

REVIEW ARTIKEL: EFEKTIVITAS APLIKASI UNTUK GANGGUAN KESEHATAN MENTAL**Rika Rahmi Kamilah¹, Febrina Amelia Saputri²**

Program Studi Sarjana Farmasi , Fakultas Farmasi Universitas Padjadjaran Jl. Raya Bandung Sumedang
km 21 Jatinangor, Sumedang, Jawa Barat 4536

Rika17001@mail.unpad.ac.id

Diserahkan 21/02/2021, diterima 25/03/2021

ABSTRAK

Pelayanan untuk gangguan kesehatan mental pada negara yang berpenghasilan rendah memiliki berbagai jenis hambatan seperti kurangnya sumber daya medis, kurangnya penyedia layanan kesehatan terkait dengan gangguan mental, minimnya biaya untuk berkonsultasi, dan jarak yang jauh. Perkembangan teknologi pada akhir tahun ini muncul banyak aplikasi kesehatan mental, dapat digunakan dengan telepon, tablet, dan lainnya yang berbasis pada jaringan seluler. Berbagai fungsional yang dipaparkan pada aplikasi ini menarik banyak minat untuk menggunakan aplikasi tersebut, sehingga perlu adanya pembuktian secara lanjut apakah aplikasi kesehatan mental efektif atau tidak untuk digunakan. Aplikasi kesehatan mental menargetkan untuk berbagai gangguan psikologis, yang berfungsi untuk meningkatkan kognisi, pelatihan keterampilan, dukungan sosial, mengetahui gejala, dan pengumpulan data pasif dari pasien.

Kata kunci : Aplikasi kesehatan mental, gangguan kesehatan mental, dan uji efektivitas.

ABSTRACT

Low-income mental health care services face various barriers such as lack of medical resources, lack of mental health care providers, minimal fees for fees, and long distances. Technological developments at the end of this year appeared many mental health applications, which can be used with phones, tablets, and others based on cellular networks. The various functionalities described in the application have attracted a lot of interest in using the application, so it is necessary to prove whether the health application is practical or not to be used. Mental health applications for various psychological disorders, which serve to improve cognition, skills training, social support, alarms, and passive data from patients.

Keywords: Application of mental health, mental health disorders, and effectiveness test.

PENDAHULUAN

Antara 76% - 85% orang di Negara yang berpenghasilan relatif rendah tidak dapat menerima pengobatan dan perawatan untuk gangguan mental mereka dengan efektif. Dapat diketahui hambatan untuk perawatan masalah Kesehatan mental yang efektif adalah karena kurangnya sumber daya, serta kurangnya penyedia layanan kesehatan terkait dengan gangguan mental. Selain itu, kurang akuratnya penilaian terkait diagnosis yang benar juga

termasuk hambatan dalam pengobatan masalah mental dan dapat menjadi penyebab kesalahan pemberian resep antidepresan pada pasien (Stiles-Shields et al., 2017).

Perkembangan teknologi pada tahun terakhir ini sangat pesat dampaknya untuk membantu perawatan pasien dengan masalah kesehatan mental. Perawatan yang berbasis daring lebih mudah dijangkau dibandingkan dengan perawatan tradisional. Jenis perawatan ini cukup efektif untuk mengurangi jumlah

Volume 19 Nomor 1

antrian dan membantu masyarakat untuk dapat mengakses layanan pengobatan sesuai dengan waktu mereka, sehingga penerapan teknologi ini dapat menghemat biaya dan waktu. Penerapan sistem teknologi kesehatan yang cukup terjangkau dan sangat efektif di bidang kesehatan mental adalah *smartphone applications* atau ponsel pintar. Penggunaan aplikasi tumbuh secara eksponensial, ini disebabkan juga oleh penjualan global ponsel pintar yang meningkat pada tahun 2013 sebanyak 40% dan terus meningkat (Goodwin et al., 2016).

Teknologi pada ponsel pintar dapat digunakan untuk *mobile healthcare delivery*. Dokter, perawat, dan profesi kesehatan lainnya dapat mengakses informasi tentang pasien, daftar pasien, dan informasi tentang pasien secara *real time* dan akurat. Teknologi seluler ini dapat digunakan untuk menyediakan akses yang instan ke beberapa jaringan nirkabel (Sadiku et al., 2017).

