

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 JENIS PENELITIAN

Berdasarkan tujuan penelitian, maka penelitian ini termasuk jenis penelitian deskriptif. Penelitian deskriptif adalah penelitian yang diarahkan untuk menggambarkan kegiatan penelitian yang dilakukan pada obyek tertentu secara jelas dan sistematis (Arifin, 2008:19).

Deskripsi yang dilakukan pada penelitian ini adalah menjelaskan dari hasil analisis yang diperoleh, baik dari hasil lembar observasi kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran, lembar pengamatan aktivitas peserta didik, lembar pengamatan respon peserta didik, serta kemampuan peserta didik dalam mengerjakan soal tes selama pembelajaran dengan pendekatan *brain based learning* berlangsung.

3.2 SUBYEK PENELITIAN

Subyek penelitian ini adalah peserta didik kelas VIII G yang berjumlah 30 peserta didik yang terdiri dari 14 peserta didik laki laki dan 16 peserta didik perempuan. Dimana penentuan kelasnya yaitu kelas VIII G ditentukan oleh peneliti dengan dasar pengalaman peneliti ketika melaksanakan Program Pengalaman Lapangan (PPL) pada Juli-September 2012 di SMP Negeri 1 Manyar, ketika mendapat tugas mengajar di kelas VIII G peneliti mendapati hampir 50% lebih peserta didik yang ada di kelas tersebut sulit dalam belajar matematika.

3.3 LOKASI DAN WAKTU PENELITIAN

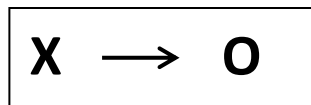
Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 1 Manyar Gresik pada semester genap tahun ajaran 2012/2013.

3.4 RANCANGAN PENELITIAN

Berdasarkan tujuan penelitian tersebut diatas, maka penelitian ini menggunakan jenis penelitian deskriptif. Adapun rancangan penelitiannya menggunakan “*One-shot case study*”. Pada suatu kelas yang diberi pembelajaran dengan pendekatan *brain based learning*.

Setelah itu dilakukan pendeskripsian terhadap kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran.

Desain perlakuan penelitian ini dapat digambarkan seperti berikut :



1. X adalah perlakuan (*treatment*) yaitu perlakuan pembelajaran menggunakan pendekatan *brain based learning* pada materi limas.
2. O adalah diskripsi hasil observasi selama perlakuan (*treatment*) yang meliputi kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran, aktifitas peserta didik, hasil belajar, dan respon peserta didik pada waktu pembelajaran menggunakan pendekatan *brain based learning* pada materi limas.

3.5 PROSEDUR PENELITIAN

Prosedur penelitian ini ada tiga tahap, yaitu tahap perencanaan, tahap pelaksanaan kegiatan, dan tahap analisis data.

1. Tahap Perencanaan

Kegiatan yang dilakukan dalam tahap ini adalah :

- a. Peneliti mengajukan proposal penelitian kepada Dosen Pembimbing.
- b. Peneliti meminta surat izin dari Universitas yang diberikan kepada sekolah yang akan diteliti.
- c. Menemui kepala SMP Negeri 1 Manyar untuk meminta ijin melakukan penelitian.
- d. Berkonsultasi dengan guru bidang studi matematika kelas VIII.
- e. Menyusun perangkat pembelajaran, meliputi :

1. Silabus
 2. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)
 3. Lembar Kerja Siswa (LKS)
- f. Membuat instrument penelitian yang berupa:
1. Lembar pengamatan yang terdiri dari :
 - Lembar pengamatan kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran.
 - Lembar pengamatan aktivitas peserta didik dalam kegiatan pembelajaran.
 2. Tes hasil belajar
 3. Angket respon siswa

2. Tahap Pelaksanaan

Tahap ini merupakan tahap kegiatan pelaksanaan pembelajaran dengan pendekatan *brain based learning* yang dilakukan hanya pada satu kelas.

Dalam proses pembelajaran, peneliti bertindak sebagai guru dengan melaksanakan pembelajaran sesuai dengan RPP, terdapat dua kali pertemuan, masing-masing pertemuan 2 x 40 menit. Pembelajaran dilaksanakan selama dua kali pertemuan dan satu kali tes hasil belajar pada pertemuan ketiga.

Pada tahap ini peneliti dibantu oleh tiga orang pengamat, satu pengamat bertugas untuk mengamati kemampuan guru mengelola pembelajaran di kelas, sedangkan pengamat yang lain mengamati aktivitas peserta didik selama pembelajaran berlangsung. Pengamat melakukan pengamatan sehingga peneliti akan mengetahui hasil dari pelaksanaan pembelajaran tersebut.

