

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang penulis lakukan adalah penelitian kuantitatif, karena akan dicari pengaruh pemberian Suggestopedia terhadap nilai Tes Hasil Belajar (THB) pada sub materi melukis sudut di kelas VII-A MTs. Al-Musthofa Canggus Mojokerto. Penelitian ini menggunakan teknik-teknik pengumpulan data serta jenis data yang bersifat kuantitatif.¹

B. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan di MTs. Al-Musthofa Canggus Mojokerto.

2. Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan dalam dua kali pertemuan yaitu pada tanggal 11 dan 12 Juli 2012. Berikut adalah rincian jadwal pelaksanaan penelitian.

¹ Zaenal Arifin, *Metodologi penelitian Pendidikan*, (Surabaya: Lentera Cendikia, 2010), h. 20

Tabel 3.1.
Jadwal Pelaksanaan Penelitian

No.	Waktu	Hari dan Tanggal	Kegiatan
1	13.00 – 15.00	Rabu, 11 Juli 2012	Pertemuan I: Pelaksanaan KBM menggunakan metode konvensional pada materi memindahkan sudut dan pelaksanaan <i>pre-test</i> soal THB
2	13.00 – 15.20	Kamis, 12 Juli 2012	Pertemuan II: Pelaksanaan KBM menggunakan metode Suggestopedia pada materi melukis sudut dan pelaksanaan <i>post-test</i> soal THB

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah semua siswa kelas VII MTs.

Al-Musthofa Canggus Mojokerto tahun ajaran 2012-2013

2. Sampel

Dalam penelitian ini penulis mengambil sampel dengan cara *random sampling* (sampel acak) yang dipilih berdasarkan undian, yaitu

dengan cara mengundi semua kelas VII yang terdiri dari lima kelas, yaitu kelas VII-A, VII-B, VII-C, VII-D, VII-E. Dengan cara ini diperoleh kelas VII-A yang terdiri dari 42 siswa terpilih sebagai kelas sampel. Alasan penulis mengambil cara ini karena penulis memperoleh informasi bahwa pembagian kelas tidak berdasarkan tingkat kepandaian siswa. Sehingga kelas-kelasnya bersifat homogen.

D. Rancangan Penelitian

Rancangan yang dipakai dalam penelitian ini adalah “*Pre-Test And Post-Test Group*” yaitu di dalam rancangan ini tes dilakukan dua kali yaitu sebelum dan sesudah *treatment*. Tes yang dilakukan sebelum *eksperimen/treatment* (O_1) disebut *pre-test* dan tes yang dilakukan sesudah *eksperimen/treatment* (O_2) disebut *post-test*. Adapun rancangan penelitian yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

$O_1 X O_2$

Keterangan:

O_1 : Data yang diperoleh sebelum *treatment*, yaitu dengan cara memberikan tes atau soal kepada siswa sebelum diberikan metode Suggestopedia.

X : Yaitu pembelajaran metode Suggestopedia.

O₂ : Data yang diperoleh setelah *treatment*, yaitu dengan cara memberikan tes atau soal kepada siswa setelah diberikan metode Suggestopedia.

E. Prosedur Penelitian

Prosedur yang akan digunakan meliputi 3 tahap, yaitu: tahap persiapan, pelaksanaan, dan analisis data hasil penelitian.

1. Persiapan

Hal-hal yang dilakukan pada tahap persiapan, yaitu:

- a) Mengambil dua materi yang berbeda berdasarkan tingkat kesulitan yang similar. Peneliti mengambil materi memindahkan sudut dan melukis sudut, kemudian divalidasi oleh satu dosen dan satu guru untuk memastikan bahwa materi memindahkan sudut dan melukis sudut mempunyai tingkat kesulitan yang similar. Setelah itu, peneliti mengambil data sekunder yang diperoleh dari guru untuk lebih memastikan bahwa materi memindahkan sudut dan melukis sudut mempunyai tingkat kesulitan yang similar, kemudian dianalisis dengan menggunakan uji kesamaan dua rata-rata dan hasilnya adalah rata-rata hasil belajar siswa pada materi memindahkan sudut sama dengan rata-rata hasil belajar siswa pada materi melukis sudut.
- b) Observasi ke tempat penelitian, MTs. Al-Musthofa Canggü. Hal ini dilakukan untuk meminta izin terlebih dahulu kepada kepala sekolah untuk mengadakan penelitian dan membuat kesepakatan dengan guru

bidang studi matematika MTs. Al-Musthofa Canggü mengenai waktu pelaksanaan penelitian, materi pelajaran yang disampaikan, dan kelas yang akan digunakan dalam penelitian.

