



**BRPKM**

Buletin Riset Psikologi dan Kesehatan Mental

<http://e-journal.unair.ac.id/BRPKM>

e-ISSN: 2776-1851



ARTIKEL PENELITIAN

## **Emosia: Media Edukasi Emosi pada Anak dengan *Autism Spectrum Disorder***

Wahyu Cahyono Putro, Arya Widyatamaka, Muchlisah Audina Sudirman, Nidya Almira Xavier Herda Putri, Yoga Santoso Putra, & Pramesti Pradna Paramita\*

Fakultas Psikologi Universitas Airlangga

### **ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengukur keefektifan penggunaan aplikasi Emosia sebagai media pengenalan emosi dasar pada anak-anak Indonesia dengan kondisi *Autism Spectrum Disorder* (ASD), sekaligus mengetahui nilai guna aplikasi bagi psikolog, terapis, serta orangtua. Emosia adalah aplikasi *smartphone-mobile* yang diciptakan dengan tujuan untuk menciptakan pembelajaran mengenal emosi dasar bagi anak Indonesia dengan *Autism Spectrum Disorder* (ASD) yang memengaruhi lebih dari 1:54 anak di Indonesia. Aplikasi Emosia diciptakan dengan *metode research & development* yang terdiri dari *planning*, *production*, dan *evaluation*. Proses evaluasi dilakukan dengan bantuan 5 pihak ahli sebagai bentuk *expert judgement* dengan alat skala *Likert* yang memiliki rentang 1-5. Hasilnya, Emosia mencapai nilai 71,67% di skala *Likert*, yang menandakan bahwa aplikasi ini memiliki kualitas media pembelajaran yang baik. Beberapa evaluasi seperti penggunaan model yang mungkin dapat membuat distraksi pada user dan pentingnya bimbingan orangtua atau pendamping juga diberikan sebagai saran pengembangan aplikasi.

**Kata kunci:** *ASD, emosi, media edukasi*

### **ABSTRACT**

This research aims to measure the usage effectiveness of Emosia as a tool to identify basic emotions of *Autism Spectrum Disorder* (ASD) affected children in Indonesia, while also identifying the application value for Psychologist, therapist, and parent. Emosia is a *smartphone-mobile* application that was created for the purpose of learning basic emotions for ASD affected children that is present in more than 1:54 children in Indonesia. It is developed with a *research & development* method that includes: *planning*, *production*, and *evaluation*. The evaluation itself is done with 5 expert judgement to find the quantitative data required, with the help of 1-5 *Likert Scales*. The result, Emosia reaches 71.67% in *Likert Scales Interval*, which is categorized as "good". Some evaluations are also given such as the distracting Indonesian model that may make users lose focus, and the importance of parental/caregiver guidance while playing the app.

**Keywords:** *ASD, emotion, learning application*

Buletin Penelitian Psikologi dan Kesehatan Mental (BRPKM), 2022, Vol. 2(1), 760-767

\*Alamat korespondensi: Fakultas Psikologi Universitas Airlangga, Kampus B Universitas Airlangga Jalan Airlangga 4-6 Surabaya 60286. Surel: [pramesti.paramita@psikologi.unair.ac.id](mailto:pramesti.paramita@psikologi.unair.ac.id)



Naskah ini merupakan naskah dengan akses terbuka dibawah ketentuan the Creative Common Attribution License (CC-BY-4.0) (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0>), sehingga penggunaan, distribusi, reproduksi dalam media apapun atas artikel ini tidak dibatasi, selama sumber aslinya disitir dengan baik.

