

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan untuk menjawab rumusan masalah dalam penelitian ini adalah *Mix Method. Mixed Methods research design* (rancangan penelitian metode campuran) merupakan suatu prosedur dalam mengumpulkan, menganalisis, dan “mencampur” metode kuantitatif dan kualitatif dalam suatu penelitian atau serangkaian penelitian untuk memahami permasalahan dalam penelitian, Creswell & Plano Clark (2015). Metode ini dipilih sesuai dengan karakteristiknya karena pertanyaan penelitian yang hendak dijawab meliputi *outcome* dan proses yang melibatkan penggabungan data kuantitatif dan kualitatif untuk mengetahui bagaimana penggunaan Aplikasi *Assemblr Edu* terhadap kemampuan bahasa ekspresif anak usia dini untuk meningkatkan efektivitas dari kegiatan pembelajaran guna mencapai ketuntasan belajar peserta didik.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kualitatif deskriptif dan kuantitatif deskriptif. Data kuantitatif yang diperoleh berupa kata – kata, gambar, maupun perilaku yang dituangkan dalam bentuk bilangan atau angka statistik, memiliki arti lebih kaya dari sekedar angka atau frekuensi. Penelitian kualitatif merupakan penelitian yang di deskripsikan kata – kata dan bahasa pada suatu konteks khusus yang alamiah dengan memanfaatkan berbagai metode alamiah. Penelitian kualitatif deskriptif meliputi pengumpulan data agar dapat menguji hipotesis atau menjawab pertanyaan mengenai status terakhir, baik karakteristik maupun frekuensi dari subjek yang dipelajari.

Penelitian kuantitatif dan kualitatif memiliki tujuan utama untuk menggambarkan secara sistematis fakta dan karakteristik objek atau subjek yang diteliti secara tepat. Dengan pendekatan bersifat kualitatif dan kuantitatif yang menghasilkan data deskriptif berupa kata – kata tertulis maupun lisan serta data tabel, angka, serta persentase dari orang-orang dan perilaku yang diamati.

Dari rancangan tersebutlah data dapat diperoleh dan dikumpulkan untuk disusun dalam bentuk laporan yang akan disajikan dalam bentuk angka dan narasi. Peneliti menggunakan metode kuantitatif dan kualitatif untuk mendeskripsikan terkait penggunaan aplikasi *assemblr edu* untuk meningkatkan kemampuan bahasa ekspresif anak usia dini di TK Budi Luhur dengan mengumpulkan data yang disajikan dalam bentuk narasi. Penelitian dilakukan dengan melakukan observasi langsung kegiatan pembelajaran di dalam kelas. Kemudian hasil dari observasi dikuatkan dengan wawancara dan studi dokumentasi yang dilakukan dengan guru kelas.

B. Desain Penelitian

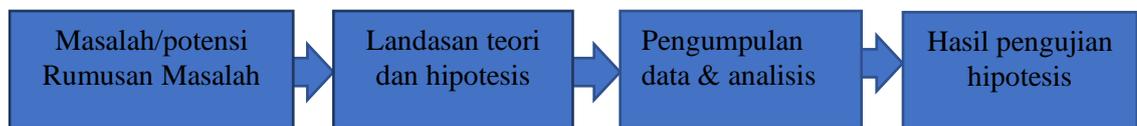
Desain yang digunakan adalah *The Sequential Explanatory Design*. Desain ini digunakan karena peneliti akan melakukan penelitian secara berurutan tahap pertama penelitian dilakukan dengan menggunakan metode kuantitatif, pada tahap kedua dilakukan dengan metode kualitatif. Metode kuantitatif berperan memperoleh data kuantitatif yang terukur dan bersifat deskriptif, komparatif, asosiatif dan struktural, selanjutnya metode kualitatif berperan untuk melengkapi

data kuantitatif sehingga hasil penelitian lebih lengkap, lebih akurat dan ada temuan baru.

