BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Pendekatan Penelitian

Jenis penelitan ini adalah penelitian lapangan (*field research*) yaitu penelitian yang dilakukan dengan terjun langsung ke lapangan untuk meneliti pembelajaran dengan menerapkan teori Jerome Bruner dengan metode *note taking Cornell* terhadap hasil belajar siswa kelas VII MTs Kebun Bunga tahun pelajaran 2018/2019.

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif, yaitu proses menemukan pengetahuan yang menggunakan data berupa angka sebagai alat menemukan keterangan mengenai apa yang kita ketahui.[1] Menurut Saifuddin Azwar,"penelitian dengan pendekatan kuantitatif menekankan analisisnya pada data-data *numerical* (angka) yang diolah dengan metode statistic"[2].

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif, yaitu proses menemukan pengetahuan yang menggunakan data berupa angka sebagai alat menemukan keterangan mengenai apa yang kita ketahui.[3] Sedangkan, penelitian dekriptif pada umumnya hanya memaparkan saja gambaran yang terjadi pada fenomena, yang dalam hal ini kegiatan yang diteliti, kemudian diambil

---

[1] S. Margono, *Metodologi Penelitian Pendidikan,* (Jakarta: Rineka Cipta, 2003), h. 105.

[2] Saiffudin Azwar, *Metode Penelitian*, (Yogyakarta: Pustaka Belajar, 2005), h. 5.

[3] S. Margono, *Metodologi Penelitian Pendidikan,…*

kesimpulan.[4]

B. Populasi Dan Sampel Penelitian

1. Populasi Penelitian

   Populasi adalah wilayah generalisasi atas subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya.[5] Populasi dalam penelitian ini adalah semua siswa kelas VII MTs Kebun Bunga Tahun Pelajaran 2018/2019 yang semuanya berjumlah 23 orang.

2. Sampel Penelitian

   Sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti.[6] Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik sampel jenuh. Teknik sampling jenuh adalah teknik penentuan sampel yang menjadikan semua anggota populasi sebagai sampel. Jadi sampel dalam penelitian ini adalah semua siswa kelas VII MTs Kebun Bunga yaitu 23 orang.

C. Data Dan Sumber Data

1. Data

---

[4] Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2014), h. 36.

[5] Roestiyah, *Strategi Belajar Mengajar,* (Jakarta: Rineka Cipta, 2001), h. 80.

[6] Sugiyono, *Metode Penelitian (Pendekatan, Kuantitatif, Kualitatif Dan R&D*), (Bandung: Alfabeta, 2012), h. 117.

Data penelitian ini ada dua jenis data yang digali, yaitu:

a. Data pokok
   1) Hasil belajar matematika siswa kelas VII MTs Kebun Bunga dengan pembelajaran menerapkan Teori Jerome Bruner dengan metode *note taking Cornell.*
   2) Hasil observasi pembelajaran terhadap guru dalam menerapkan Teori Jerome Bruner dengan metode *note taking Cornell.*
b. Data penunjang

   Data penunjang yaitu data tentang latar belakang lokasi penelitian yaitu meliputi sejarah singkat berdirinya MTs Kebun Bunga, letak sekolah, keadaan siswa, guru dan karyawan, sarana dan prasarana sekolah serta jadwal belajar.

2. Sumber Data

   Untuk memperoleh data diatas diperlukan sumber data sebagai berikut:

   a. Responden, yaitu siswa kelas VII MTs Kebun Bunga yang telah ditetapkan sebagai objek penelitian.
   b. Informan, yaitu kepada sekolah guru matematika yang mengajar di kelas VII dan staf tata usaha di MTs Kebun Bunga.
   c. Dokumen, yaitu semua catatan ataupun arsip yang memuat data-data atau informasi yang mendukung dalam penelitian ini baik yang berasal dari guru maupun tata usaha.

D. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Tes

   Tes adalah merupakan alat atau prosedur yang digunakan untuk mengetahui atau mengukur sesuatu dalam suasana, dengan cara dan aturan-aturan yang sudah ditentukan.[7] Tes ini diberikan dengan maksud untuk melihat hasil belajar siswa setelah melaui proses pembelajaran yang menerapkan teori Jerome Bruner dengan metode *note taking Cornell.* Penyusunan instrument tes disesuaikan dengan standar kompentensi, kompentensi dasar dan indikator yang ingin dicapai. Bentuk tes yang digunakan berupa tes subjektif.

2. Observasi

   Observasi atau pengamatan merupakan suatu teknik atau cara mengumpulkan data dengan jalan mengadakan pengamatan terhadap kegiatan yang sedang berlangsung.[8] Teknik ini digunakan untuk memperoleh data pengamatan terhadap proses pembelajaran yang dilakukan oleh guru.

---

[7] Suharsimi Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2012), h. 67.

[8] *Ibid*, h. 220.

3. Wawancara

Wawancara merupakan alat pengumpul informasi dengan cara mengajukan sejumlah pertanyaan secara lisan untuk dijawab secara lisan.[9] Teknik ini digunakan untuk mengumpulkan data, melengkapi dan memperkuat data yang diperoleh peneliti dari teknik observasi dan dokumentasi.

4. Dokumentasi

Dokumentasi merupakan suatu teknik pengumpulan data dan menghimpun serta menganalisis dokumen-dokumen, baik dokumen tertulis, gambar maupun elektronik. Dokumentasi digunakan untuk memperoleh data penunjang berupa sejarah singkat berdirinya MTs Kebun Bunga, kondisi sarana dan prasarana yang dimiliki, keadaan guru dan karyawan serta keadaan siswa.

Tabel I. Data, Sumber Data dan Teknik Pengumpulan Data

No	Data	Sumber Data	Teknik Pengumpulan Data
1	Data pokok, meliputi: a. Hasil belajar matematika pada materi himpunan b. Hasil observasi pengamatan aktivitas guru dalam pembelajaran	Siswa Guru	Tes Lembar observasi
	Data penunjang, meliputi: a. Gambaran umum lokasi penelitian b. Keadaan siswa MTs Kebun Bunga.	Dokumen dan informan Dokumen dan informan	Dokumen dan observasi Dokumen dan observasi

[9] Amirul Hadi dan Haryono, *Metodologi Penelitian Pendidikan,* (Bandung: Pustaka Setia, 1998), h. 135.

NO	Data	Sumber Data	Teknik Pengumpulan Data
	c. Keadaan sarana dan prasarana di MTs Kebun Bunga. d. Keadaan guru dan staf tata usaha di MTs Kebun Bunga. e. Jadwal belajar MTs Kebun Bunga.	Dokumen dan informan Dokumen dan informan Dokumen dan informan	Dokumen, wawancara Dokumen, wawancara Dokumen, wawancara dan observasi

E. Pengembangan Instrumen Penelitian

1. Penyusunan Instrumen

   a. Tes

      Dalam menyusun instrument penelitian, peneliti harus memperhatikan beberapa hal, yaitu:

      1) Sesuai dengan tujuan pembelajaran.
      2) Soal mengacu pada kurikulum tingkat satuan pendidikan.
      3) Penelitian dilihat dari aspek kognitif siswa.
      4) Teknik penilaian menggunakan tes tertulis dengan bentuk tes subjektif.

      Tabel II. Indikator Instrumen tes perangkat I

No	Indikator	Butir Soal	Nomor Soal
1.	Menyatakan himpunan dan bukan himpunan	1	1
2.	Menyajikan himpunan dengan menyebutkan anggotanya (*anumerasi*)	1	2
3.	Menyajikan himpunan dengan menuliskan sifat yang dimiliki anggotannya	1	3

No.	Indikator	Butir Soal	Nomor Soal
4.	Menyajikan himpunan dengan notasi pembentuk himpunan	2	4,5

