

BAB III

METODE PENELITIAN

4.1 Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan pada penelitian ini menggunakan penelitian kualitatif deskriptif menggunakan pendekatan etnografi dan penelitian kuantitatif dalam bentuk Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Tahap kualitatif digunakan ketika melakukan eksplorasi baik itu aspek dalam permainan, konsep matematika dan juga yang membedakan permainan ini dengan permainan sejenis yang terdapat di tempat/ daerah lain. Pada tahap eksplorasi ini akan dilakukan pengamatan terhadap anak yang tengah memainkan permainan tek-tekan dan juga dilakukan wawancara kepada orang yang pernah memainkan permainan ini.

Setelah dilakukan eksplorasi dan diperoleh konsep-konsep matematika pada setiap aspek permainan, selanjutnya akan dipilih satu konsep yang terdapat dalam materi pembelajaran matematika siswa kelas VII. Konsep matematika yang telah dipilih akan di implementasikan pada materi pembelajaran baik itu dalam materi atau soal yang bercirikan permainan tek-tekan maupun dengan mempraktekkan permainan tersebut. Hal ini dimaksudkan agar siswa dapat melihat dan mempraktikkan langsung bagaimana relasi matematika dalam kehidupan sehari-hari khususnya dalam permainan tradisional. Dalam penelitian kuantitatif yang digunakan untuk menjawab rumusan masalah yang kedua akan dijawab dengan membandingkan hasil belajar siswa sebelum dan setelah implementasi konsep matematika dalam permainan tek-tekan dengan memberi soal *pre tes* dan *post tes* pada siswa.

3.2 Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di MTs Negeri 2 Konawe Selatan yang berada di Desa Lapoa, Kecamatan Tinanggea, Kabupaten Konawe Selatan, Provinsi Sulawesi Tenggara. Penelitian ini dilaksanakan pada tahun ajaran 2022/2023 semester genap. Terkait waktu penelitian lebih jelasnya akan disajikan tabel rincian jadwal pelaksanaan penelitian.

Tabel 3.1 Jadwal Kegiatan Penelitian

No	Pelaksanaan Kegiatan	Tahun 2023					
		Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun
1.	Seminar Proposal						
2.	a. Eksplorasi konsep matematika						
	b. Implementasi konsep matematika						
	c. Pemberian tes						
3.	Penyusunan hasil penelitian						
4.	Seminar hasil penelitian						
5.	Perbaikan hasil penelitian						
6.	Skripsi						

3.3 Variabel, Desain Penelitian dan Defenisi Oprasional

3.3.1 Variabel Penelitian

Variabel dalam penelitian ini yaitu variabel bebas dan variabel terikat. Variabel bebas dalam penelitian ini yaitu implementasi permainan tradisional tek-tekan dalam pembelajaran matematika. Variabel terikat dalam penelitian ini yaitu hasil belajar matematika siswa MTs Negeri 2 Konsel

3.3.2 Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan desain *one group pre tes-post test design*. Satu kelas utuh dipilih dari populasi melalui berbagai pertimbangan yang selanjutnya diberi *pre tes* (tes awal) sebelum implementasi konsep matematika dalam permainan tek-tekan, setelah itu barulah di berikan *post test* (tes akhir). Hasil dari tes tersebut kemudian dilakukan analisis dan dibandingkan untuk dilihat pengaruh

implementasi tersebut dalam meningkatkan hasil belajar siswa. Desain ini dapat digambarkan seperti berikut :

Tabel 3.2 Desain One-Group *Pre test-Post test*

<i>Pre tes</i>	Perlakuan	<i>Post tes</i>
O_1	X	O_2

Sumber: (Sugiyon, 2012)

Keterangan:

O_1 : Nilai *pre test* sebelum diberi perlakuan

O_2 : Nilai *post test* setelah mendapat perlakuan

X : Perlakuan dengan implementasi konsep matematika dalam permainan tradisional tek-tekan

3.4 Populasi dan Sampel

3.4.1 Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII MTs Negeri 2

Konawe Selatan dengan rincian seperti pada tabel berikut:

Tabel 3.3 Rincian Populasi Penelitian

No	Kelas	Jumlah
1.	VII A	20
2.	VII B	21
3.	VII C	21
4.	VII D	19
Total		81

Sumber Data: MTsN 2 KONSEL

3.4.2 Sampel

Dalam penelitian ini teknik pengambilan sampel yang dipakai adalah *Purposive Sampling*. Pengambilan sampel berdasarkan pertimbangan kebutuhan dalam penelitian ini yaitu banyak siswa yang pernah memainkan permainan tek-tekan. Dari hasil persetujuan antara peneliti dengan guru matematika dan juga pertimbangan aspek yang diperlukan dalam penelitian dipilihlah kelas VII B

sebagai kelas yang dijadikan sampel penelitian dimana terdapat 12 orang anak yang pernah bermain tek-tekan dari total 18 siswa yang hadir pada saat dilakukannya penelitian.

3.5 Teknik Pengumpulan Data

3.5.1 Teknik Pengumpulan Data Kualitatif

1. Observasi

Observasi dilakukan pada tahap eksplorasi aspek (pemain, alat yang digunakan, aturan dan cara bermain) serta eksplorasi konsep-konsep matematika yang ada pada permainan tradisional tek-tekan. Observasi dilakukan dengan melakukan pengamatan secara langsung kepada subjek penelitian dalam hal ini siswa yang sedang memainkan permainan tersebut diluar ruangan.

2. Wawancara

Wawancara dilakukan oleh peneliti sebagai penguat data terkait konsep matematika yang terdapat pada setiap aspek dalam permainan tradisional tek-tekan. Wawancara dilakukan kepada 3 orang yang pernah memainkan permainan ini terdiri dari dua orang guru matematika dan seorang ibu rumah tangga. Subjek wawancara yang merupakan guru matematika dipilih selain karena pernah memainkan permainan tersebut juga karena mengetahui dan memahami konsep matematika yang terdapat dalam permainan tersebut. Sedangkan subjek wawancara seorang ibu rumahtangga dipilih karena peneliti ingin melihat pandangan dari sisi lain yaitu masyarakat terkait konsep matematika pada permainan tek-tekan yang tentunya pernah memainkan dan masih ingat bagaimana saja aturan serta langkah-langkah dalam bermain tek-tekan.

3. Dokumentasi

Dokumentasi dilakukan sebagai cara untuk menyediakan dokumen yang digunakan sebagai bukti akurat yang ada kaitannya dengan penelitian yang akan dilaksanakan. Dokumentasi dilakukan ketika mengumpulkan data seperti wawancara dan juga ketika mengamati anak yang tengah memainkan permainan tradisional tek-tekan.

3.5.2 Teknik Pengumpulan Data Kuantitatif

1. Tes

Tes dilakukan dalam penelitian ini untuk mengumpulkan data sebagai data utama (primer). Tes berupa soal uraian berjumlah 3 nomer untuk mengukur kemampuan siswa dalam memecahkan masalah matematika yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari khususnya yang ada kaitannya dengan permainan tradisional tek-tekan. Pemberian soal tes dilakukan sebanyak dua kali yaitu sebelum dan setelah melakukan implementasi konsep matematika dalam permainan tradisional tek-tekan untuk selanjutnya dianalisis dan dilihat peningkatan hasil belajar matematika siswa.

2. Observasi

Observasi ini digunakan untuk mengetahui dan memperoleh data tentang aktivitas siswa dalam pembelajaran dengan mengimplementasikan konsep matematika dalam permainan tradisional tek-tekan. Observasi ini dilakukan oleh seorang observer selama pelajaran berlangsung yang berpaku pada pedoman observasi yang telah dibuat sebelumnya.