## PENDAHULUAN

Gangguan spektrum autisme atau *Autism Spectrum Disorder* (ASD) merupakan salah satu gangguan neurobiologis yang mempengaruhi proses perkembangan anak, yang mana ditandai dengan adanya gangguan pada berbagai aspek, seperti interaksi sosial, komunikasi, serta minat dan pola perilaku yang terbatas dan repetitif (American Psychiatric Association, 2013). ASD lebih banyak terjadi pada anak laki-laki, dengan prevalensi 1:37, dibandingkan pada anak perempuan, dengan prevalensi 1:151. Data yang diperoleh Maenner dkk. (2020) menunjukkan bahwa pada tahun 2016 terdapat sekitar 1:54 anak yang mengalami ASD. Tidak hanya itu, Indonesia yang memiliki jumlah penduduk sebesar 237,5 juta dengan laju pertumbuhan penduduk 1,14% diprediksikan akan memiliki angka penyintas ASD sebanyak 4 juta individu (FK-KMK UGM, 2019).

Individu dengan ASD cenderung mengalami kesulitan di berbagai aspek emosional, seperti mengidentifikasi emosi, ekspresi wajah, intonasi suara, dan bahasa tubuh. Kesulitan-kesulitan ini membuat individu dengan ASD mengalami berbagai halangan dalam menunjukkan dan mengelola emosi diri, juga dalam memahami dan menanggapi emosi individu lain. Salah satu hal yang mendasari kesulitan dalam berinteraksi sosial dan berkomunikasi adalah kesulitan dalam memahami dan memberikan respon terhadap kondisi emosi lawan bicara berdasarkan ekspresi wajah (Baron-Cohen dkk., 2009). Selain itu, anak-anak dengan ASD cenderung mengalihkan pandangan terhadap wajah atau kontak mata lawan bicara, sehingga menunjukkan perkembangan kemampuan pemahaman emosi yang lebih lambat (He dkk., 2019; Vasilevska Petrovska & Trajkovski, 2019). Beberapa sebab ini mengakibatkan individu dengan ASD dipersepsikan kurang mampu berempati terhadap orang lain.

Intervensi untuk mengembangkan kemampuan memahami emosi merupakan satu bagian penting untuk mengembangkan kemampuan komunikasi sosial dan interaksi individu dengan ASD. Penelitian yang dilakukan oleh Gauthier dkk. (2000) menunjukkan bahwa pemaparan atau pengeksposan wajah dapat difungsikan sebagai rangsangan visual terhadap pengembangan pemahaman emosi. Selain itu, intervensi melalui pemanfaatan teknologi berbentuk aplikasi *mobile* juga dapat dilakukan untuk membantu individu dengan ASD dalam memahami emosi. Baron-Cohen dkk. (2009) mengungkapkan bahwa penggunaan aplikasi belajar dalam mengenali emosi dapat mendukung individu dengan ASD dalam memahami emosi, dengan adanya karakteristik atau fitur pada setiap emosi yang ditunjukkan.

Penggunaan aplikasi *mobile* ini sesuai dengan anak ASD yang mana mereka merupakan pembelajar visual dan umumnya memiliki ketertarikan terhadap teknologi *mobile* (de Urturi dkk, 2011). Pada studi yang dilakukan oleh Vasilevska Petrovska & Trajkovski, (2019) diperoleh hasil bahwa setelah diberikan pelatihan '*Learning Emotion*' yang berbasis *web* dengan durasi 720 menit (90 menit per pekan), anak dengan ASD dalam grup eksperimen dapat menjawab rerata 60% jawaban benar dibanding dengan anak dalam grup kontrol (37.5%). Selain itu, studi yang dilakukan oleh Golan dkk. (2010) juga menunjukkan bahwa intervensi animasi dengan wajah nyata dapat meningkatkan kemampuan mengenali ekspresi pada kelompok perlakuan daripada kelompok kontrol. Hasil ini pun didukung dengan laporan naratif dari orang tua. Studi-studi tersebut menunjukkan bahwa pelatihan mengenali emosi berbasis teknologi (komputer, *web*, aplikasi) dapat memberikan dampak yang signifikan pada

peningkatan kemampuan memahami ekspresi emosi pada wajah. Namun, hingga saat ini belum ada pelatihan serupa yang berbahasa Indonesia dan menggunakan wajah Indonesia, sehingga teknologi yang sudah ada belum maksimal dalam membantu anak dengan ASD di Indonesia.