- c) Menyusun dan mempersiapkan instrumen.
- d) Memeriksa instrumen penelitian ke satu guru bidang studi dan dua dosen matematika.

2. Pelaksanaan

- a) Proses pembelajaran.

Dalam proses pembelajaran, metode yang digunakan adalah metode pembelajaran Suggestopedia. Selama proses pembelajaran akan dilakukan pengamatan terhadap kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran dan aktivitas siswa.

- b) Pemberian tes hasil belajar.

Tes hasil belajar ini digunakan untuk mengetahui hasil belajar siswa sebelum dan sesudah diterapkannya metode Suggestopedia. Pemberian tes hasil belajar ini diberikan sebelum dan sesudah metode Suggestopedia diterapkan.

3. Analisis Data

- a) Pengolahan data hasil penelitian.

Data yang diperoleh dalam penelitian ini dianalisis sesuai dengan metode analisis data yang telah ditentukan.

b) Penyusunan laporan penelitian.

Setelah peneliti selesai menganalisis semua data yang diperoleh, maka peneliti melanjutkan menulis laporan dan konsultasi dengan dosen pembimbing.

F. Perangkat Pembelajaran

Berikut ini perangkat pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini:

1. RPP (Rencana Pelaksanaan Pembelajaran)

RPP merupakan persiapan guru dalam mengajar untuk setiap pertemuan yang berisi tentang standar kompetensi, kompetensi dasar, indikator dan tahap-tahap kegiatan belajar mengajar. RPP dalam penelitian ini disusun oleh peneliti yang telah disesuaikan dengan langkah-langkah metode Suggestopedia.

2. LKS (Lembar Kerja Siswa)

LKS dalam penelitian ini disusun oleh peneliti. LKS tersebut merupakan kumpulan petunjuk, soal-soal dan masalah yang akan dikerjakan oleh siswa pada saat setelah diberikan metode Suggestopedia.

G. Instrumen Penelitian

Data-data penelitian dalam penelitian ini diambil dengan menggunakan instrumen penelitian. Adapun instrumen yang digunakan dalam penelitian ini antara lain:

1. Lembar pengamatan kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran

Instrumen penelitian ini disusun dan digunakan untuk menghimpun data mengenai kemampuan guru selama kegiatan belajar mengajar dengan metode Suggestopedia berlangsung, serta untuk mengetahui apakah pembelajaran yang dilakukan guru sesuai dengan langkah-langkah metode Suggestopedia yang telah dirancang sebelumnya di dalam RPP. Pengamatannya dilakukan oleh dua orang pengamat yaitu satu dari guru bidang studi matematika (bapak Taufiqurrahman, S.pd) dan yang satunya dari mahasiswa Universitas Muhammadiyah Malang (Linda Ariesta N.P). Lembar pengamatan kemampuan guru dan hasil pengamatan dapat dilihat pada lampiran.

2. Lembar pengamatan aktivitas siswa

Instrumen penelitian ini disusun dan digunakan untuk menghimpun data mengenai aktivitas siswa selama proses pembelajaran dengan metode Suggestopedia berlangsung. Seperti lembar pengamatan kemampuan guru, lembar pengamatan aktivitas siswa juga diamati oleh dua orang pengamat dari mahasiswa IAIN Sunan Ampel Surabaya yaitu Zahrotul Firdaus dan Abidatul

Ma'rufah. Lembar pengamatan aktivitas siswa dan hasil pengamatan dan dapat dilihat pada lampiran.

