

## BAB III

### METODE PENELITIAN

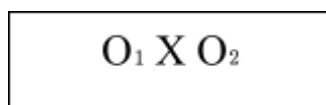
#### A. Pendekatan dan Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan penelitian kuantitatif. Penelitian kuantitatif adalah penelitian yang berupa angka-angka dan analisis menggunakan statistik. Metode penelitian kuantitatif ini disebut sebagai metode artistik, karena proses dalam penelitian bersifat seni (kurang terpola), dan disebut metode interpretive, karena data hasil penelitian berkenaan dengan data yang ditemukan di lapangan.<sup>1</sup>

Penelitian ini menggunakan design penelitian eksperimen penelitian eksperimen adalah penelitian yang bersifat logis, sistematis, dan teliti dalam mengontrol semua variabel luar yang akan mempengaruhi jalannya eksperimen.<sup>2</sup> Pada penelitian ini pengaruh yang dilihat adalah Model Pembelajaran *Buzz Group* terhadap hasil belajar siswa pada pembelajaran Matematika kelas IV di SDN 4 Jetis.

Penelitian ini menggunakan bentuk dalam pemilihan sampel pada *PreExperimental Design Tipe One Group Pretest-Posttest Design*. Dimana sebelum diberikannya perlakuan peserta didik akan diberikan pretest dengan demikian hasil dari sebuah perlakuan akan dapat diketahui secara akurat setelah adanya posttest yang dilakukan setelah perlakuan. Pada design ini hanya terdiri dari satu kelompok, hal ini dapat membandingkan dengan keadaan sebelum diberi perlakuan. Sampel pada penelitian ini tidak dilakukan secara random.

Menurut sugiyono, design dalam penelitian *One Group Pretest-Posttest Design* ini dapat digambarkan sebagai berikut :



**Gambar 3.1 Desain Penelitian Eksperimen<sup>3</sup>**

Keterangan :

O<sub>1</sub> : Nilai pretest (sebelum diberi perlakuan)

X : Metode pembelajaran Buzz Group

O<sub>2</sub> : Nilai posttest (sesudah diberi perlakuan).

#### B. Tempat dan Waktu Penelitian

##### 1. Tempat Penelitian

---

<sup>1</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, R&D* (Bandung: Alfabeta, 2016).

<sup>2</sup> Ibid

<sup>3</sup> Ibid 79

Penelitian ini dilakukan di SDN 4 Jetis, Jl Sarmidi Mangun Sarkoro, Jetis, Kec. Lamongan, Kabupaten Lamongan.

## **2. Waktu Penelitian**

Penelitian ini diawali dengan wawancara dan observasi pada bulan Oktober 2022, sedangkan penelitian ini dilakukan pada semester genap tahun ajaran 2022-2023.

## C. Populasi dan Sampel Penelitian

### 1. Populasi Penelitian

Populasi adalah generalisasi yang terdiri atas objek atau subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk diambil kesimpulannya.<sup>4</sup> Jadi populasi dari penelitian adalah subyek yang menghasilkan informasi dalam jumlah banyak. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas IV SDN 4 Jetis yang berjumlah 27 peserta didik.

### 2. Sampel Penelitian

Sampel adalah sebagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut, populasi yang diambil menurut prosedur tertentu sehingga dapat mewakili populasinya.<sup>5</sup> Jadi pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan teknik sampling jenuh yaitu seluruh anggota populasinya dijadikan sebagai sampel.<sup>6</sup> Sampel yang diambil dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas IV SDN 4 Jetis yang berjumlah 27 peserta didik.

## D. Sumber dan Jenis Data

### 1) Sumber Data

Sumber data adalah sumber dari mana peneliti dapat memperoleh data penelitian sesuai tujuan penelitiannya.<sup>7</sup> Dalam hal ini peneliti menggunakan dua sumber data dalam penelitian, yaitu :

#### a. Data Primer

Data Primer adalah sumber data yang diperoleh atau dikumpulkan secara langsung dari sumber datanya.<sup>8</sup> Adapun sumber data primer pada penelitian ini yaitu peserta didik kelas IV SDN 4 Jetis berupa data hasil belajar.

#### b. Data sekunder

Data Sekunder adalah data yang diperoleh yang bisa memberikan tambahan data guna melengkapi kekurangan dari data yang diperoleh melalui sumber data primer.<sup>9</sup> Adapun sumber data sekunder pada penelitian ini yaitu dokumen sekolah, dan guru yang berhubungan dengan kebutuhan penelitian.

