
DESIMINASI PERMAINAN EDUKASI GONGGONG ELEKTRIK DI PUSAT LAYANAN AUTIS KOTA BATAM

Diono¹, *Fadli Firdaus², Indra Hardian Mulyadi³, Muhammad Jaka Wimbang Wicaksono⁴, Rizka Destiana⁵, Muhammad Syafei Ghozali⁶, Febrina Wulandari⁷, Adlian Jefiza⁸, Juliasyah Yangu⁹

^{1,2,3,4,5,6,7,8,9}Politeknik Negeri Batam

*Koresponden: fadlifirdaus@polibatam.ac.id

Abstrak

Permainan edukatif merupakan salah satu sarana dalam memberikan pembelajaran tertentu bagi setiap anak, khususnya anak penyandang autisme. Banyak layanan yang dapat dioptimalkan Pusat Layanan Autis (PLA) kota Batam. Permasalahan utama adalah minimnya permainan edukatif yang berfungsi untuk pembelajaran pengendalian emosi siswa anak autisme. Pada pengabdian ini diusulkan sebuah perangkat pembelajaran berupa permainan edukatif melalui permainan Gonggong Elektrik. Permainan Gonggong elektrik merupakan penerapan fisika dasar dimana siswa akan terlatih secara emosional dalam memainkan gonggong tersebut. Hasil dari kuisioner kepuasan pengguna di PLA kota Batam menunjukkan 90% alat permainan edukatif Gonggong Elektrik dapat digunakan dalam menunjang pengendalian emosi siswa autisme.

Kata Kunci: *Permainan, Penyandang Disabilitas, Pengendalian Emosi.*

Abstract

Educational games are a means of providing certain learning for every child, especially children with autism. Many services can be optimized by the Batam City Autism Service Center (PLA). The main problem is the lack of educational games that function for learning to control the emotions of autistic students. In this service, a learning device is proposed in the form of an educational game through an electric Gonggong game. The electric gonggong game is an application of basic physics where students will be emotionally trained in playing the gonggong. The results of the user satisfaction questionnaire at PLA Batam city show that 90% of the Gonggong Elektrik educational game tool can be used to support the emotional control of autistic students.

Keywords: Games, People with Disabilities, Emotion Control.

PENDAHULUAN

Anak-anak yang menderita autisme tampak seolah-olah mereka terbelenggu oleh pikiran mereka sendiri, sebab mereka tidak dapat mempelajari bahasa, atau keterampilan sosial yang dibutuhkan dilingkungannya. Anak – anak autisme pada tahun ke dua dari kehidupan mereka biasanya kehilangan kemampuan untuk berinteraksi dengan orang-orang dilingkungannya dan tidak berbicara, atau menggunakan bahasa, walaupun banyak diantara mereka mempunyai intelegensi yang normal (Mangunsong, 2009). Anak-anak dengan autisme tampak mengalami persoalan keterampilan sosial yang berat. Mereka jarang mendekati orang lain serta pandangan mata mereka seolah melewati orang lain atau membalikkan badan memunggungi mereka. Mereka mempunyai ketertarikan serta membentuk kelekatan kuat dengan aneka macam benda-benda mati (seperti balok, tombol lampu, kunci, batu, selimut) dan aneka macam benda mekanis (seperti kulkas, penyedot debu).

Autis disebut ASD yaitu Austistic Spectrum Disorder merupakan salah satu bentuk gangguan perkembangan yang sering terjadi pada masa anak-anak (Meranti, 2017). Gangguan ini membuat individu tidak dapat berinteraksi sosial dengan baik seolah-olah anak tersebut sibuk dengan sendiri. Menurut (Mifzal, 2012) autisme merupakan salah satu bentuk gangguan tumbuh kembang anak, berupa sekumpulan gejala akibat adanya kelainan syaraf-syaraf tertentu yang menyebabkan fungsi otak menjadi tidak bekerja secara normal sehingga

mempengaruhi tumbuh kembang, kemampuan komunikasi, dan kemampuan interaksi sosial individu. Jadi dapat disimpulkan bahwa autisme ini merupakan suatu gangguan interaksi sosial yang dialami anak sehingga anak lebih suka menyendiri dan sibuk dengan dirinya sendiri.

Dinamika emosi tersebut merupakan kaitan antara komponen-komponen emosi yaitu reaksi fisiologis, faktor kognitif dan situasional, perasaan serta perilaku (Haber & Runyon, 1994). "komponen-komponen emosi tersebut saling berkaitan erat tanpa dapat ditentukan secara pasti urutan kemunculannya" (Davidoff, 2001). Bahon-Cohen et al (dalam Castelli, 2005) menemukan kelemahan yang spesifik pada pengenalan ekspresi terkejut (belief-based expression) dibanding emosi senang dan sedih (reality-based expression).

