

## PENGEMBANGAN APLIKASI TES KESEHATAN MENTAL UMUM BERDASARKAN SRQ-20 WHO

**Paisal<sup>1\*</sup>, Budi Hairani<sup>2</sup>, Annida<sup>3</sup>**

<sup>1,2,3</sup>Balai Litbang Kesehatan Tanah Bumbu Kementerian Kesehatan, Tanah Bumbu

\*E-mail: paisal.zain@gmail.com

### Abstrak

Gangguan mental di Indonesia pada 2017 sekitar 9,8% dari jumlah penduduk. Gangguan mental umum yang tidak diatasi dapat menyebabkan seseorang lebih mudah sakit dan kualitas hidupnya menurun. Gangguan mental umum kadang-kadang tersembunyi dan tidak disadari oleh penderitanya. Oleh karena itu, WHO mengembangkan sebuah alat uji sederhana untuk mendeteksinya, yaitu SRQ-20. Uji SRQ-20 dapat dilakukan secara mandiri atau lewat wawancara. Agar lebih mudah dan lebih banyak digunakan, maka kami mengembangkan Aplikasi Tes Kesehatan Mental Umum berdasarkan SRQ-20 WHO yang dapat berjalan di perangkat ponsel cerdas. Alat yang digunakan untuk mengembangkan adalah komputer dengan sistem operasi Windows 10 serta perangkat lunak Android Studio 3.5 dan Flutter 1.7.8. Pada saat pengujian, aplikasi berjalan lancar di ponsel cerdas Android. Pengujian aplikasi dilakukan terhadap 10 orang responden. Hasilnya, ditemukan 4 orang dengan gangguan kesehatan mental umum (skor 8 atau lebih), tiga diantaranya tidak menyadari bahwa mereka menderita gangguan. Selain itu, responden menyatakan bahwa aplikasi mudah digunakan dan bermanfaat. Oleh karena aplikasi ini dapat mendeteksi gangguan mental umum terselubung, maka disarankan agar seseorang tetap melakukan uji dengan aplikasi ini walaupun mereka merasa tidak mempunyai gangguan kesehatan mental.

**Kata kunci:** Aplikasi Android, Kesehatan Mental Umum, SRQ-20

### Abstract

*The incidence of common mental disorders in Indonesia was around 9.8% of the population in 2017. Untreated common mental disorders can make people susceptible to illness and a decreased quality of life. Common mental disorders sometimes are hidden and not realized by the sufferer. SRQ-20 can be done independently or through interviews. We developed the General Mental Health Test Application based on WHO SRQ-20, which can run on smartphone devices. This application aims to make more people do the SRQ-20 test independently. The tools used to develop are computers with Windows 10, Android Studio 3.5, and Flutter 1.7.8. This application runs well on Android smartphones when testing. This application was tested on 10 respondents. The test results showed that 4 respondents suffered from general mental health disorders (score 8 or more), but 3 respondents did not realize it. Also, respondents said that the application was easy to use and useful. This application can detect hidden mental disorders, so it is recommended that someone conduct a test with the application even though they feel they do not have mental health disorders.*

**Keywords:** Android Application, Common Mental Health, SRQ-20

### 1. Pendahuluan

Gangguan mental di Indonesia pada 2007 sekitar 11,6% atau sekitar 19,6 juta penduduk (Kementerian Kesehatan, 2008) dan pada 2017 angkanya lebih rendah, yaitu 9,8% (Kementerian Kesehatan, 2018). Gangguan mental umum (*common mental disorder*) adalah kondisi stres yang ditandai oleh kecemasan, depresi, dan gejala somatik (gejala fisik seperti nyeri atau kelelahan) yang tidak dapat dijelaskan penyebabnya. Faktor risiko terjadinya gangguan mental umum antara lain adalah status sosial ekonomi, gangguan psikologis, gangguan kesehatan reproduksi, dan penyakit kronis atau penyakit berat (c). Gangguan mental umum yang tidak diatasi dapat menyebabkan seseorang lebih mudah sakit atau penyakit fisik yang dideritanya menjadi lebih berat. Kondisi ini terjadi karena orang dengan

gangguan mental umum mempunyai daya tahan tubuh yang lebih rendah, perilaku yang tidak sehat, dan tidak mengikuti pengobatan sesuai dengan anjuran (Netsereab et al., 2018).

