

## BAB III

### METODOLOGI PENELITIAN

#### 3.1 Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah penelitian kuasi eksperimen. Penelitian ini mempunyai kelompok kontrol, tetapi tidak dapat berfungsi sepenuhnya untuk mengontrol variabel-variabel luar yang mempengaruhi pelaksanaan eksperimen.

#### 3.2 Waktu dan Tempat Penelitian

##### 3.2.1 Tempat Penelitian

Penelitian ini telah dilaksanakan di SMP Negeri 4 Kendari yang beralamat di Jl. Jend. Ahmad Yani No. 123, Bonggoeya, Kec. Wua-Wua, Kota Kendari.

##### 3.2.2 Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada semester genap, tahun ajaran 2022/2023.

Jadwal pelaksanaan pada penelitian dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 3.1 Jadwal Pelaksanaan Penelitian**

No	Pelaksanaan Kegiatan	Tahun 2022		Tahun 2023				
		Sep	Nov	Feb	Mar	Apr	Mei	Sep
1	Persiapan							
	a. Pengajuan Judul							
	b. Pengeluaran SK Pembimbing							
	c. Observasi							
	d. Identifikasi masalah							
2	e. Penyusunan proposal							
	Pelaksanaan							
	a. Seminar Proposal							
2	b. Pengumpulan data penelitian							
	1. Pemberian surat izin penelitian							

	ke sekolah							
	2. Pertemuan pertama pada kelas kontrol sekaligus pengenalan diri kepada siswa							
	3. Pertemuan pertama pada kelas eksperimen sekaligus pengenalan diri kepada siswa							
	4. Pertemuan kedua pada kelas eksperimen							
	5. Pertemuan kedua pada kelas kontrol							
	6. Pertemuan ketiga pada kelas kontrol							
	7. Pertemuan ketiga pada kelas eksperimen							
	8. Pertemuan keempat pada kelas eksperimen							
	9. Pertemuan keempat pada kelas kontrol							
	10. Pemberian soal <i>posttest</i> kelas eksperimen							
	11. Pemberian soal <i>posttest</i> kelas kontrol							
	c. Penyusunan hasil							
	d. Seminar hasil							

### 3.3 Variabel dan Desain Penelitian

#### 3.3.1 Variabel Penelitian

Variabel dalam penelitian ini terdiri dari variabel bebas dan variabel terikat. Adapun variabel bebas dalam penelitian ini adalah pendekatan Pendidikan Matematika Realistik sedangkan variabel terikat pada penelitian ini adalah kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

#### 3.3.2 Desain Penelitian

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Posttest-Only Control Group Design*. Dalam desain ini terdapat dua kelas. Kelas pertama diberi perlakuan (X) dan kelas lain tidak diberi perlakuan. Kelompok yang diberi perlakuan disebut kelompok eksperimen dan kelompok yang tidak diberi perlakuan disebut kelompok kontrol. Selanjutnya pada akhir penelitian kedua kelompok diberi *posttest* (O) untuk melihat kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Desain penelitian dapat ditunjukkan pada tabel berikut:

**Tabel 3.2 *Posttest-Only Control Group Design***

<b>Kelompok</b>	<b>Perlakuan</b>	<b>Posttest</b>
Eksperimen	X	$O_1$
Kontrol	-	$O_2$

Sumber: (Sugiyono, 2011)

Keterangan:

X : Perlakuan peneliti dengan menggunakan pendekatan PMR

$O_1$  dan  $O_2$  : Tes akhir

### 3.4 Populasi dan Sampel

#### 3.4.1 Populasi

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek/subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari kemudian ditarik kesimpulannya. Populasi dalam penelitian ini adalah

siswa kelas VII SMP Negeri 4 Kendari. Untuk lebih jelas populasi yang diambil dalam penelitian dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