Anak dengan autisme dapat mengenali emosi dasar (happiness, anger, sadness, surprise, fear, disgust) melalui ekspresi wajah, tidak hanya pada saat mencocokkan gambar ekspresi wajah, tetapi juga saat memberikan nama pada masing-masing ekspresi wajah tersebut (Castelli, 2005). Ada enam emosi dasar/ basic emotion yaitu meliputi penerimaan (acceptance), jijik/ muak (disgust), gembira (joy), takut (fear), kesedihan (sadness), dan terkejut (surprise) (Plutchik, 2003). Selain itu penyandang autisme sangat menyukai permainan sehingga pendekatan bermain sambil belajar dilakukan dalam rangka meningkatkan konsentrasi anak autisme agar dapat mengikuti pembelajaran. Sebab kemampuan konsentrasi anak autisme berbeda dengan anak berkebutuhan khusus lainnya tandanya kontak mata sangat kurang, ekspresi wajah kurang hidup, kurang mampu menjalin hubungan sosial dan emosional timbal balik. Anak penyandang autisme kesulitan dalam merespon rangsangan, tidak memiliki empati dan tidak tahu apa reaksi orang lain atas perbuatannya. Pemahaman anak penyandang autisme sangat kurang, sehingga apa yang di baca sulit untuk dipahami, anak autisme lebih mudah belajar memahami melalui media gambar-gambar.

Beberapa penelitian mengenai emosi pada anak autisme, didapatkan beberapa stimulus yang menimbulkan respon emosi adalah benda-benda yang ada di dalam kehidupan mereka sehari-hari (Greenspan dan Wieder, 2006). Ditemukan bahwa benda-benda lebih banyak direspon daripada orang-orang yang ada di dalam kehidupannya (Peeters, 2004). Pada saat anak autisme mengalami suatu emosi, penyebab yang mendasari emosi mereka biasanya adalah situasi, benda kesayangan, maupun orang di sekitar. Pada dasarnya dunia anak adalah dunia bermain. Kegiatan bermain berperan untuk mengembangkan kemampuan fisik, intelektual, sosial dan emosional. Bermain juga memegang peranan untuk belajar memecahkan dilema, rasa kompetisi serta percaya diri, menetralkan emosi negatif, merampungkan persetujuan, menyalurkan agresivitas secara safety dan menyebarkan konsep diri secara realistis.

Permainan dapat dijadikan strategi dalam pembelajaran karena permainan merupakan hal yang disukai oleh anak serta dapat menjadikan anak aktif dan fokus terhadap apa yang dihadapinya. Permainan yang diberikan pada anak tentu bukanlah yang membuat anak merasa tegang dan tertekan. Anak membutuhkan kenyamanan dalam belajar, sehingga konsentrasi anak dapat terfokus pada pembelajaran. Dibutuhkan suatu pendekatan yang dapat menyenangkan bagi anak sesuai dengan kebutuhannya. Hal ini menyatakan bahwa dunia anak adalah dunia bermain. Berdasarkan permasalahan tersebut, kegiatan tim pengabdian mengusulkan kegiatan pembuatan dan penerapan permainan Gonggong

Elektrik (GOTIK). Permainan Gotik ini seperti permainan Buzz Wire pada anak-anak, namun menerapkan ilmu fisika dasar. Dalam permainan ini, anak autis diharapkan dapat menggerakkan Gonggong tanpa menyentuh jalurnya. Kegiatan pengabdian ini akan dilaksanakan di Pusat Layanan Autis kota Batam.

METODE

Langkah-langkah pelaksanaan pengabdian pada masyarakat ini dibagi menjadi beberapa langkah seperti ditunjukkan dalam flowchart di bawah ini. Kegiatan pengabdian difokuskan untuk pembuatan alat hingga penerapan alat di pusat layanan autis Kota Batam. Berikut penjelasan tahapan-tahapan dalam pelaksanaan pengabdian dari mulai survey sampai evaluasi.

