

**PENGUNAAN SISTEM KOMUNIKASI ALTERNATIF *I-TALK*  
UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN KOMUNIKASI  
SISWA *CEREBRAL PALSY***

Nurul Huda Fitriani Dewi, Musjafak Assjari, Mimin Tjasmini

Departemen Pendidikan Khusus  
Fakultas Ilmu Pendidikan  
Universitas Pendidikan Indonesia  
email: [hudanurul2695@gmail.com](mailto:hudanurul2695@gmail.com)

**Abstrak**

Faktor yang melatarbelakangi penelitian ini ialah terdapat siswa *Cerebral Palsy* yang mengalami kesulitan dalam melakukan proses komunikasi terutama dalam berbicara. Gangguan bicara yang dialami subjek disebabkan karena adanya kekakuan pada otot organ bicara. Otot pada organ bicara yang mengalami kekakuan atau lumpuh (spams) diantaranya adalah lidah, bibir dan rahang bawah dan menyebabkan artikulasi tidak benar. Hal ini menyebabkan pesan yang disampaikan secara verbal oleh anak sulit dimengerti komunikan, akibatnya apa yang ia butuhkan tidak dapat terpenuhi. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sistem *Alternative and Augmentative Communication* (AAC) dan mengetahui pengaruhnya terhadap keterampilan komunikasi subjek. Metode penelitian yang digunakan oleh peneliti ialah *mix methode* dengan pendekatan *exploratory sekuensial*. Metode ini dipilih karena peneliti harus mengolah data deskripsi yang menghasilkan penjelasan mengenai kondisi objektif subjek serta pengembangan sistem AAC dengan menggunakan metode kualitatif, serta data pengukuran keterampilan komunikasi subjek sebelum dan sesudah menggunakan AAC, dengan metode penelitian kuantitatif. Hasil dari penelitian ini ialah sebuah sistem komunikasi alternatif *I-Talk*. *I-Talk* memiliki dua komponen utama, yakni tombol pemanggil untuk memanggil orang disekitar ketika membutuhkan bantuan dan papan gambar untuk menyampaikan kebutuhan. Hasil lain dalam penelitian ini ialah berupa peningkatan keterampilan komunikasi subjek. Peningkatan keterampilan komunikasi terlihat dari keterampilan komunikasi subjek yang pada awalnya belum bisa dipahami sama sekali oleh komunikan, setelah menggunakan *I-Talk* meningkat dengan indikator mampu memanggil orang tua, pengasuh dan guru. Selain itu, mampu menanggapi pertanyaan komunikan, menyampaikan keinginan saat ingin minum air, teh gelas, susu, roti, mie, *snack*, buah, buang air besar, buang air kecil, jalan- jalan, nonton TV, pulang ke rumah dan mendengar musik.

**Kata Kunci:** *Augmentative and Alternative Communication (AAC), I-Talk, Komunikasi siswa Cerebral Palsy*

**Pendahuluan**

Siswa dengan *Cerebral palsy* merupakan salah satu bagian dari siswa dengan hambatan motorik. Menurut asal katanya *Cerebral palsy* berasal dari dua kata, yaitu cerebral atau *cerebrum* yang berarti otak, dan *palsy* yang berarti kekakuan. Menurut arti kata tersebut, *Cerebral Palsy* berarti kekakuan yang disebabkan oleh adanya kerusakan yang terletak di dalam otak. Berdasarkan hal tersebut, *Cerebral Palsy* dapat diartikan sebagai kelainan gerak, sikap, bentuk tubuh, gangguan koordinasi dan kadang-kadang

disertai gangguan psikologis dan sensoris, yang disebabkan oleh adanya kerusakan otak. Adanya kerusakan di otak ini, dapat memberikan dampak yang besar terhadap berbagai aspek perkembangan, diantaranya perkembangan bahasa dan komunikasi. Hambatan dalam perkembangan bahasa dan komunikasi yang terjadi pada anak Cerebral Palsy dapat diakibatkan karena adanya gangguan pada otak dibagian yang mengatur kemampuan bicara, atau pun ini dapat disebabkan adanya gangguan pada organ bicara sehingga mereka kesulitan untuk berbicara secara jelas.

Bicara merupakan ekspresi verbal dari bahasa yang digunakan individu dalam berkomunikasi. Komunikasi adalah proses untuk saling bertukar informasi, pendapat atau perasaan seseorang dengan orang lain di sekitarnya. Komunikasi yang disampaikan kepada orang lain dikatakan efektif apabila maksud dan tujuan yang disampaikan komunikator dapat dipahami dan dimengerti oleh komunikan.

Pada kenyataannya, di lapangan terdapat anak dengan *Cerebral Palsy* yang mengalami kesulitan dalam melakukan proses komunikasi terutama dalam kemampuan komunikasi secara verbal. Gangguan bicara yang dialami disebabkan oleh kelaianan otot-otot pada organ bicara. Otot pada organ bicara yang mengalami kekakuan atau lumpuh (spams) seperti lidah, bibir dan rahang bawah dapat menyebabkan artikulasi yang tidak benar.

