

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Pendekatan dan Jenis Penelitian

Pendekatan dalam penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif dengan menggunakan metode eksperimen. Metode eksperimen sendiri menurut (Sugiyono, 2012: 72) dapat diartikan sebagai metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lainnya dalam kondisi yang dikendalikan. Eksperimen dilakukan untuk melihat akibat dari suatu perlakuan yang diterapkan. Ada beberapa variasi dalam penelitian eksperimen yaitu eksperimen murni, eksperimen semu atau kuasi, eksperimen lemah dan subjek tunggal. Berdasarkan hal tersebut maka peneliti menggunakan pendekatan penelitian kuantitatif metode eksperimen untuk mengetahui ada tidaknya perbandingan dan perbedaan antara tiga variabel yaitu X_1 (*Quiz Individual*), X_2 (*Team Quiz*), Y (kemampuan pemecahan masalah matematika siswa).

B. Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di SMP Negeri 17 Seluma terutama di kelas VIII

C. Desain Penelitian

Berdasarkan pemaparan diatas, terdapat beberapa bentuk desain eksperimen yaitu *pre-experimental design*, *true experimental design*, *factorial design*, dan *quasi design*

experimental design. (Sugiono, 2015, hal. 14). Desain yang peneliti ambil pada penelitian ini adalah *quasi design Experimental*. *Quasi design Experimental* yaitu eksperimen semua. Eksperimen semua adalah untuk memperoleh informasi yang merupakan perkiraan bagi informasi yang dapat diperoleh dengan eksperimen yang sebenarnya dalam keadaan yang tidak memungkinkan untuk mengontrol atau memanipulasikan semua variabel yang relevan. (Suryabrata Sumardi 2009, hal 92).

Dalam penelitian ini terdapat dua kelompok eksperimen yaitu kelompok pertama adalah kelompok eksperimen yang diajar dengan menggunakan strategi *Quiz Individual* dan kelompok kedua adalah kelompok eksperimen yang diajar dengan *metode team quiz*.

Berdasarkan masalah dan tujuan pendidikan maka desain penelitian yang sesuai yaitu *posttest-only control design*.

Tabel 3.1
Posttest-Only Control Design

Kelompok	Perlakuan	<i>Posttest</i>
A	X ₁	O ₁
B	X ₂	O ₂

Keterangan :

X₁=Eksperimen I (*Quiz Individual*) X₂=Eksperimen II

(*Team Quiz*) O_1 = Posttest kelas eksperimen I O_2 = Posttest kelas eksperimen II

Sedangkan pendekatan kuantitatif maksudnya adalah hasil penelitian yang diperoleh akan menggambarkan variabel penelitian dalam bentuk angka- angka atau statistik dengan menggunakan rumus atau persamaa-persamaan.

Bertujuan untuk mengetahui perbandingan strategi *Team Quiz* dan *Quiz Individual* terhadap hasil belajar matematika siswa pada materi pertidak samaan satu variabel kelas VIII Matematika SMPN 17 SELUMA.

D. Populasi dan Sampel Penelitian

a. Populasi

Husein Umar berpendapat bahwa populasi diartikan sebagai wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek/subyek yang mempunyai karakteristik tertentu dan mempunyai kesempatan yang sama untuk di pilih menjadi anggota sampel. Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri dari objek/subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang meliputi oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik Kesimpulannya. Berdasarkan pengertian tersebut, maka peneliti dapat menarik kesimpulan yaitu keseluruhan individu yang memiliki karakteristik

²⁴ Sugiyono, Metode Penelitian, Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D. (Cet. 20; Bandung: Alfabeta, 2014), h. 13.

²⁵ Husein Umar, Metode Penelitian Untuk Skripsi dan Tesis Bisnis (Cet. IV; Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada, 2001), h. 204.

tertentu dan kemudian dapat dijadikan sebagai obyek penelitian.

Berikut rincian jumlah populasi dalam penelitian:

Tabel 3.2
Populasi Penelitian

No	Kelas	Jumlah
1	VIII A	20
2	VIII B	23
Total Jumlah		43

Populasi dalam penelitian ini adalah semua siswa kelas VIII SMPN 17 Seluma tahun ajaran 2024-2025, yang terdiri dari dua kelas yaitu kelas A dengan jumlah siswa 20 dan B dengan jumlah siswa 23. Dengan jumlah total A dan B adalah 43 siswa.

b. Sampel

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut.²⁶ Sampel dapat juga didefinisikan sejumlah anggota yang diambil dari suatu populasi. Besarnya sampel ditentukan oleh banyaknya data atau observasi dalam sampel itu. Sehingga sampel yang dipilih harus

²⁶ Sugiyono, Metodologi Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D (Bandung: Alfabeta, 2012), h. 118.

