

## **INTERVENSI PENCEGAHAN PERILAKU BUNUH DIRI PADA REMAJA BERBASIS APLIKASI DALAM MENINGKATKAN EFEKTIVITAS PENANGANAN KESEHATAN MENTAL**

Rian Priambodo<sup>1</sup>, Rizki Fitriyasaki<sup>2</sup>, Rr Dian Tristiana<sup>3</sup>  
Universitas Airlangga<sup>1,2,3</sup>  
rianpriambodo@gmail.com<sup>1</sup>

### **ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan intervensi pencegahan bunuh diri pada remaja dengan memanfaatkan teknologi untuk menjangkau remaja dengan perilaku bunuh diri secara efektif dan efisien. Metode yang digunakan adalah *systematic review* dengan artikel yang berasal dari database *Scopus*, *Web of Science*, *Wiley Online*, dan *Science Direct*, untuk mencari kata kunci menggunakan sistem *Medical Subject Headings* (MeSH) terkait artikel yang relevan dalam penelitian ini. Hasil penelitian awal menghasilkan 354 artikel. Artikel dipilih berdasarkan publikasi 5 tahun terakhir dan tidak termasuk *literature review*, setelah disaring menghasilkan 187 artikel. Hasil akhir 15 artikel yang disintesis menunjukkan bahwa terdapat efektivitas intervensi seperti skirning, edukasi, kemampuan DBT (*Dialectical Behavioral Therapy*), dan pencarian bantuan pada remaja dengan perilaku bunuh diri. Simpulan dari penelitian ini adalah intervensi pencegahan bunuh diri pada remaja dengan memanfaatkan teknologi aplikasi pada ponsel pintar terbukti efektif dan efisien dalam menjangkau dan membantu remaja dengan ideasi bunuh diri

Kata Kunci: Aplikasi, Pencegahan Bunuh Diri, Intervensi Bunuh Diri, Remaja

### **ABSTRACT**

*This research aims to develop a suicide prevention intervention for adolescents by utilizing technology to reach adolescents with suicidal behavior effectively and efficiently. The method used was a literature review with articles originating from the Scopus, Web of Science, Wiley Online, and Science Direct databases, to search for keywords using the Medical Subject Headings (MeSH) system related to relevant articles in this research. The research results resulted in an initial 354 articles. Articles were selected based on publications in the last 5 years and did not include literature reviews or systematic reviews, screening 187 articles. The final results of the 15 articles synthesized showed that there was effectiveness of screening interventions, education, DBT (dialectical behavioral therapy) skills, and help seeking in adolescents with suicidal behavior. The conclusion of this research is that suicide prevention interventions for teenagers by utilizing application technology on smartphones have proven to be effective and efficient in reaching and helping teenagers with suicidal ideation.*

Keywords: Application, Suicide Prevention, Suicide Intervention, Teenagers

## PENDAHULUAN

Bunuh diri menghadirkan tantangan besar bagi kesehatan masyarakat di seluruh dunia, hal ini berkontribusi pada kematian dini, morbiditas, kehilangan produktivitas, dan biaya perawatan kesehatan (*Centers for Disease Control and Prevention*, 2022). Kejadian bunuh yang terjadi pada remaja menimbulkan permasalahan yang kompleks bagi orang tua, mereka yang ditinggalkan mengalami traumatis dan didominasi pengalaman ketakutan dan kesepian dalam waktu yang lama dalam kehidupannya (Weissinger et al., 2023). Selain itu berdampak pada kesejahteraan psikologis orang tua dengan peningkatan tekanan psikologis termasuk kecemasan, depresi, dan rasa bersalah (Rheinberger et al., 2023).

Remaja tingkat 7-12 mencoba bunuh diri pada tahun sebelumnya sebanyak 9,74%, 13,45% memiliki ideasi bunuh diri dan 46,82% diantaranya terjadi percobaan bunuh diri (Dadras dan Wang, 2023). Penelitian lain terdapat 27% siswa menunjukkan adanya keinginan bunuh diri dan 10% melaporkan bahwa mereka telah melakukan upaya bunuh diri selama hidupnya (Pachkowski et al., 2021). Diantara 60 remaja kelompok intervensi, 43 remaja (71,7%) menunjukkan adanya ideasi bunuh diri dan 41 dari mereka (68,3%) memiliki frekuensi pikiran untuk bunuh diri yang muncul sekali dalam seminggu, 23 remaja (38,3%) memiliki ideasi bunuh diri aktif dan telah merencanakan bunuh diri, 41 remaja (68,3%) pernah mencoba menyakiti diri sendiri, 29 remaja (48,3%) melakukan percobaan bunuh diri pertama kali dan 31 sisanya (51,7%) telah melakukan beberapa kali (Toh et al., 2023).