---

<sup>4</sup> Ibid 80

<sup>5</sup> Sandu Siyoto, dkk *Dasar Metodologi Penelitian*, ( Yogyakarta, Cetakan 1: Literasi Media Publishing, 2015 ),63

<sup>6</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, R&D* (Bandung: Alfabeta, 2016),80

<sup>7</sup> Evaniroso, *Penelitian Kepustakaan* ( Bandung : Media Sains Indonesia, 2022 ),84

<sup>8</sup> Sandu Siyoto, dkk *Dasar Metodologi Penelitian*, ( Yogyakarta, Cetakan 1: Literasi Media Publishing, 2015 ),39

<sup>9</sup> Ibid 40

## 2) Jenis Data

### a) Data Kuantitatif

Data kuantitatif merupakan jenis data penelitian yang berupa angka-angka yang dianalisis menggunakan statistik.<sup>10</sup> Data yang diperlukan dalam penelitian kuantitatif yaitu, jumlah peserta didik dan nilai hasil belajar peserta didik.

### b) Data Kualitatif

Data kualitatif adalah data yang diperoleh dari proses lapangan, berbentuk narasi, bisa saja berbentuk angka tetapi tidak melalui proses statistik.<sup>11</sup> Data kualitatif disini adalah dokumen dari pihak sekolah, dokumentasi dalam pelaksanaan wawancara.

## E. Variabel dan Indikator Penelitian

### I. Variabel Penelitian

Variabel penelitian adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh penelitian untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi kemudian diambil kesimpulannya.<sup>12</sup> Dalam penelitian ini menggunakan satu variabel bebas dan variabel terikat. Berikut ini penjelasan dari variabel penelitiannya :

#### a. Variabel bebas

Variabel bebas (Independen) ) merupakan variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab adanya perubahan pada variabel terikat. <sup>13</sup>Variabel pada penelitian bebas ini adalah “Metode Pembelajaran Buzz Group”

#### b. Variabel Terikat

Variabel Terikat adalah variabel yang dipengaruhi oleh variabel bebas. <sup>14</sup>Variabel terikat pada penelitian ini adalah “Hasil Belajar Matematika”.

### II. Indikator Penelitian

**Tabel 3.1 : Variabel dan Indikator Penelitian**

Variabel	Indikator
----------	-----------

<sup>10</sup> Hasuddin , dkk, *Metode Analisis Perencanaan dan Pembangunan*, ( Bandung : Cv Media Sains Indonesia , 2022),14

<sup>11</sup> Ibid 15

<sup>12</sup> Made Indra,dkk, *Metodologi Penelitian*, ( Sleman : Cv Budi Utama , 2019 ),1

<sup>13</sup> Budi Gautama Siregar,dkk *Metode Penelitian Ekonomi dan Bisnis*, ( medan : Cv Merdeka Kreasi Group, 2021),86

<sup>14</sup> Ibid, 86

Metode Pembelajaran <i>Buzz Group</i>	Siswa memperhatikan penjelasan guru ketika proses pembelajaran berlangsung
	Siswa mampu menyelesaikan soal-soal matematika dengan baik.
	Siswa aktif bertanya, apabila tidak mengerti tentang materi yang dipelajari.
	Siswa dapat menjawab pertanyaan yang diberikan guru.
	Siswa berani mempertanggung jawabkan pernyataan atau pertanyaan serta penyelesaian yang diberikannya dengan baik.
	Siswa aktif berdiskusi dalam kelompoknya dengan baik.
	Siswa mengikuti pembelajaran dengan baik dari awal sampai akhir.
Hasil Belajar	3.2.1 mengidentifikasi pengertian bangun datar (persegi, persegi panjang, segitiga) (C1) 3.2.2 menyatakan jenis bangun datar (persegi, persegi panjang, segitiga) (C1) 3.2.3 menyebutkan sifat persegi (C2) 3.2.4 menjelaskan keliling persegi (C1) 3.2.5 menghitung luas persegi (C2) 3.2.6 menentukan sifat persegi panjang (C3) 3.2.7 memecahkan soal keliling persegi panjang (C3) 3.2.8 menghitung luas persegi panjang (C3) 3.2.9 menyimpulkan sifat segitiga (C4) 3.2.10 mengukur keliling segitiga (C4) 3.2.11 menyelesaikan soal luas segitiga (C4)

## F. Uji Validitas dan Reliabilitas

### 1. Validitas Ahli

Instrumen pada penelitian ini, dilakukan pengujian validitas isi instrumen dengan meminta pendapat dari ahli (judgment expert). Validasi ini mengacu pada standar kompetensi dan kompetensi dasar. Tahap instrument yang akan divalidasi yaitu rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), Silabus, dan butir soal. Dari keseluruhan instrument penelitian akan dinyatakan valid atau tidak oleh ahli materi.

