

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 JENIS PENELITIAN

Berdasarkan tujuan penelitian, maka penelitian ini termasuk jenis penelitian eksperimen. Dalam penelitian ini dilakukan perlakuan atau manipulasi terhadap variabel, perlakuan yang dilakukan terhadap variabel bebas dilihat hasilnya pada variabel terikat.

Untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh pembelajaran kooperatif tipe *the learning cell* terhadap keaktifan peserta didik, peneliti membandingkan data yang diperoleh dari angket keaktifan peserta didik yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *the learning cell* dengan angket keaktifan peserta didik dengan menggunakan pembelajaran konvensional. Dikatakan terdapat pengaruh jika keaktifan peserta didik yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *the learning cell* lebih baik dibandingkan keaktifan peserta didik menggunakan pembelajaran konvensional.

3.2 POPULASI DAN SAMPEL PENELITIAN

3.2.1 Populasi

Populasi adalah keseluruhan obyek penelitian. Adapun yang menjadi populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas VII MTs Al-Fatih Tambak Osowilangon Surabaya tahun pelajaran 2015/2016 yang terdiri dari empat kelas yaitu kelas VIIA, VIIB, VIIC dan VIID.

3.2.2 Sampel

Sampel adalah sebagian atau wakil dari populasi yang akan diteliti. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah teknik random sampling sederhana yaitu dengan cara undian. Karena terdapat empat kelas maka peneliti terlebih dahulu melakukan uji homogenitas dari ke empat

kelas tersebut. Dari populasi yang ada diambil dua kelas untuk dijadikan sampel penelitian. Satu kelas menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *the learning cell* dan satu kelas menggunakan pembelajaran konvensional. Sedangkan dalam menentukan kelas mana yang akan menjadi kelas pembelajaran kooperatif tipe *the learning cell* dan pembelajaran konvensional, peneliti menggunakan cara pengundian dengan cara mengambil secara acak nomor-nomor yang berisi nama kelas tertentu secara sistematis sejumlah kelas yang mempunyai kelas homogen. Pada pengambilan nomor undian, pengambilan pertama peneliti tetapkan sebagai kelas dengan model pembelajaran kooperatif tipe *the learning cell* dan pada pengundian yang kedua peneliti menjadikan kelas yang terpilih sebagai kelas pembelajaran konvensional.

3.3 VARIABEL PENELITIAN

Variabel-variabel yang terdapat dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

X = Model Pembelajaran Kooperatif tipe *the Learning Cell*

3.4 LOKASI DAN WAKTU PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di MTs Al-Fatih Tambak Osowilangon Surabaya pada semester genap tahun pelajaran 2015/2016.

3.5 RANCANGAN PENELITIAN

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Post-test Only Control Group Design*. Pada desain ini terdapat dua kelompok yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Kelompok eksperimen terdiri dari satu kelas yang akan diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe *the learning cell* sedangkan kelompok kontrol juga terdiri dari satu kelas yang akan diterapkan metode pembelajaran konvensional. Pengambilan data dilakukan dengan angket keaktifan peserta didik dalam pembelajaran. Desainnya adalah sebagai berikut:

Tabel 3.1
Rancangan Penelitian

	perlakuan	Keaktifan
R	X	O ₁
R		O ₂

Keterangan:

Untuk semua desain yang disajikan, penjelasan untuk masing-masing simbol adalah sebagai berikut :

- X = Model pembelajaran kooperatif tipe *the learning cell*
 O₁ = Keaktifan peserta didik kelas *the learning cell*
 O₂ = Keaktifan peserta didik kelas konvensional

3.6 PROSEDUR PENELITIAN

Berdasarkan rancangan penelitian dan data yang ingin diperoleh dalam penelitian, maka prosedur dalam penelitian ini terdiri dari tiga tahap yaitu:

3.6.1 Tahap Persiapan

Sebelum melakukan penelitian, maka hal-hal yang perlu dilakukan adalah sebagai berikut:

1. Menyiapkan proposal penelitian, memilih materi yang akan digunakan dalam penelitian serta menentukan waktu dan tempat penelitian.
2. Berkonsultasi dengan dosen pembimbing tentang proposal penelitian.
3. Meminta izin kepada pihak sekolah untuk mengadakan penelitian di sekolah tersebut.
4. Berkonsultasi dengan guru bidang studi matematika (guru mitra) mengenai waktu pembelajaran baik jumlah pertemuan dalam pembelajaran ataupun waktu pertemuan.
5. Menyiapkan perangkat pembelajaran dan instrumen penelitian
 - a. Perangkat pembelajaran meliputi silabus, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

- b. Instrumen penelitian berupa lembar angket, lembar angket digunakan oleh peneliti untuk memperoleh data keaktifan peserta didik pada pembelajaran kooperatif tipe *the learning cell* dan pembelajaran konvensional.

