

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Metode dan Desain Penelitian

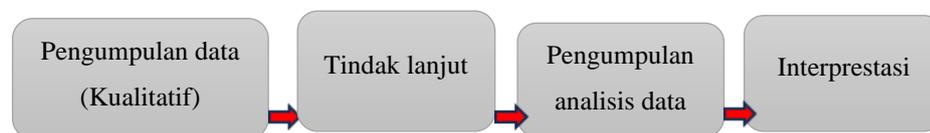
Metode penelitian yang digunakan untuk menjawab rumusan masalah dalam penelitian ini adalah Mix Method atau kombinasi yaitu gabungan antara kuantitatif dan kualitatif (Sugiyono, 2017). Jenisnya (The Exploratory Sequential Design). Metode ini dipilih sesuai dengan karakteristiknya karena pertanyaan peneliti yang hendak dijawab meliputi outcomes dan proses yang melibatkan penggabungan data kualitatif dan kuantitatif tentang: (1). Bagaimana proses penerapan metode surgaku terhadap kemampuan berhitung anak. (2). Kendala apa yang dihadapi guru dan anak kelompok B RA Bakti Pertiwi menggunakan metode surgaku. (3). Bagaimana efektivitas metode surgaku terhadap kemampuan berhitung anak kelompok B RA Bakti Pertiwi. Penelitian ini akan menghasilkan pemahaman yang lebih baik terhadap masalah penelitian dibandingkan hanya menggunakan salah satu pendekatan saja. Penelitian yang dilakukan merupakan penelitian yang bertujuan untuk meningkatkan kemampuan berhitung anak usia dini dengan menggunakan metode surgaku untuk mengetahui kendala yang dihadapi oleh guru dan anak menggunakan metode surgaku serta untuk mengetahui efektivitas metode surgaku terhadap kemampuan berhitung anak kelompok B RA Bakti Pertiwi.

Penelitian yang dilakukan merupakan penelitian untuk: (1.) Mendeskripsikan proses penerapan metode surgaku terhadap kemampuan

berhitung anak. (2). Mengidentifikasi kendala apa yang dihadapi guru dan anak kelompok B RA Bakti Pertiwi menggunakan metode surgaku. (3). Merumuskan efektivitas metode surgaku terhadap kemampuan berhitung anak kelompok B RA Bakti Pertiwi.

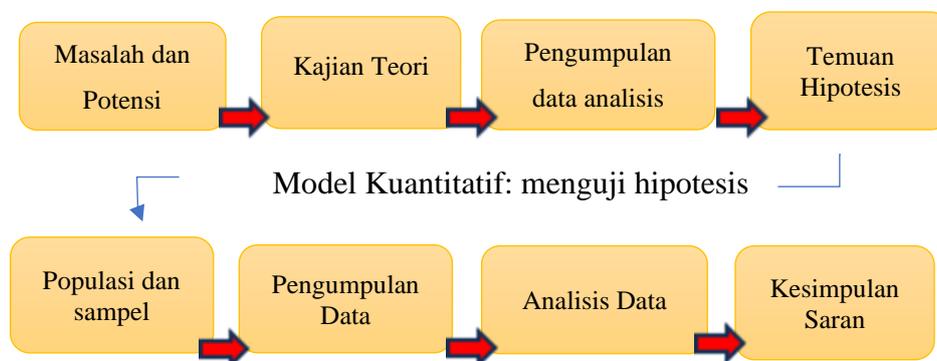
B. Metode Penelitian

Adapun design yang digunakan adalah The Exploratory Sequential Design. Design dimana metode ini mengumpulkan, menganalisis dan menggabungkan metode kuantitatif dan kualitatif dalam penelitian, Creswell 2018. Tujuan pengumpulan data kualitatif dilakukan tahap pertama adalah untuk mengeksplorasi fenomena yang ada terlebih dahulu, kemudian tahap kedua adalah pengumpulan data kuantitatif untuk menjelaskan suatu hubungan variabel yang ditemukan pada data kualitatif.



Skema *desain* penelitian Exploratory Sequential Design menurut: Creswell & Creswell, 2018) (Vebrianto et al., 2020).

Gambar 3. 1 Jenis Desain Penelitian Exploratory Sequential



Gambar 3. 2 Langkah – langkah penelitian design Exploratory Sequential

Berdasarkan gambar 3.2 tersebut alasan pada penelitian ini adanya variabel yang mempengaruhi dan dipengaruhi, diharapkan melalui metode surgaku untuk meningkatkan kemampuan berhitung anak kelompok b dapat memberikan peningkatan yang signifikan berhitung pada peserta didik dibanding tanpa metode surgaku.

C. Subjek Penelitian

Subjek penelitian untuk data kualitatif yaitu satu orang guru sebagai wali kelas kelompok B. Subjek penelitian ini disesuaikan dengan karakteristik dan kebutuhan dalam penelitian yang dilakukan. Kondisi yang ada di RA Bakti Pertiwi untuk kelompok B sesuai dengan permasalahan yang diangkat dalam penelitian ini, yaitu masih mengalami kesulitan dalam memahami konsep tentang perhitungan. Adapun subjek penelitian untuk data kuantitatif yaitu diambil dari kelompok B usia 5 – 6 tahun yang berlokasi di RA Bakti Pertiwi dengan jumlah 10 orang, terdiri dari lima anak laki – laki dan lima anak perempuan.

