

DOI :

SMART HEALTH EDUCATION: LITERASI KESEHATAN BERBASIS ARTIFICIAL INTELLIGENCE

**John Friadi¹, Wilda Fasim Hasibuan², Ratna Dewi Silalahi³,
Yenni Aryaneta⁴, Annisa Rizky Ramadhani⁵**

^{2,3,4,5}Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Batam

¹Fakultas Teknik, Universitas Batam

^{2,5}Program Studi Psikologi

¹Program Studi Sistem Informasi

³Program Studi Ilmu Keperawatan

⁴Program Studi Kebidanan

Email: wilda@univbatam.ac.id*

Keywords :

Smart health
education,
artificial
intelligence
(AI)

Abstract, 10 pt *Adolescence is the most unique phase in the human life span, but the adolescent phase determines the next period of development. So it is necessary for teenagers to understand what mental health is and how to deal with it if they experience depression and anxiety. The aim of this community service is to provide artificial intelligence (AI) based technology solutions as teenagers go through their development period. This community service was carried out at SMKN 7 Batam with a total of 120 students participating. As a result of this service, it is hoped that students will be able to apply AI in a healthy lifestyle.*

Kata Kunci :

Literasi
Kesehatan,
Artificial
Intelligence
(AI)

Abstrak, Masa remaja adalah fase paling unik dalam rentang kehidupan manusia, namun fase remaja menentukan masa perkembangan selanjutnya. Sehingga dibutuhkan remaja memahami apa itu kesehatan mental dan bagaimana mengatasinya jika mereka terindikasi depresi dan kecemasan. Tujuan pengabdian masyarakat ini memberikan solusi teknologi berbasis artificial intelligence (AI) saat remaja melalui masa perkembangan mereka. Pengabdian masyarakat ini dilaksanakan di SMKN 7 Batam dengan jumlah peserta 120 siswa. Hasil pengabdian ini diharapkan siswa mampu menerapkan AI dalam pola hidup sehat.

1. PENDAHULUAN

Masa remaja merupakan tahap perkembangan yang ditandai dengan kematangan fisik dan psikososial. Tahap ini mencakup masa pubertas, serangkaian peristiwa kompleks yang dimediasi oleh factor genetic, hormonal dan lingkungan yang berpuncak pada kematangan somatic dan tercapainya kapasitas reproduksi. Hal ini juga dibarengi dengan perkembangan kognitif dan identitas, dan transisi social yang dinamis (Chulani & Gordon, 2014).

Fase remaja dikenal sebagai puncak masa kerentanan khususnya karena kesenjangan diantara keduanya emosi, kognisi, dan perilaku, dan juga masa peningkatan resiko timbulnya berbagai macam emosi, masalah perilaku termasuk depresi. Remaja adalah fase unik, peralihan dari anak-anak ke

dewasa. Perubahan yang cepat dan sedemikian kompleks pada fase itu, menyulut masalah pada kesehatan mental. Di beberapa benua, terutama di Norwegia, masalah mental health pada remaja meningkat terutama pada remaja perempuan (Mudunna et al., 2025; Steinberg, 2005).

Mental health adalah bagian penting dari kesehatan. Dan saat ini, jika seseorang tidak sehat mental maka tidak dianggap sehat. Menurut WHO pada tahun 2021, 450 milyar orang di seluruh dunia mengalami gangguan mental. 121 milyar penduduk di dunia mengalami depresi, 24 milyar mengalami schizophrenia dan lebih dari 1 milyar mencoba bunuh diri setiap tahun (Guo et al., 2020). Mental health juga menjadi topik penting di dunia, gangguan psikologi seperti kecemasan dan depresi dialami lebih dari 290 milyar penduduk dunia. Remaja usia 10 sampai 19 tahun adalah usia rentan pada dua gangguan di atas, apalagi remaja yang berasal dari golongan ekonomi menengah ke bawah (Almirall & Chronis-Tuscano, 2016; Brown Epstein, 2022).

Mental health yang dikaitkan dengan depresi adalah salah satu gangguan mental yang paling umum, penyebab ketidakstabilan mental nomor tiga di dunia dan diikuti penyakit fisik seperti: diare, infeksi pernafasan, sakit kepala, perut kembung dan mudah lelah. Depresi sering dikaitkan dengan kelelahan dalam keluarga yang bermasalah, terisolasi dari teman sebaya, rendahnya tingkat pendidikan dan strata sosial ekonomi sampai pada keinginan bunuh diri. Terlepas dari itu semua, remaja dianggap masa yang paling rentan terhadap depresi (Weersing et al., 2017).

