

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

Pada penelitian ini digunakan metode penelitian campuran atau sering disebut *mix method* dengan desain *Research and Development* (R&D). Penelitian *Research and Development* (R&D) atau Penelitian dan Pengembangan menurut Sukmadinata (2016, hlm. 164) merupakan “suatu proses atau langkah- langkah untuk mengembangkan suatu produk baru atau menyempurnakan produk yang sudah ada dan dapat dipertanggungjawabkan”. Hal ini sejalan dengan pendapat Putra (2011, hlm. 6) yang menyatakan bahwa R&D adalah “penelitian yang dirancang untuk mencari dan menemukan produk, model, jasa dan cara/metode yang tepat untuk dapat digunakan secara praktis”.

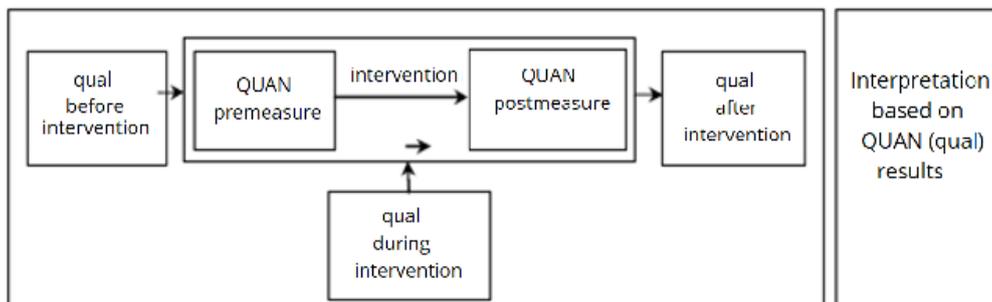
Berdasarkan pengertian- pengertian tersebut, peneliti memilih desain R&D karena sejalan dengan keseluruhan penelitian dalam pengembangan sistem komunikasi alternative dan augmentative IT.2 untuk meningkatkan kemampuan komunikasi anak *Cerebral Palsy*.

Mixed method dipilih karena metode ini dirasa cocok dengan penelitian yang menggabungkan pendekatan kualitatif dan kuantitatif. Penelitian deskriptif dijadikan titik awal penelitian karena pengembangan aplikasi membutuhkan kaidah penelitian deskriptif untuk mengetahui kondisi objektif kemampuan komunikasi subjek guna merancang system komunikasi alternatif dan augmentative IT.2. Dalam mendapatkan data yang ingin diperoleh digunakan teknik pengumpulan data berupa wawancara dan observasi. Sementara itu, penelitian kuantitatif digunakan untuk memperoleh dan mengolah data dalam mengukur sejauh mana efektivitas system komunikasi alternatif dan augmentative IT.2 untuk meningkatkan kemampuan komunikasi anak *Cerebral Palsy*. Dalam mengukur efektivitas system komunikasi alternatif dan augmenatatif IT.2 ini digunakan desain subjek tunggal (*Single Subject Design*).

Strategi yang digunakan dalam penelitian ini adalah *embedded experimental model*. *Embedded experimental model* merupakan penelitian campuran yang

melibatkan pengumpulan dan analisis data kualitatif dalam sebuah desain eksperimental/ studi kuantitatif (Creswell, 2014). Tujuan dari desain ini adalah mendapatkan data kualitatif dan kuantitatif secara simultan, namun satu data berfungsi sebagai pendukung jenis data lainnya (Creswell, 2014). Lebih lanjut Creswell (2014) menjelaskan bahwa prioritas dari desain *embedded experimental model* dibangun secara kuantitatif (studi eksperimental) sedangkan perangkat data kualitatif tunduk (taat) dalam studi eksperimental tersebut. Kedua jenis data, baik kualitatif maupun kuantitatif dikumpulkan dalam desain *embedded experimental model* untuk menjawab pertanyaan penelitian yang membutuhkan jenis data yang berbeda.

Adapun *mixed embedded experimental model* digambarkan oleh Creswell & Clark (2009, hlm. 68) adalah sebagai berikut:



Gambar 3.1 *Embede Design: Embedded Experimental Model*
(Creswell & Clark (2009, hlm. 68))

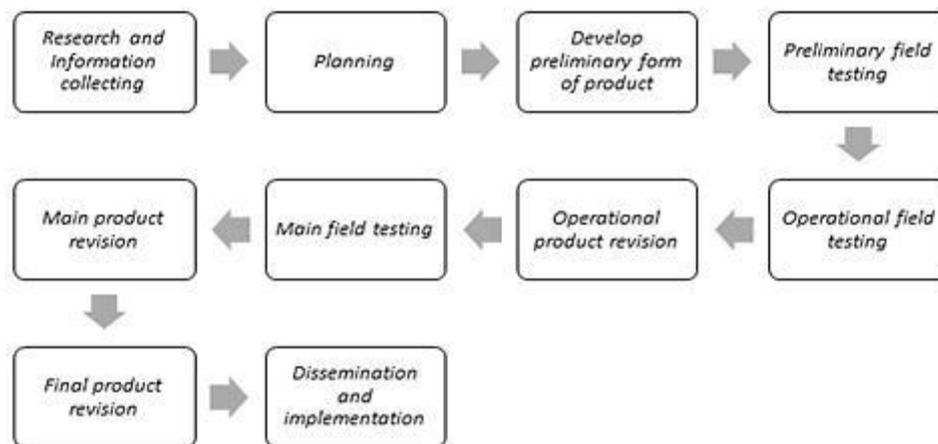
3.2 Prosedur Penelitian

Pada penelitian ini menggunakan prosedur penelitian yang digunakan oleh *Borg and Gall* yang telah dimodifikasi oleh Sukamdinata. Terdapat 10 langkah dalam pelaksanaan penelitian dan pengembangan menurut Borg and Gall (dalam Sukmadinata, 2016, hlm.169-170), yaitu:

- (1) Penelitian dan Pengumpulan data (*research and information colleting*)
- (2) Perencanaan (*planning*)
- (3) Pengembangan draf produk (*develop preliminary form of product*)
- (4) Uji coba lapangan awal (*preminary field testing*)
- (5) Revisi hasil uji coba (*main product revision*)
- (6) Uji coba lapangan (*main field testing*)

- (7) Penyempurnaan produk hasil uji coba lapangan (*operasional producto revision*)
- (8) Uji pelaksanaan lapangan (*operasional field testing*)
- (9) Penyempurnaan produk akhir (*final product revision*)
- (10) Diseminasi dan implementasi (*dissemination and implementation*)

Berikut gambaran prosedur penelitian yang digambarkan oleh Borg dan Gall:

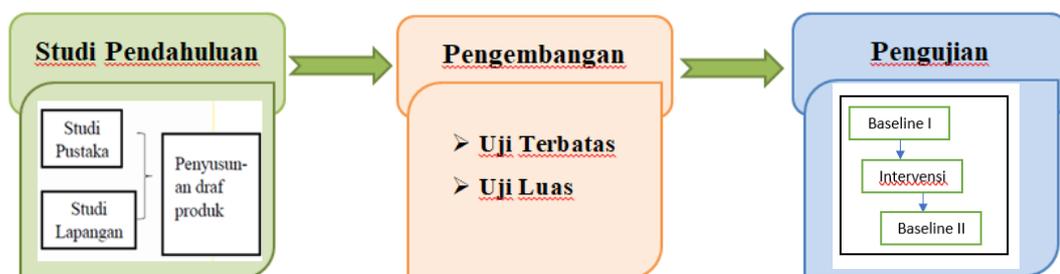


Bagan 3. 3 Model prosedur penelitian Borg and Gall

Sukmadinata (2016, hlm. 184) memaparkan prosedur penelitian ini terdiri dari tiga tahap, yaitu Studi Pendahuluan, Pengembangan dan Uji Coba.

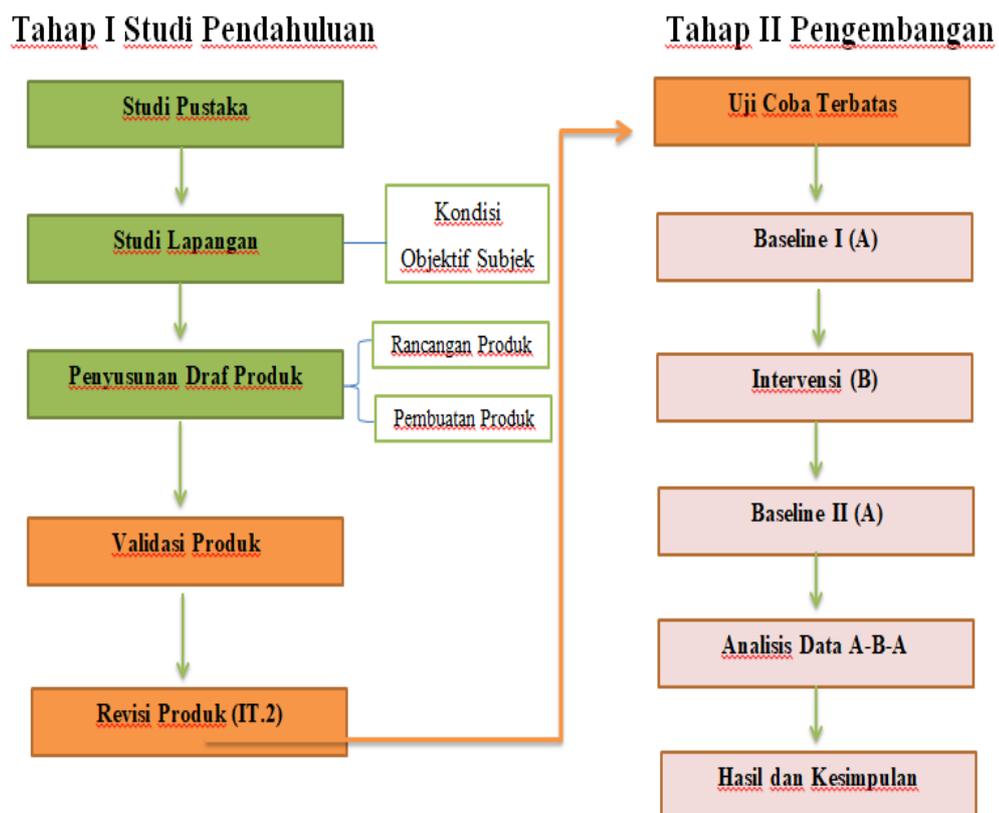
Secara visual Sukmadinata (2016, hlm. 189) menggambarkan tahap penelitian dan pengembangan yang dimodifikasi adalah sebagai berikut:

Bagan 3. 1 Alur Penelitian (Sukmadinata, 2016, hlm. 189)



Borg & Gall (dalam Emzir, 2013, hlm. 271) menyatakan bahwa “dimungkinkan untuk membatasi penelitian dalam skala kecil, termasuk membatasi langkah penelitian. Penerapan langkah-langkah pengembangannya disesuaikan dengan kebutuhan peneliti”. Maka dari itu, penelitian yang dilaksanakan mengadaptasi prosedur tersebut namun dengan pembatasan. Berikut digambarkan began proses penelitian yang dilakukan untuk memperjelas:

Bagan 3.3 **Prosedur Pelaksanaan Penelitian**



Pada proses penelitian dan pengembangan sistem komunikasi alternatif dan augmentatif IT.2 ini penelitian dilaksanakan hingga tahap kedua, dan dipaparkan penjelasannya sebagai berikut:

3.2.1 Penelitian Tahap 1 : Pendahuluan (Kualitatif Deskriptif)

Tujuan dari tahap penelitian ini adalah mendapatkan gambaran konkrit mengenai kondisi objektif komunikasi anak *Cerebral Palsy* dan mendapatkan desain sistem komunikasi alternatif dan augmentatif IT.2 yang tepat untuk anak *Cerebral Palsy* tersebut.