3.6 Instrumen Penelitian

3.6.1 Instrumen Kualitatif

1. Instrumen Observasi

Pedoman observasi digunakan sebagai alat bantu bagi peneliti saat mengumpulkan data melalui pengamatan langsung dilokasi. Daftar aspek- aspek yang diamati terdapat dalam permainan tek-tekan dan kaitan aspek tersebut dengan konsep-konsep matematika yang dipelajari disekolah. Kisi-kisi lembar observasi pada tahap eksplorasi permainan tek-tekan dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 3.4 Kisi-kisi Lembar Observasi Tahap Eksplorasi pada Proses Bermain

	Aspek	Indikator	No. Butir
1.	Pemain	a. Jumlah pemain dalam satu regu b. Menentukan anggota regu	1 2
2.	Alat yang digunakan	a. Proses pembuatan alat b. Bentuk alat yang digunakan	3 4
3.	Aturan dan cara bermain	c. Menentukan anggota regu d. Perhitungan poin	5 6
Jumlah butir			6

2. Instrumen Wawancara

Wawancara dilakukan untuk melengkapi data dan upaya untuk memperoleh data atau informasi yang akurat dan sumber data yang tepat. Daftar pertanyaan yang diajukan terkait aspek yang terdapat dalam permainan tek-tekan dan keterkaitan antara aspek tersebut dengan konsep matematika yang diajarkan di sekolah.

Tabel 3.5 Kisi-kisi Lembar Pedoman Wawancara

No	Aspek	Indikator	No. Butir
1.	Filosofi	- Tujuan permainan - Makna permainan	1 2
2.	Aturan	- Waktu dalam bermain - Aturan waktu dalam bermain	3 4
3.	Jumlah permainan	Batasan jumlah pemain	5
4.	Alat	- Alat yang digunakan	6

		- Cara membuat alat bermain	7
5.	Bahasa	- Penggunaan bahasa - Penyebutan dan arti dalam permainan	8 9
6.	Cara bermain	Tahapan dalam bermain	10
7.	Keterkaitan permainan dengan matematika	Unsur matematika dalam permainan	11
Jumlah butir			11

3.6.2 Instrumen Kuantitatif

1. Instrumen Tes

Instrumen tes pada penelitian ini terdiri dari *pre tes* dan *post tes* untuk mengetahui pengaruh implementasi konsep matematika dalam permainan tradisional tek-tekan pada proses pembelajaran dalam meningkatkan hasil belajar matematika siswa. Bentuk tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes uraian yang berjumlah 3 nomer yang sebelumnya telah diuji validitas dan reliabilitasnya.

Tabel 3.6 Kisi-kisi *Pre tes* dan *Post tes*

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Indikator	Bentuk soal
4.8 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan perbandingan senilai dan berbalik nilai	Perbandingan senilai	Menggunakan berbagai macam strategi untuk menyelesaikan masalah perbandingan senilai yang terdapat dalam kehidupan sehari-hari	Uraian

2. Instrumen Obsevasi

Observasi ini dilakukan untuk mengetahui dan memperoleh data tentang aktivitas siswa selama proses pembelajaran yang diisi oleh salah satu rekan peneliti sebagai observer yang juga ikut meneliti di sekolah tersebut.

Tabel 3.7. Kisi-kisi Observasi Aktivitas Siswa

No	Aspek	Indikator	No. Butir
1.	Kesiapan	Mendengarkan dan mengikuti arahan	1
2.	Keaktifan	- Menjawab pertanyaan - Bertanya dan berdiskusi	2 5
3.	Keantusiasan	- Mendengarkan dan memperhatikan	3

		- Mencatat poin-poin penting	4
		- Antusias dalam pembelajaran	6
4.	Kreatifitas	- Menunjukkan jawaban di depan kelas	8
		- Mendiskusikan jawaban	9
		- Membuat kesimpulan	10
5.	Kedisiplinan	Mengerjakan soal	7
Jumlah butir			10

3.7 Validitas dan Reliabilitas

1. Uji Validitas Soal

Sebuah tes dikatakan valid jika tes tersebut dapat mengukur apa yang hendak diukur. Rumus yang digunakan untuk mencari validitas instrumen adalah menggunakan indeks yang diusulkan oleh Aiken (Retnawati, 2016):

$$V = \frac{\sum s}{n(c-1)}$$

Keterangan:

V : Indeks kesepakatan validator

s : Skor yang ditetapkan setiap validator dikurangi skor terendah dalam kategori yang dipakai ($s = r - l_0$, dengan r = Skor kategori pilihan rater dan l_0 = Skor terendah dalam kategori penyekoran)

n : Banyaknya validator

c : Banyaknya kategori yang dapat dipilih validator

Berikut hasil perhitungan validitas instrumen dengan rumus indeks Aiken :