D. Teknik Penelitian

Teknik penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan mengumpulkan data melalui kegiatan observasi, wawancara dan dokumentasi. Data yang dikumpulkan kemudian dianalisis sehingga dapat diketahui mengenai peningkatan kemampuan berhitung melalui metode surgaku pada kelompok B di RA Bakti Pertiwi di Jln. Rancajigang Blk. No.108 Ds. Padamulya Kec. Majalaya Kab. Dalam penelitian ini data dianalisis dengan menggunakan metode mix method sequential Exploratory. Dalam prosesnya

pengukuran data pada metode ini peneliti mengukur data kualitatif terlebih dahulu dan kemudian dilengkapi dengan data kuantitatif sebagai berikut:

1. Data kualitatif: pada pengolahan data kualitatif mix metode ini yaitu menggunakan instrument observasi, wawancara, dan studi dokumentasi.
2. Data kuantitatif: pada pengolahan data kuantitatif mix method ini yaitu dengan mengumpulkan instrument-instrumen formal, standar, dan mengukur, seperti: hasil observasi penilaian kemampuan berhitung anak pada saat pretest (sebelum distimulus) dan posttest (sesudah di stimulus).

Analisis data kualitatif dan kuantitatif yang dilakukan dengan cara membandingkan data kualitatif hasil penelitian kuantitatif yang dilakukan pada tahap pertama dan data kuantitatif hasil penelitian kualitatif pada tahap kedua. Melalui analisis data ini akan dapat diperoleh informasi apakah kedua data saling melengkapi, memperluas, memperdalam atau malah bertentangan. Apabila ditemukan data ada yang bertentangan maka data hasil penelitian kualitatif di uji kredibilitasnya lagi sampai ditemukan kebenaran data dengan cara memperpanjang penelitian. Selanjutnya hasil penelitian yang digunakan adalah hasil penelitian kuantitatif yang telah benar\pasti yang telah diuji kredibilitasnya.

E. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian di sini dimaksudkan sebagai alat pengumpul data seperti kusioner dengan skalaliter pada penelitian kuantitatif serta wawancara pada data kualitatif dalam penelitian kualitatif dan kuantitatif penelitian yang menjadi instrumen atau Alat penelitian skala likert adalah skala yang dapat

digunakan untuk mengukur sikap pendapat dan persepsi seseorang. Oleh karena itu peneliti sebagai instrumen juga harus divalidasi seberapa jauh kesiapan peneliti yang meliputi pemahaman mix method penguasaan wawasan terhadap bidang yang diteliti kesiapan penelitian untuk memasuki objek penelitian baik secara akademik maupun logistiknya.

Keberhasilan penelitian ditentukan oleh instrumen yang digunakan untuk mendapatkan instrumen yang baik maka peneliti perlu menyusun kisi-kisi instrumen penelitian terlebih dahulu kisi-kisi instrumen yang peneliti buat meliputi kisi-kisi instrumen wawancara dengan guru kelas dan orang tua serta kisi-kisi instrumen observasi siswa yang didasari pada teori peningkatan kemampuan berhitung melalui metode surgaku untuk anak usia dikelompok B.

1. Kisi-Kisi Instrumen Penelitian

Kisi-kisi instrumen merupakan penjabaran dari instrumen penelitian. Kisikisi instrumen merupakan sebuah tabel yang menunjukkan hubungan antara hal yang disebutkan dalam baris dengan hal-hal yang disebutkan dalam kolom (Arikunto, 2006). Tolak penyusunan kisi-kisi instrumen adalah variabel yang akan diukur dengan menggunakan variabel yang diambil dari definisi operasional variabel tersebut yang kemudian jabarkan menjadi butir-butir pernyataan atau pertanyaan (Arliani, 2011).

Pada penelitian ini variabel yang akan diukur adalah kemampuan berhitung anak usia dini indikator - indikator yang akan diukur diambil dari Permendikbud Nomor 137 tahun 2014 tentang standar tingkat pencapaian

perkembangan anak usia dini (STPPA) Yang kemudian dijabarkan menjadi butir butir pernyataan.