3. Lembar *pre-test* dan *post-test*

Tes yang digunakan dalam penelitian ini berupa soal Tes Hasil Belajar (THB) pada materi memindahkan sudut dan melukis sudut. Tes dilakukan selama dua kali yaitu sebelum diberikan pembelajaran (*pre-test*) dan sesudah pembelajaran (*post-test*). Tujuan adanya *pre-test* adalah untuk mengetahui hasil belajar awal siswa sebelum pembelajaran. Sedangkan tujuan *post-test* adalah untuk mengetahui hasil belajar siswa setelah pembelajaran.

Soal Tes Hasil belajar (THB) dalam penelitian ini disusun oleh peneliti yang sudah divalidasi oleh tiga orang yaitu dua dosen fakultas Tarbiyah Jurusan Pendidikan Matematika (PMT) IAIN Sunan Ampel Surabaya yaitu bapak Agus Prasetyo Kurniawan dan ibu Lisanul Uswah Sadieda, dan satu guru bidang studi matematika yaitu bapak Taufiqurrahman, S.Pd. Hasil validasi, kisi-kisi soal dan soal Tes Hasil Belajar (THB) dapat dilihat pada lampiran.

H. Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. Metode Observasi

Metode pengumpulan data dengan observasi ini digunakan untuk mendapatkan data tentang aktivitas guru dalam mengelola pembelajaran dan

aktivitas siswa selama penerapan pembelajaran metode Suggestopedia berlangsung. Dalam penelitian ini, observasi dilakukan dengan cara observasi sistematis yaitu observasi yang dilakukan pengamat dengan menggunakan pedoman sebagai instrumen pengamatan. Dalam proses observasi, pengamat (observer) tinggal memberikan tanda atau *tally* pada kolom tempat peristiwa muncul. Untuk pengamatan aktivitas siswa, peneliti membagi siswa menjadi enam kelompok dan tiap-tiap kelompok terdiri dari lima siswa yang heterogen. Peneliti fokus mengamati satu kelompok karena keterbatasan pengamat dan juga karena satu kelompok tersebut diasumsikan dapat mewakili kelompok-kelompok yang lain.

2. Metode Tes

Tes adalah cara untuk mendapatkan skor siswa yang mencerminkan hasil belajar siswa. Data diperoleh dari hasil *pre-test* yang dilakukan sebelum pembelajaran dan *post-test* yang dilakukan pada akhir pembelajaran pokok memindahkan sudut dan melukis sudut. Adapun perangkat penilaian ini adalah berupa soal Tes Hasil belajar (THB). Dengan data ini dapat diketahui perbedaan hasil belajar siswa dalam mengerjakan soal THB sebelum penerapan metode Suggestopedia dan sesudah penerapan metode Suggestopedia serta untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran tersebut terhadap hasil belajar siswa.

I. Metode Analisis Data

Data yang diperoleh dalam penelitian ini adalah data kualitatif dan data kuantitatif. Data kualitatif diperoleh dari hasil pengamatan kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran dan aktivitas siswa selama proses belajar mengajar dengan metode Suggestopedia berlangsung. Sedangkan data kuantitatif diperoleh dari hasil *pre-test* dan *post-test*. Selanjutnya kedua data tersebut dianalisis deskriptif untuk data kualitatif dan analisis inferensial untuk data kuantitatif.

1. Analisis data kualitatif

- a. Analisis hasil pengamatan kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran

Data hasil pengamatan kemampuan guru dianalisis dengan mendeskripsikan kemampuan guru selama pembelajaran. Untuk mencari rata-rata prosentase kemampuan guru digunakan rumus:

$$\bar{X} = \frac{\sum_{i=1}^n X_i}{n}$$

Keterangan:

\bar{X} = rata-rata kemampuan guru

X_i = data kemampuan guru ke- i , $i= 1, 2, 3, \dots, n$

n = banyaknya aspek yang diamati

Setelah dicari nilai rata-rata kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran tiap aspek, selanjutnya nilai tersebut dikonversikan dengan kategori berikut:

$$0,00 \leq \bar{X} \leq 1,50 = \text{tidak baik}$$

$$1,50 \leq \bar{X} \leq 2,50 = \text{kurang baik}$$

$$2,50 \leq \bar{X} \leq 3,50 = \text{baik}$$

$$3,50 \leq \bar{X} \leq 4,00 = \text{sangat baik}^2$$

Dengan ketentuan penilaian:

1 = kurang baik

2 = cukup baik

3 = baik

4 = sangat baik

Kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran dianggap aktif, jika kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran tiap aspek memperoleh nilai 3,00 atau lebih.

b. Analisis hasil pengamatan aktivitas siswa

Data hasil pengamatan aktivitas siswa dianalisis secara deskriptif.