Tabel III Indikator Instrumen tes perangkat II

No	Indikator	Butir Soal	Nomor Soal
1.	Menyatakan himpunan dan bukan himpunan	1	1
2.	Menyajikan himpunan dengan menyebutkan anggotanya (*anumerasi*)	2	2,3
3.	Menyajikan himpunan dengan menuliskan sifat yang dimiliki anggotannya	1	4
4.	Menyajikan himpunan dengan notasi pembentuk himpunan	1	5

b. Observasi

Alat untuk melakukan pengamatan dalam penelitian ini menggunakan lembar observasi guru, yang berisi aktivitas guru dalam pembelajaran di kelas. Observasi dilakukan pada saat proses kegiatan belajar mengajar berlangsung. Observasi dapat mengukur atau menilai hasil dan proses belajar, sikap guru pada waktu mengajar, serta penggunaan alat peraga pada waktu proses pembelajaran berlangsung. (lembar observasi terdapat pada lampiran).

2. Pengujian Instrumen Penelitian

Sebelum pelaksanaan tes, instrument tes terlebih dahulu dilakukan uji coba. Menurut Arikunto, syarat instrument yang baik adalah harus memenuhi dua persyaratan yang penting, yaitu valid dan reliabel.[10] Jadi, instrumen dikatakan baik apabila valid dan reliabel, karena itu sebelum

[10] Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek,* (Jakarta: Rineka Cipta, 2006), h. 150.

instrumen diberikan terlebih dahulu dilakukan uji coba soal untuk mengetahui validitas dan reliabilitas soalnya.

a. Validitas

Valid sering diartikan dengan tepat, benar, dan shahih. Jadi, validitas dapat diartikan dengan ketepatan, kebenaran, keshahihan atau keabsahan. Untuk menentukan validitas butir soal digunakan rumus korelasi product moment dengan angka kasar, dengan rumus sebagai berikut.

$$r_{xy} = \frac{N\sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N(\sum X^2) - (\sum X)^2\}\{N(\sum Y^2) - (\sum Y)^2\}}}$$

Keterangan :

r_{xy} = Koefisien korelasi product moment.

N = Jumlah siswa.

X = Skor item soal.

Y = Skor total siswa.

Harga r_{xy} perhitungan dibandingkan dengan harga *r* pada tabel harga kritik dari *r* product moment dengan taraf signifikansi 5%, jika $r_{xy} \geq r_{tabel}$ maka butir soal tersebut valid. .[11]

b. Reliabilitas

Reliabilitas sering diartikan dengan keajegan atau kemantapan. Sebuah tes hasil belajar dikatakan reliabel, apabila hasil-hasil pengukuran

[11] Suharsimi Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan,* (Jakarta: Bumi Aksara,2012), h. 146.

yang dilakukan dengan menggunakan tes tersebut berulangkali terhadap subjek yang sama, senantiasa menunjukkan hasil yang tetap sama.[12] Untuk menentukan relibilitas soal tes digunakan rumus alpha. Penggunaan rumus ini sesuai dengan bentuk instrumen essai/uraian. Rumus alpha sebagai berikut:

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1}\right)\left(1 - \frac{\sum {S_i}^2}{{S_t}^2}\right)$$

Keterangan:

r_{11} = Koefisien reliabilitas tes.

$\sum {S_i}^2$ = Jumlah varians skor tiap-tiap butir soal.

${S_t}^2$ = Varians total.

n = Jumlah butir soal.[13]

Dengan:

$${S_i}^2 = \frac{\sum {X_i}^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N}$$

Dan rumus varians total yang digunakan adalah

$${S_t}^2 = \frac{\sum {X_t}^2 - \frac{(\sum X_t)^2}{N}}{N}$$

Untuk memberikan interpretasi terhadap r_{11} maka harga r_{11} yang didapat dibandingkan dengan r_{tabel} dengan taraf signifikansi 5%. Jika $r_{11} \geq r_{tabel}$ maka butir soal tersebut reliabel.

---

[12] Nana Sudjana, *Pengantar Evaluasi Pendidikan,* h. 93.

[13] *Ibid,* h. 208.