Tabel 3.1
Kisi-Kisi Instrumen Sebelum Validasi

Kisi-kisi instrumen yang diperlukan untuk mengukur kemampuan berhitung anak melalui metode konvensional

Variabel Penelitian	Indikator	Jumlah Butir Soal	Nomor Butir Soal Instrumen
Kemampuan Berhitung Anak Usia Dini Melalui Metode Konvensional	- Memecahkan masalah sederhana dalam kehidupan sehari-hari dengan cara fleksibel dan diterima oleh social	3	1, 2, 3
	- Menerapkan pengetahuan atau pengalaman dalam konteks yang baru	4	4,5,6,7
	- Menunjukkan sikap kreatif dalam menyelesaikan masalah (ide, gagasan diluar kebiasaan).	3	8,9,10
Jumlah		10	

Tabel 3.2
Kisi-Kisi Instrumen Sesudah Validasi
Kisi-Kisi Instrumen Yang Diperlukan Untuk Mengukur Kemampuan Berhitung
Melalui Anak Melalui Metode Surgaku

Variabel Penelitian	Indikator	Jumlah Butir Soal	Nomor Butir Soal Instrumen
Kemampuan Berhitung Anak Usia Dini melalui metode surgaku	- Memecahkan masalah sederhana dalam kehidupan sehari-hari dengan cara fleksibel dan diterima oleh social	2	1, 2
	- Menerapkan pengetahuan atau pengalaman dalam konteks yang baru	2	4,5
	- Menunjukkan sikap kreatif dalam menyelesaikan masalah (ide, gagasan diluar kebiasaan).	1	8
Jumlah		5	

Dalam penelitian ini variabel yang akan diukur adalah kemampuan berhitung anak usia dini pemahaman kemampuan berhitung anak usia dini ini diukur melalui metode yang menggunakan metode surgaku yang di mana dimaksudkan ialah anak diajak untuk praktek langsung pengoperasian jari. Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini meliputi:

2. Observasi

Observasi terhadap peningkatan kemampuan berhitung anak melalui metode surgaku untuk memperoleh data kuantitatif.

Tabel 3.3

Pedoman observasi penelitian

Berilah tanda centang pada kriteria yang sesuai!

Nama anak:

Instrumen Penelitian Kemampuan Berhitung Anak

No	Aspek	Indikator	Kriteria Penilaian			
			MB	BB	BSH	BSB
1	Memecahkan masalah sederhana dalam kehidupan sehari-hari dengan cara fleksibel dan diterima oleh social	Anak mampu mengenal angka 1 – 9				
		Anak mampu menyebutkan lambang bilangan maju 1 – 5				
		Anak mampu Menyebutkan lambang bilangan 5 – 9				

3	RSKL												
4	ADN												
5	SHB												
6	ARZ												
7	FIA												
8	KRY												
9	STVY												
10	AFQ												

Keterangan:

1= Anak mampu mengenal angka 1 – 9

2= Anak mampu menyebutkan lambang bilangan maju 1 – 5

3= Anak mampu menyebutkan lambang bilangan 5 – 9

4= Anak mampu memahami konsep satuan jari yang kanan

5= Anak mampu memahami konsep puluhan jari yang kiri

6= Anak mampu menggerakkan jari gerakan maju 1 – 9

7= Anak mampu menggerakkan jari gerakan mundur 9 – 1

8= Anak mampu memahami konsep penjumlahan gerakan maju 1 – 5

9= Anak mampu memahami konsep penjumlahan gerakan maju 5 -10

10= Anak mampu memahami konsep pengurangan gerakan mundur 5 – 1

Tabel 3.5
Indikator Penilaian
Indikator Dan Kriteria Penilaian Pada Metode Surgaku Untuk Meningkatkan
Kemampuan Berhitung

No	Variabel	Aspek yang diteliti	Indikator	Teknik pengumpulan data
1	Metode Surgaku	1. Perencanaan	<p>1. Menyiapkan bahan ajar (modul ajar)</p> <p>2. Penyiapan media/alat penelitian</p> <p>3. Penyiapan metode pembelajaran</p>	Wawancara, observasi dan dokumentasi
		<p>2. Implementasi</p> <p>a. Pelaksanaan Identifikasi kemampuan guru dan anak dalam praktek</p>	<p>Pembelajaran praktek langsung metode surgaku untuk meningkatkan kemampuan berhitung anak usia dini melalui</p>	

		<p>langsung yang diberikan selama 10 kali pertemuan.</p> <p><i>b.</i> Pelaksanaan identifikasi kemampuan guru dalam membimbing anak selama kegiatan pelaksanaan pembelajaran</p> <p><i>c.</i> Pelaksanaan identifikasi kemampuan guru dalam menentukan strategi atau metode yang diterapkan.</p>	<p>identifikasi kemampuan guru dalam membimbing anak selama kegiatan berlangsung.</p>	
--	--	--	---	--

2	Kemampuan Berhitung Anak Usia Dini 5 – 6 Tahun	<p>Indikator</p> <p><i>a.</i> Memecahkan masalah sederhana dalam kehidupan sehari hari dengan cara yang fleksibel dan diterima sosial</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Anak mampu mengenal angka 1-9 • Anak mampu menyebutkan lambang bilangan maju 1 – 5 • Anak mampu Menyebutkan lambang bilangan 5 – 9 	
		<p><i>b.</i> Menerapkan pengetahuan atau pengalaman dalam konteks yang baru</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Anak mampu memahami konsep satuan jari yang kanan • Anak mampu memahami konsep puluhan jari yang kiri • Anak mampu menggerakkan 	