Mobile health (mHealth) merupakan pelayanan kesehatan via *mobile devices*, seperti telepon pintar, tablet komputer, *Personal Computer* dan lainnya. Beberapa peningkatan dapat diterapkan seperti mengintegrasikan penggunaan GIS dan GPS dengan teknologi seluler untuk menambahkan pemetaan geografis, sehingga mHealth dapat digunakan untuk pemantauan kesehatan jarak jauh (Sadiku et al., 2017).

Terdapat banyak inovasi pada *mHealth applications*. Aplikasi ini dapat digunakan untuk pencegahan, pemantauan penyakit jarak jauh, dan tindakan darurat. Aplikasi ini dapat juga

memberikan akses yang mudah terkait informasi kesehatan yang instan dengan biaya rendah (Sadiku et al., 2017).

Mental health application merupakan salah satu jenis adopsi aplikasi dari mHealth. Target aplikasi ini adalah untuk membantu pemulihan berbagai gangguan psikologis. *National Institute of Mental Health* (NIMH) mengklasifikasikan aplikasi ini berdasarkan fungsionalitas, yaitu manajemen diri, peningkatan kognisi, pelatihan keterampilan, dukungan sosial, mengetahui gejala, dan pengumpulan data pasif. Aplikasi ini mencakup semua aspek untuk pelayanan kesehatan, seperti intervensi krisis, pencegahan, diagnosis, perawatan primer, suplemen terapi diri, dan manajemen kondisi setelah perawatan (Chandrashekar, 2018).

Penggunaan ponsel pintar dengan frekuensi yang meningkat akan memudahkan intervensi pada pengobatan depresi melalui aplikasi. Namun, masih banyak hambatan yang masih tidak dapat didefinisikan dalam penerapan *Mental Health Application*. Kemungkinan hambatan yang sering muncul pada penggunaan ponsel pintar yaitu ketepatan pada aplikasi kesehatan mental yang belum dapat diketahui secara keseluruhan, keamanan privasi terkait data pasien, biaya, kurangnya arahan mengenai perawatan, ketersediaan akses internet dan perangkat, lupa untuk menggunakan, dan tidak ada jadwal yang tetap dalam mengakses aplikasi, serta hambatan untuk bertatap muka secara langsung, yaitu biaya, jarak, waktu, dan transportasi (Garrido et al., 2019)

Volume 19 Nomor 1

Dari berbagai penelitian menunjukkan bahwa aplikasi kesehatan mental digunakan untuk perawatan psikiatri dan membantu pasien untuk mengelola sendiri kesehatan mental mereka.

METODE

Metode yang digunakan adalah *review* dari 20 jurnal internasional dengan 10 tahun terakhir dengan rentang tahun publikasi pada 2011 hingga 2021. Data yang didapatkan

diperoleh berdasarkan pencarian jurnal tentang aplikasi kesehatan mental dengan kata kunci yang digunakan adalah “*Mental Health Application*” dan “*Mobile Health Application*”.

HASIL

Hasil yang diperoleh dari sumber data yaitu efektivitas aplikasi kesehatan mental untuk gangguan kesehatan mental.

Tabel. 1 Efektivitas Aplikasi untuk Gangguan Kesehatan Mental

No	Gangguan Kesehatan Mental	Hasil	Referensi
1.	Stres	Adanya penurunan pada skala stress yang dirasakan dan kerja emosional pada pasien. Sedangkan pada tingkat kesejahteraan dan kemandirian terjadinya pemingkatan.	(Hwang dan Hyun, 2019).
2.	Depresi dan Kecemasan	<i>IntelliCare</i> memiliki hubungan yang kuat dengan aplikasi untuk semua kelompok. <i>Coaching</i> dikaitkan dengan hasil kecemasan yang kuat dan meningkatkan hasil untuk depresi dengan menerima rekomendasi.	(Mohr et al., 2019).
3.	Pengguna Alkohol	Tidak ada efek intervensi yang signifikan: <i>incidence rate ratio</i> (IRR) (95% CI) untuk jumlah minuman per minggu adalah 0,93 (0,84; 1,03). Terapi ada efek intervensi yang signifikan: IRR untuk jumlah minum per minggu adalah 0,88 (0,78; 0,99).	(Bertholet et al., 2019).
4.	Stres	Memiliki respon positif yang mempengaruhi kepuasan hidup, stress, dan ketahanan pada hari ke 10, kemudian terjadinya peningkatan pada hari ke 30.	(Champion et al., 2018).
5.	Perilaku Kognitif	Adanya peningkatan yang signifikan setelah sesi pelatihan keterampilan pada semua hasil proksimal proksimal (depresi, ansietas, dan aktivitas yang produktif) dan variable proses, walaupun efek tersebut relatif kecil sekitar 0,17 dan 0,27 unit SD berubah. Efek pada sebelum ke sesudah yang lebih besar dari sesi pelatihan pada ansietas, kesulitan untuk tenang, dan kognitif pada aplikasi.	(Levin et al., 2019).
6.	Perilaku Kognitif	Skor <i>Dysfunctional Attitude Scale</i>	(Hur et al., 2018).

