



---

ARTIKEL PENELITIAN

## **SEJATI: Aplikasi *Self-care* berbasis Kecerdasan Buatan sebagai Upaya Menurunkan Risiko Depresi bagi Remaja**

Nidya Almira Xavier Herda Putri, Elva Chusniyatuzzamrodah, Muhammad Fauzan Prawira Arya & Herdina Indrijati\*

Fakultas Psikologi Universitas Airlangga

### **ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengukur efektivitas penggunaan prototipe aplikasi SEJATI sebagai upaya menurunkan risiko depresi pada remaja secara digital. SEJATI adalah aplikasi berbasis kecerdasan buatan yang berfokus pada perawatan diri, dimana individu menentukan, melakukan, dan mengevaluasi intervensi untuk diri mereka sendiri dengan bantuan sistem kecerdasan buatan, sebagai strategi alternatif dalam menghadapi tingginya stigma dan sulitnya akses pada layanan kesehatan mental. Aplikasi SEJATI diciptakan dengan metode *research & development* yang terdiri dari *planning*, *production*, dan *evaluation*. Prototipe aplikasi SEJATI dievaluasi menggunakan skala *Likert* dengan rentang 1-5 yang dinilai oleh 7 partisipan remaja berusia 15-24 tahun. Evaluasi yang dilakukan menunjukkan SEJATI meraih persentase keseluruhan sebesar 88%, atau aplikasi ini dikategorikan sebagai 'Sangat Baik'. Hasil ini mengindikasikan prototipe aplikasi SEJATI memiliki potensi untuk memajukan pengembangan aplikasi digital sebagai alternatif layanan kesehatan mental di Indonesia.

**Kata kunci:** *depresi, kecerdasan buatan, remaja*

### **ABSTRACT**

This research aims to measure the effectiveness of using SEJATI prototype as a digital application to reduce risk factors for depression in adolescents. SEJATI is an artificial intelligence-based application which focused on self-care that adolescents can do themselves with the support of artificial intelligence system to assess, determine the activities, and evaluate the success of the self-care activities as an alternative strategy that is less stigma and is able to overcome the limited access of mental health care services. SEJATI is developed by using research and development methods, which includes: planning, production, and evaluation. SEJATI prototype application is evaluated by 7 participants aged 15-24 years old using 1-5 range Likert scales. As the result, SEJATI reaches 88% as its Likert scale total percentage, which is also categorized as "Very good". This result also indicates that SEJATI prototype has the potential to advance the development of digital platform usage to support mental health care in Indonesia.

**Keywords:** *adolescents, artificial intelligence, depression*

Buletin Penelitian Psikologi dan Kesehatan Mental (BRPKM), 2022, Vol. 2(1), 607-614

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

Selama tiga dekade (1990 hingga 2017), depresi menempati urutan pertama dalam perhitungan beban penyakit gangguan mental yang dialami oleh masyarakat di Indonesia (Institute for Health Metrics and Evaluation (IHME), 2017). Depresi merupakan gangguan mental yang menyebabkan hilangnya ketertarikan pada hal yang biasanya disukai, memunculkan perasaan rendah diri, sulit tidur, lelah, hingga rasa sedih berkepanjangan. Para penyintas depresi akan mengalami kesulitan dalam menjalani peran kesehariannya (American Psychiatric Association, 2013). Menurut data Riskesdas Kementerian Kesehatan RI (2018), gangguan depresi mulai dialami sejak usia remaja (15-24 tahun). Namun, sayangnya sebagian besar kasus tidak terdeteksi sehingga tidak ada pengobatan sejak dini (PDSKJI, 2018). Di Indonesia, prevalensi depresi pada penduduk di usia remaja (15-24 tahun) mencapai 6,2% pada tahun 2018, hal ini sekaligus menempatkan kelompok usia remaja pada posisi kedua dengan gangguan depresi tertinggi di usia produktif, menyusul kelompok usia 55-64 tahun yang berada di posisi pertama (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2018).