**Tabel 3.3 Populasi Kelas VII SMP Negeri 4 Kendari**

No	Kelas	Jumlah	Nilai Rata-Rata Ulangan Semester
1	VII.1	38	80,6
2	VII.2	37	79,3
3	VII.3	38	78,1
4	VII.4	37	78,6
5	VII.5	36	77,1
6	VII.6	36	77,8
7	VII.7	36	74,6
8	VII.8	36	76,5
9	VII.9	36	76,8
10	VII.10	37	75,7
11	VII.11	36	75,6
<b>Jumlah</b>		<b>403</b>	<b>77,33</b>

Sumber Data: SMP Negeri 4 Kendari

### 3.4.2 Sampel

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik *purposive sampling* yaitu teknik pengambilan sampel dengan pertimbangan tertentu. Sampel dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII.11 sebagai kelas yang diajar dengan pendekatan PMR dan siswa kelas VII.10 sebagai kelas yang diajar dengan pendekatan konvensional di SMP Negeri 4 Kendari dengan pertimbangan nilai rata-rata ulangan semester siswa yang relatif sama untuk menunjukkan kemampuan awal siswa. Untuk lebih jelas sampel yang diambil dalam penelitian dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

**Tabel 3.4 Sampel Penelitian Kelas VII SMP Negeri 4 Kendari**

No	Kelas	Jumlah siswa
1	VII.10 (Kelas Kontrol)	37
2	VII.11 (Kelas Eksperimen)	36
<b>Jumlah</b>		<b>73</b>

### **3.5 Teknik Pengumpulan Data**

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

#### **3.5.1 Tes**

Teknik ini digunakan untuk memperoleh data dari kemampuan pemecahan masalah matematis siswa setelah menggunakan pendekatan Pendidikan Matematika Realistik. Pada penelitian ini peneliti akan memberikan *posttest* untuk mengetahui sejauh mana kemampuan pemecahan masalah matematis siswa setelah diajar menggunakan pendekatan Pendidikan Matematika Realistik dan pendekatan konvensional. Soal *posttest* disajikan pada lampiran A.4.2 halaman 127.

#### **3.5.2 Observasi**

Observasi adalah pengamatan secara langsung objek yang diteliti. Observasi dilakukan dengan menggunakan lembar observasi yang berisikan keterlaksanaan pembelajaran dengan pendekatan Pendidikan Matematika Realistik dan pendekatan konvensional. Observasi dilakukan terhadap guru dan siswa. Lembar observasi disajikan pada lampiran A.7 halaman 143.

#### **3.5.2 Dokumentasi**

Dokumentasi digunakan untuk mengumpulkan data dalam pelaksanaan pembelajaran matematika dengan pendekatan Pendidikan Matematika Realistik dan pendekatan konvensional berupa hasil tes akhir, foto kegiatan dan arsip sekolah yang dibutuhkan untuk melengkapi data.

### **3.6 Instrumen Penelitian**

#### **3.6.1 Instrumen Tes**

Dalam penelitian ini peneliti menggunakan *posttest* untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah matematis siswa setelah diajar dengan pendekatan Pendidikan Matematika Realistik. Bentuk tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes *essay* (uraian) yang telah diuji validitas dan reliabilitasnya.

#### a. Uji Validasi Ahli

Sebuah tes dikatakan valid jika tes tersebut dapat mengukur apa yang hendak diukur. Adapun rumus yang digunakan untuk mencari validitas instrumen adalah menggunakan indeks yang diusulkan oleh Aiken. Indeks validitas butir soal yang diusulkan Aiken dirumuskan sebagai berikut (Retnawati, 2016):

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

Keterangan:

$V$  : Indeks kesepakatan validator

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

$n$  : Banyaknya validator

$c$  : Banyaknya kategori yang dapat dipilih validator

Perhitungan validitas instrumen dilakukan menggunakan rumus indeks Aiken dengan 5 validator instrumen. Butir soal dikatakan valid jika  $V_{\text{Aiken}} > V_{\text{Tabel}} = 0.80$  (untuk 5 orang validator). Hasil uji validitas soal disajikan pada tabel berikut:

**Tabel 3.5 Hasil Perhitungan Validitas Soal *Posttest***

No. Butir	$V_{\text{Aiken}}$	$V_{\text{tabel}}$	Keterangan
1	0,94	0,80	valid
2	0,94		valid
3	0,94		valid
4	0,93		valid
5	0,94		valid

Hasil perhitungan validitas soal secara lebih rinci dapat dilihat pada lampiran B.1 halaman 163.

