

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Jenis dan Pendekatan Penelitian**

Jenis penelitian adalah penelitian lapangan, yaitu penelitian yang dilakukan dengan terjun langsung ke lapangan untuk meneliti Efektivitas pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran CTL (*Contextual Teaching Learning*) pada materi aritmatika sosial siswa kelas VII MTs Al-Hikmah.

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif, karena data penelitian berupa angka-angka dan dianalisis menggunakan statistik.<sup>55</sup>

Data yang didapat adalah data kuantitatif, yaitu data yang terkumpul akan berbentuk angka dan penelitian seperti ini tergolong penelitian kuantitatif.<sup>56</sup>

#### **B. Desain Penelitian**

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen. Menurut sugiyono, “Metode penelitian eksperimen dapat diartikan sebagai metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh

---

<sup>55</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan*, (Bandung: Alfabeta, 2013), h.13

<sup>56</sup> S. Margono, *Metodologi Penelitian Pendidikan*, (Jakarta: Renika Cipta, 2010), h.103

perlakuan terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendali.<sup>57</sup> Adapun jenis eksperimen yang digunakan dalam penelitian ini adalah *pre-experimental design* yang bertujuan 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.<sup>58</sup>

Pada penelitian ini, peneliti hanya menggunakan kelas eksperimen. Hal ini dikarenakan kelas disekolah MTs Al-Hikmah hanya memiliki satu kelas VII.

Peneliti menguji cobakan model pembelajaran CTL terhadap hasil belajar siswa pada materi Aritmatika Sosial dikelas VII MTs Al-Hikmah Tabudarat Hilir dikelas Eksperimen. Sebelum diberikan perlakuan, terlebih dahulu siswa diberikan pretest untuk mengetahui kemampuan awal siswa. Setelah diberikan perlakuan menggunakan model pembelajaran CTL pada materi Aritmatika, kemudian diberikan *posttest* untuk mengetahui pengaruh dari perlakuan tersebut terhadap hasil belajar siswa.

Adapun Desain penelitian yang digunakan adalah *One-Group Pretest-Posttest Design*. Desain ini menggunakan satu kelompok yang terlebih dahulu diberi *Pretest*  $O_1$  lalu dikenakan perlakuan (x) kemudian dilakukan *posttest*  $O_2$ .

---

<sup>57</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan*, (Bandung: Alfabeta, 2013), h.107

<sup>58</sup> Sumardi Suryabrata, *Metodologi Penelitian*, (Yogyakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2014), h. 92

**Tabel 3.1 Desain Penelitian**

O <sub>1</sub>	X	O <sub>2</sub>
----------------	---	----------------

Keterangan:

O<sub>1</sub> : nilai *pretest*

X : Perlakuan yaitu model pembelajaran CTL

O<sub>2</sub> : nilai Posttest<sup>59</sup>

### C. Populasi penelitian

Populasi adalah seluruh data yang menjadi perhatian kita dalam suatu ruang lingkup dan waktu yang kita tentukan. Jadi, populasi berhubungan dengan data, bukan manusianya.<sup>60</sup> populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII MTs AL- Hikmah Tabudarat Hilir yang berjumlah 1 kelas dengan jumlah siswa 27 orang perempuan.

### D. Sampel Penelitian dan Teknik Pengambilan Sampel

Sampel adalah sebagai bagian dari populasi, sebagai contoh yang diambil dengan menggunakan cara-cara tertentu.<sup>61</sup> Sampel dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII MTs AL- Hikmah Tabudarat Hilir.

---

<sup>59</sup>Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D*, (Bandung: Alfabeta, 2013),Cet.XVI, h.111

<sup>60</sup> S. Margono, *Metodologi Penelitian Pendidikan*, (Jakarta: Renika Cipta, 2010), h.118

<sup>61</sup> S. Margono, *Metodologi Penelitian Pendidikan*, (Jakarta: Renika Cipta, 2010), h.121

Teknik sampling yang digunakan adalah Sampling Jenuh karena teknik penentuan sampel menggunakan semua populasi yang digunakan.

