

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

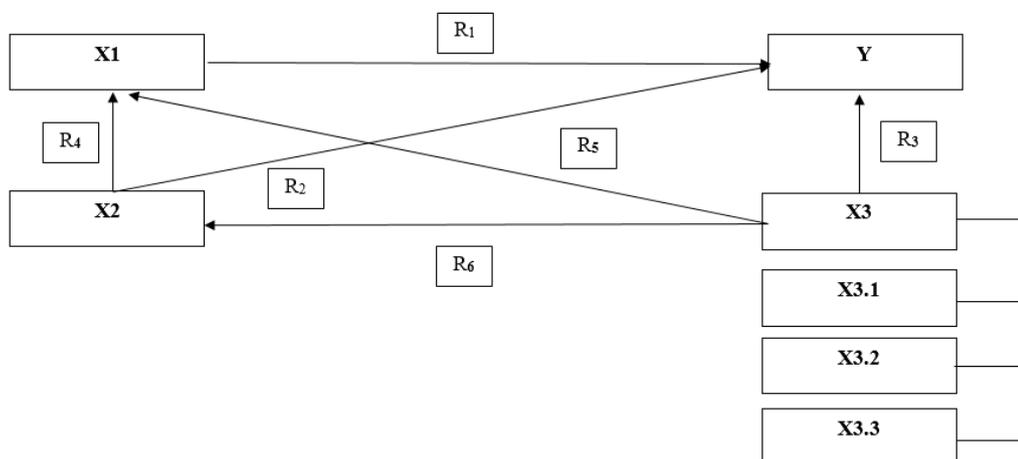
#### **3.1. Desain Penelitian**

Menurut Sugiyono (2017) metode penelitian adalah cara ilmiah untuk memperoleh data yang dimaksudkan untuk tujuan tertentu dan memperoleh kegunaan tertentu, dimana data yang diperoleh bersifat empiris (teramati) dan valid. Sebagaimana penelitian ini akan dilakukan dengan menggunakan pendekatan penelitian secara kuantitatif. Menurut Azwar (2010) penelitian pendekatan kuantitatif merupakan pendekatan penelitian dengan teknik analisis dan pengolahan data ditekankan pada data yang bersifat numerical (angka) dan kemudian diolah dengan teknik analisis statistika. Sejalan dengan hal tersebut menurut Sugiyono (2017) metode penelitian kuantitatif didefinisikan sebagai metode ilmiah hal ini dikarenakan metode ini memenuhi kaidah ilmiah yakni empiris, terukur, rasional, dan juga sistematis.

Dalam penelitian ini penulis menggunakan pendekatan penelitian kuantitatif dengan metode korelasional. Pendekatan kuantitatif dengan metode korelasional memiliki tujuan untuk menyelidiki hubungan variabel satu dengan variabel yang lainnya agar dapat tahu bagaimana hubungan antara variabel-variabel tersebut. Sebagaimana dijelaskan oleh Arikunto (2005) penelitian dengan pendekatan kuantitatif metode korelasional memiliki maksud dan tujuan untuk melihat hubungan antara dua variabel atau lebih. Dalam penelitian ini penulis menggunakan pendekatan kuantitatif metode korelasional karena sejalan dengan topik bahasan yang diangkat oleh penulis, dimana dengan menggunakan metode ini penulis memiliki tujuan untuk menyelidiki sejauh mana hubungan antara praktik *home numeracy* yang dilakukan oleh orang tua terhadap anak-anaknya berpengaruh pada keterampilan matematika siswa kelas II SDN di Kecamatan Maos. Penelitian ini terdapat satu variabel independen yakni ( $X_1$ ), satu variabel dependen yakni (Y) dan dua variabel moderator yakni ( $X_2$  dan  $X_3$ ). Untuk mencari hubungan ( $X_1$ ) dengan (Y) menggunakan teknik korelasi sederhana. Tidak hanya untuk menguji hubungan ( $X_1$ ) dengan (Y) saja akan tetapi teknik korelasi sederhana digunakan untuk

menguji hubungan ( $X_2$ ) dengan ( $Y$ ), serta hubungan antara ( $X_2$ ) dengan ( $X_3$ ). Penelitian ini juga menggunakan uji korelasi *spearman rank* dan uji koefisiensi kontingensi.

Berikut gambaran desain yang dilakukan dalam penelitian ini:



Gambar 3. 1 Desain Penelitian

Keterangan:

$X_1$  : Praktik *Home Numeracy*

$X_2$  : Keyakinan Orang Tua

$X_3$  : SES

$X_{3.1}$  : Pendidikan

$X_{3.2}$  : Pekerjaan

$X_{3.3}$  : Penghasilan

$Y$  : Keterampilan Matematika Siswa

$R_1$  : Hubungan antara Praktik *Home Numeracy* dengan Keterampilan Matematika

$R_2$  : Hubungan antara Keyakinan Orang Tua dengan Keterampilan Matematika

$R_3$  : Hubungan antara Status Ekonomi Sosial dengan Keterampilan Matematika

$R_4$  : Hubungan antara Keyakinan Orang Tua dengan Praktik *Home Numeracy*

$R_5$  : Hubungan antara Status Ekonomi Sosial dengan Praktik *Home Numeracy*

$R_6$  : Hubungan antara Status Ekonomi Sosial dengan Keyakinan Orang Tua

## **3.2. Partisipan, Tempat, dan Waktu Penelitian**

### **3.2.1. Partisipan**

Partisipan penelitian sebagai orang yang memiliki peran dan ikut serta dalam kegiatan penelitian dan memiliki tanggung jawab untuk mengambil keputusan dalam rangka mencapai suatu tujuan penelitian. Pada penelitian ini melibatkan sejumlah partisipan, sebagai berikut.

#### **3.2.1.1. Kepala Koordinator Wilayah Bidang Pendidikan**

Kepala koordinator wilayah bidang pendidikan atau kepala korwil bertanggung jawab dalam memberikan izin dan mengkoordinasikan setiap sekolah sehingga peneliti dapat melakukan penelitian di wilayah tersebut dengan lancar. Penelitian ini mengajak kepala koordinator wilayah bidang pendidikan atau korwil di Kecamatan Maos.

#### **3.2.1.2. Kepala Sekolah**

Kepala sekolah sebagai pimpinan sekolah yang bertanggung jawab untuk mengatur dan mengkoordinasikan warga sekolah sehingga proses penelitian dapat berjalan dengan lancar. Dalam penelitian ini, peneliti berkolaborasi dengan beberapa kepala sekolah SD di Kecamatan Maos lingkup Gugus Krida Samekta, diantaranya dengan kepala sekolah SDN Mernek 01, kepala sekolah SDN Mernek 02, kepala sekolah SDN Mernek 03, kepala sekolah SDN Kalijaran 01, dan kepala sekolah SDN Kalijaran 02, yang telah memberikan izin kepada peneliti untuk dapat melakukan proses penelitian di sekolah-sekolah tersebut.

#### **3.2.1.3. Guru/Wali Kelas**

Guru/wali kelas II sebagai pengajar yang melakukan bimbingan, membantu mengarahkan, menjadi motivator, dan melakukan penilaian bagi siswa sehingga dengan ini peneliti mendapatkan informasi tentang anak-anak dari guru/wali kelas. Dalam penelitian ini peneliti mengajak guru kelas II dari lima SDN di Kecamatan Maos lingkup Gugus Krida Samekta.

#### **3.2.1.4. Orang Tua Siswa**

Dalam melakukan praktik *home numeracy* yang ada di lingkungan rumah orang tua memiliki peran yang sangat penting untuk memberikan motivasi dan menyediakan fasilitas yang memadai bagi anak. Dalam hal ini juga orang tua dapat

memberikan informasi tentang kegiatan sehari-hari yang orang tua lakukan bersama dengan anak. Penelitian ini melibatkan orang tua/wali murid kelas II SDN di Kecamatan Maos Gugus Krida Samekta yang terdiri dari SDN Mernek 01, SDN Mernek 02, SDN Mernek 03, SDN Kalijaran 01, dan SDN Kaliaran 02.

#### **3.2.1.5. Siswa**

Dengan melalui proses pengerjaan soal yang disediakan dan kemudian dikerjakan oleh siswa, peneliti mendapatkan informasi tentang keterampilan matematika siswa kelas II SDN di Kecamatan Maos Gugus Krida Samekta yakni SDN Mernek 01, SDN Mernek 02, SDN Mernek 03, SDN Kalijaran 01, dan SDN Kaliaran 02.

#### **3.2.2. Tempat**

Lokasi dalam penelitian ini dilaksanakan di SDN Kecamatan Maos khususnya di Gugus Krida Samekta yang berjumlah lima SD, antara lain: 1) SDN Mernek 01; 2) SDN Mernek 02; 3) SDN Mernek 03; 4) SDN Kalijaran 01; dan 5) SDN Kaliaran 02.

Dasar pertimbangan penulis memilih lokasi penelitian tersebut karena adanya keterampilan matematika siswa yang bervariasi sehingga menjadikan penulis tertarik untuk melakukan penelitian di sekolah tersebut. Tidak hanya bervariasi akan tetapi lokasi-lokasi ini memberikan akses yang baik, serta menyediakan fasilitas penelitian dan dukungan kolaboratif untuk dilakukannya penelitian. Di samping itu, di lokasi tersebut belum pernah dilakukan studi yang dimaksudkan untuk menyelidiki hubungan praktik *home numeracy* yang dilakukan oleh orang tua dengan keterampilan matematika siswa, hal ini diharapkan dapat memberikan konteks yang sangat relevan untuk menjawab permasalahan dalam penelitian yang telah diidentifikasi sebelumnya. Lokasi yang dipilih untuk penelitian memiliki kondisi lingkungan yang spesifik dalam proses penelitian yakni dalam variabel-variabel yang diteliti sehingga menjadikan peneliti memilih lokasi ini menjadi pilihan utama dalam memahami hubungan antara praktik *home numeracy* dengan keterampilan matematika.

### 3.2.3. Waktu Penelitian

Waktu dalam penelitian ini dilaksanakan pada tahun ajaran 2023/2024, dalam kurun waktu 3 bulan dari bulan Februari 2024 sampai April 2024.

### 3.3. Populasi dan Sampel Penelitian

#### 3.3.1. Populasi

Populasi didefinisikan sebagai wilayah umum yang terdiri dari objek maupun subjek, yang mana objek ataupun subjek tersebut memiliki kekhasan tertentu yang sudah ditetapkan oleh peneliti yang kemudian kekhasan tersebut dipelajari agar mendapatkan kesimpulannya (Sugiyono, 2017). Menurut Azwar (2007) bahwasanya populasi diartikan sebagai sebuah perkumpulan objek ataupun subjek yang digeneralisasikan.

Adapun populasi dalam penelitian ini adalah seluruh orang tua/wali murid dan siswa yang berada di kelas II berbagai gugus di Kecamatan Maos diantaranya Gugus Ekapati, Gugus Dwijorini, Gugus Krida Samekta, Gugus Riptaloka, Gugus Bina Siswa, dan Gugus Bina Wiyata dengan jumlah 584 siswa dan orang tua siswa.

