

**THE HUMANISM PERSPECTIVE IN LEARNING INCLUSIVE ART**  
**Functioning the Art as Character and Culture Adaptation Vehicle for**  
**Students with Special needs**

By : Rudi Irawanto

Inclusive art is art which is framed in the context of diversity that omits the distance of physical and culture in the way how we do enjoy it. Working activity, in the inclusive art, it has functions as a media in introducing life, culture environment, and personal character. In the learning inclusive art, it is looking forward at the value of humanism and equality, which make students understand them selves and their environment holistically. Inclusivity in art put the artistic activities and products as sub-system in building the students' character so they can become more independent. The students with special needs need different treatment, in such kind of condition that the learning art is not only teach the ability to understand visual perception, but also more on reinforcing the personal character so they can live independently. In student with autistic case shows that the using of picture cards and the structured training can increase vocabularies and verbal communication activities. The humanism aspects can be put on the students better by using medias of art. In that point, the learning art is not only has a role as a media transfer of skills, but also has more meaning as a vehicle to understand students' culture and environment. Functioning art as a vehicle in learning the character of local culture for students with special needs can be implemented better by using the art-teaching model with inclusive approach.

Pendidikan inklusi pada umumnya merupakan pendidikan yang dirancang untuk siswa yang memiliki keterbatasan. Pendidikan inklusi berupaya memperlakukan siswa secara individual, sehingga setiap potensi siswa dapat dioptimalkan (Stubbs, 2002:18). Anak berkebutuhan khusus (*child with special needs*) merupakan salah satu subjek didik dalam model pendidikan inklusi. Sistem Pembelajaran dalam pendidikan inklusi lebih mengedepankan karakteristik masing-masing siswa, sehingga kelas diperlakukan secara individual. Pembelajaran seni dalam konteks pendidikan inklusi dilaksanakan sebagai media untuk mamahamkan siswa pada situasi sosial budaya disekitarnya. Pembelajaran

seni dalam konteks inklusifitas lebih berperan sebagai wahana terapi atau media edukasi sosial.

Peserta didik dalam sekolah inklusi adalah siswa berkebutuhan khusus. Salah satu masalah yang dihadapi anak berkebutuhan khusus adalah kemampuan adaptasi visual yang tidak optimal dan kemampuan berkomunikasi secara verbal yang relatif terhambat. Kasus pada anak autistik menunjukkan bahwa kemampuan mengenali objek visual disekitarnya relatif lebih rendah dibandingkan dengan kemampuan anak-anak normal. Pada kondisi tersebut media seni inklusif dibutuhkan. Media seni difungsikan sebagai wahana terapi visual.

Anak-anak penderita autisme memiliki kelemahan dalam memahami objek visual disekitarnya (Gradin, 2006: 10). Mereka cenderung tidak mengenali objek visual secara utuh, sehingga diperlukan perlakuan yang khusus untuk memahami hal-hal tersebut. Bentuk –bentuk rangsangan visual yang bertujuan memberikan pemahaman yang utuh terhadap objek-objek visual disekitar anak berkebutuhan khusus perlu dikembangkan secara lebih baik. Pada kondisi tersebut keberadaan seni terapis mutlak dibutuhkan. Pembelajaran seni tidak semata-mata sebagai wahana transfer ketrampilan dan pengetahuan, tetapi dapat berperan sebagai media terapi bagi siswa berkebutuhan khusus.

### **Media Seni Inklusif melalui PECS**

Salah satu terapi yang dapat dikembangkan untuk mengoptimalkan cerapan visual anak autisme adalah terapi visual dengan menggunakan metode *Picture Exchange Communication System (PECS)*. *PECS* merupakan salah satu media dalam seni inklusif. Desain *PECS* difungsikan sebagai media pengenalan objek-objek visual, yang pada umumnya dirancang sebagai bentuk terapi tingkah laku. Keberadaan metode *PECS* pada gilirannya difungsikan sebagai jembatan untuk mengenal dunia nyata dengan lebih baik.

Lembaga-lembaga pendidikan inklusi dapat mengembangkan terapi visual dengan pendekatan *PECS*. Pengembangan *PECS* dapat disesuaikan dengan keberadaan lingkungan siswa. Pengembangan *Picture Exchange Communication System* yang disesuaikan dengan kondisi sosial budaya siswa diharapkan menciptakan kedekatan dengan karakter siswa didik masing-masing.

