

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 JENIS PENELITIAN

Untuk memperoleh data yang sesuai dengan permasalahan dan tujuan penelitian, maka dalam penelitian ini digunakan metode penelitian eksperimen.

Jenis penelitian ini adalah penelitian komparatif, “penelitian komparatif yaitu penelitian yang ingin membandingkan dua atau tiga kejadian dengan melihat penyebab-penyebabnya” (Van Dalen dalam Arikunto, 2002: 236).

Dalam penelitian ini peneliti akan membandingkan hasil belajar peserta didik yang diajar dengan pembelajaran aktif menggunakan pendekatan SAVI dengan pembelajaran konvensional pada materi bangun datar kelas II SDIT Al-Ibrohimi Manyar.

3.2 LOKASI DAN WAKTU PENELITIAN

3.2.1 Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan di SDIT Al-Ibrohimi jalan PP. Al-Ibrohimi no. 01 Manyar Gresik.

3.2.2 Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada semester genap tahun pelajaran 2012-2013.

3.3 POPULASI DAN SAMPEL

3.3.1 Populasi

Sebagai populasi dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas II SDIT Al Ibrohimi Manyar tahun pelajaran 2012-2013 yang terdiri dari dua kelas yaitu kelas II A dan kelas II B.

3.3.2 Sampel

Sampel dalam penelitian ini terdiri dari dua kelas. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah teknik *random sampling* yaitu pengambilan kelas secara acak. Sebelum melakukan random, peneliti akan melakukan uji homogenitas terhadap populasi dengan menggunakan SPSS 14,0 yaitu dengan uji *test of Homogeneity of Variances*. Data yang digunakan untuk uji homogenitas adalah data nilai ulangan harian 5 bab pengukuran dari populasi pada semester ganjil tahun pelajaran 2012-2013.

Adapun langkah-langkahnya adalah sebagai berikut:

1. Menentukan Hipotesis

$$H_0 = \sigma_1^2 = \sigma_2^2 = \text{varians berasal dari populasi yang homogen}$$

$$H_1 = \sigma_1^2 \neq \sigma_2^2 = \text{varians berasal dari populasi yang tidak homogen}$$

2. Menentukan taraf signifikan $\alpha = 0,05$
3. Menghitung dengan menggunakan alat bantu SPSS 14,0
4. Menentukan kriteria hipotesis H_0 homogen atau tidak homogen

$$H_0 \text{ diterima jika sig} \geq \alpha = 0,05$$

$$H_0 \text{ ditolak jika nilai sig} < \alpha = 0,05$$

5. Menarik kesimpulan

Hasil uji homogenitas data nilai ulangan harian 5 dari populasi terlihat pada tabel 3.1.

Tabel 3.1

Levene's Test of Equality of Error Variances(a)

Dependent Variable: nilai

F	df1	df2	Sig.
1,139	1	50	,291

Tests the null hypothesis that the error variance of the dependent variable is equal across groups.

a Design: Intercept+group

Data nilai ulangan harian 5 semester ganjil tahun pelajaran 2012-2013 dan hasil uji homogenitas dapat dilihat pada lampiran.

Dari hasil uji homogenitas data nilai ulangan harian 5 semester ganjil tahun pelajaran 2012-2013 pada tabel Levene's Test diatas dapat disimpulkan bahwa varians berasal dari populasi yang homogen karena $\text{sig} = 0,291 > 0,05$. Selanjutnya untuk menentukan kelas SAVI dan kelas konvensional peneliti melakukan pengundian. Adapun cara pengundiannya adalah peneliti menulis pada kertas yang berukuran 5 x 3 cm, satu kertas ditulis kelas "II A" dan kertas yang lain ditulis kelas "II B". kedua kertas tersebut digulung kemudian dimasukkan kedalam kaleng kecil yang berlubang. Setelah kedua gulungan dimasukkan kedalam kaleng, kaleng tersebut dikocok. Gulungan kertas yang jatuh pertama kali yaitu kelas II A menjadi kelas SAVI sehingga kelas II B menjadi kelas konvensional.