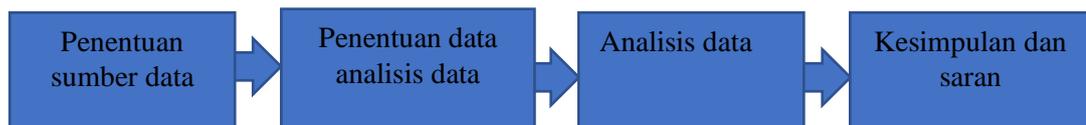


Gambar 3.1

Skema desain penelitian *Sequential Explanatory*: Sumber: Creswell & Clarck, 2011



Metode kualitatif digunakan untuk melengkapi, meningkatkan akurasi, dan temuan baru



Gambar 3.2

Langkah-langkah penelitian desain *Sequential Explanatory*

Berdasarkan gambar 3.2 tersebut dapat dijelaskan sebagai berikut : Sesuai karakteristik metode kombinasi *sequential explanatory*, dimana pada tahap pertama menggunakan metode kuantitatif dan pada tahap kedua menggunakan metode kualitatif. Dengan demikian penelitian kombinasi ini dilakukan menjawab rumusan masalah penelitian kuantitatif dan kualitatif meskipun berbeda namun saling memiliki.

C. Subjek Penelitian

Subjek penelitian penggunaan aplikasi *assemblr edu* adalah anak usia 5-6 tahun di kelompok B yang berlokasi di TK Budi Luhur Cimahi dengan jumlah 8 orang peserta didik, terdiri dari sebagai subjek utama dalam penelitian dan kepala sekolah dan guru kelas B yang akan diwawancara sebagai subjek kedua yaitu orang terdekat dalam proses pembelajaran serta perkembangan belajar anak. Subjek penelitian ini dipilih berdasarkan dengan :

1. Anak mempunyai kendala dalam kemampuan bahasa ekspresif terutama dalam mengungkapkan perasaan serta keinginannya.
2. Kurangnya pengetahuan pendidik dalam pemanfaatan media pembelajaran untuk meningkatkan perkembangan bahasa anak.
3. Guru belum pernah menerapkan aplikasi berbasis *Augmented Reality (AR)* yaitu Aplikasi *Assemblr Edu* sebelumnya.

Maka dari itu proses pembelajaran belum maksimal dalam aspek perkembangan bahasa ekspresif.

$$n = \frac{N}{1 + (Ne^2)}$$

Keterangan :

N = Ukuran populasi

e = Besaran kesalahan yang diharapkan atau ditetapkan (*margin of error*)

n = Besar sampel yang akan dicari

D. Teknik Penelitian

Data yang telah dikumpulkan kemudian dianalisis sehingga dapat diketahui mengenai Penggunaan aplikasi *assemblr edu* untuk meningkatkan kemampuan bahasa ekspresif pada anak usia dini di TK Budi Luhur. Dalam penelitian ini data dianalisis dengan menggunakan metode *Mix Method Sequential Explanatory* dimana dalam prosesnya peneliti mengukur data kuantitatif terlebih dahulu dan kemudian dilengkapi dengan data kualitatif sebagai berikut :

1. Data kuantitatif : Pada pengolahan data kuantitatif *Mix Method* ini yaitu mengumpulkan instrumen – instrumen formal, standar dan bersifat mengukur seperti: data hasil observasi; wawancara; dan studi dokumentasi.
2. Data kualitatif : Pada pengolahan data kualitatif *Mix Method* ini yaitu menggunakan peneliti sebagai instrumen.

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

E. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian yang digunakan sebagai alat pengumpulan data seperti kuesioner dengan menggunakan SPSS Versi 27.0 pada penelitian kuantitatif serta wawancara pada penelitian kualitatif. Skala *likert* adalah skala yang dapat digunakan untuk mengukur sikap, pendapat dan persepsi seseorang. Oleh karena itu, peneliti sebagai instrumen juga harus “di validasi” seberapa jauh kesiapan peneliti yang meliputi pemahaman *mix method*, penguasaan wawasan terhadap bidang yang diteliti, kesiapan peneliti 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. Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini meliputi kisi-kisi observasi siswa, kisi-kisi instrumen wawancara dengan kepala sekolah, dan guru kelas. Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini meliputi:

1. Lembar Observasi

Observasi langsung terhadap anak kelompok B untuk memperoleh data kemampuan bahasa ekspresif anak pada proses pembelajaran dikelas serta memperoleh data kendala apa saja yang dihadapi oleh guru dan anak pada proses pembelajaran. Observasi ini dilakukan oleh peneliti untuk memperoleh data sejauh mana anak usia dini kelompok B berkembang kemampuan bahasanya.