## **E. Data dan Sumber Data**

### **1. data**

#### **a. Data Pokok**

- 1) Data yang berkaitan dengan kemampuan awal matematika siswa berupa hasil belajar matematika pada ulangan harian Bab terdahulu.
- 2) Data hasil belajar siswa dalam pembelajaran matematika yang diajarkan dengan Model pembelajaran *Contextual teaching and learning (CTL)*.

#### **b. Data penunjang**

Data penunjang yaitu data tentang latar belakang lokasi penelitian yang meliputi sejarah singkat berdirinya MTs Al- Hikmah Tabudarat Hilir, keadaan siswa, keadaan guru dan karyawan, sarana dan prasarana sekolah serta jadwal belajar.

### **2. Sumber Data**

Untuk memperoleh data diatas diperlukan sumber data berikut:

- a. Responden, yaitu siswa kelas VII MTs Al-Hikmah Tabudarat Hilir yang menjadi subjek penelitian.
- b. Informan, yaitu kepala sekolah, guru matematika yang mengajar di kelas VII, dan staf tata usaha MTs Al-Hikmah.

- c. Dokumen, yaitu semua catatan ataupun arsip yang memuat data atau informasi yang mendukung dalam penelitian baik berasal dari guru maupun tata usaha.

## **F. Teknik Pengumpulan Data**

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

### **1. Tes**

Tes ini diberikan dengan maksud untuk melihat hasil belajar siswa setelah melalui proses pembelajaran menggunakan model pembelajaran CTL (*Contextual Teaching and Learning*). Penyusunan instrumen tes disesuaikan dengan standar kompetensi, kompetensi dasar dan indikator yang ingin dicapai. Bentuk tes yang digunakan berupa tes objektif, butir soal. penelitian ini menggunakan tes prestasi atau achievement test, yaitu tes yang digunakan untuk mengukur pencapaian seseorang setelah mempelajari sesuatu.<sup>62</sup>

### **2. Angket /Kuesioner**

Angket /Kuesioner adalah daftar pertanyaan tertulis yang memerlukan tanggapan, baik kesesuaian maupun ketidaksesuaian dari sikap testi.<sup>63</sup> Kuesioner dalam penelitian ini digunakan untuk memperoleh data

---

<sup>62</sup> Suharsimi Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2002), h.43

<sup>63</sup> Kasmadi dan Nia Siti Sunariah, *Panduan Modern Penelitian Kuantitatif*, (Bandung: alfabeta, 2013), h. 70

tentang respon siswa terhadap pembelajaran matematika menggunakan model pembelajaran kontekstual (*Contextual teaching and Learning*).

### **3. Observasi**

Observasi atau pengamatan merupakan suatu teknik atau cara mengumpulkan data dengan jalan mengadakan pengamatan terhadap kegiatan yang sedang berlangsung.<sup>64</sup> Teknik ini digunakan untuk memperoleh data penunjang tentang diskripsi lokasi sarana dan prasarana, jadwal penelitian keadaan siswa serta jumlah dewan guru dan staf tata usaha.

### **4. Dokumentasi**

Dokumentasi digunakan untuk mengumpulkan data pokok mengenai hasil belajar matematika (nilai ulangan harian) pada bab sebelumnya yang diperoleh dari guru mata pelajaran matematika. Data ini digunakan sebagai dasar untuk membentuk kelompok siswa yang heterogen berdasarkan kemampuan akademik. Dokumentasi juga digunakan untuk mengumpulkan data dalam pelaksanaan penelitian berupa foto-foto kegiatan pelaksanaan pembelajaran matematika dengan model pembelajaran Contextual teaching and learning (CTL).