Apabila dalam instrument perlu perbaikan maka akan diperbaiki, jika hasil validasi ahli dinyatakan valid maka instrument tersebut dikatakan layak untuk digunakan penelitian. Uji validitas ahli pada penelitian ini dilakukan oleh ahli yang berkompeten pada pembelajaran Matematika. Uji validitas ini dilakukan dengan rumus :

$$P = \frac{\sum x}{\sum x_{maksimal}} \times 100$$

**Gambar 3.2: Rumus Validitas**

Keterangan:

P : Presentase

$\sum$  : Jumlah skor jawaban validator

$\sum x$  : Jumlah skor maksimal

**Tabel 3.2: Validitas**

Kategori		
80-100	A (Sangat baik)	Dapat digunakan tanpa revisi
66-79	B (Baik)	Dapat digunakan dengan revisi kecil
56-65	C (Cukup)	Dapat digunakan dengan revisi
40-45	D (Kurang)	Dapat digunakan dengan revisi
30-39	E (Gagal)	Tidak dapat digunakan. <sup>15</sup>

## 2. Uji Validitas Butir Soal

Validitas merupakan upaya untuk memastikan tingkat kevalidan instrumen yang digunakan dalam penelitian<sup>16</sup> Dalam penelitian ini diperlukan suatu teknik analisis uji validitas, karena dalam penelitian ini terdapat suatu instrument penelitian yaitu berupa tes. Pada penelitian ini peneliti akan menguji validitas tes dengan menggunakan rumus korelasi Product Moment yang menggunakan bantuan SPSS 25 berikut :

<sup>15</sup> Roudhotul Ilmiyah, "Pengaruh Metode Picture and Picture Terhadap Hasil Belajar Al-Qur'an Hadits Kelas V MI Bahrul Ulum" (Universitas Islam Lamongan, 2021). 42

<sup>16</sup> Muhammad Yusuf, dkk, *Analisis Data Penelitian* ( Bogor : Pt Penerbit IPB Press, 2018 ) 50

$$\frac{n\sum XY - \sum X \sum Y}{\sqrt{[(N \sum X^2) - (\sum X)^2][N \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

**Gambar 3.3 Rumus Uji Korelasi Pearson Product Moment**

Keterangan:

$r_{xy}$  = Koefisien Korelasi antara skor butir dan skor total

$N$  = Jumlah subyek penelitian

$\sum x$  = Jumlah skor butir atau item

$\sum y$  = Jumlah skor total

$\sum xy$  = Jumlah perkalian antara skor butir dengan skor total

$\sum x^2$  = Jumlah kuadrat skor butir

Dengan pengambilan keputusan jika,  $r_{hitung} \geq r_{tabel}$ , maka butir soal dinyatakan valid, tetapi jika  $r_{hitung} \leq r_{tabel}$ , maka butir soal dinyatakan tidak valid. Kriteria pengujian apabila  $r_{hitung} > r_{tabel}$ , dengan  $n = 0,05$  maka alat ukur tersebut dinyatakan valid, dan sebaliknya.<sup>17</sup> Untuk menghitung T-hitung menggunakan rumus Product Moment.

$$t = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

**Gambar 3.4: T<sub>hitung</sub> Product Moment**

Keterangan:

$t$  = Nilai t hitung

$r$  = Koefisien Korelasi

$n$  = Jumlah Responden<sup>18</sup>

Kaidah keputusan:

Jika  $T_{hitung} > T_{tabel}$  berarti valid, sebaliknya Jika  $T_{hitung} < T_{tabel}$  berarti tidak valid.<sup>19</sup>

### 3. Reliabilitas

<sup>17</sup> Rika Melia Putri, "Pengaruh Model Role Playing Terhadap Hasil Belajar Siswa Pembelajaran Tematik Kelas IV MI Mathlabul Huda Babat," *UNISLA* (2020): 40.

