



KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI

PITRAM 2026

Pertandingan Inovasi Antara Asasi Malaysia

Extended Abstract Book



11 dan 12 APRIL 2026

Dewan Berlian

Universiti Teknologi MARA

Cawangan Selangor

Kampus Puncak Alam



UNIVERSITI
TEKNOLOGI
MARA

Pusat
Asasi



KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI



MAJLIS DEKAN/PENGARAH ASASI
UNIVERSITI AWAM MALAYSIA

ISKANDAR: Inovasi Patung Multisensori Bagi Terapi Emosi Autism

¹Haziq Akhtar Muhamad Jefar, ¹Muhammad Haziq Mokhtar, ¹Al-Hadfina Aina Hani
Muhammad Hafiz, ²Siti Nur Fatinah Binti Muhamad Azudin,
¹Nur Asyikin Ahmad Nazri, *¹Faiezah Abdullah

¹Centre of Foundation Studies, Universiti Teknologi MARA, Cawangan Selangor,
Kampus Dengkil, 43800 Selangor, Malaysia

²Faculty of Human Development, Universiti Perguruan Sultan Idris, Tanjung Malim,
35900 Perak, Malaysia

*faiezah2892@uitm.edu.my

ABSTRAK

Kajian ini bertujuan membangunkan satu inovasi bahan bantu mengajar berbentuk patung interaktif bagi membantu kanak-kanak dengan Gangguan Spektrum Autisme (ASD) mengenal pasti dan memahami emosi asas. Inovasi ini dikenali sebagai ISKANDAR, iaitu sebuah patung yang direka dengan ciri muka boleh dipusing dan elemen visual ekspresi emosi seperti gembira, sedih, dan marah. Kajian ini telah dilaksanakan di sekolah Program Pendidikan Khas Integrasi (PPKI) dengan fokus kepada peningkatan penglibatan murid serta kemahiran padanan emosi. Kaedah kajian melibatkan pemerhatian, sesi intervensi berstruktur, serta penilaian respons murid terhadap penggunaan ISKANDAR berbanding kaedah tradisional seperti kad imbas emosi. Dapatan awal menunjukkan peningkatan dalam perhatian murid, kebolehan mengenal pasti emosi dengan lebih tepat, serta penglibatan aktif semasa sesi pembelajaran. Guru juga memberikan maklum balas positif terhadap penggunaan alat ini kerana ia lebih interaktif dan mesra pengguna. Secara keseluruhannya, ISKANDAR berpotensi menjadi alat terapi dan pedagogi alternatif yang efektif dalam membantu perkembangan sosial-emosi kanak-kanak ASD melalui pendekatan visual, auditori dan sentuhan.

Kata kunci: ISKANDAR, Autism, Patung Terapi, PPKI, kad imbas

1. PENGENALAN

Kanak-kanak dengan Gangguan Spektrum Autisme (ASD) menunjukkan ciri perkembangan yang berbeza berbanding kanak-kanak normal khususnya dalam aspek komunikasi sosial, tingkah laku dan pemprosesan emosi. Mereka sering mengalami kesukaran untuk memahami ekspresi wajah, mentafsir emosi orang lain, serta mengekspresikan perasaan sendiri dengan cara yang sesuai (Tuna, 2023; Garcia-Garcia *et al.*, 2022). Selain itu, kanak-kanak ASD juga menghadapi cabaran dalam memahami konsep abstrak seperti pembelajaran matematik (Mustafa *et al.*, 2024), termasuk emosi yang tidak dapat dilihat secara fizikal. Kaedah tradisional seperti penggunaan kad imbas kadangkala kurang berkesan kerana sifatnya yang statik dan kurang menarik minat murid.

Sehubungan itu, pembangunan bahan bantu mengajar yang lebih inovatif amat diperlukan bagi meningkatkan kefahaman emosi dalam kalangan murid ASD.

ISKANDAR dibangunkan sebagai satu alternatif kepada kaedah konvensional dengan menggabungkan elemen visual, auditori dan sensori. Patung ini membolehkan murid memutar atau menukar ekspresi muka bagi memudahkan mereka mengenal pasti emosi asas seperti gembira, sedih, marah dan takut. Inovasi ini juga selari dengan keperluan pendidikan khas yang menekankan pembelajaran berasaskan pengalaman dan sensori.

2. METODOLOGI

Kajian ini menggunakan pendekatan reka bentuk inovasi pendidikan bagi membangunkan dan menilai fungsi patung ISKANDAR sebagai alat bantu mengajar emosi kepada kanak-kanak dengan ASD. ISKANDAR direka sebagai patung interaktif yang mempunyai muka boleh dipusing bagi mewakili ekspresi emosi asas seperti gembira, sedih, dan marah. Setiap ekspresi dilengkapi dengan ciri visual yang jelas seperti bentuk mata, lengkungan mulut dan warna muka bagi memudahkan pengecaman emosi secara visual.

Penggunaan ISKANDAR dalam pembelajaran emosi dijalankan melalui tiga kaedah utama. Pertama, kaedah demonstrasi di mana guru menunjukkan ekspresi emosi pada patung dan menyebut nama emosi tersebut secara berulang untuk pengukuhan memori visual dan verbal.

Kedua, kaedah interaksi langsung di mana murid diminta memutar atau menukar wajah patung ISKANDAR mengikut emosi yang disebut oleh guru atau berdasarkan situasi yang diberikan.

Ketiga, kaedah auditori di mana guru memainkan bunyi audio dari tablet bagi menyamakan ekspresi muka dan perkataan emosi bagi menjelaskan kepada kanak-kanak.