Tabel 3.1
Pedoman Observasi Penelitian

Berikan tanda centang (√) pada kriteria yang sesuai

Nama Anak :

Instrumen Penilaian Kemampuan Bahasa Ekspresif Anak

No	Indikator	BB	MB	BSH	BSB
1	Anak mampu mengungkapkan keinginan, perasaan dan pendapatnya				
2	Anak mampu mengucapkan setiap kata dengan tepat, dan jelas				
3	Anak mampu berbicara dengan lancar menggunakan bahasa yang dapat dipahami				
4	Anak mampu menyusun kalimat sederhana dalam struktur lengkap (pokok kalimat – predikat - keterangan)				
5	Menceritakan kembali kegiatan yang telah dilaksanakan secara sederhana				
Total Skor					

Tabel 3.2
Indikator dan Kriteria Penilaian Peningkatan Kemampuan Bahasa Ekspresif melalui Aplikasi *Assemblr Edu* Pada Anak Usia Dini

No	Variabel	Aspek yang diteliti	Indikator	Teknik Pengumpulan Data
1	Aplikasi <i>Assemblr Edu</i>	1. Perencanaan	a. Penyiapan bahan ajar (Prosem, RPPM, RPPH)	Wawancara Dokumentasi

			<p>b. Penyiapan media/alat penelitian</p> <p>c. Penyiapan metode pembelajaran</p>	
		<p>2. Implementasi</p> <p>- Pelaksanaan identifikasi kemampuan guru dan anak dalam penelitian yang diberikan selama 6-8 kali pertemuan</p> <p>- Pelaksanaan identifikasi kemampuan guru dalam membimbing anak selama kegiatan pelaksanaan pembelajaran</p> <p>- Pelaksanaan identifikasi kemampuan guru dalam menentukan strategi yang akan digunakan</p>	<p>Pengaruh pembelajaran menggunakan aplikasi <i>Assemblr Edu</i> untuk meningkatkan kemampuan bahasa ekspresif anak melalui identifikasi kemampuan guru dalam membimbing anak selama kegiatan penelitian yang berlangsung</p>	<p>Wawancara Observasi Dokumentasi</p>

	meningkatkan kemampuan bahasa ekspresif pada anak usia dini	a. Kendala yang datang dari anak b. kendala yang datang dari guru c. Kendala yang datang dari lingkungan	Wawancara Observasi
	Kendala : - Internal - Eksternal		

Tabel 3.3
Kisi – Kisi Instrumen Sebelum Validasi

Kisi – Kisi Instrumen yang diperlukan untuk Mengukur Kemampuan Bahasa Ekspresif Pada Anak Usia Dini Melalui Teknik Bercerita Menggunakan *E-book*

Variabel penelitian	Indikator	Jumlah butir soal	Nomor butir soal instrumen
Kemampuan bahasa ekspresif pada anak usia dini melalui metode bercerita menggunakan <i>E-book</i>	1. Anak mampu menjawab pertanyaan yang lebih kompleks	2	1,2
	2. Anak mampu berbicara dengan lancar menggunakan bahasa yang dapat dipahami	2	3,4
	3. Anak mampu menyusun kalimat sederhana dalam struktur lengkap (pokok kalimat-predikat-keterangan)	1	5
	4. Anak mampu mendengarkan cerita yang disampaikan	1	6
	5. Anak mampu menceritakan kembali kegiatan yang telah dilaksanakan secara sederhana	2	7, 8
	6. Anak mampu mengungkapkan keinginan, perasaan dan pendapatnya	1	9
Jumlah			9

