

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Pendekatan dan Metode Penelitian

Penelitian ini mencari pengaruh metode *discovery learning* sehingga metode yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah metode kuantitatif, menurut Creswell (2002. hlm. 46), “*Quantitative is A type of educational research in which the researcher decides what to study, asks specific, narrow questions, collects numeric (numbered) data from participants, analyzes these numbers using statistics, and conducts the inquiry in an unbiased, objective manner*”.

Menurut Sugiyono (2014, hlm. 3) secara umum metode penelitian diartikan sebagai cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu. Selanjutnya, dikatakan bahwa metode penelitian dapat diartikan sebagai cara ilmiah untuk mendapatkan data yang valid dengan tujuan dapat ditemukan, dikembangkan, dan dibuktikan suatu pengetahuan tertentu sehingga pada gilirannya dapat digunakan untuk memahami, memecahkan, dan mengantisipasi masalah dalam bidang pendidikan. Pendekatan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif. Alasan pengambilan pendekatan kuantitatif sebagai pendekatan penelitian adalah memungkinkan dilakukannya pencapaian data hasil penelitian secara nyata dalam bentuk angka sehingga memudahkan proses analisis dan penafsiran dengan menggunakan perhitungan statistik yang kemudian penafsirannya digunakan untuk mengungkap keaktifan belajar siswa.

Sementara itu, untuk melihat efektivitas metode *discovery learning* digunakan metode *Quasi-Eksperimentals: Nonequivalent Control Group Designs*. Desain ini hampir sama dengan *pretest-posttest control group design*, hanya pada desain ini kelompok eksperimen ataupun kelompok kontrol tidak dipilih secara random (Sugiyono, 2014, hlm. 79). Peneliti bermaksud untuk mendapatkan gambaran mengenai fenomena yang terjadi sebelum dan sesudah mendapat

perlakuan (*treatment*). Dalam penelitian ini ingin dilihat bagaimana keaktifan belajar siswa sebelum dan sesudah mendapatkan metode *discovery learning*. Skema desain penelitiannya dapat digambarkan sebagai berikut:

01	X	02
03	-	04

Keterangan:

- 01 dan 03 : Pengukuran sebelum treatment (pengukuran awal), pengukuran tentang keaktifan belajar siswa sebelum mendapatkan metode *discovery learning*.
- 02 : Pengukuran sesudah treatment (pengukuran dilakukan kembali), pengukuran tentang keaktifan belajar siswa sesudah mendapatkan metode *discovery learning*.
- 04 : Pengukuran tidak diberikan treatment (pengukuran dilakukan kembali), pengukuran tentang keaktifan belajar siswa tidak menggunakan treatment.
- X : *Treatment* (perlakuan), memberikan metode *discovery learning*.

B. Lokasi, Populasi dan Sampel Penelitian

1. Lokasi

Penelitian dilaksanakan di Sekolah Menengah Pertama Negeri 6 Banda Aceh di Jalan Tgk. Lam U No. 1 Banda Aceh, Kuta Alam, Banda Aceh. Alasan penelitian di sana, diantaranya belum ada yang melakukan penelitian sejenis di sekolah tersebut.

2. Populasi

Menurut Sugiyono (Sugiyono, 2014, hlm. 90) mengatakan bahwa populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek atau subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Sedangkan menurut Sundayana (2015) menyatakan bahwa populasi merupakan totalitas semua nilai yang mungkin, hasil

menghitung ataupun pengukuran kuantitatif maupun kualitatif dari karakteristik tertentu mengenai sekumpulan subjek yang lengkap dan jelas yang ingin dipelajari sifat-sifatnya. Berdasarkan pengertian di atas maka yang menjadi populasi adalah siswa Kelas VII SMP Negeri 6 Banda Aceh Tahun Ajaran 2016/2017 sebanyak delapan kelas yang berjumlah 234 siswa.

3. Sampel

Sampel adalah sebagian atau wakil dari populasi yang diteliti, pengambilan sampel harus dilakukan sedemikian rupa sehingga diperoleh sampel yang benar-benar dapat dijadikan contoh atau dapat menggambarkan keadaan populasi sebenarnya (Arikunto, 2006, hlm. 111). Sampel dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII SMP Negeri 6 Banda Aceh, terdiri dari dua kelas yang berjumlah 60 siswa.

C. Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian yang dilakukan sebagai berikut:

1. Tahapan awal (persiapan)

Pada tahap awal yang dilakukan.

- a. Identifikasi masalah
- b. Merumuskan dan membatasi masalah
- c. Melakukan studi kepustakaan
- d. Merumuskan hipotesis, menentukan disain dan metode penelitian
- e. Pembuatan Instrumen Penelitian
- f. Menguji instrumen penelitian melalui *expert judgement* dan uji reliabilitas empiris

2. Tahap Pelaksanaan

Rangkaian kegiatan yang dilakukan pada tahap pelaksanaan diantaranya.

- a. Melakukan *pretest* mengenai keaktifan belajar siswa
- b. Memberikan *treatment*
- c. Melakukan *posttest* terhadap keaktifan belajar siswa, setelah diberikan pelatihan.

3. Tahap Akhir

Kegiatan yang dilakukan pada tahap akhir diantaranya:

- a. Pengolahan data statistik (angket)
- b. Menganalisis data
- c. Menginterpretasikan hasil analisis data penelitian dan menarik kesimpulan

D. Definisi Operasional dan Variabel Penelitian

1. Variabel Penelitian

Variabel dari penelitian ini terdiri dari variabel bebas dan variabel terikat. Adapun variabel bebas dalam penelitian ini yaitu metode *discovery learning*, sedangkan variabel terikat adalah keaktifan belajar siswa.

Variabel independen (variabel bebas)

X : Metode *discovery learning*

Variabel dependen (variabel terikat)

Y : Keaktifan belajar siswa

2. Definisi Operasional

Definisi operasional ditujukan untuk mengetahui pengertian dari variabel-variabel yang digunakan dalam penelitian ini.

a. Metode *Discovery Learning*

Penemuan (*discovery*) merupakan suatu model pembelajaran yang dikembangkan berdasarkan pandangan konstruktivisme. Menurut Kurniasih & Sani (2014, hlm. 64) *discovery learning* didefinisikan sebagai proses pembelajaran yang terjadi bila materi pembelajaran tidak disajikan dalam bentuk finalnya, tetapi diharapkan siswa mengorganisasi sendiri.

Bruner (dalam Kemendikbud, 2013b, hlm. 4) mengemukakan bahwa proses belajar akan berjalan dengan baik dan kreatif jika guru memberikan kesempatan pada siswa untuk menemukan suatu konsep, teori, aturan, atau pemahaman melalui contoh-contoh yang dijumpai dalam kehidupannya. Penggunaan *discovery learning*, ingin merubah kondisi belajar yang pasif menjadi aktif dan kreatif. Mengubah pembelajaran yang *teacher oriented* ke *student oriented*. Mengubah

modus *ekspositori*, siswa hanya menerima informasi secara keseluruhan dari guru ke modus *discovery*, siswa menemukan informasi sendiri. Sardiman (dalam Kemendikbud, 2013b, hlm. 4) mengungkapkan bahwa dalam mengaplikasikan model *discovery learning* guru berperan sebagai pembimbing dengan memberikan kesempatan kepada siswa untuk belajar secara aktif, guru harus dapat membimbing dan mengarahkan kegiatan belajar siswa sesuai dengan tujuan.

Metode *discovery learning* adalah memahami konsep, arti, dan hubungan, melalui proses intuitif untuk akhirnya sampai kepada suatu kesimpulan. *Discovery* terjadi bila individu terlibat, terutama dalam penggunaan proses mentalnya untuk menemukan beberapa konsep dan prinsip. *Discovery* dilakukan melalui observasi, klasifikasi, pengukuran, prediksi, penentuan dan inferi. (Budiningsih, 2005, hlm. 43).

Adapun yang dimaksud dengan metode *discovery learning* dalam penelitian ini adalah guru meminta kepada siswa untuk mencari informasi yang berkaitan dengan pokok bahasan yang akan dipelajari pada hari tersebut di perpustakaan. Langkah-langkah metode *discovery learning* yang akan digunakan adalah : 1) pengenalan; penulis terlebih dahulu memperkenalkan diri, kemudian menjelaskan metode *discovery learning* kepada siswa. 2) pelaksanaan; membagi siswa kelas VII2 menjadi 6 kelompok (setiap kelompok berjumlah 5 siswa), guru memberikan materi kemudian siswa mencari informasi di perpustakaan, hasil temuan didiskusikan di dalam kelompok, setiap kelompok membuat kesimpulan dari hasil temuannya. 3) Evaluasi; Guru memberikan evaluasi kerja setiap kelompok.

