BAB III

METODE PENELITIAN

A. Rancangan Penelitian

1. Pendekatan Penelitian

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif. Pendekatan kuantitatif yaitu pendekatan penelitian yang menggunakan angka, mulai dari pengumpulan data, penafsiran terhadap data tersebut, serta penampilan dari hasilnya. Penelitian kuantitatif adalah penelitian yang menggunakan pola kuantitatif yang terukur dan teramati, kerangka teori dirumuskan secara spesifik, dan bertujuan menyusun generalisasi.[54] Penelitian kuantitatif merupakan suatu jenis penelitian yang menghasilkan penemuan-penemuan yang dapat diperoleh dengan menggunakan prosedur-prosedur statistil atau cara lain dari kuantifikasi (pengukuran)[55].

Demikian juga pemahaman tentang kesimpulan penelitian akan lebih baik jika disertai dengan tabel, grafik, bagan, gambar, atau tampilan lainnya. Selain itu, penelitian kuantitatif merupakan salah satu jenis kegiatan penelitian yang spesifikasinya adalah sistematis, terencana, dan terstruktur dengan jelas sejak awal hingga pembuatan desain penelitian, baik tentang

---

[54] Tatag Yuli Eko Siswono, *Penelitian Pendidikan Matematika*, (Surabaya: Unesa University Press, 2010), hal. 42

[55] Rokhmat Subagiyo, *Metode Penelitian Ekonomi Islam* (Jakarta: Alim's Publishing, 2017).

tujuan penelitian, subjek penelitian, objek penelitian, sampel data, sumber data, maupun metodologinya (mulai pengumpulan data hingga analisis data).

2. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen, yang mana peneliti mencari sesuatu yang timbul dari keadaan/perlakuan kemudian diteliti bagaimana akibat dari perlakuan tersebut. Dengan kata lain, penelitian eksperimen adalah suatu metode sistematis guna membangun hubungan fenomena sebab-akibat antara dua faktor yang sengaja ditimbulkan oleh peneliti.[56] Penelitian eksperimen bertujuan untuk menyelidiki hubungan (*cause and effect relationship*) dengan cara mengekspos satu atau lebih kelompok eksperimen atau satu atau lebih.[57] Kemudian hasilnya dibandingkan dengan satu atau lebih kelompok lain yang tidak dikenai perlakuan. Sehingga penelitian eksperimen merupakan metode yang paling sesuai yang digunakan peneliti untuk menjawab hipotesis yang berkaitan dengan sebab-akibat.

Desain eksperimen dalam penelitian ini menggunakan *quasi eksperimental design* atau biasa disebut dengan eksperimen semu. Eksperimen semu (*Quasi Experiment*) merupakan penelitian yang banyak

---

[56] Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik,* (Jakarta: Rineka Cipta, 2010), hal. 9

[57] Syofian Siregar, *Metode Penelian Kuantitatif: Dilengkapi Perbandingan Perhitungan Manual dan SPSS,* (Jakarta: Kencana Prenada Media Grup, 2013), hal. 5

digunakan di bidang ilmu pendidikan atau penelitian dengan subjek yang diteliti dan tidak dibedakan antara yang satu dengan yag lainnya[58].

Pada penelitian ini, peneliti mengambil dua kelas sebagai sampel. Kelas pertama bertindak sebagai kelas eksperimen dengan diberikan *treatment* berupa penguatan *(reinforcement)* dan satu kelas sebagai kelas kontrol tanpa diberi *treatment*. Kemudian saat akhir proses pembelajaran kelas tersebut akan diukur dengan menggunakan angket dan *posttest* tentang materi yang telah dipelajari selama pembelajaran.

Berikut desain penelitian eksperimen yang digunakan dalam penelitian ini:

Tabel 3.1 Desain Penelitian

Kelompok	**Perlakuan**	**Postest**
Kelas kontrol	X_1	O_1
Kelas eksperimen	X_2	O_2

Keterangan:

O_1 : post-test pada kelas kontrol

O_2 : post-test pada kelas eksperimen

X_1 : pembelajaran tanpa *positive reinforcement* (penguatan)

X_2 : pembelajaran dengan pemberian *positive reinforcement* (penguatan)

[58] Sukardi, *Metodologi Penelitian* Pendidikan *Kompetensi dan Praktiknya* (Jakarta: PT Bumi Aksara, 2012).

B. Variabel Penelitian

1. Variabel Independen

Variabel indepeden sering disebut sebagai variabel bebas. Variabel bebas adalah variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel terikat. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah pemberian *positive reinforcement* (penguatan) oleh guru dalam proses belajar mengajar.