3.6.2 Tahap Pelaksanaan

Pengambilan data dalam penelitian ini dilakukan selama dua kali pertemuan untuk masing-masing kelas yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *the learning cell* pada kelas eksperimen dan pembelajaran konvensional pada kelas kontrol.

3.6.2.1 Pemberian Perlakuan

Pemberian perlakuan dalam penelitian ini dilakukan pada kelas VII di MTs Al-Fatich. Perlakuan yang dilakukan adalah melaksanakan pembelajaran pada kelas yang menjadi penelitian. Pembelajaran dilaksanakan pada dua kelas yang masing-masing akan dilakukan dua kali pertemuan. Pada kelas eksperimen akan diberikan perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *the learning cell* dan pada kelas kontrol akan diberikan perlakuan dengan pembelajaran konvensional.

3.6.2.2 Pengambilan Data

Pengambilan data dilakukan dengan cara mengisi angket keaktifan peserta didik yang akan diisi oleh masing-masing peserta didik, pengisian angket ini dilakukan setelah pembelajaran yaitu pada pertemuan kedua pada masing-masing kelas yang digunakan untuk penelitian.

3.6.3 Tahap Akhir

Pada tahap akhir ini peneliti melaksanakan analisis data yang telah diperoleh dari pengisian angket keaktifan peserta didik. Selanjutnya data akan diolah dengan menggunakan bantuan program SPSS 15.0 untuk memperoleh kesimpulan.

3.7 METODE PENGUMPULAN DATA

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu dengan menggunakan angket. Data yang digunakan untuk menguji hipotesis berupa data keaktifan peserta didik, sehingga metode yang digunakan adalah angket keaktifan peserta didik dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *the learning cell* dan pembelajaran konvensional. Untuk memperoleh data tentang keaktifan peserta didik maka peserta didik diminta mengisi angket keaktifan peserta didik. Angket di isi masing-masing peserta didik setelah pembelajaran berlangsung.

3.8 INSTRUMEN PENELITIAN

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini yaitu dengan menggunakan lembar angket. Lembar angket ini digunakan untuk mengetahui keaktifan peserta pendidik dalam pembelajaran menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *the learning cell* dan pembelajaran konvensional. Lembar angket yang digunakan dalam penelitian ini mengadopsi dari lembar angket keaktifan peserta didik yang dibuat oleh Salasih (2013) dan Kurniawati (2010) yang telah diuji validitas dan reliabilitasnya. Setelah itu peneliti mereduksi dan memodifikasi lembar angket yang dibuat oleh Salasih yang disesuaikan dengan kebutuhan dalam penelitian ini. Lembar angket ini berisi identitas peserta didik, petunjuk pengisian angket serta 18 pernyataan mengenai keaktifan peserta didik dalam pembelajaran, lembar angket di isi oleh peserta didik secara individu yang terdiri dari empat pilihan jawaban yaitu selalu, sering, kadang-kadang dan tidak pernah. Pengisian lembar angket yaitu dengan memberi tanda (V) pada kolom yang disediakan.

Tabel 3.2 Skor angket keaktifan peserta didik

Skor	Kategori
1	Jarang
2	Kadang-kadang
3	Sering
4	Selalu

3.9 METODE ANALISIS DATA

Sebelum melakukan perhitungan data menggunakan bantuan SPSS 15.0 maka data dari angket keaktifan peserta didik dalam pembelajaran menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *the learning cell* dan pembelajaran konvensional yang sudah diperoleh diolah dengan cara berikut:

1. Menghitung jumlah skor yang diperoleh masing- masing peserta didik
2. Mengkonversi jumlah skor masing-masing peserta didik dalam bentuk nilai dengan rumus:

$$\text{nilai} = \frac{\text{jumlah skor}}{\text{skor maksimal}} \times 100$$

3. Membuat rekapitulasi hasil pengisian angket keaktifan peserta didik

3.9.1 Uji Prasyarat Analisis

Sebelum menguji hipotesis harus dilakukan uji prasyarat untuk menentukan uji hipotesis yang akan digunakan. Uji prasyarat yang digunakan untuk uji komparasi dua sampel adalah uji normalitas dan uji homogenitas.