Tabel 3.1

Data Populasi Siswa kelas II SDN Per Gugus di Kecamatan Maos

<b>Nama Gugus</b>	<b>Nama Sekolah</b>	<b>Jumlah Siswa</b>
Gugus Ekapati	SDN Karangkemiri 01	33
	SDN Karang Kemiri 02	27
	SDN Karangkemiri 04	15
	SDN Karangreja	25
Gugus Dwijorini	SDN Karangrena 01	20
	SDN Karangrena 02	23
	SDN Karangrena 03	16
	SDN Karangrena 04	24
Gugus Krida Samekta	SDN Kalijaran 01	25
	SDN Kalijaran 02	11
	SDN Mernek 01	25
	SDN Mernek 02	10
	SDN Mernek 03	20
Gugus Riptaloka	SDN Maos Kidul 03	32
	SDN Maos Kidul 05	20
	SDN Klapagada 01	15

Nama Gugus	Nama Sekolah	Jumlah Siswa
	SDN Klapagada 02	9
Gugus Bina Siswa	SDN Panisihan 01	17
	SDN Panisihan 03	18
	SD IT Insan Mulia	66
	SDN Glempang 01	28
	SDN Glempang 02	18
Gugus Bina Wiyata	SDN Maos Lor 02	26
	SDN Maos Lor 03	8
	SDN Maos Lor 04	15
	SDN Maos Lor 05	38
Jumlah Siswa		584

Sumber: Data Dapodidaksmen, Kemendikbudristek

### 3.3.2. Sampel

Sampel merupakan bagian yang berfungsi untuk mewakili populasi dimana sampel memiliki kekhasan yang sama dengan populasi yang diteliti oleh peneliti. Sejalan dengan hal tersebut menurut Sugiyono (2017) bahwasanya sampel didefinisikan sebagai bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Sampel digunakan apabila tidak memungkinkan peneliti untuk mempelajari seluruh populasi dalam jumlah yang besar sehingga untuk memudahkan digunakanlah sampel untuk dapat merepresentasikan dari populasi tersebut untuk dipelajari dan didapatkan kesimpulannya.

Jumlah populasi dalam penelitian ini sebanyak 584 siswa dan orang tua siswa dari berbagai gugus yang ada. Hal ini berpedoman pada (Musfiqon, 2012) bahwasanya apabila jumlah populasi yang ada lebih dari 100 orang maka peneliti dapat melakukan pengambilan sampel dari populasi yang ada. Namun, jika jumlah populasi yang tersedia kurang dari 100 orang maka populasi tersebut digunakan sebagai sampel dalam penelitian untuk diteliti. Untuk pengambilan sampel apabila sampel kurang dari 100 disesuaikan dengan jumlah sampel yang ada dan disesuaikan juga dengan kemampuan peneliti berdasarkan waktu, tenaga, dana, dan keluasaan wilayah pengamatan.

Berdasarkan pedoman tersebut peneliti mengambil teknik pengambilan sampling dengan menggunakan teknik *cluster sampling* atau teknik sampling

daerah. Teknik ini diambil oleh peneliti sebagai teknik untuk menentukan sampel, mengacu pada pendapat (Sugiyono, 2017) dikarenakan populasi yang akan diteliti oleh peneliti sangat luas sehingga untuk pengambilan sampel yang akan dijadikan sumber data ditetapkan secara bertahap dari wilayah yang luas hingga sampai di wilayah paling kecil. Setelah ditetapkan dan terpilih sampel terkecil kemudian sampel dipilih secara acak. Sampel ditentukan sesuai dengan populasi daerah, dalam hal ini daerah yang dimaksud adalah daerah lingkup Gugus Krida Samekta, Kecamatan Maos, yang terdiri dari lima SD Negeri yang jumlah seluruhnya 91 siswa. Berikut sampel yang digunakan dalam penelitian ini.

Tabel 3.2  
Distribusi Sampel

No	Nama Sekolah	Jumlah Orang Tua dan Siswa
1.	SDN Mernek 01	25
2.	SDN Mernek 02	10
3.	SDN Mernek 03	20
4.	SDN Kalijaran 01	25
5.	SDN Kalijaran 02	11
Jumlah		91

### 3.4. Variabel Penelitian

#### 3.4.1. Variabel Independent (Variabel Bebas)

Variabel independen diartikan sebagai variabel stimulus, prediktor, dan anteseden atau biasa disebut dengan variabel bebas yakni variabel yang memberikan pengaruh atau menjadikan adanya perubahan yang terjadi pada variabel dependen (variabel terikat) (Sugiyono, 2017). Dalam penelitian ini yang menjadi variabel independen yakni “Praktik *home numeracy*”.

#### 3.4.2. Variabel Dependent (Variabel Terikat)

Variabel dependen merupakan variabel konsekuen, variabel *output*, atau variabel terikat dimana variabel dependen menjadi variabel yang dipengaruhi atau akibat dari adanya variabel bebas (Sugiyono, 2017). Variabel dependen dalam penelitian ini adalah “Keterampilan Matematika”.

### 3.4.3. Variabel Moderator

Variabel moderator ada untuk menjadi penguat atau memperlemah hubungan antara variabel independen dan variabel dependen. Variabel moderator disebut juga dengan variabel independen kedua (Sugiyono, 2017). Variabel moderator dalam penelitian ini yakni “Keyakinan orang tua” dan “Status Ekonomi Sosial (SES)”.

### 3.5. Definisi Operasional Penelitian

Definisi operasional variabel dalam penelitian didefinisikan sebagai seluruh hal dalam bentuk apa saja yang sudah ditentukan oleh peneliti untuk dilakukan pengamatan dan dipahami, sehingga diperoleh informasi yang kemudian oleh peneliti dapat disimpulkan secara keseluruhan (Sugiyono, 2017). Hal ini diperlukan guna untuk menghindari kesalahan-kesalahan dalam memahami permasalahan yang diangkat oleh peneliti, maka peneliti memberikan penjelasan sebagai berikut.

#### 3.5.1. Praktik Home Numeracy

Praktik *home numeracy* merupakan kegiatan-kegiatan yang dilakukan oleh orang tua bersama dengan anak-anaknya di lingkungan rumah. Kegiatan ini dilakukan dalam rangka untuk memberikan pengalaman dan membekali siswa terkait dengan konsep matematika yang berguna bagi siswa di masa depan baik secara langsung ataupun tidak langsung. Orang tua memiliki peran penting dalam perkembangan keterampilan anak, tidak hanya memberikan fasilitas yang memadai akan tetapi harus menyediakan lingkungan belajar yang mendukung bagi siswa untuk mengembangkan bakat, minat dan keterampilan, sehingga dengan memberikan kegiatan-kegiatan positif di rumah siswa menjadi terbiasa dan akan berpengaruh pada keterampilan yang dimilikinya semakin sering dilakukan akan berdampak baik pada keterampilan siswa. Adapun kegiatan-kegiatan yang termasuk praktik *home numeracy* adalah pergi belanja bersama, menimbang dan menghitung belanja, menghitung uang, membayar belanja, membandingkan ukuran, dll.

#### 3.5.2. Keterampilan Matematika

Keterampilan matematika adalah kemampuan seseorang dalam hal yang berkaitan dengan menggunakan angka, simbol matematika, dan memecahkan

masalah aritmatika. Keterampilan matematika setidaknya harus dimiliki oleh siswa sebagai bekal dalam hidupnya, yang mana keterampilan ini didapatkan dari pengalaman dan pembelajaran baik dari orang tua ataupun guru. Akan tetapi, sebelum menempuh pendidikan dasar tugas orang tua adalah membekali anak dengan keterampilan yang mendukung kehidupan anak yang mana harus diberikan sedari dini baik secara langsung maupun tidak melalui kegiatan-kegiatan yang mengandung matematika ataupun mengajarkan matematika secara langsung.

### **3.5.3. Keyakinan Orang Tua**

Keyakinan orang tua menjadi sangat penting bagi perkembangan anak khususnya keyakinan orang tua terhadap minat, bakat dan keterampilan anak. Orang tua yang memiliki keyakinan tinggi kepada anak memiliki dampak yang baik pada perkembangan dalam diri siswa, karena tidak hanya yakin akan siswa tetapi juga orang tua akan memberikan dukungan, motivasi, dan menyediakan lingkungan ataupun fasilitas yang mendukung perkembangan siswa. Orang tua juga pastinya akan mendukung apa yang dilakukan oleh siswa selagi tidak menyalahi aturan.

### **3.5.4. Status Ekonomi Sosial**

Status ekonomi sosial (SES) berperan penting untuk mendukung orang tua dalam memberikan pengalaman dan membekali siswa keterampilan yang berguna bagi siswa di masa depan. SES yang tinggi mempermudah orang tua untuk menyediakan lingkungan belajar dan fasilitas belajar yang memadai dan mendukung perkembangan keterampilan siswa. Namun, berbeda jika SES orang tua rendah, kebanyakan orang tua lebih fokus bekerja untuk memenuhi kebutuhan hidup yang lain.

## **3.6. Teknik Pengumpulan Data**

### **3.6.1. Kuisisioner (Angket)**

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan angket (kuisisioner) untuk mengumpulkan data. Angket (kuisisioner) diartikan sebagai salah satu teknik yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam penelitian kuantitatif dimana dilakukan dengan memberikan pertanyaan atau pernyataan yang tertulis kepada responden untuk dijawab (Sugiyono, 2017). Dalam penelitian ini angket akan diberikan kepada orang tua siswa kelas II SDN di Kecamatan Maos lingkup Gugus Krida Samekta untuk mengetahui praktik *home numeracy*. Alasan menggunakan

kuisisioner dalam pengumpulan data dikarenakan untuk melihat praktik *home numeracy* yang dilakukan oleh orang tua, yang mana dengan angket ini memuat pertanyaan ataupun pernyataan yang dapat memudahkan responden dalam mengisi angket tersebut. Dengan angket juga tidak perlu memerlukan waktu yang lama dalam pengisiannya karena bisa dijawab dengan cepat dan serentak oleh responden.

Dalam penelitian ini peneliti menggunakan skala dengan 6 rating yakni (0,1,2,3,4,5) yang mana skor terendah diberi angka 0 dan skor tertinggi diberi angka 5. Skala dengan 6 rating ini ditujukan untuk pernyataan angket tentang praktik *home numeracy*. Penggunaan skala ini mengacu pada kuisisioner dalam sebuah penelitian yang dilakukan oleh (Girard *et al.*, 2021) dimana pilihan kategori dalam penelitian ini terdiri dari tidak relevan atau tidak pernah, 1-3 kali per bulan, seminggu sekali, 2-4 kali per minggu, hampir setiap hari, anak melakukan sendiri, dan anak melakukannya di masa lalu.

Tabel 3.3

Skala Angket Praktik *Home Numeracy*

Alternatif Jawaban	Skor Pernyataan
Tidak relevan/Tidak Pernah	0
1-3 kali per bulan	
Anak melakukan sendiri	1
Anak melakukan di masa lalu	
Seminggu sekali	2
2-4 kali per minggu	3
Hampir setiap hari	4
Setiap hari	5

(Girard *et al.*, 2021)

Dalam penelitian ini, juga digunakan skala likert dengan 5 rating dengan skor 1 – 5, dimana 5 menjadi skor tertinggi dan 1 menjadi skor terendah. Penggunaan skala likert dengan 5 rating dipergunakan untuk pernyataan terkait dengan keyakinan yang dimiliki oleh orang tua. Skala likert dengan 5 rating yang digunakan memiliki kategori pilihan jawaban yakni sangat tidak setuju, tidak setuju, netral, setuju dan sangat setuju.