### **5. Wawancara**

Wawancara atau *interview* merupakan salah satu bentuk teknik pengumpuln data yang banyak digunakan dalam penelitian deskriptif kualitatif

---

<sup>64</sup> Nana Syaodih Sukmadinata, *Metode Penelitian Pendidikan*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2010), h.220

dan diskriptif kuantitatif.<sup>65</sup> Wawancara yang digunakan untuk melengkapi dan memperkuat data yang diperoleh peneliti dari teknik observasi dan dokumentasi. Untuk lebih jelasnya mengenai data, sumber data, dan teknik pengumpulan data, maka dapat dilihat dari tabel berikut :

**Tabel 3.2 Data, Sumber Data dan Teknik Pengambilan Data**

NO	DATA	Sumber Data	Teknik pengambilan data
1	Data pokok, meliputi: a. Kemampuan awal matematika siswa ( <i>Pretest</i> ) b. Data tentang hasil belajar siswa dalam pembelajaran matematika ( <i>posttest</i> ) c. Respon siswa terhadap pembelajaran	Siswa Siswa Siswa	Tes Tes Angket
2	Data penunjang a. Sejarah singkat berdirinya MTs kondisi sarana dan prasarana . b. Kondisi sarana dan prasarana dan sarana dan penasarannya yang dimiliki. MTs Al-Hikmah tabudarat.	Kepala sekolah dan staf TU staf TU	Dokumentasi dan wawancara Dokumentasi dan wawancara
3	Keadaan guru dan karyawan MTs Al-Hikmah tabudarat.	Dokumen dan informan	Dokumentasi, observasi, dan wawancara.
4	Keadaan siswa MTs Al-Hikmah tabudarat.	Dokumen dan informan	Dokumentasi, observasi, dan wawancara
5	Keadaan guru MTs Al-Hikmah tabudarat.	Staf siswa	Dokumentasi observasi.

<sup>65</sup> Nana Syaodih Sukmadinata, Metode Penelitian Pendidikan, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2010), h. 216

## **G. Instrumen Penelitian**

### **1. Penyusunan Instrumen tes**

Penyusunan instrumen ini berupa soal-soal yang berbentuk uraian dengan memperhatikan beberapa hal sebagai berikut:

- a. Berpedoman pada standar kompetensi, kompetensi dasar, indikator, materi pokok, yang sesuai dengan kurikulum 2013.
- b. bersumber pada buku-buku pelajaran matematika yang digunakan sekolah tempat penelitian dan buku-buku yang relevan dengan Kurikulum 2013.
- c. Dikondisikan pada guru mata pelajaran matematika disekolah tempat penelitian dilaksanakan.

Adapun jumlah soal yang disusun sebanyak 10 soal yang dibagi menjadi dua prangkat soal dan disusun berdasarkan indikator yang mengacu pada SK/KD kelas VII MTS khususnya pada materi Aritmatika Sosial. Untuk soal-soal yang akan diujicobakan bisa dilihat pada lampiran 2. Sedangkan untuk penyusunan instrumen tes berdasarkan indikator dapat dilihat pada Tabel 3.3.



**Tabel 3.3 Distribusi Instrumen Penelitian (Tes)**

NO	Indikator	No.SoaI	$\Sigma$
1	siswa mampu menentukan nilai dari suatu barang	1 dan 9	2
2	siswa mampu menentukan harga penjualan jika besar kerugian/ keuntungan dan harga pembelian diketahui	2 dan 4	2
3	siswa mampu menentukan besar keuntungan dari harga penjualan suatu barang	3 dan 5	1
4	siswa mampu menentukan besar kerugian dari harga penjualan suatu barang	8 dan 7	2
5	siswa mampu menentukan besar keuntungan atau kerugian dari setiap penjualan	6 dan 10	3
6	siswa mampu menentukan persentasi dari untung atau rugi dari hasil harga penjualan	11 dan 12	2

## 2. Kriteria Pemberian Skor Instrumen Tes

Soal-soal tes yang diujikan berjumlah 12 soal yang dikelompokkan menjadi 2 perangkat. Sedangkan pemberian skornya berbeda-beda untuk tiap soal. Skor tiap soal sebesar 10 kecuali untuk butir soal 4 dan 7, untuk rincian penskoran dapat dilihat pada lampiran 2.