Tabel 3.8. Hasil Perhitungan Validitas Instrumen *Pre Test Pre Test*

Soal	Validator			S_1	S_2	S_3	$\sum s$	$n(c-1)$	V	Ket
	I	II	III							
Soal 1	39	35	40	38	34	39	111	117	0.95	Sangat Valid
Soal 2	40	39	40	39	38	39	116	117	0.99	Sangat Valid
Soal 3	39	39	40	38	38	39	115	117	0.98	Sangat Valid

Tabel 3.9. Hasil Perhitungan Validitas Instrumen *Pre Test*

Soal	Validator			S_1	S_2	S_3	$\sum s$	$n(c-1)$	V	Ket
	I	II	III							
Soal 1	39	35	40	38	34	39	111	117	0.95	Sangat Valid
Soal 2	40	39	40	39	38	39	116	117	0.99	Sangat Valid
Soal 3	39	39	40	38	38	39	115	117	0.98	Sangat Valid

Interpretasi validitas soal menggunakan indeks Aiken mengacu pada tabel berikut.

Tabel 3.10 Kriteria Validitas Instrumen

Rentang	Kriteria
$V \leq 0,4$	Kurang Valid
$0,4 < V \leq 0,8$	Cukup Valid
$V > 0,8$	Sangat Valid

Sumber: (Retnawati, 2016)

Berdasarkan tabel perhitungan validitas instrumen, maka kesimpulan berdasarkan kriteria keputusan yang ada, dimana jika $0,4 < V \leq 0,8$ berarti instrumen soal nomer 1, 2, dan 3 memiliki kategori sangat valid. Perhitungan validitas secara lebih rinci dapat dilihat pada lampiran B.1.1 halaman 101.

2. Uji Reliabilitas Soal

Sebuah tes dikatakan reliabel jika tes tersebut dapat memberikan hasil yang relatif tetap atau sama jika tes tersebut digunakan di waktu yang berbeda. Karena menggunakan tes uraian maka rumus yang digunakan adalah rumus *Alpha Cronbach* sebagai berikut (Retnawati, 2016).

1. Menghitung varians skor setiap butir soal dengan rumus:

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

2. Mencari jumlah varians skor item secara keseluruhan dengan menggunakan rumus berikut:

$$\sum S_i^2 = S_1^2 + S_2^2 + S_3^2$$

3. Menghitung varians total S_t^2 dengan menggunakan rumus:

$$S_t^2 = \frac{n \sum x_t^2 - (\sum x_t)^2}{n(n-1)}$$

4. Mencari koefisien reliabilitas tes dengan menggunakan rumus *Alpha*:

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

Keterangan:

S_i^2 : Varians skor butir soal

S_t^2 : Varians total

n : Banyaknya butir soal yang dikeluarkan dalam tes

r : Koefisien reliabilitas tes

Untuk Kriteria pengujian reabilitas menggunakan koefisien *Alpha Cronbach* adalah sebagai berikut:

- Jika nilai Alpha Cronbach > 0,6 maka instrumen reliabel
- Jika nilai Alpha Cronbach < 0,6 maka instrumen reliabel

Adapun hasil uji reliabilitas instrumen tes hasil belajar siswa sebagai berikut:

Tabel 3.11 Hasil Uji Reliabilitas Soal *Post Test* dan *Pre Test*

<i>Cronbach's Alpha</i>	<i>N of Items</i>
0,743	3

Sedangkan untuk interpretasi indeks dapat dilihat pada kriteria koefisien korelasi reliabilitas instrumen adalah sebagai berikut:

Tabel 3.12 Kriteria Reliabilitas Instrumen

Reliabilitas Instrumen	Kriteria Reliabilitas
$0,80 < r \leq 1,00$	Sangat Tinggi
$0,60 < r \leq 0,80$	Tinggi
$0,40 < r \leq 0,60$	Sedang
$0,20 < r \leq 0,40$	Rendah
$r \leq 0,20$	Sangat Rendah

Sumber: (Payadnya & Jayantika, 2018)

Dari hasil perhitungan reliabilitas soal secara lebih rinci dapat dilihat pada lampiran B.1.2 halaman 104.

