

**APLIKASI ‘PICTURES EXCHANGE COMMUNICATION SYSTEM’ (PECS)  
DALAM MENGATASI MASALAH KOMUNIKASI ANTARA GURU DAN MURID  
AUTISME**

<sup>a</sup> **Rabiatul Adawiyah Wahid**

<sup>b</sup> **Zulkufli Mahayudin**

<sup>c</sup> **Dr. Mior Ahmad Termizi Mior Idris.**

<sup>a</sup> *SK Sri Tebrau*

<sup>b</sup> *Institut Pendidikan Guru Kampus Ipoh*

<sup>c</sup> *Institut Pendidikan Guru Kampus Ipoh*

<sup>a</sup> **rabiatulwahid@gmail.com**

<sup>b</sup> **zulmahayudin@gmail.com**

<sup>c</sup> **tarmizim2004@yahoo.com**

**Abstrak:** *Kajian ini dilaksanakan untuk menilai kaedah “Pictures Exchange Communication System” (PECS) dalam mengatasi masalah komunikasi antara guru dan murid autisme. Pengkaji telah menggunakan komputer tablet sebagai alat komunikasi dengan murid. Kajian ini dilaksanakan kerana terdapat masalah yang telah dikenal pasti iaitu murid tidak dapat berkomunikasi dengan baik. Sampel kajian terdiri daripada seorang murid perempuan dari tahun 2 yang mengalami masalah komunikasi. Data dikumpulkan melalui pemerhatian berstruktur dan soal selidik terhadap guru. Dapatan kajian telah menunjukkan bahawa tindakan yang dilaksanakan telah membantu murid untuk berkomunikasi dengan guru dengan menggunakan kaedah “Pictures Exchange Communication System” (PECS). Hasilnya, murid dapat berkomunikasi dan memahami arahan guru. Dapatan kajian menunjukkan murid mengalami peningkatan berkomunikasi dengan baik.*

**Kata Kunci:** *Pictures Exchange Communication System (PECS); Autisme; Masalah komunikasi*

## **PENGENALAN**

Autisme adalah gangguan perkembangan otak yang dicirikan masalah hubungan sosial, komunikasi, emosi, kurang kebolehan imaginasi dan bermain serta menunjukkan tingkah laku terhad, berulang dan kebiasaannya berkaitan minat, aktiviti dan perangai. Gangguan ini dipercayai berkaitan dengan ketidaknormalan pada beberapa bahagian otak. Malah, saiz otak kanak-kanak Autisme juga tidak sama seperti kanak-kanak normal kerana ada yang lebih besar. Ia disebabkan oleh ketidaksempurnaan yang berlaku di dalam genetik individu dan boleh diwarisi di dalam keluarga. Menurut kajian yang dijalankan, dalam setiap 10,000 bayi yang lahir, empat daripada mereka berkemungkinan menghidap kecelaruan autistik. Menurut Persatuan Psikiatrik Amerika (APA) pada tahun 2000, kadar Autisme adalah 2 hingga 20 orang dalam setiap 10,000 manusia. The National Institute of Child Health and Development menyatakan Autisme ialah masalah biologikal yang kompleks dan dihadapi individu sepanjang hayatnya. Autisme merupakan kecacatan seumur hidup yang berlaku terhadap kanak-kanak sejak kecil lagi. Masalah ini terlalu sukar dihadapi

bukan sahaja kanak-kanak itu malah termasuk juga keluarga kanak-kanak itu sendiri malahan masyarakat pun turut terkena tempiasnya. Autisme merupakan masalah komunikasi yang tersekat laku. Maksud tersekat laku ialah kanak-kanak Autisme akan menunjukkan tingkah laku yang tidak sesuai dengan peringkat umur mereka malah melakukan perkara diluar jangkaan kita. Contohnya kanak kanak sebelas tahun akan menunjukkan tingkah laku mengamuk seperti kanak kanak tiga tahun ataupun kanak-kanak tersebut akan memegang sesuatu permainan dan menguis permainan tersebut sehingga hancur atau rosak. Leo Kanner (1943) dalam Douglas & Richard (2005) telah mengenal pasti gejala yang menjelaskan ciri-ciri Autisme. Sebelum kajian Kanner, kanak-kanak dengan masalah Autisme dilabelkan sebagai *Schizophrenia, Febble Minded, Idiot, Mentally Retarded, Childhood Schizophrenia, Early Infantile Autism, Childhood on Set Pervasive Deveopmental Disorder*. Anggapan apabila dewasa mereka menjadi schizophrenia diakui tidak benar oleh beberapa pengamal profesional. Kanner menghuraikan kanak-kanak ini mempunyai daya ingatan yang tinggi, lambat

perolehan pertuturan dan bahasa (termasuk sebutan terbalik, ekolalia dan masalah literasi) dan terlalu menekankan perlakuan yang sama.