			<p>jari gerakan maju 1 - 9</p> <ul style="list-style-type: none"> • Anak mampu menggerakkan jari gerakan mundur 9 – 1 	
		<p>c. Menunjukkan sikap kreatif dalam menyelesaikan masalah (ide, gagasan diluar kebiasaan).</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Anak mampu memahami konsep penjumlahan gerakan maju 1 - 5 • Anak mampu memahami konsep pengurangan gerakan maju 5 – 10 • Anak mampu memahami konsep penjumlahan 	

			<p>gerakan maju 5 - 10</p> <ul style="list-style-type: none"> • Anak mampu memahami konsep pengurangan gerakan mundur 10 – 5 	
		Kendala	<ul style="list-style-type: none"> • Kendala yang dihadapi anak • Kendala yang dihadapi guru 	Wawancara dan observasi

3. Wawancara

Wawancara dilakukan kepada guru RA kelompok B untuk memperoleh data profil anak profil sekolah, serta kendala yang dihadapi guru pada saat melakukan kegiatan berhitung dengan metode surgaku untuk meningkatkan kemampuan berhitung anak usia dini dan untuk mengetahui kendala -kendala yang dihadapi anak pada saat kegiatan pembelajaran berlangsung.

Tabel 3.6

Pedoman Wawancara Kepala Sekolah Dan Guru

Nama Responden :

Jabatan :

Hari/Tanggal :

Tempat Wawancara :

No	Pertanyaan	Jawaban
Masalah anak dalam kemampuan berhitung		
1	Bagaimana respon anak dalam mengikuti kegiatan belajar berhitung?	
2	Mengapa konsep kemampuan berhitung anak menurun?	
3	Bagaimana efektivitas metode berhitung terhadap kemampuan berhitung anak?	
Pendekatan yang dilakukan guru		
1	Menurut ibu seberapa penting kemampuan konsep berhitung dimiliki oleh anak?	
2	Upaya apa yang dilakukan untuk meningkatkan kemampuan berhitung anak?	
3	Seberapa penting peran guru dalam meningkatkan kemampuan berhitung pada anak?	
Meningkatkan kemampuan berhitung		

1	Apakah pembelajaran berhitung yang ibu lakukan sudah menggunakan metode yang lain?	
2	Apa saja strategi yang dilakukan ibu dalam proses pembelajaran berhitung untuk anak?	
Metode surgaku		
1	Apakah ibu mengenal sebuah metode surgaku?	
2	Menurut pendapat ibu, apakah metode surgaku dapat meningkatkan kemampuan berhitung pada anak?	
3	Apakah ada kesulitan ketika ibu menggunakan metode berhitung yang ada di sekolah?	
4	Bagaimana upaya ibu mengatasi kendala atau kesulitan tersebut?	

4. Studi Dokumentasi

Dokumentasi dilakukan untuk memperjelas gambaran kegiatan penelitian dan sebagai bukti data penelitian ini dilakukan untuk memperoleh data kualitatif studi dokumentasi dilakukan terhadap kurikulum yang disesuaikan dengan lembaga bersangkutan. Hasil studi yang dirilis pada ahli untuk memperoleh data terkait penyusunan perangkat pembelajaran yang akan digunakan dalam kegiatan berhitung melalui metode surgaku pada anak kelompok B.

Dokumentasi merupakan suatu teknik pengumpulan data dan menganalisis dokumen - dokumen baik dokumen tertulis gambar maupun elektronik penelitian melakukan pengumpulan data dengan mengumpulkan semua data yang berkaitan dengan penelusuran perolehan peningkatan kemampuan berhitung anak usia dini kelompok B.

Table 3.7

Pedoman Studi Dokumentasi

No	Jenis dokumen	Keterangan	
		Ada	Tidak ada
1	Profil Kelembagaan		
2	Data Pendidik Dan Tenaga Kependidikan		
3	Data Peserta Didik		
4	RPPH / Modul Ajar		
5	Proses Foto Pembelajaran		
6	Foto Lingkungan Kelas		
7	Laporan Perkembangan Anak		

F. Prosedur Penelitian

Tahap penelitian ini mengikuti tahap penelitian The Exploratory Sequential Exploratory design.

1. Merumuskan masalah menurut (Sugiyono, 2017) adalah suatu rumusan masalah penelitian yang bersifat menanyakan hubungan antara dua variabel atau lebih sedangkan untuk hubungannya digunakan hubungan kausal, yaitu hubungan yang bersifat sebab akibat.
2. Merumuskan masalah pada penelitian ini: (1). Bagaimana proses penerapan metode surgaku terhadap kemampuan berhitung anak. (2). Kendala apa yang dihadapi guru dan anak kelompok B RA Bakti Pertiwi menggunakan metode surgaku. (3). Bagaimana efektivitas metode surgaku terhadap kemampuan berhitung anak kelompok B RA Bakti Pertiwi.
3. Merumuskan landasan teori dari hipotesis. Hipotesis merupakan jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian, dimana rumusan masalah penelitian telah dinyatakan dalam bentuk kalimat pertanyaan (Sugiyono, 2018). Hipotesis atau dugaan sementara dalam penelitian ini bagaimana peningkatan kemampuan berhitung Metode Surgaku untuk meningkatkan kemampuan berhitung anak kelompok B, dimana mereka melalui beberapa tahap melakukan latihan senam jari dengan konsep berhitung surgaku diantaranya mengenal lambang jari, senam jari gerakan maju dan mundur dan senam jari penjumlahan, tentunya dengan metode surgaku yang mudah dan menyenangkan dapat mempermudah kegiatan berhitung.
4. Data kuantitatif pada penelitian ini menggunakan metode surgaku, selain untuk memperjelas penyampaian pesan agar tidak bersifat variabel, mengatasi rendahnya kemampuan berhitung maka dengan metode surgaku ini anak jadi lebih mudah dan menyenangkan untuk meningkatkan