Tabel 3.4  
Skala Likert Angket Keyakinan Orang Tua

Alternatif Jawaban	Keterangan	Skor Pernyataan
Sangat Setuju	SS	5
Setuju	S	4
Netral	N	3
Tidak Setuju	TS	2
Sangat Tidak Setuju	STS	1

(Sugiyono, 2017)

### 3.6.2. Tes

Peneliti juga menggunakan tes sebagai teknik dalam pengumpulan data. Menurut Arikunto (2013) tes adalah rangkaian pertanyaan dan juga alat yang dirancang untuk dapat mengukur keterampilan, pengetahuan dan juga kecerdasan yang dimiliki oleh seseorang. Dimana teknik pengumpulan data berupa tes ini ditunjukkan kepada siswa yang kemudian dikerjakan. Penggunaan tes dalam pengumpulan data bertujuan untuk mengetahui keterampilan matematika pada siswa kelas II SDN di Kecamatan Maos lingkup Gugus Krida Samekta. Dalam penelitian ini tes yang digunakan oleh peneliti yakni tes tertulis yang mengembangkan dari kurikulum mengacu pada pendapat Zareki (2005, dalam Girard *et al.*, 2021) terkait dengan keterampilan matematika. Tes yang digunakan mengacu pada kisi-kisi soal tes yang dikembangkan oleh peneliti berdasarkan kurikulum yang berlaku di sekolah-sekolah tersebut yakni Kurikulum Merdeka.

### 3.7. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian didefinisikan sebagai alat yang digunakan untuk mengukur suatu variabel tertentu dalam hal ini variabel yang dimaksud adalah variabel penelitian agar diperoleh data yang valid untuk diteliti (Sugiyono, 2017). Berdasarkan pada teknik pengumpulan data yang mana menggunakan angket (kuisisioner) dan tes. Instrumen penelitian ini sebagai berikut.

### 3.7.1. Lembar Angket Orang Tua

Angket atau kuisioner merupakan teknik pengumpulan data berupa lembar yang berisikan sejumlah pertanyaan atau pernyataan yang ditunjukkan kepada responden (Sugiyono, 2017). Lembar angket berisi sejumlah pertanyaan yang harus diisi oleh orang tua yang menjadi partisipan dalam penelitian ini untuk mengetahui praktik *home numeracy* yang dilakukan oleh orang tua terhadap siswa kelas II SDN di Kecamatan Maos lingkup Gugus Krida Samekta. Lembar angket untuk orang tua terdiri dari tiga aspek yakni status ekonomi sosial, keyakinan orang tua, dan praktik *home numeracy* baik secara informal, formal dasar, maupun formal lanjutan.

Kaitannya dengan aspek status ekonomi sosial (SES) terdapat tiga item yang harus diisi oleh orang tua siswa yakni mengenai pendidikan, pekerjaan, dan pendapatan. Item pendidikan merujuk pada (Habe & AHIRUDDIN, 2017) dikelompokkan menjadi sembilan jenjang pendidikan mencakup: 1) SD, 2) SMP, 3) SMA, 4) Diploma I/DI, 5) Diploma II/DII, 6) Diploma III/DIII, 7) Sarjana/S1, 8) Magister/S2, dan 9) Doktor/S3.

Pada item pekerjaan dikelompokkan menjadi sembilan jenis pekerjaan merujuk pada (Simpedak Blitar, 2019) yang meliputi: 1) belum bekerja/tidak bekerja; 2) aparatur/pejabat negara; 3) tenaga pengajar; 4) wiraswasta; 5) pertanian/peternakan/nelayan; 6) agama dan kepercayaan; 7) tenaga kesehatan; 8) mengurus rumah tangga; dan 9) lainnya.

Sementara itu, pada item pendapatan peneliti merujuk pada data Badan Pusat Statistik (BPS) dimana pendapatan dapat dikategorikan menjadi empat kategori yakni 1) golongan pendapatan sangat tinggi dengan rata-rata lebih dari Rp 3.500.000 per bulan, 2) golongan pendapatan tinggi dengan rata-rata di antara Rp 2.500.000 – Rp 3.500.000 per bulan, 3) golongan pendapatan sedang dengan rata-rata di antara Rp 1.500.000 – Rp 2.500.000 per bulan, 4) golongan pendapatan rendah rata-rata di antara kurang dari Rp 1.500.000 per bulan.

Tabel 3.5

Instrumen Status Ekonomi Sosial (SES)

Variabel	Aspek	Indikator	Skala
Status Ekonomi	Pendidikan	1. SD	Ordinal
		2. SMP	

Variabel	Aspek	Indikator	Skala			
Sosial (SES)		3. SMA				
		4. Diploma I/DI				
		5. Diploma II/DII				
		6. Diploma III/DIII				
		7. Sarjana (S1)				
		8. Magister (S2)				
		9. Doktor (S3)				
		Pekerjaan			1. Aparatur Sipil Negara/Pejabat Negara	Nominal
					2. Tenaga Pengajar	
3. Tenaga Kesehatan						
4. Wiraswasta						
5. Pertanian/Peternakan/Nelayan						
6. Ibu Rumah Tangga						
7. Agama dan Kepercayaan						
8. Pensiunan						
9. Lainnya						
Penghasilan		<input type="checkbox"/> Kurang dari 1.500.000	Ordinal			
		<input type="checkbox"/> 1.500.000 – 2.500.000				
		<input type="checkbox"/> 2.500.000 – 3.500.000				
		<input type="checkbox"/> Lebih dari 3.500.000				

Berkaitan dengan aspek keyakinan yang dimiliki oleh orang tua dan harus dilengkapi oleh orang tua dalam mengisi angket. Dalam hal ini, peneliti melakukan adaptasi dan menerjemahkan dari penelitian yang dilakukan oleh (Douglas *et al.*, 2021) dan kemudian disesuaikan dengan kebutuhan dalam penelitian peneliti, dimana terdapat tiga aspek yakni keyakinan 1) keyakinan berhitung khusus anak yang meliputi nilai dan harapan orang tua terhadap perkembangan anak, keyakinan terhadap kemampuan dan minat anak pada berhitung, 2) keyakinan berhitung khusus orang tua meliputi sikap dan perasaan orang tua terhadap matematika, dan 3) keyakinan secara umum yang meliputi peran orang tua dalam perkembangan berhitung anak.

Tabel 3.6  
Instrumen Keyakinan Orang Tua

Variabel	Aspek	Indikator
Keyakinan Orang Tua	Keyakinan berhitung khusus anak	a. Nilai dan harapan orang tua terhadap perkembangan berhitung anak b. Kemampuan berhitung anak c. Minat dalam berhitung
	Keyakinan berhitung khusus orang tua	a. Sikap dan perasaan orang tua terhadap matematika
	Keyakinan umum	a. Peran orang tua dalam perkembangan berhitung

Dalam penelitian ini, lembar angket pada item praktik *home numeracy* merujuk pada penelitian yang dilakukan oleh (Girard *et al.*, 2021), dalam penelitiannya yang berjudul “*The relation between home numeracy practices and a variety of math skills in elementary school children*”. Dalam penelitiannya (Girard *et al.*, 2021) menggunakan angket terdiri dari 253 pernyataan baik tentang informasi umum, literasi maupun numerasi yang ditujukan untuk orang tua siswa sebanyak 66 orang di negara Perancis, dimana kurang lebih ada 19 pertanyaan terkait dengan praktik *home numeracy* secara informal, 14 pertanyaan tentang praktik *home numeracy* secara formal dasar dan 5 pertanyaan tentang praktik *home numeracy* secara formal lanjutan, dan sisanya merupakan pertanyaan dan pernyataan tentang informasi umum dan literasi. Kaitannya dengan 38 pertanyaan terkait dengan praktik *home numeracy*, (Girard *et al.*, 2021) melakukan adaptasi dan menerjemahkan secara langsung poin-poin tentang praktik *home numeracy* dari penelitian sebelumnya, yang mana penelitian tersebut dilakukan oleh (Lefevre *et al.*, 2009) yakni ada 13 pernyataan yang diterjemahkan secara langsung dari angket yang dikembangkan oleh LeFevre dan 23 pernyataan mengadaptasi angket dari Lefevre.

Adapun 13 pernyataan yang diterjemahkan langsung oleh (Girard *et al.*, 2021) dari angket yang dikembangkan oleh Lefevre berkaitan dengan aktivitas

*home numeracy* yang dapat dilakukan oleh orang tua baik. Tiga belas pernyataan berikut lebih didominasi pada item aktivitas *home numeracy* secara informal yang meliputi: 1) menghitung uang, 2) membandingkan besaran, 3) memainkan permainan papan dengan dadu numerik, 4) memainkan permainan kartu angka, 5) memainkan permainan komputer/tablet yang melibatkan angka, 6) membuat/menyortir koleksi, 7) mengukur panjang/lebar, 8) mengukur kecepatan, 9) menggunakan kalkulator, 10) mengukur bahan saat memasak, 11) berbicara tentang waktu dengan jam tangan atau jam, 12) berbicara tentang tanggal dengan kalender, dan satu item aktivitas *home numeracy* secara formal dasar yakni berbicara tentang berbagi.

Lain halnya dengan 23 pernyataan yang diadaptasi oleh (Girard *et al.*, 2021) dari angket Lefevre lebih banyak membahas tentang item aktivitas *home numeracy* secara formal baik dasar maupun lanjutan yang mana terdapat 14 item aktivitas *home numeracy* formal dasar yang mencakup tentang: 1) menghitung benda, 2) menghitung tanpa benda, 3) menghafal hasil soal penjumlahan sederhana, 4) menghafal tabel perkalian, 5) membandingkan besaran, 6) menambahkan angka, 7) pengurangan angka satu digit, 8) mengalikan angka satu digit, 9) membagi angka-angka kecil, 10) menulis angka hingga 20, 11) menulis angka hingga 100, 12) membaca angka hingga 20, 13) membaca angka hingga 100.

Sementara itu, terdapat 5 item aktivitas *home numeracy* secara formal lanjutan yaitu: 1) pengurangan angka dua digit, 2) mengalikan angka dua digit, 3) membagi angka dua digit, 4) menulis angka hingga 1.000, 5) membaca angka hingga 1.000.

Selanjutnya (Girard *et al.*, 2021) juga mengadaptasi sebanyak 5 item aktivitas *home numeracy* dari angket Lefevre yang berkaitan dengan aktivitas informal yakni: 1) menimbang/menghitung belanja, 2) membayar untuk berbelanja, 3) berbicara tentang suhu atau kecepatan, 4) memanggil nomor telepon, dan 5) menyanyikan lagu dengan angka.

Keseluruhan angket baik yang diterjemahkan secara langsung dan diadaptasi oleh (Girard *et al.*, 2021) kemudian dikembangkan dan disesuaikan kembali dengan kebutuhan penelitiannya. Hasil dari angket yang dikembangkan oleh Girard, dkk kemudian oleh peneliti dijadikan sebagai instrumen penelitian

dalam penelitian yang dilakukan oleh peneliti dimana peneliti melakukan penerjemahan langsung dari journal dan juga angket yang terdapat dalam penelitian Girard, dkk.