Pada tahap ini dilaksanakan kajian literatur dan kajian lapangan mengenai kemampuan komunikasi anak *Cerebral Palsy* dan pengembangan sistem komunikasi alternatif dan augmentatif IT.2.

Studi pustaka atau kajian konseptual dieksplorasi melalui kajian mengenai: Sistem Komunikasi Alternatif dan augmentative *I-Talk* (Dewi, 2019), Indikator Pencapaian Perkembangan Anak Usia Dini Lahir- 6 Tahun pada aspek perkembangan bahasa (Permendikbud tahun 2014), *Cerebral Palsy: a Mini Review. Internation Journal of heurapetic Applications* (Kumari & Yadav, 2012), *Speech And Communication In Cerebral Palsy* (Pennington, 2012), *The use of augmentative and alternative communication apps for the ipad, ipod and iphone: an overview of recent developments.* (Bradshaw, 2013), dan *An augmentative and alternative communication tool for children and adolescents with cerebral palsy* (Ramirez, 2015).

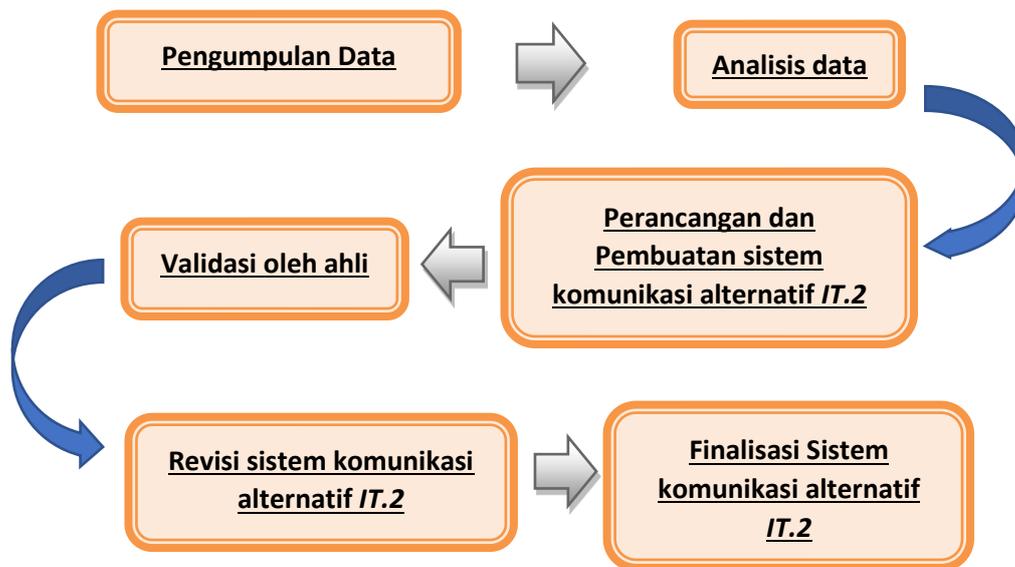
Data lapangan diperoleh melalui wawancara dan observasi. Informasi yang peneliti himpun berupa kondisi objektif kemampuan komunikasi subjek. Selain itu, peneliti pun mengumpulkan data pendukung berupa hasil asesmen seluruh aspek perkembangan. Alasan pengumpulan data seluruh aspek perkembangan karena dalam perancangan alat peneliti harus menimbang semua kebutuhan, kemampuan dan hambatan yang dialami subjek agar alat tepat untuk subjek.

Seluruh data yang sudah terkumpul kemudian dianalisis dan disajikan secara deskriptif sehingga diperoleh gambaran yang utuh mengenai profil (kelebihan, hambatan dan potensi) subjek. Kemudian, profil subjek dijadikan dasar dalam

perancangan system komunikasi alternative dan augmentative IT.2 untuk meningkatkan kemampuan komunikasi anak *Cerebral Palsy*.

3.2.1.1 Proses Penelitian Tahap I

Proses penelitian pada tahap I ini digambarkan sebagai berikut:



3.2.1.2 Subjek dan Lokasi Penelitian

Data subjek pada penelitian ini adalah:

Inisial Nama : GV

Tempat, tanggal lahir : Bandung, 24 April 2013

Jenis Kelamin : Perempuan

Adapun lokasi penelitian yang dipilih untuk melakukan observasi, wawancara dan intervensi dilakukan di rumah subjek yang beralamat di Jalan Purwakarta, Antapani, Kota Bandung.

3.2.1.3 Teknik Pengumpulan Data

Mamik (2015, hlm. 53) menyatakan bahwa teknik pengumpulan data dalam penelitian kualitatif terdiri dari beberapa yaitu observasi, wawancara, dokumen,

Nurul Huda Fitriani Dewi, 2022

*PENGEMBANGAN SISTEM KOMUNIKASI ALTERNATIF DAN AUGMENTATIF IT.2
DALAM MENINGKATKAN KOMUNIKASI ANAK CEREBRAL PALSY*

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

triangulasi, angket atau tes. Menurut Ulber (2009, hlm. 280) pengumpulan data adalah “satu proses mendapatkan data empiris melalui responden dengan menggunakan metode tertentu”. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian tahap I ini ialah sebagai berikut:

(1) Observasi

Observasi merupakan proses yang dilakukn oleh peneliti untuk menghimpun data. Menurut Indrawan & Yaniawati (2016, hlm. 134) “observasi difokuskan sebagai upaya peneliti mengumpulkan data dan informasi dari sumber data primer dengan mengoptimalkan pengamatan peneliti”.

Dalam penelitian kualitatif, pengamatan atau observasi digunakan oleh peneliti pada awal studi atau studi pendahuluan (Helaluddin & Wijaya H : 2019 hlm. 78). Berikut contoh pedoman Observasi yang digunakan dalam penelitian ini.