## 3. Pengujian Instrumen

Sebelum instrumen penelitian digunakan lebih dahulu harus diuji coba untuk mengetahui validitas dan reliabilitas instrumen tersebut. Uji coba validitas dan reliabilitas instrumen dilakukan diluar penelitian.

### a. Validitas

Di dalam buku *Encyclopedia of Educational* yang tulis oleh Scarvia B. Anderson dan kawan-kawan disebutkan: *A test valid if it measure what it purpose to measure.* atau jika diartikan : sebuah tes dikatakan *valid* apabila tes tersebut mengukur apa yang hendak diukur. Dalam bahasa Indonesia "*valid*" disebut dengan istilah "sahih".<sup>66</sup> Untuk menentukan validitas butir soal dalam penelitian ini digunakan rumus korelasi product moment dengan angka kasar:

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

Di mana:

$r_{XY}$  = koefisien korelasi antara variabel X dan variabel Y, dua variabel yang dikorelasikan.<sup>67</sup>

$N$  = jumlah siswa

$X$  = Skor butir soal

$Y$  = skor total siswa

harga  $r_{XY}$  perhitungan dibandingkan dengan  $r$  pada tabel harga kritis product moment dengan taraf signifikansi 5%, jika  $r_{XY} \geq r_{tabel}$  maka butir soal tersebut dikatakan valid.

---

<sup>66</sup> Suharsimi Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: Bumi Aksara, 1999), h. 65

<sup>67</sup> Suharsimi Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: Bumi Aksara, 1999), h. 65

### b. Reliabilitas

Untuk mencari reliabilitas soal keseluruhan perlu juga dilakukan analisis butir soal seperti halnya soal bentuk objektif. Untuk menentukan reliabilitas soal tes digunakan rumus alpha sesuai dengan bentuk instrumen esai/ uraian:

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

Dimana:

$r_{11}$  = reliabilitas yang dicari

$\sum \sigma_i^2$  = jumlah varians skor tiap-tiap item

$\sigma_t^2$  = varians total<sup>68</sup>

Dengan:

$$\sigma_i^2 = \frac{\sum \text{skor}_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N}$$

Dan rumus varians total yang digunakan adalah:

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

---

<sup>68</sup> Suharsimi Arikunto, *Dasar-Daasar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: Bumi Aksara, 1999), h. 109

Harga  $r_{11}$  hasil perhitungan kemudian dibandingkan dengan harga  $r_{tabel}$  dengan taraf signifikansi 5% ( $\alpha = 5\%$ ). Jika  $r_{11} \geq r_{tabel}$ , maka soal tersebut dikatakan reliabel.

### c. Tingkat Kesukaran

Menurut Sumarna Surapranata, “Tingkat kesukaran digunakan sebagai indikator untuk menentukan adanya perbedaan kemampuan siswa”.<sup>69</sup> Persamaan yang digunakan Sumarna untuk menentukan tingkat kesukaran dengan proporsi menjawab benar adalah:

$$P = \frac{\sum x}{S_m N}$$

keterangan:

$\sum x$  = jumlah skor yang diperoleh siswa

$S_m$  = skor maksimum

$N$  = Jumlah peserta tes<sup>70</sup>

Sumarna Surapranata membedakan tingkat kesukaran menjadi 3 katagori, seperti pada tabel 3.5 berikut ini:

**Tabel 3.4 Katagori Tingkat Kesukaran**

Nilai p	Katagori
$P < 0,3$	Sukar
$0,3 \leq p \leq 0,7$	Sedang
$P > 0,7$	Mudah <sup>71</sup>

<sup>69</sup> Sumarna Surapranata, *Analisis, Validitas, reliabilitas, dan Interetasi Hasil Tes, Implimentasi Kurikulum 2004*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2004), Cet.ke-1,h.21

<sup>70</sup> Ibid.,

<sup>71</sup> Ibid.

