

BAB II

KAJIAN TEORI

2.1 PEMBELAJARAN MATEMATIKA

2.1.1 Belajar

Menurut Hilgard dalam Sanjaya (2007 : 112) belajar itu adalah proses perubahan melalui kegiatan atau prosedur latihan baik latihan didalam laboratorium maupun dalam lingkungan alamiah.

Sedangkan menurut Hulfian (2010 : 1) belajar adalah proses perubahan perilaku secara aktif, proses mereaksi terhadap semua situasi yang ada disekitar individu, proses yang diarahkan pada suatu tujuan, proses berbuat melalui berbagai pengalaman, proses melihat, mengamati, dan memahami sesuatu yang dipelajari.

Menurut Skinner dalam Mudjiono (2006 : 9) berpandangan bahwa belajar adalah suatu perilaku. Pada saat orang belajar, maka responnya menjadi baik. Sebaliknya, bila ia tidak belajar, maka responnya menurun. Dalam belajar tersebut ditemukan adanya hal berikut:

1. Kesempatan terjadinya peristiwa yang menimbulkan respons pembelajar.
2. Respons si pembelajar.
3. konsekuensi yang bersifat menguatkan respons tersebut.

Dari beberapa pendapat tersebut dapat disimpulkan bahwa belajar adalah suatu proses usaha perubahan tingkah laku, yaitu perubahan dalam pengetahuan, pemahaman, nilai, dan sikap yang dilakukan oleh seseorang melalui latihan dan pengalaman dalam interaksinya dengan lingkungan.

2.1.2 Pembelajaran Matematika

Menurut Hulfian (2010 : 2) adalah usaha sadar dari guru untuk membuat peserta didik belajar, yaitu terjadinya perubahan tingkah laku pada diri peserta didik yang belajar, dimana perubahan itu dengan

didapatkannya kemampuan baru yang berlaku dalam waktu yang relatif lama dan karena adanya usaha.

Sedangkan menurut Sanjaya (2007 : 104) pembelajaran adalah usaha sadar peserta didik mempelajari bahan pelajaran sebagai akibat perlakuan guru.

Menurut aliran Behavioristik pembelajaran adalah usaha guru membentuk tingkah laku yang diinginkan dengan menyediakan lingkungan atau stimulus. (Hamdani, 2011 : 23)

Menurut Ruseffendi dalam Heruman (1991 : 1) menyatakan bahwa Matematika adalah bahasa simbol; ilmu deduktif yang tidak menerima pembuktian secara induktif; ilmu tentang pola keteraturan, dan struktur yang terorganisasi, mulai dari unsur yang tidak didefinisikan, ke unsur yang didefinisikan, ke aksioma atau postulat, dan akhirnya ke dalil.

Sedangkan hakikat matematika menurut soedjadi dalam Heruman (2000 : 2) yaitu memiliki objek tujuan abstrak, bertumpu pada kesepakatan dan pola pikir yang deduktif.

Berdasarkan uraian diatas, pembelajaran matematika adalah proses yang dirancang dengan tujuan untuk menciptakan suasana lingkungan yang memungkinkan seseorang melakukan kegiatan belajar matematika. Pada pembelajaran matematika harus terdapat keterkaitan antara pengalaman belajar peserta didik sebelumnya dengan konsep yang akan diajarkan, karena dalam matematika setiap konsep berkaitan dengan konsep yang lain.

2.2 METODE PEMBELAJARAN

Menurut Sanjaya (2007 : 147) Metode adalah cara yang digunakan untuk mengimplementasikan rencana yang sudah disusun dalam kegiatan nyata agar tujuan yang telah disusun tercapai secara optimal.

Sedangkan menurut Hamdani (2011 : 80) Metode Pembelajaran adalah cara yang digunakan guru untuk menyampaikan pelajaran kepada peserta didik.

Menurut Nana Sudjana (2005 : 76) Metode Pembelajaran adalah cara yang dipergunakan guru dalam mengadakan hubungan dengan peserta didik pada saat berlangsungnya pengajaran.

Berdasarkan definisi / pengertian metode pembelajaran yang dikemukakan tersebut di atas dapat disimpulkan bahwa metode pembelajaran merupakan suatu cara atau strategi yang dilakukan oleh seorang guru agar terjadi proses belajar pada diri peserta didik untuk mencapai tujuan.