Gangguan mental umum kadang-kadang tersembunyi dan tidak disadari oleh penderitanya (National Collaborating Centre for Mental Health, 2011). Oleh karena itu, dikembangkanlah sebuah alat uji sederhana untuk mendeteksinya, yaitu SRQ (*Self Reporting Questionnaire*) (Barreto do Carmo et al., 2017). Alat uji ini dikembangkan melalui penelitian bersama yang dikoordinasi oleh WHO. Penelitian tersebut dimulai pada 1975 dengan tim yang terdiri dari psikiater, pekerja kesehatan masyarakat, dan profesional lainnya yang berasal dari beberapa negara. SRQ kemudian diuji validitasnya dalam berbagai penelitian antara tahun 1978 sampai sekarang. Pada awalnya SRQ terdiri dari banyak pertanyaan, tetapi saat ini dikurangi sampai 20 pertanyaan saja. Setiap pertanyaan membutuhkan jawaban Ya atau Tidak. Jawaban Ya menggambarkan bahwa gejala yang ditanyakan terjadi dalam sebulan terakhir dan jawaban Tidak untuk kondisi sebaliknya. Untuk jawaban Ya diberi skor 1 dan jawaban Tidak diberi skor 0 (Beusenberg & Orley, 1994).

Pelaksanaan Uji SRQ-20 dapat dilakukan secara mandiri atau lewat wawancara. Meskipun demikian, kedua cara ini tidak disarankan dicampur dalam satu penelitian (Beusenberg & Orley, 1994). Pada uji mandiri, para peneliti lebih banyak menggunakan media kertas, di mana responden membaca pertanyaan dan menuliskan pilihannya. Penggunaan media kertas memiliki keterbatasan dalam hal jumlah pengakses dibandingkan dengan penggunaan media elektronik dan internet. Oleh karena itu, agar lebih mudah dan lebih banyak digunakan, maka kami mengembangkan aplikasi tes kesehatan mental umum berdasarkan SRQ-20 WHO yang dapat berjalan di perangkat ponsel cerdas.

## 2. Metode Pelaksanaan

Ada dua tahapan utama dalam pelaksanaan penelitian ini, yaitu tahap pengembangan aplikasi dan tahap pengujian aplikasi pada responden.

### 2.1. Pengembangan Aplikasi

Alat penelitian yang digunakan terdiri dari perangkat untuk pengembangan dan pengujian. Perangkat untuk pengembangan aplikasi berupa komputer Asus VivoBook 14 A442UF dengan perangkat lunak Windows 10, Android Studio 3.5, Flutter 1.7.8 dengan bahasa pemrograman Dart. Perangkat yang digunakan untuk pengujian aplikasi berupa *Smartphone* dengan sistem operasi Android versi 8.1 (Oreo), ColorOS 5.2, Chipset Qualcomm SDM450 Snapdragon 450 (14 nm), CPU Octa-core 1.8 GHz Cortex-A53, GPU Adreno 506.

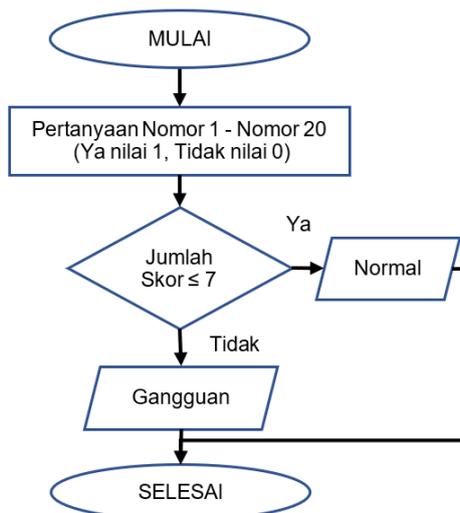
Aplikasi dirancang untuk berjalan di Sistem Operasi Android. Saat ini Android adalah sistem operasi yang paling populer dan paling banyak digunakan di berbagai perangkat telepon pintar. Salah satu hal penting dari sistem operasi Android adalah Google menyediakan software development kit dan kode sumber bagi pengembang aplikasi (Lien, Wang, Su, Chen, & Wu, 2014).

Pengembangan aplikasi dimulai dengan membuat daftar pertanyaan berdasarkan SRQ-20 WHO (Tabel 1). Kemudian membuat diagram alir sebagai panduan desain aplikasi. Langkah selanjutnya adalah penulisan kode dan ujicoba aplikasi di ponsel cerdas. Setelah aplikasi berjalan dengan baik, dilakukan ujicoba pada responden. Selain itu, aplikasi juga dimasukkan ke toko aplikasi *playstore* agar dapat diunduh secara bebas oleh pengguna.