Tabel 3.4
Lembar Observasi Anak melalui Metode Bercerita menggunakan *E-book*

No	Pertanyaan tentang kemampuan bahasa ekspresif	Skor	Keterangan
1.	Anak mampu menyebutkan tokoh cerita dalam <i>e-book</i>	4	Anak menunjuk gambar, nama tokoh, serta karakter tokoh
		3	Anak menunjuk gambar, menyebutkan nama tokoh
		2	Anak menyebutkan nama tokoh
		1	Anak menunjuk gambar
2	Anak mampu menjawab pertanyaan tentang <i>e-book</i>	4	Anak menjawab pertanyaan secara terus menerus
		3	Anak menjawab pertanyaan beberapa kali
		2	Anak menjawab pertanyaan sekali
		1	Anak tidak menjawab pertanyaan sama sekali
3	Anak bertanya tentang cerita di dalam <i>e-book</i>	4	Anak bertanya mengenai karakter tokoh dalam <i>e-book</i>
		3	Anak bertanya saat melihat gambar “apa itu” “kenapa itu” dst
		2	Anak bertanya gambar tokoh
		1	Anak tidak bertanya sama sekali
4	Anak mampu berkomunikasi secara lisan	4	Anak berkomunikasi dengan baik, dipahami dan intonasi ketika berbicara sudah sesuai
		3	Anak berbicara dengan intonasi yang belum sesuai namun sudah dapat dipahami
		2	Anak berbicara dengan suara pelan

		1	Anak belum berani berbicara
5	Anak bermain sesuai dengan isi dari media yang digunakan	4	Anak mengungkapkan kalimat dengan struktur lengkap (pokok kalimat-predikat- keterangan)
		3	Anak mengungkapkan kalimat keterangan
		2	Anak mengungkapkan kalimat predikat
		1	Anak mengungkapkan kalimat pokok kalimat
6	Anak mendengarkan cerita yang disampaikan	4	Anak diam ditempat mendengarkan
		3	Anak diam ditempat dan bertanya sesekali
		2	Anak diam ditempat
		1	Anak tidak diam ditempat dan tidak mendengarkan cerita
7	Anak menceritakan kembali isi cerita dalam <i>e-book</i>	4	Anak menceritakan dari awal cerita hingga akhir cerita
		3	Anak menceritakan awal cerita
		2	Anak menceritakan kesimpulan dari cerita
		1	Anak tidak dapat bercerita
8	Anak menceritakan kembali kegiatan yang telah dilaksanakan secara sederhana	4	Anak menceritakan dari awal hingga akhir
		3	Anak menceritakan kegiatan inti
		2	Anak menceritakan kegiatan akhir saja
		1	Anak tidak bercerita
9	Anak mampu mengungkapkan pendapat	4	Anak berpendapat dengan lugas
		3	Anak berpendapat dengan sedikit bantuan guru
		2	Anak terlihat ragu dalam mengungkapkan pendapat
		1	Anak sama sekali tidak berpendapat

Tabel 3.5
Kisi -Kisi Instrumen Sesudah Validasi

Kisi – Kisi Instrumen yang diperlukan untuk mengukur Kemampuan Bahasa Ekspresif Pada Anak Usia Dini Menggunakan Aplikasi *Assemblr Edu*

Variabel penelitian	Indikator	Jumlah butir soal	Nomor butir soal instrumen
Kemampuan bahasa ekspresif pada anak usia dini melalui metode bercerita menggunakan <i>E-book</i>	1. Anak mampu berbicara dengan lancar menggunakan bahasa yang dapat dipahami	1	2
	2. Anak mampu mendengarkan cerita yang disampaikan	1	3
	3. Anak mampu menceritakan kembali kegiatan yang telah dilaksanakan secara sederhana	1	4
	4. Anak mampu mengungkapkan keinginan, perasaan dan pendapatnya	1	1
	5. Anak mampu menyusun kalimat sederhana dalam struktur lengkap (pokok kalimat-predikat-keterangan)	1	5
Jumlah		5	

Tabel 3.6
Lembar Observasi Anak melalui Aplikasi *Assemblr Edu*

No	Pertanyaan tentang kemampuan bahasa ekspresif	Skor	Keterangan
1	Anak mampu mengungkapkan pendapat	4	Anak berpendapat dengan lugas
		3	Anak berpendapat dengan sedikit bantuan guru
		2	Anak terlihat ragu dalam mengungkapkan pendapat
		1	Anak sama sekali tidak berpendapat

