

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Rancangan Penelitian

1. Pendekatan Penelitian

Ditinjau dari objeknya, penulis menggunakan pendekatan kuantitatif karena penelitian ini merupakan suatu bentuk penelitian yang bersifat mengukur. Karena penelitian ini bertujuan untuk mendiskripsikan hasil pengolahan data yang berupa angka.

Penelitian kuantitatif dituntut untuk menggunakan angka, mulai dari pengumpulan data, penafsiran terhadap data tersebut, serta penampilan hasilnya.¹

Penelitian kuantitatif merupakan penelitian yang pada dasarnya menggunakan pendekatan-pendekatan deduktif-induktif artinya pendekatan-pendekatan yang berasal dari suatu kerangka teori, gagasan para ahli maupun pemahaman peneliti berdasarkan pengalamannya, kemudian dikembangkan menjadi permasalahan beserta pemecahan yang diajukan untuk memperoleh pembenaran (verifikasi) dalam bentuk dukungan data empiris lapangan. Pendekatan kuantitatif bertujuan untuk menguji teori, membangun fakta menunjukkan hubungan antar variabel, memberikan deskripsi statistik, menaksir dan meramalkan hasilnya.

¹Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*, Jakarta : Rineka Cipta, 2002.
Hal 11

Desain penelitian yang menggunakan pendekatan kuantitatif, harus terstruktur, baku, formal dan dirancang sematang mungkin sebelumnya.

2. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah eksperimen. Jenis penelitian kuantitatif eksperimen yaitu penelitian yang bertujuan untuk mencari pengaruh atau perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang dikendalikan.² Penelitian ini bertujuan melakukan perbandingan suatu akibat perlakuan tertentu dengan suatu perlakuan lain yang berbeda atau dengan tanpa perlakuan, sehingga dikenal dua kelompok yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Kedua kelompok sebisa mungkin sama atau hampir sama. Kelompok eksperimen diberi perlakuan sedangkan kelompok kontrol tidak. Kemudian kedua kelompok tersebut diamati untuk melihat perbedaan atau perubahan pada kelompok eksperimen dengan membandingkan pada kelompok kontrol. Dan hasilnya nanti dibandingkan secara statistik.

Dalam penelitian ini peneliti menggunakan metode penelitian *QuasiExperimental Design*, desain ini mempunyai kelompok kontrol akan tetapi tidak dapat berfungsi sepenuhnya untuk mengontrol variabel-variabel luar yang mempengaruhi pelaksanaan eksperimen.³ Dengan tujuan peneliti dapat mengontrol semua variabel yang mempengaruhi jalannya eksperimen.

² Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*, (Bandung: Alfabeta, 2012), hal 72

³ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif dan R&D*, (Bandung: Alfabeta, 2011), hal 77

Pada penelitian ini akan diambil dua kelas sebagai sampel, yang terdiri atas satu kelas kontrol yakni kelas A dan satu kelas sebagai kelas eksperimen yaitu kelas VII B. Disini peneliti yang melakukan tindakan dengan memberikan perlakuan berbeda pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Dengan penelitian ini peneliti ingin melihat seberapa besar pengaruh pembelajaran berbasis masalah dengan setting kooperatif jigsaw terhadap motivasi dan hasil belajar siswa.

B. Populasi

Untuk memudahkan penulis memperoleh data dalam penelitian ini, penulis memerlukan sumber data. Yang dimaksud sumber data dalam penelitian adalah subjek dari mana data diperoleh. Adapun sumber data yang berkaitan dengan objek penelitian penulis yaitu populasi penelitian. SuharsimiArikunto mengatakan bahwa populasi merupakan keseluruhan dari subyek penelitian. Sedangkan menurut Sutrisno Hadi populasi merupakan keseluruhan individu yang di generalisasikan dan sampel adalah sejumlah individu yang di ambil dari populasi yang mewakilinya. Generalisasi adalah suatu cara pengambilan kesimpulan terhadap kelompok individu yang lebih luas jumlahnya berdasarkan data yang diperoleh dari kelompok individu yang sedikit jumlahnya.⁴ Populasi bukan sekedar jumlah yang ada pada subjek atau objek yang dipelajari, melainkan meliputi karakteristik yang dimiliki.

⁴ Tulus Winarsunu, *Statistik dalam Penelitian Psikologi dan Pendidikan*, (Malang:Universitas Muhammadiyah Malang, 2006), hal 9

Berdasarkan pengertian diatas, peneliti menyimpulkan bahwa populasi adalah keseluruhan objek atau subjek yang akan diteliti yang nantinya akan digeneralisasikan dan kemudian akan ditarik kesimpulan berdasarkan data yang diperoleh.