Berdasarkan pada latar belakang tersebut, muncul urgensi untuk mengembangkan pelatihan berbasis teknologi yang menggunakan bahasa dan wajah Indonesia. Peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai sebuah pengembangan aplikasi bernama 'Emosia' untuk membantu pembelajaran anak dengan ASD mengenal emosi dan karakteristik emosi melalui penerapan intervensi digital, guna memberikan pemantauan yang lebih efisien dan efektif dari pihak psikolog ataupun orang tua anak. Nama 'Emosia' sendiri diberikan sebagai refleksi dari 'emosi (pada) anak' yang kemudian disingkat menjadi 'Emosia'. Keunikan yang akan dimiliki aplikasi ini terdiri dari tiga keunggulan utama. Pertama, Emosia merupakan aplikasi edukasi emosi pertama di dunia yang menggunakan foto wajah anak Indonesia, sehingga akan mempermudah anak ASD Indonesia untuk lebih familiar dengan emosi di sekitar mereka. Kedua, Emosia tidak sebatas mengajarkan aspek identifikasi emosi, namun juga aspek fungsional dengan fitur *social story*, sehingga anak dengan ASD dapat memahami emosi di sekitar mereka secara kontekstual. Melalui fitur ini, anak dengan ASD dapat belajar mengenai regulasi emosi yang tepat disesuaikan dengan emosi yang dirasakan. Terakhir, orangtua anak dengan ASD bisa berkonsultasi dengan psikolog dan praktisi ASD yang sudah berafiliasi dengan Emosia.

## METODE

### *Desain Penelitian*

Penelitian ini menggunakan metode penelitian dan pengembangan atau *research and development*. Metodologi *research and development* dalam penelitian pendidikan wajib menghasilkan produk atau layanan yang efektif dan efisien terkait dengan praktik pedagogis atau pendidikan. Dalam penelitian ini (Gustiani, 2019), peneliti menggunakan langkah-langkah dari model *Planning, Production, Evaluation* (PPE) milik Richey & Klein (2014) yang terdiri dari tiga tahap, yaitu:

1. *Planning* (Perencanaan)

Pada tahapan ini dilakukan analisis temuan dan perencanaan produk yang akan dibuat atau dikembangkan untuk tujuan tertentu. Peneliti menentukan produk mana yang akan dikembangkan berdasarkan analisis kebutuhan yang dilakukan melalui penelitian dan studi literatur. Peneliti lalu membuat *blueprint* aplikasi Emosia yang akan dilanjutkan ke tahap produksi.

2. *Production* (Produksi)

Tahap produksi meliputi kegiatan membuat suatu produk. Pada tahap ini, peneliti dibantu dengan pihak ketiga, yaitu seorang *developer* yang bertugas membuat *prototype* dari aplikasi yang sudah dirancang sebelumnya.

3. *Evaluation* (Evaluasi)

Evaluasi adalah kegiatan mengevaluasi produk oleh para ahli (*expert judgement*), yaitu untuk mengetahui kekurangan atau kelemahan produk dan pendapat para ahli, sehingga produk tersebut memiliki kelayakan dan kualitas yang lebih baik untuk digunakan. Pada penelitian ini, evaluasi dilakukan melalui *expert judgement*.

### *Partisipan*

Ahli yang diminta penilaiannya dalam evaluasi media pembelajaran Emosia terdiri dari enam orang yang merupakan fasilitator Pendidikan Inklusi dari UPTD ABK Sidoarjo yang bertugas menjadi *expert judgement*.