Tabel 3. 1 Contoh Format Panduan Observasi

Hari :
 Tanggal :
 Tempat :
 Subjek :

No.	Aspek yang Di Observasi	Hasil Observasi	Penafsiran

(2) Wawancara

Wawancara merupakan upaya yang dilakukan oleh peneliti dalam mengumpulkan data melalui kegiatan *interview* kepada narasumber. Indrawan & Yaniawati (2016, hlm. 136) menjelaskan bahwa wawancara merupakan kegiatan yang dilakukan untuk mendapatkan informasi secara langsung dengan mengajukan pertanyaan kepada narasumber untuk mendapatkan informasi yang mendalam.

Pedoman wawancara yang digunakan kepada orangtua dan anggota keluarga mengenai kondisi aktual anak pada saat sekarang terutama dalam komunikasi anak.

Tabel 3. 2 Contoh Format Panduan Wawancara

Hari :

Tanggal :
 Tempat :
 Subjek :

No.	Aspek yang Ditanyakan	Jawaban	Penafsiran

3.2.1.4 Instrumen Penelitian

Pada penelitian tahap I ini peneliti bertindak sebagai instrument penelitian, maka instrument dikembangkan dalam bentuk panduan yang terdiri dari panduan observasi dan panduan wawancara.

3.2.1.5 Analisis Data

Menurut Miles dan Huberman (dalam sugiyono, 2016, hlm.334) ‘bahwa aktivitas dalam analisis data kualitatif dilakukan secara interaktif dan berlangsung secara terus menerus sampai tuntas, sehingga datanya sudah jenuh’. Aktifitas dalam analisis data tersebut yaitu: 1) *data collection* 2) *data reduction*, 3) *data display*, 4) *conclusion drawing verification*. Sehingga dalam penelitian ini analisis data yang digunakan adalah model *Miles and Huberman*. Data yang diperoleh dari lapangan dilakukan analisis melalui tahapan-tahapan sebagai berikut:

a) Pengumpulan Data (*Data collection*)

Data yang dikelompokkan selanjutnya disusun dalam bentuk narasi-narasi, sehingga berbentuk rangkaian informasi yang bermakna sesuai dengan masalah penelitian yaitu komunikasi anak *Cerebral Palsy* nonverbal

b) Reduksi Data (*Data reduction*)

Kategorisasi dan mereduksi data, yaitu melakukan pengumpulan terhadap informasi penting yang terkait dengan masalah penelitian, selanjutnya data dikelompokkan sesuai topik. Dalam hal ini adalah bentuk komunikasi non-verbal dan juga proses terbentuknya komunikasi nonverbal *Cerebral Palsy*.

c) Penyajian Data (*Data display*)

Melakukan interpretasi data yaitu menginterpretasikan apa yang telah diinterpretasikan informan terhadap masalah yang diteliti yaitu bentuk komunikasi anak *Cerebral Palsy* nonverbal dan juga terbentuknya komunikasi anak autistic nonverbal.

d) Penarikan Kesimpulan (*Conclusion Drawing/ verification*)

Nurul Huda Fitriani Dewi, 2022

**PENGEMBANGAN SISTEM KOMUNIKASI ALTERNATIF DAN AUGMENTATIF IT.2
 DALAM MENINGKATKAN KOMUNIKASI ANAK CEREBRAL PALSY**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Pengambilan kesimpulan berdasarkan susunan narasi yang telah disusun pada tahap ketiga, sehingga dapat memberi jawaban atas bagaimana bentuk komunikasi anak *Cerebral Palsy* nonverbal

3.2.1.6 Informan dan Tempat Validasi

Sebelum pelaksanaan uji coba, peneliti melakukan validasi kepada ahli. Ahli tersebut merupakan orang-orang yang kompeten dalam mengkaji mengenai *Cerebral Palsy* dan AAC baik secara teoritis maupun praktis.

Kegiatan validasi ini dilaksanakan dengan pengisian angket oleh para ahli di tempat masing-masing yang sebelumnya dianjurkan untuk mencoba terlebih dahulu aplikasi IT.2 yang telah dirancang.

Diharapkan dari hasil validasi ini didapat aplikasi yang siap untuk diujicobakan secara langsung kepada subjek. Adapun ahli yang menjadi validator adalah tenaga pendidik ahli (guru pendidikan khusus), dosen yang mendalami mengenai AAC dan ahli dalam bidang multimedia.

3.2.2 Penelitian Tahap II: Pengembangan (Kuantitatif)

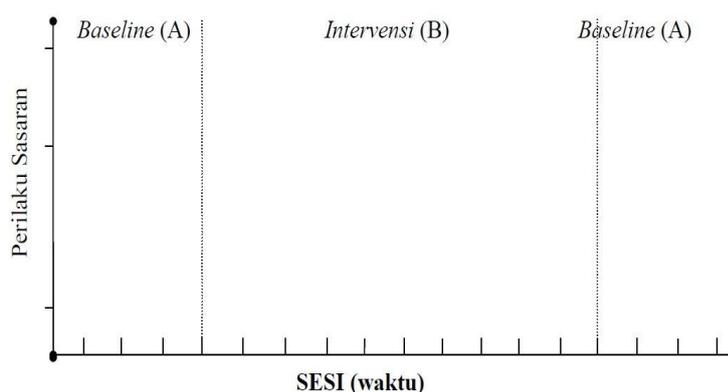
Tahap kedua merupakan tahap pengembangan yang terdiri dari uji coba terbatas dan uji coba luas. Akan tetapi, pada penelitian ini hanya sampai tahap uji terbatas dikarenakan kondisi lapangan yang tidak memungkinkan untuk penelitian serta system AAC yang bersifat individual. Pada tahap ini dilakukan implementasi produk yang telah dibuat dan divalidasi oleh para ahli, dilakukan untuk mengetahui pengembangan system AAC IT.2 apakah efektif dalam meningkatkan kemampuan komunikasi anak *Cerebral Palsy* atau masih membutuhkan pengembangan selanjutnya.