Adapun populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII MTsN 4 Blitar yang terdiri dari 8 kelas, yaitu :

Tabel 3.1 Populasi Siswa

No.	Kelas	Jumlah Siswa
1	VII A	33
2	VII B	39
3	VII C	40
4	VII D	41
5	VII E	40
6	VII F	40
7	VII G	40
8	VII H	40

Dengan sampelnya yaitu kelas VII A sebagai kelas kontrol dan VII B sebagai kelas eksperimen.

C. Variabel Penelitian

Yang dimaksud variabel penelitian adalah “variabel secara sederhana dapat diartikan sebagai ciri dari individu, obyek gejala, peristiwa yang dapat diukur secara kualitatif maupun kuantitatif.”⁵

Dalam penelitian ini, penulis memilih motivasi dan hasil belajar peserta didik sebagai variabel bebas dan pembelajaran berbasis masalah dengan setting kooperatif jigsaw matematika sebagai variabel terikat.

Peneliti mengumpulkan data melalui observasi secara langsung di masing-masing kelas. Peneliti menggunakan sumber data primer dalam penelitian ini, yaitu dengan memberikan *posttest* kepada siswa kelas VII baik dalam kelas kontrol maupun kelas eksperimen. Sehingga peneliti mendapatkan nilai hasil belajar dari nilai *posttest* yang telah diberikan.

D. Sample dan Sampling

1. Sample

Sampel adalah sebagian atau wakil dari populasi yang memiliki ciri-ciri atau keadaan tertentu yang akan diteliti. Dalam penelitian kuantitatif, sampel merupakan sebuah isu yang sangat krusial yang dapat menentukan keabsahan hasil penelitian.⁶ Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Dari penerapan sampling diatas diperoleh jumlah sampel sebanyak 72 siswa

⁵Ahmad Tanzeh, *Pengantar Metodologi Pendidikan*, (Yogyakarta: Sukses Offse, 2000), hal. 80.

⁶ Nanang Martono, *Metode Penelitian Kuantitatif*, (Jakarta : Rajagrafindo Persada,2011), hal.74

kelas VII tahun 2019/2020. Untuk mempermudah dan mempercepat penelitian, dilakukan sampel data agar tidak membutuhkan waktu dan biaya yang cukup lama.

2. Sampling

Teknik Sampling merupakan teknik pengambilan sampel.

Teknik sampling yang peneliti gunakan adalah probability sampling, dengan mengambil teknik simple random sampling yaitu cara pengambilan anggota sample dari populasi secara acak tanpa memperhatikan strata yang ada dalam populasi.⁷ Suharsimi Arikunto telah menjelaskan batas-batas pengambilan sampel, yaitu: “Apabila subyeknya kurang dari 100 sebaiknya diambil semua sehingga penelitiannya disebut penelitian populasi, namun jika jumlah subyeknya besar dapat diambil antara 10%-20% atau 20%-25% atau lebih.⁸

E. Kisi-kisi Instrumen

1. Kisi kisi Instrumen Soal

Tabel 3. 2 Kisi-Kisi Instrumen

Pokok Bahasan		No	Jenis Soal
Kompetensi Dasar	Indikator Soal	Soal	
1.9 Menganalisis aritmatika sosial	3.11.1 Menentukan	1,2	URAIAN

⁷Prof. Dr. Sugiyono. *Metode Penelitian*. (Bandung : Alfabeta, 2015). Hlm,82

⁸Ibid,... hal 71

Pokok Bahasan		No	Jenis Soal
Kompetensi Dasar	Indikator Soal	Soal	
(penjualan, pembelian, potongan, keuntungan, kerugian, bunga tunggal, persentase, bruto netto, tara)	nilai keseluruhan, nilai unit, sebagian, harga jual, dan harga beli		
	3.11.2 Mengidentifikasi hubungan nilai keseluruhan, nilai unit, harga jual, dan harga beli	1,2	URAIAN
	3.11.3 Menghitung untung, rugi, persentase untung dan persentase rugi	2	URAIAN
	3.11.4 Mengidentifikasi hubungan	2	URAIAN