3.4 RANCANGAN PENELITIAN

Rancangan penelitian yang sistematis sangat diperlukan agar penelitian memberi hasil yang sesuai dengan tujuan yang telah ditentukan. Rancangan penelitian yang digunakan dapat digambarkan sebagai berikut:

Tabel 3.2

RANCANGAN PENELITIAN

Kelas	Perlakuan	Tes	Hasil Belajar	Analisis Data
Kelas SAVI	X_1	$O_1 = O_2$	Y_1	Z
Kelas Konvensional	X_2		Y_2	

Keterangan:

X_1 : Pembelajaran aktif menggunakan pendekatan SAVI

X_2 : Pembelajaran konvensional

O_1 : Tes pada kelas SAVI dan kelas konvensional

Y_1 : Hasil Hasil belajar peserta didik yang diajar dengan pembelajaran aktif menggunakan pendekatan SAVI.

Y_2 : Hasil belajar peserta didik yang diajar dengan pembelajaran konvensional.

Z : Analisis data tes hasil belajar kelas SAVI dan kelas konvensional dengan menggunakan uji normalitas dan uji hipotesis.

3.5 VARIABEL PENELITIAN

Dalam penelitian ini variabel yang diteliti adalah:

Y_1 : Hasil belajar peserta didik yang diajar dengan pembelajaran aktif menggunakan pendekatan SAVI.

Y_2 : Hasil belajar peserta didik yang diajar dengan pembelajaran konvensional.

3.6 METODE PENGUMPULAN DATA

1. Dokumentasi

Dalam penelitian ini, peneliti meminta dokumen kepada pihak sekolah berupa nilai ulangan harian semester ganjil pada mata pelajaran matematika kelas II tahun pelajaran 2012-2013. Dokumen tersebut digunakan untuk uji homogenitas. Uji homogenitas ini digunakan untuk mencari kesamaan rata-rata dari nilai ulangan harian 5 pada bab pengukuran mata pelajaran matematika kelas II SDIT Al-Ibrohimi Manyar Gresik tahun pelajaran 2012-2013, yang mana uji homogenitas ini dilakukan terhadap dua kelas dimaksudkan untuk meyakinkan bahwa dua kelas yang digunakan sebagai sampel berasal dari populasi yang sama dan memiliki varians yang homogen.

2. Tes

Metode tes digunakan untuk memperoleh data tentang hasil belajar matematika pada materi bangun datar yang terdiri dari mengelompokkan bangun datar, mengenal sisi-sisi bangun datar, dan mengenal sudut-sudut bangun datar. Teknik tes ini dilakukan setelah perlakuan diberikan kepada kelas SAVI dan kelas konvensional. Tes diberikan kepada kedua kelas dengan alat tes yang sama dan hasil pengolahan data digunakan untuk menguji kebenaran hipotesis.

3.7 INSTRUMEN PENELITIAN

Dalam penelitian ini, instrumen yang digunakan adalah soal tes. Soal tes diberikan setelah materi pokok bangun datar disampaikan yang digunakan

untuk memperoleh data hasil belajar peserta didik. Tes hasil belajar ini disusun oleh peneliti mengacu pada kisi-kisi tes hasil belajar yang dibuat oleh peneliti. Soal tes diuji coba dan dicari validitas dan reliabilitasnya. Selain itu soal tes disetujui oleh dosen pembimbing dan guru bidang studi matematika. Sekolah yang dijadikan untuk uji coba tes hasil belajar adalah MI Nurul Falah Banjarsari Manyar.

3.7.1 Validitas Instrumen

Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat kevalidan atau kesahihan suatu instrumen. Suatu instrumen dikatakan valid jika instrumen tersebut dapat mengukur apa yang seharusnya diukur. Validitas yang diperlukan untuk kedua instrumen adalah validitas isi yang diperoleh melalui *expert judgement* yakni dosen pembimbing dan orang lain yang dianggap ahli.