3.8 Teknik Analisis Data

Kegiatan analisis data dilakukan dengan terlebih dahulu mengumpulkan informasi melalui wawancara, observasi, dokumentasi, dan tes. Hasil dari pengumpulan tersebut dapat diorganisasikan/ dikelompokkan, dijabarkan tiap aspek, melakukan sintesa, menyusun pola, memilah-milah hal-hal yang penting yang mendukung penelitian, selanjutnya diambil kesimpulan. Sesuai dengan jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian, maka teknik analisis data penelitian terdiri dari dua teknik yaitu teknik analisis data kualitatif dan teknik analisis kuantitatif. Berikut akan dijabarkan masing-masing terkait teknis analisis data dalam penelitian ini.

3.8.1 Teknik Analisis Data Kualitatif

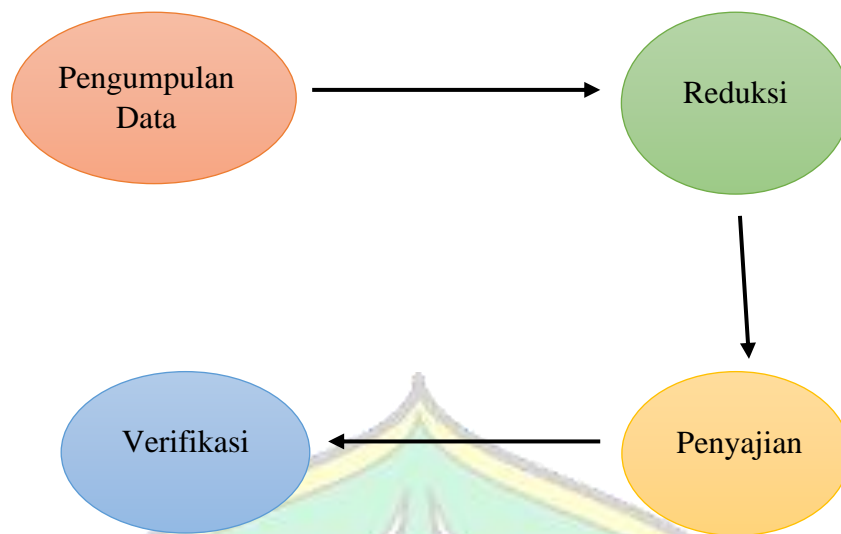
Untuk analisis data Kualitatif teknik analisis data yang digunakan peneliti menggunakan model Miles and Huberman. Analisis data dalam penelitian kualitatif, dilakukan pada saat pengumpulan data berlangsung, dan setelah selesai pengumpulan data dalam periode tertentu. Pada saat wawancara, peneliti sudah melakukan analisis awal terhadap jawaban yang dilakukan terhadap narasumber. Prosedur analisis data kualitatif dengan pendekatan studi kasus Miles & Huberman akan di jelaskan berikut ini (Mahmudah, 2021):

1. Pengumpulan Data, yaitu meringkaskan data kontak langsung dengan orang (wawancara), kejadian, dan situasi di lokasi penelitian (observasi/ pengamatan). Pada langkah pertama ini termasuk pula memilih dan meringkas dokumen yang relevan untuk membantu dalam penelitian.
2. Reduksi Data, yaitu setelah data terkumpul, selanjutnya dibuat reduksi data guna memilih data yang paling relevan dan bermakna memfokuskan data yang

mengarah untuk memecahkan masalah, penemuan, pemaknaan, atau untuk menjawab pertanyaan penelitian. Kemudian menyederhanakan dan menyusun secara sistematis dan menyebarkan hal-hal penting tentang hasil temuan dan maknanya. Pada proses reduksi data hanya temuan data atau temuan yang berkenaan dengan permasalahan penelitian saja yang direduksi.