No	Gangguan Kesehatan Mental	Hasil	Referensi
		(DAS) pada kelompok uji lebih rendah dibandingkan dengan kelompok kontrol dan skor <i>State-Trait Anxiety Inventory</i> (STAI-X2) berkurang secara signifikan dibandingkan dengan kelompok kontrol.	
	Stres	Tidak adanya efek signifikan dari intervensi pada peserta selama 4 minggu dibandingkan dengan kelompok kontrol ($P=0,6$). Tetapi menghasilkan perbedaan yang signifikan pada suasana hati, energi, istirahat, dan tidur diantara kelompok intervensi dan kontrol yang diukur dengan <i>ecological momentary assessments</i> (EMAs) ($p < 0,01$)	(Bidargaddi et al., 2017).
7.	Bunuh Diri, Depresi, Tekanan Psikologis, dan Impulsif	Sebelum dan sesudah intervensi terjadinya perubahan <i>Depressive Symptom Inventory —Suicidality Subscale</i> (DSI-SS) yang signifikan. Peserta mengalami penurunan skor pada <i>Patient Health Questionnaire 9</i> (PHQ-9) dan <i>The Kessler Psychological Distress Scale</i> (K10). Namun aplikasi ini tidak efektif atau tidak ada perubahan yang signifikan pada bunuh diri atau impulsive.	(Tighe et al., 2017).
8.	Depresi	Aplikasi seluler pada depresi memiliki dampak yang lebih bedar pada peserta dengan tingkat yang lebih moderat. Aplikasi ini memiliki efek yang kuat pada suasana hati yang tertekan.	(Arean et al., 2016).
9.	Depresi	Hasil dari intervensi memberikan efek positif yang signifikan pada gejala kecemasan dan dapat mengurangi gejala depresi.	(Hoifodt et al., 2013).
10.	Kecemasan dan Agorafobia	Kedua kelompok agoraphobia dan kecemasan secara umum memiliki peningkatan yang signifikan secara statistik dalam keparahan gejala dari waktu ke waktu, namun tidak ada perbedaan yang signifikan antar kelompok pada hasil primer.	(Christoforou et al., 2017).

PEMBAHASAN

Minat yang tinggi untuk menggunakan aplikasi kesehatan mental bukanlah secara otomatis menjadi penggunaan yang tinggi (pembahasan 5). Perkembangan aplikasi kesehatan mental untuk pengguna *smartphone*

telah meningkat beberapa tahun terakhir, namun tidak adanya panduan tunggal pada pengembangan aplikasi kesehatan mental yang berbasis bukti dan penelitian mengakibatkan aplikasi Kesehatan mental ini kekurangan fitur yang dapat meningkatkan fungsionalitasnya atau

Volume 19 Nomor 1

fitur tersebut menjadi tidak optimal. Selain itu, dalam pengembangan aplikasi ini jarang ada pihak yang melakukan atau mempublikasikan validasi eksperimental berbasis aplikasi yang mereka keluarkan. Berdasarkan hasil penelitian bahwa uji validasi aplikasi kesehatan mental ini diperlukan untuk membantu mencegah masalah kesehatan mental dan untuk meringankan beban pada sistem Kesehatan yang sudah ada (Bakker et al., 2016).

Konsep dari kepercayaan dan kemandirian menunjukkan dampak langsung pada penerimaan dan penggunaan aplikasi kesehatan mental. Proses kepercayaan seseorang sangat penting karena dapat berkontribusi pada pertimbangan seseorang untuk menghadapi kesehatan mental. Beberapa orang masih ragu untuk menggunakan aplikasi kesehatan mental ini karena takut menjelaskan informasi pribadi mereka secara online. Aplikasi kesehatan mental ini tidak boleh dipromosikan untuk menggantikan terapi primer, namun dapat di promosikan sebagai alat pendukung, seperti memberikan informasi tentang masalah kesehatan mental dan gejalanya (Becker, 2016).