Depresi berkorelasi kuat dengan stres, kecemasan, hingga bunuh diri. Pada kelompok usia 15-19 tahun, bunuh diri menjadi penyebab kematian tertinggi kedua dimana 80-90% kasusnya diakibatkan oleh adanya psikopatologi signifikan, seperti gangguan depresi (Yusuf, 2019). Selain itu, depresi juga dapat mempengaruhi kehidupan pribadi, lingkungan keluarga, hingga lingkungan sosial penderitanya. Adanya upaya promotif dan preventif merupakan kunci dalam perkembangan remaja yang dapat mencegah terjadinya masalah mental, termasuk depresi. Hal ini disebabkan akses terhadap layanan kesehatan mental di Indonesia yang masih cukup sulit didapatkan, belum lagi stigma gangguan mental yang masih kental di masyarakat (PDSKJI, 2018). Oleh karena itu, penting untuk dilakukannya upaya pencegahan terhadap gangguan depresi dengan menurunkan risiko depresi itu sendiri.

Depresi sendiri merupakan gangguan mental yang umumnya ditandai dengan perasaan depresi, kehilangan minat atau kesenangan, penurunan energi, perasaan bersalah atau rendah diri, sulit tidur atau nafsu makan berkurang, perasaan kelelahan dan kurang konsentrasi. Kondisi tersebut dapat menjadi kronis dan berulang, dan secara substansial dapat mengganggu kemampuan individu dalam menjalankan kehidupan sehari-hari. Berdasarkan hasil survei Kesehatan Mental Dunia yang dilakukan di 17 negara menemukan bahwa rata-rata sekitar 1 dari 20 orang melaporkan mengalami episode depresi pada tahun sebelumnya. Gangguan depresi ini seringkali dimulai pada remaja (Marcus dkk., 2012).

Menurut DSM-V (*Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorder*) (2013), seseorang dapat dikatakan depresi ketika mengalami setidaknya dua minggu dengan lima dari sembilan kriteria atau gejala sebagai berikut; (1) munculnya perasaan depresi di sebagian besar waktu, bahkan hampir setiap

hari, (2) adanya penurunan minat dan kesenangan di hampir sebagian besar kegiatan, (3) perubahan berat badan atau nafsu makan yang signifikan, (4) adanya perubahan tidur, yaitu menjadi insomnia atau hipersomnia, (5) adanya perubahan aktivitas, (6) merasa kelelahan dan kehilangan energi, (7) muncul perasaan bersalah atau tidak berharga yang berlebihan, yang sebenarnya tidak pantas muncul, (8) mengalami penurunan konsentrasi, dan (9) memiliki pikiran berulang tentang kematian, adanya keinginan bunuh diri berulang tanpa rencana spesifik, usaha bunuh diri, atau rencana spesifik untuk melakukan bunuh diri (American Psychiatric Association, 2013). Menurut data statistik *Substance Abuse and Mental Health Services Association* (2019), depresi dialami oleh remaja usia 12 sampai 17 tahun dengan angka kejadian depresi mayor tertinggi (14,4%) dan diikuti oleh remaja hingga dewasa muda berusia 18 sampai 25 tahun (13,8%).

Berdasarkan permasalahan yang telah dijelaskan, perlu adanya upaya promotif maupun preventif yang bisa dilakukan oleh remaja dalam menurunkan risiko depresi, yang juga merupakan kondisi mental yang paling umum terjadi di Indonesia (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2018). Salah satu upaya yang dapat dilakukan adalah melalui perawatan diri sendiri, atau yang dikenal dengan *self-care*. *Self-care* merupakan aktivitas yang dilakukan untuk merawat kesehatan mental, emosional, dan fisik seseorang (Michael, 2018). *Self-care* merupakan kunci untuk meningkatkan suasana hati, serta membangun hubungan baik dengan orang lain dan lingkungannya. Selain itu, Michael (2018) juga mengungkapkan bahwa *self-care* dapat menurunkan risiko depresi dengan mengurangi kadar stres, kecemasan, atau reaksi emosional negatif lainnya.