Dari hasil observasi yang dilakukan pada tanggal 20 Februari 2017 di SLB-D YPAC Bandung, terdapat seorang siswa dengan hambatan *Cerebral Palsy* tipe campuran (spastik dan athetoid) yang mengalami hambatan dalam berkomunikasi. Pada saat ini, siswa sudah mampu melakukan komunikasi reseptif. Ketika subjek berusaha menyampaikan pendapat, orang tua dan keluarga kebingungan saat anak bersuara tidak jelas. Misalnya, ketika anak bergumam sambil menggerak-gerakan tangan tanpa tujuan, pengasuh maupun orang tua kebingungan, hingga akhirnya orang tua sadar bahwa subjek ternyata ingin buang air besar saat tercium bau tidak sedap dari tubuhnya. Begitupun di sekolah, subjek seringkali mencoba berkomunikasi, namun guru tidak paham sehingga apa pun pendapatnya tidak dapat dipahami oleh guru atau teman disekitarnya. Ia pun masih kesulitan untuk berkomunikasi dengan menggunakan isyarat karena tubuhnya yang kaku. Ketika tidak ada seorang pun yang mampu memahami maksud dan tujuan anak saat mencoba bicara, maka anak akan marah. Ia menunjukkan emosinya dengan cara menangis, tidak merespon orang disekitarnya atau bahkan kejang.

Mengacu pada keadaan subjek tersebut dapat dipahami bahwa yang harus dikembangkan pada subjek adalah kemampuan komunikasi, namun bukan komunikasi secara verbal. Perlu dipikirkan pendekatan, metode atau media yang dapat membantu subjek dalam mengembangkan kemampuan komunikasi agar potensi yang dimilikinya dapat berkembang sesuai dengan kebutuhan dan kemampuannya. Salah satu metode yang diasumsikan dapat membantu meningkatkan komunikasi pada subjek adalah *Augmentative and Alternative Communication* (AAC) atau Komunikasi Alternatif dan Augmentatif (KAA). Komunikasi Alternatif dan Augmentatif (KAA) merupakan media dan metode yang digunakan oleh individu dengan hambatan komunikasi agar dapat berkomunikasi dengan lingkungan secara timbal balik meskipun tanpa menggunakan komunikasi verbal atau bicara. Alat komunikasi alternatif dan augmentatif dapat digolongkan menjadi tiga jenis, yaitu tanpa teknologi (*No Tech*), teknologi rendah (*Low Tech*), dan teknologi tinggi (*High Tech*). Individu yang dapat menggunakan Komunikasi Alternatif dan Augmentatif ini diantaranya adalah individu dengan *Cerebral Palsy* yang mengalami hambatan dalam berkomunikasi secara verbal.

Salah satu sistem komunikasi dan Augmentatif yang dapat digunakan oleh subjek adalah sistem komunikasi alternatif *I-Talk*. *I-Talk* adalah suatu alat komunikasi

alternatif yang dirancang oleh peneliti berdasarkan hasil asesmen awal pada subjek. Sistem komunikasi alternatif *I-Talk* merupakan suatu sistem KAA jenis teknologi rendah (*Low Tech*). Saat menggunakan *I-Talk*, subjek yang memiliki hambatan dalam bicara dapat melakukan komunikasi tanpa harus bicara. Alat ini pun dirancang dengan mengacu tingkat kemampuan anak dalam melakukan gerak. Saat akan berkomunikasi dengan *I-Talk*, subjek dapat memanggil orang-orang disekitar dengan menekan tombol pada alat tersebut yang akan mengeluarkan suara bila ditekan. Selanjutnya, ketika komunikasi sudah berada disamping subjek, subjek dapat menunjukkan sebuah gambar sebagai simbol dari apa yang ia butuhkan, selanjutnya komunikasi dapat memberikan apa yang subjek butuhkan atau inginkan. Misalnya, ketika subjek merasa haus dan ingin minum air putih, maka ia dapat memanggil orang lain disekitarnya dengan menekan tombol, saat orang lain mendekat, anak dapat menunjukkan gambar segelas air putih. Setelah anak bisa menunjukkan kebutuhannya, diharapkan orang disekitarnya dapat memenuhi kebutuhan subjek tersebut. Jadi, saat menggunakan sistem KAA *I-Talk* ini, subjek dapat memanggil dan menyampaikan kebutuhan maupun pendapat dengan memaksimalkan kemampuan dalam geraknya.

Merujuk pada pemaparan diatas, dalam penelitian ini peneliti tertarik untuk mengembangkan sistem komunikasi Alternatif *I-Talk* dan melihat pengaruhnya terhadap keterampilan komunikasi pada siswa *Cerebral Palsy* yang mengalami hambatan komunikasi.

