

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

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

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif. Menurut Syaifuddin Anwar penelitian kuantitatif merupakan penelitian yang menekankan analisis pada data-data numeral (angka) yang dikerjakan dengan kaidah statistika.<sup>1</sup> Maka diketahui bahwa data yang didapatkan akan berupa bilangan atau angka yang diselidiki dengan cara tersusun atau biasa disebut dengan data kuantitatif.

Jenis penelitian ini adalah penelitian asosiatif yaitu penelitian yang digunakan untuk melihat hubungan sebab akibat antara variabel bebas terhadap variabel terikat.<sup>2</sup> Penelitian asosiatif kausal ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara dua variabel atau lebih. Hubungan kausal merupakan hubungan yang sifatnya sebab akibat, salah satunya satu variabel bebas (*independent*) mempengaruhi variabel lainnya (*dependent*) serta mengidentifikasi sejauh mana pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat. Penelitian ini menganalisis pengaruh kemampuan ingatan terhadap kemampuan menemukan masalah siswa kelas VII MTs Puteri Nadhlatul Ulama Martapura.

---

<sup>1</sup>Syaifuddin Azwar, *Metode Penelitian* (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2005), h. 5.

<sup>2</sup>Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R & D* (Bandung: Alfabeta, 2017).

## **B. Setting Penelitian**

### **1. Lokasi Penelitian**

Penelitian ini dilakukan di sekolah Madrasah Tsanawiyah Puteri Nahdlatul Ulama Martapura. Sekolah ini berlokasi di desa Bincau yang terletak di Kecamatan Martapura, Kabupaten Banjar, Provinsi Kalimantan Selatan.

### **2. Waktu Penelitian**

Proyek penelitian ini berlangsung selama dua bulan di semester genap tahun akademik 2022/2023. Jangka khusus dari kegiatan ini berlangsung pada tanggal 10 Februari 2023 – 10 April 2023. Peneliti bertindak sebagai guru di kelas dan materi yang diajarkan adalah materi aritmatika sosial kelas VII.

## **C. Populasi dan Sampel Penelitian**

### **1. Populasi**

Menurut Sugiyono, populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek atau subjek yang mempunyai kuantitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya.<sup>3</sup> Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII MTs Puteri Nahdlatul Ulama Martapura tahun ajaran 2022/2023 yang berjumlah 8 siswa.

Tabel 3.1. Populasi Siswa MTs Puteri Nahdlatul Ulama Martapura

<b>No.</b>	<b>Tingkatan Kelas</b>	<b>Jumlah Siswa</b>
1	Kelas VII	8
2	Kelas VIII	18
3	Kelas IX	15
Jumlah Total		41

---

<sup>3</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian ...*, h. 116

## 2. Sampel

Sampel merupakan bagian dari populasi yang menjadi objek penelitian.<sup>4</sup> Sampel dalam penelitian ini juga merupakan seluruh siswa kelas VII MTs Puteri Nahdlatul Ulama Martapura yaitu berjumlah 8 siswa .

### D. Data dan Sumber Data

#### 1. Data

Adapun data yang dilacak dalam penelitian ini ada dua yaitu data pokok dan data penunjang sebagai berikut:

- a) Data pokok berisi tentang kegiatan pembelajaran dengan menerapkan model *memorization learning* untuk melihat kemampuan ingatan siswa, hasil evaluasi kemampuan ingatan dan kemampuan menemukan masalah.
- b) Data penunjang adalah gambaran umum lokasi penelitian yang meliputi: profil madrasah; visi, misi, dan tujuan madrasah; keadaan guru, karyawan, dan staf tata usaha; keadaan siswa; keadaan sarana dan prasarana; dan jadwal belajar MTs Puteri Nahdlatul Ulama Martapura.

#### 2. Sumber Data

Untuk memperoleh data diatas diperlukan sumber data sebagai berikut:

- a) Responden, terdiri dari siswa kelas VII MTs Puteri Nahdlatul Ulama Martapura.
- b) Dokumen, berupa rekaman kegiatan pembelajaran dengan menerapkan model *memorization learning* untuk melihat kemampuan ingatan siswa dan

---

<sup>4</sup> Syahrudin dan Salim, Metodologi Penelitian Kuantitatif, (Medan: Citapustaka Media, 2012), h. 114.

menemukan masalah, melihat seluruh data atau informasi yang berasal dari guru maupun tata usaha berupa arsip, catatan, dokumen yang dapat menunjang penelitian.

## **E. Teknik Pengumpulan Data**

### **1. Tes**

Tes merupakan sekumpulan pertanyaan yang akan ditujukan kepada responden penelitian agar memperoleh hasil atau jawaban yang kemudian dijadikan dasar menentukan skor angka.<sup>5</sup> Tes yang digunakan dalam penelitian ini berbentuk soal uraian terdiri dari 4 soal untuk setiap kemampuan yang diteliti. Tes ini diperlukan untuk melihat kemampuan ingatan siswa setelah perlakuan dan dampaknya pada kemampuan menemukan masalah siswa dalam menyelesaikan suatu masalah.