Tabel 1. Daftar Pertanyaan SRQ-20 dalam Aplikasi Tes Kesehatan Jiwa  
 Sumber: Beusenber, M., Orley, J., 1994

No.	Pertanyaan
1.	Apakah dalam sebulan belakangan ini Anda sering menderita sakit kepala?
2.	Apakah dalam sebulan belakangan ini nafsu makan Anda turun?
3.	Apakah dalam sebulan belakangan ini Anda sulit tidur?
4.	Apakah dalam sebulan belakangan ini Anda sering ketakutan?
5.	Apakah dalam sebulan belakangan ini Anda merasa gugup tegang atau khawatir?
6.	Apakah dalam sebulan belakangan ini tangan Anda sering gemetar?
7.	Apakah dalam sebulan belakangan ini pencernaan Anda terganggu?
8.	Apakah dalam sebulan belakangan ini Anda sulit berpikir jernih?
9.	Apakah dalam sebulan belakangan ini Anda merasa tidak bahagia?
10.	Apakah dalam sebulan belakangan ini Anda menjadi sering menangis?
11.	Apakah dalam sebulan belakangan ini Anda kurang menikmati kegiatan Anda sehari-hari?
12.	Apakah dalam sebulan belakangan ini Anda sulit mengambil keputusan?
13.	Apakah dalam sebulan belakangan ini pekerjaan rutin Anda terganggu?
14.	Apakah dalam sebulan belakangan ini Anda tidak mampu melakukan hal-hal yang bermanfaat?
15.	Apakah dalam sebulan belakangan ini Anda kehilangan minat terhadap berbagai hal?
16.	Apakah dalam sebulan belakangan ini Anda merasa diri Anda tidak berharga?
17.	Apakah dalam sebulan belakangan ini dalam benak Anda ada pikiran untuk mengakhiri hidup?
18.	Apakah dalam sebulan belakangan ini Anda merasa lelah berkepanjangan?
19.	Apakah dalam sebulan belakangan ini lambung Anda terasa tidak nyaman?
20.	Apakah dalam sebulan belakangan ini Anda gampang capek?

Diagram alir aplikasi dapat dilihat pada Gambar 1. Setelah aplikasi dimulai, akan muncul pertanyaan nomor 1 dari SRQ-20. Pengguna diminta menjawab 'YA' atau 'TIDAK' sesuai dengan kondisi yang dirasakannya. Jawaban 'YA' bernilai 1 dan 'TIDAK' bernilai 0. Setelah itu akan muncul pertanyaan nomor 2 dengan pilihan jawaban yang sama, 'YA' atau 'TIDAK'. Demikian seterusnya. Setelah pengguna selesai menjawab pertanyaan nomor 20, aplikasi akan menghitung jumlah skor total. Jika skor di bawah atau sama dengan 7, dianggap normal, tetapi jika skor 8 sampai 20, dianggap ada gangguan kesehatan mental umum (Harpham et al., 2003). Skor ditayangkan pada akhir aplikasi.