1. Persiapan

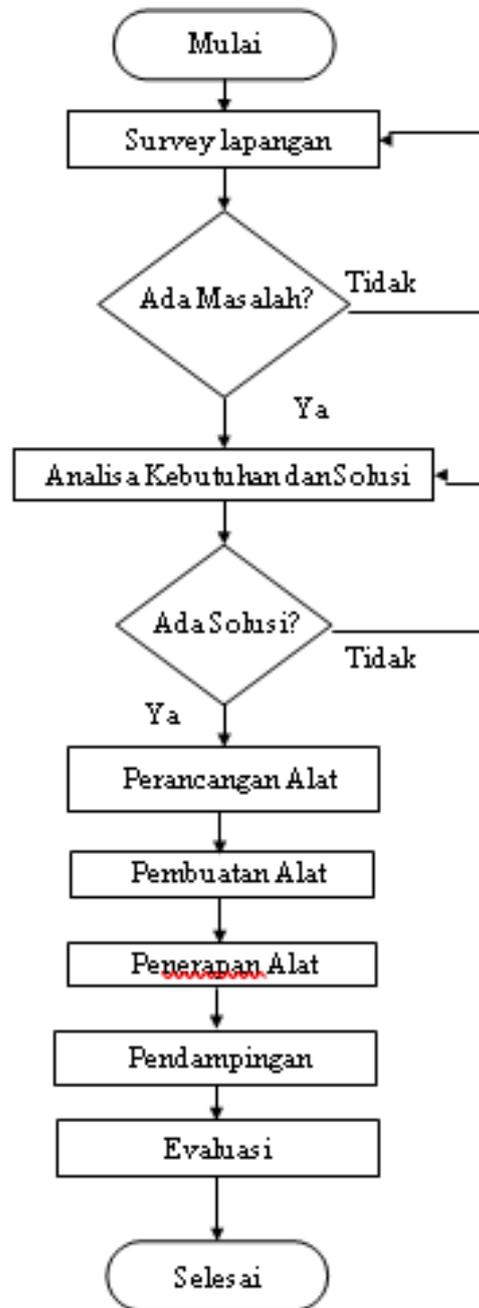
Pelaksanaan persiapan dalam program ini dilakukan dengan kegiatan survey dengan tujuan untuk memperoleh data mengenai kondisi Pusat Layanan Autis Kota Batam terkait dengan sarana permainan penunjang pembelajaran. Analisis dan pemahaman permasalahan mitra terlebih dahulu mengenai pengetahuan yang dibutuhkan mitra melalui analisis kebutuhan mitra yang dilakukan bertujuan untuk mengidentifikasi masalah dan kebutuhan spesifik dari alat produk yang akan dibuat.

2. Pelaksanaan

Pada tahapan pelaksanaan, penyuluhan dilakukan dengan langkah pertama yaitu Perancangan Produk Alat yang akan dirancang, disusun dalam beberapa komponen. Selanjutnya perancangan dan pembuatan alat sudah dilaksanakan. Sebagai bentuk pengabdian, guru-guru dan terapis di Pusat layanan autis dilakukan pendampingan dengan cara diajarkannya tata cara penggunaan alat gonggong elektrik. Dimana didemokan juga oleh mahasiswa-mahasiswa yang terlibat dalam pengabdian ini.

3. Evaluasi

Kegiatan pelaksanaan pengabdian masyarakat akan dievaluasi dan jika ditemukan kekurangan ataupun saran akan diterapkan pada pelaksanaan program pengabdian masyarakat selanjutnya. Sehingga Tim pelaksana pengabdian melakukan refleksi terhadap pelaksanaan pengabdian. Pengalaman dan pelajaran yang didapat digunakan untuk meningkatkan kualitas alat permainan edukatif di masa mendatang.



Sumber: diolah oleh tim pengabdian 2023.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengabdian kepada masyarakat ini dilakukan dengan cara memberikan sosialisasi sekaligus demonstrasi memberikan pendampingan mengenai penggunaan alat gonggong elektrik sebagai media edukatif di pusat layanan autis di kota Batam. Kegiatan survey lokasi sudah dilaksanakan sebelum proposal pengabdian disusun. Berdasarkan hasil survey diperoleh beberapa permasalahan penyebab belum optimalnya penggunaan media permainan dalam proses pembelajaran di pusat layanan autis kota Batam. Dalam beberapa penelitian mengenai emosi pada anak autis, didapatkan beberapa stimulus yang

menimbulkan respon emosi adalah benda-benda yang ada di dalam kehidupan mereka sehari-hari (Greenspan dan Wieder, 2006). Permasalahan yang terdapat di pusat layanan autis kota batam adalah berkaitan dengan kurangnya media permainan dalam pembelajaran yang dapat menjadi daya tarik terutama dalam hal melatih emosi anak. Dari analisa kebutuhan, dirumuskanlah beberapa poin yaitu Perlunya permainan sederhana yang dapat digunakan sebagai proses pembelajaran bagi anak berkebutuhan khusus.