Peneliti lain telah menemukan bahwa gangguan mental pada remaja juga meningkat pada tahun 2021 dan setelahnya. Kemudian depresi dan gangguan mental lainnya pada remaja, namun biasanya remaja tersebut tidak bersedia untuk mencari bantuan profesional untuk menyelesaikan masalahnya. Ketidaktahuan remaja akan gangguan mental yang dideritanya menjadi penyebab remaja tidak mencari bantuan profesional (Fleckney & Bentley, 2021; Guo et al., 2020).

Salah satu gangguan yang paling umum pada remaja adalah depresi dan kecemasan (*anxiety*). Dari laporan depresi yang dideteksi sendiri oleh remaja, disebutkan bahwa 34 % remaja depresi dari tahun 2001 sampai 2020. Kemudian gejala depresi itu meningkat 37 % dari tahun 2011 sampai 2020. Setelah dilakukan identifikasi, 34 % tersebut di rentang usia 10 – 19 tahun, dan kemudian berkembang menjadi depresi secara *clinical* pada usia 18 – 25 tahun dan wanita lebih cenderung lebih rentan daripada laki-laki (Nobre et al., 2021).

Depresi pada remaja juga sering dikaitkan dengan kecemasan, dalam penelitian meta analisis yang dilakukan (Gobbi et al., 2019), hasil meta analisis dari penelitian itu adalah pengguna ganja di kalangan remaja disinyalir karena gangguan depresi, kecemasan dan keinginan untuk bunuh diri. Di United States, 20.9 % remaja menggunakan ganja dan 413 326 remaja mengalami depresi. Diprediksi juga, depresi dan kecemasan menjadi salah satu penyebab utama beban kesehatan mental global pada tahun 2030 (Tiksnadi et al., 2023).

Depresi dan kecemasan menimbulkan gejala fisik dan kemunduran fungsi sosial dan kemampuan mengurus diri sendiri bahkan hingga mencapai puncaknya memiliki keinginan kuat untuk bunuh diri. Di Indonesia sendiri, faktor yang mempengaruhi depresi sangat beragam. Dalam salah satu penelitian disebutkan bahwa 380 remaja yang diambil dari 786 sekolah di kota Bandung dinyatakan depresi karena pernah menerima kekerasan, kemudian 338 remaja mengalami depresi akibat kekerasan fisik yang pernah mereka derita dan 336 remaja menderita depresi karena penelantaran (Dhamayanti et al., 2020; Tiksnadi et al., 2023).

Hampir semua permasalahan remaja sama di semua provinsi di Indonesia. Walau tidak memperoleh data aktual berapa jumlah remaja yang mengalami depresi dan kecemasan, namun secara umum remaja di Provinsi Kepulauan Riau juga mengalami hal yang sama sehingga dalam kegiatan pengabdian masyarakat ini bertujuan memberikan literasi kesehatan berbasis Artificial Intelligence yang dikhususkan sebagai aksi preventif dan kuratif dalam penanganan depresi dan kecemasan.

Pengabdian Masyarakat ini akan dilaksanakan di Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 7 Batam (SMKN 7). Alasan dilaksanakannya di SMKN 7 Batam, karena Universitas Batam (UNIBA) berharap semua bidang ilmu dapat diimplementasikan ke stakeholder yang paling dekat UNIBA.

2. METODE PELAKSANAAN

Kegiatan Pengabdian Masyarakat ini dilaksanakan di SMKN 7 Batam. SMKN 7 Batam merupakan sekolah dengan jumlah siswa sebanyak 2078, dengan 106 tenaga pendidik dan kependidikan, dan 55 rombongan belajar. SMK Negeri 7 memiliki 5 konsentrasi keahlian, diantaranya: Desain Komunikasi Visual (DKV), Rekayasa Perangkat Lunak (RPL), Teknik Instalasi Tenaga Listrik (TITL), Teknik Jaringan Akses Telekomunikasi (TJAT) dan Teknik Komputer Jaringan (TKJ).