Fenomena di lapangan menunjukkan bahwa jumlah lembaga layanan inklusi yang menangani anak berkebutuhan khusus relatif masih terbatas, sedangkan jumlah anak autisme semakin meningkat dari tahun ke tahun. Kondisi tersebut membutuhkan penanganan yang serius. Salah satu langkah yang dapat diambil untuk mengatasi kesenjangan tersebut adalah membentuk jejaring pendidikan inklusi, sehingga konektivitas masing-masing lembaga dapat terjaga yang pada gilirannya dapat mengembangkan lembaga-lembaga layanan baru. Pengembangan lembaga layanan inklusi dapat berjalan dengan baik bila menapat dukungan dari pihak-pihak terkait serta menggunakan basis pengembangan yang relatif sederhana. Penggunaan *PECS* sebagai basis pengembangan terapi dapat dijadikan pilihan mengingat aplikasi *PECS* pada beberapa individu tidak mensyaratkan levelisasi pengetahuan yang tinggi. Orang tua siswa dapat berperan sebagai terapis bagi putra-putrinya secara optimal.

Siswa berkebutuhan khusus merupakan individu yang membutuhkan perlakuan secara berbeda dengan siswa normal. Pendidikan inklusi pada prinsipnya memandang setiap individu sebagai subjek yang memiliki karakter yang unik, sehingga fokus pendidikan diarahkan pada penguatan karakter individu yang disinergikan dengan kondisi real di lapangan. Individu-individu merupakan figur yang memiliki kelemahan di satu pihak dan kelebihan di pihak yang lain. Pendidikan inklusi berupaya mengoptimalkan kelebihan-kelebihan tersebut agar beberapa kekurangan yang ada tidak menjadi kendala untuk menghadapi realitas. Siswa berkebutuhan khusus (*child with special needs*) dilihat sebagai individu unik yang memiliki peluang yang sama dengan siswa normal. Siswa berkebutuhan khusus dan siswa normal merupakan figur dalam satu komunitas yang sama, sehingga keberadaannya tidak dapat diabaikan. Pada tataran tersebut keberadaan media seni inklusif mutlak dibutuhkan. Seni inklusif memberikan kesempatan bagi siswa untuk berkembang sesuai dengan kemampuannya.

Penanganan yang tepat dan dimulai sejak dini merupakan salah satu tindakan yang dapat diambil untuk mengurangi beberapa kelemahan anak berkebutuhan khusus. Media seni berbasis *PECS* merupakan media yang difungsikan sebagai terapi perilaku bagi anak berkebutuhan khusus, agar mampu berkomunikasi dan memiliki daya pencerapan visual terhadap lingkungan sekitar

yang lebih baik. Sebagian anak berkebutuhan khusus, terutama penderita autisme, memiliki kemampuan pencerapan visual yang relatif tidak baik (Heneker, 2003:12). Kondisi tersebut berpengaruh dalam pemahaman visual di lingkungan sekitarnya. Pola-pola visual yang tidak berulang akan sulit dipahami, sehingga proses pengulangan terhadap pola-pola visual akan membantu anak berkebutuhan khusus untuk memahami lingkungan sekitarnya.

Terapi tingkah laku pada prinsipnya merupakan terapi untuk membiasakan anak mengenali objek-objek disekitarnya dengan benar. Penggunaan *PECS* pada prinsipnya merupakan upaya mengalihkan bahasa verbal menjadi bahasa visual, sehingga anak dapat mengenali objek verbal dalam bentuk visual. *PECS* merupakan system yang banyak digunakan untuk terapi visual bagi penderita autisme, dimana individu tidak memiliki kerampilan untuk mengucapkan sesuatu secara verbal. Pada umumnya produk *PECS* yang ada merupakan produk impor sehingga bahasa dan lingkungan visual yang ditampilkan cenderung tidak membumi. Lingkungan sosial budaya siswa tidak ditampilkan secara menonjol sehingga kemampuan mencerap persepsi visual siswa secara optimal menjadi terhambat.