3. Hasil Uji Coba Tes

Uji coba tes terdiri dari dua perangkat dengan masing-masing perangkat terdiri dari 5 soal. Dari hasil uji coba di dapat berupa nilai, yang kemudian dilakukan perhitungan validitas dan reliabilitas instrument tes. Berdasarkan hasil perhitungan uji validitas dan reliabilitas instrumen tes yang telah diujikan akan di ambil 5 soal yang valid dan reliable untuk dijadikan instrument tes dalam penelitian ini. Adapun hasil perhitungan untuk validitas dan reliabilitas butir soal disajikan pada tabel berikut.

Tabel IV. Harga Validitas dan Reliabilitas Intrumen Tes Perangkat I

Butir Soal	r_{XY}	r_{tabel}	Keterangan	r_{11}	Keterangan
1	0,550	0,532	Valid	0,783	Reliabel
2	0,578		Valid		
3	0,883		Valid		
4	0,883		Valid		
5	0,718		Valid		

Tabel V. Harga Validitas dan Reliabilitas Intrumen Tes Perangkat II

Butir Soal	r_{XY}	r_{tabel}	Keterangan	r_{11}	Keterangan
1	0,331	0,532	Tidak Valid	0,803	Reliabel
2	0,771		Valid		
3	0,934		Valid		
4	0,934		Valid		
5	0,934		Valid		

Berdasarkan hasil uji validitas dan reliabilitas instrumen tes, maka dapat disimpulkan 5 soal instrumen tes perangkat 1 memenuhi kriteria uji validitas dan reliabilitas untuk semua soal. Sedangkan 4 dari 5 soal instrumen tes perangkat 2 memenuhi kriteria uji validitas dan reliabilitas. Untuk lebih jelasnya lihat lampiran VII dan lampiran VIII, soal yang

dijadikan instrument penelitian adalah 5 soal yang memenuhi kriteria valid dan reliabel.

F. Desain Pengukuran

1. Tes

Dalam rangka mempermudah tahap analisis data pada bab IV maka diperlukan suatu variabel yang diukur dalam penelitian ini yaitu hasil belajar siswa pada tes akhir (*post-test*). Indikator soal tes akhir (*post-test*) dalpat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel VI. Indikator Tes Akhir (post-test)

NO	Indikator	Nomor Soal
1.	Menyatakan himpunan dan bukan himpunan	1
2.	Menyajikan himpunan dengan menyebutkan anggotanya (*anumerasi*)	2
3.	Menyajikan himpunan dengan menuliskan sifat yang dimiliki anggotannya	3
4.	Menyajikan himpunan dengan notasi pembentuk himpunan	4,5

Hasil tes akhir selanjutnya dilakukan penilaian hasil belajar siswa menggunakan rumus berikut yaitu:

$$N = \frac{\text{SP}}{\text{SM}} x\,100$$

Keterangan :

N = Nilai akhir[14]

SP = Skor Perolehan

[14] Usman dan Setiawati, *Upaya Optimalisasi Kegiatan Belajar Mengajar*, (Bandung: PT Remaja Rosda Karya Ofset, 2001), h. 136.

SM = Skor Maksimum

Untuk mendapatkan nilai rata-rata kelas dari hasil tes akhir siswa (post-test) digunakan rumus:

$$M = \frac{\sum X}{N}$$

Keterangan :

M = Mean (nilai rata-rata)[15]

ΣX = Jumlah nilai total yang diperoleh dari hasil penjumlahan nilai setiap individu (siswa)

N = Banyaknya individu (siswa)

Nilai akhir hasil belajar siswa akan diinterpretasikan menggunakan pedoman sebagai berikut, dengan harapan rata-rata penilaian hasil belajar siswa sekurang-kurangnya dalam kategori cukup.