3.7.2 Reliabilitas Instrumen

Reliabilitas memiliki beberapa pengertian, yaitu keterpercayaan, keterandalan, keajegan, kestabilan, dan konsistensi. Instrumen yang reliabel adalah instrumen yang apabila digunakan beberapa kali untuk mengukur suatu obyek yang sama, akan menghasilkan data yang sama. Uji reliabilitas dilakukan dengan menggunakan rumus *Alpha Cronbach* dengan bantuan SPSS 14.0. Menurut Azwar (2003: 117), menyatakan bahwa:

“Pada umumnya, reliabilitas dianggap memuaskan bila koefisiennya mencapai min $r_{xx'} = 0,900$. Namun demikian, kadang-kadang suatu koefisien tidak setinggi itu pun masih dianggap cukup berarti dalam kasus tertentu, terutama bila skala yang bersangkutan digunakan bersama-sama dengan tes-tes lain dalam suatu perangkat (batrei) pengukuran..... Dengan mengetahui tingginya koefisien reliabilitas suatu skala orang dapat mengetahui sejauh mana ia boleh atau bersedia mempercayai skor hasil tes tersebut. Karena keterpercayaannya itu bersifat relatif, maka signifikansi koefisien reliabilitas pun bersifat relatif. Adalah ketergantungan kepada penilai atau pemakai tes itu sendiri untuk menentukan apakah suatu koefisien

reliabilitas sudah cukup memuaskan bagi suatu keperluan atau belum.”

3.8 TAHAP-TAHAP PENELITIAN

1. Tahap persiapan

Sebelum melaksanakan penelitian, peneliti akan melaksanakan beberapa hal sebagai berikut:

- a. Permohonan izin ke sekolah yaitu SDIT Al-Ibrohimi untuk mengadakan penelitian.
- b. Membuat kesepakatan dengan guru bidang studi matematika kelas II mengenai pokok bahasan yang akan diteliti yaitu bangun datar.
- c. Menyusun perangkat pembelajaran, meliputi silabus dan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP)
- d. Menyusun instrumen penelitian
- e. Menentukan kelas yang akan dijadikan sebagai sampel penelitian dengan menguji homogenitas seluruh kelas yang dijadikan populasi.

Tabel 3.3

Langkah-langkah pembelajaran aktif dengan pendekatan SAVI

Pertemuan Pertama

No	Tahap/ Kegiatan	Langkah-langkah Pembelajaran	SAVI
1	Persiapan/ Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> • Memperhatikan kerapian posisi tempat duduk peserta didik • Memberitahukan kepada peserta didik tentang materi pembelajaran yang akan dipelajari yaitu bentuk-bentuk bangun datar, mengurutkan bangun datar menurut bentuknya dan ukurannya. • Menjelaskan tujuan pembelajaran. • Memberikan pertanyaan-pertanyaan kepada peserta didik, seperti: siapa 	<p>Auditori</p> <p>Auditori</p>

		<p>yang sudah belajar di rumah?, siapa yang sudah membaca materi yang akan kita pelajari pada hari ini? dan peserta didik menanggapi pertanyaan-pertanyaan dari guru</p> <ul style="list-style-type: none"> • Memberikan pertanyaan-pertanyaan kepada peserta didik tentang bentuk bangun datar yang telah mereka ketahui dan memberikan penghargaan bagi peserta didik yang dapat menjawab berupa kata-kata yang membangun, seperti: pintar, jawaban yang bagus, hebat. 	Auditori
2	Penyampaian / Inti	<ul style="list-style-type: none"> • Mendemonstrasikan dan menjelaskan media kepada peserta didik yang berupa bentuk-bentuk bangun datar dan peserta didik memperhatikan penjelasan dari guru. • Peserta didik dibagi kedalam kelompok kecil dengan tiap kelompok terdiri dari 4 peserta didik yang dipilih secara acak. • Setiap kelompok diberikan Lembar Kerja Siswa (LKS) dan beberapa potongan bentuk-bentuk bangun datar serta lem atau perekat. • Menjelaskan langkah-langkah mengerjakan yaitu mengelompokkan potongan bangun datar yang sejenis dan mengurutkannya mulai dari yang 	<p>Auditori dan Visual</p> <p>Somatis</p> <p>Auditori</p>