### **Metode**

Dalam penelitian yang dilaksanakan peneliti memilih *mixed methode research design*. *Mixed methode* atau metode campuran merupakan gabungan antara dua metode yang berbeda untuk memecahkan suatu masalah secara sistematis. Menurut Creswell (2014, hlm. 5) “Penelitian metode campuran merupakan pendekatan penelitian yang menggabungkan atau menasosiasikan bentuk kualitatif dan bentuk kuantitatif. Pendekatan ini melibatkan asumsi- asumsi filosofis, aplikasi pendekatan- pendekatan kualitatif dan kuantitatif, dan pencampuran (*mixing*) kedua pendekatan tersebut dalam satu penelitian”. Pendekatan kualitatif yang digunakan oleh peneliti adalah untuk mengolah data dan mendeskripsikan mengenai kondisi subjek sebelum menggunakan sistem komunikasi alternatif *I-Talk* dan pemaparan mengenai perancangan sistem *I-Talk*. Metode penelitian kuantitatif yang digunakan ialah metode penelitian kuantitatif eksperimen. Menurut Creswell (2014, hlm. 216) bahwa metode kuantitatif eksperimen dapat diartikan sebagai metode penelitian yang digunakan untuk menguji dampak suatu *treatment* ( atau suatu intervensi) terhadap hasil penelitian. Penelitian eksperimen dalam penelitian ini menggunakan pendekatan *Single Subject Research* (SSR) dengan desain A-B-A yang dimaksudkan untuk mengetahui bagaimana pengaruh dari suatu perlakuan (intervensi) yang diberikan kepada objek secara berulang-ulang dalam jangka waktu tertentu. Seperti yang dikemukakan oleh Sunanto, dkk. (2006, hlm. 56) bahwa “pada desain subjek tunggal pengukuran variabel terikat atau perilaku sasaran (*target behavior*) dilakukan berulang-ulang dengan periode waktu tertentu misalnya perminggu, perhari, atau perjam”.

Adapun desain penelitian yang digunakan oleh peneliti ialah eksploratoris sekuensial. Menurut Creswell (2014, hlm. 317) “desain penelitian dengan strategi eksploratoris sekuensial melibatkan pengumpulan data dan analisis data kualitatif pada tahap pertama, yang kemudian diikuti oleh pengumpulan dan analisis data kuantitatif pada tahap kedua yang didasarkan pada tahap pertama. Tujuan peneliti memilih desain penelitian ini adalah untuk mengeksplorasi keadaan objektif siswa, merancang suatu instrumen atau produk, dan selanjutnya mengujinya.

## Hasil Penelitian

### A. Penelitian Tahap Pertama

Berdasarkan hasil observasi, wawancara kepada orang tua, pengasuh dan guru maka dapat dirangkum data potensi, hambatan pada aspek pengelihatn, pendengaran, motorik, bahasa dan komunikasi, kogintif, sosial dan perilaku serta implikasi pada perancangan alat yang akan dibuat. Adapun rangkuman tersebut dapat disajikan dengan tabel sebagai berikut:

Tabel 1  
*Rangkuman Data Subjek*

<b>Ruang Lingkup</b>	<b>Potensi Subjek</b>	<b>Hambatan Subjek</b>	<b>Implikasi</b>
Pengelihatn	Fungsi pengelihatn tidak bermasalah		Dibutuhkan media yang memanfaatkan fungsi pengelihatn dan fungsi pendengaran
Pendengaran	Fungsi pendengaran tidak bermasalah		
Motorik kasar ( <i>gross motor</i> )	Mampu duduk dengan penyangga	Kekakuan pada anggota tubuh mengakibatkan subjek sulit melakukan mobilitas	Dibutuhkan media yang tidak memerlukan gerakan motorik kasar atau mobilitas yang sulit dilakukan oleh subjek
Motorik halus ( <i>fine motor</i> )	- Mampu menunjuk gambar atau benda - Mampu menekan suatu benda (tombol)	- Belum mampu memegang benda kecil dengan satu tangan	- Rancangan media dengan mengandalkan gambar yang dapat ditunjuk subjek - Media dengan ukuran yang tidak terlalu kecil
Keseimbangan ( <i>balance</i> )		- Belum mampu menjaga keseimbangan saat duduk tanpa penyangga - Subjek belum mampu memegang benda dengan lama	- Benda dengan tombol - Media yang tidak mudah jatuh saat tidak di pegang
Bahasa Ekspresif	- Memahami intruksi sederhana seperti ambil, sentuh, simpan. - Memahami simbol- simbol gambar benda yang berada disekitarnya seperti gambar roti, susu, nasi, tempat tidur,	- Kekakuan pada otot di irgan bicara membuat VR kesulitan dalam mengungkapkan apa yang ingin ia jawab atas pertanyaan atau pernyataan orang lain, kesulitan mengungkapkan apa yang ia pikirkan, butuhkan dan inginkan. - Kekuan apada keempat anggota tubuhnya	- Butuh media yang membantu subjek dapat mengungkapkan apa yang ia butuhkan, inginkan dan pikirkan tanpa harus bicara - Butuh media yang mengandung unsur-unsur gambar simbol- simbol yang