2. Variabel Dependen

Variabel dependen sering disebut sebagai variabel terikat. Variabel terikat adalah variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah motivasi dan hasil belajar matematika pada siswa kelas VII MTsN 2 Kota Blitar. Hasil belajar matematika yang diambil yaitu hasil ulangan harian materi perbandingan.

C. Populasi, Sampel dan Sampling

1. Populasi Penelitian

Populasi adalah keseluruhan objek atau subjek penelitian yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Adapun populasi pada penelitian ini merupakan seluruh siswa kelas VII MTsN 2 Kota Blitar yang terdiri dari Sembilan kelas yaitu kelas VII A yang berjumlah 40 orang siswa, kelas VII B yang berjumlah 40 orang siswa, kelas VII C yang

berjumlah 45 orang siswa, kelas VII D yang berjumlah 48 orang siswa, kelas VII E yang berjumlah 48 orang siswa, kelas VII F yang berjumlah 37 orang siswa, kelas VII G yang berjumlah 36 orang siswa, kelas VII H yang berjumlah 35 orang siswa, dan kelas VII I yang berjumlah 35 orang siswa. Sehingga total seluruh populasi yaitu 364 orang siswa.

2. Sampel Penelitian

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Sampel dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII A dan VII B di MTsN 2 Kota Blitar.

Tabel 3.2 Jumlah Siswa Kelas VII A dan Kelas VII B

Kelas	**Jenis Kelamin**		**Jumlah**
	Laki – laki	**Perempuan**	
VII A	13	27	40
VII B	14	26	40
Jumlah	**27**	**53**	**80**

3. Sampling Penelitian

Sampling adalah teknik pengambilan sampel. Pengambilan sampel merupakan suatu proses pemilihan dan penentuan jenis sampel dan perhitungan besarnya sampel yang akan menjadi subjek atau objek penelitian. Pada penelitian ini teknik sampling yang digunakan adalah

cluster random sampling. Cluster random sampling merupakan suatu teknik pengambilan sampel yang dilakukan karena satuan yang dipilih bukan individu-individu tetapi sekelompok individu yang secara alami berada dalam tempat itu.[59]

D. Kisi-kisi Instrumen

1. Kisi-kisi Angket Motivasi

Tabel 3.3 Kisi-kisi Angket Motivasi

Aspek	Sub Aspek	Item (+)	Item (-)	Jumlah
1. Ketekunan dalam belajar.	a. Kehadiran di sekolah.	1,24,5	2,16	5
	b. Mengikuti PBM di sekolah.	6,35	7,31	4
	c. Belajar di rumah.	27,12,14	11,39,15	6
2. Ulet dalam menghadapi kesulitan.	a. Sikap terhadap kesulitan.	4,18,20	17,45,21	6
	b. Usaha mengatasi kesulitan.	22	33	2
3. Minat dan ketajaman perhatian dalam belajar.	a. Kebiasaan dalam mengikuti pelajaran.	3,26	25,10	4
	b. Semangat mengikuti PBM.	28,44	29,9	4

[59] Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan*, (Bandung: Alfabeta, 2016), hal 121

4. Berprestasi dalam belajar.	a. Keinginan untuk berprestasi.	32	23,34	3
	b. Kualifikasi hasil.	8,37	40,38	4
5. Mandiri dalam belajar	a. Penyelesaian tugas/PR.	13,41	36,42	4
	b. Penggunaan waktu di luar jam pelajaran.	43,19	30,46	4
		23	23	46

2. Kisi-kisi Intrumen Tes

Tabel 3.4 Kisi-kisi Intrumen Tes

Materi	Kompetensi Dasar	Indikator Soal	Nomor Soal	Bentuk Soal
Perbandingan	Menjelaskan rasio dua besaran (satuannya sama dan berbeda).	Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan perbandingan (rasio).	1 dan 2	Uraian
	Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan perbandingan	Membedakan masalah perbandingan senilai dan berbalik nilai dengan	3 (a,b,c)	Uraian

	senilai dan berbalik nilai.	menggunakan tabel, grafik dan persamaan.		
		Menggunakan berbagai macam strategi termasuk tabel dan grafik untuk menyelesaikan masalah perbandingan senilai dan berbalik nilai.	4 (a, b,c)	Uraian

E. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian merupakan alat yang digunakan dalam melakukan pengukuran atau alat untuk menyimpulkan data pada suatu penelitian.[60]