b. Keaktifan Belajar

Aktif menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (2005, hlm. 23) berarti giat (bekerja, berusaha), sedangkan keaktifan adalah suatu keadaan atau hal di mana siswa dapat aktif. Pada penelitian ini keaktifan yang dimaksud adalah keaktifan belajar siswa. Belajar adalah proses perubahan tingkah laku ke arah yang lebih baik dan relatif tetap, serta ditunjukkan dalam berbagai bentuk seperti berubahnya pengetahuan, pemahaman, sikap dan tingkah laku, keterampilan, kecakapan, kebiasaan, serta perubahan aspek-aspek lain yang ada pada individu yang belajar.

Jadi keaktifan belajar siswa adalah suatu keadaan di mana siswa aktif dalam belajar.

Keaktifan belajar siswa dalam penelitian ini sesuai dengan indikator menurut Sudjana (2012), sebagai berikut:

- a. Turut serta dalam melaksanakan tugas belajarnya,
- b. Terlibat dalam pemecahan masalah,
- c. Bertanya kepada siswa lain atau kepada guru apabila tidak memahami persoalan yang dihadapinya,
- d. Berusaha mencari berbagai informasi yang diperlukan untuk pemecahan masalah,
- e. Melatih diri dalam memecahkan soal atau masalah yang sejenis,
- f. Menilai kemampuan dirinya dan hasil-hasil yang diperolehnya.

E. Teknik Pengumpulan Data

Arikunto (2006, hlm. 32) mengungkapkan bahwa teknik pengumpulan data merupakan alat pengukur yang digunakan dalam melaksanakan suatu penelitian. Pengumpulan data adalah mengamati variabel yang akan diteliti dengan metode interview, tes, observasi, kuesioner, dan sebagainya. Data yang dikumpulkan dapat berupa angka-angka, keterangan tertulis, informasi lisan, dan beragam fakta yang berhubungan dengan fokus penelitian. Oleh karena itu, teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah:

1. Studi Dokumentasi

Studi dokumentasi dalam penelitian ini dimaksudkan sebagai cara mengumpulkan data dengan mempelajari dan mencatat bagian-bagian yang dianggap penting dari berbagai risalah resmi yang terdapat di lokasi penelitian.

2. Kuesioner (Angket)

Kuesioner (angket) merupakan salah satu alat pengumpul data yang dilakukan dengan cara member seperangkat pertanyaan tertulis kepada responden untuk dijawab (Sugiyono, 2014, hlm. 162). Angket pada umumnya digunakan untuk meminta keterangan tentang fakta, pendapat, pengetahuan, sikap, dan

perilaku responden dalam memperoleh data tentang kegiatan siswa menggunakan metode *discovery learning* dan keaktifan belajar siswa. Model skala pengukuran yang digunakan untuk menjangking data pada variabel-variabel penelitian ini adalah:

- Variabel kegiatan siswa menggunakan metode *discovery learning* (X) : menggunakan angket dengan pola jawaban tertutup model skala nominal.
- Variabel keaktifan belajar siswa (Y) : menggunakan angket dengan pola jawaban tertutup model skala likert.

F. Instrumen Penelitian

1. Kisi-Kisi Instrumen Keaktifan Belajar Siswa

Pernyataan terhadap angket keaktifan belajar dikembangkan oleh peneliti dari indikator keaktifan belajar siswa menurut Sudjana (2012), sebagai berikut:

- Turut serta dalam melaksanakan tugas belajarnya,
- Terlibat dalam pemecahan masalah,
- Bertanya kepada siswa lain atau kepada guru apabila tidak memahami persoalan yang dihadapinya,
- Berusaha mencari berbagai informasi yang diperlukan untuk pemecahan masalah,
- Melatih diri dalam memecahkan soal atau masalah yang sejenis,
- Menilai kemampuan dirinya dan hasil-hasil yang diperolehnya.