kemampuan berhitung. Menurut (Sugiono, 2018) metode verifikatif merupakan pengujian hipotesis yang telah dibuat dari hasil penelitian deskriptif dengan perhitungan statistik sehingga didapatkan hasil yang menjelaskan hipotesis tersebut dapat diterima atau ditolak. Pengujian terhadap suatu pernyataan dengan menggunakan metode statistik sehingga hasil pengujian tersebut dapat dinyatakan signifikan secara statistik.

5. Mengumpulkan data dan menganalisis data kualitatif. Menurut (Moleong, 2017) penelitian kualitatif adalah penelitian yang bermaksud untuk memahami fenomena tentang apa yang dialami oleh subjek peneliti seperti perilaku, persepsi, motivasi, tindakan lain secara holistik dengan cara deskripsi dalam bentuk kata – kata dan bahasa pada suatu konteks khusus yang alamiah dengan memanfaatkan berbagai metode alamiah.
6. Menganalisis data kualitatif dan kuantitatif. Penelitian kuantitatif menurut (Creswell & Plano Clark, 2015) adalah metode – metode untuk menguji teori – teori tertentu dengan cara meneliti hubungan antar variabel dalam penelitian. Pada penelitian ini bagaimana peningkatan kemampuan berhitung melalui metode surgaku pada kelompok B.
7. Merumuskan simpulan dan saran, karena masalah dan perumusan masalah dalam penelitian kuantitatif, kualitatif masih bersifat sementara dan akan berkembang setelah peneliti berada di lapangan.

G. Prosedur Pengolahan Data

Data dalam penelitian ini diolah berdasarkan jenis data yang terkumpul yaitu data kualitatif berupa hasil observasi wawancara dan dokumentasi untuk

menjawab proses berhitung dengan metode surgaku dan kendala yang dihadapi oleh guru data kualitatif dilakukan secara sistematis melalui penjabaran kategori dan sintesis data. Sementara kuantitatif berupa hasil untuk efektivitas metode surgaku terhadap kemampuan berhitung anak kelompok b diolah dengan statistika inferensial menggunakan IMB SPSS dengan melakukan uji normalitas dahulu dilanjutkan uji T-Test. Sementara itu data kualitatif menggunakan model Miles and Huberman melalui 3 tahap yaitu reduksi data, penyajian data dan kesimpulan (Uji Validitas dan Reliabilitas).

1. Reduksi Data.

Data yang tersedia di lapangan sangat luas sehingga diperlukan dokumentasi yang cermat dan terperinci. Seperti yang sudah disebutkan, semakin lama investigasi lapangan, semakin kompleks dan kompleks jumlah data yang diperoleh. Mereduksi data berarti meringkas, memilih yang esensial, memfokuskan pada yang esensial dan mencari tema dan pola. Reduksi data adalah proses pemikiran rumit yang membutuhkan kecerdasan tingkat tinggi, fleksibilitas dan wawasan mendalam.

2. Display Data (Penyajian Data)

Setelah data direduksi, Langkah selanjutnya adalah menyajikan data. Dalam penelitian kualitatif, materi disajikan dalam bentuk uraian singkat, diagram hubungan antar kategori dan lain – lain. Penyajian data dalam penelitian kualitatif berlangsung dalam bentuk teks naratif.

3. Uji Validitas dan Reliabilitas

a. Uji validitas

Uji validitas memeriksa apakah survei tersebut valid atau tidak. Untuk mengukur validitas survei ini, peneliti menggunakan SPSS. Instrumen penelitian dikatakan valid jika koefisien kolerasi product – moment penelitian kuantitatif 0,05 atau koefisien korelasi product r hitung $> r\text{-tabel}(\alpha; n - 2)$ $n = \text{jumlah sampel}$ atau nilai $\text{sig} \leq \alpha$. Rumus Uji Validitas (Koefisien Kolerasi).

$$r_{bis(i)} = \frac{\bar{X}_i - \bar{X}_t}{S_t} \sqrt{\frac{p_i}{q_i}}$$

Keterangan

- $r_{bis(i)}$ = Koefisien korelasi antara skor butir ke i dengan skor total
- \bar{X}_i = Rata-rata skor total responden yang menjawab benar butir ke i
- \bar{X}_t = Rata-rata skor total semua responden
- S_t = Standar deviasi skor total semua responden
- p_i = Proporsi jawaban yang benar untuk butir ke i
- q_i = Proporsi jawaban yang salah untuk butir ke i