Untuk pengambilan keputusan dalam pengambilan soal , peneliti berpedoman pada pendapat Suharsimi Arikunto yang menyatakan bahwa, ”soal-soal yang dianggap baik, yaitu soal-soal yang mempunyai tingkat kesukaran 0,30 sampai dengan 0,70, ”.<sup>72</sup>

#### **d. Daya Beda**

Menurut Suharsimi, “daya Pembeda soal adalah kemampuan suatu soal untuk membedakan antara siswa yang pandai (berkemampuan tinggi) dan siswa yang bodoh (berkemampuan rendah).<sup>73</sup>

Indeks daya pembeda dapat dihitung dengan membagi kelompok menjadi 2 bagian, yaitu kelompok atas yang memiliki kemampuan tinggi dan kelompok bawah yang memiliki kemampuan renda. Kelompok atas dan kelompok bawah dapat diperoleh setelah data nilai siswa diurutkan dari yang paling tinggi sampai yang paling rendah. Dalam pembagian kelompok atas dan bawah, Suharsimi Arikunto menyarankan apabila kelompok yang menjawab soal adalah kelompok kecil (<100 orang), maka seluruh peserta tes dibagi menjadi 2 dengan pembagian 50% kelompok atas dan 50% kelompok bawah. Sedangkan untuk kelompok besar (>100 orang), maka seluruh peserta tes dibagi 2 dengan pembagian 50% kelompok atas dan 50% kelompok bawah.<sup>74</sup> Untuk menentukan daya pembeda diginakan rumus berikut ini:

$$D = P_A - P_B$$

---

<sup>73</sup> Suharsimi Arikunto.S., *Prosedur Penelitian*, (Jakarta:Rineka Cipta,1996), h.210

<sup>74</sup> *Ibid.*, h.211

Keterangan:

$D$  = daya pembeda soal

$P_A$  = proporsi menjawab benar atau tingkat kesukaran kelompok atas

$P_B$  = proporsi menjawab benar atau tingkat kesukaran kelompok bawah

Menurut Suharsimi Arikunto, daya pembeda dapat diklasifikasikan menjadi 5 katagori, sebagaimana dideskripsikan pada Tabel 3.5.berikut.

**Tabel 3.5 Klasifikasi Daya Pembeda**

Daya Pembeda ( $D$ )	Katagori
0,00 - < 0,20	Jelek ( <i>poor</i> )
0,20 - < 0,40	Cukup ( <i>Satisfactory</i> )
0,40 - < 0,70	Baik ( <i>Good</i> )
0,70 – 1,00	Baik sekali ( <i>Excellent</i> )
< 0,00 (bertanda negatif)	Tidak baik <sup>75</sup>

#### 4. Hasil Uji Coba instrumen Penelitian

Setelah melakukan uji coba, kemudian dilakukan perhitungan untuk validita, reliabilitas, tingkat kesukaran, dan daya pembeda soal tes. Contoh perhitungan dan hasil dari uji validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran, dan daya pembeda terhadap 12 butir soal dari telah di uji cobakan dapat dilihat pada lampiran 3 sampai lampiran 10.

Berdasarkan hasil perhitungan uji validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran, dan daya pembeda instrumen tes yang telah diujikan, maka untuk

---

<sup>75</sup> *Ibid.*, h.218

menentukan instrumen yang digunakan dalam penelitian ini, peneliti hanya memilih butir soal yang valid, reliabel, tingkat kesukaran sedang dan daya pembeda dengan kualifikasi cukup, baik, serta baik sekali dari soal tersebut. Adapun untuk perhitungan untuk validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran, dan daya pembeda butir soal disajikan dalam tabel 3.6 berikut.