### **2. Dokumentasi**

Dokumentasi merupakan teknik pengumpulan data yang berhubungan dengan masalah penelitian yang dapat berupa peninggalan tertulis seperti arsip, buku, data, dokumen dan lain-lain.<sup>6</sup> Dokumentasi diperlukan untuk mengambil data kegiatan pembelajaran dengan menerapkan model *memorization learning* dan menelaah data tentang siswa, sekolah, dll yang dibutuhkan atau menunjang dalam penelitian.

---

<sup>5</sup>Arif Furchan, *Pengantar Penelitian Dalam Pendidikan* (yogyakarta: Pustaka belajar, 2005), h. 268.

<sup>6</sup>Margono, *Metodologi Penelitian Pendidikan* (Jakarta: Rineka Cipta, 2010), h. 181.

Tabel 3.2. Matriks Data, Sumber Data, dan Teknik Pengumpulan Data

No.	Data	Sumber Data	TPD
1.	Data Pokok: a. Kegiatan pembelajaran dengan menerapkan model <i>memorization learning</i> b. Hasil tes kemampuan ingatan dan menemukan masalah siswa	Guru dan Siswa  Siswa	Dokumen- tasi  Tes
2.	Data Penunjang: a. Profil MTs Puteri Nahdlatul Ulama Martapura b. Visi, Misi, dan Tujuan MTs Puteri Nahdlatul Ulama Martapura c. Keadaan guru, karyawan, dan staf tata usaha MTs Puteri Nahdlatul Ulama Martapura d. Keadaan siswa MTs Puteri Nahdlatul Ulama Martapura e. Keadaan sarana dan prasarana MTs Puteri Nahdlatul Ulama Martapura f. Jadwal belajar MTs Puteri Nahdlatul Ulama Martapura	Dokumenter	Dokumen- tasi

## F. Pengembangan Instrumen

### 1. Penyusunan Instrumen Tes

Instrumen penelitian berfungsi sebagai alat untuk mengumpulkan data yang dibutuhkan. Ada beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam penyusunan instrumen penelitian diantaranya:

- 1) Tujuan penelitian yang dilaksanakan selaras dengan tes yang diberikan.
- 2) Kriteria soal tes berpacu pada indikator pembelajaran yang ingin dicapai.
- 3) Penilaian diambil melalui nilai kebenaran ketika siswa menjawab soal yang diberikan.

Dalam penelitian ini, instrumen tes dibuat berupa soal uraian yang mengacu pada indikato-indikator KI/KD kelas VII SMP/MTs. Soal berpedoman dengan kriteria alat ukur yang baik dan diuji validitas dan reliabilitasnya. Adapun

penyusunan instrumen tes kemampuan ingatan dan menemukan masalah disajikan dalam tabel berikut ini:

Tabel 3.3. Kisi-kisi Instrumen Tes Kemampuan Ingatan

No.	Indikator Pencapaian Kompetensi Kemampuan Ingatan	Jumlah Soal Posttest	
		Perangkat I	Perangkat II
1.	Siswa mengetahui definisi dan rumus dari penjualan, pembelian, persentase, keuntungan, dan kerugian.	1	1
2.	Siswa mengetahui definisi dan rumus dari potongan/diskon.	1	1
3.	Siswa mengetahui definisi dan rumus dari bunga tunggal.	1	1
4.	Siswa mengetahui definisi dan rumus dari bruto, neto, tara.	1	1
Jumlah		4	4

Tabel 3.4. Kisi-kisi Instrumen Tes Kemampuan Menemukan Masalah

No.	Indikator Pencapaian Kompetensi Kemampuan Menemukan Masalah	Jumlah Soal Posttest	
		Perangkat I	Perangkat II
1.	Siswa dapat menemukan masalah dalam soal cerita yang berhubungan dengan penjualan, pembelian, persentase, keuntungan dan kerugian.	1	1
2.	Siswa dapat menemukan masalah dalam soal cerita yang berhubungan dengan potongan/diskon.	1	1
3.	Siswa dapat menemukan masalah dalam soal cerita yang berhubungan dengan bunga tunggal.	1	1
4.	Siswa dapat menemukan masalah dalam soal cerita yang berhubungan dengan bruto, neto, dan tara	1	1
Jumlah		4	4

## 2. Pengujian Instrumen Tes

Menurut Arikunto suatu alat pengumpul data dikatakan berkualitas jika dapat diujicobakan validitas dan reliabilitasnya. Instrumen yang baik akan mengarah pada hasil hipotesis benar dan sesuai dengan keadaan sebenarnya.<sup>7</sup> Uji validitas digunakan untuk mengetahui ketepatan instrumen yang akan digunakan. Instrumen yang reliabel adalah instrumen yang digunakan memberikan data yang sama setelah digunakan berulang kali.

Empat item digunakan untuk mengukur masing-masing kemampuan siswa. Kemudian di uji kevalidan dan kereliabelan menggunakan bantuan SPSS dan Excel. Peneliti membuat 2 perangkat soal untuk setiap kemampuan yang diuji. Uji coba ini dilakukan di luar sampel penelitian. Hal ini dilakukan untuk menghindari terjadinya kebocoran soal. Uji coba instrumen tes yang sudah dikonsultasikan akan diberikan kepada siswa kelas VIII MTs Puteri Nahdlatul Ulama.