Tabel 3.8 R-Tabel Frekuensi 30 Responden

DISTRIBUSI NILAI r_{tabel} SIGNIFIKANSI 5% dan 1%

N	The Level of Significance		N	The Level of Significance	
	5%	1%		5%	1%
3	0.997	0.999	38	0.320	0.413
4	0.950	0.990	39	0.316	0.408
5	0.878	0.959	40	0.312	0.403
6	0.811	0.917	41	0.308	0.398
7	0.754	0.874	42	0.304	0.393
8	0.707	0.834	43	0.301	0.389
9	0.666	0.798	44	0.297	0.384
10	0.632	0.765	45	0.294	0.380
11	0.602	0.735	46	0.291	0.376
12	0.576	0.708	47	0.288	0.372
13	0.553	0.684	48	0.284	0.368
14	0.532	0.661	49	0.281	0.364
15	0.514	0.641	50	0.279	0.361
16	0.497	0.623	55	0.266	0.345
17	0.482	0.606	60	0.254	0.330
18	0.468	0.590	65	0.244	0.317
19	0.456	0.575	70	0.235	0.306
20	0.444	0.561	75	0.227	0.296
21	0.433	0.549	80	0.220	0.286
22	0.432	0.537	85	0.213	0.278
23	0.413	0.526	90	0.207	0.267
24	0.404	0.515	95	0.202	0.263
25	0.396	0.505	100	0.195	0.256
26	0.388	0.496	125	0.176	0.230
27	0.381	0.487	150	0.159	0.210
28	0.374	0.478	175	0.148	0.194
29	0.367	0.470	200	0.138	0.181
30	0.361	0.463	300	0.113	0.148
31	0.355	0.456	400	0.098	0.128
32	0.349	0.449	500	0.088	0.115
33	0.344	0.442	600	0.080	0.105
34	0.339	0.436	700	0.074	0.097
35	0.334	0.430	800	0.070	0.091
36	0.329	0.424	900	0.065	0.086
37	0.325	0.418	1000	0.062	0.081

Tabel 3.9 Distribusi Nilai 30 Responden

No	Nama Anak	Item Skor Pertanyaan										Jumlah
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1	RZK	4	4	4	4	3	3	3	4	3	2	34
2	ZHR	4	4	4	4	3	3	3	4	3	2	34
3	RSKL	4	4	4	4	3	3	4	4	3	2	35
4	AND	4	4	4	4	3	3	3	4	3	4	36
5	SHB	3	3	4	3	3	3	4	4	3	2	32
6	ARZ	4	4	3	4	3	3	3	4	4	2	34
7	FIA	4	4	3	4	3	3	4	4	2	3	34
8	KRY	4	3	3	3	2	3	2	3	4	2	29
9	STVY	4	4	3	4	3	3	4	4	4	2	35
10	AFQ	3	3	3	3	2	3	4	3	4	2	30
11	ARS	4	3	3	3	2	2	3	3	3	2	28
12	KHL	4	4	3	4	3	3	3	4	4	1	33
13	ABD	2	2	3	2	2	3	4	2	3	2	25
14	AML	3	3	3	3	2	3	4	3	4	2	30
15	YSM	3	3	3	3	2	3	3	3	4	2	29
16	NJW	3	3	3	3	2	3	4	3	4	3	31
17	EMB	4	3	4	3	2	3	3	3	3	2	30
18	KYS	3	3	4	2	2	3	4	2	3	2	28
19	LYL	4	4	3	4	3	4	4	4	3	3	36
20	BRL	3	3	3	2	2	3	4	2	3	2	27
21	ANDY	3	3	4	3	2	3	3	3	3	2	29
22	AL	3	3	3	2	2	3	3	2	3	2	26
23	ARK	2	2	4	2	2	3	4	2	3	2	26
24	AZM	4	4	3	4	3	3	4	4	3	2	34
25	ARD	4	4	3	4	3	3	4	4	3	2	34
26	HLL	3	3	4	2	2	3	4	2	3	2	28
27	ARKN	2	2	4	2	2	3	3	2	3	2	25
28	ATR	4	4	3	4	3	3	3	4	3	2	33
29	ALV	3	3	3	2	2	3	4	2	3	2	27
30	ALK	3	3	4	3	2	3	3	3	3	2	29

Keterangan:

1 = Item pertanyaan indikator BB (Belum Berkembang)

2 = Item pertanyaan indikator MB (Mulai Berkembang)

3 = Item pertanyaan indikator BSH (Berkembang Sesuai Harapan)

4 = Item pertanyaan indikator BSB (Berkembang Sangat Baik)

Dari table diatas, kemudian dilakukan uji nilai r hitung yang didapatkan pada kolom skor total yang akan dibandingkan dengan nilai R tabel.