Siswa berkebutuhan khusus, terutama penderita autisme, membutuhkan terapi visual secara intensif. Objek-objek visual yang ditampilkan adalah visualisasi rutinitas yang dilihat siswa. Objek-objek visual yang rutin dijumpa siswa akan sangat membantu siswa dalam mengenali lingkungan kehidupannya. Benda-benda di lingkungan sekitar siswa dapat dijadikan model dalam sistem terapi komunikasi visual yang tengah dilakukan.

Beberapa bentuk terapi dengan model *PECS* yang telah dilaksanakan di luar negeri terbukti mampu menguatkan persepsi visual anak berkebutuhan khusus, terutama pada penderita autisme (Thien, 2008:75). *PECS* dirancang bukan sebagai pengganti kemampuan verbal anak tetapi dirancang sebagai mediasi menuju kemampuan verbal. Proses tersebut membutuhkan objek-objek yang dekat dengan lingkungan visual anak. Perancangan *PECS* sebagai satu sistem yang utuh membutuhkan pemahaman total terhadap lingkungan sosial budaya dari siswa yang bersangkutan. Penonjolan objek –objek visual yang akrab di lingkungan

siswa terbukti mampu meningkatkan pemahaman siswa terhadap dengan signifikan (Thien, 2008:77)

### **Media Terapi pada Seni Inklusif**

Pada perancangan media untuk anak berkebutuhan khusus berbasis *PECS* yang terintegrasi dengan pendekatan pemahaman terhadap lingkungan sosial budaya siswa mutlak diperlukan. Setiap wilayah budaya yang berbeda membawa konsekwensi adaptasi yang berbeda pula. Model *PECS* yang dikembangkan di Amerika memiliki karakter yang khas dan cenderung berbeda dengan karakter dan budaya di Indonesia. Perbedaan karakter tersebut yang membawa konsekwensi pada perbedaan ungkapan visual yang diekspresikan.

Permasalahan yang mengemuka berkenaan dengan layanan inklusi adalah jumlah lembaga layanan yang relatif terbatas. Media yang tepat dan mudah dijangkau tidak akan berkerja secara efektif bila tidak didukung oleh ketersediaan lembaga layanan yang memadai. Pada penelitian pengembangan lembaga layanan inklusi dimulai dengan penambahan kuantitas lembaga melalui sistem jejaring. Sistem jejaring dalam konteks ini merupakan model pengembangan lembaga terapi yang di dukung dengan partisipasi dari orang tua, serta melibatkan tiga pihak utama, yaitu kalangan akademisi (perguruan tinggi), lembaga layanan (praktisi), dan pihak pemerintah.

Jumlah anak autisme di Indonesia tidak diketahui secara pasti, tetapi berdasarkan data dari *Centre for Disease Control and Prevention* Amerika Serikat menyebutkan, kini 1 dari 110 anak di USA menderita autisme. Kondisi tersebut di duga berlaku pula di Indonesia, terdapat peningkatan jumlah anak autisme pada setiap tahunnya. Angka penderita autisme cenderung naik 57 persen dari data tahun 2002 yang memperkirakan angkanya 1 dibanding 150 anak. Kondisi tersebut menyiratkan bahwa terdapat trend peningkatan jumlah penderita autisme di dunia. Beberapa sumber mengungkapkan bahwa jumlah anak sekolah yang digolongkan autisme telah melonjak hingga 56% dalam lima tahun terakhir. Jika tahun 2008 rasio anak autisme 1 dari 100 anak, maka di 2012 terjadi peningkatan yang cukup memprihatinkan dengan jumlah rasio 1 dari 88 orang anak saat ini mengalami autisme. Hasil penelitian yang dilakukan di Pusat Pengendalian dan

Pencegahan Penyakit di Amerika Serikat atau *Centers for Disease Control and Prevention* (CDC). Menunjukkan bahwa jumlah anak yang menderita autisme mengalami peningkatan 23% dibandingkan dengan tahun 2008.

*PECS* adalah suatu pendekatan untuk melatih kemampuan berkomunikasi dengan menggunakan simbol-simbol verbal (Bondy dan Frost, 1994:2). *PECS* dirancang oleh Andrew Bondy dan Lori Frost pada tahun 1985 dan mulai dikenalkan pada publik pada tahun 1994 di Amerika Serikat. Awalnya *PECS* ini digunakan untuk siswa-siswa pra sekolah yang mengalami autisme dan kelainan lainnya yang berkaitan dengan gangguan komunikasi. Siswa yang menggunakan *PECS* ini adalah mereka yang perkembangan bahasanya tidak mengembirakan dan mereka tidak memiliki kemauan untuk berkomunikasi dengan orang lain. Pada perkembangan selanjutnya, penggunaan *PECS* telah meluas dapat digunakan untuk berbagai usia dan lebih diperdalam lagi.