### a) Uji Validitas

Valid berarti instrumen tersebut dapat digunakan untuk mengukur apa yang seharusnya diukur.<sup>8</sup> *A valid instrument is one that measures what it says it measures.*<sup>9</sup> Uji instrumen ini dinyatakan valid jika  $r > 0,361$  dengan  $N=30$ .<sup>10</sup> Untuk

---

<sup>7</sup>Febrianawati Yusup, Uji Validitas dan Reabilitas Instrumen Penelitian Kuantitatif, *Jurnal Ilmiah Kependidikan* Vol. 7 No. 1 (Januari, 2018), h. 17.

<sup>8</sup>Sugiyono, *Metode Penelitian...*, h. 173.

<sup>9</sup>Jack R. Fraenkel and Norman E. Wallen, *Student Workbook to Accompany How To Design And Evaluate Research In Education* (New York: McGraw-Hill, 2006), h. 52.

<sup>10</sup>Agus Zaenul Fitri dan Nik Haryanti, *Metodologi Penelitian Pendidikan Kuantitatif, Kualitatif, Mixed Method, Dan Research And Development* (Malang: Madani Media, 2020), h. 113.

mengukur validitas suatu soal, digunakan rumus korelasi *Product Moment* dengan angka kasar yaitu:

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

Keterangan:

$r_{xy}$  = Koefisien korelasi product moment

$N$  = Jumlah peserta didik

$X$  = skor item soal

$Y$  = skor total peserta didik <sup>11</sup>

#### b) Uji Realibitas

Reabilits adalah instrumen yang bila digunakan beberapa kali untuk mengukur sampel yang sama, akan menghasilkan data yang sama.<sup>12</sup> *A reliable instrument is one that is consistent in what it measures.*<sup>13</sup> Menurut Fraenkel, wallen dan Hyun suatu instrumen dikatakan reliabel jika nilai koefisien reliabilitasnya ( $r_{11}$ ) > 0,70. Untuk mengukur reliabilitas suatu soal dapat dilakukan dengan rumus KR (*Kuder Richardson*) 11 sebagai berikut:

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

Keterangan:

$r_{11}$  = Reliabilitas tes secara keseluruhan

$n$  = banyaknya soal

---

<sup>11</sup>Suharsimi Akontu, *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta:PT. Bumi Aksara, 2002) h. 87.

<sup>12</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian...*, h. 14.

<sup>13</sup> Fraenkel, *Student Workbook...*,h. 48.



$s^2$  = Standar deviasi dari tes<sup>14</sup>

### c) Pengujian menggunakan SPSS

Perhitungan validitas dan reliabilitas soal untuk tes akhir dengan menggunakan SPSS dapat dilihat dari cara berikut.

- 1) Input data di SPSS
- 2) Klik Analyza, lalu Scale, dan terakhir Reliability Analysis
- 3) Masukkan item 1, item 2, item 3 dan item 4 ke kotak items.
- 4) Klik statistics. Kemudian berikan tanda centang di “scale if item delected”.
- 5) Klik Continu lalu Ok kemudian akan keluar hasil outputnya.

### 3. Hasil Uji Coba Instrumen Tes

Peneliti mengadakan uji coba instrumen tes. Uji coba dilaksanakan di kelas VIII MTs Puteri Nahdlatul Ulama setelah dilakukan pengajaran ulang secara singkat di luar jam sekolah. Instrumen yang diuji cobakan yaitu instrumen tes kemampuan ingatan dan menemukan masalah. Uji coba perangkat I dilakukan pada hari sabtu tanggal 25 Maret 2023 pukul 13.00 – 14.00. Pada hari minggu tanggal 26 Maret 2023 pukul 09.00-10.00 dilakukan uji perangkat II.

Peneliti akan memilih instrumen tes yang valid dan reliabel diantara dua perangkat tersebut. Hasil perhitungan uji validitas dan reliabilitas instrumen tes dihitung dengan bantuan program SPSS 26. Hasil perhitungan untuk validitas dan reliabelitas butir soal disajikan tabel berikut.

---

<sup>14</sup> Akontu, *Dasar-dasar...*,h. 87.

a) Kemampuan Ingatan

Berikut hasil perhitungan validasi dengan bantuan SPSS dan Excel.

	Item 1	Item 2	Item 3	Item 4	Column						
22	$\sum(XY)$						$\sum X$	42	42	43	35
23	R1	18	18	27	18		$(\sum X)^2$	1764	1764	1849	1225
24	R2	20	30	30	20		$\sum X^2$	108	112	117	81
25	R3	24	16	16	8		$\sum Y$				162
26	R4	6	12	12	6		$(\sum Y)^2$				26244
27	R5	33	22	33	33		$\sum Y^2$				1606
28	R6	16	16	16	16		$\sum XY$	409	418	426	353
29	R7	20	30	30	20		N (Bnyk Respdn)	18			
30	R8	10	5	5	5		$N\sum XY$	7362	7524	7668	6354
31	R9	36	36	36	36		$N\sum X^2$	1944	2016	2106	1458
32	R10	36	48	36	24		$N\sum Y^2$				28908
33	R11	64	64	64	64		$N\sum XY - \sum X\sum Y$	558	720	702	684
34	R12	14	14	7	14		$N\sum X^2 - (\sum X)^2$	180	252	257	233
35	R13	4	4	4	4		$N\sum Y^2 - (\sum Y)^2$				2664
36	R14	22	33	44	22						
37	R15	30	30	20	20						
38	R16	12	6	12	6		Rxy Hitung	0,80580663	0,87875	0,848405	0,868183
39	R17	30	20	20	30		R Tabel	0,468	Valid	Valid	Valid
40	R18	14	14	14	7						