3. Tahap Analisis Data

Tahap analisis data dilakukan setelah pengumpulan data yang diperoleh pada tahap pelaksanaan yaitu data hasil pengamatan

kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran, data hasil pengamatan aktivitas peserta didik selama pembelajaran, data tes hasil belajar peserta didik, dan data hasil respon peserta didik terhadap penerapan pembelajaran matematika dengan pendekatan *Brain Based Learning*.

3.6 METODE PENGUMPULAN DATA

Untuk mendapatkan data yang dibutuhkan untuk penelitian ini, maka dilakukan metode pengumpulan data sebagai berikut :

a. Tes

Metode ini digunakan untuk mendapatkan hasil belajar matematika pada materi limas peserta didik kelas VIII G SMP Negeri 1 Manyar. Tes dilakukan satu kali pada akhir pertemuan. Pengerjaan tes dilakukan secara individu dan guru mengamati peserta didik agar sungguh-sungguh mengerjakannya dan tidak mencontek.

b. Metode Pengamatan

Pengamatan terhadap aktivitas peserta didik dilakukan oleh dua orang rekan mahasiswa UMG dengan cara memberi tanda checklist (\checkmark) pada kolom yang tersedia di lembar pengamatan peserta didik sesuai dengan skala pengamatan aktivitas peserta didik. Pengamatan dilakukan untuk memperoleh data mengenai kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran dan aktivitas peserta didik selama pembelajaran.

Pengamatan kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran dilakukan oleh guru kelas terhadap peneliti selama pembelajaran berlangsung. Kriteria skor kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran terdiri dari empat aspek yang diadopsi dari Hamalik (1989: 122) yaitu: sangat kurang (0), kurang (1), cukup (2), baik (3), dan sangat baik (4).

c. Angket

Penyebaran angket dilakukan untuk mengetahui respon dari peserta didik terhadap pembelajaran menggunakan pendekatan *brain based learning*.

3.7 INSTRUMEN PENELITIAN

Instrumen dalam penelitian dibuat untuk membantu mempermudah dalam memperoleh dan mengorganisasikan data. Instrumen penelitian dalam penelitian ini antara lain :

3.7.1 Lembar pengamatan kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran.

Lembar pengamatan ini digunakan untuk memperoleh data tentang kemampuan guru dalam mengelola kegiatan belajar mengajar menggunakan pendekatan *brain based learning* sesuai tahapan yang ada di Rancangan Pelaksanaan Pembelajaran (RPP). Dalam lembar ini pengamat memberikan nilai menurut skor yang diberikan oleh pengamat pada setiap kegiatan belajar mengajar.

Dalam pembuatan lembar pengamatan aktivitas guru ini, peneliti mengadopsi dari lembar pangamatan kemampuan guru yang dibuat oleh Ahmad Nahdhiyyin Nidlomuddin (2012), adapun isinya telah di perbaharui dan telah dikonsultasikan dengan dosen pembimbing. Adapun indikator-indikator penilaian dalam lembar pengamatan kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran adalah :

- a. Melakukan tahap pra-paparan
 - Guru memajang peta pikiran (*mind map*) mengenai materi limas.
 - Guru menyampaikan tujuan pembelajaran.
 - Guru membimbing peserta didik melakukan *brain gym*.
 - Guru memperbolehkan peserta didik untuk minum air putih selama pembelajaran.
- b. Melakukan tahap persiapan
 - Guru mengaitkan materi dengan dunia nyata.

Contoh : ketika akan membuat suatu bangunan seperti piramid, kita akan membutuhkan perhitungan tentang luas permukaan dan volume piramid yang kita buat.

- Guru memberikan sesuatu yang nyata, fisik, dan konkret, serta melakukan eksperimen yang berkaitan dengan materi berupa alat peraga.
- c. Melakukan tahap inisiasi dan akuisisi
- Guru menyajikan materi dengan bantuan komputer (menggunakan *power point*) beserta layarnya.
 - Guru membagi peserta didik kedalam beberapa kelompok
 - Guru memberikan LKS pada setiap kelompok.
 - Guru mulai memutarakan music instrument.
 - Guru membimbing peserta didik dalam berdiskusi.
- d. Melakukan tahap elaborasi
- Guru membimbing peserta didik dalam mempresentasikan hasil diskusi kelompok di depan kelas, sedangkan yang lain memperhatikan, mengungkapkan pendapat, atau memberikan pertanyaan.
- e. Melakukan tahap inkubasi dan pengkodean memori
- Guru memutarakan video yang menunjang materi
 - Guru memberikan soal-soal latihan sederhana yang berkaitan dengan materi kepada peserta didik untuk dikerjakan tanpa bimbingan guru
 - Guru bersama dengan peserta didik melakukan relaksasi berupa *chicken dance*.
- f. Melakukan tahap verifikasi dan pengecekan keyakinan
- Guru membimbing peserta didik untuk bertanya
- g. Melakukan tahap perayaan dan integrasi
- Guru membimbing peserta didik menyimpulkan materi limas yang baru saja dipelajari.