Perkataan "Autisme" dipinjam daripada perkataan yang pernah digunakan untuk menjelaskan sifat schizophrenia yang bermaksud menarik diri daripada perhubungan dan menutup diri dari dunia luar. Penghidap Autisme sukar untuk bersosial serta memerlukan suatu instruksi yang jelas untuk bersosial. DeVito (2003) menyatakan komunikasi ialah proses menghantar dan menerima mesej antara dua individu dengan beberapa kesan dan maklum balas yang serta merta. Berdasarkan definisi ini, DeVito menyatakan bahawa komunikasi melibatkan sekurang-kurangnya dua individu berlainan yang menghantar dan menerima mesej sama ada dalam bentuk perkataan atau isyarat. Mesej yang dihantar kadangkala mengalami gangguan, iaitu kebisingan yang boleh mengurangkan kesan komunikasi yang berlaku.

Mesej yang dikirimkan itu akan memberi kesan kepada penerima dan penerima akan bertindak balas dengan menghantar mesej dalam bentuk maklum balas bagi menjawab mesej yang disampaikan Sementara itu, menurut Mohd Yusof Hussain (2003) komunikasi dari sudut pandangan Islam ialah proses menyampaikan atau bertukar perutusan dan maklumat dengan menggunakan prinsip dan kaedah komunikasi yang terdapat dalam Al-Quran dan Hadis. Pendefinisian ini juga mempunyai persamaan dengan pendefinisian yang telah dibuat oleh sarjana barat dari segi proses pergerakan atau aliran maklumat, namun definisi ini, kelihatan lebih menyeluruh kerana menekankan hubungan yang meliputi hubungan dengan Allah, hubungan sesama manusia dan hubungan dengan makhluk yang lain seperti yang ditekankan dalam Aplikasi 'Pictures Exchange Communication System' (PECS) dalam Mengatasi Masalah Komunikasi antara Guru dan Murid Autisme.

### PERYATAAN MASALAH

Komunikasi ialah satu proses penyampaian atau pemindahan mesej atau maklumat daripada penutur kepada pendengar. Ia juga merupakan proses mewujudkan kefahaman penerima mesej mengenai mesej yang ingin disampaikan oleh penutur dan kedua-duanya mempunyai kefahaman yang dikongsi bersama. Komunikasi berkesan berlaku apabila mesej yang disampaikan penutur difahami dengan tepat dan jelas oleh penerima. Tambahan lagi, makna mesej yang disampaikan turut dikongsi dan difahami bersama.

Pengkaji mendapati terdapat masalah komunikasi dikalangan murid-murid masalah pembelajaran. Pengkaji cuba membantu masalah komunikasi yang dihadapi oleh murid yang merupakan kanak-kanak Autisme. Pengkaji mendapati kaedah PECS merupakan satu kaedah

yang sangat sesuai diaplikasikan terhadap murid Autisme yang mengalami masalah gangguan komunikasi yang teruk kerana kaedah ini banyak digunakan di negara-negara maju seperti Amerika dan Jepun. Murid yang mengalami masalah komunikasi tidak diberikan intervensi dan terapi pertuturan secara intensif dari pihak sekolah. Semasa pengkaji menjalankan kajian terhadap murid, pengkaji dapati tiada intervensi untuk masalah pertuturan murid. Antara masalah yang dikenal pasti ialah:

- Murid tidak dapat menuturkan bahasa yang bermakna.
- Murid mengajuk pertuturan yang didengarnya.
- Murid tidak dapat memahami arahan.
- Murid tidak dapat memahami mesej yang dihantar kepadanya.

Murid tidak mampu untuk mengujarkan bahasa yang bermakna. Oleh itu, murid memerlukan kaedah yang mampu menukarkan fungsi bahasa. Oleh itu, kaedah PECS sangat wajar dilaksanakan khususnya bagi murid-murid pendidikan khas untuk menguasai komunikasi tanpa verbal kerana gambar atau simbol digunakan sebagai pengganti fungsi bahasa. Hal ini kerana, pengkaji dapati bahawa murid Autisme merupakan murid yang gemar berimajinasi dan menggambarkan sesuatu. Ini jelas dapat kita lihat bahawa gambar adalah bahasa pertama mereka yang sebenarnya dan kata-kata menjadi bahasa kedua mereka. Sebagai intihannya, kajian ini diharap dapat membantu guru-guru pendidikan khas di sekolah-sekolah bagi mengatasi masalah komunikasi dengan murid Autisme. Hal ini kerana pengkaji dapati tiada lagi intervensi khas yang dirancang bagi menangani masalah ini. Tambahan lagi, diharapkan kajian ini dapat membuka mata pelbagai pihak bahawa murid Autisme juga mampu berkomunikasi dengan menggunakan kaedah PECS. Penggunaan komputer tablet juga menunjukkan pendidikan yang diberikan adalah sejajar dengan pendidikan abad 21 pada masa kini.