### b. Uji Reliabilitas Soal

Sebuah tes dikatakan reliabel jika tes tersebut memberikan hasil yang sama jika tes tersebut digunakan diwaktu yang berbeda. Untuk mencari reliabilitas soal bentuk uraian digunakan rumus *Cronbach Alpha* sebagai berikut (Siregar, 2013).

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

Keterangan :

- $r_{11}$  : Reliabilitas instrumen
- $k$  : Banyak butir pertanyaan
- $\sigma_t^2$  : Varian total
- $\sum \sigma_b^2$  : Jumlah varian butir

Untuk mengetahui apakah suatu tes reliabel maka dapat dilihat dari nilai koefisien reliabilitasnya. Setelah memperoleh nilai  $r$  selanjutnya bandingkan dengan  $r_{tabel}$  dengan kaidah keputusan:

- a. Jika  $r > r_{tabel}$  berarti reliabel dan
- b. Jika  $r \leq r_{tabel}$  berarti tidak reliabel

Adapun hasil uji reliabilitas instrumen tes kemampuan pemecahan masalah matematis siswa sebagai berikut:

**Tabel 3.6 Hasil Uji Reliabilitas Soal Posttest**

<i>Reliability Statistics</i>	
<i>Cronbach's Alpha</i>	<i>N of Items</i>
0,763	5

Berdasarkan hasil uji reliabilitas secara manual dan menggunakan bantuan program SPSS 26 for windows menunjukkan nilai  $r$  pada kolom *Cronbach's Alpha* adalah 0,763 dan nilai  $r_{tabel} = 0,374$  jadi karena  $0,763 > r_{tabel}$  maka instrumen reliabel. Artinya instrumen tersebut memiliki kekonsistenan. Sehingga dapat disimpulkan bahwa instrumen ini layak digunakan untuk mengukur tingkat kemampuan pemecahan masalah matematis siswa baik pada kelas eksperimen maupun pada kelas kontrol. Hasil perhitungan reliabilitas soal secara rinci dapat dilihat pada lampiran B.1.2 halaman 166.

Adapun definisi operasional dari penelitian ini dapat dilihat pada tabel 3.7 berikut.

**Tabel 3.7 Definisi Operasional Penelitian**

Jenis Variabel	Definisi
Model pendekatan Pendidikan Matematika Realistik	Pendidikan Matematika Realistik merupakan pendekatan pembelajaran matematika yang diawali dari dunia nyata yang mengembangkan konsep dan ide matematika serta mengintegrasikan matematika kedalam kehidupan sehari-hari.
Model pendekatan konvensional	Pendekatan konvensional adalah pendekatan yang biasa diterapkan oleh guru di sekolah, di mana pendekatannya adalah <i>problem based learning</i> .
Kemampuan pemecahan masalah matematis	Kemampuan pemecahan masalah matematis merupakan kemampuan peserta didik dalam mengubah permasalahan tersebut ke dalam ide atau gagasan matematika sebagai upaya untuk menyelesaikan atau mencari jawaban yang tepat.

Pedoman penskoran kemampuan pemecahan masalah matematis dapat dilihat pada tabel 3.8 berikut.