Semakin berkembangnya teknologi di era revolusi industri 4.0 juga akan sangat membantu individu dalam melakukan *self-care*. Hal ini sejalan dengan pernyataan PDSKJI (2018) bahwa intervensi kesehatan mental dengan bantuan sistem elektronik dapat menjadi alternatif yang tepat mengingat tingginya stigma gangguan mental, juga masih sulitnya akses layanan kesehatan mental di Indonesia. Salah satu teknologi yang berkembang dan pesat kemajuannya di era revolusi industri 4.0 ini adalah *Artificial Intelligence* (AI), atau dikenal juga dengan istilah kecerdasan buatan. AI merupakan sistem yang memiliki kemampuan dalam memahami dan memantau informasi secara visual, audio, membangun analisis dan menciptakan prediksi, berinteraksi seperti dan dengan manusia, hingga kemampuan untuk terus belajar (Saluky, 2018). Luxton (2016) mengungkapkan bahwa teknologi kecerdasan buatan dewasa ini dapat menjadi salah satu alternatif yang baik sebagai intervensi pada bidang kesehatan mental.

Berangkat dari paparan tersebut, penulis ingin meneliti; (i) bagaimana aplikasi berbasis kecerdasan buatan dapat memberikan kontribusi positif dalam menurunkan risiko depresi pada remaja, (ii) bagaimana keefektifan aplikasi *self-care* untuk menurunkan risiko depresi.

## METODE

### *Desain Penelitian*

Penelitian ini menggunakan metode penelitian dan pengembangan atau biasa dikenal sebagai metode *Research and Development*. Metode ini sendiri ditujukan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan produk tersebut (Amilia & Reesnes, 2015 dalam Sugiyono, 2017). Langkah yang diambil penulis dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan model PPE (*Planning, Production, Evaluation*) milik Richey & Klein (2014). Oleh karena itu tahap penelitian ini terdiri dari:

### 1. *Planning*

Tahap pertama yang dilakukan oleh penulis adalah menentukan produk yang akan dibuat berdasarkan analisis kebutuhan yang dilakukan dengan cara melakukan studi literatur. Pada tahap ini penulis melakukan studi literatur terkait depresi pada remaja, yang menunjukkan remaja menduduki peringkat kedua yang paling banyak mengalami gangguan depresi di usia produktif, yang dapat dikurangi dengan langkah preventif berupa *self-care*. Setelah menemukan hasil dari analisis kebutuhan, penulis melanjutkannya dengan membuat *blueprint* aplikasi.

### 2. *Production*

Tahap produksi merupakan tahap lanjutan dari perencanaan yang meliputi eksekusi pembuatan produk. Setelah membuat *blueprint* dari produk tersebut, penulis selanjutnya mencari pihak ketiga untuk membuat purwarupa dari aplikasi. Purwarupa ini berupa aplikasi yang dapat memuat fungsi dasar dari *blueprint* yang sebelumnya telah dibuat oleh penulis.

### 3. *Evaluation*

Tahap terakhir ini merupakan kegiatan evaluasi produk oleh ahli untuk mengetahui kekurangan produk, ahli yang melakukan kegiatan evaluasi dari produk penulis adalah psikolog dengan fokus perkembangan. Hal ini dipilih dari pertimbangan peruntukan aplikasi yang ditujukan untuk pengguna usia remaja.

## *Partisipan*

Partisipan pada penelitian ini merupakan remaja dengan usia 15-24 tahun dengan tingkat pendidikan Sekolah Menengah Pertama (SMP) hingga kuliah. Teknik *sampling* yang peneliti gunakan merupakan teknik *probability sampling* dengan menentukan partisipan secara acak, namun tetap dilakukan usaha untuk menyeimbangkan komposisi jenis kelamin partisipan. Dalam penelitian ini partisipan digunakan untuk menguji efektivitas dari produk, setiap partisipan akan diberikan *informed consent* sebelum menggunakan produk penulis.

Untuk menguji efektivitas produk, penulis merekrut 7 partisipan yang berusia 15-24 tahun dari berbagai latar belakang pendidikan yang berbeda.

## *Pengukuran*

Pengukuran efektivitas produk dilakukan dengan menggunakan skala Likert 5 titik yang meliputi aspek: 1) Kemudahan penggunaan aplikasi, 2) Kemudahan informasi pada hasil asesmen untuk dipahami, 3) Kebermanfaatan aplikasi, terutama pada 2 fitur utama SEJATI (Target dan ENO Chat), dan 4) Kesesuaian fitur yang disajikan dengan preferensi dan kondisi pengguna.