Di Indonesia, dari 869 siswa, 23,7% memiliki ideasi bunuh diri (Windarwati et al., 2022). Hasil penelitian Kurniawan *et al.*, (2024) menunjukkan sebanyak 2317 remaja dengan rentang usia 14-18 tahun di Indonesia mengalami prevalensi seumur hidup terkait ide bunuh diri 26,5%, ancaman bunuh diri 14,1%, rencana bunuh diri 18,2%, dan upaya percobaan bunuh diri 4,4%.

Peningkatan ideasi bunuh diri pada remaja di Indonesia dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti stres (44,4%), kecemasan (72,7%), depresi (71,5%) (Windarwati et al., 2022), pola asuh, hubungan, dan kedekatan dengan orang tua yang yang buruk, kondisi ekonomi keluarga minimum, serta kurangnya dukungan untuk permasalahan yang dialami (Yunitasari et al., 2023). Ideasi bunuh diri muncul secara presisten pada remaja dipengaruhi oleh depresi, gangguan tidur diantaranya: kualitas tidur yang buruk, kesulitan untuk tidur, terbangun tengah malam, dan sering mimpi buruk, faktor lain disebabkan kurangnya dukungan sosial seperti permasalahan hubungan dan komunikasi dengan orang tua serta teman sebaya (Guo et al., 2023).

Berbagai pilihan layanan intervensi pencegahan bunuh diri pada remaja di Indonesia dapat diakses baik di pelayanan kesehatan secara langsung maupun dengan e-health seperti *website* atau aplikasi pada gawai yang tersedia. Website yang melayani informasi dan konsultasi secara nasional seperti situs [www.intothelightid.org](http://www.intothelightid.org) dan Asosiasi Pencegahan Bunuh Diri Indonesia (*inasp.id*), sedangkan di Surabaya, ada layanan skrining kesehatan mental berbasis instrumen SRQ-20 yang ber-afiliasi dengan RSJ Menur Surabaya ([www.sihatijobingung.com](http://www.sihatijobingung.com)) serta dapat melayani konsultasi bunuh diri. Aplikasi SERIINA merupakan aplikasi dalam bentuk *prototype* skrining bunuh diri dan layanan konsultasi, aplikasi ini berbasis instrumen *The Suicidal Ideation Screening* (RFSI) (Wahyuningrum, Fitriana dan Wahyuningrum, 2022).

Penggunaan aplikasi pada gawai memberikan peluang yang baik untuk mengakses ke intervensi pencegahan bunuh diri dengan meningkatkan perilaku mencari bantuan dan memberi batuan secara *real-time* dengan biaya rendah (Varzgani et al., 2021).

