

## **I. TINJAUAN PUSTAKA**

### **2.1 Pengertian Belajar**

Belajar merupakan perubahan perilaku individu dalam merespon suatu kondisi dan peristiwa yang terjadi di lingkungan. Hal ini sesuai dengan pendapat Gagne yang dikutip oleh Winataputra (2003: 2.3) bahwa belajar adalah suatu proses dimana suatu organisme berubah perilakunya sebagai akibat dari pengalaman. Dari pengertian tersebut, terdapat dua pokok penting dalam belajar yaitu:

1. Belajar merupakan proses mental dan emosional individu atau aktivitas pikiran dan perasaan.
2. Hasil belajar berupa perubahan perilaku atau tingkah laku individu yang dinyatakan dalam bentuk penguasaan, penggunaan dan penilaian terhadap sikap, pengetahuan dan kecakapan yang diperoleh dari pengalaman dalam berinteraksi dengan lingkungannya baik lingkungan fisik maupun lingkungan sosial.

Dapat disimpulkan bahwa belajar bersumber dari dalam diri manusia untuk mencari pengetahuan yang terjadi dengan sengaja ataupun tidak sengaja yang dipengaruhi oleh faktor biologis maupun psikologis yang berkaitan dengan usia, suasana hati, motivasi, minat dan kebiasaan belajar individu.

### **2.2 Faktor- faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar**

Secara garis besar faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar dapat dibedakan menjadi dua, yaitu faktor yang berasal dari dalam diri manusia yang belajar

(internal) dan faktor yang berasal dari luar diri manusia yang belajar (eksternal).

(H.M. Surya, 2001: 10.8–10.12) :

1. Faktor yang bersumber dari dalam diri siswa dapat diklasifikasikan menjadi dua, yaitu faktor biologis dan faktor psikologis. Yang dikategorikan sebagai faktor biologis antara lain adalah kondisi alat indra, perkembangan fisik dan kesehatan siswa, sedangkan yang dapat dikategorikan sebagai faktor psikologis adalah intelegensi, motivasi, minat, bakat dan kebiasaan belajar.
2. Faktor yang bersumber dari luar diri siswa dapat diklasifikasikan menjadi dua, yaitu faktor sosial dan faktor non sosial, seperti lingkungan keluarga, sekolah dan masyarakat.

Berdasarkan pendapat di atas, dapat dipahami bahwa ada dua faktor yang mempengaruhi hasil belajar siswa. Kedua faktor tersebut saling berkaitan dan saling mempengaruhi satu sama lain. Pengaruh dari kedua faktor itu, antara lain munculnya siswa yang memperoleh hasil belajar yang tinggi, hasil belajar yang rendah atau bahkan ada yang gagal sama sekali dalam studinya.

## **2.3 Teori Belajar dan Pembelajaran Matematika di SD**

### **2.3.1 Teori Belajar Matematika**

Teori belajar matematika merupakan suatu pedoman dan konsep awal dalam menentukan strategi dan metode pembelajaran yang akan digunakan oleh guru dalam pembelajaran di kelas. Teori-teori belajar yang menekankan pada proses pembelajaran matematika di SD antara lain :

#### **1. Teori Belajar Bruner**

Dalam teori Bruner yang dikutip oleh Karso (2003:1.12), proses belajar terbagi menjadi 3 tahapan yaitu:

##### **a. Tahap Enaktif atau Tahap Kegiatan (*Enactive*)**

Tahap pertama anak belajar konsep adalah berhubungan dengan benda-benda nyata atau mengalami peristiwa di dunia sekitarnya.

##### **b. Tahap Ikonik atau Tahap Gambar Bayangan (*Iconic*)**

Pada tahap ini, anak telah mengubah, menandai, dan menyimpan peristiwa atau benda dalam bentuk bayangan mental. Anak dapat membayangkan kembali tentang benda atau peristiwa yang dialaminya.

c. Tahap Simbolik (*Symbolic*)

Pada tahap terakhir ini anak dapat mengutarakan bayangan mental tersebut dalam bentuk simbol dan bahasa.

2. Teori Belajar Dienes

Teori Dienes dalam pembelajaran matematika lebih menekankan pada hal-hal berikut (Karso, 2003:1.20):

- a. Dalam proses pembelajaran matematika, kita harus memperhatikan tahapan siswa memahami konsep melalui tahap bermain bebas, permainan, penelaahan sifat, representasi, penyimpulan dan pemformalan.
- b. Dalam mengajarkan matematika supaya digunakan alat peraga atau model dan pengajarannya harus beranekaragam serta sesuai dengan konsep yang akan ditanamkan.