*PECS* pada prinsipnya merupakan upaya merangsang komunikasi anak secara spontan. Penggunaan bahasa visual sebagai ganti bahasa verbal merupakan upaya mediasi awal menuju proses komunikasi yang lebih rumit. Proses visual dalam berkomunikasi pada gilirannya menjadi pemicu ungkapan-ungkapan secara verbal. *PECS* dapat dilihat sebagai upaya pemberian rangsangan secara visual. Proses tersebut dapat dikerjakan dalam beberapa fase. Fase yang berbeda menunjukkan tingkat levelisasi kemampuan dan perkembangan anak. Pada tahap awalnya anak diperkenalkan dengan simbol-simbol non verbal. Namun pada fase akhir dalam penggunaan *PECS* ini, anak dimotivasi untuk berbicara. Meskipun *PECS* bukanlah program yang dirancang untuk mengajarkan anak autis cara berbicara tetapi pada gilirannya program tersebut mendorong kemampuan anak berkebutuhan khusus untuk berkomunikasi dengan lebih baik.

Beberapa penelitian yang telah dilakukan menunjukkan bahwa tidak ditemukan adanya dampak negatif dari penggunaan *PECS* (Bondy, 2001). Fenomena dilapangan menunjukkan bahwa anak-anak autis yang menggunakan *PECS* perkembangan keterampilan bicaranya lebih cepat dibandingkan dengan yang tidak menggunakan *PECS* (Bondy, 2001). Yoder dan Stone (2006) membandingkan antara anak-anak yang menggunakan *PECS* dengan sistem yang lain. Hasilnya menunjukkan bahwa anak-anak autis yang

dilatih dengan *PECS* memiliki kemampuan verbal yang lebih baik dibandingkan dengan yang lain. *PECS* ini akan lebih efektif mendorong anak autis untuk lebih verbal jika dilatihkan pada anak berusia di bawah enam tahun.

Berdasarkan pengalaman Wallin (2007:1) ada beberapa keunggulan yang dimiliki oleh *PECS* ini, diantaranya:

- 1) Setiap pertukaran menunjukkan tujuan yang jelas dan mudah dipahami. Pada saat tangan anak menunjuk gambar atau kalimat, maka dapat dengan cepat dan mudah permintaan atau pendapatnya itu dipahami. Melalui *Picture Exchange Communication System (PECS)*, anak telah diberikan jalan yang lancar dan mudah untuk menemukan kebutuhannya.
- 2) Sejak dari awal, tujuan komunikasi ditentukan oleh anak. Anak-anak tidak diarahkan untuk merespon kata-kata tertentu atau pengajaran yang ditentukan oleh orang dewasa, akan tetapi anak-anak didorong untuk secara mandiri memperoleh mediasi komunikasinya dan terjadi secara alamiah. Guru atau pembimbing mencari apa yang anak inginkan untuk dijadikan penguatan dan jembatan komunikasi dengan anak.
- 3) Komunikasi menjadi sesuatu penuh makna dan tinggi motivasi bagi anak autis.
- 4) Material (bahan-bahan) yang digunakan cukup murah, mudah disiapkan, dan bisa dipakai kapan saja dan dimana saja. Simbol *PECS* dapat dibuat dengan digambar sendiri atau dengan foto.
- 5) *PECS* tidak membatasi anak untuk berkomunikasi dengan siapapun. Setiap orang dapat dengan mudah memahami simbol *PECS* sehingga anak autis dapat berkomunikasi dengan orang lain tidak hanya dengan keluarganya sendiri.

Pembelajaran komunikasi melalui *PECS* ini dimulai dari objek yang benar-benar anak inginkan. Oleh karenanya menurut Bondy dan Frost (1994) dalam penerapan *PECS* ini perlu adanya penggunaan modifikasi perilaku. Melalui modifikasi perilaku tersebut akan diketahui apa yang anak inginkan. Objek yang diinginkan tersebut akan menjadi penguatan bagi anak untuk melakukan komunikasi melalui pertukaran gambar.