2	Anak mampu berkomunikasi secara lisan	4	Anak berkomunikasi dengan baik, dipahami dan intonasi ketika berbicara sudah sesuai
		3	Anak berbicara dengan intonasi yang belum sesuai namun sudah dapat dipahami
		2	Anak berbicara dengan suara pelan
		1	Anak belum berani berbicara
3	Anak mendengarkan cerita yang disampaikan	4	Anak diam ditempat mendengarkan
		3	Anak diam ditempat dan bertanya sesekali
		2	Anak diam ditempat
		1	Anak tidak diam ditempat dan tidak mendengarkan cerita
4	Anak menceritakan kembali kegiatan yang telah dilaksanakan secara sederhana	4	Anak menceritakan dari awal hingga akhir
		3	Anak menceritakan kegiatan inti
		2	Anak menceritakan kegiatan akhir saja
		1	Anak tidak bercerita
5	Anak bermain sesuai dengan isi dari media yang digunakan	4	Anak mengungkapkan kalimat dengan struktur lengkap (pokok kalimat- predikat- keterangan)
		3	Anak mengungkapkan kalimat keterangan
		2	Anak mengungkapkan kalimat predikat
		1	Anak mengungkapkan kalimat pokok kalimat

Keterangan

BB = Belum Berkembang

MB = Mulai Berkembang

BSH = Berkembang Sesuai Harapan

BSB = Berkembang Sangat Baik

Skor

1

2

3

4

Tabel 3.7
Lembar Observasi Akumulatif Anak

No	Nama Anak	Item Skor Pertanyaan					Jumlah	Rata- Rata
		1	2	3	4	5		
1	APS							
2	JAA							
3	LSL							
4	MBL							
5	NZK							
6	RAFF							
7	RNA							
8	SK							

Keterangan :

- 1 = Anak mampu mengungkapkan pendapat
- 2 = Anak mampu berkomunikasi secara lisan
- 3 = Anak mendengarkan cerita yang disampaikan
- 4 = Anak mampu menceritakan kembali kegiatan yang telah dilaksanakan secara sederhana
- 5 = Anak bermain sesuai dengan isi dari media yang digunakan

2. Wawancara

Wawancara dilakukan kepada kepala sekolah dan wali kelas kelompok B untuk memperoleh data kemampuan bahasa pada anak, memperoleh data profil anak, profil sekolah dan kendala yang dihadapi oleh guru saat belajar.

Tabel 3.8
Pedoman Wawancara untuk Kepala Sekolah

No	Pertanyaan	Jawaban
1.	Bagaimana sejarah terbentuknya lembaga ini?	
2.	Apa visi dan misi lembaga?	
3.	Apakah lembaga ibu sudah terakreditasi?	
4.	Berapa jumlah pendidik yang berada di lembaga?	

5.	Bagaimana administrasi sekolah yang berlangsung di lembaga?	
6.	Apakah ada program unggulan di lembaga?	

Tabel 3.9
Pedoman Wawancara untuk Guru

No	Pertanyaan	Jawaban
Masalah anak dalam kemampuan bahasa		
1.	Masalah masalah bahasa apa saja yang dihadapi oleh anak dalam kesehariannya di sekolah ?	
2.	Apakah kemampuan bahasa anak itu penting untuk distimulasi?	
3	Apakah ibu langsung menghampiri anak yang sedang kesulitan dalam kegiatan pembelajaran?	
4	Apakah ibu mengetahui masalah bahasa yang sedang dihadapi anak?	
Pendekatan yang dilakukan guru		
5	Apakah ibu memberikan kesempatan kepada anak untuk mengungkapkan gagasannya?	
6	Seberapa penting peran guru dalam meningkatkan kemampuan bahasa terutama dalam bahasa ekspresif?	
7	Bentuk bentuk pembelajaran seperti apa yang biasa dilakukan untuk menstimulasi kemampuan bahasa ekspresif anak?	