mewakili populasi.²⁷ Teknik sampling pada dasarnya dapat di kelompokkan menjadi dua yaitu *probability sampling* dan *non probability sampling*. *probability sampling* adalah teknik pengambilan sampel yang memberikan peluang yang sama bagi setiap unsur (anggota) populasi untuk menjadi sampel. Teknik ini meliputi, *simple random*, *proportionate stratified random*, *disproportionate stratified random* dan *area random*. *Non-probability sampling* adalah teknik pengambilan sampel yang tidak memberikan kesempatan yang sama bagi setiap unsur atau anggota populasi untuk di pilih menjadi sampel.²⁸ Berdasarkan uraian diatas, Teknik pengambilan sampel yang digunakan pada penelitian ini adalah *simple random sampling* suatu metode pengambilan sampel di mana setiap anggota populasi memiliki peluang yang sama untuk di pilih menjadi sampel. Maka sampel penelitian ini adalah kelas VIII A sebagai kelas eksperimen I dengan jumlah 20 siswa dan kelas VIII B sebagai kelas eksperimen II dengan jumlah 23 siswa. yang diambil dari kelas setiap anggota populasi untuk memperoleh kesempatan dipilih menjadi sampel.

²⁷ Sudijono, Statistik Pendidikan (Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2006), h. 29

²⁸ Sugiyono, Metodologi Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D (Bandung: Alfabeta, 2017), h. 218

Tabel 3.3
Sampel Penelitian

No	Kelas	Jumlah
1	VIII A	20
2	VIII B	23
Total Jumlah		43

E. Definisi Operasional Variabel

Variabel dan Indikator Penelitian Variabel adalah obyek penelitian atau apa yang menjadi pusat perhatian dalam suatu penelitian. Variabel dalam penelitian ini antara lain sebagai berikut:

1. Variabel Bebas (*Indipendent Variable*) Variabel bebas merupakan variabel yang memebrikan pengaruh atau penyebab. Variabel ini biasanya disimbolkan dengan variabel (X). Dalam penelitian ini variabel bebas adalah penggunaan Model pembelajaran team quiz. Dengan Langkah langkah Model Pembelajaran Team Quiz:
 - a. Pilihlah topik yang dapat disampaikan dalam tiga bagian.
 - b. Bagilah siswa menjadi tiga kelompok yaitu kelompok A,B dan C.
 - c. Sampaikan kepada siswa format penyampaian pelajaran kemudian mulai penyampaian materi. Batasi penyampaian materi maksimal 10 menit.

- d. Setelah penyampaian, minta kelompok A menyiapkan pertanyaan- pertanyaan yang berkaitan dengan materi yang baru saja disampaikan. Kelompok B dan C menggunakan waktu ini untuk melihat lagi catatan mereka
 - e. Mintalah kepada kelompok A untuk memberikan pertanyaan kepada B, jika B tidak dapat menjawab pertanyaan, lempar pertanyaan tersebut kepada kelompok C.
 - f. Kelompok A memberi pertanyaan kepada kelompok C, jika kelompok C tidak bisa menjawab, lemparkan kepada kelompok B.
 - g. Jika tanya jawab selesai, lanjutkan pelajaran kedua dan tunjuk kelompok B untuk menjadi kelompok penanya. Lakukan seperti proses untuk kelompok A.
 - h. Setelah kelompok B selesai dengan Pertanyaannya, lanjutkan penyampaian materi pelajaran ketiga dan tunjuk kelompok C sebagai kelompok penanya.
 - i. Akhiri pelajaran dengan menyimpulkan tanya jawab dan jelaskan sekiranya ada pemahaman siswa yang keliru.
2. Variabel terikat (*Dependent Variable*) Variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi atau menjadi akibat karena adanya variabel bebas. Variabel terikat biasanya disimbolkan dengan variabel (Y) dalam

penelitian ini adalah kemampuan pemecahan masalah pada mata pelajaran matematika. Adapun indikator ketentuan dalam penelitian ini adalah:

- a. Mampu merespon atau menghasilkan gagasan, jawaban yang bervariasi mengenai suatu pertanyaan atau masalah
- b. Keterampilan dalam mengungkapkan ide-ide
- c. Mampu memecahan suatu masalah dengan terperinci
- d. Mampu mengembangkan ide pada suatu gagasan pertanyaan, jawaban, dan penyelesaian masalah

F. Teknik pengumpulan data

Pengumpulan data merupakan suatu proses yang digunakan untuk memperoleh data yang di perlukan. Dalam penelitian ini ada dua jenis Teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu Tes dan Dokumentasi

1. Tes

Tahap pengumpulan data dalam penelitian ini yaitu dilakukan *Team Quiz dan quiz individual* . Kemudian memberikan perlakuan kepada subjek berupa strategi *Quiz Individual dan strategi Team Quiz* dselanjutnya memberikan tes akhir (post-test). Pengumpulan data hasil penelitian ini dilakukan melalui tes hasil belajar yang berupa lembar pertanyaan pilihan ganda

2. Dokumentasi

Dokumentasi merupakan suatu daftar tulisan gambar atau benda yang mampu dijadikan bukti dalam penelitian. Dokumentasi digunakan untuk mengumpulkan data berupa kegiatan proses belajar mengajar, mengamati respon siswa serta sarana dan prasarana yang menunjang pembelajaran

G. Teknik analisis data

1. Teknik Statistik Deskriptif

Teknik analisis data yang digunakan untuk menggambarkan data hasil penelitian lapangan dengan menggunakan metode pengolahan data menurut sifat kuantitatif sebuah data.