	permen, tv dan lains sebagainya.	membuat subjek kesulitan menggunakan bahasa tubuh saat berkomunikasi - Terkadang subjek mampu mengungkapkan apa yang ingin diucapkan dengan usaha yang sangat keras dan waktu yang lama, namun apa yang diucapkan tidak dapat dimengerti lawan bicara.	dapat mewakili hal yang ingin diucapkan subjek.
Bahasa Reseptif	- Mampu memberikan jawaban “YA” dengan cara mengangguk, dan “tidak” dengan menggelengkan dengan gerakan yang tidak terlalu jelas namun dengan ekspresi wajah tidak setuju atau tidak suka sesuatu.	- Kekakuan pada otot di organ bicara membuat VR kesulitan dalam mengungkapkan apa yang ingin ia jawab atas pertanyaan atau pernyataan orang lain, kesulitan mengungkapkan apa yang ia pikirkan, butuhkan dan inginkan. - Kekakuan pada keempat anggota tubuhnya membuat subjek kesulitan menggunakan bahasa tubuh saat berkomunikasi - Terkadang subjek mampu mengungkapkan apa yang ingin diucapkan dengan usaha yang sangat keras dan waktu yang lama, namun apa yang diucapkan tidak dapat dimengerti lawan bicara.	
Kognitif	- Memahami konsep warna dasar - Memahami simbol gambar benda- benda yang ada disekitarnya	- Belum mampu membaca - Belum mampu berhitung - Belum mampu menulis	- Menyajikan gambar/ simbol berdasarkan benda-benda yang anak ketahui dan biasa digunakan pada kehidupan sehari- hari.
Emosi- sosial	- Mampu mengekspresikan emosi	- Sering kesal, marah dan menangis saat keinginannya tidak	- Butuh media yang dapat membantu subjek dapat

- Mengizinkan kehadiran orang lain didekatnya	terpenuhi - Tidak dapat mengungkapkan keinginan dan kebutuhannya saat bermain dengan orang lain	berkomunikasi tanpa harus bicara.
---	--	-----------------------------------

Tak jarang orang tua, pengasuh dan guru mengalami kegagalan dalam memahami apa yang dimaksud oleh subjek. Terlebih lagi ketika subjek sedang bersama orang lain yang belum begitu dekat dengan subjek, akan sangat kesulitan mengerti apa yang ingin disampaikan oleh subjek. Oleh sebab itu, dibutuhkan suatu cara untuk membantu keterampilan komunikasi subjek. Sistem *Augmentative and Alternative Communication* (AAC) diasumsikan dapat membantu subjek yang mengalami hambatan dalam komunikas. Maka dari itu, peneliti menerapkan konsep AAC ini untuk membantu subjek dalam berkomunikasi. Peneliti merancang sebuah sistem yang diberi nama *I-Talk*.

### B. Penelitian Tahap Kedua

Hasil dari penelitian tahap dua kedua ialah sebuah sistem komunikasi alternatif *I-Talk*. sistem ini dirancang dan dibuat oleh peneliti berdasarkan hasil analisis data dari tahap penelitian tahap satu. Sebelum sampai tahap pengukuran untuk mengetahui pengaruh sistem komunikasi terhadap keterampilan komunikasi subjek, peneliti melaksanakan validasi dan revisi alat. Berikut sistem sebelum dan setelah direvisi:

#### 1. Sistem I-Talk Awal



Gambar 1

#### Rancangan Awal Pada I-Talk

Peneliti membuat kotak tombol pemanggil didasarkan pada kesulitan subjek dalam melakukan gerakan berpindah untuk mendekati orang disekitarnya ketika ia membutuhkan bantuan. Kotak ini berbentuk balok dengan ukuran 20cm x 9 cm x 9 cm, bahan yang digunakan ialah *acrylic*. Pemilihan bahan *acrylic* karena bahan inididak mudah pecah dan dapat menahan pukulan ketika subjek tidak mampu mengontrol gerakan tangannya. Selain itu terdapat pula papan bergambar yang berfungsi untuk menunjukkan keinginan dan kebutuhan subjek. Ketika orang disekitar subjek mendekat, subjek dapat menunjuk sala satu gambar. Papan gambar ini berbahan duplek yang memiliki ketebalan 5 mm dan berukuran 41cm x 30cm.

## 2. Sistem I-Talk Hasil Revisi



Gambar 2  
*Sistem I-Talk Hasil Revisi*

### a. Kotak Tombol Pemanggil

Kotak tombol pada alat yang berfungsi untuk memanggil orang-orang disekitar ketika subjek membutuhkan bantuan yang berukuran 20cm x 9cm x 9cm menggunakan *acrylic* transparan. Kotak *acrylic* yang berwarna transparan peneliti lapisi dengan kain flanel warna biru. Adapun alasan peneliti melapisi kotak dengan kain flanel untuk melindungi subjek dari sudut-sudut kotak yang runcing, menutupi rangkaian karena bahan kotak berwarna transparan dan memperlihatkan rangkaian tombol pemanggil yang ditakutkan dapat mengganggu perhatian subjek saat menggunakan *I-Talk* ini. Daya yang digunakan ialah baterai alkali yang dapat bertahan sekitar 2 bulan dalam keadaan terus menyala. Untuk menghemat batre, terdapat *power on-off* untuk menyalakan alat ketika subjek siap menggunakan alat dan dapat dimatikan ketika subjek tidak menggunakannya, misalnya saat subjek tidur.