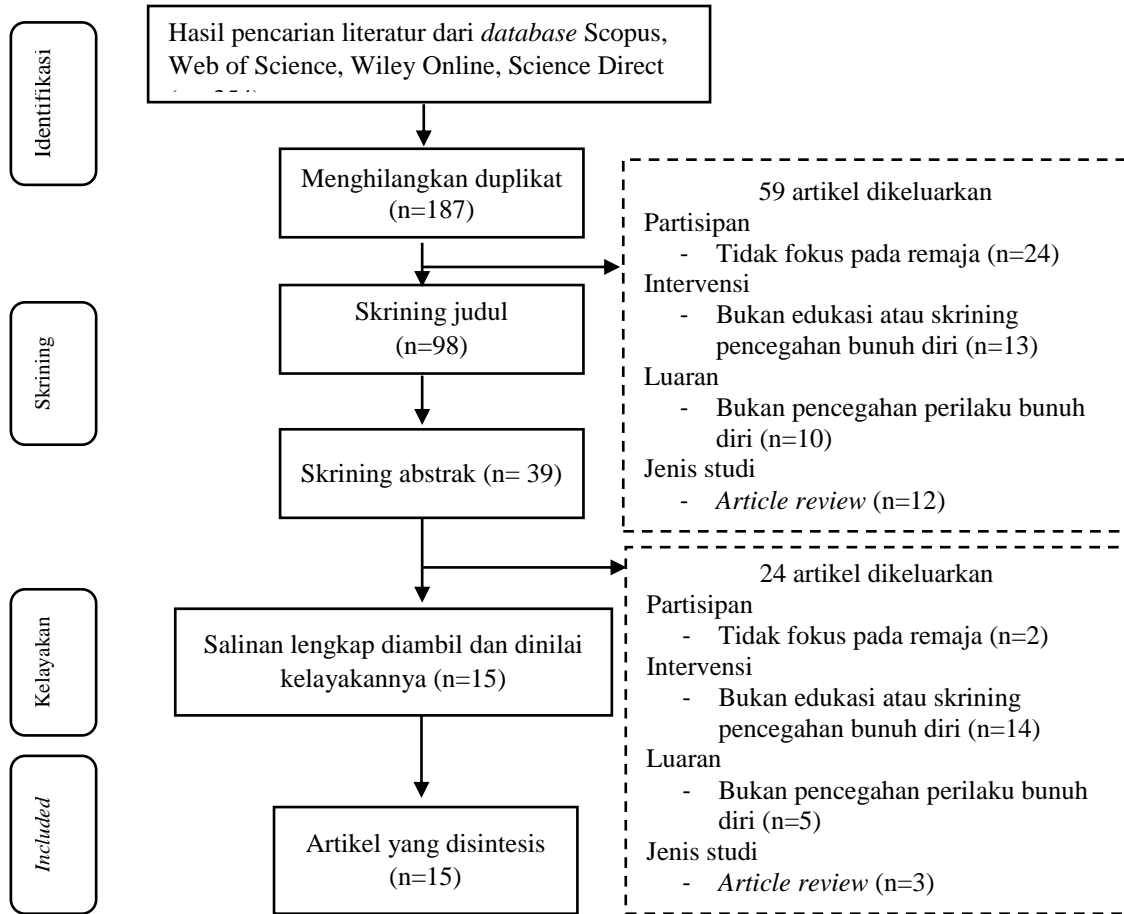
Beberapa penelitian terdahulu seperti yang dilakukan oleh Ehtemam et al., (2024) dengan judul “*Role of machine learning algorithms in suicide risk prediction: a systematic review-meta analysis of clinical studies*” menunjukkan hasil penelitian prediksi risiko bunuh diri yang belum sesuai karena metode *machine learning* menunjukkan kontroversi pada setting klinis yang memerlukan klarifikasi dan penelitian lebih lanjut, metode yang digunakan *systematic review* dengan teknik analisis *Mixed Method Appraisal Tool*.

Penelitian dari (Mann et al., 2021) dengan judul “*Improving Suicide Prevention Through Evidence-Based Strategies: A Systematic Review*” menunjukkan hasil beberapa strategi intervensi pencegahan bunuh diri seperti pelatihan dokter perawat primer dan mendidik generasi muda terkait depresi dan pencegahan bunuh diri, melakukan pendekatan aktif pada pasien krisis bunuh diri setelah keluar RS, efektivitas terapi medikasi yang berhubungan dengan pencegahan bunuh diri, deteksi bunuh diri, pelatihan *gatekeeper*, sedangkan strategi pencegahan bunuh diri dengan metode algoritma rekam medis elektronik, internet, dan pemanfaatan *smartphone* untuk mengidentifikasi pasien berisiko tinggi masih belum banyak diteliti, metode penelitian yang digunakan dalam penelitian tersebut adalah *systematic review* dengan standard PRISMA. Dalam *systematic review* ini, peneliti ingin membahas pemanfaatan teknologi mengenai aplikasi sebagai media intervensi dan edukasi pencegahan bunuh diri pada remaja dengan menggunakan metode *systematic review* dengan standard PRISMA.

## **METODE PENELITIAN**

Pencarian sumber literatur *systematic review* menggunakan database yang bereputasi seperti *Scopus*, *Web of Science*, *Wiley Online*, dan *Science Direct*. Kata kunci dalam pencarian pada database adalah “*health education OR health promotion AND suicide OR suicide idea OR suicide attempt OR suicide capability OR suicide behavior OR suicide risk AND prevention AND application OR smartphone OR apps OR android OR mobile health OR m-health AND school OR adolescent*”. Judul dan abstrak literatur yang tidak membahas tentang komponen penelitian serta sumber yang tidak sesuai dikecualikan. Kemudian didapatkan hasil akhir yaitu 15 artikel yang sesuai dengan penelitian.