Tujuan dari kontrol secara acak untuk menilai keefektifan aplikasi kesehatan mental yang digunakan untuk mengelola stress pada diri dan mengikuti berbagai program yang terdapat dalam aplikasi tersebut untuk perawatan kesehatan mental, seperti meditasi, musik, dan yoga. Studi ini menunjukkan bahwa aplikasi ini untuk manajemen stress efektif untuk perawatan kesehatan mental pada kelompok pasien depresi dan ansietas. Pertama-tama, pasien memeriksa efek stress yang dirasakan saat bekerja di

beberapa lingkungan menggunakan aplikasi seluler tersebut. Aplikasi seluler ini digunakan untuk mengukur stress yang dirasakan oleh pengguna dalam bekerja, kegelisahan, depresi, dan emosi dengan tes psikologis langsung pada aplikasi. Kemudian, pengamatan *real-time* dari perubahan kesehatan mental setelah menggunakan aplikasi tersebut (Hwang dan Hyun, 2019).

Penggunaan *IntelliCare* app menunjukkan pengurangan gejala depresi dan ansietas, sedangkan hasil yang dipandu menunjukkan hasil yang lebih rendah dibandingkan dengan perawatan sendiri dan tidak adanya perbedaan dalam efek pada depresi dengan ansietas. Hasil menggunakan rekomendasi mingguan menunjukkan penurunan depresi yang lebih rendah dibandingkan dengan tidak adanya rekomendasi. Tetapi pada kecemasan tidak ada efek yang sama dengan perbedaan yang besar. Rekomendasi berguna untuk orang dengan depresi dikarenakan untuk mengatasi tantangan motivasi yang dihadapi oleh orang depresi. Sehingga dukungan untuk menggunakan pelatihan dapat meningkatkan hasil kecemasan dan rekomendasi mingguan dapat meningkatkan hasil depresi (Mohr et al., 2019).

Tidak ada efek yang nampak ketika diberikannya akses aplikasi *smartphone* pada pasien yang mengkonsumsi alcohol selama 6 bulan dibandingkan dengan kondisi kontrol tanpa adanya intervensi. Sehingga, akses pada aplikasi *smartphone* bukanlah intervensi yang efektif untuk mengurangi konsumsi alkohol (Bertholet et al., 2019).

Volume 19 Nomor 1

Efikasi pada aplikasi seluler untuk terapi perilaku kognitif menunjukkan bahwa secara keseluruhan aplikasi ini memiliki efek langsung pada fleksibilitas psikologis dan kesehatan mental, walaupun efek tersebut masih relatif kecil. Pada terapi ini berhasil mengasah keterampilan yang mempengaruhi kemampuan psikologis dan kesehatan mental (Levin et al., 2019).

Aplikasi kesehatan mental memiliki efektivitas dalam 3 minggu pada penurunan tingkat depresi, kecemasan, dan pikiran negatif pada individu yang terdiagnosis depresi. Pada psikoterapi yang berbasis CBT memiliki dampak yang kuat dan stabil pada kognisi disfungsional pada individu sedang mengalami depresi. Pada *mood diary* menunjukkan efek terapi pada depresi dan kecemasan, bahwa adanya peningkatan kesadaran pada penampilan atau fluktuasi gejala suasana hati (Hur et al., 2018).

Hasil uji coba pada pemuda yang diberikan intervensi *health and well-being apps* selama 4 minggu, menunjukkan bahwa dampak penerimaan pesan teks mingguan dan peluang untuk memantau dan visualisasi pada tidur, suasana, energi menyebabkan penggunaan aplikasi yang berulang diantara kedua kelompok. Selain itu, pada kelompok kontrol adanya penurunan yang signifikan pada suasana hati, energi, istirahat, dan tidur dengan penilaian menggunakan EMA dengan adanya peningkatan jumlah log in ke dalam aplikasi. Sedangkan pada kelompok intervensi tidak ada perubahan (Bidargaddi et al., 2017).