1. Lembar observasi

Lembar observasi digunakan untuk mengamati secara langsung kondisi lapangan sesuai kebutuhan penelitian, diantaranya: pengamatan tentang kondisi sekolah, pengamatan terhadap peserta didik saat penelitian untuk melihat pengaruh integrasi pembelajaran matematika. dengan cara pengamatan secara langsung, peneliti dapat menyimpulkan situasi dan

[60]M. Iqbal Hasan, *Pokok-pokok Materi Metodologi Penelitian dan Aplikasinya*, (Jakarta: Ghalia Indonesia, 2002), hal. 76

kondisi peserta didik saat pembelajaran. Lembar observasi digunakan untuk mendaftar apa saja yang perlu diobservasi dalam proses penelitian mulai dari awal penelitian hingga akhir penelitian.

2. **Pedoman Angket/kuesioner**

Pedoman angket/kuesioner digunakan untuk memudahkan peneliti untuk membuat sebuah rancangan penyusunan instrumen. Dalam hal ini peneliti perlu menyusun rancangan instrumen yang dikenal dengan istilah kisi-kisi.[61]

3. **Pedoman tes**

Tes digunakan untuk menguji kemampuan peserta didik setelah melaksanakan pembelajaran. Peneliti menggunakan instrumen yang berbentuk soal uraian untuk mengetahui hasil belajar siswa. Tes yang diberikan dalam penelitian ini berupa tes tulis dengan soal sebanyak 4 soal. Instrumen yang baik terlebih dahulu dilakukan uji ahli kemudian dilanjutkan dengan uji coba instrumen. Suatu tes yang baik, diketahui memiliki ciri-ciri antara lain: reliabel atau dapat dipercaya, sah atau valid, objektif serta praktis.[62]

---

[61]Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik,* (Jakarta: Rineka Cipta. 2010), hal. 205.

[62] Ismet Basuki dan Hariyanto, Asesmen Pembelajaran, (Bandung: Rosdakarya, 2015), hal.22

4. Lembar Dokumentasi

Pedoman dokumentasi digunakan untuk melengkapi data-data dalam penelitian, peneliti memperoleh data nama siswa yang akan menjadi sampel penelitian ini dan nilai siswa, foto-foto, dan laporan kegiatan selama proses penelitian.

F. Data dan Sumber Data

Data merupakan bahan mentah dari semua keterangan responden yang berasal dari dokumen-dokumen baik dalam bentuk statistik maupun dalam bentuk lainnya guna keperluan penelitian yang dimaksud.[63] Suatu data dapat dijadikan bahan dasar untuk menarik kesimpulan yang berupa angka atau fakta yang dapat dipercaya kebenarannya. Sehingga suatu data yang baik harus memenuhi syarat-syarat berikut: data harus akurat, data harus *up to date* dan data harus relevan. Jika data sudah memenuhi syarat tersebut maka data bisa dijadikan senjata untuk menuliskan fakta yang sesuai dengan kebenarannya.

Sumber data dalam penelitian adalah subjek dari mana data dapat diperoleh. Beberapa sumber tersebut adalah sebagai berikut:

a. Sumber primer, yaitu data yang diperoleh dari cerita Siswa yang mengetahui dan mengalami peristiwa tersebut. Dalam penelitian ini, sumber data primernya adalah siswa kelas VII A dan B MTsN 2 Kota Blitar yang akan dijadikan sampel penelitian.

---

[63]Joko Subagyo, *Metode Penelitian Dalam Teori Dan Praktek,* (Jakarta: Rineka Cipta, 2004, hal. 87

b. Sumber sekunder, yaitu informasi yang diperoleh dari sumber lain. Dalam penelitian ini, sumber data sekundernya adalah dokumen dari guru mata pelajaran matematika, kepala sekolah serta staff yang ada di MTsN 2 Kota Blitar serta dokumentasi tentang profil sekolah.

G. Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data merupakan langkah penting dalam penelitian untuk menguji hipotesis. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu angket, tes dan dokumentasi.

Teknik pengumpulan data yang digunakan oleh peneliti dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Observasi (Pengamatan)

Observasi atau pengamatan adalah cara menganalisis dan mengadakan pencatatan sistematis mengenai tingkah laku dengan melihat serta mengamati secara langsung.[64] Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan teknik observasi untuk memperoleh data fisik, informasi dan lingkungan tentang lembaga pendidikan MTsN 2 Kota Blitar..

