

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Penelitian ini termasuk jenis penelitian deskriptif kualitatif, karena penelitian ini mendeskripsikan atau menggambarkan kemampuan komunikasi matematika siswa dalam pembelajaran timbal balik (*reciprocal teaching*) dengan apa adanya. Hal yang akan dideskripsikan atau digambarkan dalam penelitian ini adalah kemampuan komunikasi tulis dan kemampuan komunikasi lisan siswa pada materi keliling dan luas persegi, persegipanjang dan jajargenjang. Kemampuan komunikasi dilihat berdasarkan keterampilan yang muncul dari setiap komunikasi yang dilakukan siswa selama proses pembelajaran berlangsung.

B. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada semester genap tahun ajaran 2011/2012 di SMP Muhammadiyah 7 Surabaya yang berlokasi di jalan Dupak Jaya.

C. Subjek Penelitian

Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII-B SMP Muhammadiyah 7 Surabaya. Banyak siswa kelas VII-B adalah 31 siswa yang terdiri dari 17 siswa laki-laki, dan 14 siswa perempuan. Subjek dipilih berdasarkan nilai tes awal (*pre-test*) pada materi keliling dan luas persegi, persegipanjang, dan jajargenjang. Setelah melakukan analisis terhadap nilai tes awal (*pre-test*) pada materi tersebut, maka pembentukan setiap kelompok

terdiri dari 5-6 orang siswa. Masing-masing kelompok memiliki 1 orang siswa dari kelompok tinggi, 2 atau 3 orang siswa dari kelompok sedang, dan 2 orang siswa dari kelompok rendah.

Menentukan batas-batas kelompok:

a. Kelompok tinggi.

Semua siswa yang mempunyai skor rata-rata nilai pre-test lebih dari 85

b. Kelompok sedang

Semua siswa yang mempunyai skor rata-rata nilai pre-tes antara 70 hingga 85

c. Kelompok rendah

Semua siswa yang mempunyai skor rata-rata nilai pre-test kurang dari 70

secara umum penentuan batas-batas kelompok dapat dilihat dari tabel berikut:

Tabel 3.1 Kriteria Pengelompokan Kemampuan Matematika Siswa

Skor	Kelompok
$x \geq 85$	Tinggi
$75 \leq x < 85$	Sedang
$x < 70$	Rendah

Keterangan:

x = Skor nilai *pre-test* siswa

D. Perangkat Pembelajaran

Perangkat pembelajaran digunakan untuk melaksanakan pembelajaran dengan menerapkan pembelajaran timbal balik pada materi keliling dan luas v di SMP Muhammadiyah 7 Surabaya. Perangkat pembelajaran pada penelitian ini meliputi:

1. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Rencana pelaksanaan pembelajaran ini disusun untuk setiap pertemuan yang digunakan oleh guru sebagai pedoman dalam melaksanakan proses pembelajaran. Rencana pelaksanaan pembelajaran ini disusun oleh penulis yang mengacu pada kurikulum KTSP.

2. Lembar Kerja Siswa (LKS)

Lembar kerja siswa ini disusun untuk setiap materi luas dan keliling pada persegi, persegipanjang dan jajargenjang yang dibagikan kepada setiap kelompok saat proses belajar mengajar berlangsung. Lembar kerja siswa ini disusun oleh penulis yang mengacu pada buku paket matematika konsep dan aplikasinya (BSE).

E. Instrumen Penelitian

Terdapat dua instrumen dalam penelitian ini, yaitu instrumen utama dan instrumen pendukung. Instrumen utama adalah peneliti sedangkan instrumen pendukung yaitu lembar observasi yang digunakan untuk mengamati kemampuan komunikasi lisan dan seperangkat tes yang dituangkan dalam lembar kerja siswa untuk mengamati kemampuan tulisan. Indikator kemampuan komunikasi tulis dan lisan pada penelitian ini antara lain:

1. Indikator penilaian kemampuan komunikasi tulisan (*write*) diantaranya:
 - a. Menuliskan informasi yang terdapat dalam soal
 - b. Keruntutan jawaban
 - c. Menghitung keliling/luas persegi, persegipanjang, dan jajargenjang.
2. Indikator penilaian kemampuan komunikasi lisan (*talk*) diantaranya:
 - a. Keterampilan menjelaskan
 1. Merencanakan penjelasan (Pengorganisasian)
 2. Menyajikan penjelasan
 - a. Kejelasan penyampaian
 - b. Penggunaan contoh dan ilustrasi
 - c. Penekanan pada materi yang penting
 - d. Umpan balik
 - b. Keterampilan bertanya
 1. Penggunaan pertanyaan secara jelas dan singkat
 2. Pemberian acuan
 3. Pemusatan kearah jawaban yang
 4. Pemindahan giliran menjawab
 5. Penyebaran pertanyaan
 6. Pemberian waktu berpikir
 7. Pemberian tuntunan