**Tabel.3.6 Harga Validitas, Reliabilitas, Tingkat kesukaran dan Daya Pembeda**

Butir r Soal	Uji Validitas		uji Reliabilitas		Tingkat Kesukaran		Daya pembeda	
	$r_{xy}$	ket	$r_{11}$	ket	P	Ket	D	ket
1*	0,44	Valid	0,522	Reliabel	0,68	Sedang	0,35	Cukup
2*	0,622	Valid			0,55	Sedang	0,39	Cukup
3*	0,689	Valid			0,52	Sedang	0,45	Baik
4	0,048	Tidak Valid			0,61	Sedang	0,06	Jelek
5	0,164	Tidak Valid			0,51	Sedang	0,18	Jelek
6*	0,57	Valid			0,55	Sedang	0,23	Cukup
7	0,494	Valid			0,68	Sedang	0,08	Jelek
8*	0,412	Valid			0,59	Sedang	0,4	Baik
9*	0,495	Valid			0,4	Sedang	0,29	Cukup
10	0,372	Tidak Valid			0,62	Sedang	0,3	Cukup
11*	0,531	Valid			0,63	Sedang	0,44	Baik
12	0,26	Tidak Valid			0,44	Sedang	0,12	Jelek

\*Butir soal yang dijadikan sebagai instrumen

#### **H. Desain Pengukuran**

Dalam rangka mempermudah tahap analisis data bab IV, maka diperlukan suatu variabel yang akan diukur dalam penelitian ini, yaitu hasil belajar siswa.

Cara penilaian hasil belajar siswa menggunakan rumus dari Usman dan

Setiawati yaitu :

$$N = \frac{\text{skor perolehan}}{\text{skor maksimal}} \times 100$$

Keterangan: N = Nilai akhir<sup>76</sup>

Nilai akhir hasil belajar siswa akan diinterpretasikan menggunakan pedoman dari dinas pendidikan provinsi kalimantan Selatan sebagai berikut.

**Tabel 3.7 Interpretasi Hasil Belajar**<sup>77</sup>

NO	Nilai	Keterangan
1	95,00 – 100	Istimewa
2	80,00 – < 95,00	Amat baik
3	65,00 - < 80,00	Baik
4	55,00 – <65,00	Cukup
5	40,00 – <55,00	Kurang
6	00,00 – < 40,00	Amat kurang

## I. Teknik Analisis Data

Analisis dalam penelitian ini menggunakan metode statistik parameter dan non parameter dengan bantuan komputer SPSS 22.

<sup>76</sup> Usman dan Setiawati, *Upaya Optimalisasi Kegiatan Belajar Mengajar*, (Bandung: Remaja Rosda Karya Ofset, 2001), h. 136

<sup>77</sup> Suharsimi Arikonto, *Manajemen Penelitian*, (Jakarta: Renika Cipta, 2009), h. 44



## 1. Statistik Deskriptif

Statistik deskriptif adalah statistik 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.<sup>78</sup>

Statistik deskriptif digunakan untuk menyajikan data yang telah diperoleh melalui hasil *pretest* (tes awal) dan *Posttest* (tes akhir) siswa pada materi Aritmatika sosial dalam bentuk tabel (mean, standar deviasi, Variansi, nilai minimum, dan nilai maksimum) sehingga mudah dipahami.

## 2. Uji Normalitas

Uji Normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah data dari hasil penelitian sebenarnya berdistribusi normal atau tidak. Perhitungan uji normalitas dilakukan dengan uji normalitas *Kolmogorov-Smirnov* dengan fasilitas program SPSS 22.

Adapun kriteria pengujian yang digunakan untuk mengukur normalitas dalam penelitian ini adalah

- a. Jika nilai Sig. Atau signifikansi  $> \alpha$  , maka berdistribusi normal.
- b. Jika nilai Sig. Atau signifikansi  $> \alpha$  , maka tidak berdistribusi normal.

Dimana  $\alpha = 0,5$

## 3. Uji Wilcoxon

---

<sup>78</sup> Sugiono, *Metode Penelitian (Pendekatan, Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*, (Bandung: alfabeta,2010), h.207-208

Uji Wilcoxon termasuk termasuk kedalam statistika nonparameter. Statistika nonparameter merupakan statistika yang dalam teknik analisis tidak memerlukan populasi berdistribusi normal atau disebut dengan statistika yang bebas berdistribusi.<sup>79</sup> Uji wilcoxon merupakan metode statistika yang dipergunakan untuk menguji perbedaan dua buah data yang berpasangan, maka jumlah sampel datanya selalu sama banyaknya.<sup>80</sup> Uji wilcoxon digunakan untuk mengetahui apakah penggunaan model pembelajaran CTL (*Contextual Teaching and Learning*) efektif digunakan pada materi Aritmatika Sosial berdasarkan data *pretest* dan *posttest*. Perhitungan uji wecoxon dilakukan dengan fasilitas program SPSS 22.