Gambar 3.1. Hasil Validitas Instrumen Perangkat I Menggunakan Excel

93	R16	2	1	2	1	6					
94	R17	3	2	2	3	10					
95	R18	2	2	2	1	7					
96	$\sum X$	42	42	43	35	162					
97											
98											
99	N	18									
100	Varian	0,555556	0,777778	0,79321	0,719136						
101	$\sum$ Varian					2,845679					
102	Varian Total	8,222222									
103	n soal (k)	4									
104	k/(k-1)	1,333333									
105	$\sum$ Varian/ Varian ttl	0,346096									
106	R11 Hitung	0,871872		Reliabel							
107	R Tabel	0,7									

Gambar 3.2. Hasil Reliabilitas Instrumen Perangkat I Menggunakan Excel

Tabel 3.5. Hasil Validitas dan Reliabilitas Instrumen Perangkat I Menggunakan SPSS

Butir Soal	Uji Validitas			Uji Reliabilitas	
	r hitung	r tabel	Ket.	$r_{11}$	Ket.
1.	0,800	0,468	Valid	0,873	Reliabel
2.	0,877	0,468	Valid		
3.	0,799	0,468	Valid		
4.	0,883	0,468	Valid	0,873	Reliabel

	Item 1	Item 2	Item 3	Item 4	Column:						
22	$\sum(XY)$						$\sum X$	42	50	46	38
23	R1	18	27	18	18		$(\sum X)^2$	1764	2500	2116	1444
24	R2	39	52	39	39		$\sum X^2$	114	152	130	94
25	R3	16	16	16	16		$\sum Y$				176
26	R4	6	12	12	6		$(\sum Y)^2$				30976
27	R5	42	56	56	42		$\sum Y^2$				1890
28	R6	14	14	14	7		$\sum XY$	456	528	490	416
29	R7	8	24	16	16		N (Bnyk Respdn)	18			
30	R8	24	16	16	8		$N\sum XY$	8208	9504	8820	7488
31	R9	33	33	33	22		$N\sum X^2$	2052	2736	2340	1692
32	R10	36	36	36	36		$N\sum Y^2$				34020
33	R11	60	60	60	45		$N\sum XY - \sum X\sum Y$	816	704	724	800
34	R12	8	16	24	16		$N\sum X^2 - (\sum X)^2$	288	236	224	248
35	R13	5	5	10	5		$N\sum Y^2 - (\sum Y)^2$				3044
36	R14	60	45	60	60						
37	R15	39	52	39	39			Item 1	Item 2	Item 3	Item 4
38	R16	18	27	18	18		Rxy Hitung	0,871508427	0,830605	0,876783	0,92075
39	R17	14	21	7	7		R Tabel	0,468	Valid	Valid	Valid
40	R18	16	16	16	16						

Gambar 3.4. Hasil Validitas Instrumen Perangkat II Menggunakan Excel

R17	2	3	1	1	7	R17	4	9	1	1	49
R18	2	2	2	2	8	R18	4	4	4	4	64
$\sum X$	42	50	46	38	176	$\sum X^2$	114	152	130	94	1890
N	18										
Varian	0,888889	0,728395	0,691358	0,765432							
$\sum$ Varian				3,074074							
Varian Tot	9,395062										
n soal (k)	4										
k/(k-1)	1,333333										
$\sum$ Varian/\	0,327201										
R11 Hitung	0,897065	Reliabel									
R Tabel	0,7										

Gambar 3.5. Hasil Reliabilitas Instrumen Perangkat II Menggunakan Excel

Tabel 3.6. Hasil Validitas dan Reliabilitas Instrumen Perangkat II Menggunakan SPSS

Butir Soal	Uji Validitas			Uji Reliabilitas	
	r hitung	r tabel	Ket.	$r_{11}$	Ket.
1.	0,881	0,468	Valid	0,897	Reliabel
2.	0,807	0,468	Valid		
3.	0,865	0,468	Valid		
4.	0,920	0,468	Valid		

Berdasarkan hasil uji validitas dan reliabilitas, maka disimpulkan bahwa kedua perangkat tersebut teruji valid. Sedangkan hasil dari uji reliabilitas adalah semua soal memenuhi kriteria reliabilitas. Berdasarkan hasil di atas, peneliti memilih perangkat II untuk dijadikan alat instrumen kemampuan ingatan karena nilai kevalidan dan reliabel lebih tinggi daripada perangkat I.

#### b) Kemampuan Menemukan Masalah

Berikut hasil perhitungan validasi dengan bantuan SPSS dan Excel.