Pokok Bahasan		No	Jenis Soal
Kompetensi Dasar	Indikator Soal	Soal	
4.9 menyelesaikan masalah berkaitan dengan aritmatika sosial (penjualan, pembelian, potongan, keuntungan, kerugian, bunga tunggal, persentase, bruto, neto, tara)	untung, rugi, persentase untung dan rugi		
	4.11.1 Menyelesaikan permasalahan sehari-hari yang melibatkan nilai keseluruhan, unit, sebagian, harga jual,	1,2	URAIAN
	4.11.2 Menyelesaikan permasalahan yang melibatkan untung, rugi, persentase untung dan persentase rugi	1,2	URAIAN
	4.11.3 Menentukan besar diskon	3	URAIAN

Pokok Bahasan		No	Jenis Soal
Kompetensi Dasar	Indikator Soal	Soal	
	(rabat, bruto, Neto, dan tara		
	4.11.4 Menyelesaikan permasalahan sehari-hari yang melibatkan diskon, bruto, Neto, dan tara.	3	URAIAN

F. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian merupakan nafas dari penelitian. Dikarenakan instrumen penelitian merupakan komponen yang sangat penting dalam menjalankan sebuah penelitian dalam usaha mendapatkan data. Instrumen yang digunakan pada penelitian ini adalah instrumen data kuantitatif. Instrumen data kuantitatif berupa tes yang meliputi pretes dan postes.

Berikut ini akan dijelaskan tentang instrumen penelitian secara rinci.

1. Instrumen data kuantitatif

Instrumen tes yang digunakan dalam penelitian ini berupa tes kemampuan pemecahan masalah matematis. Soal tes diberikan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol di awal perlakuan sebagai pretes

dan diakhir perlakuan sebagai postes. Tes ini diberikan kepada siswa dengan tujuan untuk mengetahui hasil belajar siswa.

Tipe soal pretes dan postes adalah tes subjektis (uraian) yang terdiri dari 3 butir soal. Hal ini bertujuan agar penulis dapat melihat proses pengerjaan soal oleh siswa sehingga dapat diketahui apakah siswa sudah mempunyai komponen-komponen dalam hal pemecahan masalah matematis atau belum. Soal-soal yang terdapat pada pretes sama dengan soal-soal yang terdapat pada postes. Pretes diberikan dengan tujuan untuk mengetahui kemampuan siswa dalam menghadapi pemecahan masalah matematis sebelum perlakuan, sedangkan postes diberikan dengan tujuan untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah matematis setelah perlakuan.

Sebelum melakukan pretes siswa diberikan uji coba terlebih dahulu untuk mengetahui kualitas instrumen yang meliputi validitas, reliabilitas, indeks kesukaran dari instrumen tes.

G. Sumber Data

1. Sumber Data

Yang dimaksud dengan sumber data dalam penelitian adalah subyek dari mana data dapat diperoleh. Sehubungan dengan hal ini, maka sumber data dalam penelitian ini adalah :

a. Responden, yang terdiri dari :

Siswa MTs tahun 2019/2020 sejumlah 10 siswa, untuk mendapatkan data-data yang berkenaan dengan motivasi belajarnya dalam bentuk angket.

b. Dokumentasi

Yaitu data-data yang berupa catatan atau tulisan yang tersimpan sebagai arsip mengenai hal-hal yang meliputi:

- i. Nilai Hasil Belajar siswa bidang studi Matematika yang sumber datanya dari rapor siswa kelas VII MTs.
- ii. Data-data lain yang berkaitan dan menunjang penelitian

2. Data

Data adalah hasil pencatatan peneliti, baik yang berupa fakta maupun angka. Adapun data yang dikumpulkan dalam peneelitan ini menurut ahmadTanzeh adalah:

- a. Data *Intern* adalah data yang diperoleh dan bersumber dari dalam instansi (lembaga, organisasi).
- b. Data *Ekstern* adalah data yang diperoleh atau bersumber dari luar instansi.⁹

Data eksten dibagi menjadi 2 jenis, yaitu:

- i. Data Primer, adalah data yang langsung dikumpulkan oleh peneliti dari sumber pertamanya yaitu siswa melalui angket.

⁹Ahmad Tanzeh, *Pengantar Metodologi Pendidikan*, (Yogyakarta: Sukses Offse, 200), hal. 80.

- ii. Data sekunder, adalah data yang diperoleh atau dikumpulkan oleh peneliti dari sumber-sumber yang telah ada, diantaranya adalah data-data yang berupa dokumen atau arsip-arsip yang telah ada yaitu nilai raport siswa kelas VII MTs tahun 2019/2020.