3. Teori Belajar Brownell dan Van Engen

Dalam teori belajar Brownell dan Van Engen yang dikutip oleh Karso (2003: 1.22- 1.26), pembelajaran matematika SD dilakukan melalui *meaning theory* (teori makna) sebagai alternatif dari *drill theory* (teori latihan hafal/ ulangan).

Teori makna menghendaki seorang anak harus melihat makna dari apa yang dipelajarinya dan perlunya *drill* dalam pembelajaran matematika. *Drill* dilakukan apabila suatu konsep, prinsip atau proses telah dipahami dan dimengerti oleh para siswa. Dalam situasi pembelajaran yang bermakna selalu terdapat tiga unsur :

- a. Ada suatu kejadian, benda atau tindakan.

- b. Ada simbol yang mewakili unsur-unsur di atas.
- c. Adanya individu yang menafsirkan simbol tersebut.

Teori belajar Brownell dan Van Engen menyatakan bahwa proses pembelajaran tidak langsung melalui latihan-latihan atau hafalan, tetapi bertahap secara bermakna yang mengutamakan pada pengertian bukan sekedar hafalan. Kemampuan mendemonstrasikan operasi-operasi hitung secara mekanis dan otomatis tidaklah cukup, tujuan utama dari pengajaran matematika adalah mengembangkan kemampuan berpikir dalam situasi kuantitatif dan pentingnya matematika dalam kehidupan keseharian manusia. Dengan menggunakan metode pemberian tugas dan latihan akan dapat meningkatkan keterampilan siswa dalam mengerjakan soal operasi hitung.

### **2.3.2 Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar**

Pembelajaran matematika di sekolah dasar akan berhasil dengan baik apabila guru memahami perkembangan intelektual anak usia sekolah dasar. Menurut Piaget (2003:1.15), perkembangan anak usia sekolah dasar termasuk dalam kategori operasional konkrit yang dicirikan dengan sistem pemikiran berdasarkan pada aturan tertentu yang logis, hal tersebut dapat diterapkan dalam memecahkan persoalan-persoalan konkrit yang dihadapi anak dengan menggunakan benda-benda nyata yang ada di sekitar lingkungannya untuk mengembangkan cara berpikir anak dalam proses pembelajaran.

Objek belajar matematika pada hakikatnya merupakan penanaman penalaran dan pembinaan keterampilan dari konsep-konsep yaitu ide-ide atau gagasan yang terbentuk dari sifat-sifat yang sama. Dalam model pembelajaran matematika di SD terdapat tiga jenis pendekatan konsep yaitu (Karso, 2003: 1.44-1.57) :

- a. **Penanaman Konsep Dasar**  
Model pembelajaran dengan pendekatan penanaman konsep tujuan utama kegiatannya adalah untuk menyampaikan konsep dasar atau materi baru bagi siswa yang mempelajarinya. Konsep dasar ini akan menjadi prasyarat dalam memahami konsep-konsep berikutnya.
- b. **Pemahaman Konsep**  
Model pembelajaran dengan pendekatan pemahaman konsep memberi penekanan supaya para siswa menguasai ciri-ciri, sifat-sifat dan penerapan dari konsep yang telah dipelajarinya pada tahap penanaman konsep.
- c. **Pembinaan Keterampilan**  
Tahap pembinaan keterampilan ini bertujuan untuk melatih siswa mengingat dan menerapkan konsep yang sudah dipelajarinya. Dalam merencanakan penyusunan kegiatan ini harus merupakan latihan mengingat konsep dasar, rumus, algoritma, dan teknik-teknik penyelesaian dengan berbekalkan pengetahuan pada penanaman dan pemahaman konsep. Akhirnya, siswa harus dapat melakukan tugasnya secara tepat, cepat, dan memberikan hasil yang benar.

Dalam proses pembelajaran matematika di kelas dapat saja ketiga jenis konsep ini diberikan secara bertahap dalam satuan pokok bahasan dengan menggunakan salah satu atau gabungan dari model pendekatan pembelajaran sekolah dasar. Selain itu, pembelajaran matematika yang baik menuntut guru dapat menggunakan metode-metode pembelajaran yang bervariasi.