Hasil keseluruhan skor dari data yang telah diperoleh diolah menjadi rekapitulasi frekuensi dari seluruh responden dengan menggunakan rumus persentase  $P = F/N \times 100\%$  untuk kemudian dikategorisasikan ke dalam kualifikasi tertentu.

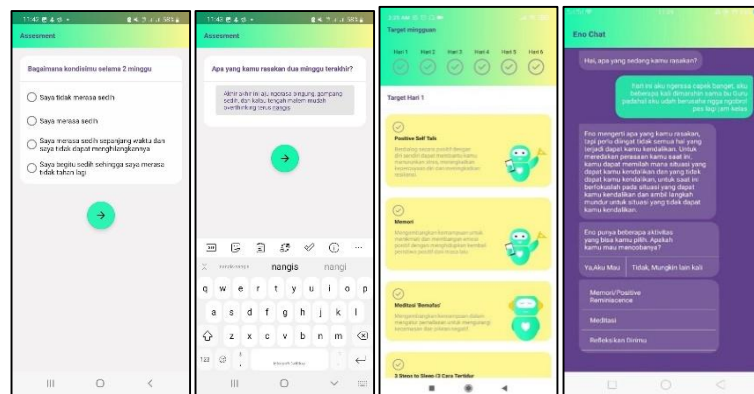
Adapun untuk mengukur depresi, peneliti menggunakan alat ukur Beck Depression Inventory (BDI), yang terdiri dari 21 item dengan 4 pilihan jawaban (1 untuk "Sangat Tidak Setuju", dan 4 untuk "Sangat Setuju"), yang memiliki *Cronbach's Alpha* sebesar 0,896 (Sorayah, 2015).

### Analisis Data

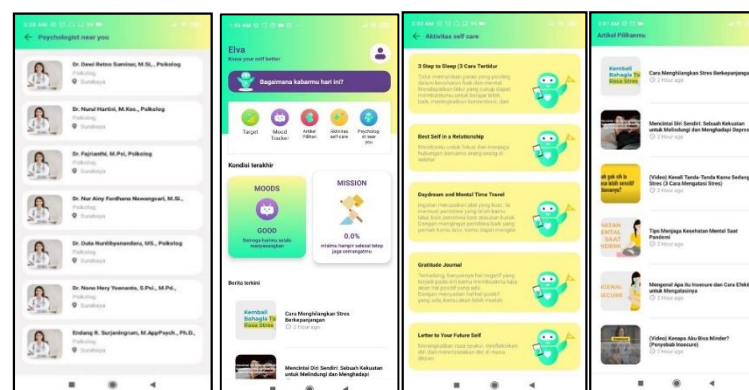
Untuk mengevaluasi aplikasi SEJATI, teknik analisa data yang penulis gunakan dalam penelitian ini adalah statistik deskriptif. Sedangkan untuk menguji keefektifan aplikasi SEJATI dalam menurunkan kecenderungan depresi, penulis menggunakan *paired sample t-test* pada aplikasi Jamovi 1.8.4.0.

## HASIL PENELITIAN

Efektivitas penggunaan aplikasi SEJATI dinilai secara kuantitatif melalui skala Likert dan pengisian alat ukur BDI yang dibagikan kepada pengguna setelah pemakaian aplikasi selama 2 minggu berturut-turut. Skala Likert yang dibagikan berisi aspek-aspek untuk meninjau aplikasi, yang meliputi: 1) Kemudahan penggunaan aplikasi, 2) Kemudahan informasi pada hasil asesmen untuk dipahami, 3) Kebermanfaatan aplikasi, terutama pada 2 fitur utama SEJATI (Target dan ENO Chat), dan 4) Kesesuaian fitur yang disajikan dengan preferensi dan kondisi pengguna (Efektivitas *artificial intelligence* dalam menyesuaikan setiap konten pada fitur dengan preferensi dan kondisi pengguna).