Selain itu, ISKANDAR juga berfungsi sebagai medium pembelajaran berasaskan sensori sentuhan kerana murid ASD dapat menyentuh, memutar dan melihat perubahan ekspresi secara fizikal. Permukaan patung ISKANDAR yang lembut tidak memberi kerengsaan kepada kanak-kanak yang sensitive kepada sentuhan. Pemerhatian terhadap respons murid seperti ketepatan pemilihan emosi, masa tindak balas, dan penglibatan semasa aktiviti digunakan sebagai indikator keberkesanan penggunaan ISKANDAR dalam memahami emosi.



Rajah 1. Patung ISKANDAR yang boleh dipusingkan kepala bagi memberi ekspresi gembira, sedih dan marah



Rajah 2. Aplikasi sentuhan dengan memutar kepala ISKANDAR dan aplikasi auditori (audio emosi) dan visual (tablet)

3. DAPATAN DAN PERBINCANGAN

Kajian rintis yang dijalankan di kelas Program Pendidikan Khas Integrasi (PPKI) di Negeri Sembilan menunjukkan bahawa penggunaan ISKANDAR memberi kesan positif terhadap penglibatan dan pembelajaran emosi dalam kalangan murid ASD. Dalam sesi intervensi, guru memainkan audio emosi ("happy", "sad", "angry") melalui aplikasi, manakala murid dikehendaki memadankan bunyi tersebut dengan ekspresi muka pada patung ISKANDAR dengan menekan pada pilihan yang betul. Aktiviti ini mendorong penglibatan aktif serta meningkatkan fokus murid sepanjang sesi pembelajaran. Hasil pemerhatian menunjukkan

peningkatan dalam keupayaan murid mengenal dan memadankan emosi dengan lebih tepat.

Temubual bersama ahli terapi turut menyokong dapatan ini, di mana mereka menyatakan bahawa pendekatan gabungan visual (ekspresi muka patung) (Fridenson-Hayo et al., 2016) dan auditori (audio emosi) adalah efektif untuk kanak-kanak autisme yang mempunyai gaya pembelajaran berbeza. Selain itu, reka bentuk patung yang ringkas, boleh diputar, dan mesra deria membantu mengurangkan tekanan serta meningkatkan keselesaan sentuhan murid semasa aktiviti. Kajian oleh Khowaja dan Salim (2023) mendapati bahawa penggunaan elemen visual seperti ekspresi wajah yang jelas, digabungkan dengan sokongan auditori, dapat meningkatkan keupayaan pengecaman emosi serta penglibatan murid ASD dalam aktiviti pembelajaran.

Secara keseluruhannya, ISKANDAR menunjukkan potensi sebagai alat intervensi yang praktikal dan berkesan dalam menyokong perkembangan kemahiran emosi dan komunikasi bagi kanak-kanak ASD.

3. KESIMPULAN

Secara keseluruhannya, patung ISKANDAR merupakan satu inovasi yang berpotensi tinggi dalam bidang pendidikan khas, khususnya dalam membantu kanak-kanak ASD memahami konsep emosi. Pendekatan visual, auditori dan sensori yang digunakan terbukti lebih efektif berbanding kaedah tradisional. Oleh itu, pembangunan dan penambahbaikan alat seperti patung ISKANDAR wajar diteruskan bagi memperkukuh lagi keberkesanan intervensi pendidikan emosi dalam kalangan murid berkeperluan khas.

PENGHARGAAN

Setinggi-tinggi penghargaan kepada, ahli terapi dari UiTM, ibu bapa anak-anak Istimewa dan para guru daripada Program Pendidikan Khas Integrasi (PPKI) di Negeri Sembilan atas pandangan, maklum balas serta penglibatan mereka yang amat bermakna dalam kajian rintis ini. Ucapan terima kasih juga ditujukan kepada Pusat Asasi Universiti Teknologi MARA (UiTM) atas sokongan dari segi sumber, dorongan serta penyediaan platform bagi menjayakan projek inovasi ini. Penghargaan khas turut diberikan kepada para pelajar atas komitmen serta kreativiti mereka dalam merealisasikan pembangunan patung ISKANDAR.

RUJUKAN

- Fridenson-Hayo, S., Berggren, S., Lassalle, A., Tal, S., Pigat, D., Bolte, S., Baron-Cohen, S. & Golan, O. (2016). Basic and complex emotion recognition in children with autism: cross-cultural findings. *Molecular Autism* 7, 52. <https://doi.org/10.1186/s13229-016-0113-9>
- Garcia-Garcia, J.M., Penichet, V.M.R., Lozano, M.D. & Fernando, A. (2022). Using emotion recognition technologies to teach children with autism spectrum disorder how to identify and express emotions. *Univ Access Inf Soc* 21, 809–825.

<https://doi.org/10.1007/s10209-021-00818-y>

Khowaja, K. & Salim, S.S. (2015). Heuristics to Evaluate Interactive Systems for Children with Autism Spectrum Disorder (ASD). *PLOS ONE* 10(8), 1 – 27. e0136977. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0136977>

Mustafa, S., Baharullah & Maming, K. (2024). Optimizing Mathematics Learning for Children with Autism Using Flashcard Approach. *Pakistan Journal of Life & Social Sciences*, 22(2), 4180 – 4191. <https://doi.org/10.57239/PJLSS-2024-22.2.00309>

Tuna, A. (2023). Recognising and Expressing Emotions: Difficulties of Children with Autism Spectrum Disorder in Learning a Foreign Language and How to Resolve Them. *Center For Educational Policy Studies Journal*, 13(4), 205 - 232 <https://doi.org/10.26529/cepsj.1382>