<sup>18</sup> Aziz Alimul Hidayat, *Metode Penelitian Kesehatan Paradigma Kuantitatif* (Health Books Publishing, 2015).

<sup>19</sup> Aziz Alimul Hidayat, *Menyusun nstrumen Penelitian Dan Uji Validitas-Reliabilitas* (Surabaya : Health Books Publishing, 2021),12

4. Reliabilitas merupakan penerjemahan dari kata reability yang berasal dari kata rely dan ability. Instrument yang reliabel adalah instrument yang hasil pengukurannya dapat dipercaya. Data dikatakan reliabel jika memiliki pengukuran reliabilitas yang tinggi.<sup>20</sup> Perhitungan reliabilitas pada instrument ini menggunakan *Crombach's Alpha* dengan bantuan aplikasi SPSS Versi 25 yang digunakan untuk menguji reabilitas instrument.

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

### Gambar 3.5 Rumus Crombach's Alpha

Keterangan :

$r_{11}$  : Reabilitas Instrumen

$n$  : Banyaknya butir soal

$\sum si^2$ : Jumlah Varians Item

$st^2$  : Varian Total

Suatu instrumen dikatakan reliabel apabila koefisiensi reliabilitas adalah  $\geq 0,70$ , jika koefisiensi reliabilitas  $\leq$  nilai 0,70 maka instrumen tersebut dikatakan tidak reliabel.<sup>21</sup>

**Tabel 3.3: Koefisien Reliabilitas**

Koefisiensi Realibilitas	Interpretasi
$0,00 \leq r < 0,20$	Sangat Rendah
$0,21 \leq r < 0,40$	Rendah
$0,41 \leq r < 0,70$	Cukup
$0,71 \leq r < 0,90$	Tinggi
$0,91 \leq r < 1,00$	Sangat Tinggi <sup>22</sup>

<sup>20</sup> Ibid 122

<sup>21</sup> Rika Amalia Putri, "Pengaruh Metode Role Playing Terhadap Hasil Belajar Siswa Pembelajaran Tematik Kelas IV MI Mathlabul Huda Babat" (Universitas Islam Lamongan, 2020).

<sup>22</sup> Yusup, "Uji Validitas Dan Reliabilitas Instrumen Penelitian Kuantitatif,"



## 5 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data adalah cara- cara yang dilalui dan alat yang digunakan untuk memperoleh data yang diperlukan. Terdapat beberapa teknik pengumpulan data paada penelitian ini , antara lain:

### a. Wawancara

Wawancara digunakan sebagai teknik pengumpulan data apabila ingin melakukan studi pendahuluan untuk menemukan permasalahan yang harus diteliti, dan juga apabila ingin mengetahui hal – hal dari responden yang lebih mendalam dan jumlah respondennya sedikit atau kecil.<sup>23</sup>

Wawancara dilakukan pada guru kelas IV SDN 4 Jetis yang bertujuan untuk mengumpulkan informasi dari guru kelas mengenai permasalahan – permasalahan ketika berlangsungnya proses pembelajaran matematika dan mengetahui hasil belajar yang diperoleh peserta didik kelas IV SDN 4 Jetis.

### b. Observasi

Observasi merupakan suatu proses yang kompleks, yaitu tersusun dari berbagai proses biologis dan psikologis. Dua diantaranya yang terpenting adalah proses – proses pengamatan dan ingatan. Observasi sebagai teknik pengumpulan data mempunyai ciri spesifik bila dibandingkan dengan teknik yanglain, seperti wawancara dan tes.<sup>24</sup>

Teknik observasi pada penelitian ini dilakukan kepada guru dan peserta didik di saat kegiatan pembelajaran berlangsung untuk mengetahui permasalahan – permasalahan ketika berlangsungnya proses pembelajaran matematika dan mengetahui hasil belajar yang diperoleh peserta didik kelas IV SDN 4 Jetis.