Tabel 3.7

Instrumen Praktik *Home Numeracy*

Variabel	Aspek	Indikator
Praktik <i>Home Numeracy</i>	Informal	1. Pergi belanja bersama
		2. Menimbang dan menghitung belanja
		3. Menghitung uang
		4. Membayar belanja
		5. Membandingkan ukuran
		6. Bermain permainan konstruksi
		7. Memainkan permainan papan dengan dadu
		8. Memainkan permainan kartu angka
		9. Memainkan permainan komputer/tablet yang melibatkan angka
		10. Membuat/menyortir koleksi
		11. Mengukur panjang/lebar/berat/ukuran
		12. Berbicara tentang suhu/kecepatan
		13. Mengukur kecepatan
		14. Menggunakan kalkulator
		15. Mengukur bahan saat memasak
		16. Berbicara tentang waktu dengan jam tangan/jam dinding
		17. Berbicara tentang tanggal dan kalender
		18. Memanggil nomor telepon
		19. Menyanyikan angka dengan lagu
	Formal Dasar	1. Menghitung benda
		2. Menghitung tanpa benda
		3. Menghafal hasil soal penjumlahan sederhana
		4. Menghafal tabel perkalian
		5. Membandingkan besaran
		6. Menambahkan angka
		7. Mengurangkan bilangan 1 digit
		8. Mengalikan bilangan 1 digit
		9. Berbicara tentang berbagi (seperti pembagian roti)
		10. Membagi bilangan kecil

Variabel	Aspek	Indikator
		11. Menulis angka hingga 20 12. Menulis angka hingga 100 13. Membaca angka hingga 20 14. Membaca angka hingga 100
	Formal Lanjutan	1. Mengurangi angka 2 digit 2. Mengalikan angka 2 digit 3. Pembagian bilangan 2 digit 4. Menulis angka hingga 1000 5. Membaca angka hingga 1000

### 3.7.2. Tes

Tes digunakan sebagai alat ukur untuk mengetahui keterampilan matematika siswa. Instrumen tes yang digunakan dalam penelitian ini berupa kisi-kisi soal yang dikembangkan oleh peneliti dari kurikulum yang berlaku di sekolah yakni Kurikulum Merdeka, dan disesuaikan kembali dengan aspek keterampilan matematika yang dipaparkan oleh Zareki (2005, dalam penelitian (Girard *et al.*, 2021). Selanjutnya, kisi-kisi soal tersebut diturunkan menjadi soal tes, dimana terdapat 30 soal yang dibuat oleh peneliti dari kisi-kisi soal tersebut.

Data lengkap kisi-kisi soal dan soal tes yang digunakan di dalam penelitian ini pada lampiran.

Tabel 3.8

Kisi-Kisi Instrumen Soal Keterampilan Matematika

Keterampilan Matematika	Aspek Keterampilan Matematika	Indikator
Estimasi kuantitas	Estimasi numerik	Menentukan durasi waktu dari soal cerita dengan menggunakan pengurangan
	Kuantitas dalam konteks	Menemukan informasi dari tabel atau grafik sederhana
Pemahaman bilangan simbolis	Perbandingan tertulis	Membandingkan panjang benda menggunakan penggaris

<b>Keterampilan Matematika</b>	<b>Aspek Keterampilan Matematika</b>	<b>Indikator</b>
	Pemetaan bilangan ke posisi	Menuliskan bilangan pada garis bilangan sesuai dengan urutannya
Penghitungan	Penghitungan titik	Menentukan banyak titik dan bentuk benda
Transkode	Membaca angka	Membaca bilangan 3 angka yang memiliki nilai nol pada salah satu atau pada dua nilai tempat sekaligus
	Menulis angka	Menulis bilangan 3 angka yang memiliki nilai nol pada salah satu atau pada dua nilai tempat sekaligus
Perhitungan aritmatika	Penjumlahan	Menghitung penjumlahan berdasarkan soal cerita
	Pengurangan	Menghitung pengurangan berdasarkan soal cerita
	Perkalian	Menemukan banyaknya benda

### 3.7.3. Uji Coba Instrumen

Instrumen penelitian dikatakan baik apabila dapat digunakan untuk mengukur variabel-variabel penelitian yang diamati. Sehingga, untuk melihat instrumen tersebut baik atau tidak maka diperlukan uji coba sebelum instrumen tersebut digunakan untuk mengukur variabel dalam pengambilan data. Dapat diartikan bahwa uji coba instrumen berfungsi untuk melihat kecakapan dari instrument yang dibuat (Arikunto, 2013). Selain itu, instrumen diuji cobakan bertujuan untuk memperhitungkan penambahan ataupun pengurangan item sehingga diperoleh data yang valid. Menurut Sugiyono (2017) syarat instrumen dikatakan berkualitas itu berkaitan dengan valid dan reliabilitas. Namun, jika instrumen belum teruji validitas dan reliabilitasnya apabila digunakan untuk mengukur variabel yang diamati akan menghasilkan data yang kebenarannya sulit untuk dipercaya. Maka dari itu, instrumen harus diuji cobakan yang kemudian diuji validitas dan reliabilitasnya. Instrumen yang apabila diuji reliabilitasnya menunjukkan bahwa instrumen tersebut reliabel belum tentu juga saat diuji validitasnya menunjukkan instrumen tersebut valid, akan tetapi jika instrumen tersebut diuji validitasnya dan menunjukkan kevalidan maka dapat dinyatakan

bahwa instrumen tersebut reliabel. Walaupun, sudah dinyatakan reliabel untuk lebih mendukung dan menguatkan data maka perlu dilakukan uji reliabilitas.

Uji coba instrumen dalam penelitian ini dilakukan di luar sampel penelitian akan tetapi masih dalam satu kawasan yang sama yakni di SDN Kecamatan Maos, berlokasi di SDN Karangrena 02 dan SDN Karangrena 03. Peneliti memilih SD tersebut sebagai tempat uji coba dikarenakan responden memiliki karakteristik sama dengan lokasi yang dipilih oleh peneliti dalam penelitian, lokasi tersebut juga memiliki jenjang pendidikan yang sama yakni di kelas II SD dan karakteristik dari lingkungan sekolah yang hampir sama yakni berada di lingkungan desa, dekat dengan pemukiman warga dan dekat dengan lokasi warga untuk bekerja yakni pertanian.

Uji coba dilakukan pada 23 siswa di SDN Karangrena 02 dan 15 siswa di SDN Karangrena 03 di luar sampel penelitian. Uji coba instrumen dilakukan untuk mengujikan instrumen soal tes tentang keterampilan matematika kepada siswa dengan tipe soal pilihan ganda berjumlah 25 soal.

Tabel 3.9

## Instrumen Uji Coba Soal Keterampilan Matematika

<b>Keterampilan Matematika</b>	<b>Aspek Keterampilan Matematika</b>	<b>Jumlah Soal Uji Coba</b>
Estimasi kuantitas	Estimasi numerik	3
	Kuantitas dalam konteks	2
Pemahaman bilangan simbolis	Perbandingan tertulis	3
	Pemetaan bilangan ke posisi	2
Penghitungan	Penghitungan titik	3
Transkode	Membaca angka	2
	Menulis angka	2
Perhitungan aritmatika	Penjumlahan	2
	Pengurangan	3
	Perkalian	3

### 3.7.4. Uji Validitas Instrumen

Hasil dari penelitian dinyatakan valid dan reliabel apabila ditemukan kesamaan pada data yang terkumpul dengan data yang sesungguhnya (Sugiyono, 2017). Untuk mendapatkan kesamaan dari data yang terkumpul dengan data sesungguhnya diperlukan sebuah instrumen penelitian yang valid dan reliabel, yang mana instrumen tersebut dapat mengukur apa yang seharusnya diukur dan dibuktikan dengan uji validitas (Sumintono & Widhiarso, 2015). Maka dari itu, sebelum digunakan untuk mengumpulkan data hendaknya sebuah instrumen dilakukan uji validitas terlebih dahulu.

Dalam penelitian ini uji validitas yang dilakukan yakni uji validitas konstruksi menjadi pembuktian terhadap instrumen yang dibuat meliputi materi soal, kesesuaian soal dengan indikator, konstruksi, dan bahasa. Tujuan menguji instrument yang dibuat dapat layak dan tidak untuk diuji cobakan yang dilakukan oleh para ahli. Tenaga ahli yang menguji validitas isi instrument soal adalah Prof. Dr. Karlimah, M.Pd. dan Dindin Abdul Muiz Lidinillah, S.Si., S.E., M.Pd. Dalam hal ini peneliti melakukan konsultasi kepada para ahli mengenai instrument soal yang telah peneliti buat sesuai dengan kaidah-kaidah dari ahli, dengan tujuan untuk mendapatkan saran dan perbaikan terhadap instrumen soal yang peneliti buat. Dalam penelitian ini, uji validitas konstruksi pada instrumen soal pilihan ganda yang telah dibuat oleh peneliti mencakup aspek materi, konstruksi, dan bahasa (Hazraini, 2017).

Tabel 3.10

Kisi-Kisi Lembar Validasi Soal Pilihan Ganda

No	Aspek Kaidah	Indikator
1.	Materi	Sesuai Indikator
		Pilihan jawaban dari bahasan yang sama
		Butir soal memiliki satu jawaban benar
2.	Konstruksi	Pengecoh yang dibuat berfungsi
		Rumusan soal jelas, lugas, dan tegas
		Butir soal harus berisi pernyataan yang dibutuhkan

No	Aspek Kaidah	Indikator
		Soal tidak memberikan petunjuk pada jawaban yang benar
		Tidak berisi pernyataan bermakna dua
		Pilihan jawaban sejenis serta logis
		Panjang pilihan jawaban relatif sama
		Jawaban bukan merupakan pernyataan
		Jawaban berbentuk angka dan waktu disusun berurutan
		Gambar, tabel, dll harus berfungsi
		Pertanyaan tidak terikat pada jawaban pertanyaan sebelumnya
3.	Bahasa	Penggunaan bahasa selaras dengan kaidah bahasa Indonesia
		Tidak menerapkan bahasa daerah tertentu
		Pilihan jawaban tidak berulang (frasa atau kata) tidak satu kesatuan definisi

Setelah dilakukan uji validitas konstruksi oleh ahli (*judgement expert*) dan mendapatkan saran serta masukan dari ahli terkait dengan instrumen soal yang dibuat oleh peneliti, kemudian peneliti melakukan perbaikan atas saran dan masukan dari tenaga ahli. Beberapa saran dan masukan dari ahli terhadap instrumen soal yang dibuat oleh peneliti yaitu: 1) kekonsistenan dalam penulisan kata, 2) kejelasan fungsi gambar dalam soal, 3) penggunaan kata “pagi” lebih baik dihilangkan dalam beberapa soal, 4) penggunaan jam harus menggunakan pukul di awal kalimat.

Dilanjutkan dengan melakukan uji coba instrumen soal di beberapa sekolah yakni SDN Karangrena 02 dan SDN Karangrena 03 yang hasilnya akan dianalisis dan diperhitungkan penambahan ataupun pengurangan item sesuai dengan data uji coba.