2.3 METODE PEMBELAJARAN *GUIDE NOTE TAKING*

2.3.1 Pengertian metode *Guide Note Taking*

“Metode pembelajaran *Guide Note Taking* atau catatan terbimbing adalah metode pembelajaran yang menggunakan suatu bagan, skema (*handout*) sebagai media yang dapat membantu siswa dalam membuat catatan ketika seorang guru sedang menyampaikan pelajaran dengan metode ceramah. Tujuan Metode pembelajaran *Guide Note Taking* adalah agar metode ceramah yang dikembangkan oleh guru mendapat perhatian siswa, terutama pada kelas yang jumlah siswanya cukup banyak (Agus Suprijono, 2009 : 105).”

2.3.2 Tujuan Metode Pembelajaran *Guide Note Taking*

Tujuan metode pembelajaran *guided note taking* mempunyai tujuan yaitu:

- Dengan metode pembelajaran *Guide Note Taking* peserta didik mudah memahami dan menguasai materi pelajaran terutama pelajaran matematika untuk memahami dalam menguasai konsep matematika.
- Peserta didik dapat memahami masalah dan memecahkan masalah.
- Peserta didik diharapkan mampu untuk menyimpulkan, mendefinisikan, merumuskan, dan berfikir general.
- Peserta didik dapat mudah belajar melalui catatan terbimbing atau rangkuman dengan bimbingan guru.
- Keaktifan peserta didik dapat meningkat dalam proses pembelajaran matematika maupun pembelajaran yang lainnya.

2.3.3 Langkah-Langkah Pembelajaran *Guide Note Taking*

Menurut Melvin L. Silberman (2011:123), Langkah-langkah pembelajaran *Guide Note Taking* sebagai berikut:

- a) Siapkan sebuah catatan yang mengikhtisarkan hal – hal utama pada penyajian materi pelajaran yang akan disampaikan.
- b) Sebagai ganti menyediakan teks secara lengkap, kosongkan bagian – bagian di dalamnya, dan untuk selanjutnya diisi oleh peserta didik.
- c) Beberapa cara yang dilakukan yaitu:
 - Berikan sesuatu istilah dengan pengertiannya, kosongkan istilah atau definisinya.
 - Kosongkan beberapa pertanyaan jika poin-poin utamanya terdiri dari beberapa pertanyaan.
 - Menghilangkan beberapa kata kunci dari sebuah paragraf.
- d) Bagikan lembar kerja kepada peserta didik. Jelaskan bahwa guru memang sengaja mengosongkan beberapa bagian yang penting untuk membantu peserta didik mendengarkan secara aktif terhadap apa yang diajarkan.

Menurut pendapat Hisyam Zaini (2008 : 32), Langkah-langkah pembelajaran *Guide Note Taking* sebagai berikut:

- e) Beri peserta didik panduan yang berisi ringkasan poin-poin utama dari materi pembelajaran yang disampaikan dengan metode ceramah.
- f) Kosongkan sebagian dari poin-poin yang anda anggap penting sehingga terdapat ruang-ruang kosong dalam panduan tersebut.
- g) Beberapa cara yang dilakukan yaitu:
 - Berikan sesuatu istilah dengan pengertiannya, kosongkan istilah atau definisinya.
 - Kosongkan beberapa pertanyaan jika poin-poin utamanya terdiri dari beberapa pertanyaan.
 - Menghilangkan beberapa kata kunci dari sebuah paragraf.

- Dapat dibuat bahan ajar (*handout*) yang tercantum di dalamnya sub topik dari materi pembelajaran. Beri tempat kosong yang cukup sehingga peserta didik dapat membuat catatan di dalamnya.
- h) Bagikan bahan ajar (*handout*) yang anda buat kepada peserta didik
- i) Setelah menyampaikan materi, minta peserta didik untuk membacakan hasil catatannya.
- j) Beri klarifikasi.

Berdasarkan teori yang dikemukakan oleh Melvin L. Silberman dan Hisyam Zaini tentang langkah-langkah pembelajaran menggunakan metode *Guide Note Taking* keduanya memiliki kesamaan. Dalam penelitian ini peneliti menggunakan teori yang dikemukakan oleh Melvin L. Silberman tentang langkah-langkah pembelajaran menggunakan metode *Guide Note Taking*, maka langkah – langkah pembelajaran dengan metode *Guide Note Taking* yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

A. Pendahuluan

Menyampaikan tujuan dan mempersiapkan peserta didik

- Guru mengingatkan peserta didik pada materi yang lalu
- Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan materi yang akan dipelajari
- Guru memotivasi peserta didik

B. Kegiatan Inti

1. Membagikan catatan – catatan penting (*handout*)

- Guru membagi peserta didik menjadi 6 kelompok setiap kelompok ada yang terdiri dari 4 orang peserta didik dan 3 orang peserta didik.