Penelitian tentang *PECS* yang telah dilaksanakan lebih banyak terfokus pada aplikasi media *PECS* pada anak berkebutuhan khusus. Penelitian dari Indriani (2011) menemukan bahwa penggunaan *PECS* terbukti dapat meningkatkan aspek ekspresif kemampuan berkomunikasi anak retardasi mental, tetapi *PECS* belum berhasil meningkatkan aspek reseptif kemampuan berkomunikasi. Penggunaan *PECS* juga terbukti mampu menekan sifat agresif pada anak tuna rungu. Ketidakmampuan berkomunikasi secara verbal, dapat dijembat dengan penggunaan *PECS*.

Penelitian yang dilakukan oleh Adkins, T. & Axelrod (2002) menunjukkan bahwa penggunaan *PECS* mampu meningkatkan respon verbal secara bertahap pada anak-anak berkebutuhan khusus. Penelitian yang dilakukan Anderson, A, Moore, D & Bourne, T. (2007) menunjukkan hal yang sama, bahwa penggunaan *PECS* mampu secara signifikan meningkatkan kemampuan verbal anak. Penelitian ini dilaksanakan pada anak usia 6 tahun yang mengalami keterlambatan bicara. Penelitian yang dilakukan oleh Beck, A., Stoner, J., & Bock, S. (2008) dengan membandingkan penggunaan *PECS* dengan *Voice Output Communication Aide (VOCA)* pada anak-anak prasekolah menunjukkan bahwa penggunaan *PECS* lebih cepat memberikan dampak dalam penguatan kemampuan berbicara anak. Penelitian yang dilakukan Chaabane, D. Ben , Alber-Morgan, S., dan DeBar, R. (2009) pada kasus orang tua yang memiliki dua anak autistik dengan membuat perlakuan yang berbeda, dimana satu orang anak menggunakan *PECS* sedangkan anak yang lain menggunakan komik, menunjukkan bahwa penggunaan *PECS* mampu meningkatkan kemampuan anak dalam mengungkapkan simbol-simbol abstrak.

### **Media Seni Pada Sekolah Inklusi Berbasis Humanisme**

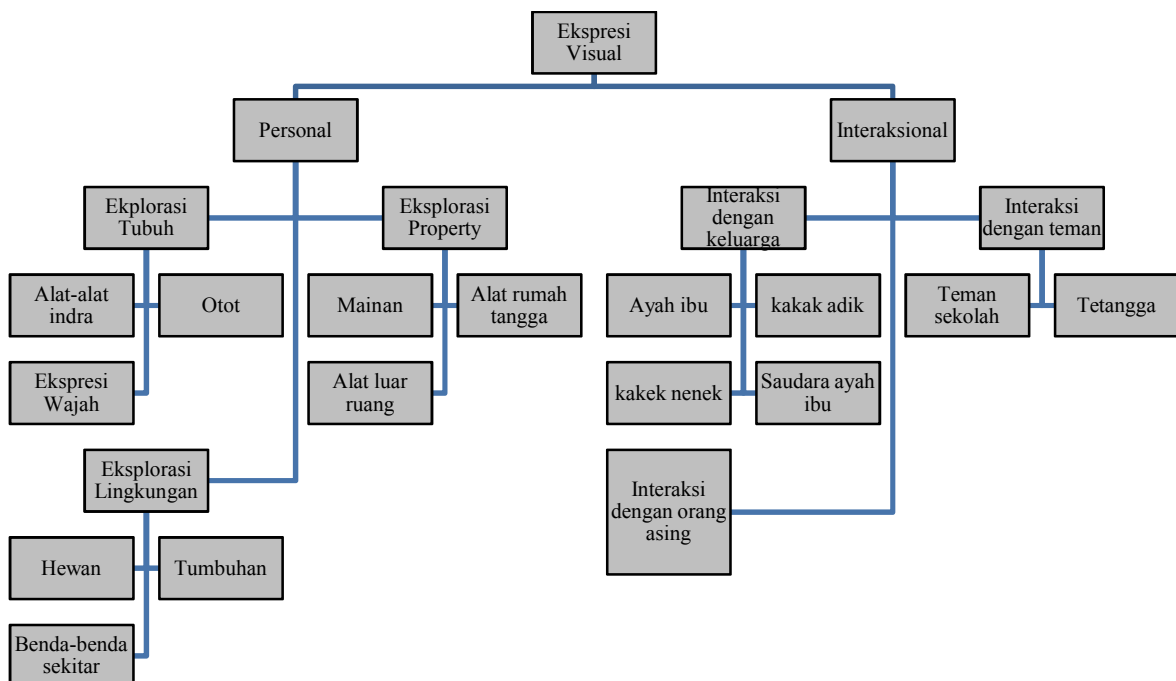
Konsep humanisme dipahami sebagai pemuatan nilai-nilai kemanusiaan dalam seni yang ditampilkan. Konsep ini melihat media dalam seni inklusif sebagai katalisator kemanusiaan. Produk *PECS* dalam konteks lokal merupakan produk media yang mempertimbangkan aspek-aspek tersebut.