**Gambar 1. Diagram Alir Aplikasi Tes Kesehatan Mental Umum**

## 2.2. Pengujian Aplikasi

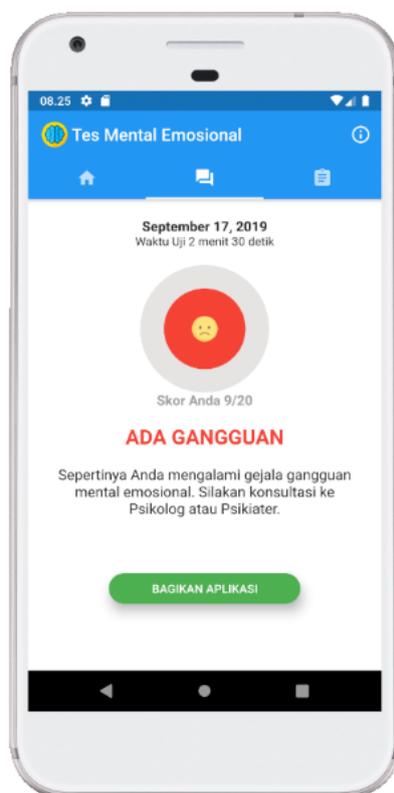
Pada saat aplikasi pertama kali dijalankan akan muncul pemberitahuan mengenai tata cara pengujian yaitu harus dikerjakan sendiri dan tidak boleh mendiskusikan pertanyaan atau jawaban kepada orang lain di sekitarnya dan jika ragu tetap harus memilih jawaban yang paling mendekati. Setelah tombol 'MULAI' ditekan, maka akan muncul pertanyaan seperti Gambar 2. Ketika responden memilih menekan tombol 'Ya' atau 'Tidak' maka akan muncul pertanyaan berikutnya. Setelah pertanyaan nomor 20 dijawab, maka akan muncul hasil pengujian seperti pada Gambar 3. Pada layar hasil ada elemen lama tes, skor, dan interpretasi skor serta saran tindak lanjut. Pada contoh Gambar 3 hasil uji mengindikasikan bahwa responden terindikasi mengalami gangguan mental umum. Karena pertanyaan SRQ-20 adalah uji penapisan, maka responden diminta berkonsultasi ke profesional kesehatan untuk memastikan indikasi yang dialaminya.



**Gambar 2. Halaman Uji Aplikasi Tes Kesehatan Mental Umum**

### 3. Hasil dan Pembahasan

Aplikasi yang dikembangkan dapat berjalan dengan baik di ponsel cerdas dengan sistem operasi Android. Dalam pengembangan aplikasi dititikberatkan pada dua hal, yaitu antarmuka pengguna (*user interface/UI*) yang sederhana tetapi menarik, dan pengalaman pengguna (*user experience/UX*) yang menyenangkan. Jika desain UI dan UX tidak memadai, maka pengguna dapat mengalami kebingungan dan menutup aplikasi sebelum tujuan dari aplikasi tercapai (Dharmayanti, Bachtiar, & Wibawa, 2018).



**Gambar 3. Halaman Hasil Pengujian Aplikasi Tes Kesehatan Mental Umum**

Untuk desain antarmuka aplikasi (UI), dibuat 1 halaman uji dan 4 halaman pendukung, yaitu Halaman Tata Cara Pengujian, Halaman Hasil, Halaman Tinjauan, dan Halaman Penafian (*Disclaimer*) yang digabung dengan informasi singkat mengenai SRQ-20. Antarmuka Halaman Hasil dilengkapi dengan grafik lingkaran di mana jika hasil normal akan berwarna hijau dengan *emoticon* tersenyum dan jika hasil terganggu akan berwarna merah dengan *emoticon* cemberut (Gambar 3). Selain itu, jika hasil menunjukkan ada gangguan, akan muncul saran untuk berkonsultasi dengan psikolog atau psikiater. Sedangkan antarmuka Halaman Tinjauan berisi daftar pertanyaan yang akan berwarna sesuai dengan jawaban. Jika jawaban 'Ya' akan berwarna merah dan jika jawaban 'Tidak' akan berwarna abu-abu. Halaman Tinjauan dimaksudkan agar pengguna dapat mengetahui hal apa saja yang terganggu dari kesehatan mentalnya.

Untuk desain pengalaman pengguna (UX), pada saat aplikasi mulai dijalankan, halaman yang paling pertama muncul adalah penjelasan tata cara pemakaian aplikasi. Setelah itu ketika pengguna menekan tombol 'MULAI', maka akan muncul Halaman Uji. Supaya pengguna menyadari bahwa pertanyaan sudah berpindah maka diberikan animasi berbentuk oval dengan nomor pertanyaan di tengahnya selama 600 milidetik. Selain itu, di atas setiap pertanyaan diberikan nomor pertanyaan yang sedang diujikan dari 20 pertanyaan, sehingga pengguna menyadari bahwa mereka sedang menjawab pertanyaan beberapa, serta

memperkirakan berapa lama lagi mereka akan menuntaskan semua pertanyaan. Hal ini dimaksudkan agar pengguna tetap betah menjawab seluruh pertanyaan. Selain itu, untuk mencegah pengguna keluar dari halaman uji sebelum mereka menyelesaikan 20 pertanyaan maka dilakukan *override method* pada tombol 'KEMBALI'. Jika pengguna menekan tombol 'KEMBALI', maka akan muncul pesan di bagian bawah aplikasi yaitu 'Silakan Jawab Semua Pertanyaan', dan aplikasi tidak akan tertutup. Setelah pengujian selesai, maka akan muncul Halaman Hasil yang memberikan informasi waktu tes, lama tes, dan hasil tes (Gambar 3). Hasil ini tetap tersimpan sehingga dapat diakses di lain waktu. Hasil baru akan terhapus jika pengguna melakukan tes ulang.