Berikut diagram flow dalam pemilihan studi literatur yang diperoleh dari beberapa database:



Gambar. 1

Item Pelaporan Pilihan untuk Tinjauan Sistematis dan Analisis Meta (PRISMA)

**HASIL PENELITIAN**

Tabel. 2  
Literature Review

No	Identitas Jurnal	Metode Penelitian	Hasil penelitian
1.	(O’Grady, C., Melia, R., Bogue, J., O’Sullivan, M., Young, K., & Duggan, J. (2020) <i>A Mobile Health Approach for Improving Outcomes in Suicide Prevention (SafePlan)</i> )	<i>Mixed-method</i>	Fungsi inti dari aplikasi ini untuk mencegah ideasi atau perilaku bunuh diri dengan konten edukasi dan mendukung tatap muka dengan klinisi. Desain simpel dan sesuai, membutuhkan fitur <i>tutorial</i> , perlu sistem keamanan privasi. Rata-rata peringkat SUS keseluruhan adalah 71,85 (SD 1,38).
2.	Rodante, D. E., Chiapella, L. C., Olivera Fedi, R., Papávero, E. B., Lavoie, K. L., & Daray, F. M. (2023) <i>A randomized 3 month, parallel group, controlled trial of CALMA m-health app as an adjunct to therapy to reduce suicidal and non-suicidal self injurious behaviors in</i>	<i>Parallel-group, two-arm randomized controlled trial</i>	Hasil penelitian menunjukkan penerimaan yang baik terhadap CALMA sebagai terapi tambahan yang menargetkan perilaku bunuh diri dan tidak melukai diri sendiri.

No	Identitas Jurnal	Metode Penelitian	Hasil penelitian
	<i>adolescents: study protocol</i>		
3	Greenhalgh, I., Tingley, J., Taylor, G., Medina-Lara, A., Rhodes, S., & Stallard, P. (2021) <i>Beating Adolescent Self-Harm (BASH): a randomised controlled trial comparing usual care versus usual care plus a smartphone self harm prevention app (BlueIce) in young adolescents aged 12–17 who self-harm: study protocol</i>	<i>two-arm, single-blind, randomised controlled trial (RCT)</i>	Pengembangan aplikasi mHealth untuk mendukung intervensi kesehatan mental bagi remaja dengan menawarkan cara baru dan mudah diakses untuk memberikan dukungan pada saat krisis. Studi dalam tahap protokol riset
4	Braun, M., Till, B., Pirkis, J., & Niederkrotenthaler, T. (2023) <i>Efects of suicide prevention videos developed by and targeting adolescents: a randomized controlled trial</i>	<i>Double-blind randomized controlled trial</i>	Peserta melaporkan niat mencari bantuan yang jauh lebih tinggi, dan penurunan sikap bunuh diri. Remaja mendapat manfaat dari narasi pencegahan bunuh diri yang menampilkan kisah-kisah pribadi dari teman sebayanya tentang cara mengatasi keinginan bunuh diri dan pencarian bantuan.
5	Adrian, M., Coifman, J., Pullmann, M. D., Blossom, J. B., Chandler, C., Coppersmith, G., Thompson, P., & Lyon, A. R. (2020) <i>Implementation Determinants and Outcomes of a Technology-Enabled Service Targeting Suicide Risk in High Schools: Mixed Methods Study</i>	<i>Mixed-method</i>	Tema menyeluruh yang terkait dengan faktor-faktor penentu dan hasil implementasi menunjukkan bahwa baik siswa maupun personel sekolah menilai TES untuk pencegahan bunuh diri cukup layak dan dapat diterima. Hasil kualitatif menunjukkan bahwa siswa dan personel sekolah memandang pengumpulan data pasif berdasarkan data media sosial sebagai keuntungan relatif dibandingkan sistem saat ini; namun, temuan ini menunjukkan bahwa TES dan lingkungan sekolah perlu mengatasi masalah privasi, integrasi ke dalam alur kerja dan pola komunikasi yang ada, dan pilihan individualisasi untuk layanan yang berpusat pada siswa.
6	Schiffler, T., Seiler-Ramadas, R., Štefanac, S., Haider, S., Mues, H. M., & Grabovac, I. (2022) <i>Implementation of a Mobile DBT App and Its Impact on Suicidality in Transitional Age Youth with Borderline Personality Disorder: A Qualitative Study</i>	Kualitatif	Penyediaan aplikasi dengan konten DBT mendapat respon positif di kalangan peserta. Meskipun terdapat sedikit perubahan dalam persepsi mengenai bunuh diri dan NSSI, para peserta mendapat manfaat dengan mengintegrasikan penggunaan aplikasi sebagai langkah pendukung untuk sesi psikoterapi pribadi.
7	Buus, N., Erlangsen, A., River, J., Andreasson, K., Frandsen, H., Larsen, J. L. S., Nordentoft, M., & Juel, A. (2020) <i>Stakeholder Perspectives on Using and Developing the MYPLAN Suicide Prevention Mobile Phone Application: A Focus Group Study</i>	Kualitatif	Aplikasi MYPLAN dapat mengintrupsi stase awal proses bunuh diri, dan perlu keterlibatan dari klinisi untuk perencanaan keselamatan.
8	McGillivray, L., Gan, D. Z. Q.,	<i>Mixed-method</i>	Studi dalam tahap protokol riset.