Bagi memastikan kajian tindakan yang akan dilaksanakan dapat membantu mengatasi masalah yang dihadapi oleh sampel kajian, pengkaji telah mengenal pasti dan menyelidik secara terperinci khususnya kekangan-kekangan yang mengundang kepada kesukaran sampel kajian menguasai kemahiran komunikasi seperti rakan-rakan lain. Oleh itu, tiga langkah telah pengkaji laksanakan untuk mengumpul maklumat bagi memastikan kajian tindakan ini dijalankan dengan baik dan kaedah yang digunakan bersesuaian dengan masalah sampel kajian.

### TINJAUAN LITERATUR

Anderson (1991) telah menjalankan satu kajian berkaitan strategi berkomunikasi yang digunakan

bagi mengajar kemahiran prapertuturan kepada murid-murid bermasalah pembelajaran dan mendapati guru selalu mengawal perbualan, menggalakkan pengajaran, menarik minat murid untuk belajar, memberi perhatian, mengulang perkataan dan memudahkan komunikasi. Beck (2008) mendapati murid-murid yang mempunyai masalah pertuturan kurang berpeluang untuk mengambil bahagian dalam aktiviti literasi dan berinteraksi. Beck menyatakan komunikasi alternatif dan augmentatif memberi peluang kepada murid-murid mengambil bahagian dalam aktiviti berkumpulan bagi membaiki kemahiran bahasa dan mengembangkan kemahiran komunikasi secara berfungsi. Wright dan Kersner dalam Anderson (1991) mendapati guru-guru Pendidikan Khas yang menguasai komunikasi augmentatif dan alternatif mampu membantu murid-murid bermasalah pembelajaran teruk untuk berkomunikasi.

Pictures Exchange Communication System atau PECS merupakan satu bentuk komunikasi augmentatif dan alternatif yang menggunakan gambar sebagai item utama. PECS ini sesuai digunakan ke atas murid yang bermasalah komunikasi terutama Autisme kerana ia sesuai dengan cara berfikir mereka yang menjadikan gambar sebagai bahasa pertama. Menurut James (2007), kanak-kanak Autisme merupakan „visual thinkers “ iaitu kanak-kanak Autisme berfikir dalam bentuk gambar. Beliau mengatakan bahawa kanak-kanak Autisme berfikir dalam gambar dan tidak berfikir dalam bahasa. Beliau mengatakan bahawa pemikiran mereka adalah seperti pita video berjalan dalam imaginasi mereka. Gambar adalah Bahasa pertama mereka, dan kata-kata menjadi bahasa kedua mereka. Menurut kajian Catherine (2010), Autisme adalah satu kecacatan sepanjang hayat. Masalah ini tidak mempunyai ubat dan tidak terdapat rawatan yang khusus. Penyelidikan kini mendakwa bahawa PECS boleh menyediakan kanak-kanak Autisme dengan satu cara komunikasi berfungsi dan boleh meningkatkan pengujaan dalam pengucapan.

PECS adalah salah satu daripada banyak pilihan rawatan yang mempunyai matlamat membantu untuk mengurangkan tanda-tanda Autisme dan juga memaksimumkan pembelajaran. Kelebihan positif daripada program ini ialah ia merangkumi pelbagai kebolehan dan membolehkan golongan profesional, ibu bapa, dan guru-guru untuk memberi intervensi awal pra-bahasa terhadap kanak-kanak Autisme. PECS boleh digunakan dalam pelbagai kaedah atau cara bagi menyediakan kanak-kanak dengan pelbagai kemahiran yang boleh diperolehi oleh mereka di persekitaran dalam kehidupan seharian mereka. Hasil kajian Carole dan Michelle (2012) mendapati bahawa PECS merupakan kaedah yang mengubah tingkah laku dengan memperkukuhkan tingkah laku tersebut

dengan serta-merta dan mudah diakses. PECS adalah satu kaedah yang berkesan dalam memperkukuh tingkah laku positif untuk pelajar Autisme. Walaupun penyelidikan pada PECS perlu dipertimbangkan kerana jumlah yang terhad dalam kajian lepas dan bilangan peserta yang kecil dalam kajian PECS, namun, hasil bukti mencadangkan penggunaan PECS membawa kepada peningkatan penggunaan bahasa dan kerumitan, menurunkan masalah tingkah laku, dan meningkat pengujaan ucapan untuk pelajar Autisme. Menurut hasil bacaan pengkaji terhadap kajian-kajian pengkaji lepas, dapat disimpulkan bahawa kaedah PECS ini amat sesuai digunakan untuk meningkatkan dan membantu murid Autisme dalam berkomunikasi dengan orang sekeliling mereka.