Aplikasi Tes Kesehatan Mental Umum tersedia untuk diunduh di *playstore* dengan alamat <https://play.google.com/store/apps/details?id=litbang.kemkes.mental>. Aplikasi ini tersedia gratis. Dengan demikian, diharapkan aplikasi dapat digunakan dan bermanfaat bagi banyak orang. Selain itu, jika aplikasi ini dipasang di ponsel yang menggunakan Bahasa Inggris, maka antarmuka aplikasi secara otomatis berubah menjadi Bahasa Inggris.

Aplikasi diujikan pada 10 orang responden dan hasilnya disajikan pada Tabel 2. Sebelum responden melakukan uji, terlebih dahulu ditanya persepsi terhadap kesehatan mentalnya. Hanya 1 orang yang menyadari bahwa kesehatan mentalnya terganggu, dan hasil pengujian memberikan hasil serupa (Skor 8). Ada 3 orang yang memiliki persepsi bahwa kesehatan mentalnya normal, tapi hasil uji memperlihatkan ada gangguan. Hal ini menunjukkan bahwa gangguan kesehatan mental mungkin terselubung dan tidak disadari oleh penderitanya. Gangguan kesehatan mental yang tidak disadari akan menyebabkan penderitanya tidak berusaha mencari pengobatan dan pada jangka panjang dapat berdampak pada kesehatan fisiknya dan kualitas hidupnya (Soegaard, 2012).

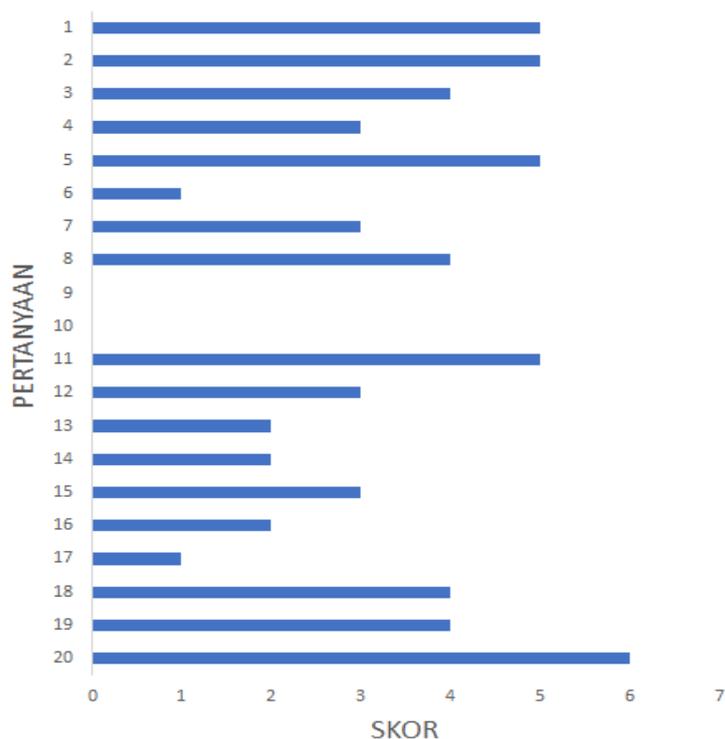
Tabel 2. Hasil Uji Coba Aplikasi

No	Inisial	Persepsi	Waktu	Skor
1	RA	N	1'38"	7
2	SZ	G	1'47"	8*
3	YS	N	1'32"	6
4	IR	N	1'42"	3
5	IH	N	2'28"	9*
6	HA	N	1'57"	2
7	MD	N	2'58"	5
8	SH	N	2'29"	9*
9	D	N	2'22"	4
10	S	N	2'10"	9*

Ket: N = Negatif; G = Gangguan;

\*) = Mengalami gangguan (skor  $\geq$  8)

Waktu yang diperlukan untuk menjawab 20 pertanyaan cukup bervariasi, tercepat adalah 1 menit 32 detik dan terlama adalah 2 menit 58 detik, dengan rata-rata 2 menit 6 detik. Waktu ini cukup singkat sehingga tidak terlalu membebani responden dalam menjawab. Pada Gambar 4 terlihat bahwa gangguan yang paling banyak ditemukan pada pertanyaan nomor 20 (6 jawaban) di susul pertanyaan 1, 2, 5, dan 11 (5 jawaban). Ternyata banyak responden yang mengeluh mudah lelah, sakit kepala, nafsu makan turun, khawatir, dan kurang menikmati hidup sehari-hari. Semua responden mengatakan bahwa aplikasi ini mudah digunakan (n=10). Responden juga mengatakan bahwa aplikasi ini bermanfaat (n=9) dalam menilai status kesehatan mentalnya.