- Guru membagikan *handout* yang dibuat kepada peserta didik untuk memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk memahami *handout* yang telah di berikan oleh guru.
 - Guru menjelaskan kepada peserta didik bahwa guru sengaja menghilangkan beberapa poin penting dalam *handout* untuk diisi peserta didik agar mereka tetap berkonsentrasi mendengarkan pelajaran yang guru sampaikan.
 - Guru membimbing peserta didik untuk mengisi *handout* yang telah dikosongi dan memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk membuat catatan - catatan penting dalam *handout* tersebut.
2. Meminta peserta didik membacakan hasil catatannya
 - Guru meminta perwakilan peserta didik membacakan hasil catatannya setelah penyampaian materi selesai.
 3. Meminta peserta didik untuk mengerjakan Lembar Kerja Siswa 1
 - Guru meminta peserta didik untuk mengerjakan LKS 1 dan dikerjakan secara individu.
 4. Memberikan kesimpulan
 - Guru bersama peserta didik menyimpulkan materi yang selesai dipelajari.

C. Penutup

- Guru memberikan informasi tentang materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya.

2.3.4 Kelebihan dan kelemahan metode *Guide Note Taking*

Metode *Guide Note Taking* ini mempunyai kelebihan dan kelemahan diantaranya sebagai berikut :

Kelebihan:

- Membantu peserta didik dalam menangkap ide-ide pokok dari sebuah materi pelajaran
- Meningkatkan tanggung jawab peserta didik dalam pembelajaran.
- Pembelajaran lebih mudah diserap dan dipahami peserta didik.
- Melatih keberanian peserta didik dalam menyimpulkan, mendefinisikan, merumuskan dan berfikir general.
- Melatih kedisiplinan peserta didik.
- Proses belajar mengajar menjadi aktif dan menyenangkan.

Kelemahan:

- Membutuhkan guru yang berdedikasi tinggi terhadap pembelajaran, karena sebelum mengajar harus mempersiapkan materi pembelajaran maka banyak waktu yang dipergunakan.
- Membutuhkan pembiayaan yang banyak sebab setiap akan menyusun persiapan pembelajaran selalu membutuhkan macam-macam alat misalnya kertas, spidol, dan lain-lain.
- Banyak guru-guru yang kurang tertarik karena pembelajaran dengan *Guide Note Taking* membutuhkan waktu, terutama dalam merencanakan pembelajarannya sudah pasti menyita waktu tambahan.
- Pembelajaran *Guide Note Taking* membutuhkan waktu yang lama dalam menyampaikan materi.
- Proses belajar mengajar mengalami kesulitan apabila peserta didik belum bisa memahami materi yang telah diajarkan.

Berdasar kelebihan dan kelemahan metode *Guide Note Taking* di atas metode ini cocok diterapkan di awal pembelajaran karena peserta didik akan memiliki pemikiran yang mendasar dari materi yang akan diajarkan. Sehingga seiring berjalannya pembelajaran, peserta didik akan lebih memahami materi pelajaran. Tetapi Dalam mempersiapkan *handout* guru memerlukan waktu

yang cukup lama karena guru harus meluangkan waktu untuk menyiapkan materi, mengetik, mencetak serta menggandakannya sejumlah peserta didik dalam kelas. Guru harus memikirkan bagian-bagian mana yang dimunculkan dan bagian yang dihilangkan dalam *handout* tersebut.

2.4 HASIL BELAJAR DAN KETUNTASAN BELAJAR

Hasil belajar peserta didik adalah tingkat ketuntasan belajar peserta didik terhadap materi pokok keliling dan luas lingkaran yang diajarkan oleh peneliti dengan menerapkan metode *Guide Note Taking*.