Media pembelajaran		
8	Apakah media untuk anak usia dini itu penting?	
9	Seperti apakah media pembelajaran yang menarik untuk anak usia dini?	
10	Media apa yang paling sering digunakan dalam kegiatan pembelajaran?	
11	Apakah media pembelajaran tersebut dirasa cukup untuk menstimulasi perkembangan bahasa untuk anak usia dini?	
12	Apakah ibu menggunakan media pembelajaran dalam menstimulasi kemampuan bahasa ekspresif anak?	
13	Apakah di lembaga ini banyak media penunjang yang mampu digunakan untuk meningkatkan kemampuan bahasa anak?	
Kemampuan Bahasa Ekspresif Menggunakan Aplikasi <i>Assemblr Edu</i>		
14	Apakah ibu pernah menerapkan aplikasi berbasis <i>Augmented Reality (AR)</i> ?	
15	Bagaimana cara ibu dalam memanfaatkan ICT dalam kegiatan pembelajaran?	
16	Apakah guru harus mengikuti perkembangan teknologi saat ini?	

17	Apakah menurut ibu pengembangan bahasa bagi anak itu penting/ alasannya?	
18	Apa kesulitan ibu dalam melaksanakan pembelajaran berbasis teknologi?	
19	Apakah ibu setuju bahwa dengan penggunaan media berbasis <i>Augmented Reality</i> dapat di implementasikan dalam kegiatan pembelajaran?	
20	Jika produk ini bermanfaat apakah anda akan melanjutkan bahan ajar ini?	

3. Studi dokumentasi

Dokumentasi merupakan teknik pengumpulan data dan menganalisis dokumen – dokumen baik dokumen tertulis, gambar, maupun elektronik terhadap anak kelompok B di TK Budi Luhur untuk memperoleh data dokumentasi seperti foto, video, dan rekaman suara. Peneliti melakukan pengumpulan data dengan mengumpulkan semua data yang berkaitan dengan penelusuran perolehan peningkatan kemampuan bahasa ekspresif pada anak usia dini kelompok B.

Tabel 3.10
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	√	
5.	Proses Foto Pembelajaran	√	

6.	Foto Lingkungan Kelas	√	
7.	Laporan Perkembangan Anak	√	

F. Prosedur Penelitian

Tahapan penelitian mengikuti tahapan penelitian *Sequential Explanatory Design* dimana dalam melakukan penelitian, peneliti mencari data kualitatif terlebih dahulu kemudian mengolah data kuantitatif.

1. Merumuskan masalah penelitian untuk merancang tujuan dari penelitian dengan melakukan studi literatur terhadap penelitian – penelitian terdahulu.
2. Mengumpulkan data dan menganalisis data kuantitatif yaitu data berupa kumpulan jumlah hasil data variabel untuk menjawab rumusan masalah pertama terkait peningkatan penggunaan Aplikasi *Assemblr Edu* terhadap kemampuan bahasa ekspresif anak usia dini kelompok B dan data kualitatif yaitu menjawab rumusan masalah kedua dan ketiga yaitu Bagaimana efektivitas penggunaan aplikasi *Assemblr Edu* dan Kendala yang dihadapi oleh Guru dan Anak dalam melaksanakan pembelajaran dengan menggunakan Aplikasi *Assemblr Edu* yang diperoleh dari proses observasi dan wawancara kepada wali kelas kelompok B.
3. Menguji Hipotesis untuk mengetahui hasil perkembangan kemampuan bahasa ekspresif anak kelompok B dari pertemuan 1 – 10.
4. Mengumpulkan data dan menganalisis data kualitatif terkait profil, sejarah serta dokumentasi pendukung penelitian di sekolah serta penggunaan aplikasi *Assemblr Edu* terhadap kemampuan bahasa ekspresif anak usia dini kelompok B dan kendala yang dihadapi pada saat kegiatan pembelajaran.

5. Menganalisis data kuantitatif dan kualitatif dengan menggunakan aplikasi SPSS versi 27.0 untuk mengetahui tingkat signifikan perkembangan kemampuan bahasa ekspresif anak dari pertemuan *pretest-posttest*.
6. Merumuskan simpulan dan saran yang diambil dari hasil penelitian, analisis data pertemuan penelitian serta pembahasan dalam penelitian.