Adapun kriteria pengukuran yang digunakan dalam penelitian ini adalah

- a. Jika nilai Sig. Atau signifikasi  $> \alpha$  , maka model pembelajaran CTL tidak efektif digunakan pada materi Aritmatika Sosial.
- b. Jika nilai Sig. Atau signifikasi  $\leq \alpha$  , maka model pembelajaran CTL efektif digunakan pada materi Aritmatika Sosial.

Dimana  $\alpha = 0,05$

#### **4. Analisis angket respon siswa**

Untuk menentukan respon siswa, maka angket yang akan dikonsultasikan dengan dosen pembimbing sebagai uji kelayakan dari

---

<sup>79</sup> Budi Susetyo, *Statistika Untuk Analisis Data Penelitian*, (Bandung: Refika Aditama, 2010), h.138

<sup>80</sup> *Ibid*, h.228

instrumen. Dalam penelitian ini pendekatan yang digunakan adalah model skala likert.

Skala Likert digunakan untuk mengukur sikap atau suatu perilaku. Pernyataan pada model ini memiliki katagori positif dan negatif. Skala model ini dengan katagori respon pada umumnya terdiri dari lima pertanyaan dari: sangat setuju sekali, sangat setuju, setuju, kurang setuju, dan tidak setuju. Dalam penelitian ini terdapat sebanyak 15 item pertanyaan yang terdiri dari 9 pertanyaan bernilai positif dan 6 pertanyaan bernilai negatif (lihat lampiran 11). kriteria penilaian angket dirangkum pada tabel berikut:

**Tabel 3.8 Kriteria Penilaian Angket<sup>81</sup>**

No.	Pernyataan Positif	Skor	Pernyataan Negatif	Skor
1	Sangat setuju sekali	5	Sangat setuju sekali	1
2	Sangat setuju	4	Sangat setuju	2
3	Setuju	3	Setuju	3
4	Kurang setuju	2	Kurang setuju	4
5	Tidak setuju	1	Tidak setuju	5

Indikator yang digunakan dalam angket pada penelitian ini adalah sikap seperti dirangkum dalam tabel berikut.

**Tabel 3.9 Indikator Angket**

No	Aspek	Indikator
1	Respon siswa	Minat terhadap pembelajaran matematika

<sup>81</sup> Kasmadi dan Nia Siti Sunariah, *Panduan Modern Penelitian Kuantitatif*, (Bandung :Alfabeta, 2013), h.74-76

	terhadap matematika	menunjukkan kegunaan pembelajaran matematika
2	Respon siswa terhadap pembelajaran menggunakan model pembelajaran CTL	menunjukkan minat terhadap pembelajaran matematika menggunakan model pembelajaran CTL
		Menunjukkan kegunaan mengikuti pembelajaran matematika menggunakan model pembelajaran CTL

Teknik yang digunakan untuk mengukur respon siswa keseluruhan terhadap pembelajaran matematika menggunakan model pembelajaran CTL (*Contextual Teaching and Learning*) adalah dengan mencari persentase setiap pernyataan berdasarkan dari jawaban siswa dengan rumus:

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

Dengan:

$P$  :Persentasi yang dicari

$f$  :frekuensi yang sedang dicari presentasinya

$N$  :hasil perkalian dari jumlah sampel dan nilai tertinggi dari alternatif jawaban<sup>82</sup>

Jika menggunakan kalkulator, langkahnya adalah sebagai berikut: tekan prekuensi, tekan bagi, tekan jumlah frekuensi, kemudian tekan persen. Misalnya: tekan 2, tekan bagi (: ) tekan 30 (jumlah frekuensi), kemudian tekan % (persen) hasilnya adalah 6,67.<sup>83</sup>