H. Teknik Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini menggunakan beberapa metode yaitu:

1. Metode Angket

Angket adalah sejumlah pertanyaan tertulis yang digunakan untuk memperoleh informasi dari responden dalam arti laporan tentang pribadi/ hal-hal yang diketahui.¹⁰ Teknik ini bertujuan untuk memperoleh data mengenai motivasi dan penulis akan memberikan angket tertutup, hal ini untuk memudahkan responden dalam memberikan jawaban.

2. Metode Tes

Metode tes adalah alat atau prosedur yang digunakan untuk mengetahui atau mengukur sesuatu dalam suasana, dengan cara dan aturan-aturan yang sudah ditentukan.¹¹ Metode tes ini penulis gunakan untuk mengukur tingkat hasil belajar siswa kelas VII MTs.

¹⁰Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian dan Pendekatan Praktek, Edisi Revisi IV*, (Jakarta: Rimeka Cipta, 1998) hlm. 115

¹¹Suharsimi Arikunto, *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan, Ed. Revisi, Cet. 6.*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2006), hlm. 53.

3. Metode Observasi Langsung

Metode ini digunakan untuk mengetahui situasi dan kondisi siswa di sekolah dan keadaan sekolah secara fisik, serta seluruh kondisi ada dilingkungan sekolah.

4. Metode Dokumentasi

Dokumentasi yaitu teknik pengambilan data dengan jalan pengambilan keterangan secara tertulis tentang inventarisasi, catatan, transkrip nilai, nilai raport, notulen rapat, agenda dan sebagainya. Metode ini penulis gunakan untuk menggali data yang bersifat dokumenter yang berhubungan dengan variabel penelitian yang tersimpan dalam dokumen, absensi siswa, dan data-data tentang sekolah tersebut.

I. Teknik Analisis Data

Setelah data terkumpul lengkap, selanjutnya data tersebut diuji kebenarannya menggunakan rumus statistik, dengan tahapan analisis di bawah ini :

1. Analisis Uji Hipotesis

Pada tahap analisis ini, yaitu analisis untuk menguji hipotesis yang diajukan menggunakan rumus statistik. Analisis ini merupakan kelanjutan dari analisis Uji normalitas. Teknik analisis yang digunakan adalah teknik analisis korelasional dan teknik analisis uji hipotesisnya menggunakan analisis regresi satu prediktor dengan rumus statistik sebagai berikut:

- a. Mencari hubungan antara dua variabel dengan menggunakan rumus Korelasi productmoment dengan rumus:

$$r_{xy} = \frac{N(\sum xy) - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{(N \sum x^2 - (\sum x)^2)(N \sum y^2 - (\sum y)^2)}}$$

- b. Mencari persamaan garis regresi

$$\hat{Y} = a + bx$$

Mencari persamaan garis regresinya ditempuh dengan metode skor deviasi harga-harga a dan b dapat dicari dari persamaan :

$$a. \quad x = \frac{(\sum x)(\sum y^2) - (\sum XY)}{N \sum x^2 - (\sum x)^2}$$

$$b. \quad x = \frac{N \sum XY - (\sum x)(\sum y)}{N \sum x^2 - (\sum x)^2}$$

Keterangan :

X : Prediktor motivasi belajar

Y : Kriteria prestasi belajar

a : Koefisien Prediktor

N : Jumlah responden.

- c. Uji Signifikansi

$$F_{reg} = \frac{RK_{reg}}{RK_{res}}$$

Keterangan

F_{reg} = harga bilangan – f untuk garis regresi

RK_{reg} = Rencana kuadrat garis regresi dan

RK_{res} = Rerata kuadrat residu

d. Mencari Koefesien Determinasi

$$r^2 = \frac{(\sum xy)^2}{\sum x^2 \sum y^2}$$

2. Analisis Lanjut

Kemudian peneliti membuat interpretasi dari hasil analisis regresi linier sederhana ini dengan skor deviasi yang telah diketahui dengan jalan membandingkan harga F hitung dengan F tabel, maka langkah selanjutnya adalah menguji dengan taraf 1 % atau 5 % guna mengetahui diterima atau tidak hipotesis yang diajukan dengan ketentuan sebagai berikut :

- 1) Jika $F_{hitung} > F_{tabel}$, maka tolak H_0 (signifikan), yang artinya bahwa hipotesis yang diajukan diterima.
- 2) Jika $F_{hitung} < F_{tabel}$, maka terima H_0 (non signifikan), yang artinya bahwa hipotesis yang diajukan ditolak.