- Guru bersama-sama dengan peserta didik bersorak, atau *toast* lima jari sebagai bentuk perayaan terhadap pembelajaran yang dilakukan.

h. Suasana kelas

i. Pengelolaan waktu

3.7.2 Lembar pengamatan aktivitas peserta didik

Lembar pengamatan aktivitas peserta digunakan untuk menilai aktivitas peserta didik selama pembelajaran dengan pendekatan *brain based learning* pada pokok bahasan luas permukaan serta volume limas. Lembar pengamatan aktivitas peserta didik diisi oleh pengamat ketika berlangsungnya proses belajar mengajar.

Dalam pembuatan Lembar Observasi aktivitas peserta didik ini, peneliti mengadopsi dari lembar pengamatan peserta didik yang dibuat oleh Ahmad Nahdhiyyin Nidlomuddin (2012), adapun isinya telah di perbaharui dan telah dikonsultasikan dengan dosen pembimbing. Adapun indikator-indikator penilaian dalam lembar pengamatan aktivitas peserta didik adalah:

1. Memperhatikan peta pikiran (*mind map*)
2. Mendengarkan materi penjelasan guru mengenai materi limas yang akan dipelajari didalam kelas.
3. Mengikuti senam otak (*brain gym*)
4. Berdiskusi dengan anggota kelompoknya.
5. Mempresentasikan hasil diskusi kelompok didepan kelas
6. Memperhatikan video yang diputarkan oleh guru.
7. Melakukan relaksasi.
8. Bertanya tentang materi yang telah dipelajari.
9. Membuat kesimpulan materi yang telah dipelajari.
10. Melakukan perayaan kecil, seperti bersorak dan bertepuk tangan bersama.

3.7.3 Soal Tes

Penilaian hasil belajar diberikan pada waktu peneliti memberikan soal-soal test pada kelas yang diteliti. Test diberikan akhir penerapan

pembelajaran. Instrumen ini digunakan untuk mendapat data mengenai ketuntasan belajar peserta didik terhadap materi yang diajarkan dengan menggunakan pendekatan *brain based learning*. Adapun tes yang digunakan selama penelitian adalah test dengan soal yang telah divalidasi oleh guru bidang studi dan pembimbing untuk memperoleh lembar tes yang baik dan tepat.

3.7.4 Lembar Angket

Menurut Arikunto (2010: 194) angket adalah sejumlah pertanyaan tertulis yang digunakan untuk memperoleh informasi dari responden dalam arti laporan tentang pribadinya, atau hal – hal yang ia ketahui.

Penyebaran angket dilakukan untuk mengetahui dan memperoleh data tentang tanggapan peserta didik terhadap pembelajaran dengan pendekatan *brain based learning*. Angket yang digunakan dalam penelitian ini adalah angket tertutup, dimana peneliti sudah menyediakan pilihan jawabannya sehingga responden tinggal memilih (Arikunto, 2010: 195).

3.8 TEKNIK ANALISIS DATA

3.8.1 Analisis kemampuan guru dalam pelaksanaan pembelajaran dengan pendekatan *brain based learning*

Data ini diperoleh dari hasil penilaian yang diberikan oleh pengamat pada lembar pengamatan kemampuan guru dalam pengelolaan pembelajaran dengan pendekatan *brain based learning* pada sub bahasan luas permukaan serta volume limas. Pengamatan terhadap aktivitas guru dalam pengelolaan pembelajaran dilakukan ketika proses belajar mengajar berlangsung. Data kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran diperoleh dari lembar pengamatan yang disajikan dalam bentuk angka dalam skala 0 – 4. Analisis data diperoleh dengan menafsirkan nilai angka tersebut dalam kalimat yang kualitatif, yaitu: 0 = sangat kurang, 1 = kurang, 2 = cukup, 3 = baik, 4 = sangat baik. Sedangkan untuk mengetahui kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran dapat diukur dengan menggunakan skala sebagai berikut:

Tabel 3.1 Kriteria Penilaian Kemampuan Guru

Skala	Kriteria
$85 < x \leq 100$	Sangat baik
$70 < x \leq 85$	Baik
$55 < x \leq 70$	Cukup
$40 < x \leq 55$	Kurang
$0 \leq x \leq 40$	Sangat kurang

Sumber : (Hamalik, 1989: 122 yang telah diadaptasi dan direvisi)