2. Tes

Tes dapat diartikan dengan sederetan pertanyaan atau latihan yang digunakan untuk mengukur kemampuan, ketrampilan, atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompuk.[65] Tes merupakan salah satu cara

---

[64] Ngalim Purwanto, *Prinsip-prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2010), hal. 149

[65] Misbahuddin dan Iqbal Hasan, *Analisis Data Penelitian Dengan Statistik*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2013), hal. 17

yang tepat untuk mengetahui seberapa berpengaruhnya teknik pembelajaran yang diterapkan terhadap hasil belajar peserta didik selama proses pembelajaran.

3. Angket (Kuesioner)

Angket atau kuesioner adalah suatu daftar yang berisikan rangkaian pertanyaan atau pernyataan mengenai permasalahan atau bidang yang akan diteliti.[66] Peneliti menggunakan teknik pengumpulan data menggunakan angket/kuesioner dengan tujuan ingin memperoleh data tentang motivasi belajar peserta didik MTsN 2 Kota Blitar. Angket motivasi belajar ini menggunakan 5 opsi jawaban yaitu: sangat tidak setuju, tidak setuju, ragu-ragu, setuju, sangat setuju. Berikut skor pernyataan positif dan negatif dari 5 opsi jawabannya:

Tabel 3.5 Skor Pernyataan Positif dan Negatif

Pernyataan	Sangat Tidak Setuju	Tidak Setuju	Ragu-ragu	Setuju	Sangat Setuju
Positif	1	2	3	4	5
Negatif	5	4	3	2	1

4. Dokumentasi

Dokumentasi adalah teknik pengumpulan data untuk memperoleh data secara langsung dari tempat penelitian yang meliputi: buku-buku yang relevan, peraturan-peraturan, laporan kegiatan, foto-foto, serta dokumen yang valid.[67] Dalam penelitian ini, peneliti mengumpulkan dokumentasi

[66] Cholid Narbuko dan Abu Achmadi, *Metodologi Penelitian*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2003), hal. 76

[67] Riduwan, *Dasar-dasar Statistika*, (Bandung: Alfabeta, 2014), hal. 58

dari tahap awal penelitian hingga data-data yang mendukung seperti, dokumentasi foto peserta didik saat penelitian, profil data sekolah, dokumentasi surat penelitian, arsip nilai dari guru mata pelajaran.

H. Analisis Data

Analisis data merupakan proses mencari dan menyusun secara sistematis data yang diperoleh dari tes, wawancara, observasi dan sebagainya yang akan dikategorikan dan dianalisa serta membuat kesimpulan sehingga dapat dipahami oleh diri sendiri maupun orang lain[68].

Adapun langkah-langkah pengujian dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Uji Normalitas

Uji normalitas adalah uji prasyarat tentang kelayakan data untuk dianalisis dengan menggunakan statistik, dimana melalui uji ini sebuah data dapat diketahui bentuk distribusi normal atau tidak normalnya.[69] Sebelum melakukan pengujian hipotesis yang telah disusun maka perlu dilakukan pengujian yang menunjukan distribusi normal suatu sampel dalam populasi tersebut. Uji normalitas ini diuji dengan menggunakan bantuan *SPSS 16.0 for windows.* Untuk kriteria pengujian data dikatakan berdistribusi normal jika *asymp sig* > taraf nyata (α) = 0,05

[68] Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D)* (Bandung: Alfabeta, 2016).

[69] Misbahuddin dan Iqbal Hasan, *Analisis Data...*, hal. 278

2. Uji Homogenitas

Uji homogenitas digunakan untuk mengetahui apakah varians kedua sampel penelitian homogen atau tidak. Prosedur yang digunakan untuk menguji homogenitas varian dalam kelompok adalah dengan cara menemukan harga F_{max}. Adapun pengujian homogenitas varians menggunakan rumus.

$$F_{max} = \frac{varians\ tertinggi}{varians\ terendah}$$

Dengan

$$var = \sqrt{\frac{\sum x^2 - \frac{(\sum x)^2}{n}}{(n-1)}}$$

Untuk kriteria pengujian data dikatakan homogen jika *asymp sig* ≥ taraf nyata (α) 0,05. Selain dengan menggunakan rumus diatas, peneliti juga menggunakan bantuan *SPSS 16.0 for windows.* Untuk memudahkan perhitungan dan sebagai pembandingan sehingga kesalahan dalam perhitungan dan analisis dapat diminimalisir.