Pada intervensi menggunakan pencegahan dan perawatan berbasis web pada

depresi tingkat ringan hingga sedang, selain itu dengan dukungan tatap muka dapat menjadi efektif untuk mengurangi gejala depresi pada individu yang mengalami depresi ringan hingga sedang. Hasil intervensi tersebut memberikan efek yang positif pada gejala kecemasan, dan peserta relatif mengalami peningkatan kepuasan. Pada tindak lanjut selama 6 bulan, terjadi pengurangan gejala depresi dan kecemasan yang konsisten, dan juga peningkatan kepuasan hidup pada pasien (Torous et al., 2018).

Pada aplikasi yang berbasis perangkat seluler untuk memonitor dan manajemen gejala atau gangguan kesehatan menunjukkan bahwa aplikasi ini cukup efektif untuk memonitor atau memperbaiki gejala pada pasien dengan gangguan mental, seperti kecemasan, stres, gangguan penggunaan alkohol, gangguan tidur, depresi, keinginan untuk bunuh diri, dan stres pasca traumatis. Namun penemuan aplikasi kesehatan mental ini cukup mengkhawatirkan karena tidak adanya validasi untuk memberikan petunjuk pada perbaikan gejala. Beberapa faktor aplikasi kesehatan mental belum divalidasi karena sebagian besar aplikasi dikembangkan dengan anggaran yang tidak cukup dan dalam jangka waktu yang terbatas, sehingga kekurangan sumber daya untuk menguji kelayakan, dan memvalidasi instruksi yang diberikan untuk membantu manajemen gejala (Wang et al., 2018).

KESIMPULAN

Untuk beberapa gangguan kesehatan mental seperti stres, depresi, kecemasan, pengguna alkohol, tekanan psikologis, dan

Volume 19 Nomor 1

impulsif, disimpulkan bahwa aplikasi ini efektif untuk menurunkan gejala, meningkatkan motivasi hidup, memperbaiki suasana hati dan pola tidur.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima Kasih kepada Apt. Rizky Abdulah, Ph.D. selaku dosen pengampu mata kuliah Metodologi Riset, dan juga semua orang yang terlibat dan mendukung dalam proses mengulas jurnal ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Arean, P. A., Hallgren, K. A., Jordan, J. T., Gazzaley, A., Atkins, D. C., Heagerty, P. J., & Anguera, J. A. 2016. The use and effectiveness of mobile apps for depression: Results from a fully remote clinical trial. *Journal of Medical Internet Research*, *18*(12), 1–13. <https://doi.org/10.2196/jmir.6482>
- Bakker, D., Kazantzis, N., Rickwood, D., & Rickard, N. 2016. Mental Health Smartphone Apps: Review and Evidence-Based Recommendations for Future Developments. *JMIR Mental Health*, *3*(1), e7. <https://doi.org/10.2196/mental.4984>
- Becker, D. 2016. Acceptance of Mobile Mental Health Treatment Applications. *Procedia Computer Science*, *58*(Ict), 220–227. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2016.09.036>
- Bertholet, N., Godinho, A., & Cunningham, J. A. 2019. Smartphone application for unhealthy alcohol use: Pilot randomized controlled trial in the general population. *Drug and Alcohol Dependence*, *19*, 101–105. <https://doi.org/10.1016/j.drugalcdep.2018.12.002>
- Bidargaddi, N., Musiat, P., Winsall, M., Vogl, G., Blake, V., Quinn, S., Orłowski, S., Antezana, G., & Schrader, G. 2017. Efficacy of a Web-Based Guided Recommendation Service for a Curated List of Readily Available Mental Health and Well-Being Mobile Apps for Young People: Randomized Controlled Trial. *Journal of Medical Internet Research*, *19*(5). <https://doi.org/10.2196/jmir.6775>
- Champion, L., Economides, M., & Chandler, C. 2018. The efficacy of a brief app-based mindfulness intervention on psychosocial outcomes in healthy adults: A pilot randomised controlled trial. *PLoS ONE*, *13*(12), 1–20. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0209482>
- Chandrashekar, P. 2018. Do mental health mobile apps work: evidence and recommendations for designing high-efficacy mental health mobile apps. *MHealth*, *4*, 6–6. <https://doi.org/10.21037/mhealth.2018.03.02>
- Christoforou, M., Sáez Fonseca, J. A., & Tsakanikos, E. 2017. Two Novel Cognitive Behavioral Therapy-Based Mobile Apps for Agoraphobia: Randomized Controlled Trial. *Journal of Medical Internet Research*, *19*(11), e398. <https://doi.org/10.2196/jmir.7747>
- Garrido, S. *et al.* 2019. Young people's response to six smartphone apps for anxiety and depression: Focus group study. *Journal of Medical Internet Research*, *21*(10). doi: 10.2196/14385.
- Garrido, S., Cheers, D., Boydell, K., Nguyen, Q. V., Schubert, E., Dunne, L., & Meade, T. 2019. Young people's response to six smartphone apps for anxiety and depression: Focus group study. *Journal of Medical Internet Research*, *21*(10). <https://doi.org/10.2196/14385>
- Goodwin, J. *et al.* 2016. Development of a mental health smartphone app: perspectives of mental health service users. *Journal of Mental Health*, *25*(5), pp. 434–440. doi: 10.3109/09638237.2015.1124392.