### PERSOALAN KAJIAN

Kajian ini dijalankan bagi menjawab persoalan-persoalan berikut:

1. Adakah aplikasi PECS dapat membantu murid untuk berkomunikasi dengan guru?
2. Adakah murid dapat memahami dan mengikut arahan guru dengan menggunakan aplikasi PECS?

### METODOLOGI KAJIAN

Metodologi kajian berbentuk kajian tindakan yang menggunakan Model Kemmis dan Mc Taggart Model Kemmis dan Mc Taggart merupakan model yang biasanya digunakan dalam menjalankan kajian tindakan. Terdapat empat elemen utama dalam model ini antaranya ialah mereflek. Proses kajian tindakan ini melibatkan refleksi ke atas isu pengajaran dan pembelajaran yang hendak ditangani pengkaji. Pengkaji telah membuat refleksi mengenai pengalaman pengkaji semasa mengajar kelas 2 Setia dan telah dapat mengenal pasti masalah yang hendak pengkaji jalankan kajian. Kedua ialah merancang. Pengkaji telah merancang kajian yang hendak dijalankan dan telah merancang kaedah PECS untuk mengatasi masalah murid yang telah pengkaji kenal pasti. Ketiga ialah bertindak. Pengkaji telah menjalankan kaedah PECS terhadap murid tersebut dan yang terakhir ialah memerhati yang mana pengkaji telah memerhatikan hasil serta merekod data yang diperolehi.

### SAMPEL KAJIAN

Langkah pertama dalam mengenalpasti responden ialah melakukan pemerhatian tidak turut serta melalui aktiviti pengajaran dan pembelajaran yang dilaksanakan di dalam bilik darjah. Pengkaji telah dapat mengesan masalah yang dihadapi murid seawal hari pertama pengkaji berinteraksi dengannya. Pengkaji cuba mengenal pasti dengan lebih mendalam masalah yang dihadapi oleh murid dengan menjalankan pemerhatian penuh

terhadapnya. Pengkaji menjalankan pemerhatian dari awal hingga akhir proses pengajaran dan pembelajaran. Hasil pemerhatian pengkaji mendapati murid gagal berkomunikasi dengan orang sekelilingnya. Apabila guru memberi arahan seperti meminta murid bangun dari tempat duduknya, murid akan menjawab “*bangun..*” dan tidak mengikut arahan guru tersebut. Murid hanya mengajuk setiap perkataan yang diujarkan kepadanya dan tiada kefungsi bahasa berlaku.

### Sampel 1

Kumpulan sasaran kajian terdiri daripada seorang murid Autisme yang mengalami masalah komunikasi yang teruk yang merupakan murid daripada kelas Program Pendidikan Khas Integrasi di SK Coronation Park, Ipoh. Murid berumur 12 tahun tetapi masih lagi tidak dapat berkomunikasi dengan baik. Murid berbangsa India dan menjadikan bahasa Inggeris sebagai bahasa pertamanya. Surat pengesahan doctor telah menyatakan bahawa murid mengalami masalah Autisme. Pengkaji telah menjalankan ujian diagnostik terhadap murid tahun 2 Setia SK Coronation Park untuk mendapatkan sampel kajian. Hasil ujian tersebut mendapati bahawa murid mengalami masalah komunikasi dan gagal mengikut arahan guru. Murid tidak berinteraksi atau bercakap dengan guru dan rakan sekelas. Murid mengajuk setiap perkataan atau ayat yang didengarnya. Manakala kekuatan bagi murid yang pengkaji dapati ialah dia dapat belajar melalui proses peniruan dan pengecaman.

### INSTRUMEN KAJIAN

PECS adalah singkatan akronim daripada *Picture Exchange Communication System* yang merupakan sebuah teknik yang menggabungkan pengetahuan terapi pertuturan dan kefahaman komunikasi. PECS telah dibangunkan pada tahun 1985 oleh Andrew Bondy dan Lori Frost. Pada asalnya PECS telah digunakan untuk kanak-kanak lingkungan umur prasekolah yang mempunyai masalah Autisme dan gangguan sosial komunikatif yang dipaparkan oleh kanak-kanak yang mana tiada ucapan berfungsi atau sosial yang boleh diterima (Frost & Bondy, 2002). Tujuan kaedah ini diadakan adalah untuk membolehkan murid berinteraksi, memahami fungsi komunikasi dan mengembangkan kemampuan murid berkomunikasi (Tien, 2008). Menurut Wallin (2007), PECS ialah sistem komunikasi augmentatif yang dibentuk untuk membantu individu memperolehi salah satu cara untuk berkomunikasi dengan orang lain.