Gambar 1. Fitur-Fitur Utama SEJATI



Gambar 2. Halaman Utama dan Fitur Pendukung SEJATI

### 1. Analisis Skor BDI Partisipan dalam 2 Minggu

Pada analisis ini, penulis melakukan analisis *paired sample t-test* untuk menguji ada tidaknya perbedaan *mean* pada partisipan sebelum menggunakan aplikasi SEJATI ( $N=7; M=11; SD=1,91$ ) dengan setelah menggunakan aplikasi SEJATI ( $N=7; M=9,29; SD=1,11$ ). Hasilnya, terdapat perbedaan mean skor BDI yang besar ( $t(6)=3,62; p=0,011; \text{Cohen's } d=1,37$ ) setelah partisipan menggunakan aplikasi SEJATI.

### 2. Kemudahan penggunaan aplikasi SEJATI

Pada kemudahan penggunaan aplikasi, penulis mendapatkan *mean* sebesar 4,57 dari skor maksimal 5, median 5, dan standar deviasi sebesar 0,535. Hasil ini didapatkan dari total partisipan berjumlah 7.

### 3. Kemudahan informasi pada hasil asesmen untuk dipahami

Pada kemudahan informasi pada hasil asesmen untuk dipahami, penulis mendapatkan *mean* sebesar 4,43 dari skor maksimal 5, median 4, dan standar deviasi sebesar 0,535. Hasil ini didapatkan dari total partisipan berjumlah 7.

### 4. Kebermanfaatan Fitur "Target"

Pada kebermanfaatan fitur "Target", penulis mendapatkan *mean* sebesar 4,57 dari skor maksimal 5, median 5, dan standar deviasi sebesar 0,535. Hasil ini didapatkan dari total partisipan berjumlah 7.

### 5. Kebermanfaatan Fitur "ENO Chat"

Pada kebermanfaatan fitur "ENO Chat", penulis mendapatkan *mean* sebesar 3,86 dari skor maksimal 5, median 5, dan standar deviasi sebesar 1,95. Hasil ini didapatkan dari total partisipan berjumlah 7.

### 6. Kesesuaian Konten yang Disarankan dengan Preferensi dan Kondisi Pengguna

Pada kesesuaian konten yang disarankan dengan preferensi dan kondisi pengguna, penulis mendapatkan *mean* sebesar 3,86 dari skor maksimal 5, median 4, dan standar deviasi sebesar 0,378. Hasil ini didapatkan dari total partisipan berjumlah 7.

### 7. Rekapitulasi Evaluasi Partisipan

Dari hasil evaluasi partisipan didapatkan frekuensi total sebanyak 35 yang didapatkan dari 7 partisipan yang mengisi 5 kuesioner evaluasi aplikasi.

Dengan skor total frekuensi 154 (yang didapatkan dengan mengkalikan respon titik likert yang diberikan dengan frekuensi titik tersebut dipilih) dan skor 5 sebagai skor tertinggi dalam skala yang disajikan, selanjutnya dilakukan kategorisasi kualifikasi berdasarkan rumus (Arikunto, 1998):

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

Keterangan:

P = Persentase Jawaban

$\sum R$  = Total Frekuensi Jawaban

N = Skor Maksimal

Berdasarkan rumus tersebut, diketahui skor maksimal dalam skala adalah 5 (skor tertinggi dalam skala)  $\times$  jumlah aitem pertanyaan  $\times$  jumlah responden, sehingga didapatkan 175 sebagai skor maksimal (N), dan total frekuensi jawaban sebesar 154 ( $\sum R$ ). Hasil akhir yang ditemukan sebesar 88%, yang termasuk ke dalam kategori 'Sangat Baik'. Namun, masih terdapat perbaikan-perbaikan yang perlu dilakukan untuk meningkatkan efektivitas serta kualitas penggunaan aplikasi.

### DISKUSI

Penelitian ini memiliki tujuan untuk mengukur efektivitas dari aplikasi *self-care* berbasis kecerdasan buatan sebagai upaya menurunkan risiko depresi pada remaja. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan terhadap 7 partisipan berusia 15-24 tahun dimana partisipan diminta untuk menggunakan prototipe aplikasi selama 2 minggu dan menunjukkan bahwa aplikasi yang dikembangkan dapat menurunkan skor pada asesmen BDI (adanya perubahan yang terjadi setelah partisipan menggunakan prototipe aplikasi selama 2 minggu ditunjukkan dari *effect size* yang besar). Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh (Michael, 2018) yang menunjukkan bahwa *self-care* dapat menurunkan kadar stres, depresi ringan, kecemasan, atau reaksi emosional negatif lainnya yang mampu menjadi faktor risiko depresi.