3. Penyajian Data, yaitu dapat berupa bentuk tulisan atau kata-kata, gambar, grafik, dan tabel sesuai dengan kebutuhan. Tujuan sajian data adalah untuk menggabungkan informasi sehingga dapat menggambarkan keadaan yang terjadi. Dalam hal ini, agar peneliti tidak kesulitan dalam penguasaan informasi baik secara keseluruhan atau bagian-bagian tertentu dari hasil penelitian, maka peneliti harus membuat narasi, matriks, atau grafik untuk memudahkan penguasaan informasi atau data tersebut. Hal ini dilakukan karena data yang terpecah-pecah dan kurang tersusun dengan baik dapat mempengaruhi peneliti dalam bertindak secara ceroboh dan mengambil kesimpulan yang memihak.
4. Verifikasi (penarikan kesimpulan), hal ini dilakukan selama proses penelitian tengah berlangsung seperti halnya proses reduksi data seperti yang telah dijelaskan sebelumnya. Setelah data terkumpul cukup memadai, maka peneliti mengambil kesimpulan sementara. Selanjutnya apabila kesimpulan yang dikemukakan pada tahap awal telah didukung dengan bukti-bukti yang valid dan konsisten, maka kesimpulan yang dikemukakan selanjutnya merupakan kesimpulan akhir yang kredibel.

Berikut adalah alur teknik analisis data dengan pendekatan studi kasus Miles & Huberman (Mahmudah, 2021):



Gambar 3.4. Pendekatan Studi Kasus Miles & Huberman

3.8.2 Teknik Analisis Data Kuantitatif

1. Analisis Deskriptif

a. Mean (M_e)

Rata-rata (*mean*) adalah suatu bilangan yang mewakili sekumpulan data. Nilai rata-rata dapat ditentukan dengan membagi jumlah data dengan banyaknya data (Puspitaningrum & Supatman, 2018). Mean dapat dicari dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\bar{X} = \frac{\sum X_i}{n}$$

Keterangan:

\bar{X} = Nilai rata – rata X_i

$\sum X_i$ = Jumlah nilai

n = Jumlah data atau sampel

b. Varians (S^2) dan Standar Deviasi (Sd)

Varians adalah ukuran seberapa besarnya data dengan varian yang rendah menandakan data yang berkelompok dekat satu sama lain sedangkan varian yang tinggi menandakan data yang lebih tersebar (Puspitaningrum & Supatman, 2018). Rumus untuk mencari varians yaitu:

$$S^2 = \frac{\sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X})^2}{n - 1}$$

Keterangan:

S^2 = Varians

X_i = Nilai x ke - i

\bar{X} = Rata - rata

Standar deviasi adalah nilai statistik yang digunakan untuk menentukan bagaimana sebaran data dalam sampel, dan seberapa dekat titik data ke mean atau nilai rata-rata dari nilai sampel (Puspitaningrum & Supatman, 2018).

Rumus mencari standar deviasi adalah sebagai berikut:

$$Sd = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X})^2}{n - 1}}$$

Keterangan:

Sd = Standar deviasi

X_i = Nilai X ke-i

\bar{X} = Rata - rata

2. Analisis Inferensial

a. Gain Ternormalisasi (*N-Gain*)

Gain adalah perbedaan atau selisih antara skor *pre test* dan skor *post test*. Gain menggambarkan peningkatan kemampuan atau penguasaan konsep siswa setelah belajar. Untuk menghindari hasil kesimpulan normal penulis, karena nilai *pre test* dari penelitian sudah berbeda, uji *N-Gain* dapat dihitung menggunakan persamaan hake berikut (Susanto, 2012):

$$N - gain = \frac{Skor Posttes - Skor Pretest}{Skor Ideal - Skor Pretes}$$

Dijelaskan bahwa gain yang dinormalisasi (*N-Gain*) adalah g, skor maksimum (ideal) adalah hasil dari uji coba awal dan akhir. *N-Gain* dapat diinterpretasikan sebagai berikut:

Tabel 3.13 Interpretasi *N-Gain*

Besarnya <i>N-Gain</i>	Interpretasi
$N-Gain \geq 0,7$	Tinggi
$0,3 \leq N-Gain < 0,7$	Sedang
$N-Gain < 0,3$	Rendah

Sumber: (Susanto, 2012)

b. Uji Normalitas

Uji normalitas merupakan langkah pertama dalam menganalisis data. Uji normalitas digunakan untuk memeriksa apakah data sampel berdistribusi normal atau tidak. Statistika yang digunakan dalam uji normalitas adalah uji *Kolmogorov smirnov* menggunakan nilai *N-Gain*.