SMKN 7 Batam merupakan salah satu dari SMK yang terpilih sebagai SMK Pusat Keunggulan. SMK pusat keunggulan adalah pengembangan SMK dengan kompetensi keahlian tertentu dalam peningkatan kualitas dan kinerja, yang diperkuat melalui kemitraan dan penyelarasan dengan dunia usaha, dunia industry, serta dunia kerja.

Sebagai Implementasi dari Kurikulum Merdeka dan SMK Pusat Keunggulan, SMKN 7 Batam memiliki tiga program kerja, diantaranya: (1) SMK Pusat Keunggulan merupakan program pengembangan SMK dengan SMK dengan konsentrasi keahlian, (2) Implementasi Kurikulum Merdeka, (3) Sharing Project dengan Industri Dunia Usaha dan Dunia Kerja (IDUKA). Selanjutnya, Visi SMKN 7 Batam adalah Terwujudnya peserta didik yang beriman, bertaqwa kepada Tuhan yang Maha Esa dan berakhlak mulia terampil, unggul dan berdaya saing global di Era Teknologi Digital.

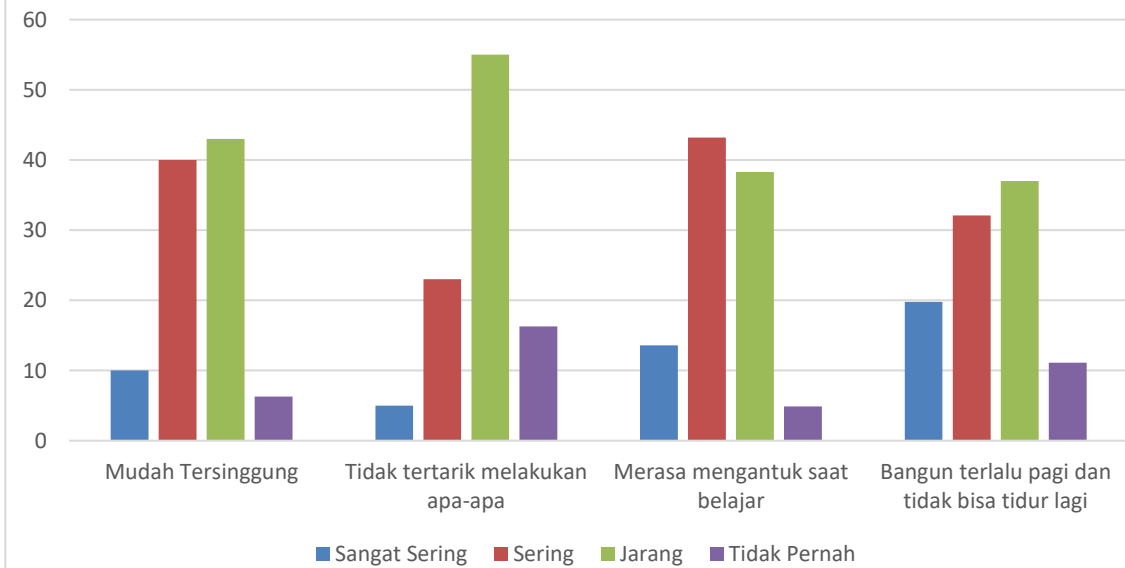
Metode perencanaan dan pelaksanaan dilakukan dalam beberapa tahapan. Perencanaan dilakukan melalui survei kebutuhan siswa SMKN 7 dalam 2 kali pertemuan. Hasil perencanaan dan analisis kebutuhan diperoleh setelah melakukan kunjungan ke SMKN 7 Batam 2 kali. Pelaksanaan pengabdian dilakukan dalam bentuk presentasi dan diskusi dengan tema Smart Health Education: Literasi Kesehatan berbasis Artificial Intelligence. Dan jumlah siswa yang berpartisipasi dalam kegiatan Pengabdian ini berjumlah 120 siswa.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