3.2.2.1 Teknik Pengumpulan Data

Berdasarkan kebutuhan data tersebut, tahap ini menggunakan metode penelitian eksperimen. Penelitian eksperimen dalam penelitian ini menggunakan pendekatan *Single Subject Research* (SSR) bertujuan untuk mengidentifikasi pengaruh dari suatu perlakuan atau intervensi yang diberikan kepada individu secara berulang-ulang dalam waktu tertentu. Penelitian ini menggunakan desain A-B-A yang menunjukkan adanya

hubungan antara variabel terikat dengan variabel bebas. Desain A-B-A memiliki tiga tahap yaitu *baseline-1* (A-1), intervensi (B), dan juga *baseline-2* (A-2). Desain A-B-A dapat dilihat pada grafik dibawah ini:

Grafik 3. 1 Desain A-BA Penelitian *Single Subject Research*



Dalam penelitian ini *baseline-1* (A-1) adalah kondisi awal subjek dalam kemampuan berkomunikasi sebelum diberikan perlakuan atau intervensi. Sunanto, J., dkk (2006, hlm. 41) menyatakan bahwa “*Baseline* adalah kondisi dimana pengukuran perilaku sasaran dilakukan pada keadaan natural sebelum diberikan intervensi apapun”. Pengukuran pada fase ini dilakukan dengan melihat kemampuan komunikasi siswa dengan mengacu pada instrumen yang telah dibuat dengan durasi waktu 60 menit.

Intervensi (B) yang diberikan adalah berupa intervensi dalam menggunakan alat komunikasi alternatif *IT.2*. Sunanto, J, dkk (2006: 41) menyatakan bahwa “kondisi intervensi adalah kondisi ketika suatu intervensi telah diberikan dan perilaku sasaran diukur di bawah kondisi tersebut”. Selama di beri perlakuan anak dilatih secara terus-menerus menggunakan *IT.2* dan dihitung frekuensi komunikasi dengan menggunakan instrumen yang telah dibuat, durasi waktu yang digunakan dalam satu sesi adalah 60 menit. Tahap kegiatan intervensi yang dilakukan ialah sebagai berikut:

(a) Tahap I

Tujuan: subjek mampu mengamati benda, memilih kartu gambar yang sesuai dengan objek dihadapannya dan memperlihatkan pada peneliti

Persiapan: Benda kongkrit dan kartu gambar sesuai objek

- (1) Peneliti meletakkan dua benda yang dikenal dan disukai subjek tepat dihadapannya. Misalnya kue dan jus.
- (2) Anak diberi kesempatan untuk memainkan benda tersebut beberapa saat (kurang lebih dua sampai tiga menit) sambil peneliti mengajak berbincang anak seputar benda tersebut.
- (3) Untuk mengalihkan konsep benda kongkrit dengan konsep gambar. Peneliti menunjukkan gambar benda kongkrit yang disukai anak bersamaan dengan benda kongkrit itu sendiri. Subjek pun diberi kesempatan untuk mengamati/ memainkan gambar dan benda kongkrit tersebut.
- (4) Selanjutnya, anak diminta memilih dan memegang salah satu makanan atau benda yang ia sukai. Biarkan subjek memegang benda sekitar lima detik, selanjutnya benda yang dipegang subjek diambil dan diganti dengan gambar.
- (5) Anak diminta kembali memilih dan memegang salah satu benda atau makanan yang ia sukai, ketika anak memegang benda tersebut, peneliti memperlihatkan dua gambar yang berbeda dan salah satunya merupakan gambar benda kongkrit yang sedang anak pegang. Anak diminta untuk memilih gambar mana yang sesuai dengan benda yang sedang ia pegang.
- (6) Bila reaksi anak tidak sesuai dengan yang diharapkan, peneliti dapat memberikan bantuan dengan memegang tangan subjek untuk memegang benda atau memegang kartu gambar yang sesuai dan menyerahkannya pada peneliti. Peneliti pun melabel perbuatan anak, misalnya “oh... GV mau kue ya?”.
- (7) Setelahnya, kegiatan dibalik. Subjek diminta memilih salah satu gambar benda yang ia inginkan saat itu, ketika subjek mampu mengambil gambar tersebut, subjek diarahkan untuk memberikan gambar tersebut kepada peneliti kemudian dengan segera peneliti memberikan benda yang subjek inginkan. Pada saat ini, peneliti memperhatikan reaksi anak ketika diberi benda yang anak inginkan. Bila subjek menerima, maka apa yang dimaksud anak sudah tepat. Bila anak terlihat menolak berarti apa yang anak maksud belum tepat, maka peneliti harus memberi bantuan dengan menunjukkan kembali benda kongkrit dengan gambar yang tepat pada subjek.

(b) Tahap II

Tujuan: subjek mampu melakukan komunikasi menggunakan alat komunikasi IT.2

Persiapan: Alat komunikasi IT.2

(1) Peneliti membuat setting untuk menciptakan komunikasi secara berurutan.

Misalnya ketika jam makan siang, waktunya anak makan, peneliti menunjukan makanan yang anak sukai. Kemudian peneliti meminta anak untuk memilih gambar yang sesuai dengan yang ia butuhkan sekarang apabila anak menginginkan makanan tersebut, kemudian peneliti keluar ruangan.

(2) Diharapkan siswa akan menyentuh dan mengirimkan simbol yang ia inginkan.

Apabila siswa telah menunjukan yang ia inginkan, maka peneliti harus langsung memberikan benda atau melakukan kegiatan tersebut. Namun, apabila subjek belum menunjukan benda yang subjek maksud maka peneliti membantu subjek dengan menyamakan benda kongkrit yang ia maksud dengan gambar yang tepat.

Baseline-2 (A-2) merupakan pengamatan kembali terhadap pengulangan *baseline-1* (A-1) yaitu mengenai kemampuan berkomunikasi, sehingga memungkinkan untuk menarik kesimpulan adanya hubungan antara variabel bebas variabel terikat. Pengamatan pun mengacu pada instrumen yang telah dibuat dengan durasi waktu per sesi adalah 60 menit.