**Tabel 3.8 Pedoman Penskoran Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis**

Indikator	Skor	Deskripsi
-----------	------	-----------

Memahami Masalah	3	Menuliskan apa yang diketahui dan ditanya dengan benar dan lengkap
	2	Menuliskan apa yang diketahui dan ditanya dengan benar tapi tidak lengkap
	1	Salah menuliskan diketahui dan ditanyakan
	0	Tidak menuliskan yang diketahui dan ditanyakan
Merencanakan Penyelesaian	3	Menulis rumus dengan benar dan lengkap
	2	Menulis rumus dengan benar tetapi tidak lengkap
	1	Menulis rumus yang salah
	0	Tidak menulis rumus
Menyelesaikan Masalah	4	Menuliskan aturan penyelesaian dengan hasil benar dan tuntas
	3	Menuliskan aturan penyelesaian dengan hasil benar tetapi tidak tuntas
	2	Menuliskan aturan penyelesaian dengan hasil salah tetapi tuntas
	1	Menuliskan aturan penyelesaian dengan hasil salah dan tidak tuntas
	0	Tidak menulis penyelesaian soal
Memeriksa Kembali	2	Menuliskan pemeriksaan dengan benar
	1	Menuliskan pemeriksaan yang salah
	0	Tidak menuliskan pemeriksaan atau tidak ada keterangan

Sumber: (Mawaddah & Hana, 2015)

Kisi- kisi *posttest* kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dapat kita lihat pada tabel 3.9 berikut.

**Tabel 3.9 Kisi-kisi *Posttest* Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis**

Aspek pemecahan masalah matematis	Indikator pemecahan masalah matematis	Nomor soal
Memahami masalah	Mendahului jawaban dengan menuliskan informasi-informasi yang diketahui dan ditanyakan dalam soal	1, 2, 3, 4, 5
Merencanakan penyelesaian	Menuliskan setiap langkah penyelesaian yang digunakan dalam pemecahan masalah.	
Menyelesaikan masalah	Melaksanakan penyelesaian soal sesuai dengan yang telah direncanakan.	
Memeriksa kembali	Mencocokkan hasil yang diperoleh dengan hal yang ditanyakan.	

### 3.6.2 Pedoman Observasi

Pedoman observasi adalah sebuah alat bantu yang digunakan peneliti saat mengumpulkan data melalui pengamatan. Pedoman observasi berisi daftar jenis kegiatan yang akan diamati. Daftar yang akan diamati antara lain terkait proses pembelajaran berupa modul ajar matematika pada kelas yang diajar dengan pendekatan Pendidikan Realistik dan Konvensional.

**Tabel 3.10 Kisi-kisi Lembar Observasi Keterlaksanaan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik oleh Guru**

No.	Aspek yang diamati	Deskripsi	No. Item
1.	Kegiatan Pendahuluan	Guru mengucapkan salam	1
		Guru meminta ketua kelas memimpin doa	2
		Guru menyampaikan tujuan pembelajaran	3
		Guru memberikan apersepsi	4
		Guru memotivasi siswa	5
		Guru membagi siswa dalam beberapa kelompok	6
2.	Kegiatan Inti	Guru membagikan LKS kepada setiap kelompok	7
		Guru menyajikan permasalahan kontekstual sebagaimana yang terdapat dalam LKS	8
		Guru menjelaskan situasi dan kondisi LKS	9
		Guru memberikan kesempatan kepada setiap kelompok untuk menyelesaikan masalah dalam LKS	10
		Guru mendorong siswa untuk saling mengemukakan pendapat dalam kelompok masing-masing	11
		Guru menjelaskan hal-hal terkait simbol-simbol yang digunakan dalam pemecahan masalah	12
		Guru mendorong siswa untuk mengaitkan pembelajaran dengan permasalahan sehari-hari.	13
3.	Kegiatan Penutup	Guru mengarahkan siswa membuat rangkuman materi	14
		Guru memberikan informasi materi pelajaran berikutnya	15
		Guru memberikan tugas kepada siswa	16
		Guru menutup kelas	17

**Tabel 3.11 Kisi-kisi Lembar Observasi Keterlaksanaan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik oleh Siswa**