*PECS* yang tersedia merupakan dilembaga-lembaga terapi merupakan produk-produk impor yang tidak menampilkan ilustrasi yang khas. *PECS* sebagai



media seni inklusif dapat dirancang berdasarkan alokasi kebutuhan peserta dan lingkungan yang dihadapi siswa. Kebutuhan yang dihadapi siswa berkebutuhan khusus dialokasikan menjadi 2 kebutuhan utama, yaitu kebutuhan untuk mengungkapkan 1) keinginan personal secara konkrit dan 2) kebutuhan untuk mengutarakan hubungan interaksional. Sedangkan lingkungan dalam perspektif *PECS* merupakan variabel yang dibentuk berdasarkan situasi yang dihadapi siswa sehari-hari.

Rancangan *PECS* pada bagian kelompok keinginan personal dibagi menjadi 3 bagian utama yaitu 1) eksplorasi bagian tubuh, 2) interaksi tubuh dan property (alat), 3) interaksi tubuh dan lingkungan. Eksplorasi bagian tubuh misalnya aktivitas menunjukkan bagian tubuh dan gerakan-gerakan motorik kasar. Interaksi tubuh dalam property diantaranya gerakan memainkan peralatan, mainan, dan benda-benda disekitar. Sedangkan aktivitas interaksi tubuh dan lingkungan diantaranya interaksi dengan rumah, sekolah atau lingkungan sekitar. Ekspresi interaksional di kelompokkan menjadi 3 bagian utama, yaitu interaksi dengan keluarga, interaksi dengan teman dan interaksi dengan orang asing.

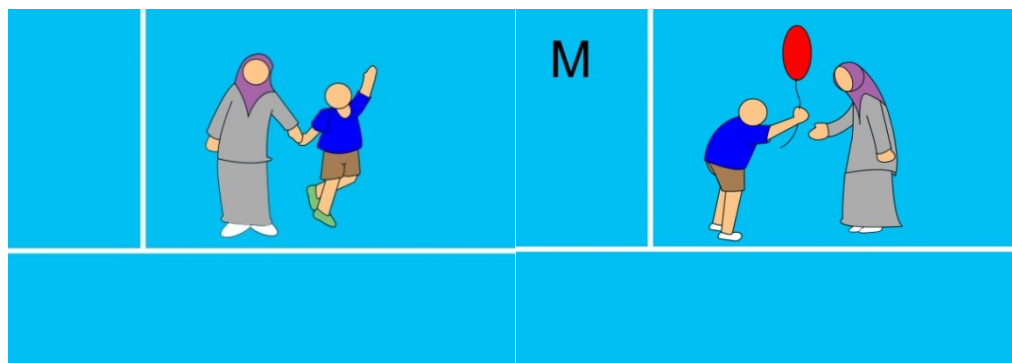


Gambar Mekanisme visualisasi instruksional pada PECS

### Strategi Komunikasi Visual Pada Seni Inklusif

Strategi komunikasi visual merupakan model pengembangan media seni yang disesuaikan dengan tujuan komunikasi visual. Strategi komunikasi dapat dijabarkan dalam konsep ilustrasi dan unsur-unsur komunikasi visual lainnya meliputi:

- 1) Aspek ilustrasi yang pertama adalah pengenalan diri, yang meliputi bagian-bagian tubuh, atau aktivitas tubuh. Pada konteks ini ilustrasi yang digunakan adalah prototype untuk siswa laki-laki, walaupun secara struktural tidak terdapat konotasi gender yang jelas.
- 2) Ungkapan visual yang digunakan dalam *PECS* berisikan wujud-wujud ikonitas yang mudah dalam hal pembacaan dan tidak memiliki arti ganda (ambigu).
- 3) Penggunaan buku *PECS* membutuhkan aspek pembiasaan dari para siswa, sehingga pada bagian awal diutarakan mode penggunaannya dan hal-hal yang harus dilakukan pengajar atau orang tua.
- 4) Prototype *PECS* ini menggunakan model non gender, tetapi pada beberapa kesempatan konotasi jenis kelamin tidak dapat dihindari, mengingat ada beberapa aspek yang melibatkan peran gender. Aktivitas peribadahan dan permainan melibatkan konotasi gender secara jelas.



Gambar Media *PECS* dalam konteks lokal

### Kesimpulan

Seni inklusif media bantu yang efektif untuk mengembang media terapi bagi siswa berkebutuhan khusus. Pengembangan media tersebut didasarkan pada kebutuhan siswa secara riil. Media *Picture Exchange Communication System*

(PECS) dapat dikembangkan dengan menyesuaikan dengan kasus-kasus siswa, baik dengan pertimbangan lingkungan sosial budaya siswa ataupun dengan kasus-kasus individual. Pengembangan media *Picture Exchange Communication System* (PECS) ini mengikuti pola yang telah ada, yaitu disajikan secara simultan dan berkesinambungan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adkins, T. & Axelrod, S. 2002. *Topography- versus selection-based responding: Comparison of mand acquisition in each modality*. *The Behavior Analyst Today*, 2, 259-266.
- Anderson, A, Moore, D & Bourne, T. 2007. *Functional Communication and Other Concomitant Behavior Change Following PECS Training: A Case Study*. *Behaviour Change*, 24, 1–8.
- Beck, A., Stoner, J., & Bock, S. 2008. *Comparison of PECS and the use of a VOCA: A Replication. Education and Training in Developmental Disabilities*, 43 (2), 198-216.
- Bondy, A., & Frost, L. 1993. Mands across the water: A report on the application of the Picture Exchange communication System in Peru. *The Behavior Analyst*, 16, 123-128.
- Bondy, A., & Frost, L. 1994. The Picture Exchange Communication System. *Focus on Autistic Behavior*, 9(3), 1-19.
- Borg, Walter R. 1983. *Educational research: An introduction*. New York: Longman
- Chaabane, D.Ben , Alber-Morgan, S., & DeBar, R. (2009). *The effects of parent-implemented PECS training on improvisation of mands by children with autism*. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 42, 671-677
- Didi Suprijadi, 2009. Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran pada Anak Berkebutuhan Khusus (Abk) Terhadap Hasil Belajar Matematika Dengan Konsep Pendidikan Inklusi. *Jurnal Ilmiah Exacta VoL 2 (1) Mei 2009*.
- Grandin, Temple. 1996. *Thinking In Pictures: And Other Report From My Life With Autism..* Vintage Press Edition
- Heneker, S. & MacLaren Page, L. 2003. Functional communication: the impact of PECS', *Speech & Language Therapy in Practice Autumn (II)*, 12-14,
- Kemmis, S. & McTaggart, R. 1988. *The Action Research Planner*. Third Edition. Deakin University Press. Victoria.
- Leshin, C.B., Pollock, dan Regeluth, C.M. 1992. *Instructional Design Strategies and Tactics. Educational Technology Publications*. Englewood Cliffs.
- Meimulyani, Yani. *Meningkatkan ketrampilan komunikasi melalui PECS pada anak yang tidak berkomunikasi secara verbal*. Thesis. Universitas Pendidikan Indonesia.
- Nur, M., Wikandari, Prima, R., Sugiarto. 1998. *Teori Pembelajaran Kognitif*. IKIP Surabaya: Surabaya.
- Stubbs, Sue. 2002. *Inclusive Education Where There Are Few Resources*. The Atlas Alliance.

Thien, Kai-Chien. 2008. Effectiveness of the Picture Exchange Communication System as a Functional Communication Intervention for Individuals with Autism Spectrum Disorders: A Practice-Based Research Synthesis. *Jurnal Education and Training in Developmental Disabilitie* Vol 43(1), 61-76.

