

Kreativitas siswa dikembangkan dan dipahami melalui konsep matematika yang berfaedah untuk mendukung siswa meningkatkan hasil konstruksi siswa untuk landasan pengembangan.

### **e. Penggunaan Model untuk Matematisasi Progresif**

Pengetahuan matematika tingkat konkrit menuju formal menggunakan peran tugas penggunaan model sebagai jalan yang menjembatannya pada pendekatan matematika realistik.

## **3. Kelebihan dan Kekurangan**

Menurut Suwarsono (Ningsih, 2014:83) RME memiliki beberapa keunggulan, diantaranya:

### **a. Keunggulan**

- 1) Menyampaikan pemahaman yang operasional pada siswa tentang implikasi antara matematika dengan aktivitas sehari-hari.
- 2) Bahwa matematika merupakan bagian analisis yang bisa dibangun juga ditingkatkan oleh murid,
- 3) Cara pemecahan masalah tidak harus dengan cara sendiri,
- 4) Bersifat menyeluruh, terperinci, dan operasional.

## **b. Kekurangan**

Menurut Hobri (Ningsih, 2014:84) RME mempunyai beberapa kekurangan, diantaranya:

- 1) Pemahaman dan pengimplementasian RME membutuhkan paradigma.
- 2) Memotivasi siswa mendapatkan cara menyelesaikan soal merupakan tantangan tersendiri.
- 3) Meningkatkan keterampilan berpikir siswa memulai soal-soal kontekstual, proses matematisasi vertikal dan horizontal bukan sesuatu yang sederhana.
- 4) Secara substansial, kurikulum seharusnya dapat mengurangi padatnya materi pembelajaran.

## **E. Hasil Belajar**

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

Menurut Winataputra (2007) hasil belajar adalah bukti tercapainya keberhasilan siswa melalui kegiatan belajar yang menghasilkan proses belajar dan perubahan. Menurut Giti Sudarmo dan Sudita (2000:44) hasil belajar adalah gabungan perkalian antara keahlian, upaya, kapasitas, dan kejelasan peran tanggungjawab. Menurut Ngalim Purwanto (1986:43) tes hasil belajar adalah tes yang diberikan guru kepada siswa untuk menilai hasil pelajaran dalam jangka waktu tertentu. Menurut Sudjana (2005) hasil belajar siswa merupakan keahlian yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengetahuan belajarnya. Menurut Anni Et Al (2005) hasil belajar adalah kegiatan belajar siswa yang diperoleh dari pengalaman melalui perubahan perilaku.

### **2. Macam-macam Hasil Belajar**

Menurut Gagne, macam-macam hasil belajar yaitu:

- a. Keterampilan intelektual adalah keahlian mencakup konsep, prinsip, dan memecahkan masalah.
- b. Strategi kognitif adalah keahlian pemecahan masalah dengan mengelola proses internal dalam berpikir, mengingat, dan memperhatikan.
- c. Informasi verbal adalah keahlian melakukan dan mengorganisasikan gerakan yang berkaitan dengan otot.

- d. Sikap adalah keahlian internal yang dipengaruhi oleh perilaku yang mendasari faktor intelektual, emosi, dan kepercayaan.

### **3. Faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar Siswa**

Hasil belajar yang dicapai oleh siswa dipengaruhi dua faktor, yaitu:

#### **a. Faktor dari Dalam**

Menurut Slameto (2010:56) faktor dari dalam siswa adalah keahlian yang dimiliki siswa. Ada faktor lain, diantaranya:

- 1) Perhatian merupakan objek yang diujukan kepada keaktifan.
- 2) Minat adalah kecenderungan untuk memperhatikan kegiatan.
- 3) Bakat merupakan keahlian yang dapat dilihat setelah belajar dan berlatih.
- 4) Motivasi adalah pendorong dalam mencapai suatu tujuan.
- 5) Kematangan adalah tingkat perkembangan melaksanakan percakapan.
- 6) Kesiapan merupakan kesediaan untuk memberi respons.

#### **b. Faktor dari Luar**

Menurut Slameto (2010:60) dikelompokkan menjadi 3 faktor, yaitu:

- 1) Faktor keluarga yang akan mempengaruhi belajar dari cara orang tua mendidik.
- 2) Faktor sekolah yang mempengaruhi belajar mencakup metode belajar mengajar, kurikulum, relasi guru dan siswa.
- 3) Faktor masyarakat yang mempengaruhi belajar dari aktivitas siswa dalam kehidupan bermasyarakat.

## **F. Aktivitas Siswa**

### **1. Pengertian Aktivitas**

Menurut Djamarah (2000:67) belajar sambil beraktivitas akan memperoleh hasil untuk siswa, sebab kesan yang diperoleh siswa akan mudah di ingat siswa. Menurut Sardiman (2005) aktivitas belajar siswa merupakan aktivitas bersifat rohani/jasmani/fisik yang dilaksanakan selama kegiatan belajar mengajar berlangsung. Menurut Sardiman (2007) aktivitas siswa adalah proses belajar mengajar yang melibatkan siswa menunjang keberhasilan dalam bentuk sikap, pikiran, perhatian.

## **2. Jenis Aktivitas Belajar Siswa**

Menurut Paul B. Diedich (Sardiman, 2006:101), aktivitas siswa diantaranya:

1. *Visual activities*, yaitu membaca, memperhatikan, percobaan.
2. *Oral activities*, yaitu menyatakan, merumuskan, bertanya, memberi saran, dan berpendapat.
3. *Listening activities*, yaitu mendengarkan, berdiskusi.
4. *Motor activities*, yaitu melakukan percobaan.

## **G. Pengembangan Materi Ajar**

### **1. Keluasan dan Kedalaman Materi**

Keluasan dan kecakupan materi yaitu mengilustrasikan berapa materi yang ada di dalam materi pembelajaran, sebaliknya kedalaman materi menyangkut seberapa detail konsep yang dikuasai oleh siswa. Keluasan materi ajar pembelajaran FPB dan KPK adalah di kelas 4 yaitu perkalian dan pembagian yang mengharuskan siswa untuk mencari faktor dan kelipatannya.