Tabel 3.1
Kisi-Kisi Instrumen Keaktifan Belajar

Variabel	Indikator	Nomor Item		Jumlah
		(+)	(-)	
Keaktifan Belajar Siswa	Turut serta dalam melaksanakan tugas belajarnya	1,3, 5,7	48,46,44,42	8
	Terlibat dalam pemecahan masalah	9,11,13,15	40,38,36,34	8
	Bertanya kepada siswa lain atau kepada guru apabila tidak memahami persoalan yang dihadapinya	17,19,21, 23	32,30,28,26	8
	Berusaha mencari berbagai informasi yang diperlukan untuk pemecahan masalah	25,27,29, 31	24,22,20,18	8

	Melatih diri dalam memecahkan soal atau masalah yang sejenis	33,35,37,39	16,14,12,10	8
	Menilai kemampuan dirinya dan hasil-hasil yang diperolehnya	41,43,45,47	8,6,4,2	8
Jumlah		48	48	48

Adapun susunan pernyataan yang dikembangkan dari kisi-kisi instrumen dalam angket tersebut sebelum dan sesudah diujikan dicantumkan pada bagian lampiran.

a. Uji Instrumen

Instrumen keaktifan belajar ini telah melalui *judgment* oleh dosen ahli bidang psikologi pendidikan yaitu Juntika Nurihsan, setelah instrumen tersebut dianggap layak, selanjutnya dilakukan uji keterbacaan terhadap enam puluh (60) siswa yang tidak menjadi subjek penelitian. Instrumen keaktifan belajar diujikan kepada 60 responden untuk menghitung validitas angket dengan menggunakan *product moment correlation*.

Dari 48 item pernyataan angket keaktifan belajar diperoleh 24 item pernyataan tidak valid dan 24 item yang dinyatakan valid. Berikut ini merupakan hasil uji coba validasi instrumen keaktifan belajar dengan bantuan *Statistical Product and Service Solution* versi 16 (SPSS 16).

Tabel 3.2
Item Pernyataan Setelah Uji Validitas

Variabel	Indikator	Nomor Item		Jumlah
		(+)	(-)	
Keaktifan Belajar Siswa	Turut serta dalam melaksanakan tugas belajarnya	3	48,46,42	4
	Terlibat dalam pemecahan masalah	11	38,36,34	4
	Bertanya kepada siswa lain atau kepada guru apabila tidak memahami persoalan yang dihadapinya	23	32,30	3
	Berusaha mencari berbagai informasi yang diperlukan untuk	25,27	22,20,18	5

	pemecahan masalah			
	Melatih diri dalam memecahkan soal atau masalah yang sejenis	33,35	16,14,12,10	6
	Menilai kemampuan dirinya dan hasil-hasil yang diperolehnya	41	4	2
Jumlah		8	16	24

Tabel 3.3
Skor Alternatif Jawaban
Instrumen Keaktifan Belajar Siswa

Alternatif Jawaban	Bobot	
	+	-
Selalu (Sl)	5	1
Sering (Sr)	4	2
Kadang-Kadang (Kd)	3	3
Jarang (Jr)	2	4
Tidak Pernah (Tp)	1	5

Deskripsi pada setiap item pernyataan tersebut diasumsikan memiliki nilai 1-5 dengan bobot tertentu, sebagai berikut:

- a. Pilihan jawaban Selalu (Sl) memiliki skor 5 pada pernyataan positif atau skor 1 pada pernyataan negatif
- b. Pilihan jawaban Sering (Sr) memiliki skor 4 pada pernyataan positif atau skor 2 pada pernyataan negatif
- c. Pilihan jawaban kadang-kadang (Kd) memiliki skor 3 pada pernyataan positif atau skor 3 pada pernyataan negatif
- d. Pilihan jawaban Jarang (Jr) memiliki skor 2 pada pernyataan positif atau skor 4 pada pernyataan negatif
- e. Pilihan jawaban tidak pernah (Tp) memiliki skor 1 pada pernyataan positif atau skor 5 pada pernyataan negatif

Pengkatagorian keaktifan belaar disusun berdasarkan rumus sebagai berikut:

$$\text{Rumus} : \frac{\text{nilai maximal}-\text{nilai minimal}}{\text{kategori}} = \frac{120 - 24}{3} = 96/3 = 32$$

Tabel 3.4
Kategorisasi Keaktifan Belajar Siswa

Pedoman	Positif
$32 < X \leq 64$	Rendah
$65 \leq X \leq 98$	Sedang
$99 \leq X \leq 131$	Tinggi