Dalam hal ini uji validitas setelah dilakukan uji coba menggunakan bantuan aplikasi *Winstep* dengan pemodelan *Rasch*. Uji validitas menggunakan aplikasi

*Winstep* dengan pemodelan *Rasch* dikenal dengan nama *item unidimensionality* (unidimensional instrumen) yang mana digunakan untuk melihat ukuran sekaligus melakukan penilaian terhadap instrumen yang dibuat oleh peneliti dapat berfungsi dengan baik yakni dapat mengukur apa yang diukur sehingga instrumen tersebut dapat dikatakan valid. Dalam analisis menggunakan pemodelan *Rasch* digunakan analisis komponen utama (*principal component analysis*) dari varians residu yang terstandarisasi (*standardized residual variance*) di dalam satuan nilai eigen (*Eigenvalue units*) (Sumintono & Widhiarso, 2015).

Unidimensionalitas dalam uji validitas menggunakan bantuan pemodelan *Rasch* dapat dilihat pada nilai *raw variance explained by measures*. Nilai *raw variance explained by measures* dalam unidimensionalitas (*item unidimensionality*) digambarkan sebagai berikut.

Tabel 3.11

Interpretasi *Item Unidimensionality*

Interpretasi	Nilai Raw Variance Explained by Measures
Terpenuhi	>20%
Bagus	>40%
Istimewa	>60%

(Sumintono &amp; Widhiarso, 2015)

Tidak hanya mengetahui *item unidimensionality*, tetapi juga dapat mengetahui butir soal yang bermasalah atau tidak cocok. Untuk mengetahui hal tersebut terlihat pada nilai *eigenvalues* dan *observed* dalam *unexplained variance 1<sup>st</sup> contrast* dimana nilai *eigenvalues* kurang dari 3, dapat dikatakan bahwa butir soal tidak mengalami masalah dan untuk nilai *observed* kurang dari 15% butir soal dinyatakan sesuai (*item fit*).

Adapun data dari hasil dari pengolahan validitas konstruk uji coba di SDN Karangrena 02 dan SDN Karangrena 03 dengan menggunakan *software Winstep* yakni sebuah program khusus yang dirancang untuk menganalisis butir soal dan responden dengan kapasitas maksimum pengolahan data sebanyak 25 butir soal dengan 75 responden (Sumintono, B & Widhiarso, 2015). Dalam penelitian ini

digunakan untuk menganalisis hasil uji coba instrumen soal tipe pilihan ganda sebanyak 25 butir soal dengan responden sebanyak 38 siswa.

Tabel 3.12  
Hasil Pengolahan Validasi Konstruks

Materi	<i>Raw variance explained by measure</i>	Interpreta si	<i>Unexplned variance</i>		Interpreta si
			<i>1<sup>st</sup> contrast</i>		
			<i>Eigenvalu es</i>	<i>Observed</i>	
Keterampilan Matematika	29,6%	Terpenuhi	3,3708	9,5 %	Terpenuhi

Mengacu pada tabel 3.12 tentang hasil pengolahan validitas konstruks, dimana nilai *raw variance explained by measure* untuk 25 butir soal menunjukkan bahwa butir soal dari nomor 1-25 tentang keterampilan matematika dikategorikan pada kategori “terpenuhi”. Sementara itu, nilai *eigenvalues* dan nilai *observed* pada *unxplained variance 1<sup>st</sup> contrast* menjelaskan bahwa butir soal nomor 1-25 memiliki kecenderungan mengalami ketidaksesuaian akan tetapi tidak bermasalah sehingga butir soal tersebut masih dapat digunakan. Hal ini disebabkan karena nilai *eigenvalue* yang dihasilkan kurang lebih dari 3 sedangkan nilai *observed* pada *unxplained variance 1<sup>st</sup> contrast* kurang dari 15%.

Adanya kecenderungan tidak sesuai sehingga diperlukan proses analisis lanjutan untuk mempertimbangkan bahwa soal tersebut layak dipertahankan dengan adanya perbaikan atau harus dibuang dan tidak dipakai dengan melihat analisis pada *output tables* analisis *item fit order*.

Adanya butir soal yang tidak sesuai dan bermasalah, peneliti melakukan analisis lebih lanjut dengan analisis *item fir order* (analisis kesesuaian butir soal) yang mana analisis ini menjelaskan mengenai butir soal yang bermasalah dan tidak sesuai, dan butir soal tersebut layak dipertahankan atau dibuang. Menurut Boone *et.al* (2014, dalam (Sumintono & Widhiarso, 2015) menjelaskan tentang kriteria yang digunakan untuk melihat kesesuaian butir soal yakni ada tiga kriteria

diantaranya nilai *outfit mean square*, nilai *outfit z-standard*, dan nilai *point measure correlation*. Kriteria kesesuaian butir soal dapat dilihat sebagai berikut.

Tabel 3.13  
Nilai Kriteria Kesesuaian Butir Soal

Kriteria	Nilai
<i>Outfit Mean Square</i> (MNSQ)	$0,5 < \text{MNSQ} < 1,5$
<i>Outfit Z-Standard</i> (ZSTD)	$-2,0 < \text{ZSTD} < +2,0$
<i>Point Measure Correlation</i> (Pt Mean Corr)	$0,4 < \text{Pt Mean Corr} < 0,85$

(Sumintono & Widhiarso, 2015)

Mengacu pada tabel 3.13 butir soal yang memenuhi ketiga kriteria tersebut dapat dinyatakan bahwa butir soal tersebut “sesuai” dan memiliki kualitas yang baik dan dapat digunakan. Butir soal yang memenuhi 2 kriteria ataupun satu kriteria dinyatakan bahwa butir soal tersebut dapat layak dipertahankan tanpa adanya perbaikan dan termasuk pada kategori “sesuai”. Butir soal yang tidak memenuhi ketiga kriteria tersebut dinyatakan bahwa butir soal tersebut perlu dilakukan perbaikan ataupun diganti. Setelah dilakukan analisis hasil dari pengolahan *item fit order* (analisis kesesuaian butir soal) dari hasil uji coba instrumen soal bahwasanya terdapat 13 butir soal yang memenuhi 3 kriteria yakni (S1, S6, S7, S10, S12, S13, S15, S18, S20, S22, S23, S24, S25). Terdapat 9 soal yang memenuhi dua kriteria yakni (S4, S5, S9, S11, S14, S16, S17, S19, S21), 3 butir soal yang memenuhi satu kriteria yakni (S2, S3, S8). Maka dari itu, dapat disimpulkan bahwasanya 25 butir soal yang diuji cobakan dapat digunakan sebagai instrumen dalam penelitian dan tidak perlu adanya penggantian atau perbaikan soal dan setiap butir soal memenuhi kriteria dan mewakili kisi-kisi. Dari 25 butir soal yang valid berdasarkan uji validitas tersebut sebanyak 20 butir soal dari 25 butir soal yang valid dipilih oleh peneliti sebagai instrumen dalam penelitian yang akan dikerjakan oleh siswa yakni soal nomor S2, S3, S4, S5, S6, S7, S9, S10, S12, S13, S14, S15, S16, S17, S18, S19, S20, S22, S23, dan S24. (Daftar hasil item fit order butir soal lengkap terdapat dalam lampiran).

### 3.7.5. Uji Reliabilitas Instrumen

Uji reliabilitas dilakukan dengan tujuan untuk melihat instrumen yang dibuat dapat berulang kali melakukan pengukuran dan menghasilkan data yang tetap (Sugiyono, 2017). Pada suatu proses pengukuran terhadap kemampuan siswa dihasilkan data yang diyakini benar apabila data yang diperoleh dari hasil pengukuran tersebut menunjukkan kesamaan. Sebagaimana dijelaskan oleh Sumintono & Widhiarso (2015) suatu proses pengukuran yang dilakukan berulang kali dan menghasilkan informasi yang sama maka dapat dikatakan reliabel. Dalam penelitian ini, uji reliabilitas dilakukan dengan menggunakan bantuan *software Winstep* pemodelan *Rasch* dimana kekonsistenan dari sebuah instrument yang dianalisis dengan menggunakan *software Winstep* pemodelan *Rasch* dapat dilihat dari *output tables summary statistic* sesuai pada nilai *cronbach alpha*, *item reliability*, dan *person reliability*.

Nilai *cronbach alpha*, *item reliability*, dan *person reliability* dapat digambarkan sebagai berikut.

Tabel 3. 14

Interpretasi Uji Reliabilitas Berdasarkan Nilai *Cronbach Alpha*

Nilai	Interpretasi
$\alpha > 0,8$	Bagus Sekali
$0,7 < \alpha \leq 0,8$	Bagus
$0,6 < \alpha \leq 0,7$	Cukup
$0,5 < \alpha \leq 0,6$	Jelek
$\alpha < 0,5$	Buruk

(Sumintono & Widhiarso, 2015)

Tabel 3. 15

Interpretasi Uji Reliabilitas Berdasarkan Nilai *Person Reliability* dan *Item Reliability*

Nilai	Interpretasi
$r > 0,94$	Istimewa
$0,91 \leq r < 0,94$	Bagus Sekali
$0,80 \leq r < 0,91$	Bagus
$0,67 \leq r < 0,80$	Cukup
$r < 0,67$	Lemah

Dari hasil pengolahan data adapun hasil dari uji reliabilitas instrumen sebagai berikut.

Tabel 3. 16  
Hasil Pengolahan Reliabilitas

<i>Cronbach Alpha</i>	<i>Interpretasi</i>	<i>Item Reliability</i>	<i>Interpretasi</i>	<i>Person Reliability</i>	<i>Interpretasi</i>	<i>Kesimpulan</i>
0,86	Bagus Sekali	0,72	Cukup	0,73	Cukup	Reliabel

Dengan demikian, berdasarkan tabel nilai *Cronbach Alpha* instrumen soal tentang keterampilan matematika termasuk pada kategori ‘bagus sekali’, artinya terdapat kesesuaian antara item dan *person* (siswa). Kekonsistenan siswa dalam menjawab atau *person reliability* dinyatakan ‘cukup’, sedangkan kualitas butir soal termasuk pada kategori ‘cukup’. Dapat disimpulkan bahwasanya instrumen soal yang diujicobakan tersebut reliabel tanpa syarat memperbaiki soal atau mengganti soal yang mengalami masalah dan tidak sesuai.

Tidak hanya itu, untuk melihat tingkat kesukaran soal dan melihat perbandingan banyaknya siswa menjawab benar dan salah dari suatu tes, peneliti melakukan analisis dengan bantuan *software Winstep* pemodelan *Rasch* yang ditunjukkan pada nilai *measure (M)* dan standar deviasi (*SD*). Penggambaran tingkat kesulitan item dapat ditunjukkan sebagai berikut.