Untuk mencari rata-rata aktivitas siswa yang diamati digunakan rumus:

$$Rp = \frac{Jf}{Bk}$$

Keterangan:

Rp : rata-rata aktivitas siswa

Jf : banyaknya aktivitas yang diamati

² R. Lince, *Efektivitas Model Pembelajaran Kooperatif dengan Pendekatan Kontekstual pada Pokok Bahasan Persamaan Garis Lurus di Kelas VIII SMP*, (Surabaya: Universitas Negeri Surabaya), h. 50

Bk : banyaknya anggota kelompok yang hadir

Sedangkan untuk mencari prosentase rata-rata aktivitas siswa pada setiap pertemuan dengan menggunakan rumus:

$$Rf = \frac{Rp}{K} \times 100\%$$

Keterangan:

Rf = prosentase aktivitas siswa

Rp = rata-rata aktivitas siswa

K = rata-rata aktivitas seluruhnya dalam kelompok

Adapun kategori pengamatan aktivitas siswa adalah sebagai berikut:

- 1) Membaca/memahami masalah kontekstual di LKS
- 2) Menyelesaikan masalah/menemukan cara dan jawaban masalah
- 3) Menulis yang relevan (mengerjakan kasus yang diberikan oleh guru)
- 4) Berdiskusi, bertanya, menyampaikan pendapat/ide kepada teman atau guru
- 5) Menarik kesimpulan suatu prosedur/konsep
- 6) Mendengarkan/memperhatikan penjelasan guru/teman
- 7) Perilaku yang tidak relevan dengan kegiatan belajar mengajar (seperti: percakapan diluar materi pembelajaran, berjalan-jalan diluar kelompok, mengerjakan sesuatu diluar topik pembelajaran)

Aktivitas siswa dikatakan positif terhadap pembelajaran jika siswa beraktivitas sesuai dan relevan terhadap pembelajaran. Tanggapan positif terhadap pembelajaran tidak hanya dilihat dari aktivitas siswa secara aktif saja, aktifitas pasif siswa pun bisa dikategorikan positif selama relevan terhadap pembelajaran. Contohnya siswa yang diam saja tetapi memperhatikan penjelasan guru, maka aktivitas siswa tersebut termasuk dalam kategori pasif yang relevan dengan pembelajaran.

Aktivitas siswa dikatakan negatif terhadap pembelajaran, jika siswa beraktivitas tidak relevan terhadap pembelajaran. Contohnya seperti mengantuk maupun berbicara yang tidak ada kaitannya dengan pembelajaran.

Pembelajaran dapat dikatakan efektif jika prosentase siswa yang positif terhadap pembelajaran lebih besar daripada prosentase siswa yang negatif terhadap pembelajaran.

2. Analisis data kuantitatif

Data kuantitatif diperoleh dari hasil skor *pre-test* dan skor *post-test*. Data tersebut dianalisis dengan menggunakan uji hipotesis statistik data berpasangan (*pairet test*). Sebelum data dianalisis, skor *pre-test* dan skor *post-test* perlu diuji normalitas dan homogenitas terlebih dahulu untuk mengetahui bahwa data benar-benar berdistribusi normal dan homogen.

a. Uji normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah populasi berdistribusi normal atau tidak. Langkah-langkah yang dilakukan dalam uji normalitas adalah sebagai berikut:

- 1) Merumuskan hipotesis
 H_0 : populasi berdistribusi normal
 H_1 : populasi tidak berdistribusi normal
- 2) Menentukan taraf signifikan $\alpha=5\%$ atau 0,05
- 3) Menghitung rata-rata (\bar{X})
- 4) Menghitung standar deviasi (SD)
- 5) Membuat daftar frekuensi observasi dan frekuensi harapan
 - a) Menentukan rentang (R), dengan rumus,
$$R = \text{skor tertinggi} - \text{skor terendah}$$
 - b) Menentukan banyaknya kelas interval (K) dengan rumus,
$$K = 1 + 3,3 \log n$$
 - c) Menentukan panjang kelas interval (P), dengan rumus,
$$P = \frac{R}{K}$$
 - d) Menentukan batas bawah dan batas atas pada tiap-tiap kelas interval
 - e) Menentukan besarnya nilai bilangan baku (Z) pada tiap-tiap kelas interval
 - f) Menentukan luas tiap interval dengan menggunakan daftar Z

g) Menghitung frekuensi harapan (f_h)

6) Menghitung nilai chi kuadrat (χ^2), dengan rumus,

$$\chi^2_{hitung} = \sum_{i=1}^n \frac{(f_{oi} - f_{hi})^2}{f_{hi}}$$

7) Menentukan derajat kebebasan (dk), dengan rumus $dk = K-1$

8) Menentukan nilai χ^2 dari daftar tabel atau χ^2_{tabel}

9) Penentuan normalitas

$\chi^2_{hitung} \leq \chi^2_{tabel}$, artinya data berdistribusi normal

$\chi^2_{hitung} > \chi^2_{tabel}$, artinya data tidak berdistribusi normal

b. Uji homogenitas

Uji homogenitas digunakan untuk mengetahui apakah kedua variansi homogen atau tidak. Langkah-langkah yang dilakukan dalam uji homogenitas adalah sebagai berikut:

1) Menentukan hipotesis

H_0 : kedua variansinya homogen

H_1 : kedua variansinya tidak homogen

2) Menentukan taraf signifikan $\alpha=5\%$ atau 0,05

3) Menentukan nilai F_{hitung} dengan rumus,

$$F_{hitung} = \frac{V_b}{V_k}$$

Keterangan:

V_b = variansi besar

V_k = variansi kecil

- 4) Menentukan derajat kebebasan (dk), dengan rumus $dk = n - 1$
- 5) Menentukan nilai F dari daftar tabel
- 6) Penentuan homogenitas

$F_{hitung} \leq F_{tabel}$, artinya kedua variansi homogen

$F_{hitung} > F_{tabel}$, artinya kedua variansi tidak homogen

Setelah skor *pre-test* dan skor *post-test* diuji kenormalan dan kehomogenitasan, selanjutnya data dianalisis dengan menggunakan uji hipotesis data berpasangan (*pairet test*). Adapun langkah-langkah penganalisaan datanya adalah sebagai berikut:

- a. Merumuskan hipotesis

H_0 : rata-rata hasil belajar siswa sesudah pembelajaran metode Suggestopedia sama dengan rata-rata hasil belajar siswa sebelum pembelajaran metode Suggestopedia

H_1 : rata-rata hasil belajar siswa sesudah pembelajaran metode Suggestopedia lebih besar daripada rata-rata hasil belajar siswa sebelum pembelajaran metode Suggestopedia.

- b. Menentukan taraf signifikan $\alpha = 5\%$ atau 0,05

- c. Menentukan nilai t_{hitung} dengan rumus sebagai berikut:³

³ Ronald E. Walpole, *Pengantar Statistik edisi ke-5*, (Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama, 1995), h. 30

$$t_{hitung} = \frac{\bar{D}}{S_{\bar{D}} / \sqrt{n}}$$

Keterangan:

$dk = n-1$

D = skor *post test*-skor *pre test*

\bar{D} = rata-rata dari D , rumusnya $\bar{D} = \frac{\sum_{i=1}^n D_i}{n}$

$S_{\bar{D}}$ = standar deviasi dari D , rumusnya $S_{\bar{D}} = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (D_i - \bar{D})^2}{n-1}}$

n = banyaknya subyek penelitian

d. Menentukan nilai t_{tabel} dari daftar tabel

e. Menarik kesimpulan

- 1) Tolak H_0 , jika $t_{hitung} > t_{tabel}$
- 2) Terima H_0 , jika $t_{hitung} \leq t_{tabel}$