Pengkaji telah menjalankan beberapa langkah sepanjang melaksanakan kajian tindakan ini. Pengkaji telah menggunakan model pelaksanaan PECS yang dikemukakan oleh Hallahan & Kaufman (2005). Model pelaksanaan memperincikan kepada enam fasa untuk melaksanakan PECS. Kaedah ini

telah dijalankan selama seminggu. Fasa 1 hingga 6 merupakan fasa untuk memenuhi objektif kajian yang pertama iaitu membantu murid untuk berkomunikasi dengan guru dengan menggunakan aplikasi PECS. Manakala Fasa 7 pula merupakan fasa penambahan bagi memenuhi objektif kajian yang kedua iaitu murid dapat memahami dan mengikut arahan yang diberikan oleh guru dengan menggunakan aplikasi PECS.

### KAEDAH MENGUMPUL DATA

Beberapa instrumen telah digunakan bagi mengumpul data hasil kajian tindakan ini. Melalui pengumpulan data, pengkaji dapat menilai serta memperoleh maklumat dengan lebih terperinci mengenai kajiannya. Berikut merupakan instrumen-instrumen yang digunakan:

Pemerhatian berstruktur adalah satu kaedah memerhati, mencatat dan merekod peristiwa dan tingkah laku dalam bidang yang dikaji. Walaupun pengkaji mengikut tingkah laku subjek, pengkaji tidak mempengaruhi peserta kajian ke arah tingkah laku tertentu. Dengan penghayatan tersebut, pengkaji mempunyai persepsi yang benar mengenai maklumat yang dikumpul (Mohd Majid Konting, 2000). Melalui pemerhatian, pengkaji dapat mengamati perubahan kemahiran komunikasi murid berpandukan objektif dan persoalan kajian yang telah dikenal pasti. Peranan pengkaji sebagai pemerhati terhadap perubahan kemahiran komunikasi murid dengan mendengar pertuturan yang berkesan serta melihat tingkah laku seperti bahasa badan murid sama ada dari jauh atau dari dekat. Pengkaji memerhati murid dalam tempoh masa yang telah ditetapkan.

Pengkaji turut menggunakan senarai semak sepanjang pemerhatian dijalankan sepanjang rekod dan bukti perubahan yang ditunjukkan oleh murid. Tambahan lagi, pengkaji turut menggunakan rakaman video untuk merakam penggunaan kaedah PECS yang diaplikasikan dapat menggantikan bahasa murid bagi menyokong lagi dapatan kajian pengkaji. Pengkaji turut memerhati reaksi murid melalui rakaman video tersebut. Rakaman video digunakan untuk mengumpul data kerana kemampuan pengkaji untuk memerhati gerak geri dan reaksi murid. Selain itu, pengkaji boleh juga memainkan semula tayangan video berulang kali untuk membuat pemerhatian yang lebih terperinci. Tanpa bantuan rakaman video, pengkaji mempunyai limitasi dalam mengimbas semula situasi pengajaran kaedah ini yang dijalankan terhadap murid. Pengkaji memerhati rakaman video dan mentranskrip gerak geri murid dalam rakaman tersebut dalam tulisan.

Kajian juga menggunakan instrument soal selidik. Pengkaji memberikan soal selidik yang dibina sendiri oleh pengkaji. Borang soal selidik ini telah dirujuk dengan Pensyarah Pakar Pendidikan Khas dan mendapat pengesahan olehnya. Borang ini

diberikan kepada guru yang mengajar murid di dalam kelas untuk melihat sejauh mana keberkesanan kaedah PECS digunakan untuk memberikan arahan terhadap murid. Pembentukan borang soal selidik ini adalah bagi memenuhi kehendak objektif kajian di samping untuk mendapatkan maklumat lain. Instrumen ini menggunakan Skala Likert. Secara umumnya, soalan yang digunakan adalah jenis soalan tertutup. Hal ini bertujuan untuk memudahkan responden untuk menjawab soalan berdasarkan jawapan yang telah diberi. Soal selidik ini telah diedarkan kepada guru-guru yang mengajar murid pendidikan khas dan aliran perdana. Pengkaji telah meminta guru-guru menggunakan kaedah PECS untuk berinteraksi dengan murid di dalam kelas. Guru-guru diminta menilai kaedah ini dengan mengisi soal selidik yang disediakan setelah intervensi dijalankan. Analisis deskriptif dilakukan untuk mengetahui min daripada dapatan maklumat soal selidik pada bahagian B.