No	Identitas Jurnal	Metode Penelitian	Hasil penelitian
	Wong, Q., Han, J., Hetrick, S., Christensen, H., & Torok, M. (2022) <i>Three-arm randomised controlled trial of an m-health app and digital engagement strategy for improving treatment adherence and reducing suicidal ideation in young people: study protocol</i>	-Kuantitatif: <i>Three-arm randomised controlled trial</i> -Kualitatif: Pendekatan induktif	Aplikasi memberikan pengguna seperti konten tertulis tentang topik-topik yang berhubungan dengan kesehatan mental, termasuk stres, kepercayaan diri, dan pentingnya tujuan; tidak ada alat atau sumber daya interaktif yang dikembangkan atau disediakan melalui aplikasi.
9	Sels, L., Homan, S., Ries, A., Santhanam, P., Scheerer, H., Colla, M., Vetter, S., Seifritz, E., Galatzer-Levy, I., Kowatsch, T., Scholz, U., & Kleim, B. (2021) <i>SIMON: A Digital Protocol to Monitor and Predict Suicidal Ideation</i>	<i>Randomized controlled trial (RCT)</i>	Peneliti berharap dapat membangun model yang secara efisien memprediksi ideasi bunuh diri dan masuk kembali ke rumah sakit jiwa pada pasien menggunakan kombinasi data sensorik dan data psikologis.
10	Heinz, A., Catunda, C., van Duin, C., & Willems, H. (2020) <i>Suicide prevention: Using the number of health complaints as an indirect alternative for screening suicidal adolescents</i>	<i>Cross-sectional</i>	Penggunaan HBSC-SCL untuk skrining ideasi dan perilaku bunuh diri merupakan pendekatan yang menjanjikan. Instrumen pengukuran singkat, mudah digunakan dan mempunyai sifat skrining yang memuaskan. Karena item HBSC-SCL menanyakan masalah kesehatan sehari-hari, item ini dapat menjadi alat dalam konteks yang lebih umum, misalnya. untuk penggunaan perawat sekolah saat skrining remaja.
11	Martínez-Nicolás, I., Molina-Pizarro, C. A., Franco, A. R., Arenas Castañeda, P. E., Maya, C., Barahona, I., Martínez-Alés, G., Bisquert, F. A., Delgado-Gomez, D., Dervic, K., Lopez-Fernandez, O., Baca-García, E., & Barrigón, M. L. (2022) <i>What seems to explain suicidality in Yucatan Mexican young adults? Findings from an app-based mental health screening test using the SMART SCREEN protocol</i>	<i>Cross-sectional survey</i>	Risiko bunuh diri yang tinggi dinilai pada 10,8% sampel. Tingkat depresi dan kecemasan yang relevan secara klinis ditemukan pada masing-masing 6,6% dan 10,5% sampel, dan 67,8% melaporkan kesejahteraan yang tinggi. Analisis <i>Partial least squares structural equation models</i> mengungkapkan bahwa depresi adalah prediktor utama perilaku bunuh diri serta tingkat kecemasan yang lebih tinggi dan persepsi kesejahteraan diri yang lebih rendah pada total sampel dan pada kedua jenis kelamin.

Aplikasi pencegahan bunuh diri pada remaja memiliki potensi yang luas untuk menangani remaja dengan perilaku bunuh diri. Berbagai fitur seperti tanda peringatan pribadi, strategi koping, kemampuan *dialectical behavior therapy* (DBT), peningkatan regulasi emosional, aktivitas fisik, manajemen suasana hati, relaksasi pikiran, identifikasi pikiran negatif, media video pencegahan bunuh diri, skrining risiko perilaku bunuh diri, tanda-tanda awal krisis, strategi penyelesaian masalah, berbagi pengalaman dengan orang lain, psikoedukasi pencegahan bunuh diri, kepercayaan diri dan pentingnya tujuan, serta keterhubungan sosial. Pilihan bantuan seperti menghubungi teman, kontak kegawatdaruratan untuk akses saat kondisi krisis.