Kemudian untuk mengetahui pengaruh *positive reinforcement* (penguatan) terhadap motivasi dan hasil belajar peserta didik, penulis menggunakan uji t dan uji manova. Uji t digunakan untuk menguji hipotesi 1 dan hipotesis 2 sedangkan uji manova digunakan untuk menguji hipotesis 3. Untuk memudahkan dalam perhitungan dan analisis data, penulis menggunakan bantuan aplikasi *SPSS 16.0.*

1. **Pengujian Hipotesis 1 dan 2**

   a. Menentukan Hipotesis, yaitu membuat H_O dan H_1 dalam bentuk kalimat

   b. Membuat H_O dan H_1 dalam dalam bentuk statistika

   $H_O : \mu_1 = \mu_2$

   $H_1 : \mu_1 \neq \mu_2$

   c. Menentukan dasar pengambilan keputusan

      (1) Berdasarkan Signifikan:

      Jika α = 0,05 sig ≤ (2.tailed) maka diterima $H_O$dan H_1ditolak

      Jika α = 0,05 sig > (2.tailed) maka diterima H_1dan $H_O$ditolak

      (2) Berdasarkan t-hitung:

      Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$maka H_1 diterima dan H_O ditolak

      Jika $t_{hitung} \leq t_{tabel}$maka H_o diterima dan H_1 ditolak

      (3) Membuat kesimpulan:

      Jika sig < 0,05 dan $t_{hitung} > t_{tabel}$maka H_o ditolak dan H_1 diterima dan jika sig > 0,05 $t_{hitung} < t_{tabel}$ maka H_o diterima dan H_1 ditolak

2. Pengujian Hipotesis 3

Penelitian ini memiliki 1 variabel bebas yaitu *positive reinforcement* (penguatan) dan 2 variabel terikat yaitu motivasi dan hasil belajar. Analisis data ini dapat diselesaikan dengan bantuan *SPSS 16 for windows.*

a) Menentukan hipotesis H_O dan H_1

H_o : Tidak ada pengaruh yang signifikan *positive reinforcement* (penguatan) terhadap motivasi dan hasil belajar siswa kelas VII materi perbandingan di MTsN 2 Kota Blitar

H_1 : Ada pengaruh yang signifikan *positive reinforcement* (penguatan) terhadap motivasi dan hasil belajar siswa kelas VII materi perbandingan di MTsN 2 Kota Blitar

b) Menggunakan uji manova dengan syarat

1) Uji Homogenitas Varians

Digunakan untuk menguji apakah data memiliki varian yang homogen atau tidak. Pengujian homogenitas varians dilakukan terhadap motivasi dan hasil belajar. Dalam penelitian ini uji homogenitas varian data dilakukan dengan bantuan *SPSS 16.0* dengan kriteria pengujian:

(a) Nilai Sig. atau signifikan atau nilai probabilitas $<$ 0,05 maka H_o diterima yakni data memiliki varians tidak sama atau tidak homogen

(b) Nilai Sig. atau signifikan atau nilai probabilitas $\geq$ 0,05 maka $H_o$ditolak yakni data memiliki varians sama atau homogen

2) Uji Homogenitas Matriks Varians atau Covarian

Digunakan untuk menguji apakah data memiliki matriks varians atau covarian yang homogen atau tidak. Dalam penelitian ini uji homogenitas varian data dilakukan dengan bantuan *SPSS 16.0* dengan kriteria pengujian:

(a) Nilai Sig. atau signifikan atau nilai probabilitas $<$ 0,05 maka $H_o$diterima yakni data memiliki matriks varians tidak sama atau tidak homogen

(b) Nilai Sig. atau signifikan atau nilai probabilitas $\geq$ 0,05 maka $H_o$ditolak yakni data memiliki matriks varians sama atau homogen

3) Kriteria pengambilan keputusan pada output:

(a) Berdasarkan p-value

(1) Jika nilai p-value $< \propto = 0{,}05$ maka $H_o$ditolak dan terimaH_1

(2) Jika nilai p-value $> \propto = 0{,}05$ maka $H_o$diterima dan tolak H_1

(b) Berdasarkan signifikan

(1) Jika nilai sig. < 0,05 maka terima H_1 tolak H_o yang berarti ada pengaruh yang signifikan *positive*

reinforcement (penguatan) terhadap motivasi dan hasil belajar siswa kelas VII materi perbandingan di MTsN 2 Kota Blitar

(2) Jika nilai sig. > 0,05 maka tolak H_1terima H_o yang berarti tidak pengaruh yang signifikan *positive reinforcement* (penguatan) terhadap motivasi dan hasil belajar siswa kelas VII materi perbandingan di MTsN 2 Kota Blitar