3.3 Definisi Operasional Variabel

(a) Variabel Bebas (X)

Sistem AAC IT.2 merupakan alat komunikasi berbasis android yang dapat di pasang pada *handphone* android, tablet dan *smartwatch*. Perancangan alat ini didasarkan pada hasil asesmen yang dilakukan untuk mengungkap potensi, kebutuhan dan hambatan anak *Cerebral Palsy* dalam berkomunikasi. Pembuatan alat menimbang dari kemampuan anak dalam bergerak, sehingga dengan hanya menyentuh gambar *icon* pada layar, diharapkan anak mampu menyampaikan kebutuhan dan pendapatnya.

Nurul Huda Fitriani Dewi, 2022

PENGEMBANGAN SISTEM KOMUNIKASI ALTERNATIF DAN AUGMENTATIF IT.2
DALAM MENINGKATKAN KOMUNIKASI ANAK CEREBRAL PALSY

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Output suara yang dihasilkan akan keluar dari handphone subjek dan handphone orang yang terhubung dengan aplikasi IT.2 dengan syarat handphone penerima pesan terhubung dengan internet. Diharapkan dengan hadirnya aplikasi ini subjek tidak akan mengalami kesulitan lagi dalam menyampaikan keinginannya dan lawan bicara bisa memberikan tanggapan sesuai dengan apa yang diharapkan subjek.

Langkah-lagkah operasional penggunaan system AAC IT.2 pada saat intervensi ialah sebagai berikut: 1) anak dikenalkan dengan simbol- simbol yang ada pada aplikasi, 2) anak diajarkan untuk menggunakan aplikasi langsung dengan *handphone*.

(b) Variabel Terikat (Y)

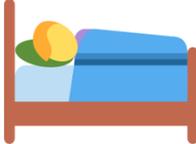
Kemampuan komunikasi adalah kemampuan anak dalam menyampaikan keinginan baik secara verbal maupun non verbal yang diukur melalui frekuensi ketercapaian memperoleh keinginan selama 60 menit. Adapun yang menjadi indikator kemampuan komunikasi adalah keterlibatan unsur-unsur komunikasi menurut definisi Lasswell (dalam Mulyana, 2014, hlm. 69) yaitu: a) anak mampu memulai sebuah pembicaraan; b) sebagai komunikator, pesan yang diutarakan dapat tersampaikan dengan baik; c) anak mampu menggunakan media dalam menyampaikan pesan; d) anak mendapatkan keinginan sebagai hasil dari pesan yang disampaikan.

Adapun indikator yang menunjukkan bahwa subjek mampu melakukan komunikasi dengan menggunakan sistem AAC IT.2, yaitu:

- (1) Subjek mampu membuka aplikasi dengan tepat sebagai bentuk kemampuan memulai pembicaraan
- (2) Subjek mampu menunjuk gambar yang menjadi simbol keinginan dan kebutuhannya saat itu dengan tepat, seperti:

Tabel 3. 3 Keterangan gambar pada aplikasi

No.	Gambar	Fungsi
1.		Pengguna dapat menyentuh dan mengirimkan gambar disamping saat ingin “ke toilet”.

2.	<p>Saya Ingin</p>  <p>Mandi</p>	Pegguna dapat menyentuh dan mengirimkan gambar disamping saat ingin “Mandi”.
3.	<p>Saya Ingin</p>  <p>Tidur</p>	Pegguna dapat menyentuh dan mengirimkan gambar disamping saat ingin “tidur”.
4.	<p>Saya Ingin</p>  <p>Makan Cemilan</p>	Pegguna dapat menyentuh dan mengirimkan gambar disamping saat ingin “cemilan”.
5.	<p>Saya Ingin</p>  <p>Minum Air Putih</p>	Pegguna dapat menyentuh dan mengirimkan gambar disamping saat ingin “minum air putih”.
6.	<p>Saya Ingin</p>  <p>Minum Jus</p>	Pegguna dapat menyentuh dan mengirimkan gambar disamping saat ingin “minum jus”.
7.	<p>Saya Ingin</p>  <p>Makan</p>	Pegguna dapat menyentuh dan mengirimkan gambar disamping saat ingin “makan”.
8.	<p>Saya Ingin</p>  <p>Jalan-jalan</p>	Pegguna dapat menyentuh dan mengirimkan gambar disamping saat ingin “pergi jalan- jalan”.

9.	<p>Saya Ingin</p>  <p>Pulang Ke Rumah</p>	Pegguna dapat menyentuh dan mengirimkan gambar disamping saat ingin “pulang ke rumah” ketika sedang bepergian.
10.	<p>Saya Ingin</p>  <p>Bermain</p>	Pegguna dapat menyentuh dan mengirimkan gambar disamping saat ingin “bermain”.
11.	<p>Saya Ingin</p>  <p>Dengar Cerita</p>	Pegguna dapat menyentuh dan mengirimkan gambar disamping saat ingin “mendengarkan cerita”.
12.	<p>Saya Ingin</p>  <p>Nonton TV</p>	Pegguna dapat menyentuh dan mengirimkan gambar disamping saat ingin “menonton TV”.
13.	<p>Saya Merasa</p>  <p>Kepanasan</p>	Pegguna dapat menyentuh dan mengirimkan gambar disamping saat merasa “gerah/ kepanasan”.
14.	<p>Saya Merasa</p>  <p>Kedinginan</p>	Pegguna dapat menyentuh dan mengirimkan gambar disamping saat merasa “kedinginan”.

15.	<p style="text-align: center;">Saya Merasa</p>  <p style="text-align: center;">Sakit</p>	Pengguna dapat menyentuh dan mengirimkan gambar disamping saat merasa “sakit”.
-----	---	--

- (3) Lawan bicara memahami maksud dari subjek dan memberikan “*feedback*” dengan tepat sesuai keinginan atau kebutuhan subjek saat itu.