## **2.4 Operasi Hitung Perkalian Dengan Metode Pemberian Tugas dan Latihan**

### **2.4.1 Metode Pemberian Tugas**

Metode pemberian tugas diartikan suatu cara interaksi belajar mengajar yang ditandai dengan adanya tugas dari guru untuk dikerjakan oleh peserta didik di sekolah atau pun di rumah secara perorangan atau kelompok. Tujuan dari penggunaan metode pemberian tugas adalah untuk merangsang anak untuk aktif belajar baik secara individu maupun kelompok dan meningkatkan penguasaan, pemahaman dan keterampilan siswa dalam menyelesaikan soal.

Metode pemberian tugas menjadi salah satu cara penyampaian pengajaran yang dirancang untuk peserta didik agar bersemangat untuk mencari dan menemukan

sendiri jawaban atas tugas yang diberikan guru. Metode pemberian tugas dilakukan setelah tanya jawab atau ceramah diketahui bahan-bahan yang perlu mendapatkan penekanan pada materi dan harus dikuasai peserta didik.

Adapun kelebihan dan keterbatasan dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar dengan menggunakan metode pemberian tugas yaitu :

Kelebihan metode pemberian tugas

- a. Membuat peserta didik aktif
- b. Merangsang peserta didik belajar lebih banyak baik dekat dengan guru maupun jauh dari guru, di dalam sekolah maupun di luar sekolah.
- c. Membuat peserta didik bergairah belajar karena dapat dilakukan dengan bervariasi.
- d. Membina tanggung jawab dan disiplin peserta didik.
- e. Mengembangkan kreativitas peserta didik.

Keterbatasan metode pemberian tugas

- a. Sulit mengontrol peserta didik apakah belajar sendiri atau dikerjakan orang lain.
- b. Sulit memberikan tugas yang sesuai dengan perbedaan individu peserta didik.
- c. Tugas yang monoton dapat membosankan peserta didik.
- d. Tugas yang banyak dan sering dapat membuat beban dan keluhan bagi peserta didik.

(Mulyani Sumantri dan Johar Permana, 2001:130)

#### **2.4.2 Metode Latihan**

Metode ini menggunakan cara dengan memberikan soal-soal operasi hitung perkalian secara terus-menerus dan dikerjakan secara tertulis di buku atau melalui permainan. Langkah-langkah metode latihan pada operasi hitung perkalian:

- a. Siswa diberikan latihan soal perkalian bersusun dua angka dikalikan satu angka secara terus menerus.
- b. Siswa diminta menghafalkan perkalian seperti pada tabel perkalian sehingga siswa mudah dalam menyelesaikan soal perkalian bersusun.
- c. Siswa diberikan latihan soal perkalian bersusun tiga angka dengan satu angka.

Dengan metode latihan ini, akan meningkatkan penguasaan siswa mengenai operasi perkalian bersusun dan menumbuhkan minat siswa dalam pelajaran matematika.

## 2.5 Pengajaran Perkalian Di Sekolah Dasar

### 2.5.1 Sifat-Sifat Perkalian

#### a. Pertukaran ( komutatif )

Untuk setiap a, b anggota bilangan cacah berlaku  $a \times b = b \times a$ .

Contoh: 3 dan 5

$$\left. \begin{array}{l} 3 \times 5 = 15 \\ 5 \times 3 = 15 \end{array} \right\} \text{ Jadi, } 3 \times 5 = 5 \times 3$$

#### b. Pengelompokan ( asosiatif )

Untuk setiap a, b, c anggota bilangan cacah berlaku  $(a \times b) \times c = a \times (b \times c)$

Contoh:  $2 \times 5 \times 3$

- Mengalikan dari kiri:

$$2 \times 5 \times 3 = (2 \times 5) \times 3 = 10 \times 3 = 30$$

- Mengalikan dari kanan:

$$2 \times 5 \times 3 = 2 \times (5 \times 3) = 2 \times 15 = 30$$

Ternyata diperoleh hasil yang sama.

$$\text{Jadi } (2 \times 5) \times 3 = 2 \times (5 \times 3)$$

#### c. Penyebaran ( distributif )

Setiap a, b, c anggota bilangan cacah berlaku  $a \times (b + c) = (a \times b) + (a \times c)$

Contoh: 4, 5, dan 8

- Cara 1:

$$8 \times (4 + 5) = 8 \times 9 = 72$$

- Cara 2:

$$(8 \times 5) + (8 \times 4) = 40 + 32 = 72$$

Bahwa hasil dari cara 1 dan cara 2 adalah sama.