Tingkat signifikan adalah $\alpha = 5\% = 0,05$

Dasar Keputusan =

r hitung (nilai koefisien korelasi) > r tabel = Valid;

r hitung (nilai koefisien korelasi) < r tabel = Tidak Valid

Tabel 3.11

Besarnya r_{xy}	Tingkat Validitas
$0,90 < r_{xy} \leq 1,00$	Sangat Baik
$0,70 < r_{xy} \leq 0,90$	Baik
$0,40 < r_{xy} \leq 0,70$	Cukup
$0,20 < r_{xy} \leq 0,40$	Kurang
$0,00 < r_{xy} \leq 0,20$	Sangat Kurang
$r_{xy} \leq 1,00$	Tidak Valid

Tabel 3.12

Rekapitulasi Hasil Uji Coba Instrumen Kemampuan Berhitung

Nomor	r Hitung		r tabel (N=30, $\alpha = 0,05$)	Keterangan
r hitung 1	0,812	>	0,361	Valid
r hitung 2	0,920	>		Valid
r hitung 3	0,048	<		Tidak Valid
r hitung 4	0,946	>		Valid
r hitung 5	0,894	>		Valid
r hitung 6	0,306	<		Tidak Valid
r hitung 7	0,044	<		Tidak Valid
r hitung 8	0,945	>		Valid

Berdasarkan tabel 3.10 hasil uji tiap pertanyaan hasil validasi yang diperoleh menunjukkan soal nomor 1 dan 5 baik, sedangkan soal nomor 2,4 dan 8 sangat baik. Karena r hitung (nilai koefisien korelasi) pada komponen penilaian 1-8 $>$ r tabel, maka keputusannya dengan menggunakan tingkat signifikan $\alpha = 5\%$, maka observasi/kuesioner akumulatif yang ada adalah valid.

b. Uji Reliabilitas

Reliabilitas adalah derajat konsistensi hasil pengukuran bila dilakukan pengukuran dua kali atau lebih dengan gejala yang sama dan meteran yang sama. Adapun teknik yang peneliti gunakan untuk mengukur reliabilitas suatu instrument penelitian adalah dengan teknik alpha Cronbach. Kriteria suatu instrumen penelitian dikatakan reliabel dengan menggunakan teknik ini, bila koefisien reliabilitas (r_5) $>$ 0,6. Rumus Uji Reliabilitas (Koefisien Reliabilitas):

$$r_{11} = \frac{k}{k-1} \times \left\{ 1 - \frac{\sum S_i}{S_t} \right\}$$

Keterangan :

r_{ii} = Koefisien reliabilitas

k = Cacah butir

S^2_i = Varians skor butir

S^2_t = Varians skor total responden

Tabel 3.13 Distribusi Nilai r tabel signifikan 5% dan 1%

N	The Level of Significance	
	5%	1%
3	0.997	0.999
4	0.950	0.990
5	0.878	0.959
6	0.811	0.917
7	0.754	0.874
8	0.707	0.834
9	0.666	0.798
10	0.632	0.765
11	0.602	0.735
12	0.576	0.708
13	0.553	0.684
14	0.532	0.661
15	0.514	0.641
16	0.497	0.623
17	0.482	0.606
18	0.468	0.590
19	0.456	0.575
20	0.444	0.561
21	0.433	0.549
22	0.432	0.537
23	0.413	0.526
24	0.404	0.515
25	0.396	0.505
26	0.388	0.496
27	0.381	0.487
28	0.374	0.478
29	0.367	0.470
30	0.361	0.463

Tabel 3.14 Interpretasi Hasil uji Reabilitas Cronbach Alpha Melalui Aplikasi**SPSS**

Nilai acuan:

KRITERIA PENGUJIAN		
Nilai Acuan 30 Responden	Nilai Cronbach's Alpha	Kesimpulan
0,361	Diatas 0,361 nilai r tabel signifikansi (5%)	RELIABEL

Tabel 3.15 Dasar Pengambilan Keputusan

Dasar Pengambilan Keputusan
Jika Nilai Cronbach's Alpha > 0,361 maka berkesimpulan reliabel
Jika Nilai Cronbach's Alpha < 0,361 maka berkesimpulan tidak reliabel

Tabel 3.16 Hasil Perhitungan Data Reability SPSS

Reliability Statistics		
Cronbach's Alpha	Cronbach's Alpha Based on Standardized Items	N of Items
.961	.967	5

Tingkat Signifikansi = $\alpha = 5\% = 0,05$

Dasar keputusan =

r hitung (Cronbach Alpha) > r tabel = Reliabel/Terpercaya/Konsisten

r hitung (Cronbach Alpha) < r tabel = Tidak Reliabel (Konsisten)

Kesimpulan:

Karena r hitung (Cronbach alpha) secara keseluruhan (0,961) > r tabel (0,361) yang dijelaskan dengan nilai dari Cronbach alpha pada setiap poin penilaian (X1 sampai X8) > r tabel, maka Keputusannya dengan menggunakan tingkat signifikan atau $\alpha = 5\%$ yaitu dengan responden sebanyak 30 anak dengan nilai r.