3.2.2.2 Instrumen Penelitian

Instrument disusun untuk mempermudah saat pelaksanaan pengumpulan data, berikut kisi- kisi instrument yang akan dikembangkan:

Tabel 3. 4 Kisi-kisi Instrumen

Variabel	Sub variabel	Indikator	No. Item
Menunjukkan kemampuan berbahasa ekspresif (mengungkapkan bahasa secara verbal dan non verbal)	1.1 Membuka Aplikasi	Anak mampu membuka aplikasi dengan tepat	1
	1.2 Memilih gambar sebagai symbol dari keinginan atau kebutuhan	Anak Mampu:	
		1. Menyentuh gambar toilet saat ingin “Ke Toilet”	2
		2. Menyentuh gambar anak sedang mandi saat ingin “Mandi”	3
		3. Menyentuh gambar orang sedang tidur saat ingin “Tidur”	4
		4. Menyentuh gambar cemilan saat menginginkan “Cemilan”	5
5. Menyentuh gambar gelas berisi air saat menginginkan “minum air putih”	6		

		6. Menyentuh gambar anak minum jus saat ingin “Minum Jus”	7
		7. Menyentuh gambar orang makan saat ingin “Makan”	8
		8. Menyentuh gambar orang sedang- jalan- jalan saat ingin “Jalan- jalan”	9
		9. Menyentuh gambar rumah saat ingin “Pulang ke rumah”	10
		10. Menyentuh gambar anak sedang bermain saat ingin “Bermain”	11
		11. Menyentuh gambar sedang membaca buku saat ingin “Dengar Cerita”	12
		12. Menyentuh gambar TV saat ingin “menonton TV”	13
		13. Menyentuh gambar orang kepanasan saat merasa “Kepanasan/Gerah”	14
		14. Menyentuh gambar orang kedinginan saat merasa “Kedinginan”	15
		15. Menyentuh gambar orang sedang sakit saat merasa “Sakit”	16

3.2.2.3 Teknik Pengumpulan Data

Nurul Huda Fitriani Dewi, 2022

*PENGEMBANGAN SISTEM KOMUNIKASI ALTERNATIF DAN AUGMENTATIF IT.2
DALAM MENINGKATKAN KOMUNIKASI ANAK CEREBRAL PALSY*

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Instrumen atau alat ukur dalam penelitian ini digunakan untuk mengukur efektivitas aplikasi IT.2. Adapun teknik pengumpulan data yang dilakukan yakni:

- a) Pengukuran data untuk baseline 1 (A1) dan baseline 2 (A2) yakni dengan menghitung frekuensi komunikasi yang dilakukan oleh subjek sesuai dengan perilaku komunikasi yang telah ditentukan. Pencatatan kejadian dilakukan di rumah subjek selama 60 menit untuk setiap sesi. Adapun perilaku komunikasi yang dimaksud adalah: (1) anak dapat menyampaikan keinginan, dan (2) anak mendapatkan *feedback*.

Anak dapat dikatakan melakukan komunikasi ketika 1 dan 2 terjadi untuk satu kejadian.

- b) Intervensi dilakukan dengan memberikan aplikasi IT.2 melalui prosedur yang telah dirancang. Pengukuran pada fase intervensi dengan menghitung frekuensi perilaku komunikasi subjek menggunakan aplikasi IT.2.

3.2.2.4 Teknik Pengolahan dan Analisis Data

1) Pengolahan Data

Pengolahan data dalam penelitian ini yaitu menggunakan pengukuran presentase. Menurut Susanto, dkk (2006, hlm. 16) mengemukakan bahwa: “presentase (percentage) sering digunakan oleh peneliti atau guru untuk mengukur perilaku dalam bidang akademik maupun sosial”. Presentase (%) dihitung dengan cara perilaku atau peristiwa di bagi keseluruhan kemungkinan terjadinya peristiwa tersebut dikalikan seratus dengan cara dibawah ini :

$$\frac{\sum \text{Skor perolehan}}{\sum \text{Skor maksimal}} \times 100 \%$$

Kegiatan pengukuran dalam pengolahan data yang dilakukan adalah sebagai berikut :

- (a) Menghitung presentase keterampilan komunikasi yang dilakukan sebagai pengukuran fase *baseline-1* dari subjek setiap sesinya.
- (b) Menghitung presentase berhitung keterampilan komunikasi yang dilakukan sebagai pengukuran fase intervensi dari subjek setiap sesinya.
- (c) Menghitung presentase keterampilan komunikasi yang dilakukan sebagai *baseline-2* dari subjek setiap sesinya.

(d)Membandingkan presentase keterampilan komunikasi yang dilakukan dan intervensi dari subjek setiap sesinya.

2) Analisis Data

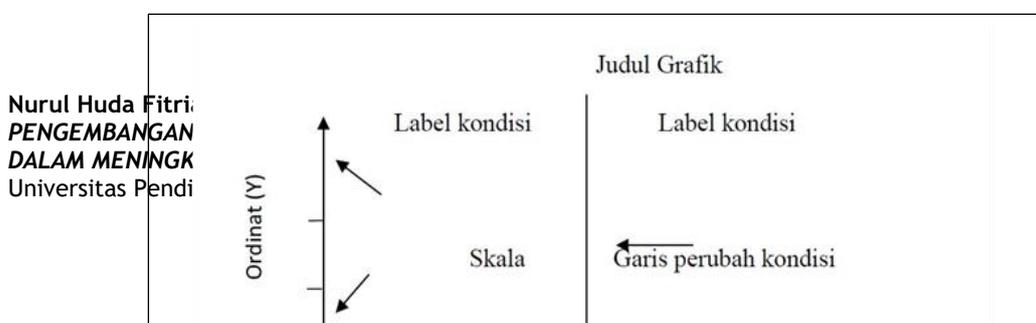
Analisis data merupakan kegiatan setelah data dari seluruh responden atau sumber data lain terkumpul. Menurut Sunanto, dkk. (2006, hlm. 65) “Analisis data merupakan tahap terakhir sebelum penarikan kesimpulan”. Dalam penelitian ini adalah menggunakan teknik analisis statistik deskriptif. Sugiyono (2011, hlm. 199) mengemukakan bahwa “Statistik deskriptif adalah statistik yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya, tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum atau generalisasi.”