No.	Aspek yang	Deskripsi	No.
-----	------------	-----------	-----

	diamati		Item
1.	Kegiatan Pendahuluan	Siswa menjawab salam.	1
		Ketua kelas mengikuti arahan guru.	2
		Siswa menyimak tujuan pembelajaran yang akan dicapai.	3
		Siswa menjawab pertanyaan dari guru.	4
		Siswa menyimak motivasi yang diberikan guru.	5
		Siswa terbagi kedalam beberapa kelompok	6
2.	Kegiatan Inti	Siswa mengamati LKS.	7
		Siswa mencermati permasalahan kontekstual dalam LKS.	8
		Siswa memperhatikan penjelasan guru mengenai kondisi LKS.	9
		Siswa menyelesaikan permasalahan dalam LKS.	10
		Siswa betukar pikiran dengan teman kelompok.	11
		Siswa memperhatikan penjelasan guru mengenai simbol-simbol yang digunakan.	12
		Siswa mengaitkan pembelajaran dengan realitas sehari-hari.	13
3.	Kegiatan Penutup	Siswa membuat rangkuman materi.	14
		Siswa mengerjakan tugas.	15
		Siswa mencatat materi pertemuan berikutnya.	16
		Siswa menjawab salam.	17

**Tabel 3.12 Kisi-kisi Lembar Observasi Keterlaksanaan Pendekatan Konvensional oleh Guru**

No.	Aspek yang diamati	Deskripsi	No. Item
1.	Kegiatan Pendahuluan	Guru mengucapkan salam	1
		Guru meminta ketua kelas memimpin doa	2
		Guru menyampaikan tujuan pembelajaran	3
		Guru memotivasi siswa	4
		Guru memberikan apersepsi	5
2.	Kegiatan Inti	Guru memberikan masalah bangun ruang	6
		Guru membagi siswa dalam beberapa kelompok	7
		Guru membimbing siswa untuk berdiskusi didalam kelompoknya.	8
		Guru memantau jalannya diskusi.	9
		Guru meminta siswa mempresentasikan hasil diskusi kelompok.	10
		Guru memantau jalannya diskusi	11
		Guru mengarahkan siswa membuat kesimpulan.	12
3.	Kegiatan Penutup	Guru mengulas kembali materi.	13
		Guru memberikan informasi materi pelajaran berikutnya	14
		Guru memberikan tugas kepada siswa	15

		Guru menutup kelas	16
--	--	--------------------	----

**Kisi-kisi Lembar Observasi Keterlaksanaan Pendekatan Konvensional oleh Siswa**

**Tabel 3.13**

No.	Aspek yang diamati	Deskripsi	No. Item
1.	Kegiatan Pendahuluan	Siswa menjawab salam.	1
		Ketua kelas mengikuti arahan guru.	2
		Siswa menyimak tujuan pembelajaran.	3
		Siswa menyimak motivasi guru.	4
		Siswa menjawab apersepsi.	5
2.	Kegiatan Inti	Siswa mencermati masalah.	6
		Siswa terbagi kedalam beberapa kelompok.	7
		Siswa mencermati LKS.	8
		Siswa berdiskusi kepada teman kelompok.	9
		Siswa aktif dalam bertukar pendapat dengan teman kelompok.	10
		Siswa mempresentasikan hasil diskusi.	11
		Siswa membuat kesimpulan.	12
3.	Kegiatan Penutup	Siswa menyimak ulasan materi.	13
		Siswa mengerjakan tugas.	14
		Siswa mencatat materi pertemuan berikutnya.	15
		Siswa menjawab salam.	16

### 3.7 Teknik Analisis Data

Dalam penelitian ini menggunakan 2 (dua) teknik analisis data yaitu analisis deskriptif dan inferensial. Analisis deskriptif dimaksudkan untuk mendeskripsikan karakteristik variabel bebas terhadap variabel terikat melalui skor rata-rata dari masing-masing sel yang dibentuk oleh pendekatan pembelajaran. Analisis inferensial dimaksudkan untuk menguji hipotesis perbedaan perlakuan antara variabel bebas (pendekatan PMR) terhadap variabel terikat (kemampuan pemecahan masalah matematis).