G. Prosedur Pengolahan Data

Data dalam penelitian ini diolah berdasarkan jenis data yang terkumpul. Data kuantitatif berupa lembar observasi untuk mengukur efektivitas penggunaan aplikasi *Assemblr Edu* untuk meningkatkan kemampuan bahasa ekspresif pada anak usia dini diolah dengan statistik inferensial menggunakan SPSS. Sementara itu, data kualitatif berupa hasil wawancara dan dokumentasi untuk menjawab proses penerapan dan kendala yang dihadapi oleh guru menggunakan reduksi data, display data dan kesimpulan.

Menurut (Sugiyono, 2022) pada data kualitatif, tahapan dalam teknik pengolahan data terdiri dari beberapa langkah yaitu, data *reduction* (reduksi data). Proses penyederhanaan, penggolongan serta pembuangan bagian data yang sekiranya tidak perlu digunakan dan tidak berpengaruh pada hasil analisis data.

1. Data *Reduction* (Reduksi Data)

Proses penyederhanaan, penggolongan serta pembuangan bagian data yang sekiranya tidak digunakan dan tidak berpengaruh pada hasil analisis data.

2. *Data Display* (Penyajian Data) dengan cara menyusun data secara sistematis dan mudah dipahami.
3. *Conclusion Drawing/Verification* merupakan langkah akhir dari proses analisis data. Namun kesimpulan yang diambil dapat mengalami perubahan jika ditemukan bukti yang mendukung untuk tahap pengumpulan data berikutnya.
4. Uji Validitas Dan Reliabilitas
 - a. Uji Validitas

Uji Validitas digunakan untuk menguji apakah kuesioner yang dibuat valid atau tidak. Untuk mengukur validitas kuesioner ini, peneliti menggunakan SPSS versi 27.0. Suatu instrumen penelitian dapat dikatakan valid, apabila koefisien korelasi *produk moment* statistik parametrik untuk penelitian kuantitatif melebihi 0.05 atau Koefisien korelasi product r hitung $> r$ -tabel (α ; $n - 2$) n = jumlah sampel atau Nilai sig. $\leq \alpha$.

$$r_{bis(i)} = \frac{\bar{x}_l - \bar{x}_t}{s_t} \sqrt{\frac{p_i}{q_i}}$$

Rumus Uji Validitas (Koefisien Korelasi)

Keterangan :

$r_{bis(i)}$ = Koefisien korelasi antara skor butir ke i dengan skor total

\bar{x}_l = 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 3.11
R-Tabel Frekuensi 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

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

Tingkat signifikansi

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

Dasar Keputusan :

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

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

Tabel 3.12
Kriteria Penilaian

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
$r_{xy} \leq 0,00$	Tidak Valid

b. Uji Reliabilitas

Reliabilitas adalah untuk mengetahui sejauh mana hasil pengukuran tetap konsisten, apabila dilakukan pengukuran dua kali atau lebih terhadap gejala yang sama dengan menggunakan alat pengukur yang sama pula.

Adapun teknik yang peneliti gunakan untuk mengukur reliabilitas suatu instrumen 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)

$$r_{ii} = \frac{k}{k-1} \left(1 - \frac{\sum S_i^2}{s_t^2} \right)$$

Keterangan

r_{ii} = Koefisien reliabilitas

k = Cacah Butir

S_i^2 = Varians Skor Butir

s_t^2 = Varians Skor total responden

Tabel 3.13

Tabel Distribusi Nilai r tabel signifikansi 5% dan 1%

Interpretasi Hasil Uji Reabilitas *Cronbach Alpha* melalui Aplikasi SPSS versi

27.0

Nilai acuan :

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

Tabel 3.14

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

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).

5. Uji Normalitas

Uji Normalitas ini bertujuan untuk mengetahui apakah sebuah data penelitian berdistribusi normal atau tidak. Dalam analisis statistic parametik, data berdistribusi normal adalah suatu keharusan sekaligus merupakan syarat mutlak yang harus terpenuhi. Salah satu cara untuk mendeteksi kenormalan sebuah data dapat dilakukan dengan teknik *Shapiro Wilk*. Uji *Shapiro Wilk* pada umumnya dipakai untuk sampel yang jumlahnya kecil (kurang dari 50 data). Adapun jika data

didapati data tidak berdistribusi normal, maka pengujian hipotesis penelitian dilakukan dengan menggunakan pendekatan analisis statistic non parametrik. Uji normalitas ini menggunakan aplikasi SPSS versi 27. Adapun hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini adalah $H_a =$ ada perbedaan sebelum stimulus dan sesudah stimulus, serta $H_a =$ ada perbedaan antara *before-stimulation* dengan *after-stimulation*.