### DAPATAN KAJIAN

Analisis data dilakukan selepas pengumpulan data hasil daripada intervensi yang telah dijalankan terhadap murid. Tujuan menjalankan analisis data adalah untuk menjelaskan data-data yang dikumpul kepada bentuk yang lebih ringkas dan mudah difahami. Berikut merupakan perincian sesi intervensi yang telah dilaksanakan:

Pemerhatian Berstruktur: Pengkaji telah menjalankan 5 kali pemerhatian berstruktur sepanjang intervensi dijalankan terhadap murid.

Pengkaji menggunakan senarai semak bagi mencatat tahap pencapaian murid. Senarai semak yang dibina terdiri daripada 15 gambar yang terbahagi kepada 3 bahagian. Bahagian A merupakan bahagian Papan Ganjaran yang terdiri daripada 5 gambar atau simbol iaitu roti, main buih, cerita kartun, mainan dan tepuk „High-5“. Papan Ganjaran ini berfungsi sebagai ganjaran terhadap murid jika berjaya melakukan sesuatu tugas atau mengikut arahan yang diberikan guru. Bahagian B merupakan bahagian komunikasi lazim yang sering digunakan dalam kehidupan. Bahagian B terdiri daripada 7 gambar atau simbol iaitu tandas, buku, pensel, makan, minum, mewarna dan tidur. Pengkaji memilih gambar atau simbol yang murid sering lakukan dalam kehidupan sehariannya bagi memudahkan guru memahami kehendak murid. Bahagian C merupakan bahagian arahan yang terdiri daripada 3 gambar atau simbol iaitu duduk, beratur dan senyap. Bahagian ini merupakan arahan yang biasa digunakan oleh guru di dalam kelas. Bahagian ini merupakan kegunaan bagi guru murid untuk memberi arahan kepadanya.

Pemerhatian berstruktur ini terbahagi kepada tiga intervensi.

- Intervensi pertama mengenal dan mengecam gambar atau simbol yang disediakan pengkaji.
- Intervensi kedua penambahan gambar “ Saya nampak”
- Intervensi ketiga penambahan gambar “ Saya nak”

Jadual 1 menunjukkan analisis bagi hasil dapatan pemerhatian berstruktur bagi intervensi pertama yang dijalankan pengkaji.

*Jadual 1: Analisis Data Pemerhatian Berstruktur Intervensi*

Bahagian	Markah				
	Pemerhatian 1 (Sebelum Intervensi)	Pemerhatian 2 (Semasa Intervensi)	Pemerhatian 3 (Semasa Intervensi)	Pemerhatian (Semasa Intervensi)	Pemerhatian 5 (Semasa Intervensi)
A (Papan Ganjaran)	1/5	4/5	5/5	5/5	5/5
B (Komunikasi)	2/7	3/7	5/7	7/7	7/7
C (Arahan)	0/3	0/3	1/3	2/3	3/3

Pada pemerhatian 1 iaitu sebelum intervensi dijalankan, murid tidak menggunakan gambar “Saya Nampak” yang terdapat di dalam komputer tablet. Semasa pengkaji menjalankan intervensi kedua, murid mula menggunakan gambar “Saya Nampak” apabila pengkaji bertanya “Apakah yang awak nampak?”. Manakala semasa intervensi dijalankan,

murid menggunakan gambar “Saya Nampak” sebanyak 8 kali sepanjang pemerhatian dijalankan. Semasa pemerhatian ketiga, murid menunjukkan peningkatan penggunaan gambar tersebut dengan kekerapan sebanyak 14 kali sepanjang pemerhatian dijalankan (Jadual 2). Hal ini kerana, murid telah menguasai intervensi ini.