Tabel 3. 17  
Interpretasi Tingkat Kesulitan Item

<b>Nilai</b>	<b>Interpretasi</b>
$M > SD$	Sangat Sulit
$0,0 < M < +SD$	Sulit
$0,0 < M < -SD$	Mudah
$M < SD$	Sangat Mudah

Berdasarkan pada tabel 3.17 yang menggambarkan tingkat kesulitan dari sebuah item soal yang dibuat, adapun hasil dari pengolahan tingkat kesukaran dari

uji coba instrumen soal bahwasanya tingkat kesukaran *item* terbagi dalam kategori sangat sulit, sulit, mudah, dan sangat mudah. Terdapat 6 butir soal yang termasuk dalam kategori ‘sangat sulit’ yakni (S10, S22, S23, S24, S25). Pada kategori ‘sulit’ terdapat 5 butir soal (S4, S6, S7, S13, S18). Kategori ‘mudah’ terdapat 9 butir soal (S1, S2, S3, S8, S11, S12, S15, S19, S21) sedangkan kategori ‘sangat mudah’ terdapat 5 soal (S5, S9, S14, S16, S17).

(Data lengkap hasil pengolahan uji kesulitan item pada lampiran)

### **3.8. Prosedur Penelitian**

Prosedur penelitian ini meliputi kegiatan persiapan dan juga pelaksanaan sebagai berikut.

#### **3.8.1. Persiapan**

Dalam penelitian ini, tahapan pertama yang dilakukan oleh peneliti yakni melakukan segala persiapan untuk keberlangsungan penelitian.

##### **3.8.1.1. Pembuatan Instrumen**

###### **a. Membuat Kisi-Kisi**

Dalam penelitian ini instrumen yang digunakan berupa instrumen angket dan instrumen soal. Instrumen angket ditujukan untuk orang tua/wali murid siswa dengan tujuan untuk mengetahui praktik *home numeracy* yang dilakukan oleh orang tua, sedangkan instrumen soal ditujukan untuk siswa untuk mengetahui kemampuan matematika siswa. Sebelum membuat instrumen peneliti terlebih dahulu menyusun kisi-kisi instrumen angket dan juga soal. Pada pembuatan kisi-kisi soal merujuk pada beberapa teori yakni sebagai berikut.

###### **1) Status ekonomi sosial**

Berdasarkan pendapat dari (Gottfried, 1985; Hauser, 1994; Mueller & Parcel, 1981, dalam Sirin, 2005) bahwasanya sifat tripartite menjadi indikator utama dalam status ekonomi sosial seseorang yang mana terdapat tiga aspek yakni pendidikan, pekerjaan, penghasilan. Aspek pendidikan menurut (Habe & Ahiruddin, 2017) terbagi menjadi sembilan kelompok yakni SD, SMP, SMA, Diploma I/DI, Diploma II/DII, Diploma III/DIII, Sarjana/S1, Magister/S2, dan Doktor/S3. Pada aspek pekerjaan dikelompokkan menjadi

sembilan kelompok menurut (Simpedak Blitar, 2019) yakni belum bekerja/tidak bekerja, aparatur/pejabat negara, tenaga pengajar, wiraswasta, pertanian/peternakan/nelayan, agama/kepercayaan, tenaga kesehatan, IRT, dan lainnya. Sementara itu, pada aspek penghasilan mengacu pada data BPS, penghasilan digolongkan menjadi empat golongan yakni pendapatan tinggi > Rp 3.500.000, pendapatan tinggi antara Rp 2.500.000 – Rp 3.500.000, pendapatan sedang antara Rp 1.500.000 – Rp 2.500.000, dan pendapatan kurang < Rp 1.500.000 (Rakasiwi, 2021).

#### 2) Keyakinan Orang Tua

Mengacu pada “Teori Nilai Harapan” yang diperluas oleh (Douglas *et al.*, 2021) keyakinan orang tua terkait numerasi (*parent’s numeracy beliefs*) dibedakan menjadi tiga yakni keyakinan berhitung khusus anak meliputi nilai harapan orang tua terhadap perkembangan anak dan keyakinan terhadap kemampuan serta minat anak, keyakinan berhitung khusus orang tua mencakup sikap dan perasaan orang tua terhadap matematika, dan keyakinan secara umum meliputi peran orang tua dalam perkembangan berhitung anak.

#### 3) Praktik *Home Numeracy*

Berdasarkan pendapat dari Lefevre *et al* (2009) praktik *home numeracy* dibedakan menjadi dua yakni aktivitas informal dan aktivitas formal, pada aktivitas formal dikembangkan lagi menjadi dua yakni aktivitas formal dasar dan aktivitas formal lanjutan. Pembuatan kisi-kisi angket mengacu pada penelitian yang dilakukan oleh (Girard *et al.*, 2021) yang kemudian oleh peneliti diterjemahkan, diadaptasi, dan disesuaikan dengan kebutuhan.

#### 4) Keterampilan Matematika

Menurut pendapat Zareki (2005, dalam Girard *et al.*, 2021) bahwa keterampilan matematika pada siswa terbagi menjadi lima yakni keterampilan estimasi numerik, pemahaman bilangan simbolis, penghitungan, transkode, dan perhitungan aritmatika.

### 3.8.1.2. Mengurus Surat Izin Penelitian

Sebelum melakukan penelitian, peneliti mengurus surat perizinan yang ditunjukkan sebagai surat pengantar untuk ke sekolah dasar yang dijadikan lokasi

dalam penelitian oleh peneliti. Peneliti mengurus surat perizinan pada bagian akademik Universitas Pendidikan Indonesia Kampus Tasikmalaya.

### **3.8.2. Pelaksanaan**

Pelaksanaan penelitian dilakukan oleh peneliti dalam kurun waktu 3 yang dimulai dari bulan Februari 2024 hingga April 2024.

#### **3.8.2.1. Penyusunan Angket**

Penyusunan instrumen angket dimulai dengan pencarian rujukan sebagai dasar dalam penyusunan kisi-kisi instrumen angket, kemudian rujukan tersebut diterjemahkan, diadaptasi, dan disesuaikan dengan kebutuhan dalam penelitian peneliti. Selanjutnya, penyusunan kisi-kisi angket yang akan diturunkan menjadi bentuk angket sebagai instrumen penelitian.

#### **3.8.2.2. Perbanyak Angket**

Instrumen angket yang sudah dikonsultasikan dengan dosen pembimbing dan disetujui sebagai alat untuk pengumpulan data, selanjutnya peneliti melakukan perbanyak angket dan disesuaikan dengan jumlah responden.

#### **3.8.2.3. Penyebaran Angket**

Penyebaran angket dilakukan setelah peneliti melakukan perizinan terlebih dahulu kepada Koordinator Wilayah Bidang Pendidikan Kecamatan Maos, setelah itu peneliti melakukan perizinan pada sekolah-sekolah yang ditetapkan sebagai lokasi untuk penelitian. Setelah diizinkan peneliti melakukan koordinasi dengan guru kelas terkait dengan penyebaran angket yang ditunjukkan kepada orang tua siswa. Peneliti menjelaskan maksud dan tujuan dari penyebaran angket. Angket disebar kepada siswa dan peneliti melakukan koordinasi dengan guru kelas untuk menyampaikan pesan peneliti di *WhatsApp Group*. Penyebaran angket mulai dilakukan pada tanggal 01 Maret 2024 sampai 13 Maret 2024 ke seluruh SD yang menjadi sasaran.

#### **3.8.2.4. Pengambilan Angket**

Setelah angket disebar peneliti melakukan koordinasi dengan guru kelas terkait dengan jumlah angket yang sudah terkumpul jika sudah terkumpul banyak maka peneliti akan mengambil angket tersebut dan jika ada yang belum

mengumpulkan akan diambil saat pelaksanaan pengujian soal keterampilan matematika.

### **3.8.2.5. Pelaksanaan Tes**

Pelaksanaan tes dilakukan sesudah peneliti melakukan izin terlebih dahulu kepada guru kelas di masing-masing sekolah dan melakukan koordinasi untuk hari, tanggal dan waktu pelaksanaan, setelah mendapatkan waktu yang sesuai peneliti dapat melakukan tes terhadap siswa. Tes dilakukan mulai dari tanggal 23 Maret 2024 sampai tanggal 06 April 2024 dengan waktu pengerjaan kurang lebih 90 menit.

### **3.9. Teknis Analisis Data**

Setelah melakukan pengumpulan data, selanjutnya data yang telah terkumpul dianalisis dengan tujuan untuk memperoleh informasi. Kegiatan analisis data meliputi proses pengelompokkan, tabulasi data, penyajian data, dan penghitungan. Dalam penelitian ini teknik analisis yang digunakan adalah teknik analisis statistik. Teknik analisis secara statistik terbagi menjadi dua jenis yakni statistik deskriptif dan statistik inferensial (Sugiyono, 2017). Penelitian ini menggunakan teknik analisis statistik jenis deskriptif, yang mana hasilnya digunakan oleh peneliti untuk mendeskripsikan data sampel. Sebelum melakukan analisis terhadap data baik secara deskriptif maupun inferensial, peneliti melakukan pengkodean terhadap data yang sudah terkumpul yang berasal dari angket.

#### **a. Data Orang Tua**

##### **1) Pendidikan**

- 1 = Pendidikan Dasar
- 2 = Pendidikan Menengah
- 3 = Pendidikan Tinggi

##### **2) Pekerjaan**

- 1 = Aparatur Sipil Negara
- 2 = Tenaga Pengajar
- 3 = Tenaga Kesehatan
- 4 = Wiraswasta
- 5 = Pertanian/Perkebunan/Nelayan
- 6 = Ibu Rumah Tangga

7 = Agama/Kepercayaan

8 = Pensiunan

9 = Lainnya

3) Penghasilan

1 = < 1.500.000

2 = 1.500.000 – 2.500.000

3 = 2.500.000 – 3.500.000

4 = > 3.500.000

b. Data Siswa

1) Jenis Kelamin

1 = Laki-laki

2 = Perempuan

2) Hubungan dengan Orang Tua

1 = Ayah

2 = Ibu

3 = Lainnya

### 3.9.1. Analisis Data Deskriptif

Statistik deskriptif merupakan teknik dalam menganalisis data yang diperoleh dari hasil pengumpulan data dengan menggunakan instrumen penelitian, dengan cara menggambarkan data sesuai dengan apa yang diperoleh saat pengumpulan. Analisis ini digunakan untuk mengetahui gambaran secara umum variabel-variabel yang diteliti dan untuk melihat kekuatan dari hubungan yang terbentuk antar variabel (Sugiyono, 2017).

Dalam penelitian ini digunakan teknik analisis statistik deskriptif untuk menggambarkan data variabel tentang praktik *home numeracy*, keterampilan matematika siswa, keyakinan orang tua, dan status ekonomi sosial dari orang tua siswa. Hasil analisis berupa penyajian data dari terkecil hingga terbesar, rentang data, mean, jumlah, standar deviasi, grafik batang, tabel distribusi frekuensi, dan tabel kecenderungan masing-masing variabel.

Analisis data dengan menggunakan data deskriptif diperlukan data kuantitatif, namun dalam penelitian ini data yang diperoleh dari hasil pengumpulan

data dihasilkan dari angket dimana datanya berupa data kualitatif. Maka dari itu, data tersebut harus diubah ke dalam data kuantitatif dengan menggunakan skala rating 0 – 5 untuk keperluan analisis praktik *home numeracy* dan skala *likert* untuk keperluan analisis keyakinan orang tua, dengan jawaban dari setiap pernyataan atau pertanyaan diberikan skor sebagai berikut.