### c. Dokumentasi

Dokumentasi digunakan untuk memberikan suatu gambaran yang kongkrit dalam sebuah pelajaran yang sedang berlangsung dan digunakan untuk memperkuat data yang telah diperoleh dalam penelitian yang telah dilakukan. Dokumentasi pada penelitiann ini berupa rencana pelaksanaan pembelajaran ( RPP), silabus, hasil ujian atau tes, profile sekolah, data guru dan laporan – laporan kegiatan pembelajaran dalam bentuk foto atau gambar.<sup>25</sup> Dokumentasi dalam penelitian ini adalah data penilaian peserta didik dan foto hasil wawancara

---

<sup>23</sup> Sugiyono, Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D,138

<sup>24</sup> Ibid,139

<sup>25</sup> Nur Sinta Dewi, “ Meningkatkan Aktivitas Dan Hasil Belajar Dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Pada Mata Pembelajaran Ips Di Sd Negeri 8 Metro “( Skripsi –Institut Agama Islam Negeri Metro,2020), 42

untuk mengetahui permasalahan – permasalahan disaat kegiatan pembelajaran matematika berlangsung.

#### **d. Tes Hasil Belajar**

Teknik tes adalah teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan memberikan serentetan soal atau tugas atau alat lainnya kepada subyek yang diperlukann datanya. Pengumpulan data dengan menggunakan teknik tes dapat disebut sebagai pengukuran (measurement). Teknik semacam ini banyak digunakan dalam penelitian kuantitatif.<sup>26</sup>

Dalam teknik tes ini diberikan kepada peserta didik sebanyak dua kali tes, yaitu sebelum penerapan metode pembelajaran Buzz Group dan sesudah penerappan Buzz Group.

### **6 Teknik Analisis Data**

Analisis data merupakan kegiatan mengelompokkan data berdasarkan variabel dari seluruh responden dalam menyajikan data setiap variabel yang diteliti, melakukan perhitungan untuk menjawab rumusan masalah dan melakukan perhitungan untuk menguji hipotesis yang telah diajukan.<sup>27</sup>

Teknik dalam analisis data bertujuan untuk mencari dan mengetahui bagaimana pengaruh model pembelajaran Buzz Group terhadap hasil belajar peserta didik pada pembelajaran Matematika SDN 4 Jetis. Teknik yang digunakan untuk men ganalisis data adalah sebagai berikut :

#### **1. Instrumen Tes**

##### **a. Tingkat kesukaran**

Tingkat kesukaran adalah keberadaan suatu butir soal apakah dipandang sukar, sedang, atau mudah.<sup>28</sup> Untuk menghitung indeks kesukaran digunakan rumus :

$$TK = \frac{JBA + JBB}{2 \cdot JSA}$$

**Gambar 3.6 Rumus Tingkat Kesukaran**

---

<sup>26</sup> Juhana Nasrudin , Metodologi Penelitian Pendiidkan (Bnadung : PT. Panca Terra Firma, 2019) 31

<sup>27</sup> Ibid, 147

<sup>28</sup> Rahmatika Rahayu dan M. Djazari, “Analisis Kualitas Soal Pra Ujian Nasional Mata Pelajaran Ekonomi Akutansi,” Jurnal pendidikan Akutansi Indonesia, vol. XIV, no.1, (2016), 89

Keterangan:

JBA = Jumlah peserta didik kelompok atas yang menjawab benar

JBB = Jumlah peserta didik kelompok bawah yang menjawab benar

JSA = Jumlah peserta didik kelompok atas

**Tabel 3.4 Klasifikasi Tingkat Kesukaran**

Koefisien	Interpretasi
TK = 0,00	Sangat Jelek
$0,00 < TK \leq 0,30$	Jelek
$0,30 < TK \leq 0,70$	Cukup
$0,70 < TK \leq 1,00$	Baik
TK = 1,00	Sangat Baik <sup>29</sup>

**b. Daya Beda**

Daya beda adalah kemampuan soal untuk dapat membedakan antara peserta didik yang tergolong mampu dalam prestasinya dan peserta didik yang tergolong kurang atau lemah dalam prestasinya. Tujuan dilakukan analisis daya pembeda yaitu untuk membedakan peserta didik yang mempunyai kemampuan tinggi dan siswa yang mempunyai kemampuan rendah.<sup>30</sup> Rumus yang digunakan untuk mengetahui setiap daya pembeda pada setiap butir soal adalah :

$$DP = \frac{JBA - JBB}{JSA}$$

**Gambar 3.7 Rumus Uji Daya Beda**

Keterangan :

DP : Daya pembeda butir

<sup>29</sup> Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan Edisi 3.247*

<sup>30</sup> Rahayu Kurnianta, Maman Abdurrahman, *Dasar-Dasar Statistik Pendidikan*, (Bandung: Pustaka Setia, 2012), 177.

*JBA* : Jumlah peserta didik kelompok atas yang menjawab benar.