Program pengabdian kepada masyarakat (PKM) kepada Pusat Layanan Autis Kota Batam berjalan dengan baik. Mitra dalam hal ini Pusat layanan Autis Kota Batam setiap kegiatan yang diselenggarakan oleh tim pengabdian. Materi sosialisasi awal yang disampaikan oleh tim pengabdian menyampaikan tentang pengenalan alat hingga penggunaannya sebagai media pembelajaran bagi anak berkebutuhan khusus. Pembuatan permainan edukasi gonggong elektrik sudah selesai dikerjakan dan diuji coba pada tanggal 31 Oktober 2022. Kemudian, alat diserahkan ke pusat layanan autis, diterapkan dan dilakukan pendampingan. Adapun beberapa alasan diciptakannya alat ini dan diserahkan ke pusat layanan autis kota batam yaitu:

1. Pusat layanan autis belum memiliki permainan edukasi yang berfungsi sebagai metode untuk pelatihan focus.
2. Pusat layanan autis masih membutuhkan alat permainan edukasi.

Pengerjaan alat permainan edukasi dibutuhkan beberapa proses tahapan yaitu:

1. Pembelian barang
2. Pemotongan material akrilik, besi hollow, triplek
3. Pemasangan kabel
4. Tahap assembly
5. Serta pengujian

Alat yang akan dirancang, disusun dalam beberapa komponen. Komponen tersebut terdiri dari perancangan alat sarana permainan yang mendukung pembelajaran. Adapun perancangan alat permainan gonggong elektrik sarana pembelajaran seperti pada gambar berikut.



Gambar 1. Contoh permainan gonggong elektrik

Pembuatan alat sudah dilaksanakan. Dokumentasi pembuatan alat dapat dilihat pada gambar 2 sampai 9.



Gambar 2. Pemotongan Akrilik sebagai cover alat



Gambar 3. Pemotongan Kayu triplek sebagai Pondasi Alat



Gambar 4. Pengeboran untuk pemasangan kabel



Gambar 5. Instalasi pengkabelan alat (pemasangan lampu led strip)



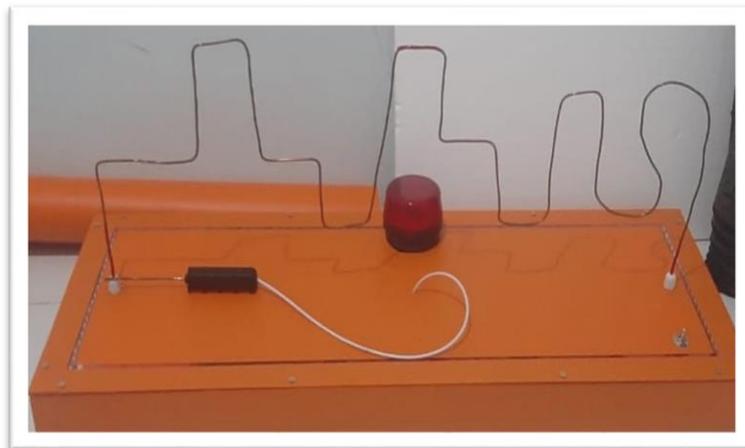
Gambar 6. Instalasi pengkabelan alat (pemasangan power supply)



Gambar 7. Pemasangan jalur alat permainan gonggong elektrik



Gambar 8. Pengujian Alat Permainan



Gambar 9. Konstruksi Alat Edukasi Gonggong Elektrik

Sebagai bentuk pengabdian, guru-guru dan terapis di Pusat layanan autis dilakukan pendampingan dengan cara diajarkannya tata cara penggunaan alat gonggong elektrik. Dimana didemokan juga oleh mahasiswa-mahasiswa yang terlibat dalam pengabdian ini.