## PEMBAHASAN

Inovasi pengembangan aplikasi pencegahan bunuh diri merupakan intervensi yang tepat digunakan pada remaja dengan perilaku bunuh diri. Aplikasi yang digemari pengguna adalah dengan menggunakan desain UI yang menarik dan keamanan yang terjamin (O'Grady et al., 2020). Dalam aspek fungsi, remaja menyukai aplikasi yang mudah digunakan saat kondisi akut maupun dalam keadaan darurat, serta memberikan instruksi yang konkrit (Schiffler et al., 2022). Aplikasi pencegahan bunuh diri pada remaja berbasis aplikasi diyakini memiliki keandalan pada intervensi yang spesifik dan efektif yang dapat membantu mengurangi beban ekonomi, membantu mengatasi krisis, karena kemungkinan rawat inap akibat perilaku bunuh diri yang dapat direduksi (Rodante et al., 2023).

Perilaku bunuh diri pada remaja perlu dideteksi secara dini dan cepat ditangani dengan skrining bunuh diri, skrining ideasi bunuh diri pada remaja secara masif dapat dilakukan dengan cepat dan tepat dengan menggunakan aplikasi. Identifikasi dan triase perilaku bunuh diri memerlukan aspek pendukung seperti skrining yang akurat dan berkelanjutan, pengambilan keputusan klinis, dan peningkatan komunikasi (Adrian et al., 2020). Fitur skrining bunuh diri pada remaja dalam aplikasi perlu memperhatikan aspek seperti tidak membahas bunuh diri, mudah digunakan dan mempunyai sifat skrining yang handal, serta dapat digunakan dengan singkat (Heinz et al., 2020). Remaja dengan perilaku bunuh diri sulit mengungkapkan bantuan atau lebih memilih menyembunyikan keadaannya.

Manfaat dari aplikasi berbasis pencegahan bunuh diri pada remaja adalah dapat menyelesaikan krisis yang merugikan diri sendiri, manfaat akan meningkat jika aplikasi dapat digunakan secara gratis terutama di negara dengan pendapatanengah kebawah. Pengguna aplikasi memanfaatkan layanan untuk belajar mengenali krisis yang akan muncul dan mengatasi masalah yang dialami secara aktif melalui strategi pemecahan masalah yang sesuai (Buus et al., 2020). Asesmen Kesehatan mental dengan media aplikasi pada ponsel pintar merupakan alat yang berguna dalam menjangkau populasi yang lebih besar, hal ini dapat berkontribusi terhadap kebijakan kesehatan mental terkhusus pada upaya pencegahan bunuh diri dalam lingkup regional (Martínez-Nicolás et al., 2022).

## **SIMPULAN**

Intervensi pencegahan bunuh diri pada remaja dengan memanfaatkan teknologi aplikasi pada ponsel pintar terbukti efektif dan efisien dalam menjangkau dan membantu remaja dengan ideasi bunuh diri.

## **SARAN**

Untuk penelitian khususnya intervensi pencegahan bunuh diri pada remaja yang telah dilakukan sebelumnya, disarankan untuk diintegrasikan dalam aplikasi ponsel pintar, sehingga bagi remaja dengan perilaku bunuh diri yang memiliki halangan untuk berkunjung ke pelayanan kesehatan mental secara tidak langsung dapat menerima manfaat dan bantuan.

## **DAFTAR PUSTAKA**

Adrian, M., Coifman, J., Pullmann, M. D., Blossom, J. B., Chandler, C., Coppersmith, G., Thompson, P., & Lyon, A. R. (2020). Implementation Determinants and Outcomes of A Technology-Enabled Service Targeting Suicide Risk in High Schools: Mixed methods study. *JMIR Mental Health*, 7(7).