Langkah-langkahnya adalah sebagai berikut:

- a. Menghitung jumlah skor yang diperoleh dari tiap pertemuan

$$\text{Skor dari tiap pertemuan} = \frac{\text{jumlah skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal}} \times 100$$

- b. Menghitung rata-rata dari setiap pertemuan

Dengan menggunakan rumus :

$$P = \frac{\text{jumlah skor dari seluruh tatap muka}}{\text{banyaknya pertemuan}}$$

Keterangan :

$$\text{skor maksimal} = 4 \times \text{jumlah kegiatan yang diamati}$$

(Hamalik, 1989: 87)

Guru dikatakan dapat mengelola pembelajaran dengan pendekatan *Brain Based Learning* dengan baik apabila kemampuan guru telah mencapai kriteria baik atau sangat baik.

3.8.2 Analisis data aktivitas peserta didik

Data hasil pengamatan aktivitas peserta didik selama kegiatan pembelajaran dianalisis dengan mendeskripsikan aktivitas yang dilakukan peserta didik selama pembelajaran berlangsung dengan cara menghitung nilai dari tiap pertemuan dan mencari rata-rata dari seluruh pertemuan. Data aktivitas peserta didik selama kegiatan pembelajaran diperoleh dari lembar pengamatan yang disajikan dalam

bentuk angka dalam skala 0 – 4. Analisis data diperoleh dengan menafsirkan nilai angka tersebut dalam kalimat yang kualitatif, yaitu: 0 = sangat kurang, 1 = kurang, 2 = cukup, 3 = baik, 4 = sangat baik. Sedangkan untuk mengetahui aktivitas peserta didik selama kegiatan pembelajaran dapat diukur dengan menggunakan skala sebagai berikut:

Tabel 3.2
Kriteria Penilaian Aktivitas Peserta Didik

Skala	Kriteria
$85 < x \leq 100$	Sangat baik
$70 < x \leq 85$	Baik
$55 < x \leq 70$	Cukup
$40 < x \leq 55$	Kurang
$0 \leq x \leq 40$	Sangat kurang

Sumber : (Hamalik, 1989: 122 yang telah diadaptasi dan direvisi)

Langkah-langkahnya adalah sebagai berikut:

- a. Menghitung jumlah skor yang diperoleh dari tiap pertemuan

$$\text{Skor dari tiap pertemuan} = \frac{\text{jumlah skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal}} \times 100$$

- b. Menghitung rata-rata dari setiap pertemuan

Dengan menggunakan rumus :

$$P = \frac{\text{jumlah skor dari seluruh tatap muka}}{\text{banyaknya pertemuan}}$$

Keterangan :

$$\text{skor maksimal} = 4 \times \text{jumlah kegiatan yang diamati}$$

(Hamalik, 1989: 87)

Aktivitas peserta didik dikatakan efektif jika telah mencapai kriteria baik atau sangat baik.

3.8.3 Analisis Tes Hasil Belajar

Data tes hasil belajar menunjukkan nilai yang diperoleh dari peserta didik dalam kelas yang menggunakan pendekatan *brain based learning*.

Ketuntasan belajar peserta didik secara individu dilakukan dengan menghitung skor tiap peserta didik.

Berdasarkan Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) di SMP Negeri 1 Manyar, peserta didik dikatakan tuntas belajar jika mendapat nilai ≥ 75 . Dalam satu kelas dikategorikan tuntas belajar apabila dikelas tersebut ketuntasan klasikal peserta didik minimal dapat mencapai 65%.

Untuk menghitung ketuntasan belajar peserta didik secara klasikal digunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{ketuntasan belajar klasikal} = \frac{\Sigma \text{peserta didik tuntas}}{\Sigma \text{peserta didik}} \times 100\%$$

3.8.4 Analisis data Angket

Angket yang diberikan dengan tujuan untuk mengetahui sikap peserta didik dalam belajar setelah diterapkan pembelajaran dengan pendekatan *brain based learning* pada sub bahasan luas permukaan serta volume limas.. Angket yang digunakan dalam pengumpulan data ini adalah angket tertutup yaitu angket yang sudah disediakan jawabannya dan responden tinggal memilih (Arikunto, 2010:152).

Analisis terhadap data angket respon peserta didik dihitung dengan cara menentukan persentase tiap-tiap respon peserta didik. Persentase dihitung dengan menggunakan rumus:

$$R = \frac{Fr}{n} \times 100 \%$$

(Arikunto, 1993: 214)

Keterangan :

R : Persentase respons peserta didik.

Fr : Frekuensi jawaban tiap aspek.

n : Banyak responden.

Respon peserta didik dikategorikan positif apabila prosentase jawaban “ya” telah mencapai 50%.