*JBB* : Jumlah peserta didik kelompok bawah yang menjawab benar.

*JSA* : Jumlah peserta didik kelompok atas.

Batasan indeks dari daya pembeda yang dikembangkan sebagai berikut:

**Tabel 3.5 Koefisien Daya Beda**

Koefesien	Interpretasi
$DP \leq 0,00$	Sangat Jelek
$0,00 < DP \leq 0,20$	Jelek
$0,00 < DP \leq 0,40$	Cukup
$0,40 < DP \leq 0,70$	Baik
$0,70 < DP \leq 1,00$	Sangat Baik <sup>31</sup>

Jadi agar instrument penelitian dapat digunakan, hendaknya nilai DP yang didapatkan lebih dari atau sama dengan 0,40.

### c. Sensitivitas

Sensitivitas adalah ukuran seberapa baik butir soal dalam membedakan antara peserta didik sebelum menerima perlakuan dan peserta didik sesudah menerima perlakuan pembelajaran. Untuk dapat menentukan butir tes digunakan rumus sebagai berikut :

$$S = \frac{Ra-Rb}{N}$$

**Gambar 3.8 rumus sensitivitas**

Keterangan :

S : Indeks sensitivitas butir soal

N : Jumlah peserta didik yang mengikuti tes

*Ra* : Banyaknya peserta didik yang menjawab benar pada awal tes.

*Rb* : Banyaknya peserta didik yang menjawab benar pada akhir tes.

---

<sup>31</sup> Suharsimi Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan Edisi 3* (Bumi Aksara, 2021).

Nilai sensitivitas butir soal berkisar antara -1,00 sampai 1,00. Suatu butir soal dikatakan baik apabila indeks sensitivitasnya berada antara 0 dan 1, dan apabila butir soal dikatakan sensitive terhadap pembelajaran apabila koefisien sensitivitasnya berada pada  $S \geq 0,30$ . Jika nilai sensitivitas butir soal  $< 0,3$  maka butir soal tes akan direvisi.<sup>32</sup>

## 2. Analisis Tes Hasil Belajar

### a. Penskoran (Ranah Kognitif)

Penelitian tes ini menggunakan bentuk tes pilihan ganda, dalam penilaiannya menggunakan jenis penskoran dengan koreksi jawaban, yaitu apabila setiap butir soal yang dijawab benar akan mendapatkan nilai (tergantung pada bobot setiap butir soal). Skor dari peserta didik diperoleh dengan menghitung jumlah butir soal yang dijawab dengan benar, adapun cara yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

$$S = \frac{B}{N} \times 100$$

#### Gambar 3.9: Rumus Penskoran

Keterangan:

B : Banyaknya butir soal yang dijawab benar.

N : Banyaknya butir soal.

Kriteria nilai KKM 75 sebagai berikut:

A : 93 – 100 baik sekali.

B : 84 – 92 Baik.

C : 75 – 83 Cukup.

D :  $< 75$  Kurang<sup>33</sup>

### b. Rata-rata (Mean)

Mean adalah jumlah nilai yang dibagi dengan jumlah individu dan biasanya disebut dengan nilai rata-rata dari kelompok tersebut. Adapun rumus perhitungan mean adalah sebagai berikut:

---

<sup>32</sup> Ending Susiawan, "Pengembangan Perangkat Pembelajaran Mengoperasikan Sistem Operasi komputer Berdasarkan Masalah di Kelas X TEI SMK Negeri 2 Lamongan," Jurnal Pendidikan Ilmu Elektro vol. 2, no. 2, (2013), 546.

<sup>33</sup> ibid

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

**Gambar 3.10: Rumus Mean**

Keterangan :

X = Rata-rata (Mean)

$\sum x$  = Jumlah Seluruh Skor

N = Jumlah Individu<sup>34</sup>

**c. Ketercapaian Pembelajaran**

Ketercapaian hasil belajar peserta didik jika adanya peningkatan dapat dianalisis dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$P = \frac{R}{T} \times 100 \%$$

**Gambar 3.11 : Ketercapaian Hasil Belajar**

Keterangan:

P = Presentase yang menjawab soal dengan benar

R = Jumlah yang menjawab soal dengan benar

T = Jumlah total tes responden<sup>35</sup>

**Tabel 3.6 : Kriteria Ketercapaian Hasil Belajar**

Nilai	Bobot	Kriteria
85 -100%	A	Baik Tinggi
70-84%	B	Tinggi
60-69%	C	Cukup
51-59%	D	Rendah
0-50%	E	Sangat Rendah <sup>36</sup>

**d. Gain Score (N-Gain)**

<sup>34</sup> Hari Purnomo dan Eka Siswanto Syamsul, Statistka Farmasi (Aplikasi Praktik dengan SPSS) (Yogyakarta: CV. Grrafika Indah, 2012), 25.