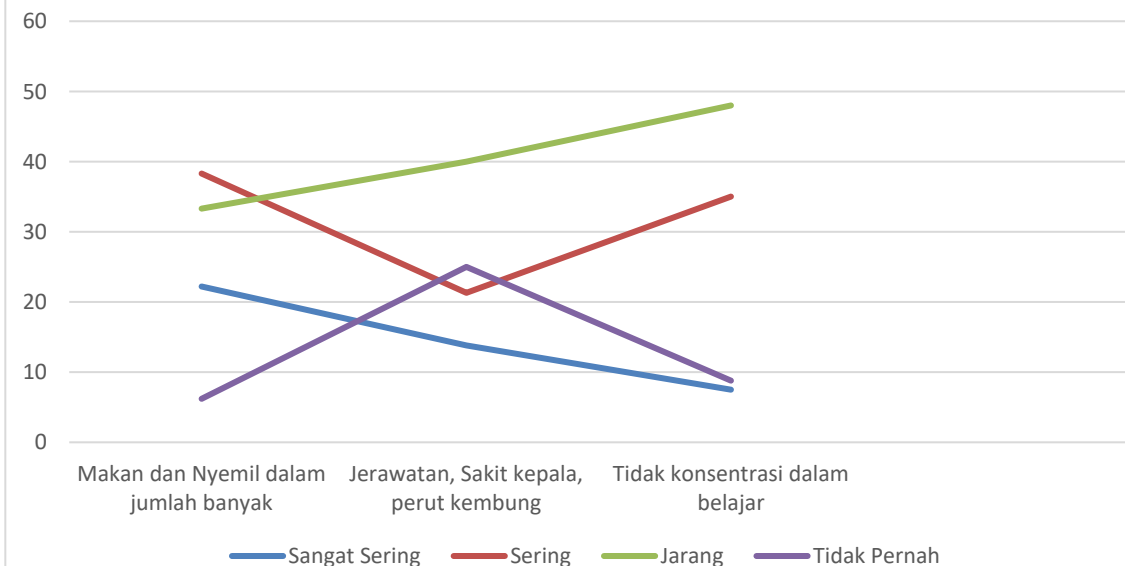
Hasil pengabdian masyarakat dilaksanakan berdasarkan analisis kebutuhan yang telah dilakukan. Terdapat beberapa kebutuhan materi yang dipresentasikan oleh wakil Kepala Sekolah SMKN 7 Batam, diantaranya: (1) Kewirausahaan dan integrasinya dengan artificial intelligence, (2) Perundungan yang dan strategi pencegahannya, (3) Literasi kesehatan dan pola hidup sehat.

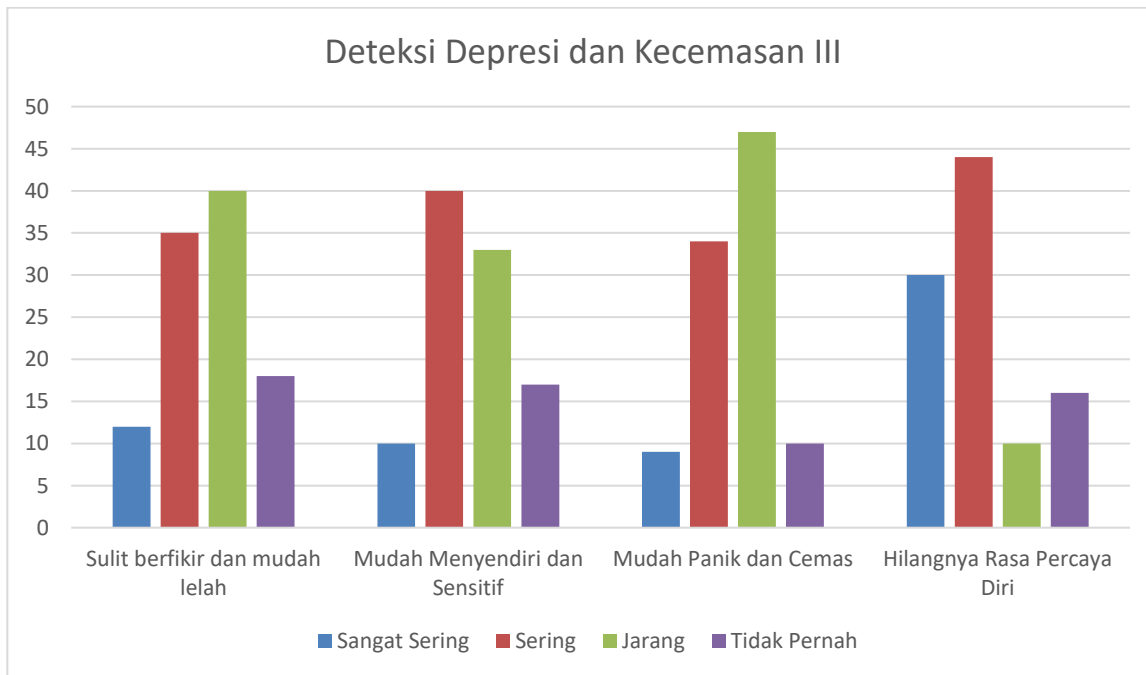
Hasil analisis kebutuhan yang diperoleh kelompok pengabdian dibagi 2 kelompok. Tema yang diambil dalam pelaksanaan pengabdian masyarakat di SMKN 7 Batam adalah Smart Health Education: Literasi Kesehatan berbasis Artificial Intelligence. Kemudian, di pertengahan presentasi diberikan deteksi dini depresi dalam aplikasi AI Padlet dan Mentimeter, berikut hasil deteksi AI tersebut:

Deteksi Depresi dan Kecemasan I



Deteksi Depresi dan Kecemasan II





Hasil dari grafik di atas menggambarkan bahwa sebagian besar mudah tersinggung, bangun terlalu pagi atau tidak dapat tidur malam, makan dan nyemil dalam jumlah banyak, hilangnya rasa percaya diri, mudah panik dan cemas. Secara umum, terdapat gejala depresi pada diri siswa-siswi namun tidak menetap sehingga hanya sebagai bagian dari masa perkembangan mereka yang unik.

Adapun materi yang disampaikan dalam presentasi di SMKN 7 diantaranya: (1) Presentasi kasus kenakalan remaja, (2) Gejala Depresi pada remaja, (3) Gejala kecemasan pada remaja, (4) Artificial Intelligence (AI) yang dapat membantu mengendalikan depresi dan kecemasan, (5) Aplikasi Pengendali Depresi yang diberikan terdapat 3 aplikasi: Wysa, Riliv, Kalm Konseling.

Adapun penjelasan dari masing-masing aplikasi AI yang diberikan sebagai solusi pencegahan dan penanganan depresi dan kecemasan pada remaja sebagai berikut: (a) Wysa, aplikasi Wysa menggambarkan deteksi depresi dan kecemasan namun aplikasi ini berbahasa inggris. Namun kelebihan aplikasi Wysa terdapat tahapan penyelesaian depresi dan kecemasan dalam bentuk suara. Satu keunggulan aplikasi wysa juga terdapat musik relaksasi untuk aksi pencegahan dari depresi.

Kemudian, aplikasi kedua Riliv, kelebihan aplikasi ini terdapat berbagai jurnal, diantaranya: jurnal tidur, jurnal bagaimana stabil bekerja dari rumah, jurnal meditasi, jurnal keseharian. Dalam aplikasi Riliv juga terdapat saran dalam bentuk aplikasi bergambar kenali diri lebih baik, menjalin relasi, cerita keseharian, meningkatkan potensi diri dan membangun keberanian.

Selanjutnya aplikasi pencegahan depresi dan kecemasan adalah KALM Konseling, dominasi aplikasi ini adalah promosi konseling berbayar. Namun terdapat 2 jurnal yang dapat diakses melalui email, jurnalnya sebagai berikut: *wellbeing tracher* dan *gratitude journal*. Terdapat juga video-video motivator yang dapat ditonton, diantaranya: selfKALM-redakan amarah, selfKALM-waktunya tidur, selfKALM-panic attack, dan juga banyak artikel yang dapat dibaca.

Berikut adalah dokumentasi kegiatan pengabdian masyarakat di SMKN 7 Batam:



Harapan tim pengabdian adalah jika diantara siswa merasakan dirinya memiliki gejala depresi dan kecemasan dapat menggunakan deteksi dini dan strategi preventif yang dapat dilakukan menggunakan panduan dari ketiga aplikasi atau salah satu aplikasi AI yang dianggap paling sesuai bagi pribadi siswa.