Tabel 3. 18

## Kategori Skor Praktik Home Numeracy

<b>Alternatif Jawaban</b>	<b>Skor Pernyataan</b>
Tidak relevan/Tidak Pernah	0
1-3 kali per bulan	
Anak melakukan sendiri	1
Anak melakukan di masa lalu	
Seminggu sekali	2
2-4 kali per minggu	3
Hampir setiap hari	4
Setiap hari	5

(Girard *et al.*, 2021)

Adapun pemberian skor untuk jawaban dari setiap pernyataan dari aspek keyakinan orang tua sebagai berikut.

Tabel 3. 19

## Kategori Skor Keyakinan Orang Tua

<b>Alternatif Jawaban</b>	<b>Keterangan</b>	<b>Skor Pernyataan</b>
Sangat Setuju	SS	5
Setuju	S	4
Netral	N	3
Tidak Setuju	TS	2
Sangat Tidak Setuju	STS	1

(Sugiyono, 2017)

Kategori skor tersebut sebagai bahan untuk mengubah data kualitatif menjadi data kuantitatif. Setelah data kualitatif diubah menjadi data kuantitatif,

dilanjutkan dengan pembuatan tabel distribusi untuk menentukan interval skor atau kriteria dalam setiap kategori variabel. Langkah yang peneliti lakukan setelah mengkategorikan setiap data yakni membuat tabel distribusi berdasarkan kategori.

### 3.9.1.1. Kriteria Data Keyakinan Orang Tua

Data pada keyakinan orang tua didapatkan dari perolehan angket yang diisi oleh orang tua, kemudian dibuat tabel kategori yang didasarkan pada jumlah skor jawaban dari lembar angket yang diisi oleh responden. Pengkategorian pada keyakinan orang tua terdiri dari lima kategori yakni sangat tinggi, tinggi, sedang, rendah, dan sangat rendah (Azwar, 2012). Pembuatan kategori mengacu pada pedoman penilaian acuan patokan (Arikunto, 2013).

- a. Menghitung skor tertinggi

$$\begin{aligned}\text{Skor tertinggi} &= \text{skor tertinggi per pertanyaan} \times \text{jumlah butir soal} \\ &= 5 \times 13 \\ &= 65\end{aligned}$$

- b. Menghitung skor terendah

$$\begin{aligned}\text{Skor terendah} &= \text{skor terendah per pertanyaan} \times \text{jumlah butir soal} \\ &= 1 \times 13 \\ &= 13\end{aligned}$$

- c. Menetapkan rata-rata ideal ( $\bar{X}$ )

$$\begin{aligned}\text{Rata-rata ideal } (\bar{X}) &= \frac{65+13}{2} \\ &= 39\end{aligned}$$

- d. Menentukan standar deviasi ( $s$ )

$$\begin{aligned}\text{Standar Deviasi } (s) &= \frac{1}{3} \times 26 \\ &= 8,7\end{aligned}$$

Berdasarkan hasil tersebut, peneliti mengketogrikan keyakinan orang tua dengan kategori sebagai berikut.

Tabel 3. 20

#### Interpretasi Kategori Keyakinan Orang Tua

Interval Skor	Kategori
$X > \bar{X} + 1,5s$	Sangat Tinggi

$\bar{X} + 0,5s < X \leq \bar{X} + 1,5s$	Tinggi
$\bar{X} - 0,5s < X \leq \bar{X} + 0,5s$	Sedang
$\bar{X} - 1,5s < X \leq \bar{X} - 0,5s$	Rendah
$X \leq \bar{X} - 1,5s$	Sangat Rendah

### 3.9.1.2. Kriteria Data Praktik *Home Numeracy Informal*

Data praktik *home numeracy* baik informal, *basic*, maupun *advanced* didapatkan dari perolehan skor pada angket yang kemudian jumlah skor pada angket dibuat tabel kategori. Kategori untuk praktik *home numeracy* merujuk pada (Sugiyono, 2017) terdiri dari lima kategori yakni sangat baik, baik, sedang, rendah, sangat rendah.

a. Menghitung skor tertinggi

$$\begin{aligned} \text{Skor tertinggi} &= \text{skor tertinggi per pertanyaan} \times \text{jumlah butir soal} \\ &= 5 \times 19 \\ &= 95 \end{aligned}$$

b. Menghitung skor terendah

$$\begin{aligned} \text{Skor terendah} &= \text{skor terendah per pertanyaan} \times \text{jumlah butir soal} \\ &= 0 \times 19 \\ &= 0 \end{aligned}$$

c. Menetapkan rata-rata ideal ( $\bar{X}$ )

$$\begin{aligned} \text{Rata-rata ideal } (\bar{X}) &= \frac{95}{2} \\ &= 47,5 \end{aligned}$$

d. Menentukan standar deviasi ( $s$ )

$$\begin{aligned} \text{Standar Deviasi } (s) &= \frac{1}{3} \times 47,5 \\ &= 15,83 \end{aligned}$$

Dari hasil di atas, data dari praktik *home numeracy* dikategorikan oleh peneliti dengan kriteria sebagai berikut.

Tabel 3. 21

Interpretasi Kategori Praktik *Home Numeracy* Informal

Interval Skor	Kategori
$X > \bar{X} + 1,5s$	Sangat Baik
$\bar{X} + 0,5s < X \leq \bar{X} + 1,5s$	Baik
$\bar{X} - 0,5s < X \leq \bar{X} + 0,5s$	Sedang
$\bar{X} - 1,5s < X \leq \bar{X} - 0,5s$	Kurang
$X \leq \bar{X} - 1,5s$	Sangat Kurang

### 3.9.1.3. Kriteria Data Praktik *Home Numeracy* Formal *Basic*

Berikut ini merupakan pengkategorian untuk praktik *home numeracy* formal *basic*.

a. Menghitung skor tertinggi

$$\begin{aligned} \text{Skor tertinggi} &= \text{skor tertinggi per pertanyaan} \times \text{jumlah butir soal} \\ &= 5 \times 14 \\ &= 70 \end{aligned}$$

b. Menghitung skor terendah

$$\begin{aligned} \text{Skor terendah} &= \text{skor terendah per pertanyaan} \times \text{jumlah butir soal} \\ &= 0 \times 14 \\ &= 0 \end{aligned}$$

e. Menetapkan rata-rata ideal ( $\bar{X}$ )

$$\begin{aligned} \text{Rata-rata ideal } (\bar{X}) &= \frac{70}{2} \\ &= 35 \end{aligned}$$

f. Menentukan standar deviasi ( $s$ )

$$\begin{aligned} \text{Standar Deviasi } (s) &= \frac{1}{3} \times 35 \\ &= 11,67 \end{aligned}$$

Pengkategorian praktik *home numeracy basic* berdasarkan hasil perhitungan di atas dengan kriteria sebagai berikut.

Tabel 3. 22

Interpretasi Kategori Praktik *Home Numeracy* Formal *Basic*

Interval Skor	Kategori
$X > \bar{X} + 1,5s$	Sangat Baik
$\bar{X} + 0,5s < X \leq \bar{X} + 1,5s$	Baik
$\bar{X} - 0,5s < X \leq \bar{X} + 0,5s$	Sedang
$\bar{X} - 1,5s < X \leq \bar{X} - 0,5s$	Kurang
$X \leq \bar{X} - 1,5s$	Sangat Kurang

#### 3.9.1.4. Kriteria Data Praktik *Home Numeracy* Formal *Advanced*

Dibawah ini disajikan pengkategorian untuk data praktik *home numeracy* formal *advanced*.

a. Menghitung skor tertinggi

$$\begin{aligned} \text{Skor tertinggi} &= \text{skor tertinggi per pertanyaan} \times \text{jumlah butir soal} \\ &= 5 \times 5 \\ &= 25 \end{aligned}$$

b. Menghitung skor terendah

$$\begin{aligned} \text{Skor terendah} &= \text{skor terendah per pertanyaan} \times \text{jumlah butir soal} \\ &= 0 \times 5 \\ &= 0 \end{aligned}$$

c. Menetapkan rata-rata ideal ( $\bar{X}$ )

$$\begin{aligned} \text{Rata-rata ideal } (\bar{X}) &= \frac{25}{2} \\ &= 12,5 \end{aligned}$$

d. Menentukan standar deviasi ( $s$ )

$$\begin{aligned} \text{Standar Deviasi } (s) &= \frac{1}{3} \times 12,5 \\ &= 4,17 \end{aligned}$$

Hasil dari perhitungan di atas, peneliti mengategorikan praktik *home numeracy advanced* sebagai berikut.

Tabel 3. 23

Interpretasi Kategori Praktik *Home Numeracy Formal Advanced*

Interval Skor	Kategori
$X > \bar{X} + 1,5s$	Sangat Baik
$\bar{X} + 0,5s < X \leq \bar{X} + 1,5s$	Baik
$\bar{X} - 0,5s < X \leq \bar{X} + 0,5s$	Sedang
$\bar{X} - 1,5s < X \leq \bar{X} - 0,5s$	Kurang
$X \leq \bar{X} - 1,5s$	Sangat Kurang

### 3.9.1.5. Kriteria Keterampilan Matematika

Di bawah ini disajikan pengkategorian untuk data keterampilan matematika.

a. Menghitung skor tertinggi

$$\begin{aligned} \text{Skor tertinggi} &= \text{skor tertinggi per pertanyaan} \times \text{jumlah butir soal} \\ &= 1 \times 20 \\ &= 20 \end{aligned}$$

b. Menghitung skor terendah

$$\begin{aligned} \text{Skor terendah} &= \text{skor terendah per pertanyaan} \times \text{jumlah butir soal} \\ &= 0 \times 20 \\ &= 0 \end{aligned}$$

c. Menetapkan rata-rata ideal ( $\bar{X}$ )

$$\begin{aligned} \text{Rata-rata ideal } (\bar{X}) &= \frac{25}{2} \\ &= 12,5 \end{aligned}$$

d. Menentukan standar deviasi ( $s$ )

$$\begin{aligned} \text{Standar Deviasi } (s) &= \frac{1}{3} \times 12,5 \\ &= 4,17 \end{aligned}$$

Berdasarkan hasil tersebut, berikut tabel kategori keterampilan matematika

Tabel 3. 24

Interpretasi Kategori Keterampilan Matematika

Interval Skor	Kategori
$X > \bar{X} + 1,5s$	Sangat Tinggi

Interval Skor	Kategori
$\bar{X} + 0,5s < X \leq \bar{X} + 1,5s$	Tinggi
$\bar{X} - 0,5s < X \leq \bar{X} + 0,5s$	Sedang
$\bar{X} - 1,5s < X \leq \bar{X} - 0,5s$	Rendah
$X \leq \bar{X} - 1,5s$	Sangat Rendah

### 3.9.2. Uji Analisis Data Awal

#### 3.9.2.1. Uji Normalitas

Data yang sudah terkumpul kemudian melalui proses pengujian yang mana untuk menguji data yang akan dianalisis normal atau tidak atau biasa disebut dengan uji normalitas data (Sugiyono, 2017). Pengujian kenormalan data menjadi syarat penting bagi data bahwa setiap variabel yang akan dianalisis terdistribusi secara normal. Hal ini dilakukan sebelum pengujian hipotesis karena dapat terlihat apabila data tidak terdistribusi tidak normal maka harus menggunakan statistik non parametris sedangkan jika data terdistribusi normal dapat menggunakan statistik parametris. Pengujian sendiri dapat dihitung dengan menggunakan bantuan program *IBM SPSS* dengan rumus *One Sampel Klomogriv-Smirnov Test*. Hasil dari pengujian kemudian dibandingkan dengan nilai *Asymp.Sig (2-tailed)* dengan taraf signifikansi sebesar ( $\alpha = 5\%$ ) atau 0.05. Data dikatakan terdistribusi secara normal apabila memenuhi syarat jika  $> 0,05$  (lebih dari), sedangkan dikatakan tidak terdistribusi secara normal jika  $< 0,05$ . Data yang telah diuji dan menunjukkan bahwa data tersebut normal, maka dalam perhitungan statistik dapat menggambarkan secara umum populasi yang diwakilkan oleh sampel yang dipilih dalam penelitian (Priyatno, 2006).