G. Hipotesis penelitian

Penelitian ini dilakukan untuk mengkaji apakah suatu variabel dependen yang disebut dengan variabel X memberikan pengaruh terhadap variabel independen yang disebut sebagai variabel Y. Dalam penelitian tersebut yang merupakan variabel X adalah metode *discovery learning*, dan variabel Y adalah keaktifan belajar siswa SMPN 6 N Banda Aceh. Dengan demikian rumusan hipotesis dalam penelitian ini adalah “metode *discovery learning* mempengaruhi peningkatan keaktifan belajar siswa SMPN 6 Banda Aceh”. Dan selanjutnya hipotesis statistik dirumuskan sebagai berikut:

$$H_0 \quad : \mu_1 = \mu_2$$

$$H_a \quad : \mu_1 > \mu_2$$

Ket :

μ_1 = Skor keaktifan belajar kelompok eksperimen

μ_2 = Skor keaktifan belajar kelompok kontrol

H. Metode Analisis Data

Analisis data dilakukan untuk menjawab hipotesis yang telah dibuat. Pada penelitian ini dirumuskan tiga pertanyaan, dengan masing-masing pertanyaan dijawab sebagai berikut:

1. Pertanyaan pertama mengenai bagaimana profil keaktifan belajar siswa SMPN 6 Banda Aceh VIII T.A. 2015/2016. Dengan menafsirkan rata-rata dari skor pengujian.
2. Efektifitas pengaruh *metode discovery learning* terhadap peningkatan keaktifan belajar siswa SMPN 6 Banda Aceh kelas VII akan dijawab

menggunakan uji t-test. Yaitu metode analisis data yang digunakan untuk menguji adanya pengaruh antara satu variabel independen dengan dependen (Sugiyono, 2014, hlm.206).

3. Pertanyaan ketiga mengenai perbedaan pengaruh antara keaktifan belajar pada kelompok kontrol dan eksperimen setelah dilakukannya intervensi. Yang akan dijawab dengan analisis uji skor n-g pada kelompok eksperimen dan kontrol.

Untuk mengetahui efektifitas metode *discovery learning* dalam meningkatkan keaktifan belajar siswa dilakukan analisis terhadap skor *pre-test* dan skor *post-test* dengan menggunakan metode statistik berupa uji perbedaan dua rerata (*t-test*). Dalam pengolahannya peneliti menggunakan bantuan Microsoft Excel 2010 dan software SPSS versi 16.0. Adapun langkah-langkah yang dilakukan sebagai berikut:

1. Menentukan rata-rata skor *pre-test* dan *post-test*
2. Uji normalitas dengan menggunakan *Kolmogorov-Smirnov*
3. Setelah dilakukan uji normalitas, selanjutnya diuji homogenitas
4. Setelah mendapatkan prasyarat data distribusi normal dan homogen, selanjutnya dilakukan uji hipotesis dengan menggunakan uji-t dengan menggunakan software SPSS. ver. 16.0.
5. Kriteria Pengujian
Jika nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima, sehingga diartikan terdapat perbedaan secara signifikan. Namun, jika $t_{hitung} < t_{tabel}$ maka, H_0 diterima dan H_a ditolak, sehingga diartikan tidak terdapat perbedaan secara signifikan (Sugiyono, 2014, hlm. 124).
6. Melakukan uji N – g. Uji gain dilakukan untuk memperoleh gambaran umum peningkatan keaktifan belajar siswa antara sebelum dan sesudah melakukan *intervensi* (Sundayana, 2015, hlm. 151). Besarnya peningkatan tersebut dihitung menggunakan rumus yang telah dikembangkan oleh Hake (dalam Sundayana, 2015, hlm. 151) yaitu ;

$$\text{Gain Ternormalisasi (g)} = \frac{\text{skor post test} - \text{Skor Pre Test}}{\text{Skor Ideal (max)} - \text{Skor Pre Test}}$$

Adapun kategori gain ternormalisasi tersebut menurut Hake (dalam Sundayana, 2015, hlm. 151) yaitu:

Tabel 3.5
Kategorisasi Gain

Nilai Gain	Interpretasi
$-1,00 \leq g < 0,00$	Terjadi Penurunan
$g = 0,00$	Tetap
$0,00 < g < 0,30$	Rendah
$0,30 \leq g < 0,70$	Sedang
$0,70 \leq g \leq 1,00$	Tinggi

(Sumber : Sundayana, 2015, hlm. 151)