		<p>terkecil ke yang terbesar atau sebaliknya kemudian ditempel ditempat yang telah disediakan.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik berdiskusi dengan anggota kelompoknya masing-masing. • Hasil diskusi semua kelompok ditempel dipapan tulis dan dibahas bersama 	<p>Somatis, Auditori, Visual, dan Intelektual Auditori, Visual, dan Intelektual</p>
3	Pelatihan/ Inti	<ul style="list-style-type: none"> • Memberikan latihan soal secara individu 	Intelektual
4	Penampilan hasil/ Penutup	<ul style="list-style-type: none"> • Memberikan penguatan dengan memberikan pertanyaan-pertanyaan kepada peserta didik tentang bentuk-bentuk bangun datar, pengelompokan bangun datar menurut bentuknya dan ukurannya. 	<p>Auditori dan Intelektual</p>

Tabel 3.4

Langkah-langkah pembelajaran aktif dengan pendekatan SAVI

Pertemuan Kedua

No	Tahap/ Kegiatan	Langkah-langkah Pembelajaran	SAVI
1	Persiapan/ Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> • Memperhatikan kerapian posisi tempat duduk peserta didik • Mengingat kembali tentang pelajaran yang telah dipelajari pada pertemuan sebelumnya • Memberikan pertanyaan- 	<p>Intelektual Auditori</p>

		<p>pertanyaan yang positif kepada peserta didik, seperti: siapa yang sudah belajar di rumah?, siapa yang sudah membaca materi yang akan kita pelajari pada hari ini? dan peserta didik menanggapi pertanyaan-pertanyaan dari guru.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Memberitahukan kepada peserta didik tentang materi pembelajaran yang akan dipelajari yaitu mengenal sisi-sisi segiempat, macam-macam segitiga, sisi-sisi segitiga, sisi lingkaran, serta sudut-sudut segitiga dan segiempat. • Menjelaskan tujuan pembelajaran 	Auditori
2	Penyampaian/ Inti	<ul style="list-style-type: none"> • Menjelaskan sisi-sisi segiempat, macam-macam segitiga, sisi-sisi segitiga, sisi lingkaran, serta sudut-sudut bangun segiempat dan segitiga dengan media bentuk-bentuk bangun datar dari kertas berwarna. • Memberikan beberapa soal dipapan tulis dan beberapa peserta didik maju kedepan untuk mengerjakan • Peserta didik dibagi kedalam kelompok kecil dengan anggota tiap kelompok adalah teman sebangku. • Setiap kelompok diberikan Lembar Kerja Siswa (LKS) 	<p>Auditori dan Visual</p> <p>Somatis, Intelektual</p> <p>Somatis</p> <p>Auditori</p>

		<ul style="list-style-type: none"> • Menjelaskan langkah-langkah mengerjakan yaitu mengisi pada kolom yang telah disediakan tentang nama bangun datar, sisi-sisinya, banyak sisi, sudut-sudutnya dan banyak titik sudut • Peserta didik berdiskusi dengan anggota kelompoknya masing-masing • Beberapa kelompok maju kedepan untuk mempresentasikan hasil diskusinya. 	<p>Somatis, Auditori, Visual, dan Intelektual Auditori, Visual, dan Intelektual</p>
3	Pelatihan/ Inti	<ul style="list-style-type: none"> • Memberikan latihan soal secara individu 	Intelektual
4	Penampilan hasil/ Penutup	<ul style="list-style-type: none"> • Memberikan penguatan dengan memberikan pertanyaan-pertanyaan kepada peserta didik tentang sisi-sisi segiempat, macam-macam segitiga, sisi-sisi segitiga, sisi lingkaran, pengertian sudut serta sudut-sudut bangun segiempat dan segitiga 	<p>Auditori dan Intelektual</p>