3.9.1.1 Uji Homogenitas

Uji homogenitas penelitian ini digunakan untuk mengetahui sampel kelompok eksperimen dan kelompok kontrol berasal dari kemampuan awal yang sama atau tidak sama. Untuk uji homogenitas peneliti menggunakan bantuan program SPSS 15.0. Adapun langkah-langkah pengujiannya sebagai berikut:

1. Menentukan Hipotesis

$H_0 : \sigma_1^2 = \sigma_2^2$ (data berasal dari populasi yang homogen)

$H_1 : \sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$ (data berasal dari populasi yang tidak homogen)

2. Menentukan taraf signifikan $\alpha=0,05$
3. Melakukan perhitungan menggunakan bantuan SPSS 15.0
4. Menarik kriteria H_0 , tolak H_0 jika nilai sig $< \alpha$

5. Menarik kesimpulan

3.9.1.2 Uji normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui bahwa data hasil pengukuran keaktifan peserta didik berdistribusi normal atau tidak. Untuk melakukan uji normalitas data, peneliti menggunakan bantuan program SPSS 15.0 yaitu dengan menggunakan uji normalitas *Liliefors*. Langkah-langkah uji normalitas dengan menggunakan bantuan SPSS 15.0 adalah sebagai berikut:

1. Menentukan Hipotesis:

Ho : Data berasal dari populasi yang berdistribusi normal

H₁ : Data tidak berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

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

3. Menghitung normalitas menggunakan bantuan SPSS 15.0

4. Menarik kriteria Ho, tolak Ho jika nilai sig < α

5. menarik kesimpulan.

3.9.2 Uji Hipotesis

3.9.2.1 Data Berdistribusi Normal

Jika data yang dihasilkan berdistribusi normal maka uji hipotesis yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji-t dua sampel independen yang digunakan untuk membandingkan selisih dua rata-rata dari sampel yang independen. Perhitungan uji-t dua sampel independen dilakukan dengan menggunakan bantuan SPSS 15.0. Adapun langkah-langkahnya adalah sebagai berikut :

1. Menentukan Hipotesis

Ho : $\mu_1 \leq \mu_2$ artinya keaktifan peserta didik yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *the learning cell* tidak lebih baik atau sama dengan

keaktifan peserta didik yang menggunakan pembelajaran konvensional

$H_1 : \mu_1 > \mu_2$ artinya keaktifan peserta didik yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *the learning cell* lebih baik dari keaktifan peserta didik yang menggunakan pembelajaran konvensional.

2. Menentukan taraf signifikan $\alpha=0,05$
3. Menghitung uji-t dua sampel independen dengan menggunakan bantuan SPSS 15.0
4. Menentukan kriteria H_0 , tolak H_0 jika nilai sig $< \alpha$
5. Menarik kesimpulan.

3.9.2.2 Data Tidak Berdistribusi Normal

Jika data yang dihasilkan tidak berdistribusi normal maka uji hipotesis yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji Kruskal Wallis (Uji H). Perhitungan uji Kruskal Wallis ini dilakukan dengan menggunakan bantuan SPSS 15.0. Adapun langkah-langkahnya adalah sebagai berikut :

1. Menentukan Hipotesis
2. $H_0 : \mu_1 \leq \mu_2$ artinya keaktifan peserta didik yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *the learning cell* tidak lebih baik atau sama dengan keaktifan peserta didik yang menggunakan pembelajaran konvensional
3. $H_1 : \mu_1 > \mu_2$ artinya keaktifan peserta didik yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *the learning cell* lebih baik dari keaktifan peserta didik yang menggunakan pembelajaran konvensional.
4. Menentukan taraf signifikan $\alpha=0,05$
5. Menghitung uji Kruskal Wallis dengan menggunakan bantuan SPSS 15.0
6. Menentukan kriteria H_0 , tolak H_0 jika nilai sig $< \alpha$

7. Menarik kesimpulan.

Untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh pembelajaran kooperatif tipe *the learning cell* terhadap keaktifan peserta didik, peneliti membandingkan data yang diperoleh dari angket keaktifan peserta didik yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *the learning cell* dengan angket keaktifan peserta didik dengan menggunakan pembelajaran konvensional. Dikatakan terdapat pengaruh jika $\mu_1 > \mu_2$ atau keaktifan peserta didik yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *the learning cell* lebih baik dibandingkan keaktifan peserta didik menggunakan pembelajaran konvensional.