#### 3.9.2.2. Uji Linearitas

Untuk melihat hubungan yang terbentuk antar setiap variabel baik variabel praktik *home numeracy*, keyakinan orang tua, maupun keterampilan matematika apakah memiliki keterhubungan atau tidak maka data harus melalui proses uji linearitas terlebih dahulu, dimana uji ini menjadi salah satu syarat penting sebelum data dihitung dengan menggunakan uji korelasi sederhana, uji korelasi ganda atau uji yang lainnya. Pengujian ini dapat dilakukan dengan menggunakan *Tesr fo*

*Linierity* yang terdapat di dalam program *IBM SPSS* dengan taraf signifikansi sebesar 5% atau 0,05. Syarat data dalam uji linearitas sebagai berikut.

- a. Nilai *Sig. deviation from linearity* > 0,05, data dapat dikatakan memiliki keterhubungan yang signifikan.
- b. Apabila nilai *Sig. deviation from linearity* < 0,05, dapat dikatakan data tidak memiliki keterhubungan yang signifikan.

### 3.9.3. Analisis Data Akhir

Analisis data akhir digunakan dalam pengujian hipotesis sebagai bahan menjawab rumusan masalah penelitian yang sudah peneliti rancang sebelumnya. Dalam penelitian ini analisis akhir data menggunakan beberapa pengujian yakni korelasi sederhana, korelasi *spearman rank*, dan korelasi kontingensi sesuai dengan bentuk data.

#### 3.9.3.1. Korelasi Sederhana

Korelasi sederhana dalam penelitian ini digunakan untuk menguji hubungan antara variabel praktik *home numeracy* ( $X_1$ ) dengan keterampilan matematika ( $Y$ ), hubungan antara keyakinan orang tua ( $X_2$ ) dengan keterampilan matematika ( $Y$ ), serta hubungan antara praktik keyakinan orang tua ( $X_3$ ) dengan praktik *home numeracy* ( $X_2$ ) yang dihitung dengan menggunakan program *IBM SPSS* melalui uji korelasi *Product Moment*. Peneliti menggunakan uji korelasi sederhana dikarenakan untuk mengujikan satu variabel dengan satu variabel lainnya (Sugiyono, 2017).

Hipotesis yang diajukan dengan taraf signifikansi sebesar 5% yakni sebagai berikut:

$H_o : r = 0$  (tidak ada hubungan antara dua variabel)

$H_a : r \neq 0$  (ada hubungan antara dua variabel)

Adapun dasar dalam pengambilan keputusan yang didasarkan pada  $r$  hitung sebagai berikut.

- a. Jika nilai yang didapatkan dari  $r$  hitung >  $r$  tabel, keputusannya  $H_o$  ditolak dan  $H_a$  diterima
- b. Jika nilai yang didapatkan dari  $r$  hitung <  $r$  tabel, keputusannya  $H_o$  diterima sedangkan  $H_a$  ditolak.

Adapun rumus dari korelasi sederhana atau korelasi *Product Moment* yang digunakan untuk menguji hubungan antara variabel satu dengan variabel yang lainnya mengacu pada pendapat (Arikunto, 2013) sebagai berikut.

$$r_{xy} = \frac{N \Sigma xy - (\Sigma x)(\Sigma y)}{\sqrt{\{N\Sigma x^2 - (\Sigma x)^2\}\{N\Sigma y^2 - (\Sigma y)^2\}}}$$

Keterangan rumus *Product Moment*:

$r_{xy}$  = koefisien korelasi antara x dengan y

N = jumlah sampel

$\Sigma xy$  = jumlah skor variabel x dan y

$\Sigma y$  = jumlah skor variabel y

$\Sigma x$  = jumlah skor variabel x

$\Sigma x^2$  = jumlah kuadrat skor variabel x

$\Sigma y^2$  = jumlah kuadrat skor variabel y

Hasil dari pengujian korelasi sederhana *Product Moment* kemudian ditafsirkan dengan tujuan untuk dapat melihat tingkat keterhubungan dari variabel-variabel yang diujikan dengan tingkatan sangat kuat, kuat, sedang, rendah, dan sangat rendah. Berikut pedoman dalam penafsiran terhadap koefisien korelasi.

Tabel 3. 25

Pedoman Penafsiran Koefisien Korelasi

Interval Koefisien	Tingkat Hubungan
0,00 – 0,199	Sangat Rendah
0,20 – 0,399	Rendah
0,40 – 0,599	Sedang
0,60 – 0,799	Kuat
0,80 – 1,000	Sangat Kuat

(Sugiyono, 2017)

### 3.9.3.2. Korelasi Spearman Rank

Pengujian dalam penelitian ini menggunakan uji korelasi *Spearman Rank*. Mengacu pada pendapat Sugiyono (2017) melihat hubungan variabel satu dengan yang lainnya dengan data yang berbentuk ordinal dapat diuji menggunakan uji korelasi *Spearman Rank*. Uji korelasi *Spearman Rank* dalam penelitian ini

digunakan untuk menguji hubungan antara status ekonomi sosial ‘pendidikan’ ( $X_{3.1}$ ) dengan keterampilan matematika ( $Y$ ), hubungan antara penghasilan ( $X_{3.3}$ ) dengan keterampilan matematika ( $Y$ ). Tidak hanya itu, pengujian ini digunakan juga dalam menguji hubungan antara ‘pendidikan’ ( $X_{3.1}$ ) dengan praktik *home numeracy* ( $X_1$ ), hubungan antara penghasilan ( $X_{3.3}$ ) dengan praktik *home numeracy* ( $X_1$ ). Digunakan juga dalam menguji hubungan antara ‘pendidikan’ ( $X_{3.1}$ ) dengan keyakinan orang tua ( $X_2$ ), hubungan antara penghasilan ( $X_{3.3}$ ) dengan keyakinan orang tua ( $X_2$ ).

Hipotesis statistik uji korelasi Spearman Rank dengan taraf kesalahan sebesar  $\alpha = 0,05$  sebagai berikut.

$H_o : \rho = 0$  (tidak ada hubungan antara dua variabel)

$H_a : \rho \neq 0$  (ada hubungan antara dua variabel)

Aturan dalam pengambilan keputusan sebagai berikut.

- Jika  $\rho_{hitung} \geq \rho_{tabel}$ , maka  $H_o$  ditolak sedangkan  $H_a$  diterima.
- Jika  $\rho_{hitung} < \rho_{tabel}$ , maka  $H_o$  diterima sedangkan  $H_a$  ditolak.

Berkenaan dengan uji korelasi *Spearman Rank* menurut Sugiyono (2017) untuk menguji hubungan variabel dengan skala ordinal berikut rumusnya.

$$rs = 1 - \frac{6 \Sigma d^2}{n(n^2 - 1)}$$

Keterangan uji korelasi *Spearman Rank*:

$rs$  = koefisien korelasi *Spearman*

$\Sigma d^2$  = jumlah kuadrat selisih antara ranking

$n$  = jumlah sampel

Adapun pedoman untuk menentukan kekuatan hubungan dari  $\rho_{hitung}$  yang mengacu pada Sugiyono (2017) sebagai berikut.

Tabel 3. 26

Pedoman Penentuan Kekuatan Korelasi

Interval Koefisien	Tingkat Hubungan
0,00 – 0,199	Sangat Rendah
0,20 – 0,399	Rendah
0,40 – 0,599	Sedang

Interval Koefisien	Tingkat Hubungan
0,60 – 0,799	Kuat
0,80 – 1,000	Sangat Kuat

### 3.9.3.3. Koefisien Kontingensi

Koefisien kontingensi juga digunakan untuk menguji hubungan antar variabel dalam penelitian ini yakni untuk menguji hubungan antara status ekonomi sosial ‘pekerjaan’ ( $X_{3.2}$ ) dengan keterampilan matematika ( $Y$ ), hubungan antara status ekonomi sosial ‘pekerjaan’ ( $X_{3.2}$ ) dengan praktik *home numeracy* ( $X_1$ ), serta hubungan antara hubungan antara status ekonomi sosial ‘pekerjaan’ ( $X_{3.2}$ ) dengan keyakinan orang tua ( $X_2$ ). Hal ini merujuk pada pendapat (Sugiyono, 2017) dimana jika data berbentuk nominal maka untuk melihat korelasi dari data tersebut dapat menggunakan uji korelasi kontingensi dengan bantuan program *IBM SPSS*.

Hipotesis statistik untuk uji korelasi kontingensi dengan taraf kesalahan sebesar  $\alpha = 0,05$  sebagai berikut.

$H_o : C = 0$  (tidak ada hubungan antara dua variabel)

$H_a : C \neq 0$  (ada hubungan antara dua variabel)

Aturan pengambilan keputusan dalam uji *chi square* yakni sebagai berikut.

- Jika *Chi Square hitung*  $\geq$  *Chi Square tabel*, maka  $H_o$  ditolak sedangkan  $H_a$  diterima.
- Jika *Chi Square hitung*  $<$  *Chi Square tabel*, maka  $H_o$  diterima sedangkan  $H_a$  ditolak.

Adapun rumus yang digunakan untuk melakukan uji *chi square*.

$$\chi^2 = \sum \frac{(f_o - f_e)^2}{f_e}$$

Keterangan:

$\chi^2$  = nilai chi kuadrat

$f_o$  = frekuensi yang diobservasi

$f_e$  = frekuensi yang diharapkan

Untuk mengetahui hubungan antar variabel dengan skala nominal dapat digunakan uji koefisien kontingensi (Sugiyono, 2017) mengenai uji koefisien kontingensi berikut rumusnya.

$$C = \sqrt{\frac{\chi^2}{N + \chi^2}}$$

Keterangan dalam rumus ini:

$\chi^2$  = statistik chi-kuadrat

N = jumlah sampel

C = koefisien kontingensi

Berikut pedoman untuk menentukan kekuatan hubungan uji korelasi kontingensi berdasarkan pada Sugiyono (2017) sebagai berikut.

Tabel 3. 27

Pedoman Penentuan Kekuatan Korelasi

<b>Interval Koefisien</b>	<b>Tingkat Hubungan</b>
0,00 – 0,199	Sangat Rendah
0,20 – 0,399	Rendah
0,40 – 0,599	Sedang
0,60 – 0,799	Kuat
0,80 – 1,000	Sangat Kuat