6. Uji Paired Sample T-test (Uji Wilcoxon)

Uji *Wilcoxon* sering kali digunakan sebagai alternatif dari uji paired sample t test. Hal ini terjadi karena jika data penelitian tidak berdistribusi normal (melalui uji normalitas) maka data tersebut dianggap tidak memenuhi syarat dalam pengujian statistic parametrik. Oleh karena itu, perlu adanya tindakan yang harus dilakukan peneliti agar data penelitian yang dikumpulkan masih tetap dapat diuji atau dianalisis, yaitu dengan cara melakukan metode statistik non parametrik. Uji *Wilcoxon* digunakan untuk mengetahui ada atau tidaknya perbedaan rata rata dua sample yang saling berpasangan. Dasar pengambilan keputusan melalui uji *paired sampel T-test* (uji *Wilcoxon*) yaitu sebagai berikut:

- 1) Jika nilai *Asym.Sig. 2-tailed* $< 0,05$, maka terdapat perbedaan signifikan terhadap kemampuan bahasa ekspresif anak kelompok B dengan menggunakan aplikasi *Assemblr Edu* pada kegiatan *pretest* dan *posttest*.
- 2) Jika nilai *Asym.Sig. 2-tailed* $> 0,05$, maka tidak terdapat perbedaan signifikan terhadap kemampuan bahasa ekspresif anak pada kegiatan

pretest dan *posttest* sebelum dan setelah adanya perlakuan dalam penelitian.

Data dalam penelitian penggunaan aplikasi *Assemblr Edu* , ini diolah berdasarkan jenis data yang terkumpul. Sumber data primernya yaitu Aplikasi *Assemblr Edu* diperoleh dengan menganalisa secara langsung bagaimana proses pembelajaran dengan menggunakan aplikasi tersebut dan sumber sekunder yang merupakan data yang diperoleh secara tidak langsung atau melalui perantara yang dapat berupa buku, artikel ilmiah atau subjek terdekat dengan teori kemampuan bahasa ekspresif anak usia dini kelompok B. Yang diutamakan dalam pemerolehan data dari hasil angket/kuesioner kepada guru sebagai subjek terdekat bagi anak usia dini.

Data kuantitatif diolah dengan statistika inferensial menggunakan SPSS versi 27.0 berupa hasil observasi untuk mengukur aktivitas penggunaan aplikasi *Assemblr Edu* terhadap kemampuan bahasa ekspresif untuk anak usia kelompok B. Hal ini dilakukan secara sistematis melalui penjelasan kategori dan sintesis data. Pengumpulan data ini dilakukan melalui proses wawancara, observasi, studi dokumentasi secara berkala yang berasal dari sumber primer yang merupakan data yang diperoleh secara langsung dari penelitian yang dilakukan dalam penelitian ini.

Data kuantitatif berupa hasil observasi sebelum dilakukan stimulasi dan sesudah dilakukan stimulasi untuk mengukur penggunaan Aplikasi *Assemblr Edu* yang digunakan adalah dengan proses dalam memperoleh data ringkasan dengan menggunakan cara – cara atau rumusan tertentu, yaitu:

- 1) *Editing* yaitu proses pengecekan atau pemeriksaan data yang telah berhasil dikumpulkan dari lapangan, karena ada kemungkinan data yang telah 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-angka atau huruf untuk membedakan antara data atau identitas data yang akan dianalisis.
- 3) Tabulasi yaitu proses penempatan data kedalam bentuk tabel yang diberi kode sesuai dengan kebutuhan analisis, tabel-tabel yang dibuat sebaiknya mampu 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 fokus penelitian. Kualitatif juga mendukung penggambaran dari data kuantitatif yang telah diperoleh dari hasil penelitian.