### b. Papan gambar

Papan gambar ini berbahan duplek yang memiliki ketebalan 5 mm dan berukuran 41cm x 30cm. Diatas papan terdapat gambar-gambar simbol kebutuhan subjek dengan ukuran sekitar 5cm x 5cm yang dicetak pada kertas art paper dan dilaminasi agar tidak mudah sobek dan luntur ketika terkena air. Adapun perubahan yang dilakukan pada papan gambar ini ialah mengikuti masukan dari guru yang mengganti gambar simbo “YA” dan “TIDAK” dengan gambar makanan atau tempat yang sering dikunjungi subjek, dalam hal ini peneliti merubah simbol kata “YA” dengan simbol gambar buah-buahan dan simbol kata “TIDAK” dengan simbol pulang ke rumah. Selain itu terdapat penggantian simbol gambar jajan/belanja menjadi simbol jalan-jalan dengan gambar mobil, hal ini sesuai dengan masukan dari pengasuh.

## Penelitian Tahap Ketiga

Data hasil penelitian merupakan kemampuan komunikasi dalam tiap pertemuan tahap *Baseline-1*, *Intervensi* (B), dan *Baseline-2* (A-2). Data selanjutnya diuraikan dalam hasil penelitian dalam setiap fase sebagai berikut :

### 1. *Baseline-1* (A-1)

Data diperoleh melalui komunikasi yang dilakukan peneliti dengan subjek tanpa menggunakan media. Hasil perolehan presentase didapat dari perolehan anak dibagi dengan skor maksimal dikali 100%.

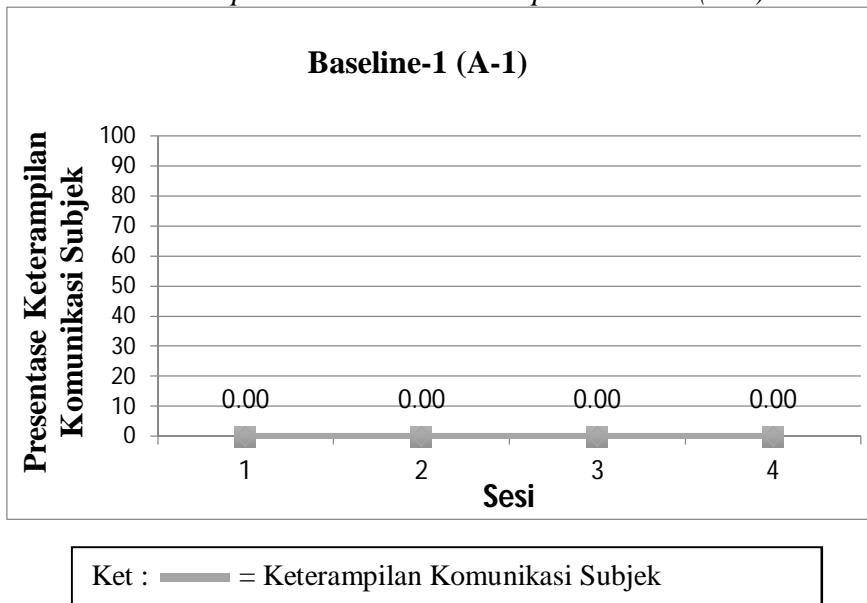
Berikut ini adalah hasil presentase dari fase *baseline-1* (A-1):

Tabel 3  
*Data presentase Baseline-1 (A-1)*

Sesi	Skor Maksimal	Skor Perolehan	Presentase (%)
1	23	0	0%
2	23	0	0%
3	23	0	0%

Hasil presentase kemampuan komunikasi yang didapatkan pada tahap *baseline-1* (A-1) dapat dipaparkan dalam bentuk grafik sebagai berikut:

Grafik 1  
*Keterampilan Komunikasi Tahap baseline-1 (A-1)*



**2. Intervensi (*Target Behavior*)**

Pengambilan data pada tahap intervensi dilakukan sebanyak tiga belas sesi. Hasil perolehan presentase didapat dari perolehan anak dibagi dengan skor maksimal dikali 100%. Berikut ini adalah hasil presentase dari fase intervensi (B).

Tabel 4  
*Data Presentase Intervensi (B)*

Sesi	Skor Maksimal	Skor Perolehan	Presentase (%)
1	23	8	34%
2	23	10	43%
3	23	11	47%
4	23	12	52%
5	23	12	52%
6	23	14	60%
7	23	14	60%
8	23	14	60%
9	23	15	65%
10	23	14	60%
11	23	15	65%
12	23	15	65%