### *Pengukuran*

Pengambilan data penelitian dilakukan dengan cara menyebarkan kuesioner pertanyaan kepada para ahli. Kuesioner terdiri dari enam aitem dengan bentuk skala *Likert* skor 1-5, dengan angka 1 untuk merepresentasikan 'Sangat kurang baik' dan angka 5 untuk 'Sangat baik'.

Data yang diperoleh dari *expert judgement* adalah data kuantitatif yang selanjutnya dihitung menggunakan rumus untuk mengetahui presentase jawaban. Rumus yang digunakan adalah sebagai berikut:

$$P = \frac{F}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

- P = Presentase Jawaban
- F = Frekuensi Jawaban
- N = Jumlah responden

Setelah mendapatkan hasil presentase jawaban, maka hasil tersebut ditotal dan dirata-ratakan untuk menarik kesimpulan yang mengacu pada skala *Likert* untuk melihat kualitas dari media pembelajaran Emosia.

### *Analisis Data*

Teknik analisis data yang digunakan untuk mengevaluasi media pembelajaran Emosia adalah statistik deskriptif menggunakan aplikasi Jamovi 2.3.9

**HASIL PENELITIAN**

Media pembelajaran Emosia dapat diakses melalui gawai dan *website* dengan tampilan yang serupa. Untuk mengetahui efektivitas serta perbaikan yang diperlukan sebagai bahan evaluasi untuk media pembelajaran Emosia, terdapat enam orang ahli yang melakukan penilaian.



Gambar 1. Fitur-Fitur Utama Permainan Emosia



Gambar 2. Tampilan Halaman Aplikasi Emosia

**1. Kemudahan mengakses aplikasi Emosia**

Pada kemudahan mengakses aplikasi Emosia, hasil analisis yang didapatkan adalah *mean* sebesar 4,67 dari skor maksimal 5, median 5, dan standar deviasi 0,516.

**2. Kemudahan mengakses permainan**

Pada kemudahan mengakses permainan, hasil analisis yang didapatkan adalah *mean* sebesar 4,67 dari skor maksimal 5, Median 5, dan standar deviasi 0,516.

**3. Kebermanfaatan fitur “Mengenal ASD”**



Pada kebermanfaatan fitur “Mengenal ASD”, hasil analisis yang didapatkan adalah *mean* sebesar 4,67 dari skor maksimal 5, Median 5, dan standar deviasi 0,816

#### 4. Kemudahan memahami gambar wajah dalam permainan

Pada kemudahan memahami gambar wajah dalam permainan, hasil analisis yang didapatkan adalah *mean* sebesar 3,83 dari skor maksimal 5, median 4, dan standar deviasi 0,983.

#### 5. Kemudahan memahami emoji (emoticon) dalam permainan

Pada kemudahan memahami emoji (emoticon) dalam permainan, hasil analisis yang didapatkan adalah *mean* sebesar 4,00 dari skor maksimal 5, median 4, dan standar deviasi 0,632.

#### 6. Kebermanfaatan aplikasi Emosia terhadap pembelajaran mengenal Emosi

Pada kebermanfaatan aplikasi Emosia terhadap pembelajaran mengenal Emosi, hasil analisis yang didapatkan adalah *mean* sebesar 4,67 dari skor maksimal 5, median 5, dan standar deviasi 0,816.

#### 7. Rekapitulasi Evaluasi aplikasi Emosia

Dari hasil evaluasi yang didapatkan, total frekuensi sebanyak 36 yang didapatkan dari 6 *expert judgment* yang mengisi 6 *item* evaluasi aplikasi.

Skor total frekuensi hasil evaluasi adalah sebesar 129 yang didapatkan dari perkalian titik skor skala *Likert* dengan frekuensi skor. Lalu selanjutnya dilakukan pengkategorian berdasarkan skor maksimal di mana jumlah skor maksimal adalah 5 (skor tertinggi dalam skala) × jumlah *item* pertanyaan × jumlah responden, sehingga  $5 \times 6 \times 6 = 180$  adalah skor maksimal.