Uji normalitas diperoleh menggunakan langkah-langkah berikut dalam pengujian ini adalah sebagai berikut:

- ✓ Data hasil pengamatan variabel X diurutkan dari yang terkecil hingga data yang terbesar.
- ✓ Menghitung nilai Z dengan rumus:

$$Z = \frac{X_i - \bar{X}}{Sd}$$

Dimana:

X_i = Data ke i

Sd = Standar deviasi

\bar{X} = Rata – rata

- ✓ Menentukan proporsi distribusi frekuensi setiap data yang sudah diurutkan dan diberi simbol $F_a(X)$ menggunakan tabel z.

- ✓ Menentukan proporsi distribusi frekuensi kumulatif teoritis (luas daerah di bawah kurva normal) dari variabel X dinotasikan $F_e(X)$ dengan cara urutan data terpendek dibagi banyaknya data, berturut-turut.
- ✓ Menentukan nilai mutlak dari selisih $F_a(X)$ dan $F_e(X)$ yaitu: $|F_a(X) - F_e(X)|$
- ✓ Membandingkan nilai $D_{maks} = maks |F_a(X) - F_e(X)|$, dengan $D_{tabel} = \frac{1,36}{\sqrt{n}}$, dimana n adalah banyaknya sampel.
- ✓ Kriteria untuk pengambilan keputusan
 - Jika $D_{maks} \leq D_{tabel}$, maka data berasal dari populasi yang berdistribusi normal.
 - Jika $D_{maks} > D_{tabel}$, maka data berasal dari populasi yang tidak berdistribusi normal.

Sedangkan pada uji *Kolmogorov-Smirnov* untuk menghitung nilai uji normalitas menggunakan aplikasi *SPSS 16*, jika *Signifikansi* $> 0,05$, maka data berdistribusi normal.

c. Penguji Hipotesis (*one sample t-test*)

Uji *one sampel t-test* digunakan untuk mengetahui perbedaan mean (rerata) populasi atau penelitian terdahulu dengan mean data sampel penelitian (Riadi, 2016).

Hipotesis untuk uji t-test pada hasil belajar matematika siswa.

$H_0 : \mu_1 \leq 0$ (tidak ada peningkatan hasil belajar sebelum dan setelah implementasi konsep matematika pada permainan tradisional tek-tekan)

$H_1 : \mu_1 > 0$ (ada peningkatan hasil belajar sebelum dan setelah implementasi konsep matematika pada permainan tradisional tek-tekan)

Jika data yang ada berdistribusi normal maka pengujian hipotesis menggunakan uji t dengan rumus:

$$t = \frac{\bar{X} - \mu}{\frac{Sd}{\sqrt{n}}}$$

Keterangan:

- t : Nilai t
- \bar{X} : rata-rata sampel
- μ : rata-rata populasi/penelitian terdahulu
- Sd : Standar deviasi
- n : Jumlah sampel

Dengan taraf signifikan 5% maka kaidah keputusannya adalah:

- Jika nilai t_{hitung} positif
 - $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_0 ditolak.
 - $t_{hitung} < t_{tabel}$ maka H_0 diterima.
- Jika nilai t_{hitung} negatif
 - $-t_{hitung} < t_{tabel}$ maka H_0 ditolak.
 - $-t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_0 diterima.

Sedangkan uji t menggunakan aplikasi *SPSS 16* dapat diperoleh dengan hipotesis dan ketentuan sebagai berikut:

- Jika signifikan $> 0,05$. Maka H_0 diterima
- Jika signifikan $< 0,05$, maka H_0 ditolak

Tujuan dari uji ini adalah untuk mengetahui pengaruh implementasi konsep matematika dalam permainan tek-tekan pada pembelajaran dalam meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas VII di MTs 02 Konawe Selatan.