	Item 1	Item 2	Item 3	Item 4	Column:	$\sum X$	40	38	43	47
22 $\sum(XY)$										
23 R1	16	24	8	16		$(\sum X)^2$	1600	1444	1849	2209
24 R2	18	18	27	18		$\sum X^2$	102	90	113	133
25 R3	7	14	7	21		$\sum Y$				168
26 R4	6	12	12	6		$(\sum Y)^2$				28224
27 R5	36	36	36	36		$\sum Y^2$				1666
28 R6	20	20	30	30		$\sum XY$	405	377	423	461
29 R7	16	8	16	24		N (Bnyk Respdn)	18			
30 R8	5	5	10	5		$N\sum XY$	7290	6786	7614	8298
31 R9	39	39	39	52		$N\sum X^2$	1836	1620	2034	2394
32 R10	33	22	33	33		$N\sum Y^2$				29988
33 R11	56	56	42	42		$N\sum XY - \sum X\sum Y$	570	402	390	402
34 R12	16	16	16	16		$N\sum X^2 - (\sum X)^2$	236	176	185	185
35 R13	18	18	18	27		$N\sum Y^2 - (\sum Y)^2$				1764
36 R14	33	22	33	33						
37 R15	27	18	18	18						
38 R16	30	20	20	30		Rxy Hitung	0,883424753	0,721474	0,682699	0,703705
39 R17	22	22	44	33		R Tabel	0,468	Valid	Valid	Valid
40 R18	7	7	14	21						

Gambar 3.6. Hasil Validitas Instrumen Perangkat I Menggunakan Excel

62	R18	1	1	2	3	7				R18	1	1	4	9	49
63	$\sum X$	40	38	43	47	168				$\sum X^2$	102	90	113	133	1666
64															
65															
66	N	18													
67	Varian	0,728395	0,54321	0,570988	0,570988										
68	$\sum$ Varian					2,4135802									
69	Varian Total	5,444444													
70	n soal (k)	4													
71	k/(k-1)	1,333333													
72	$\sum$ Varian/ Varian ttl	0,443311													
73	R11 Hitung	0,742252		Reliabel											
74	R Tabel	0,7													

Gambar 3.7. Hasil Reliabilitas Instrumen Perangkat I Menggunakan Excel

Tabel 3.7. Hasil Validitas dan Reliabilitas Instrumen Perangkat I Menggunakan SPSS

Butir Soal	Uji Validitas			Uji Reliabilitas	
	r hitung	r tabel	Ket.	$r_{11}$	Ket.
1.	0,758	0,468	Valid	0,742	Reliabel
2.	0,733	0,468	Valid		
3.	0,660	0,468	Valid		
4.	0,610	0,468	Valid		

22	$\sum(XY)$	Item 1	Item 2	Item 3	Item 4	Column1	$\sum X$	42	44	37	36	
23	R1	16	16	16	16		$(\sum X)^2$	1764	1936	1369	1296	
24	R2	27	27	18	9		$\sum X^2$	110	126	87	84	
25	R3	6	12	12	6		$\sum Y$					159
26	R4	20	30	30	20		$(\sum Y)^2$					25281
27	R5	33	44	22	22		$\sum Y^2$					1539
28	R6	12	12	6	6		$\sum XY$	405	430	354	350	
29	R7	16	24	8	16		N (Bnyk Respdn)	18				
30	R8	14	7	21	7		$N\sum XY$	7290	7740	6372	6300	
31	R9	48	24	36	36		$N\sum X^2$	1980	2268	1566	1512	
32	R10	39	52	39	39		$N\sum Y^2$					27702
33	R11	56	56	42	42		$N\sum XY - \sum X\sum Y$	612	744	489	576	
34	R12	14	14	14	7		$N\sum X^2 - (\sum X)^2$	216	332	197	216	
35	R13	14	14	7	14		$N\sum Y^2 - (\sum Y)^2$					2421
36	R14	42	56	42	56							
37	R15	6	6	12	12			Item 1	Item 2	Item 3	Item 4	
38	R16	14	14	7	14		Rxy Hitung	0,846305478	0,829863	0,708074	0,796523	
39	R17	12	6	6	12		R Tabel	0,468	Valid	Valid	Valid	Valid
40	R18	16	16	16	16							

Gambar 3.8. Hasil Validitas Instrumen Perangkat II Menggunakan Excel

53	R9	4	2	3	3	12						R9	16	4	9	9	144
54	R10	3	4	3	3	13						R10	9	16	9	9	169
55	R11	4	4	3	3	14						R11	16	16	9	9	196
56	R12	2	2	2	1	7						R12	4	4	4	1	49
57	R13	2	2	1	2	7						R13	4	4	1	4	49
58	R14	3	4	3	4	14						R14	9	16	9	16	196
59	R15	1	1	2	2	6						R15	1	1	4	4	36
60	R16	2	2	1	2	7						R16	4	4	1	4	49
61	R17	2	1	1	2	6						R17	4	1	1	4	36
62	R18	2	2	2	2	8						R18	4	4	4	4	64
63	$\sum X$	42	44	37	36	159						$\sum X^2$	110	126	87	84	1539
64																	
65																	
66	N	18															
67	Varian	0,666667	1,024691	0,608025	0,666667												
68	$\sum$ Varian					2,9660494											
69	Varian Total	7,472222															
70	n soal (k)	4															
71	k/(k-1)	1,333333															
72	$\sum$ Varian/ Varian ttl	0,396943															
73	R11 Hitung	0,804075		Reliabel													
74	R Tabel	0,7															