#### 3.7.1 Analisis Deskriptif

## 1. Mean ( $\bar{x}$ )

Mean adalah nilai rata-rata pada suatu kelompok data yang diperoleh dari penjumlahan keseluruhan data pada suatu kelompok dibagi dengan banyaknya data. Mean dapat dicari dengan menggunakan rumus (Puspitaningrum & Supatman, 2018):

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{n}$$

Keterangan:

$\bar{x}$  : Nilai rata-rata ( $x_i$ )

$\sum x$  : Jumlah nilai  $x$  dikali frekuensi

$n$  : Jumlah data atau sampel

## 2. Varian ( $S^2$ ) dan Standar Deviasi

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

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

Keterangan:

$S^2$  : Varian

$x$  : Nilai  $x$  dikali dengan frekuensi

$n$  : Jumlah data

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

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

Keterangan:

$s$  : Standar deviasi

$x$  : Nilai  $x$  dikali dengan frekuensi

$n$  : Jumlah data

Adapun kriteria dalam mengklasifikasi kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 3.14 Kriteria Klasifikasi Persentase Kemampuan Pemecahan Masalah**

Nilai	Kriteria
$0 \leq N \leq 20$	Sangat Rendah
$20 < N \leq 40$	Rendah
$40 < N \leq 60$	Sedang
$60 < N \leq 80$	Tinggi
$80 < N \leq 100$	Sangat Tinggi

(Sumber: Zakiyah & Zanthly, 2019)

### 3.7.2 Analisis Inferensial

#### 3.7.2.1 Uji Prasyarat Analisis

##### 1. Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk memeriksa apakah data sampel berdistribusi normal atau tidak. Statistika yang digunakan dalam uji normalitas adalah uji *Kolmogorov Smirnov* dengan berbantuan SPSS 26 for windows. Pengambilan keputusan peneliti berdasarkan pada kaidah jika nilai  $sig > 0,05$  maka data berdistribusi normal dan sebaliknya jika nilai  $sig < 0,05$  maka data tidak berdistribusi normal.

##### 2. Uji Homogenitas

Setelah data diketahui berdistribusi normal maka dilakukan uji homogenitas untuk mengetahui apakah data homogen atau tidak dengan menggunakan uji *Levene's test* dengan berbantuan SPSS 26 for windows. Pengambilan keputusan berdasarkan pada kaidah jika nilai  $sig > 0,05$  maka data bersifat homogen dan sebaliknya jika nilai  $sig < 0,05$  maka data bersifat tidak

homogen.

### 2.7.2.2 Penguji Hipotesis

Setelah pengujian prasyarat analisis yaitu uji normalitas dan uji homogenitas terpenuhi, maka selanjutnya melakukan pengujian hipotesis. Pengujian hipotesis yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan statistik nonparametrik uji *Mann-whitney* dikarenakan data tidak berdistribusi normal. Adapun langkah-langkah dalam pengujian hipotesis adalah sebagai berikut.

Hipotesis untuk uji *Mann-Whitney* pada kemampuan pemecahan masalah matematis siswa adalah:

$$H_0: \mu_{PMR} = \mu_{Konvensional}$$

$$H_1: \mu_{PMR} \neq \mu_{Konvensional}$$

Keterangan:

$\mu_{PMR}$  : Rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada kelas yang diajar dengan pendekatan PMR

$\mu_{Konvensional}$  : Rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang diajar dengan pendekatan konvensional

Rumus *Mann Whitney* yang digunakan (Kadir, 2010):

$$U = n_1 n_2 + \frac{n_1(n_1 + 1)}{2} - K$$

Keterangan:

$n_1$  : Jumlah sampel kelas PMR

$n_2$  : Jumlah sampel kelas konvensional

$K$  : Jumlah ranking tiap kelas

Dengan taraf signifikan 5% maka kaidah keputusan adalah:

1. Jika  $U_{hitung} \leq U_{tabel}$  maka  $H_0$  ditolak
2. Jika  $U_{hitung} > U_{tabel}$  maka  $H_0$  diterima