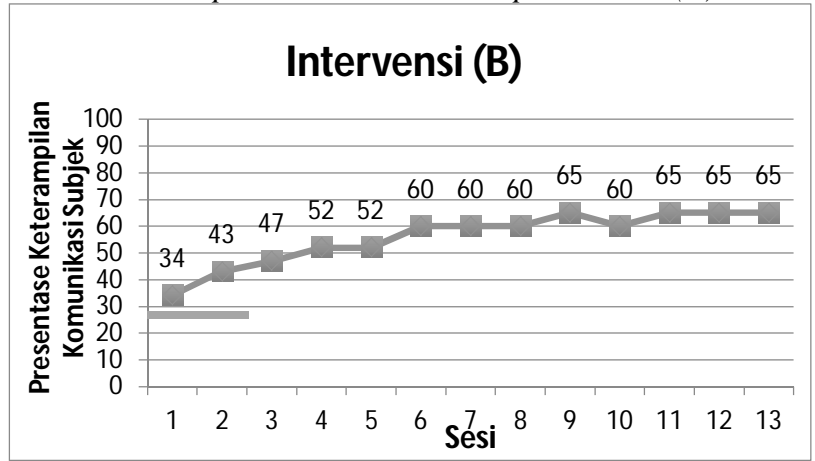


13	23	15	65%
----	----	----	-----

Hasil presentase pada tahap *baseline-1* (A-1) dapat dipaparkan dalam bentuk grafik sebagai berikut:

Grafik 2

*Keterampilan Komunikasi Tahap Intervensi (B)*



**3. Baseline-2 (A-2)**

Pengambilan data pada tahap *baseline-2* (A-2) dilakukan sebanyak tiga kali pertemuan. Hasil perolehan presentase didapat dari perolehan anak dibagi dengan skor maksimal dikali 100%. Berikut ini adalah hasil presentase dari fase *baseline-2* (A-2).

Tabel 5

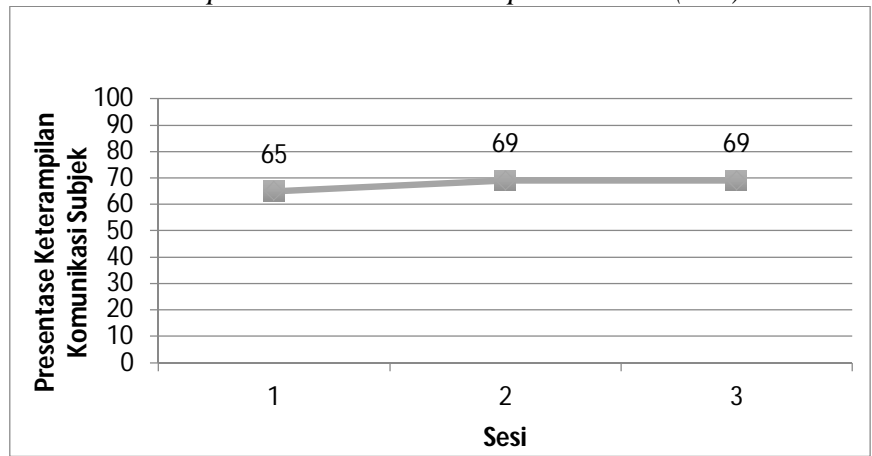
Data presentase *Baseline-2* (A-2)

Sesi	Skor Maksimal	Skor Perolehan	Presentase (%)
1	23	15	65%
2	23	16	69%
3	23	16	69%

Hasil presentase pada fase *baseline-2* (A-2) dapat dipaparkan dalam bentuk grafik sebagai berikut:

Grafik 3

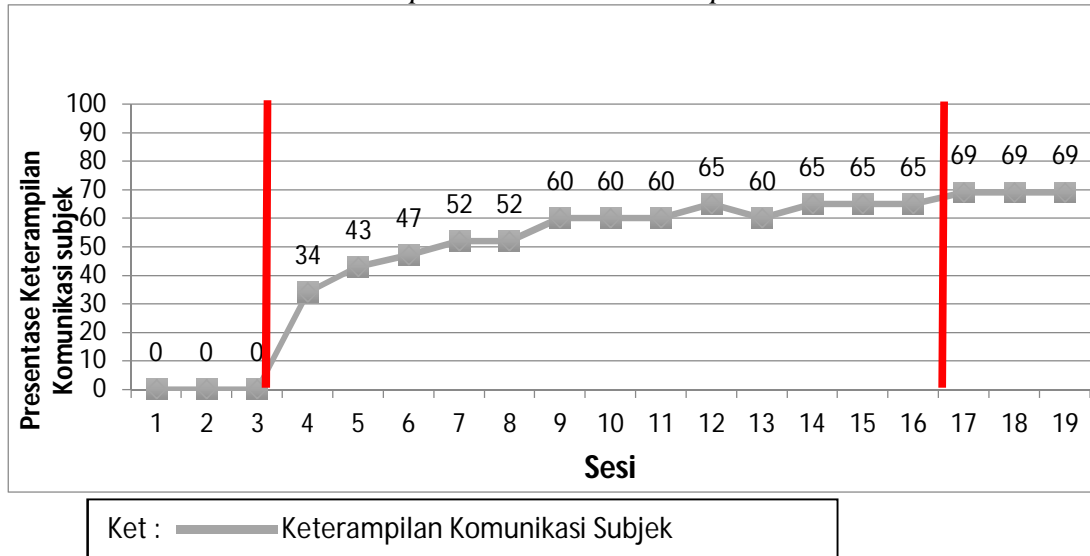
*Keterampilan Komunikasi Tahap baseline-2 (A-2)*