4. KESIMPULAN

Kesimpulan yang dapat ditarik dari pengabdian masyarakat di SMKN 7 Batam adalah literasi kesehatan berbasis AI adalah kebutuhan yang tidak terelakkan pada saat ini. Sementara aplikasi AI di smart phone juga menawarkan solusi bagi remaja dengan kecenderungan depresi dan kecemasan. Solusi tersebut dapat menjadi obat jika tahapan dari AI yang digambarkan di aplikasi tersebut diikuti. Sebagai penutup, ada baiknya bahwa hidup sehat diimplementasikan seimbang dan dilatih sejak mulai masa remaja, dan teknologi harus digunakan sesuai dengan fungsinya.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terimakasih diucapkan kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (LPPM) Universitas Batam. Pengabdian kepada Masyarakat ini sepenuhnya didanai oleh LPPM Universitas Batam. Kemudian rasa terimakasih juga disampaikan kepada SMKN 7 Batam yang bersedia menerima dan menjadi mitra dalam pengabdian masyarakat ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Almirall, D., & Chronis-Tuscano, A. (2016). Adaptive Interventions in Child and Adolescent Mental Health. *Journal of Clinical Child and Adolescent Psychology*, 45(4), 383–395. <https://doi.org/10.1080/15374416.2016.1152555>
- Brown Epstein, H. A. (2022). Adolescent Mental Health Literacy: Definitions and Program Highlights. *Journal of Consumer Health on the Internet*, 26(1), 102–108. <https://doi.org/10.1080/15398285.2022.2029244>
- Chulani, V. L., & Gordon, L. P. (2014). Adolescent Growth and Development. *Primary Care - Clinics in Office Practice*, 41(3), 465–487. <https://doi.org/10.1016/j.pop.2014.05.002>
- Dhamayanti, M., Noviandhari, A., Masdiani, N., Pandia, V., & Sekarwana, N. (2020). The association of depression with child abuse among Indonesian adolescents. *BMC Pediatrics*, 20(1), 1–6. <https://doi.org/10.1186/s12887-020-02218-2>
- Fleckney, P., & Bentley, R. (2021). The urban public realm and adolescent mental health and wellbeing: A systematic review. *Social Science and Medicine*, 284(July), 114242. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2021.114242>
- Gobbi, G., Atkin, T., Zytynski, T., Wang, S., Askari, S., Boruff, J., Ware, M., Marmorstein, N., Cipriani, A., Dendukuri, N., & Mayo, N. (2019). Association of Cannabis Use in Adolescence and Risk of Depression, Anxiety, and Suicidality in Young Adulthood: A Systematic Review and Meta-analysis. *JAMA Psychiatry*, 76(4), 426–434. <https://doi.org/10.1001/jamapsychiatry.2018.4500>
- Guo, S., Yang, Y., Liu, F., & Li, F. (2020). The awareness rate of mental health knowledge Among Chinese adolescent. *Medicine*, 99(7), e19148. <https://doi.org/10.1097/md.00000000000019148>
- Mudunna, C., Tran, T., Antoniadis, J., Chandradasa, M., & Fisher, J. (2025). Mental health of adolescents in countries of South-East Asia: A policy review. *Asian Journal of Psychiatry*, 105(October 2024), 104386. <https://doi.org/10.1016/j.ajp.2025.104386>
- Nobre, J., Oliveira, A. P., Monteiro, F., Sequeira, C., & Ferré-Grau, C. (2021). *Promotion of Mental Health Literacy in Adolescents: A Scoping Review*. <https://doi.org/10.3390/ijerph18189500>
- Steinberg, L. (2005). Cognitive and affective development in adolescence. *Trends in Cognitive Sciences*, 9(2), 69–74. <https://doi.org/10.1016/j.tics.2004.12.005>
- Tiksnadi, B. B., Triani, N., Fihaya, F. Y., Turu'Allo, I. J., Iskandar, S., & Putri, D. A. E. (2023). Validation of Hospital Anxiety and Depression Scale in an Indonesian population: A scale adaptation study.

Family Medicine and Community Health, 11(2), 1–8. <https://doi.org/10.1136/fmch-2022-001775>
Weersing, V. R., Jeffreys, M., Do, M. C. T., Schwartz, K. T. G., & Bolano, C. (2017). Evidence Base Update of Psychosocial Treatments for Child and Adolescent Depression. *Journal of Clinical Child and Adolescent Psychology*, 46(1), 11–43. <https://doi.org/10.1080/15374416.2016.1220310>