Tabel VII. Kategori penilaian hasil belajar siswa [16]

Interval Nilai	Kategori
85 – 100	Sangat Tinggi
70 – 84	Tinggi
60 – 69	Cukup
51– 59	Rendah
0-50	Sangat Rendah

2. Observasi

Indikator kinerja aktivitas guru dalam pembelajaran matematika dengan menerapkan teori Jerome bruner dan metode *note taking Cornell*

[15] Syaiful Bahri Djamarah dan Aswan Zain, *Strategi Belajar Mengajar*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2010), h.306

[16] Anas Sudijono, *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. (Jakarta: Paja Grafindo Persada ,2005), h. 40

dengan kriteria sekurang-kurangnya Baik. Dengan indikator berdasarkan aspek yang diamati dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel VIII. Kisi-kisi Observasi Aktivitas Guru Dalam Pembelajaran

Aspek yang diamati	Indikator
Memeriksa Kesiapan Pembelajaran	1) Memeriksa Kesiapan ruang 2) Memeriksa Kesiapan media pembelajaran 3) Memeriksa alat pembelajaran
Memeriksa Kesiapan siswa	1) Mengucapkan salam 2) Menanyakan kabar siswa 3) Melakukan Kegiatan Presensi 4) Memeriksa kesiapan siswa
Melakukan apersepsi, motivasi dan menyampaikan tujuan pembelajaran	1) Melakukan apersepsi sesuai dengan materi 2) Menyampaikan tujuan pembelajaran 3) Menyampaikan topik pembelajaran
Memberikan petunjuk pembelajaran	1) Menjelaskan penggunaan metode mencatat *note taking Cornell* 2) Memberikan kesempatan bertanya kepada siswa 3) Memberikan jawaban
Melakukan Tahapan Pembelajaran *Stimulation* (pemberian rangsangan)	1) Membagikan lembar kerja kelompok siswa 2) Menjelaskan prosedur pengerjaan 3) Memastikan semua anggota kelompok bekerja aktif dalam kelompoknya
Melakukan tahapan pembelajaran *Problem Statement* (pernyataan /identifikasi masalah)	1) Memastikan kelompok siswa mulai menjawab lembar kerja kelompok 2) Memberikan kesempatan siswa mengajukkan pertanyaan yang berkaitan dengan penyelesaian pada lembar kerja kelompok
Melakukan Tahapan Pembelajaran *Data Collection* (Pengumpulan data)	1) Memberikan jawaban atas pertanyaan kelompok siswa 2) Menjelaskan materi ajar 3) Memberikan contoh nyata materi yang diajar 4) Menjelaskan cara menyajikan himpunan dengan menyebutkan anggotanya 5) Mempersilahkan kelompok siswa membaca buku mencari informasi yang relevan 6) Membimbing siswa membaca objek disekitar
Melakukan Tahapan Pembelajaran *Data Processing* (Pengolahan data)	1) Meminta kelompok siswa memastikan jawaban kelompoknya
Melakukan Tahapan Pembelajaran *Verification* (pembuktian)	1) Mengkoreksi jawaban setiap kelompok siswa di depan bersama-sama 2) Meluruskan miskonsepsi dan kesalahpahaman jawaban siswa

Aspek yang diamati	Indikator
Melakukan Tahapan Pembelajaran *Generalization* (menarik kesimpulan)	1) Menarik kesimpulan dengan melibatkan siswa
Melakukan penutupan	2) Memberikan penguatan dengan motivasi 3) Menutup pembelajaran dengan salam penutup

Hasil observasi dianalisis dengan analisis deskriptif berdasarkan hasil observasi. Kriteria Pemberian skor pada lembar pengamatan, jika terlaksana Ya = 1 dan Tidak = 0. Berikut rumus perhitungan skor

$$S = \frac{R}{N} \times 100\%$$

Keterangan :

S = Nilai persen yang dicari[17]

R = Jumlah skor aktivitas guru

N = Skor maksimum aktivitas guru

Kategori hasil observasi dapat dilihat berdasarkan tabel di bawah ini:

Tabel IX. Kategori hasil pengamatan guru berdasarkan persentase keberhasilan[18]

No	Rentang Persentase	Kriteria
1.	PK ≥ 80%	Sangat Baik
2.	60% < PK ≤ 79%	Baik
3.	40% < PK ≤ 59%	Cukup Baik
4.	20% < PK ≤ 39%	Kurang Baik
5.	PK ≤ 20%	Sangat Kurang

[17] Purwanto, *Evaluasi Hasil belajar*, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2010), h. 36.