*Jadual 2 - Kekerapan Murid Menggunakan Gambar "Saya Nampak"*

Pemerhatian	Kekerapan
1 (Sebelum Intervensi)	0
2 (Semasa Intervensi)	8
3 (Selepas Intervensi)	14

Daripada analisis data yang diperolehi, tiada penggunaan gambar "Saya Nak" oleh murid sebelum intervensi dijalankan. Melalui pemerhatian 1 menunjukkan murid tidak menggunakan gambar "Saya Nampak" yang terdapat di dalam komputer tablet tersebut. Semasa pengkaji menjalankan intervensi ketiga, murid mula menggunakan gambar "Saya Nak" apabila pengkaji bertanya "Apa yang awak nak?". Murid menggunakan gambar "Saya Nak" sebanyak 12 kali sepanjang pemerhatian

dijalankan. Selepas intervensi dijalankan, catatan menunjukkan murid menunjukkan peningkatan dalam penggunaan gambar tersebut semasa pemerhatian ketiga dengan kekerapan sebanyak 18 kali sepanjang pemerhatian dijalankan. Pengkaji mendapati murid sangat gemar menggunakan gambar "Saya Nak" apabila ingin meminta sesuatu. Murid berjaya menguasai intervensi ini dan dapat menggunakan perisian PECS tanpa bantuan pengkaji.

*Jadual 3 - Kekerapan Murid Menggunakan Gambar "Saya Nak"*

Pemerhatian	Kekerapan
1 (Sebelum Intervensi)	0
2 (Semasa Intervensi)	12
3 (Selepas Intervensi)	18

Soal Selidik: Borang soal selidik (rujuk di Lampiran D) ini adalah bagi menilai hasil aplikasi intervensi kaedah PECS terhadap guru memberikan arahan kepada murid. Borang soal selidik ini diedarkan kepada 6 guru pendidikan khas setelah mereka mencuba dan menggunakan intervensi ini dalam pengajaran dan pembelajaran mereka. Instrumen ini merupakan instrumen yang akan menjawab persoalan 2 kajian tindakan ini. Borang

soal selidik ini terdiri terbahagi kepada 2 bahagian iaitu bahagian A dan B. Bahagian A merupakan borang maklumat guru seperti jantina, bangsa dan tempoh berkhidmat sebagai guru. Manakala di bahagian B pula ialah borang soal selidik yang sebenar. Terdapat 8 soalan yang berkaitan dengan aplikasi Kaedah Picture Exchange Communication System (PECS) dalam komunikasi terhadap murid dengan guru.

*Jadual 2 - Analisis Data Soal Selidik*

BIL	Item Soal Selidik	Min
1	Penglibatan aktif murid	4.6
2	Menarik minat murid berkomunikasi	5
3	Guru memahami kehendak murid	5
4	Murid mengikut arahan guru	5
5	Papan Ganjaran menarik murid untuk memberikan tumpuan	5
6	Murid menunjukkan rangsangan terhadap bahan bantu belajar	5
7	Murid menggunakan bahan bantu belajar dengan berkesan	5
8	Murid menggunakan bahan bantu belajar dengan berkesan	4.6

Hasil dapatan kajian mendapati 6 soalan mendapat sangat setuju dengan kiraan min sebanyak 5 (Jadual 2). Antara soalan yang semua guru sangat setuju ialah penggunaan bahan bantu mengajar (Kaedah PECS) menarik minat murid untuk berkomunikasi dengan guru semasa sesi pengajaran dan pembelajaran, penggunaan bahan bantu mengajar (Kaedah PECS) membantu guru memahami kehendak murid, murid dapat memahami dan mengikut arahan guru dengan menggunakan bahan bantu belajar (Kaedah PECS), papan ganjaran (Kaedah PECS) yang disediakan menarik minat murid untuk memberi tumpuan semasa pembelajaran, murid menunjukkan rangsangan yang baik terhadap bahan bantu belajar (komputer tablet) dan Kaedah PECS sesuai dilaksanakan dalam mengatasi masalah komunikasi murid dan guru.

### KESIMPULAN

Kajian yang dijalankan oleh pengkaji mempunyai beberapa batasan kajian. Ia perlu dilakukan dalam tempoh yang lebih panjang agar pengkaji dapat melihat implikasi kajian dengan lebih jelas dan mendapatkan bukti-bukti yang lebih kukuh. Kajian boleh diperkembangkan ke program pendidikan khas integrasi yang lain, pemulihan dalam komuniti dan sekolah-sekolah khusus untuk pendidikan khas yang mempunyai kemudahan infrastruktur dan infostruktur yang baik. Kajian boleh diperluaskan kepada murid yang mengalami masalah pembelajaran yang lain dan bukan terhad kepada murid-murid Autisme.