Tabel 3.5
Langkah-langkah pembelajaran konvensional
Pertemuan Pertama

No	Fase	Langkah-langkah Pembelajaran
1	Menyampaikan tujuan dan mempersiapkan peserta didik	<ul style="list-style-type: none"> • Menjelaskan tujuan pembelajaran • Memotivasi dan menjelaskan kepada peserta didik tentang pentingnya mempelajari materi ini
2	Mendemonstrasikan pengetahuan dan keterampilan	<ul style="list-style-type: none"> • Menjelaskan beberapa bentuk bangun datar, pengelompokan bangun datar menurut bentuknya dan pengelompokan bangun datar menurut ukurannya
3	Membimbing pelatihan	<ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik diberi LKS tentang pengelompokan bangun datar menurut ukurannya
4	Mengecek pemahaman dan memberikan umpan balik	<ul style="list-style-type: none"> • LKS dikumpulkan dan dibahas bersama serta mengecek apakah peserta didik sudah memahami atau belum terhadap materi yang dipelajari dengan memberikan pertanyaan-pertanyaan tentang bentuk-bentuk bangun datar, pengelompokan bangun datar menurut bentuknya dan ukurannya.

Tabel 3.6
Langkah-langkah pembelajaran konvensional
Pertemuan Kedua

No	Fase	Langkah-langkah Pembelajaran
1	Menyampaikan tujuan dan mempersiapkan	<ul style="list-style-type: none"> • Mengingat kembali tentang pelajaran yang telah dipelajari pada pertemuan

	peserta didik	<p>sebelumnya.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menjelaskan tujuan pembelajaran • Memotivasi dan menjelaskan kepada peserta didik tentang pentingnya mempelajari materi ini
2	Mendemonstrasikan pengetahuan dan keterampilan	<ul style="list-style-type: none"> • Menjelaskan sisi-sisi segiempat, macam-macam segitiga, sisi-sisi segitiga, sisi lingkaran, pengertian sudut, dan sudut-sudut bangun segiempat dan segitiga.
3	Membimbing pelatihan	<ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik diberi LKS tentang sisi-sisi segiempat, macam-macam segitiga, sisi-sisi segitiga, sisi lingkaran, dan sudut-sudut bangun segiempat dan segitiga.
4	Mengecek pemahaman dan memberikan umpan balik	<ul style="list-style-type: none"> • LKS dikumpulkan dan dibahas bersama serta mengecek apakah peserta didik sudah memahami atau belum terhadap materi yang dipelajari dengan memberikan pertanyaan-pertanyaan tentang sisi-sisi segiempat, macam-macam segitiga, sisi-sisi segitiga, sisi lingkaran, pengertian sudut, dan sudut-sudut bangun segiempat dan segitiga.

2. Tahap pelaksanaan

- a. Melaksanakan kegiatan pembelajaran yang telah dipersiapkan sebanyak tiga kali pertemuan yaitu dua kali pertemuan adalah pembelajaran dengan menggunakan pembelajaran aktif dengan

pendekatan SAVI pada kelas SAVI dan pembelajaran konvensional pada kelas konvensional.

- b. Mengadakan tes. Tes dilakukan pada pertemuan terakhir atau ketiga pada kegiatan penelitian, yang bertujuan untuk mengetahui hasil belajar peserta didik pada kelas SAVI dan kelas konvensional.

3. Tahap Analisis Data

Pada tahap ini, peneliti menganalisis data yang telah diperoleh dari tes hasil belajar peserta didik. Untuk mengetahui hasil belajar peserta didik dilakukan dengan menggunakan tes hasil belajar. Sedangkan untuk mengetahui apakah ada perbedaan hasil belajar peserta didik melalui pembelajaran aktif menggunakan pendekatan SAVI dengan pembelajaran konvensional, maka dalam penelitian ini digunakan analisa data inferensial yaitu dengan menggunakan uji t. Dalam melakukan analisa data ini, peneliti menggunakan alat bantu yang berupa program SPSS 14,0.