Gambar 3.9. Hasil Reliabilitas Instrumen Perangkat II Menggunakan Excel

Tabel 3.8. Hasil Validitas dan Reliabilitas SPSS Instrumen Perangkat II Menggunakan SPSS

Butir Soal	Uji Validitas			Uji Reliabilitas	
	r hitung	r tabel	Ket.	$r_{11}$	Ket.
1.	0,846	0,468	Valid	0,872	Reliabel
2.	0,830	0,468	Valid		
3.	0,708	0,468	Valid		
4.	0,797	0,468	Valid		

Berdasarkan hasil uji di atas, maka disimpulkan bahwa kedua perangkat sama-sama teruji valid dan reliabel. Untuk alat instrumen kemampuan menemukan masalah, peneliti memilih menggunakan perangkat II karena nilai kevalidan dan reliabel lebih tinggi daripada perangkat I.

#### 4. Desain Pengukuran

Kategorisasi kemampuan ingatan dan menemukan masalah menggunakan skala likert. Pengukuran sikap, persepsi dan pendapat satu orang atau lebih pada

suatu kejadian tertentu menggunakan skala likert.<sup>15</sup> Skala likert termasuk dari skala ordinal/interval. Kemampuan ingatan dan menemukan masalah diukur melalui tes uraian setelah diberikan perlakuan. Soal yang diberikan terdiri dari 4 item soal uraian, dimana setiap soal diberikan skor dengan rentang 1-4. Pedoman penskoran dapat dilihat dari tabel berikut.

Tabel. 3.9 Rubrik Penilaian Skor Kemampuan Ingatan

No.	Indikator	Skor			
		1	2	3	4
1.	Siswa dapat menyatakan definisi dan rumus dari penjualan, pembelian, persentase, keuntungan, dan kerugian.	Terisi Benar ≤ 25%	Terisi Benar 25% – 70%	Terisi Benar 70% – 85%	Terisi Benar ≥ 85%
2.	Siswa dapat menyatakan definisi dan rumus dari potongan/diskon.	Terisi Benar ≤ 25%	Terisi Benar 25% – 70%	Terisi Benar 70% – 85%	Terisi Benar ≥ 85%
3.	Siswa dapat menyatakan definisi dan rumus dari bunga tunggal.	Terisi Benar ≤ 25%	Terisi Benar 25% – 70%	Terisi Benar 70% – 85%	Terisi Benar ≥ 85%
4.	Siswa dapat menyatakan definisi dan rumus dari bruto, neto, tara.	Terisi Benar ≤ 25%	Terisi Benar 25% – 70%	Terisi Benar 70% – 85%	Terisi Benar ≥ 85%

Tabel. 3.10. Rubrik Penilaian Skor Kemampuan Menemukan Masalah

No.	Indikator	Skor			
		1	2	3	4
1.	Siswa dapat menemukan masalah dalam soal cerita yang berhubungan dengan penjualan, pembelian, persentase, keuntungan dan kerugian.	Terisi Benar ≤ 25%	Terisi Benar 25% – 70%	Terisi Benar 70% – 85%	Terisi Benar ≥ 85%
2.	Siswa dapat menemukan masalah dalam soal cerita yang berhubungan dengan potongan/diskon.	Terisi Benar ≤ 25%	Terisi Benar 25% – 70%	Terisi Benar 70% – 85%	Terisi Benar ≥ 85%

<sup>15</sup> Ni Nyoman Yuliarni dan A A I N Marhaeni, Metode Riset Jilid 2 (Denpasar: CV. Sastra Utama, 2019), h.11.

No.	Indikator	Skor			
		1	2	3	4
3.	Siswa dapat menemukan masalah dalam soal cerita yang berhubungan dengan bunga tunggal.	Terisi Benar ≤ 25%	Terisi Benar 25% – 70%	Terisi Benar 70% – 85%	Terisi Benar ≥ 85%
4.	Siswa dapat menemukan masalah dalam soal cerita yang berhubungan dengan bruto, neto, dan tara	Terisi Benar ≤ 25%	Terisi Benar 25% – 70%	Terisi Benar 70% – 85%	Terisi Benar ≥ 85%

Penilaian akhir siswa dapat dihitung menggunakan rumus berikut ini.

$$N = \frac{\text{Skor Perolehan}}{\text{Skor Maksimum}} \times 100\%$$

## G. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data merupakan hasil final yang dianalisis melalui kaidah statistika. Teknik yang digunakan adalah teknik analisis data deskriptif dan data inferensial untuk melihat pengaruh antar variabel. Untuk mencari kuatnya hubungan itu, maka dilakukan analisis regresi linear sederhana menggunakan SPSS.