**4. Rekapitulasi Data Hasil Penelitian**

Pada kondisi *baseline-1* (A-1) terdiri dari tiga fase, sedangkan pada kondisi intervensi terdiri dari tiga belas fase dan *baseline-2* (A-2) tiga fase. Berdasarkan hasil pengamatan keterampilan komunikasi diperoleh data seperti pada tabel berikut:

Grafik 4  
*Keterampilan Komunikasi Tahap A1-B-A2*



**5. Analisis Data**

**a) Hasil analisis dalam kondisi**

Hasil analisis dalam kondisi yang ditempuh peneliti mencakup: panjang kondisi, estimasi kecenderungan arah, kecenderungan stabilitas, jejak data, level stabilitas dan rentang serta perubahan level. Rangkuman hasil analisis dalam kondisi dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 5  
*Rangkuman Hasil Analisis Dalam Kondisi*

No.	Kondisi	A-1	B	A-2
1.	<b>Panjang kondisi</b>	3	16	3
2.	<b>Estimasi kecenderungan arah</b>	→ (=)	↗ (+)	↗ (+)
3.	<b>Kecenderungan stabiilitas</b>	<u>Stabil</u> (100%)	<u>Variabel</u> (37,5%)	<u>Stabil</u> (100%)
4.	<b>Jejak data</b>	→ (=)	↗ (+)	↗ (+)

<b>5. Level stabilitas dan rentang</b>	<u>Stabil</u> 0% - 0%	<u>Variabel</u> 34% - 65%	<u>Stabil</u> 65% - 69%
<b>6. Perubahan level</b>	$\frac{0\% - 0\%}{(= 0)}$	$\frac{34\% - 65\%}{(+31)}$	$\frac{65\% - 69\%}{(+4)}$

Penjelasan tabel di atas pada keterampilan komunikasi dengan menggunakan sistem komunikasi alternatif *I-Talk* adalah sebagai berikut:

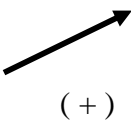
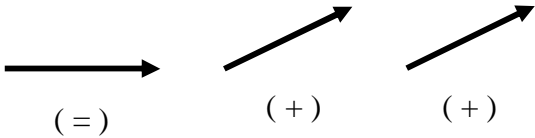
- (1) Panjang kondisi atau banyaknya sesi yang dilakukan pada kondisi *baseline 1* (A-1) adalah tiga sesi, intervensi (B) sebanyak enam belas sesi dan *baseline 2* sebanyak tiga sesi.
- (2) Pada estimasi garis kecenderungan arah, diketahui bahwa pada kondisi *baseline 1* (A-1) pada sesi satu hingga tiga memiliki hasil dan skor yang sama, maka garis kecenderungan arah stabil, kecenderungan arah pada fase ini yakni datar. Fase intervensi (B) kecenderungan arahnya meningkat. Hal ini menunjukkan adanya peningkatan pada keterampilan subjek dengan menggunakan alat komunikasi alternatif *I-Talk*. Sedangkan pada fase *baseline 2* (A-2) kecenderungan arahnya meningkat.
- (3) Hasil perhitungan kecenderungan stabilitas pada fase *baseline-1* yaitu 100% (stabil), fase intervensi 46% (variabel), dan fase *baseline-2* sebesar 100% (stabil).
- (4) Penjelasan jejak data yaitu mendatar, meningkat, dan meningkat.
- (5) Data pada kondisi *baseline 1* (A-1) stabil dengan rentang 0%-0%, sedangkan pada intervensi data meningkat dengan rentang 34%-65%, kemudian pada *baseline 2* (A-2) data stabil dengan rentang 65%-69%.
- (6) Pada kondisi *baseline 1* (A-1) data tidak mengalami perubahan (0), pada kondisi intervensi (B) perubahan data meningkat (+31) dan pada kondisi *baseline 2* (A-2) perubahan data meningkat (+4).

**a) Analisis Data Antar Kondisi**

Berikut adalah rangkuman analisis data antar kondisi yang tersaji dalam tabel :

Tabel 6

*Rangkuman Hasil Analisis Visual Antar Kondisi*

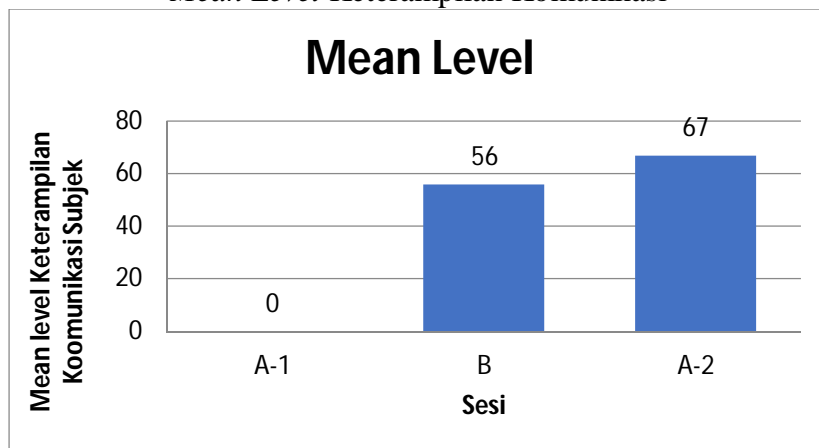
<b>Kondisi yang Dibandingkan</b>	<b>B/A-1 2:1</b>	<b>A-2/B 3:2</b>
1. Jumlah Variabel yang diubah	1	1
2. Perubahan Kecenderungan Arah dan Efeknya		