[18] Zainal Aqib, dkk, *Penelitian Tindakan Kelas untuk Guru*, (Bandung: Yrama Widya, 2009), h. 41.

G. Teknik Analisis Data

1. Statistika Diskriptif

Statistika deskriptif adalah statistika yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang terkumpul sebagaimana adanya, tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum atau generalisasi.[19]

Statistika deskriptif digunakan untuk menyajikan data yang telah diperoleh melalui hasil tes akhir (*post-test*) siswa pada materi himpunan dalam bentuk (mean, standar deviasi, skor minimum, dan skor maksimum) sehingga mudah dipahami.

a. Mean (Rata-rata)

Menurut Sudjana, untuk menentukan kualifikasi hasil belajar yang dicapai oleh siswa dapat diketahui melalui rata-rata yang dirumuskan dengan:

$$\bar{x} = \frac{\sum f_i x_i}{\sum f_i}$$

Keterangan :

$\bar{x}$ = Nilai rata-rata (mean).

$\sum f_i x_i$ = Jumlah hasil perkalian antara masing-masing data dengan frekuensinya

$\sum f_i$ = Jumlah data.[20]

---

[19] Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D,* h. 147.

[20] Sudjana, *Metoda Penelitian*, (Bandung: Tarsito, 2002), h. 67.

b. Standar Deviasi

Standar deviasi atau simpangan baku digunakan dalam menghitung Z_i pada uji normalitas. Menurut Sugiyono, untuk menghitung standar deviasi sampel digunakan rumus:

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

Keterangan:

s = Standar deviasi sampel

$\bar{x}$ = Rata-rata (mean)

n = Banyaknya data

x_i = Data ke-i, yang mana i = 1,2,3,…[21]

c. Varians

Varians sampel digunakan dalam perhitungan uji homogenitas dan uji t, untuk menghitung varians sampel digunakan rumus:

$$s^2 = \frac{\sum(x_i - \bar{x})^2}{n-1}$$

Keterangan:

s^2 = Varians sampel.

$\bar{x}$ = Rata-rata (mean).

n = Banyaknya data.

x_i = Data ke-i, yang mana i = 1,2,3,...[22]

[21] Sugiyono, *Statistika untuk Penelitian,* (Bandung: Alfabeta, 2012), h. 57.

[22] Sudjana, *Metoda Penelitian,* h. 93.

H. Prosedur Penelitian

Dalam penelitian ini ada beberapa prosedur yang penulis tempuh dengan tahap-tahap sebagai berikut :

1. Tahap pendahuluan
    a. Penjajakan awal ke lokasi penelitian.
    b. Membuat desain proposal penelitian.
    c. Mengonsultasikan desain proposal penelitian kepada dosen pembimbing.
    d. Mengajukan desain proposal skripsi dan memohon persetujuan judul.
2. Tahap persiapan
    a. Mengadakan seminar proposal.
    b. Memohon surat riset untuk penelitian lapangan.
    c. Mengadakan daftar pedoman wawancara.
    d. Menyampaikan surat riset kepada pihak terkait**.**
3. Tahap pelaksanaan
    a. Melakukan wawancara dan observasi.
    b. Mengumpulkan data.
    c. Mengolah dan menganalisis data.
    d. Menyimpulkan hasil penelitian.
4. Tahap penyusunan laporan
    a. Menyusun data dalam bentuk laporan.
    b. Berkonsultasi dengan dosen pembimbing.

c. Naskah yang sudah dikoreksi dan disetujui oleh dosen pembimbing diperbanyak untuk dibawa ke sidang munaqasyah skripsi untuk dipertahankan dan dipertanggungjawabkan.