Melalui analisis tinjauan masalah, pengkaji dapat melihat dengan jelas bahawa murid mengalami masalah komunikasi yang teruk. Masalah ini dapat dikenal pasti apabila pengkaji menjalankan pemerhatian, ujian diagnostik dan temu bual bersama guru yang mengajar murid. Masalah komunikasi murid tidak dapat disangkal lagi apabila semua data yang dikumpulkan menunjukkan murid tidak mampu berkomunikasi dengan berkesan. Persoalan kajian terjawab apabila pengkaji menjalankan intervensi yang dirancang. Pengkaji telah menggunakan beberapa instrumen bagi menentukan hasil dapatan kajian ini. Instrumen yang digunakan adalah seperti pemerhatian berstruktur dan soal selidik. Instrumen pemerhatian digunakan sepanjang intervensi dijalankan. Manakala instrumen soal selidik digunakan selepas intervensi dijalankan terhadap murid bagi menilai tahap pencapaian murid. Setiap peningkatan yang ditunjukkan oleh murid disokong dengan hasil data yang dikumpul dan diperolehi melalui pemerhatian berstruktur dan soal selidik. Markah yang diperolehi terhadap murid menunjukkan peningkatan yang jauh berbanding sebelum intervensi dijalankan. Murid menunjukkan peningkatan yang ketara setelah pengkaji menjalankan analisis terhadap data-data mentah yang dikumpulkan. Keputusan analisis

borang soal selidik menunjukkan purata semua guru yang mengisi borang soal selidik sangat bersetuju dengan kaedah PECS. Melalui keputusan yang ditunjukkan menunjukkan bahawa Kaedah PECS berjaya mengatasi masalah komunikasi murid.

### RUJUKAN

American Speech Language Hearing Association (ASHA) (1997), Trends and issues in school reform and their effects on speech-language pathologists, audiologists and students with communication disorders. *ASHA Desk Reference*, 4, 317-326.

Anderson, B & Lori, F (1991), The Development of Contingent Discourse Ability in Autistic Children, *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 32, 1123 – 1134.

Beck, A., Stoner, J., Bock, S., & Parton, T. (2008), *Comparison of PECS and the use of VOCA: A replication. Education and Training in Developmental Disabilities*, 2008, 43, 198-21.

Catherine, J (2010), *Picture Exchange Communication System (Pecs) : Advancement In The Research And Treatment Of Autism Spectrum Disorders*. USA : University of Massachusetts.

Carole K. Ramser & Michelle L. Thompson (2012), *The Picture Exchange Communication System (PECS) : A Strategy to Improve Communication and Behavior for Students with Autism*. USA : Richmond Public Schools

Chua Yan Piaw (2005), *Buku 1 : Kaedah Penyelidikan*. Kuala Lumpur : Mc Graw Hill Education (Asia).

DeVito (2003), *50 Communication Strategies*. USA: iUniverse.

Douglas Bichard & Richard Attfield (2005), *Autism and the Myth of the Person Alone*. New York: New York University Press.

Frost L. & Bondy A (2002), *The Picture Exchange Communication System Training Manual Second Edition*. Newark, DE : Pyramid Educational Consultants

Hallahan dan Kaufman (2005), *Exceptional Learners: Introduction to Special Education*. USA :

Allyn & Bacon (2005).

James, S. V (2007), *Autistic Children can be Taught to Read*. Brooklyn : Long island University.

Wallin (2007), *Attachment in Pshycotherapy*. New York: The Guilford Press

Kemmis & Mc Taggart (2013), *The Action Research Planner : Doing critical Participatory Action Research*. Australia : Charles Sturt University.

Martin D. (2000), *Teaching children with speech and language difficulties*. London: David Fulton Pub.

Mohammad Majib Abdul Ghafar (1999), *Penyelidikan Pendidikan*. Skudai : Penerbit Universiti Teknologi Malaysia.

Mohd Majid Konting (1994), *Kaedah Penyelidikan Pendidikan*. Kuala Lumpur : Dewan Bahasa dan Pustaka.

Mohd Yusof Hussain (2003), *Teori-Teori Komunikasi*. Kuala Lumpur : PTS Sdn Bhd.

Noriati A. Rashid, Boon Pong Ying dan Sharifah Fakhirah Syed Ahmad, (2009), *Murid dan Alam Belajar*, Siri Pendidikan Guru. Kuala Lumpur : Oxford Fajar Sdn. Bhd.

Kementerian Pendidikan Malaysia (2013), *Pelan Pembangunan Pendidikan Malaysia 2013-2025*. Putrajaya : Kementerian Pendidikan Malaysia

Persatuan Psikiatrik Amerika (APA) (2000), *Diagnostic and statistical manual of mental disorders*. Ed. Ke-4. Washington : American Psychiatric Association.

The National Institute of Child Health and Development (2003), *Early Childhood Development in the 21st Century : Profiles of Current Research Initiatives*. New York : Teachers College Press.

Tien, K-C. (2008), Effectiveness of the Picture Exchange Communication System as a functional communication intervention for individuals with Autism Spectrum Disorders: A practice-based research synthesis. *Education and Training in Developmental Disabilities*, 43, 61-76.