Analisis data dalam penelitian ini menggunakan grafik, seperti yang dikemukakan oleh Sunanto, dkk (2006, hlm. 38) bahwa “Grafik memiliki peranan penting pada saat menganalisis data dalam penelitian modifikasi perilaku dengan disain sunjek tunggal”.

Sunanto, dkk. (2006, hlm.40), mengemukakan beberapa komponen dalam membuat grafik diantaranya adalah:

- Absis adalah sumbu X yang merupakan sumbu mendatar yang menunjukkan satuan untuk waktu (misalnya sesi, hari, dan tanggal)
- Ordinat adalah sumbu Y merupakan sumbu vertikal yang menunjukkan satuan untuk variabel terkait atau perilaku sasaran (misalnya persen, frekuensi dan durasi)
- Titik awal merupakan pertemuan antara sumbu X dengan sumbu Y sebagai titik awal skala.
- Skala garis-garis pendek pada sumbu X dan sumbu Y yang menunjukkan ukuran (misalnya, 0%, 25%, 50% dan 75%)
- Label kondisi, yaitu keterangan yang menggambarkan kondisi eksperimen, misalnya baseline atau intervensi.
- Garis perubahan kondisi, yaitu garis vertikal yang menunjukkan adanya perubahan dari kondisi ke kondisi lainnya, biasanya dalam bentuk garis putus-putus.
- Judul grafik judul yang mengarahkan perhatian pembaca agar segera diketahui hubungan antara variabel bebas dengan variabel terikat.

Grafik 3. 2 Komponen- Komponen Grafik



Perhitungan dalam mengolah data yaitu menggunakan frekuensi Sunanto, dkk. (2006, hlm. 16) menyatakan bahwa “*persentase menunjukkan berapa kali suatu peristiwa terjadi pada periode tertentu.*”

Setelah data terkumpul, selanjutnya data dianalisis dengan perhitungan tertentu, perhitungan ini di dalamnya dilakukan dengan cara menganalisis data dalam kondisi dan data antar kondisi.

Analisis dalam kondisi adalah analisis perubahan data dalam suatu kondisi, misalnya kondisi *baseline* atau kondisi intervensi. Di adaptasi dari pendapat Sunanto, dkk (2006, hlm. 68-70), mengemukakan beberapa komponen yang akan dianalisis dalam kondisi meliputi:

- (a) Panjang kondisi
Panjang kondisi adalah banyaknya data dalam suatu kondisi juga menggambarkan banyaknya sesi yang dilakukan pada kondisi tersebut.
- (b) Kecenderungan arah.
Kecenderungan arah digambarkan oleh garis lurus yang melintasi semua data dalam suatu kondisi dimana banyaknya data yang berada di atas dan dibawah garis tersebut sama banyak.
- (c) Tingkat stabilitas (*level stability*).
Tingkat stabilitas menunjukkan tingkat homogenitas data dalam suatu kondisi.
- (d) Tingkat perubahan (*level change*).
Tingkat perubahan menunjukkan besarnya perubahan dari data atau ke data lain dalam suatu kondisi.
- (e) Jejak data (*data path*).
Jejak data merupakan perubahan dari data atau ke data lain dalam suatu kondisi.
- (f) Rentang.
Rentang dalam sekelompok data pada suatu kondisi merupakan jarak antara data pertama dengan data terakhir.

Sedangkan analisis antar kondisi menurut Sunanto, dkk (2006, hlm. 72-76) terkait dengan beberapa komponen utama diantaranya meliputi :

- (a) Variabel yang diubah.
Dalam analisis data antar kondisi sebaiknya variabel terikat atau perilaku sasaran difokuskan pada satu perilaku.
- (b) Perubahan kecenderungan arah dan efeknya.
Perubahan kecenderungan arah grafik antar kondisi memungkinkan (1) mendatar ke mendatar, (2) mendatar ke menaik, (3) mendatar ke menurun, (4) menaik ke menaik, (5) menaik ke mendatar, (6) menaik ke menurun, (6) menurun ke menaik, (7) menurun ke mendatar, (8) menurun ke menurun.
- (c) Perubahan stabilitas dan efeknya.
Stabilitas data menunjukkan tingkat kestabilan perubahan dari sederetan data.
- (d) Perubahan level data.
Perubahan level data menunjukkan seberapa data berubah.
- (e) Data yang tumpang tindih (*overlap*)
Data tumpang tindih antara dua kondisi adalah terjadinya data yang sama pada kedua kondisi tersebut.

Adapun langkah-langkah yang dilakukan dalam menganalisis data tersebut adalah sebagai berikut:

- (a) Menskor hasil pengukuran kondisi *baseline-1* (A-1) pada setiap sesi.
- (b) Menskor hasil pengukuran kondisi treatment/intervensi (B) pada setiap sesi.
- (c) Menskor hasil pengukuran kondisi *baseline-2* (A-2) pada setiap sesi.
- (d) Membuat tabel penilaian untuk skor yang telah diperoleh pada *baseline-1* (A-1), intervensi (B) dan *baseline-2* (A-2) dari setiap sesi.
- (e) Menjumlahkan skor pada kondisi *baseline-1*(A-1), intervensi (B) dan *baseline-2* (A-2) dari setiap sesi.
- (f) Membandingkan hasil skor pada kondisi *baseline-1* (A-1), intervensi (B), dan *baseline-2* (A-2).
- (g) Membuat analisis dalam bentuk grafik garis, sehingga dapat terlihat secara langsung perubahan pada fase tersebut.
- (h) Grafik yang digunakan untuk mengolah data adalah grafik desain A-B-A.
- (i) Membuat analisis dalam kondisi dan antar kondisi.