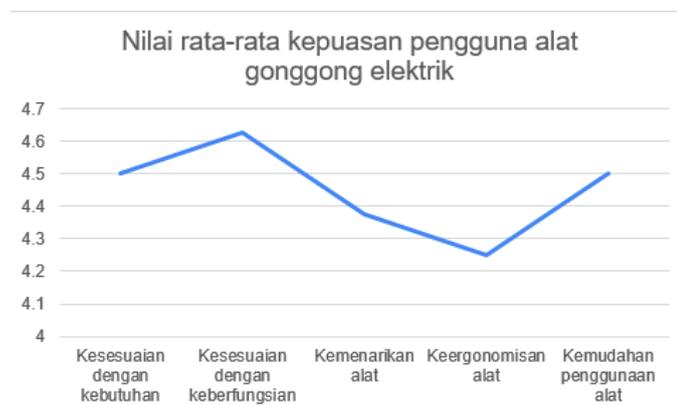
Gambar 10. Demo penggunaan alat

Dalam melakukan evaluasi kuesioner diberikan kepada guru-guru dan terapis yang ada di pusat layanan autisme kota Batam dengan jumlah responden sebanyak 8 orang. Dari kuesioner yang dibagikan didapatkan hasil bahwa rata-rata kepuasan pengguna dari setiap poin di atas 4 dengan skala 1 – 5. Dimana kuesioner dan hasilnya dapat dilihat pada gambar 12-13.

Gambar 11. Kuesioner Kepuasan Pengguna Alat Gonggong Elektrik

Tabel 1. Hasil Kuisioner

Nama	Jabatan	Kesesuaian dengan kebutuhan	Kesesuaian dengan keberfungsian	Kemenarikan alat	Keergonomisan alat	Kemudahan penggunaan alat
Sulistia putri	Terapis	5	4	4	5	4
Mayasarroh	Koordinator terapis	4	5	5	4	5
Inggird delvia	Terapis	4	4	4	4	5
Arie	Terapis	5	5	4	4	4
Gusvina	Guru terapis	4	5	4	5	4
Vella	Guru terapis	5	5	5	5	5
Yunita handa	Guru terapis	4	5	4	4	4
Ayu ning tyas	Staff TU	5	4	5	3	5
Rata-rata		4.5	4.625	4.375	4.25	4.5



Gambar 12. Nilai rata-rata kepuasan pengguna alat gonggong elektrik

Hasil evaluasi terhadap 8 peserta pengguna alat gonggong elektrik sebagai media pembelajaran dapat disimpulkan bahwa peserta memiliki kepuasan yang baik dalam pengabdian yang telah dilaksanakan. Hal ini ditunjukkan dari kesesuaian alat dan keberfungsian alat yang bisa digunakan sebagai media dalam pembelajaran bagi anak berkebutuhan khusus. Aspek kemudahan pun terlihat baik, namun dari segi keergonomisan alat bisa lebih dikembagkan lagi sehingga bisa lebih aman digunakan bagi semua kalangan siswa.

KESIMPULAN

Program pengabdian kepada masyarakat dalam hal ini Pusat Layanan Autis Kota Batam dapat diselenggarakan dengan baik dan berjalan dengan lancar sesuai dengan rencana kegiatan yang telah disusun. Kesimpulan dari kegiatan yang sudah dilakukan adalah bahwa kegiatan pengabdian ini sudah selesai dilaksanakan disetiap tahapan kegiatan 100%. Dengan terselesainya kegiatan pengabdian ini diharapkan alat ini dapat bermanfaat sesuai fungsinya yaitu menjadikan alat permainan edukasi ini menjadi terapi yang lebih fun dan ramah terhadap anak-anak yang menderita disabilitas dan dapat sebagai sarana untuk melatih fokus. Kami berharap bahwa pengabdian ini dapat menjadi titik awal bagi terapis dan guru untuk terus mengembangkan pengetahuan dan keterampilan pada anak berkebutuhan khusus dengan media pembelajaran yang lebih kreatif sehingga mereka dapat melaksanakan proses pembelajaran yang menyenangkan sekaligus membantu perkembangannya.

DAFTAR PUSTAKA

- Castelli, F. (2005). Understanding emotions from standardized facial expressions in autism and normal development. *SAGE publications and the national autistic society*, 9, (4), 428-449.
- Davidoff, L. L. (2007). *Psikologi Suatu Pengantar Jilid Dua*. Jakarta: Erlangga.
- Greenspan, S.T & Wieder, S. (2006). *The Child with Special Needs (Anak Berkebutuhan Khusus)*. (Terjemahan). Jakarta: Yayasan Ayo Main.
- Haber & Runyon. (1984). *Psychology of Adjustment*. Illinois: The Dorsey Press.
- Haber, A., & Runyon, R. P. (2006). *Psychology Of Adjustment*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Meranti, Tanti. 2017. *Psikologi Anak Autis*. Yogyakarta: Familia.
- Mifzal, Abiyu. (2012). *Anak Autis Berprestasi*. Yogyakarta: Familia.
- Peeters, T. (2004). *Autisme*. (Terjemahan) Jakarta: Dian Rakyat.
- Plutchik, R. (2003). *Emotions and Life* Washington DC: American Psychological Association.