Pembelajaran tuntas dimaksudkan dalam pelaksanaan kurikulum KTSP adalah menyatakan peserta didik telah memahami dan bisa mengaplikasikannya dalam kehidupan sehari-hari. Pola pembelajaran yang menggunakan prinsip ketuntasan untuk setiap peserta didik secara individu, dalam pemberian kebebasan belajar serta mengurangi kegagalan peserta didik dalam belajar. Strategi belajar tuntas menganut pendekatan individual, dalam arti meskipun belajar ditunjukkan pada kelompok peserta didik (kelas), akan tetapi mengakui perbedaan-perbedaan individu sedemikian rupa, sehingga dengan penerapan pembelajaran tuntas memungkinkan berkembangnya potensi masing-masing peserta didik secara optimal.

Syarat belajar tuntas antara lain:

- 1) Belajar tuntas, peserta didik tidak diperkenankan mengerjakan pekerjaan berikutnya sebelum mampu menyelesaikan pekerjaan dengan prosedur yang benar dan hasil yang baik.
- 2) Jika peserta didik dikelompokkan berdasarkan tingkat kemampuannya untuk mata pelajaran dan diajarkan sesuai dengan karakteristik mereka, maka sebagian besar dari mereka akan mencapai ketuntasan.

Ketuntasan standart dalam KTSP antara 0% - 100%, akan tetapi ideal adalah 75%. Sekolah juga bisa menetapkan sendiri ketuntasan standarnya dengan pertimbangan kemampuan akademis peserta didik, kompleksitas intelektual, daya dukung dan sarana. Guru di sekolah dapat menetapkan KKM per mata pelajaran yang ditetapkan berdasarkan tingkat kesulitan dan

kendala kompetensi dasar (KD) yang dicapai oleh peserta didik. Batas KKM di SMP Muhammadiyah 4 Giri adalah peserta didik dikatakan tuntas apabila telah mencapai skor ≥ 75 dari skor total dan dikatakan tuntas klasikal apabila mencapai minimal 75% peserta didik telah tuntas belajar.

2.5 AKTIVITAS PESERTA DIDIK

Aktivitas peserta didik adalah kegiatan yang dilakukan peserta didik pada saat proses belajar mengajar dan terjadi di dalam kelas. Aktivitas peserta didik bisa dilihat dalam hal:

- a. Mendengarkan atau memperhatikan penjelasan guru
- b. Memahami *Handout* berisi ringkasan materi
- c. Bekerja dengan alat peraga
- d. Mengisi lembar *handout* yang sengaja dikosongi guru
- e. Berdiskusi atau bertanya antar peserta didik
- f. Bertanya kepada guru
- g. Membuat catatan materi yang disampaikan guru
- h. Mempresentasikan hasil catatan yang telah dibuat
- i. Mengerjakan LKS

2.6 KEMAMPUAN GURU

Aktivitas guru dalam mengelola pembelajaran dengan menggunakan metode *Guide Note Taking* dapat dilihat dalam hal:

- a. Membagi peserta didik menjadi beberapa kelompok
- b. Membagikan catatan – catatan penting (*Handout*)
- c. Menjelaskan kepada peserta didik bahwa guru sengaja menghilangkan beberapa poin penting dalam *Handout*
- d. Membimbing peserta didik membuat catatan
- e. Meminta peserta didik membacakan hasil catatannya
- f. Memberikan klarifikasi

2.7 RESPON PESERTA DIDIK

Respon peserta didik adalah tanggapan peserta didik terhadap proses pembelajaran dengan menggunakan metode *Guide Note Taking* yang diberikan oleh guru pada mata pelajaran matematika.

Respon peserta didik dapat dilihat dari angket yang diberikan kepada peserta didik, sehingga dapat diketahui apakah dengan menerapkan metode *Guide Note Taking* pada materi pokok keliling dan luas lingkaran bisa menambah pemahaman kepada peserta didik, sehingga pembelajaran tersebut menjadi baik

2.8 MATERI KELILING DAN LUAS LINGKARAN

2.8.1 Menemukan Nilai Phi

Untuk menemukan pendekatan nilai phi, ambillah sebuah benda yang berbentuk lingkaran kemudian lilitkan benang pada tepi lingkaran seperti tampak pada gambar 2.1.

Gambar 2.1. Benda berbentuk lingkaran

Titik A adalah titik pusat yang terletak disebatang lengkungan lingkaran . Kemudian jarak titik A sampai kembali ke titik A diukur dengan benang. Jadi jarak titik A sampai kembali ke titik A disebut panjang lintasan.