Selain itu, berdasarkan analisis interpretasi hasil evaluasi pengguna menunjukkan nilai 88% yang termasuk ke dalam kategori "sangat baik". Meskipun masih terdapat perbaikan-perbaikan yang perlu dilakukan untuk meningkatkan efektivitas serta kualitas penggunaan aplikasi namun dari hasil tersebut dapat diketahui bahwa aplikasi berbasis kecerdasan buatan memiliki berbagai macam manfaat untuk meningkatkan kesehatan masyarakat dengan membantu mendeteksi risiko kesehatan dan menginformasikan intervensi seperti, penggunaan manusia virtual dengan kecerdasan buatan yang dapat berinteraksi dengan pencari perawatan serta memberikan rekomendasi pengobatan (Luxton, 2016).

### SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dipaparkan, ditemukan bahwa aplikasi SEJATI dapat memberikan kontribusi positif dalam menurunkan risiko depresi pada remaja. Selain itu, hasil dari analisis evaluasi pengguna menunjukkan kebermanfaatan dan kemudahan dalam penggunaan aplikasi. Meski begitu, perlu adanya pengembangan dan perbaikan yang harus dilakukan untuk meningkatkan efektivitas serta kualitas penggunaan aplikasi.

### UCAPAN TERIMAKASIH

Terima kasih penulis sampaikan kepada Ibu Herdina Indrijati, M.Psi., Psikolog selaku dosen pembimbing yang sedari awal telah menyediakan waktu dan tenaga untuk memberikan arahan yang sangat berarti bagi kemajuan penulis dan terselesaikannya artikel ilmiah ini, serta kepada seluruh pihak-pihak terkait yang tentu tidak dapat disebutkan satu-satu, terima kasih telah membantu penulis dalam penyelesaian karya ilmiah ini.

### DEKLARASI POTENSI TERJADINYA KONFLIK KEPENTINGAN

Nidya Almira Xavier Herda Putri, Elva Chusniyatuzzamrodah, Muhammad Fauzan Prawira Arya, dan Herdina Indrijati 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: DSM-5* (5th edition). American Psychiatric Association.
- Arikunto, S. (1998). *Manajemen Penelitian*. Rineka Cipta.
- Institute for Health Metrics and Evaluation (IHME). (2017). *Findings from the Global Burden of Disease Study 2017*. <http://www.healthdata.org/policy-report/findings-global-burden-disease-study-2017>
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2018). *Laporan Riskesdas*.
- Luxton, D. D. (Ed.). (2016). *Artificial Intelligence in Behavioral and Mental Health Care*. Academic Press Inc.
- Marcus, M., Yasamy, M. T., Ommeren, M., Chisholm, D., & Saxena, S. (2012). Depression: A global public health concern. *World Health Organization Paper on Depression*, 6–8.
- Michael, R. (2018). *What Self-Care Is—and What It Isn't*. PsychCentral. <https://psychcentral.com/blog/what-self-care-is-and-what-it-isnt-2/>
- PDSKJI. (2018). *Kesehatan Jiwa Remaja*.
- Richey, R. C., & Klein, J. D. (2014). *Design and development research: Methods, strategies, and issues*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780203826034>
- Saluky, S. (2018). Tinjauan Artificial Intelligence untuk Smart Government. *ITEJ (Information Technology Engineering Journals)*, 3(1), 8-16. <https://doi.org/10.24235/itej.v3i1.22>
- Sorayah. (2015). Uji Validitas Konstruk Beck Depression Inventory-II (BDI-II). *Jurnal Pengukuran Psikologi Dan Pendidikan Indonesia*, 4(1), 1–13. <https://journal.uinjkt.ac.id/index.php/jp3i/article/view/9259>
- Substance Abuse and Mental Health Services Administration. (2019). *Key substance use and mental health indicators in the United States: Results from the 2018 National Survey on Drug Use and Health*.
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.
- Yusuf, N. R. (2019). Upaya Penurunan Prevalensi ODGJ dan ODMK. *Raker Kemas*.