<sup>35</sup> Putri, "Pengaruh Model Role Playing Terhadap Hasil Belajar Siswa Pembelajaran Tematik Kelas IV MI Mathlabul Huda Babat."59

<sup>36</sup> Munadliroh, "Pengaruh Strategi Learning Start With A Question Terhadap Hasil Belajar Tematik Kelas III MI Tarbiyatul Banat" (2019): 60.

Gain Score merupakan selisih antara nilai posttest dan pretest, Gain skor menunjukkan seberapa besar suatu interval dalam meningkatkan pemahaman atau penguasaan materi pada seseorang setelah dilakukan intervensi. Adapun perhitungan rumus dari Gain Skor adalah sebagai berikut :

$$N - Gain = \frac{S_{posttest} - S_{pretest}}{S_{max} - S_{pretest}}$$

**Gambar 3.12: Rumus Gain Score (N- Gain)**

Keterangan

SPosttest : Skor test akhir (mean posttest).

SPretest : Skor tes awal (mean pretest).

Skor max : Skor maksimal.<sup>37</sup>

### 3. Uji Persyarat

#### a. Uji Normalitas

Uji normalitas memiliki tujuan yaitu untuk mengetahui apakah data yang diambil termasuk data terdistribusi normal atau tidak.<sup>38</sup> Cara yang digunakan untuk mengkaji normalitas data dengan menggunakan uji Liliefors, sebelum menggunakan rumus ini setiap data  $X_i$  diubah menjadi  $Z_i$  dengan transformasi rumus sebagai berikut:

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

**Gambar 3.13: Simpangan Baku**

$$Z = \frac{x_i - \bar{x}}{s}$$

**Gambar 3.14 : Uji Normalitas**

Keterangan:

$X_i$  = Data/skor

$\bar{x}$  = rata-rata jumlah total skor

<sup>37</sup> Rahayu Kurnianta, Maman Abdurrahman, Dasar-Dasar Statistik Pendidikan, (Bandung: Pustaka Setia, 2012), 177.4.

<sup>38</sup> Ibid.

S = simpangan baku<sup>39</sup>

#### 4. Uji Hipotesis

Uji hipotesis ini digunakan untuk dapat mengetahui ada atau tidaknya pengaruh dari Metode Pembelajaran Buzz Group terhadap hasil belajar peserta didik pada pembelajaran matematika kelas IV di SDN 4 Jetis. Uji hipotesis dalam penelitian ini menggunakan SPSS versi 25.

*Paired sample test* adalah bentuk uji hipotesis yang digunakan pada analisis statis parametrik yang mencari distribusi normal data terdahulu. *Paired sample t-test* merupakan salah satu uji hipotesis yang menggunakan data ratio, interval dan ordinal.<sup>40</sup>

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2} - 2r\left(\frac{S_1}{\sqrt{n_1}}\right)\left(\frac{S_2}{\sqrt{n_2}}\right)}}$$

**Gambar 3.15 : Rumus Paired sample t-test**

Keterangan:

$\bar{X}_1$  = Rata-rata sampel sebelum perlakuan

$\bar{X}_2$  = Rata-rata sampel sesudah perlakuan

$S_1$  = Simpangan rata-rata sampel sebelum perlakuan

$S_2$  = Simpangan rata-rata sampel setelah perlakuan

$n_1$  = Jumlah sampel sebelum perlakuan

$n_2$  = Jumlah sampel setelah perlakuan

Adapun kriterianya:

Ho ditolak, jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$

Ha diterima, jika  $t_{hitung} < t_{tabel}$

Berdasarkan kriteria di atas, hasil uji perhitungan menggunakan aplikasi SPSS versi 25 diperoleh data taraf signifikan lebih kecil dari 0,05 dengan nilai *sig* sebesar 0,000 dengan ini menunjukkan bahwa  $H_a$  diterima.<sup>41</sup>

<sup>39</sup> Ibid.70

<sup>40</sup> Himawanto, Statistik Pendidikan. 109

<sup>41</sup> Ibid