4. Uji Normalitas

Tujuan dari uji normalitas ini adalah untuk mengetahui apakah data penelitian berdistribusi normal atau tidak. Dalam analisis statistik parametrik, data yang berdistribusi normal merupakan suatu kebutuhan dan

syarat mutlak yang harus dipenuhi. Salah satu cara untuk mengetahui normalitas data adalah dengan teknik Shapiro-Wilk. Uji Shapiro Wilk biasanya digunakan untuk sampel kecil (kurang dari 50 kumpulan data). Apabila ditemukan data berdistribusi tidak normal maka pengujian hipotesis penelitian dilakukan dengan menggunakan analisis statistik non parametrik. Uji normalitas ini menggunakan aplikasi SPSS. Hipotesis yang dikemukakan dalam penelitian ini adalah: H_0 = selisih sebelum stimulasi dan sesudah stimulasi, dan H_a = selisih sebelum stimulasi dan sesudah stimulasi.

- a. Jika nilai Asymp.Sig (2-tailed) > 0,05, maka tidak terdapat perbedaan signifikan antara peningkatan hasil berhitung anak pada kegiatan pretest dan posttest.

5. Uji Paired Sample T – Test (Uji Wilcoxon)

Uji Wilcoxon sering kali digunakan sebagai alternatif dari uji-t sample berpasangan. Sebab jika data tersebut tidak berdistribusi normal (melalui uji normalitas) maka data tersebut dianggap tidak memenuhi syarat dalam pengajuan statistic parametrik. Oleh karena itu, peneliti harus melakukan langkah – langkah untuk lebih menguji atau menganalisis data penelitian yang telah dikumpulkan, yaitu dengan cara melakukan metode statistik non parametric. Uji Wilcoxon digunakan untuk mengetahui ada atau tidaknya perbedaan rata-rata 2 sampel yang saling berpasangan. Dasar pengambilan keputusan melalui uji paired sample t tes (uji Wilcoxon) yaitu sebagai berikut.

- 1) Jika nilai Asym.Sig. (2-tailed) lebih kecil dari $<0,05$ maka H_a diterima
- 2) Jika nilai Asym.Sig. (2-tailed) lebih besardari $> 0,05$ maka H_a ditolak

Dalam penelitian peningkatan metode kemampuan berhitung anak kelompok b dengan metode surgaku data diolah sesuai dengan jenis data yang terkumpul. Sumber informasi utama atau metode surgaku diperoleh dengan menganalisis langsung proses perhitungan dengan metode surgaku diperoleh dengan menganalisis langsung proses perhitungan dengan metode surgaku dan sumber sekunder adalah informasi yang diperoleh secara tidak langsung atau mealui perantara, dapat berupa buku, artikel ilmiah atau topik yang paling dekat dengan anak sebagai subjek utamanya sesuai dengan teori kemampuan berpikir pada anak kelompok b. Yang diutamakan dalam pemerolehan data dari hasil angket/kursioner kepada guru sebagai subjek terdekat bagi anak usia dini.

Data kuantitatif, diolah dengan statistika inferensial menggunakan SPSS berupa hasil observasi untuk mengukur aktivitas pembelajaran yang menstimulus perkembangan kemampuan berhitung pada anak kelompok B melalui metode surgaku. Hal ini dilakukan secara sistematis melalui penjelasan kategori sintesis data. Pengumpulan data ini dilakukan melaui proses wawancara, observasi, data dokumentasi secara berkala yang berasal dari sumber primer yang merupakan data yang di peroleh secara langsung dari hasil penelitian yang dilakukan dalam penelitian ini.

Data kuantitatif berupa hasil observasi sebelum dilakukan stimulasi dan sesudah dilakukan stimulasi untuk mengukur pengaruh peningkatan

kemampuan berhitung melalui metode surgaku yang digunakan adalah dengan proses dalam memperoleh data ringkasan melalui cara atau rumusan tertentu, yaitu:

- 1) Editing yaitu proses pengecekan atau pemeriksaan data yang telah berhasil dikumpulkan dari lapangan, karena ada kemungkinan data yang masuk tidak memenuhi syarat atau tidak dibutuhkan.
- 2) Codeting adalah kegiatan pemberian kode tertentu pada tiap-tiap data yang termasuk kategori yang sama, kode adalah isyarat yang dibuat dalam bentuk angka atau huruf untuk membedakan antara data atau identitas data yang akan dianalisis.
- 3) Tabulasi adalah proses penempatan data kedalam bentuk tabel yang diberi kode sesuai dengan kebutuhan analisis, tabel-tabel yang dibuat sebaiknya dapat meringkas agar memudahkan dalam proses analisis data.

Pengolahan data kualitatif adalah menggunakan teknik wawancara, observasi, dan studi dokumentasi untuk mendukung dan melengkapi dalam memenuhi data yang diperlukan sebagai focus penelitian. Data kualitatif juga mendukung penggambaran dari data kuantitatif yang telah diperoleh dari hasil penelitian.