3.9 METODE ANALISIS DATA

Berdasarkan jenis data yang dikumpulkan dalam penelitian ini yaitu data kuantitatif maka analisis data yang digunakan adalah analisis statistik. Untuk mengetahui apakah ada perbedaan hasil belajar peserta didik yang menggunakan pembelajaran aktif menggunakan pendekatan SAVI dengan pembelajaran konvensional maka dilakukan uji normalitas dan uji hipotesis.

a. Uji Normalitas

Uji normalitas merupakan suatu bentuk pengujian tentang kenormalan distribusi data. Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah sampel berasal dari populasi berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas ini dilakukan dengan menggunakan alat bantu SPSS yaitu dengan *uji liliefors (kolmogorov-smirnov)*.

Adapun langkah-langkahnya adalah sebagai berikut:

1. Menentukan Hipotesis

H_0 : Sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal

H_1 : Sampel tidak berasal dari populasi yang berdistribusi normal

2. Memilih uji statistik yang sesuai yaitu uji t.
3. Menentukan taraf signifikan (0,05) dan ukuran sampel (n).
4. Menghitung normalitas dengan menggunakan alat bantu SPSS 14,0.
5. Menentukan kriteria hipotesis H_0 normal atau tidak normal
 - H_0 diterima jika nilai sig $\geq \alpha$
 - H_0 ditolak jika nilai sig $< \alpha$

b. Uji Hipotesis

Uji hipotesis ini berupa uji t yang digunakan untuk mengetahui apakah ada perbedaan hasil belajar peserta didik yang menggunakan pembelajaran aktif menggunakan pendekatan SAVI dengan pembelajaran konvensional. Dalam penelitian ini, perhitungan uji t dilakukan dengan menggunakan SPSS 14,0. Jika data yang dihasilkan berdistribusi normal, maka uji hipotesis yang digunakan adalah uji Uji-t Dua Sampel Independen (*Independent-Sample t Test*).

Adapun langkah-langkahnya adalah sebagai berikut:

1. Menentukan Hipotesis

$$H_0 : \mu_1 \leq \mu_2$$

Tidak ada perbedaan hasil belajar peserta didik yang diajar dengan pembelajaran aktif menggunakan pendekatan SAVI dengan pembelajaran konvensional.

$$H_1 : \mu_1 > \mu_2$$

Ada perbedaan hasil belajar peserta didik yang diajar dengan pembelajaran aktif menggunakan pendekatan SAVI dengan pembelajaran konvensional.

2. Menentukan taraf signifikan $\alpha = 0,05$
3. Menghitung uji hipotesis dengan alat bantu SPSS 14,0
4. Kriteria hipotesis H_0 diterima atau ditolak
 - H_0 diterima jika sig $\geq \alpha = 0,05$
 - H_0 ditolak jika nilai sig $< \alpha = 0,05$
5. Menarik kesimpulan

Jika data yang dihasilkan tidak berdistribusi normal, maka uji hipotesis yang digunakan adalah *uji kruskal wallis* (Uji H).

Adapun langkah-langkahnya adalah sebagai berikut:

1. Menentukan Hipotesis

$$H_0 : \mu_1 \leq \mu_2$$

Tidak ada perbedaan hasil belajar peserta didik yang diajar dengan pembelajaran aktif menggunakan pendekatan SAVI dengan pembelajaran konvensional.

$$H_1 : \mu_1 > \mu_2$$

Ada perbedaan hasil belajar peserta didik yang diajar dengan pembelajaran aktif menggunakan pendekatan SAVI dengan pembelajaran konvensional.

2. Menentukan taraf signifikan $\alpha = 0,05$

3. Menghitung uji hipotesis dengan alat bantu SPSS 14,0

4. Kriteria hipotesis H_0 diterima atau ditolak

H_0 diterima jika $\text{sig} \geq \alpha = 0,05$

H_0 ditolak jika nilai $\text{sig} < \alpha = 0,05$

5. Menarik kesimpulan