Volume 19 Nomor 1

- Goodwin, J., Cummins, J., Behan, L., & O'Brien, S. M. 2016. Development of a mental health smartphone app: perspectives of mental health service users. *Journal of Mental Health*, 25(5), 434–440. <https://doi.org/10.3109/09638237.2015.1124392>
- Høifødt, R. S., Lillevoll, K. R., Griffiths, K. M., Wilsgaard, T., Eisemann, M., Waterloo, K., & Kolstrup, N. 2013. The clinical effectiveness of web-based cognitive behavioral therapy with face-to-face therapist support for depressed primary care patients: Randomized controlled trial. *Journal of Medical Internet Research*, 15(8). <https://doi.org/10.2196/jmir.2714>
- Hur, J. W., Kim, B., Park, D., & Choi, S. W. 2018. A Scenario-Based Cognitive Behavioral Therapy Mobile App to Reduce Dysfunctional Beliefs in Individuals with Depression: A Randomized Controlled Trial. *Telemedicine and E-Health*, 24(9), 710–716. <https://doi.org/10.1089/tmj.2017.0214>
- Jo, H. H. 2019. *Evaluation of the Effectiveness of Mobile App-Based Stress-Management Program: A Randomized Controlled Trial*.
- Levin, M. E., Navarro, C., Cruz, R. A., & Haeger, J. 2019. Comparing in-the-moment skill coaching effects from tailored versus non-tailored acceptance and commitment therapy mobile apps in a non-clinical sample. *Cognitive Behaviour Therapy*, 48(3), 200–216. <https://doi.org/10.1080/16506073.2018.1503706>
- Mohr, D. C., Schueller, S. M., Tomasino, K. N., Kaiser, S. M., Alam, N., Karr, C., Vergara, J. L., Gray, E. L., Kwasny, M. J., & Lattie, E. G. 2019. Comparison of the Effects of Coaching and Receipt of App Recommendations on Depression, Anxiety, and Engagement in the IntelliCare Platform: Factorial Randomized Controlled Trial. *Journal of Medical Internet Research*, 21(8), e13609. <https://doi.org/10.2196/13609>
- Sadiku, M. N. ., Shadare, A. E., & Musa, S. M. 2017. Mobile health. *Journal on Information Technology in Healthcare*, 6(11), 450–452. <https://doi.org/10.5958/2319-6890.2017.00061.7>
- Stiles-Shields, C. *et al.* 2017. What might get in the way: Barriers to the use of apps for depression, *Digital Health*, 3, p. 205520761771382. doi: 10.1177/2055207617713827.
- Stiles-Shields, C., Montague, E., Lattie, E. G., Kwasny, M. J., & Mohr, D. C. 2017. What might get in the way: Barriers to the use of apps for depression. *Digital Health*, 3, 205520761771382. <https://doi.org/10.1177/2055207617713827>
- Tighe, J., Shand, F., Ridani, R., MacKinnon, A., De La Mata, N., & Christensen, H. 2017. Ibbobly mobile health intervention for suicide prevention in Australian Indigenous youth: A pilot randomised controlled trial. *BMJ Open*, 7(1), 1–10. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2016-013518>
- Torous, J., Wisniewski, H., Liu, G., & Keshavan, M. 2018. Mental Health Mobile Phone App Usage, Concerns, and Benefits Among Psychiatric Outpatients: Comparative Survey Study. *JMIR Mental Health*, 5(4), e11715. <https://doi.org/10.2196/11715>
- Wang, K., Varma, D. S., & Prospero, M. 2018. A systematic review of the effectiveness of mobile apps for monitoring and management of mental health symptoms or disorders. *Journal of Psychiatric Research*, 107, 73–78. <https://doi.org/10.1016/j.jpsychires.2018.10.006>