- <https://doi.org/10.2196/16338>
- Braun, M., Till, B., Pirkis, J., & Niederkrotenthaler, T. (2023). Effects of Suicide Prevention Videos Developed By and Targeting Adolescents: A Randomized Controlled Trial. *European Child and Adolescent Psychiatry*, 32(5), 847–857. <https://doi.org/10.1007/s00787-021-01911-6>
- Buus, N., Erlangsen, A., River, J., Andreasson, K., Frandsen, H., Larsen, J. L. S., Nordentoft, M., & Juel, A. (2020). Stakeholder Perspectives on Using and Developing the MYPLAN Suicide Prevention Mobile Phone Application: A Focus Group Study. *Archives of Suicide Research*, 24(1), 48–63. <https://doi.org/10.1080/13811118.2018.1489319>
- Centers for Disease Control and Prevention. (2022). *Suicide Prevention Resource for Action: A Compilation of the Best Available Evidence*. National Center for Injury Prevention and Control, Centers for Disease Control and Prevention.
- Dadras, O., & Wang, C. W. (2023). Suicidal behaviours and their correlates in school-going Lebanese adolescents: findings from a national survey. *Child and Adolescent Psychiatry and Mental Health*, 17(1). <https://doi.org/10.1186/s13034-023-00642-7>
- Ehtemam, H., Sadeghi Esfahlani, S., Sanaei, A., Ghaemi, M. M., Hajesmaeel-Gohari, S., Rahimisadegh, R., Bahaadinbeigy, K., Ghasemian, F., & Shirvani, H. (2024). Role of Machine Learning Algorithms in Suicide Risk Prediction: A Systematic Review-Meta Analysis of Clinical Studies. *BMC Medical Informatics and Decision Making*, 24(1), 1–29. <https://doi.org/10.1186/s12911-024-02524-0>
- Greenhalgh, I., Tingley, J., Taylor, G., Medina-Lara, A., Rhodes, S., & Stallard, P. (2021). Beating Adolescent Self-Harm (BASH): A Randomised Controlled Trial Comparing Usual Care Versus Usual Care Plus A Smartphone Self-Harm Prevention App (Blueice) in Young Adolescents Aged 12-17 Who Self-Harm: Study Protocol. *BMJ Open*, 11(11). <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2021-049859>
- Guo, Y., Zhang, J., Cui, Y., Cui, Y., Huang, X., Guo, Y., Ji, Y., Wu, B., Zhang, D., Wang, K., & Yu, F. (2023). Psychosocial Predictors of Persistent Suicidal Ideation Among Chinese Adolescents: A Longitudinal Study. *Journal of Affective Disorders*, 334, 137–144. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2023.04.090>
- Heinz, A., Catunda, C., van Duin, C., & Willems, H. (2020). Suicide Prevention: Using The Number of Health Complaints As An Indirect Alternative for Screening Suicidal Adolescents. *Journal of Affective Disorders*, 260, 61–66. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2019.08.025>
- Kurniawan, D., Fitriawan, A. S., Susanti, B. A. D., Firdaus, I., Suparmanto, G., Kafil, R. F., Wulandari, A. N., Setyaningsih, W. A. W., Puspitarini, Z., & Wijoyo, E. B. (2024). Predictors of Suicidal Behaviors Among School-Going Adolescents: A Cross Sectional Study in Indonesia. *Middle East Current Psychiatry*, 31(1). <https://doi.org/10.1186/s43045-024-00429-2>
- Mann, J. J., Michel, C. A., & Auerbach, R. P. (2021). Improving Suicide Prevention Through Evidence-Based Strategies: A Systematic Review. *American Journal of Psychiatry*, 178(7), 611–624. <https://doi.org/10.1176/appi.ajp.2020.20060864>
- Martínez-Nicolás, I., Molina-Pizarro, C. A., Franco, A. R., Arenas Castañeda, P. E., Maya, C., Barahona, I., Martínez-Alés, G., Bisquert, F. A., Delgado-Gomez, D., Dervic, K., Lopez-Fernandez, O., Baca-García, E., & Barrigón, M. L. (2022). What Seems to Explain Suicidality in Yucatan Mexican Young Adults? Findings From An App-Based Mental Health Screening Test Using The SMART-SCREEN