Pengkategorian dihitung berdasarkan rumus. Menurut Arifin (2009) adalah sebagai berikut:

$$P = \frac{\Sigma R}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

P = Presentase Jawaban  
 ΣR = Total Frekuensi Jawaban  
 N = Skor Maksimal

Maka diperoleh hasil 71,67% atau 0,71667. Berdasarkan perhitungan ini, penulis dapat menginterpretasikan hasil respons *expert judgement* ke dalam kualifikasi atau kategori ‘Baik’, yaitu dengan pencapaian sebesar 71,67%.

### DISKUSI

Penelitian yang dievaluasi oleh enam orang *expert judgement* ini bertujuan untuk mengukur efektivitas Emosia sebagai aplikasi yang mampu menjadi alternatif media pembelajaran emosi pada anak dengan ASD. Sebagaimana yang telah dituliskan sebelumnya bahwa adanya aplikasi yang menggunakan fitur karakter atau emosi tertentu mampu membantu individu dengan ASD untuk mengenali emosi yang ada di sekitar mereka (Baron-Cohen dkk., 2009), untuk itu, aplikasi Emosia memasukkan fitur permainan yang didukung dengan tampilan karakter dan emoji sebagai fitur utama dalam aplikasi. Hasilnya, didapatkan angka rata-rata sebesar 4 dari 5 untuk kategori kemudahan memahami emosi yang

ditampilkan. Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa berdasarkan penilaian mengenai kemudahan partisipan dalam mengakses aplikasi, permainan, fitur pendukung, dan kemudahan memahami gambar wajah maupun emoji yang disajikan, aplikasi Emosia tergolong ke dalam kategori 'Baik', dimana aplikasi sudah dapat digunakan, tetapi, masih memerlukan ruang untuk perbaikan pada aplikasi guna meningkatkan kualitas dan keefektifitasan aplikasi.

### SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dipaparkan, ditemukan bahwa aplikasi Emosia yang dikembangkan dapat meningkatkan kemampuan anak dengan ASD dalam memahami emosi, baik mengenal maupun mempelajari karakteristik emosi, sesuai dengan tujuan utama pengembangan aplikasi. Aplikasi Emosia memiliki tampilan karakter dengan wajah anak Indonesia yang dapat mempermudah anak dengan ASD agar lebih familiar mengidentifikasi emosi di sekitar mereka, serta memiliki fitur lainnya untuk mengajarkan aspek fungsional emosi dan cara meregulasi emosi yang baik. Sayangnya, tampilan foto anak pada beberapa fitur Emosia perlu dikembangkan lagi karena cukup mendistraksi anak. Untuk meminimalisasi anak mengalami distraksi, perlu adanya pendampingan oleh guru dalam penggunaan aplikasi.

Hasil dari pengujian data dalam penelitian ini memberikan kesimpulan bahwa: (1) aplikasi Emosia memiliki tampilan dan akses pemakaian yang mudah untuk digunakan (2) aplikasi Emosia dapat dijadikan sebagai media pembelajaran dan pemahaman emosi bagi anak dengan ASD, ditunjukkan dengan mudahnya anak dengan ASD dalam memahami gambar serta emoji yang disajikan. Meskipun begitu, perlu dilakukannya pengembangan aplikasi agar semakin berkualitas dan efektif saat digunakan.

### UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis berterima kasih yang sebesar-besarnya kepada ibu Pramesti Pradna Paramita, M.Ed.Psych, Ph.D yang telah menjadi dosen pembimbing selama penelitian ini berlangsung, juga kepada seluruh pihak yang sudah secara langsung maupun tidak langsung membantu serta mendukung berjalannya penelitian ini.