3. Perubahan Kecenderungan Stabilitas	Stabil ke Variabel	Variabel ke Stabil
4. Perubahan Level	(34 – 0) (+) 34	(65 – 65) (=) 0
5. Persentase Overlap	0%	30%

Untuk mengetahui peningkatan *mean level* kemampuan mengenal bangun datar dari setiap kondisi yaitu pada kondisi *baseline-1* (A-1), kondisi intervensi (B), dan kondisi *baseline-2* (A-2) dapat divisualisasikan dalam grafik berikut ini :

Grafik 5

Mean Level Keterampilan Komunikasi



Grafik di atas dapat menunjukkan adanya peningkatan pada *mean level* kemampuan komunikasi dengan menggunakan sistem komunikasi alternatif *I-Talk* subjek. Hal ini terlihat dari *mean level* pada *baseline 1* (A-1) sebesar 0%, fase intervensi (B) sebesar 56% dan fase *baseline 2* (A-2) sebesar 67%.

### Pembahasan

Hasil dari penelitian ini ialah suatu sistem komunikasi alternatif *I-Talk* yang merupakan suatu sistem KAA jenis teknologi rendah (*Low Tech*). Saat menggunakan *I-Talk*, subjek yang memiliki hambatan dalam bicara dapat melakukan komunikasi tanpa harus bicara. Alat ini pun dirancang dengan mengacu tingkat kemampuan anak dalam melakukan gerak. Terdapat 2 komponen utama dalam *I-Talk*, yaitu bagian alat yang berfungsi untuk memanggil orang disekitar subjek seperti orang tua, pengasuh atau guru dan gambar- gambar sebagai simbol dari keinginan dan kebutuhan subjek.

Setelah sistem telah selesai dirancang dan dibuat, alat pun melalui tahap uji coba dan validasi ahli. Setelah alat dinilai telah layak dan kekurangan yang ada telah diminimalisir, akhirnya alat pun dianalisis kembali apakah dapat berpengaruh pada keterampilan komunikasi subjek atau tidak. Berdasarkan hasil analisis pengolahan data yang telah dilakukan dan disajikan dalam bentuk grafik garis maupun batang dengan menggunakan pendekatan *Single Subjec Research* (SSR) dengan desain A1- B- A2 yang

dilakukan sebanyak 19 sesi yang terdiri dari tiga sesi pada fase *baseline-1* (A-1), tiga belas sesi pada fase intervensi (B) dan tiga sesi pada fase *baseline-2* (A-2).

Pada fase *baseline-1* (A-1) dilakukan pengambilan data awal hingga perolehan data menunjukkan stabil, dengan estimasi kecenderungan arah mendatar (=) dengan perubahan level 0%. Setelah data stabil peneliti melanjutkan pada fase intervensi (B). Pada fase intervensi estimasi kecenderungan arah menunjukkan peningkatan (+) dengan perubahan level +34%, hal ini menunjukkan bahwa terdapat perubahan dari fase *baseline-1* (A-1) ke fase intervensi (B) setelah diberikan intervensi menggunakan sistem komunikasi *I-Talk*. Pada fase intervensi anak mulai menunjukkan minat terhadap simbol-simbol gambar yang digunakan pada *I-Talk*. peneliti terus mengajarkan berbagai simbol mulai dari simbol yang sudah anak kenali hingga simbol yang belum anak ketahui hingga akhirnya terdapat peningkatan keterampilan komunikasi dibandingkan pada fase *baseline-1* (A). Setelah data pada intervensi (B) dianggap cukup dilanjutkan pada fase *baseline-2* (A-2). Hasil analisis dalam kondisi pada fase *baseline-2* (A-2) menunjukkan estimasi kecenderungan arah meningkat (+) dengan perubahan level +4%.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Abadi, Reza. (2013). *Pengembangan Media Alternatif And Augmentatif Communication (Aac) Dalam Mengembangkan Keterampilan Komunikasi Pada Anak Dengan Hambatan Komunikasi*. Tesis, Sekolah Pascasarjana, Universitas Pendidikan Indonesia
- Creswell. (2014). *Research Design, Pendekatan Kualitatif, Kuantitatif dan Mixed*. California: Thousand Oaks.
- Glennen, S.L. & DeCoste, D.C. (1997). *The Handbook of Augmentative and Alternative Communication*. London, U.K: Singular Publishing Group, Inc.
- Salim. (1996). *Pendidikan Bagi Anak Cerebral Palsy*. \_\_\_\_\_: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Proyek Pendidikan Tenaga Akademik.
- Sunanto, J. Takeuchi, K. Nakata, H. (2005). *Pengantar Penelitian Dengan Subyek Tunggal*. Jepang : Criced University of Tsukuba.
- Warick, Anne. (1998). *Communication Withouth Speech, Augmentative and Alternative Communication Around the World*. Canada: Issac Press.