Untuk mengukur panjang lintasan atau keliling lingkaran dan diameter lingkaran diukur menggunakan penggaris.

Untuk mencari pendekatan nilai phi maka dilakukan percobaan sebagai berikut:

Nama Benda	Panjang Lintasan (Keliling)	Diameter	$\frac{\text{Keliling}}{\text{Diameter}}$
Tutup Herborist berbentuk lingkaran	24 cm	7,7 cm	3,12
Tutup Mizone	12 cm	3,7 cm	3,24

Tutup Purbasari	24 cm	7,8 cm	3,08
-----------------	-------	--------	------

Setelah percobaan diatas maka diperoleh nilai perbandingan:

$\frac{\text{Keliling}}{\text{Diameter}}$ mendekati 3,14, karena hasil percobaan berbeda – beda hasilnya maka untuk mencari nilai phi agar menjadi 3,14 dengan cara mencari rata - ratanya. Sehingga diperoleh nilai phi adalah 3,14.

Bilangan 3,14 adalah nilai “ phi ” yang dalam dua desimal dilambangkan $\pi = 3,14$ atau $\frac{22}{7}$ sehingga :

Nilai phi adalah

2.8.2 Keliling Lingkaran

1. Keliling lingkaran adalah panjang lengkungan pembentuk lingkaran

Gambar 2.2. Keliling Lingkaran

2. Menemukan rumus keliling lingkaran diperoleh dari nilai

perbandingan $\frac{\text{keliling}}{\text{diameter}} = \pi$

Maka : $\frac{k}{d} = \pi$

Sehingga didapat $K = \pi d$

Karena panjang diameter adalah 2 x jari – jari atau d

$$d = 2r, \text{ maka } K = 2\pi r$$

Jadi, rumus keliling lingkaran dengan diameter (d) atau jari – jari (r) adalah

Keterangan :

K = Keliling Lingkaran

d = Diameter Lingkaran

r = Jari – jari

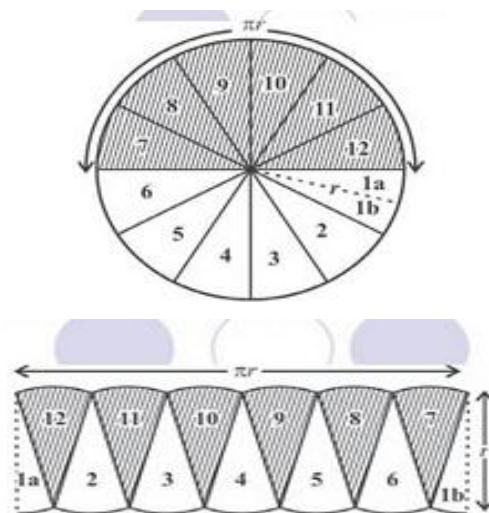
π = Phi

2.8.3 Luas Lingkaran

1. Luas lingkaran adalah luas daerah yang dibatasi oleh keliling lingkaran, daerah yang diarsir merupakan daerah lingkaran

Gambar 2.3. Luas Lingkaran

2. Menemukan rumus luas lingkaran melalui percobaan memotong bagian dari lingkaran dan menyusunnya menjadi mirip persegi panjang dengan ukuran panjang mendekati setengah keliling lingkaran dan lebar r sehingga luas bangun tersebut adalah:



Luas Persegi Panjang = $p \times l$

$$= \frac{1}{2} \times \text{keliling lingkaran} \times r$$

$$= \frac{1}{2} \times (2\pi r) \times r$$

$$= \pi \times r^2$$

Jadi luas daerah lingkaran tersebut dinyatakan dengan rumus

Untuk mencari luas lingkaran jika diketahui diameternya.

Diameter lingkaran adalah 2 x jari – jari

Maka : $d = 2 \times r$

$$r = \frac{d}{2}$$

Dari rumus $L = \pi \times r^2$, jika r kita ganti dengan $\frac{d}{2}$ maka diperoleh:

$$L = \pi \times r^2$$

$$= \pi \times \left(\frac{d}{2}\right)^2$$

$$= \pi \times \frac{d^2}{2^2}$$

$$= \pi \times \frac{d^2}{4}$$

$$= \frac{1}{4} \times \pi \times d^2$$

Jadi, rumus luas lingkaran adalah