### 1. Analisis Data Statistika Deskriptif

Analisis data statistika deskriptif merupakan proses menganalisa dan mendeskripsikan data yang sudah dikumpulkan tanpa membuat generalisasi atau kesimpulan yang berlaku umum. Teknik analisis ini melakukan penyajian berupa *mean*, simpangan baku, tabel, grafik, diagram, persentasi.<sup>16</sup> Dalam penelitian ini, diperlukan rata-rata data yang sudah didapat. Menurut Sudjana, untuk menentukan

---

<sup>16</sup>Fitri, *Metodologi Penelitian...*, h. 119.



kualifikasi hasil belajar yang dicapai siswa dapat diketahui melalui rata-rata yang dirumuskan dengan:<sup>17</sup>

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

Keterangan:

$\bar{x}$  = Nilai rata-rata

$\sum x$  = Jumlah semua data

n = Banyak data/sampel

Kategorisasi kemampuan ingatan menggunakan skala likert.<sup>18</sup> Pengukuran sikap, persepsi dan pendapat satu orang atau lebih pada suatu kejadian tertentu menggunakan skala likert. Nilai kategorisasi kemampuan ingatan siswa dapat dilihat dari peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan No. 104 tahun 2014, tentang penilaian tes kemampuan ingatan siswa oleh Pendidik dan Pendidikan Dasar dan Menengah Kurikulum 2013.<sup>19</sup> Adapun untuk kemampuan menemukan masalah dapat dilihat sebagai berikut.

Tabel. 3.11. Kategori Kemampuan Ingatan

No.	Interval Nilai	Kategori
1.	87,75– 100	Sangat Baik
2.	71,25–87,74	Baik
3.	54,50–71,24	Sedang
4.	37,25–54,49	Kurang
5.	0 –37,24	Sangat Kurang

<sup>17</sup>Fitri, *Metodologi Penelitian...*, h. 119.

<sup>18</sup> Ramlah, “Pengaruh Kemampuan Mengingat Terhadap Hasil Belajar IPA Peserta Didik Kelas VI MI An-Nashar Makassar”, ( Skripsi, UIN Alauddin Makassar, Makassar), h. 286

<sup>19</sup>Sri Wahyuni, *Penerapan Model...*, h. 33.

Tabel. 3.12. Kategori Menemukan Masalah<sup>20</sup>

No.	Interval Nilai	Kategori
1.	$\geq$ (mean + standar deviasi)	Baik
2.	(mean - standar deviasi) < Nilai < (mean + standar deviasi)	Sedang
3.	$\leq$ (mean - standar deviasi)	Rendah

## 2. Analisis Data Statistika Inferensial

Analisis data statistika inferensial merupakan proses menghubungkan atau membandingkan variabel-variabel untuk mengetahui kesimpulan sementara dari skala sampel hingga skala populasi.<sup>21</sup>

### a) Uji Normalitas

Dalam penelitian ini, uji normalitas menggunakan metode *shapiro wilk* untuk mengetahui data yang dikumpulkan berdistribusi normal atau tidak. Uji ini dihitung menggunakan SPSS 26. Pengambilan keputusan dalam uji ini adalah seperti berikut: Jika  $\text{sig} > 0,05$  maka data berdistribusi normal. Dan jika  $\text{sig} < 0,05$  maka data tidak berdistribusi normal. Adapun langkah-langkah melakukan uji normalitas sebagai berikut:

- 1) Masukkan data kemampuan ingatan (x) dan menemukan masalah (y) siswa tadi ke SPSS.
- 2) Pilih menu *Analyze* lalu pilih *Descriptive Statistics* dan pilih *Explore*.
- 3) Input data kemampuan ingatan (x) dan menemukan masalah (y) ke kolom *Dependent*.
- 4) Pilih *Plots* kemudian centang pada *Normality Plot With Test*.

<sup>20</sup>Siti Muthmainah Darmawan dan Ramlah, Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa dalam Menyelesaikan Soal TIMSS Berdasarkan Tahapan Polya, *Jurnal Pendidikan*, Vol. 8, No. 2 (September 2021), h.286

<sup>21</sup>Fitri, *Metodologi Penelitian...*, h. 119.

5) Pilih Continuu lalu pilih Ok.

#### **b) Uji Linearitas**

Uji linearitas ini digunakan untuk mengetahui hubungan antar variabel-variabel bersifat linear atau tidak. Dasar pengambilan keputusan uji linearitas adalah sebagai berikut: Jika sig pada *devition from linearity*  $> 0,05$  maka hubungan antarvariabel adalah linear. Dan jika sig pada *devition from linearity*  $< 0,05$  maka hubungan antarvariabel adalah tidak linear. Adapun cara melakukan uji linearitas menggunakan aplikasi SPSS sebagai berikut:

- 1) Masukkan data kemampuan ingatan (x) dan menemukan masalah (y) siswa tadi ke SPSS.
- 2) Pilih menu *Analyze* lalu pilih *Compare Means* dan pilih *Means*.
- 3) Input data kemampuan ingatan (x) ke kotak *Independents* dan data menemukan masalah (y) ke kotak *Dependent*.
- 4) Pilih Options kemudian pada bagian *Statistics For First Layer* centang *Test For Linearity*.
- 5) Pilih Contine lalu pilih Ok.