- Protocol. *Current Psychology*. <https://doi.org/10.1007/s12144-022-03686-8>
- McGillivray, L., Gan, D. Z. Q., Wong, Q., Han, J., Hetrick, S., Christensen, H., & Torok, M. (2022). Three-Arm Randomised Controlled Trial of An M-Health App and Digital Engagement Strategy for Improving Treatment Adherence and Reducing Suicidal Ideation in Young People: Study Protocol. *BMJ Open*, *12*(5). <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2021-058584>
- O'Grady, C., Melia, R., Bogue, J., O'Sullivan, M., Young, K., & Duggan, J. (2020). A Mobile Health Approach for Improving Outcomes in Suicide Prevention (SafePlan). *Journal of Medical Internet Research*, *22*(7). <https://doi.org/10.2196/17481>
- Pachkowski, M. C., Hewitt, P. L., & Klonsky, E. D. (2021). Examining Suicidal Desire Through The Lens of The Three-Step Theory: A Cross-Sectional and Longitudinal Investigation in A Community Sample. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, *89*(1), 1–10. <https://doi.org/10.1037/ccp0000546>
- Rheinberger, D., Shand, F., McGillivray, L., McCallum, S., & Boydell, K. (2023). Parents of Adolescents Who Experience Suicidal Phenomena—A Scoping Review of Their Experience. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, *20*(13), 6227. <https://doi.org/10.3390/ijerph20136227>
- Rodante, D. E., Chiapella, L. C., Olivera Fedi, R., Papávero, E. B., Lavoie, K. L., & Daray, F. M. (2023). A Randomized 3-Month, Parallel-Group, Controlled Trial of CALMA M-Health App As An Adjunct to Therapy to Reduce Suicidal and Non-Suicidal Self-Injurious Behaviors in Adolescents: Study Protocol. *Frontiers in Psychiatry*, *14*. <https://doi.org/10.3389/fpsy.2023.1087097>
- Schiffler, T., Seiler-Ramadas, R., Ștefanac, S., Haider, S., Mues, H. M., & Grabovac, I. (2022). Implementation of a Mobile DBT App and Its Impact on Suicidality in Transitional Age Youth with Borderline Personality Disorder: A Qualitative Study. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, *19*(2). <https://doi.org/10.3390/ijerph19020701>
- Sels, L., Homan, S., Ries, A., Santhanam, P., Scheerer, H., Colla, M., Vetter, S., Seifritz, E., Galatzer-Levy, I., Kowatsch, T., Scholz, U., & Kleim, B. (2021). SIMON: A Digital Protocol to Monitor and Predict Suicidal Ideation. *Frontiers in Psychiatry*, *12*. <https://doi.org/10.3389/fpsy.2021.554811>
- Toh, S. H. Y., Wan, M. J. S., Kroneman, L. M., Nyein, N., & Wong, J. C. M. (2023). Temperament and Adolescent Suicide Attempts: A Case-Control Study with Multi-Ethnic Asian Adolescents. *BMC Psychiatry*, *23*(1). <https://doi.org/10.1186/s12888-023-04914-6>
- Varzani, F., Tulu, B., & Djamasbi, S. (2021). Suicide Prevention Through Smartphone Applications: A Systematic Review of Literature "Suicide Prevention Through Smartphone Applications: A Systematic Review of Literature View project. ASI, *Association for Information Systems Proceeding*, [https://aisel.aisnet.org/amcis2021/healthcare\\_it/sig\\_health/29](https://aisel.aisnet.org/amcis2021/healthcare_it/sig_health/29)
- Wahyunigrum, T., Fitriana, G. F., & Wahyuningsih, D. (2022). The Combination of User Experience Evaluation Method in Assessing The Application of Suicide Risk Idea Identification. *Indonesian Journal of Electrical Engineering and Computer Science*, *27*(2), 1025–1033. <https://doi.org/10.11591/ijeecs.v27.i2.pp1025-1033>
- Weissinger, G. M., Evans, L., Van Fossen, C., Winston-Lindeboom, P., Ruan-Iu, L., & Rivers, A. S. (2023). Parent Experiences During and After Adolescent Suicide Crisis: A Qualitative Study. *International Journal of Mental Health Nursing*,

- 32(3), 917–928. <https://doi.org/https://doi.org/10.1111/inm.13137>
- Windarwati, H. D., Lestari, R., Wicaksono, S. A., Kusumawati, M. W., Ati, N. A. L., Ilmy, S. K., Sulaksono, A. D., & Susanti, D. (2022). Relationship Between Stress, Anxiety, and Depression with Suicidal Ideation in Adolescents. *Jurnal Ners*, *17*(1), 36–41. <https://doi.org/10.20473/jn.v17i1.31216>
- Yunitasari, E., Yusuf, A., Aditya, R. S., Acob, J. R. U., Solikhah, F. K., & Alrazeeni, D. M. (2023). Nursing Students Facilitating the Transition from Suicidal Ideation to Action in the Rural: A Qualitative Study. *Neuropsychiatric Disease and Treatment*, *19*, 171–180. <https://doi.org/10.2147/NDT.S387362>