Data yang terkumpul selanjutnya dianalisis dengan bantuan statistik deskriptif, dengan tujuan untuk menjawab rumusan masalah. Hal hal yang akan di analisis adalah ukuran kecenderungan data dan ukuran penyebaran data. Ukuran kecenderungan data meliputi mean, median, dan modus. Ukuran Penyebaran data yaitu Range, Standar Deviasi, Varians Data tes dianalisis secara deskriptif dengan menggunakan persentase (%) melalui rumus:

$$P = \frac{f}{N} \times 100\%$$

Keterangan

P = Angka persentase

f = Frekuensi yang sedang dicari persentasenya N =

Banyaknya sampel responden²⁹

2. Statistik Inferensial

Statistik inferensial adalah statistik yang menyediakan aturan atau cara yang dapat digunakan sebagai alat dalam rangka mencoba menarik kesimpulan yang bersifat umum, dari sekumpulan data yang telah disusun dan diolah.

Statistik inferensial adalah statistik yang digunakan untuk menganalisis data sampel dan hasilnya akan digeneralisasikan (diinferensikan) untuk populasi di mana sampel diambil.

Statistik Inferensial dalam hal ini digunakan untuk menguji hipotesis penelitian yang diajukan untuk mengetahui apakah ada perbedaan antara *Strategi Team Quiz* dan *Quiz Individual* terhadap hasil belajar matematika siswa pada materi sistem persamaan linear dua variabel di Kelas VIII SMPN 17 Seluma Langkah-langkah yang dilakukan sebagai berikut:

a. Uji Normalitas

Uji normalitas data dimaksudkan apakah data-data yang digunakan berdistribusi normal atau tidak. Pengujian ini juga dilakukan untuk mengetahui data yang akan diperoleh dapat diuji dengan statistic

²⁹ Zainal Arifin, Evaluasi Instruksional; Prinsip Teknik Prosedur , h. 170

³⁰ Anas Sudiyono, Pengantar Statistik Pendidikan, h. 4.

³¹ Sugiyono, Statistika Untuk Penelitian (Bandung : Alfabeta, 2008), h. 23.

parametric atau statistic nonparametric. Pengujian normalitas dihitung dengan menggunakan bantuan SPSS

b. Uji Homogenitas

Penelitian ini uji homogenitas dilakukan sebagai syarat dilakukan uji t (hipotesis). Uji homogenitas dilakukan dengan membandingkan antara kelompok eksperimen 1 dan kelompok eksperimen 2. Untuk mengetahui homogenitas dari kelompok eksperimen 1 dengan kelompok eksperimen 2 maka digunakan program SPSS. Kriteria pengujian homogenitas dengan hasil olahan SPSS versi yaitu jika sign $> \alpha$ maka data homogen dan jika sign $< \alpha$ maka data tidak homogen.³⁴

c. Pengujian Hipotesis

Pengujian hipotesis dalam penelitian ini peneliti menggunakan uji t yang digunakan untuk menentukan apakah ada perbedaan antara team quiz dan individual quiz. Pengujian hipotesis digunakan untuk mengetahui dugaan sementara yang dirumuskan dalam hipotesis penelitian dengan menggunakan uji dua pihak.

Hipotesis yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

$$H_0 : \mu_1 = \mu_2$$

$$H_1 : \mu_1 \neq \mu_2$$

Keterangan:

H_0 : tidak terdapat perbedaan hasil belajar yang menggunakan metode pembelajaran team quiz dan quiz individual pada materi sistem persamaan linier satu variabel di kelas vii smpn 17 seluma

H_1 : terdapat perbedaan hasil belajar yang menggunakan metode pembelajaran team quiz dan quiz individual pada materi sistem persamaan linier satu variabel di kelas viii smpn 17 seluma³²

μ_1 : Rata-rata hasil belajar siswa yang diajar Strategi Team Quiz

μ_2 : Rata-rata hasil belajar siswa yang diajar menggunakan strategi pembelajaran Individul Quiz

Hipotesis penelitian akan di uji dengan kriteria pengujian sebagai berikut:

1. Jika $t_{hitung} < t_{tabel}$ maka H_0 di tolak dan H_1 di terima yaitu terdapat perbedaan hasil belajar yang menggunakan metode pembelajaran team quiz dan quiz individual pada materi system persamaan linier satu variabel di kelas VIII SMP Negeri 17 Seluma
2. Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_0 di terima dan H_1 di tolak yaitu tidak terdapat perbedaan hasil belajar yang menggunakan metode pembelajaran team quiz dan quiz individual pada materi system persamaan linier satu variabel di kelas VIII SMP Negeri 17 Seluma

³² Priyanto Duwi, Teknik Mudah dan Cepat Melakukan Analisis Data Penelitian dengan SPSS (Yogyakarta : Mediakom, 2010), h. 36.