#### **c) Uji Heteroskedastisitas**

Uji ini untuk menunjukkan bahwa varians variabel tidak sama untuk semua pengamatan atau observasi. Model regresi yang baik adalah tidak terjadi heteroskedastisitas. Pengambilan keputusan dalam uji ini adalah jika sig  $> 0,05$  maka tidak terjadi heterokedastisitas, sebaliknya jika sig  $< 0,05$  maka terjadi heterokedastisitas. Dalam penelitian ini, peneliti adanta heterokedastisiras menggunakan aplikasi SPSS dengan langkah-langkahnya sebagai berikut:

- 1) Masukkan data kemampuan ingatan (x) dan menemukan masalah (y) siswa tadi ke SPSS
- 2) Pilih menu *Analyze* lalu pilih *Regression* dan pilih *Linear*.
- 3) Input data kemampuan ingatan (x) ke kotak *Independents* dan data menemukan masalah (y) ke kotak *Dependent*.
- 4) Pilih *Save* kemudian centang pada *Unstandardized*.
- 5) Pilih *Continue* lalu pilih *Ok* (Abaikan outputnya).
- 6) Balik ke menu awal. Pilih menu *Transform* lalu pilih *Compute Variable*.
- 7) Pada kolom *Target Variabel* ketik *RES\_2* dan kolom *Numeric Expression* ketik *ABS\_RES( RES\_1)* kemudian pilih *Ok*.
- 8) Pilih kembali ke menu *Analyze* lalu pilih *Regression* dan pilih *Linear*.
- 9) Keluarkan data menemukan masalah (y) ke kotak *Dependent* kemudian masukkan data *RES\_2*.
- 10) Pilih *Save* kemudian hilangkan tanda centang pada *Unstandardized*.
- 11) Pilih *Continue* lalu pilih *Ok*.

#### **d) Uji Autokorelasi**

Disini Peneliti, menggunakan uji Autokorelasi Durbin Watson dengan dasar pengambilan keputusannya yaitu: Jika  $dL > d > (4-dL)$ , maka hipotesis 0 ditolak, artinya terjadi autokorelasi. Jika  $dU < d < (4-dU)$ , maka hipotesis nol diterima, artinya tidak terjadi autokorelasi. Dan  $dL < d < dU$ , artinya tidak ada kesimpulan. Dalam penelitian ini, peneliti adanta heterokedastisiras menggunakan aplikasi SPSS dengan langkah-langkahnya sebagai berikut:

- 1) Masukkan data kemampuan ingatan (x) dan menemukan masalah (y) siswa tadi ke SPSS
- 2) Pilih menu *Analyze* lalu pilih *Regression* dan pilih *Linear*.
- 3) Input data kemampuan ingatan (x) ke kotak *Independents* dan data menemukan masalah (y) ke kotak *Dependent*.
- 4) Pilih *Statistic* kemudian centang pada *Durbin-Waston*.
- 5) Pilih *Continue* lalu pilih *Ok*.

**e) Analisis Regresi Linear Sederhana**

Untuk melihat seberapa besar pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat t, Peneliti menggunakan analisis regresi linear sederhana. Dalam analisis ini, peneliti juga akan menggunakan SPSS. Langkah-langkahnya sebagai berikut:

- 1) Masukkan data kemampuan ingatan (x) dan menemukan masalah (y) siswa tadi ke SPSS
- 2) Pilih menu *Analyze* lalu pilih *Regression* dan pilih *Linear*.
- 3) Input data kemampuan ingatan (x) ke kotak *Independents* dan data menemukan masalah (y) ke kotak *Dependent*.
- 4) Pilih *Continue* lalu pilih *Ok*.

Adapun bentuk umum persamaan regresi sederhana adalah sebagai berikut.<sup>22</sup>

$$Y = a + bX$$

---

<sup>22</sup>Nursalam, *Statistika Pendidikan*,... Hal. 175

Keterangan:

$Y$  = Variabel terikat/ Kemampuan Menemukan Masalah

$X$  = Variabel bebas/ Kemampun Mengingat

$a$  = Konstanta

$b$  = Konstanta

Rumus yang digunakan untuk mencari nilai  $a$  dan  $b$  sebagai berikut:<sup>23</sup>

$$a = \frac{(\sum Y)(\sum X^2) - (\sum X)(\sum XY)}{n \sum X^2 - (\sum X)^2}$$

$$b = \frac{(n \sum XY) - (\sum X)(\sum Y)}{n \sum X^2 - (\sum X)^2}$$

Rumus jumlah kuadrat (JK) regresi, total dan residual sebagai berikut:<sup>24</sup>

$$JK_{Total} = \sum Y^2 - \frac{(\sum Y)^2}{n}$$

$$JK_{reg} = b \left\{ \sum XY - \frac{(\sum X)(\sum Y)}{n} \right\}$$

$$JK_{residual} = JK_{Total} - JK_{reg}$$

---

<sup>23</sup>Nursalam, *Statistika Pendidikan*,... Hal. 177

<sup>24</sup>Nursalam, *Statistika Pendidikan*,... Hal. 177-178