$$\text{Jadi, } 8 \times (4 + 5) = (8 \times 5) + (8 \times 4)$$

### 2.5.2 Penguasaan Fakta Dasar Perkalian

Penguasaan fakta dasar ini dapat dilakukan dengan cara sering mengulang-ulang ingatan siswa terhadap fakta-fakta dasar tersebut. Cara yang dapat dilakukan dengan metode "*drill and practice*" dengan memberikan soal tentang fakta dasar tersebut. Agar siswa lebih mudah menghafalkan perkalian dapat menggunakan tabel perkalian sebagai berikut:

**TABEL PERKALIAN**

<b>X</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>
<b>1</b>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>2</b>	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20
<b>3</b>	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30
<b>4</b>	4	8	12	16	20	24	28	32	36	40
<b>5</b>	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
<b>6</b>	6	12	18	24	30	36	42	48	54	60
<b>7</b>	7	14	21	28	35	42	49	56	63	70
<b>8</b>	8	16	24	32	40	48	56	64	72	80
<b>9</b>	9	18	27	36	45	54	63	72	81	90
<b>10</b>	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100

(Burhan Mustaqim dan Ary Astuty, 2008:6)

### 2.5.3 Langkah Mengerjakan Perkalian Bersusun

Contoh : Perkalian tiga angka dengan satu angka

1. Cara mendatar

$$\begin{aligned} 5 \times 262 &= 5 \times (200+60+2) \\ &= (5 \times 200) + (5 \times 60) + (5 \times 2) \\ &= 1000 + 300 + 10 \\ &= 1310 \end{aligned}$$

2. Cara bersusun panjang



$$\begin{array}{r}
 262 \\
 5 \\
 \hline
 10 \longrightarrow \text{diperoleh dari } 2 \times 5 \text{ satuan} \\
 300 \longrightarrow \text{diperoleh dari } 6 \times 5 \text{ puluhan} \\
 1000 \longrightarrow \text{diperoleh dari } 2 \times 5 \text{ ratusan} \\
 \hline
 1310 \longrightarrow \text{kemudian hasil perkalian dijumlahkan}
 \end{array}$$

### 3. Cara bersusun pendek

$$\begin{array}{r}
 \text{3 1 disimpan} \\
 262 \\
 5 \\
 \hline
 1310 \longrightarrow 2 \times 5 = 10; 0 \text{ ditulis, } 1 \text{ disimpan} \\
 \begin{array}{l}
 \longleftarrow \\
 \longleftarrow \\
 \longleftarrow
 \end{array}
 \begin{array}{l}
 \longrightarrow (6 \times 5) + 1 = 31; 1 \text{ ditulis, } 3 \text{ disimpan} \\
 \longrightarrow (2 \times 5) + 3 = 13; 13 \text{ ditulis}
 \end{array}
 \end{array}$$

Jadi,  $262 \times 5 = 1310$   
 (Burhan Mustaqim dan Ary Astuty, 2008:19)

### Pola-pola pada Operasi Hitung Perkalian

Menurut Karso (2003: 5.56), untuk menyelesaikan operasi hitung perkalian perlu diperhatikan hal-hal sebagai berikut:

- Operasi perkalian lebih kuat daripada operasi penjumlahan dan pengurangan, artinya operasi perkalian harus dikerjakan lebih dahulu walaupun ditulis di belakang operasi penjumlahan atau pengurangan.
- Apabila dalam suatu soal terdapat tanda kurung, kerjakan operasi yang di dalam tanda kurung terlebih dahulu.

## 2.6 Penilaian Hasil Belajar

Untuk mengetahui hasil pembelajaran digunakan tes sebagai tolak ukurnya.

Tes adalah latihan keterampilan dan kemampuan atau bakat yang dimiliki individu atau kelompok. Macam-macam tes yaitu:

- Tes Awal (Pre Tes) : Tes awal dilakukan sebelum pembelajaran inti dimulai.

Tes awal dimaksudkan untuk mengetahui kemampuan siswa.

b. Tes Akhir (Post Tes)

Tes akhir dilaksanakan untuk mengetahui sejauh mana pembelajaran mencapai tujuan yang ditetapkan. Tes ini untuk mengetahui keberhasilan siswa mengikuti kegiatan pembelajaran. Hasilnya digunakan sebagai acuan untuk melihat kemajuan prestasi siswa dalam mengikuti program pembelajaran. Serta untuk menganalisa data dan merefleksi tindakan berikutnya. Hasil pembelajaran siswa diperiksa, dianalisa untuk menentukan letak kesulitan dalam menyelesaikan soal.