---

<sup>82</sup> Murdan, *Statistik Pendidikan dan Aplikasi*, (Banjarmasin: CYPRUS Banjarmasin, 2006), cet.ke-2, hal.27

<sup>83</sup> *Ibid.*,

Setelah persentase dari semua pernyataan di dapat, kemudian dicari rata-rata dari 15 pernyataan respon siswa terhadap pembelajaran matematika dengan menggunakan rumus:

$$M = \frac{\sum fX}{N},$$

Dengan :

M : *mean* (rata-rata persentase pernyataan)

$\sum fX$  : jumlah persentase dari semua pernyataan

N : Banyak frekuensi (pernyataan).<sup>84</sup>

Kualifikasi respon siswa yang digunakan sebagai berikut:

**Tabel 3.10 kualifikasi respon siswa<sup>85</sup>**

No	Persentase	Keterangan
1	0% - 20%	Sangat kurang
2	21% - 40%	Kurang
3	41% - 60%	Cukup
4	61% - 80%	Baik
5	81% - 100%	Sangat baik

Berdasarkan tabel diatas dapat disimpulkan , jika persentase siswa 0% - 20% terhadap model pembelajaran yang diajarkan maka siswa sangat tidak merespon, kurang merespon jika persentase antara 21% - 40%, dan cukupbagus jika persentasi 41% - 60% dan baik serta sangat baik respon

---

<sup>84</sup> Wayan Nurkencana dan Sunartana, *Evaluasi Hasil Belajar*, (Surabaya: Usaha Nasional, 1990), h. 174

<sup>85</sup> Ridwan , *Dasar-dasar Statistika*, (Bandung: Alfabeta, 2003), h.41

siswa terhadap model pembelajaran yang diajar jika persentase antara 61% - 80% dan 81% - 100% sehingga model yang diajarkan sangat cocok untuk diterapkan dalam proses pembelajaran.

## **J. Prosedur Penelitian**

Adapun prosedur penelitian ini terbagi dalam beberapa tahap, yaitu:

### **1. Tahap Perencanaan**

- a. Observasi lokasi penelitian dengan berkonsultasi kepada kepala sekolah, dewan guru khususnya guru bidang mata pelajaran di kelas VII MTs Al -Hikmah Tabudarat Hilir.
- b. Setelah menentukan masalah, maka penulis berkonsultasi dengan pembimbing akademik dan kemudian membuat desain proposal skripsi.
- c. Menyerahkan proposal skripsi kepada jurusan pendidikan Matematika sekaligus memohon persetujuan judul.

### **2. Tahap Persiapan**

- a. Mengadakan seminar desain profosal skripsi.
- b. Memohon surat riset kepada Dekan Fakultas Tarbiyah UIN Antasari Banjarmasin.
- c. Menyerahkan surat riset kepada yang bersangkutan dan berkonsultasi dengan guru matematika untuk mengatur jadwal pelaksanaan penelitian.

- d. Melakukan uji coba instrumen tes kepada siswa kelas VII MTs Al-Hikmah Tabudarat.
- e. Melakukan pengumpulan data awal siswa kelas VII yaitu nilai kemampuan awal siswa mata pelajaran matematika.
- f. Menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), menyiapkan media, soal postes, soal tes akhir, pedoman wawancara dan observasi.

### **3. Tahap Pelaksanaan**

- a. Melaksanakan riset di VII MTS Al-Hikmah Tabudarat Hilir
- b. Mengolah data-data yang sudah dikumpulkan.
- c. Melakukan analisis data.
- d. Menyimpulkan hasil penelitian.

### **4. Tahap Penyusunan Laporan**

- a. Penyusunan hasil penelitian dalam bentuk skripsi.
- b. Berkonsultasi hasil penelitian dengan dosen pembimbing skripsi.
- c. Selanjutnya akan diperbanyak untuk di pertanggung jawabkan pada sidang munaqasyah skripsi.