### DEKLARASI POTENSI TERJADINYA KONFLIK KEPENTINGAN

Wahyu Cahyono Putro, Arya Widyatamaka, Muchlisah Audina Sudirman, Nidya Almira Xavier Herda Putri, Yoga Santoso Putra, dan Pramesti Pradna Paramita tidak bekerja, menjadi konsultan, memiliki saham, atau menerima dana dari perusahaan atau organisasi manapun yang mungkin akan mengambil untung dari diterbitkannya naskah ini.

### PUSTAKA ACUAN

- American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders* (5th ed.). American Psychiatric Association. <https://doi.org/10.1176/appi.books.9780890425596>
- Arifin, Z. (2009). *Evaluasi pembelajaran*. PT Remaja Rosdakarya.
- Baron-Cohen, S., Golan, O., & Ashwin, E. (2009). Can emotion recognition be taught to children with autism spectrum conditions? *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*,

- 364, 3567–3574. <https://doi.org/10.1098/rstb.2009.0191>
- de Urturi, Z. S., Zorrilla, A. M., & Zaporain, B. G. (2011). Serious Game based on first aid education for individuals with Autism Spectrum Disorder (ASD) using android mobile devices. *Proceedings of the 2011 16th International Conference on Computer Games*, 223–227. <https://doi.org/10.1109/CGAMES.2011.6000343>
- FK-KMK UGM. (2019). *Kenali Autisme Sejak Dini*. <https://fkkmk.ugm.ac.id/kenali-autisme-sejak-dini/>
- Gauthier, I., Skudlarski, P., Gore, J. C., & Anderson, A. W.. (2000). Expertise for cars and birds recruits brain areas involved in face recognition. *Nature Neuroscience*, 3(2), 191–197. <https://doi.org/10.1038/72140>
- Golan, O., Ashwin, E., Granader, Y., McClintock, S., Day, K., Leggett, V., & Baron-Cohen, S. (2010). Enhancing emotion recognition in children with autism spectrum conditions: An intervention using animated vehicles with real emotional faces. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 40(3), 269–279. <https://doi.org/10.1007/s10803-009-0862-9>
- Gustiani, S. (2019). Research and Development (R&D) Method as a Model Design in Educational Research and Its Alternatives. *Holistics*, 11(2), 13–14. <https://jurnal.polsri.ac.id/index.php/holistic/article/view/1849>
- He, Y., Su, Q., Wang, L., He, W., Tan, C., Zhang, H., Ng, M. L., Yan, N., & Chen, Y. (2019). He, Y., Su, Q., Wang, L., He, W., Tan, C., Zhang, H., Ng, M. L., Yan, N., & Chen, Y. (2019). The Characteristics of Intelligence Profile and Eye Gaze in Facial Emotion Recognition in Mild and Moderate Preschoolers With Autism Spectrum Disorder. *Frontiers in Psychiatry*, 10(402). <https://doi.org/10.3389/fpsy.2019.00402>
- Maenner, M. J., Shaw, K. A., Baio, J., EdS1, Washington, A., Patrick, M., DiRienzo, M., Christensen, D. L., Wiggins, L. D., Pettygrove, S., Andrews, J. G., Lopez, M., Hudson, A., Baroud, T., Schwenk, Y., White, T., Rosenberg, C. R., Lee, L.-C., Harrington, R. A., ... Dietz, P. M. (2020). (2020). Prevalence of Autism Spectrum Disorder Among Children Aged 8 Years-Autism and Developmental Disabilities Monitoring Network, 11 Sites, United States, 2016. *MMWR. Surveillance Summaries*, 69(4), 1–12. <https://doi.org/10.15585/mmwr.ss6904a1>
- Richey, R. C., & Klein, J. D. (2014). *Design and development research: Methods, strategies, and issues*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780203826034>
- Vasilevska Petrovska, I., & Trajkovski, V. (2019). Effects of a Computer-Based Intervention on Emotion Understanding in Children with Autism Spectrum Conditions. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 49(10), 4244–4255. <https://doi.org/10.1007/s10803-019-04135-5>