F. Metode Pengumpulan Data

Data yang diperlukan dalam penelitian ini meliputi kemampuan komunikasi lisan dan tulisan siswa. Metode pengumpulan data dilakukan dengan observasi kemampuan komunikasi lisan dan tulisan siswa yang disajikan sebagai berikut:

1. Observasi kemampuan komunikasi lisan

Langkah-langkah yang dilakukan dalam pengumpulan data hasil observasi kemampuan komunikasi lisan siswa-guru adalah:

- a. Menyiapkan lembar observasi
- b. Melakukan observasi
- c. Menganalisis hasil observasi
- d. Menarik kesimpulan

2. Observasi kemampuan komunikasi tulisan siswa

Langkah-langkah yang dilakukan dalam pengumpulan data hasil observasi kemampuan komunikasi tulisan siswa-guru adalah:

- a. Menyiapkan lembar kerja siswa dan lembar penelitian
- b. Melakukan tes kemampuan komunikasi tulis
- c. Menganalisis hasil kerja siswa
- d. Menarik kesimpulan

Observasi terhadap kemampuan komunikasi lisan dan tulisan siswa dilakukan dalam pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran *reciprocal teaching* pada materi keliling dan luas persegi, persegipanjang dan jajargenjang. Pembelajaran ini dilaksanakan dalam tiga kali pertemuan, adapun kegiatan pembelajarannya adalah sebagai berikut:

- a. Pada awal pembelajaran, guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok untuk berdiskusi.
- b. Siswa diminta untuk membaca di dalam hati teks bacaan pada buku paket atau buku lainnya yang terkait dengan materi keliling dan luas persegi, persegipanjang dan jajargenjang.
- c. Guru menugasi siswa untuk merangkum, membuat pertanyaan, serta memprediksi dengan cara mengisi LKS yang telah disediakan.
- d. Guru menunjuk seorang siswa dalam kelompok untuk berperan sebagai siswa-guru dan menjelaskan ke depan dengan mengikuti langkah-langkah seperti menjelaskan, merangkum, membuat pertanyaan dan memprediksi. Selama siswa menjelaskan guru juga perlu memperhatikan kemampuan komunikasi lisan siswa yang meliputi keterampilan bertanya, penggunaan kata-kata dalam menjelaskan materi, pemberian contoh oleh siswa-guru dan penyimpulan pokok pikiran karena keterampilan tersebut yang akan diteliti dalam penelitian ini.
- e. Guru membimbing siswa-guru selama siswa menjelaskan dan memberi dorongan kepada siswa-siswa lain untuk berperan serta dalam dialog.
- f. Selanjutnya siswa diminta untuk membaca teks bacaan yang berkaitan dengan keliling dan luas persegi, persegipanjang dan jajargenjang kemudian merangkum, membuat pertanyaan serta memprediksi dengan cara mengisi LKS2 dan menunjuk salah satu siswa untuk menjadi siswa-guru.
- g. Siswa yang ditunjuk mempresentasikan materi di depan dan siswa yang lain memperhatikan presentasi “siswa guru”.

Dalam penelitian ini, pertemuan pertama guru menunjuk dua siswa untuk menjadi siswa-guru pada saat menjelaskan materi keliling dan luas persegi, persegipanjang dan jajargenjang. Pada pertemuan kedua, kegiatan pembelajaran yang dilakukan sama dengan pertemuan pertemuan sebelumnya. Yaitu guru menunjuk dua siswa untuk menjadi siswa-guru pada saat menjelaskan materi keliling dan luas persegi, persegipanjang dan jajargenjang. Jadi, dalam dua kali pertemuan terdapat empat siswa yang ditunjuk siswa-guru untuk menjelaskan materi yang terkait berdasarkan keterampilan seperti merangkum, membuat soal, dan memprediksi.

G. Metode Analisis Data

Analisis data kemampuan komunikasi tulis dan lisan siswa pada penelitian ini, dilakukan dengan cara sebagai berikut:

a. Analisis kemampuan komunikasi tulis matematik siswa

Pada lembar observasi terdapat 3 indikator setiap lembar kerja siswa (LKS) yang akan dicapai siswa dengan nilai minimum $1 \times 3 = 3$ dan nilai maximum $4 \times 3 = 12$. Rentang $1 \leq x \leq 12$ dibagi dalam 4 level diadaptasi dari Rahayu (Nurul, 2011: 32) dan dikembangkan sendiri oleh penulis. Setelah diketahui jumlah nilai siswa kemudian dikonversikan dengan level sebagai berikut:

Tabel 3.2 Kriteria Penilaian Komunikasi Tulis

No.	Skor	Kriteria
1	$1 \leq x \leq 3$	Tidak Baik
2	$4 \leq x \leq 6$	Cukup Baik
3	$7 \leq x \leq 9$	Baik
4	$10 \leq x \leq 12$	Baik Sekali

b. Analisis kemampuan komunikasi lisan matematika siswa

- 1) Membuat hasil transkrip presentasi kelompok, lalu mencocokkan hasil transkrip dengan hasil pengamatan (lembar observasi) yang dilakukan pengamat selama presentasi.
- 2) Pada lembar observasi kemampuan komunikasi lisan penelitian ini terbagi menjadi 2, yaitu lembar observasi keterampilan bertanya dan menjelaskan. Dengan penjelasan sebagai berikut:

(a) Keterampilan menjelaskan

Pada lembar observasi ini terdapat 5 indikator yang akan dicapai siswa dengan nilai minimum $1 \times 11 = 11$ dan nilai maximum $4 \times 11 = 44$. Rentang $11 \leq x \leq 44$ dibagi dalam 4 level diadaptasi dari Rahayu (Nurul, 2011: 32) dan dikembangkan sendiri oleh penulis. Setelah diketahui jumlah nilai siswa kemudian dikonversikan dengan level sebagai berikut:

Tabel 3.3 Kriteria Penilaian Komunikasi Lisan Keterampilan Menjelaskan

No.	Skor	Kriteria
1	$1 \leq x \leq 11$	Tidak Baik
2	$12 \leq x \leq 22$	Cukup Baik
3	$23 \leq x \leq 33$	Baik
4	$34 \leq x \leq 44$	Baik Sekali

(b) Keterampilan bertanya

Pada lembar observasi ini terdapat 7 indikator yang akan dicapai siswa dengan nilai minimum $1 \times 7 = 7$ dan nilai maximum $4 \times 7 = 28$. Rentang $1 \leq x \leq 28$ dibagi dalam 4 level diadaptasi dari Rahayu (Nurul, 2011: 32) dan

dikembangkan sendiri oleh penulis. Setelah diketahui jumlah nilai siswa kemudian dikonversikan dengan level sebagai berikut:

Tabel 3.4 Kriteria Penilaian Komunikasi Lisan Keterampilan Bertanya

No.	Skor	Kriteria
1	$1 \leq x \leq 7$	Tidak Baik
2	$8 \leq x \leq 14$	Cukup Baik
3	$15 \leq x \leq 21$	Baik
4	$22 \leq x \leq 28$	Baik Sekali

H. Prosedur Penelitian

Untuk mendapatkan data yang dapat dipertanggungjawabkan dalam penelitian, maka diperlukan prosedur dalam pengumpulan data. Adapun prosedur penelitian adalah sebagai berikut:

1. Kegiatan Awal

Sebelum melakukan penelitian, kegiatan-kegiatan yang dilakukan penulis sebagai berikut:

- a. Membuat proposal penelitian
- b. Menentukan tempat dan subjek penelitian
- c. Mengunjungi sekolah yang akan digunakan untuk penelitian dan meminta izin persetujuan untuk melakukan penelitian.
- d. Membuat lembar observasi, rencana pembelajaran, dan LKS yang akan digunakan dalam penelitian.

2. Pengumpulan Data

Pengambilan dan pengumpulan data pada penelitian ini dimulai pada tahap kegiatan inti. Pelaksanaan observasi pada penelitian ini dilakukan di kelas VIII, yang meliputi:

- a. Pemilihan dan pembentukan kelompok
- b. Pelaksanaan pembelajaran timbal balik (*reciprocal teaching*)
- c. Melakukan observasi komunikasi tulis terhadap LKS yang telah dikerjakan masing-masing kelompok.

3. Analisis Data

Kegiatan analisis data dilakukan setelah pengumpulan data. Tahap analisis data dilakukan sebagai berikut:

- a. Menganalisis lembar observasi komunikasi lisan siswa dengan cara menghitung skor yang diperoleh siswa pada saat observasi dilakukan.
- b. Menganalisis lembar observasi komunikasi tulis siswa dengan cara menghitung skor yang diperoleh siswa pada saat observasi dilakukan.
- c. Mengelompokkan skor yang diperoleh siswa ke dalam kriteria penilaian yang sesuai.

4. Reduksi Data

Merangkum, memilih hal-hal yang pokok memfokuskan pada hal-hal yang penting dan dicari tema serta polanya.

5. Penyajian Data

Membuat kesimpulan dari masing-masing observasi yang dilakukan.

6. Penulisan laporan penelitian

Menulis laporan penelitian berdasarkan analisis data.