**Gambar 4. Rekapitulasi Jawaban Menurut Pertanyaan SRQ-20**

Kekurangan dari aplikasi ini adalah belum disediakan langkah tindak lanjut jika hasil uji responden ada indikasi gangguan mental umum. Hal ini salah satunya karena Penulis belum menemukan layanan yang tersedia yang mudah diakses oleh para pengguna.

#### 4. Kesimpulan

Aplikasi Tes Kesehatan Mental Umum dapat berjalan dengan baik di perangkat Android. Aplikasi mudah digunakan dan bermanfaat untuk mendeteksi status kesehatan mental umum, termasuk pada responden yang memiliki gangguan kesehatan mental umum terselubung. Oleh karena itu, sangat disarankan untuk melakukan uji kesehatan mental dengan Aplikasi Tes Kesehatan Mental Umum walaupun seseorang merasa dirinya tidak ada masalah kesehatan mental.

#### Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Kepala Balai Litbang Kesehatan Tanah Bumbu dan seluruh responden yang terlibat dalam pengujian aplikasi.

#### Daftar Pustaka

- Barreto do Carmo, M. B., Santos, L. M. dos, Feitosa, C. A., Fiaccone, R. L., Silva, N. B. da, Santos, D. N. dos, ... Amorim, L. D. (2017). Screening for common mental disorders using the SRQ-20 in Brazil: what are the alternative strategies for analysis? *Revista Brasileira de Psiquiatria*, 40(2), 115–122. <https://doi.org/10.1590/1516-4446-2016-2139>.
- Beusenberg, M., & Orley, J. (1994). *A user's guide to the self reporting questionnaire (SRQ)*, Geneva: World Health Organisation. Geneva: World Health Organization, Division of Mental Health.
- Dharmayanti, D., Bachtiar, A. M., & Wibawa, A. P. (2018). Analysis of User Interface and User Experience on Comrades Application. *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, 407, 012127. <https://doi.org/10.1088/1757-899X/407/1/012127>.

- Harpham, T., Reichenheim, M., Oser, R., Thomas, E., Hamid, N., Jaswal, S., ... Aidoo, M. (2003). Measuring mental health in a cost-effective manner. *Health Policy and Planning, 18*(3), 344–349. <https://doi.org/10.1093/heapol/czg041>.
- Kementerian Kesehatan. (2008). *Laporan Hasil Riskesdas 2007*. Jakarta: Badan Litbang Kesehatan.
- Kementerian Kesehatan. (2018). *Laporan Hasil Riskesdas 2017*. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Lien, S.-F., Wang, C.-C., Su, J.-P., Chen, H.-M., & Wu, C.-H. (2014). Android platform based smartphones for a logistical remote association repair framework. *Sensors (Basel, Switzerland), 14*(7), 11278–11292. <https://doi.org/10.3390/s140711278>.
- National Collaborating Centre for Mental Health. (2011). *Common Mental Health Disorders: Identification and Pathways to Care*. Retrieved from <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK92266/>.
- Netsereab, T. B., Kifle, M. M., Tesfagiorgis, R. B., Habteab, S. G., Weldeabzgi, Y. K., & Tesfamariam, O. Z. (2018). Validation of the WHO self-reporting questionnaire-20 (SRQ-20) item in primary health care settings in Eritrea. *International Journal of Mental Health Systems, 12*(1), 61. <https://doi.org/10.1186/s13033-018-0242-y>.
- Risal, A. (2011). Common mental disorders. *Kathmandu University Medical Journal (KUMJ), 9*(35), 213–217. Diperoleh dari <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22946143>.
- Soegaard, H. J. (2012). Undetected common mental disorders in long-term sickness absence. *International Journal of Family Medicine, 2012*, 474989. <https://doi.org/10.1155/2012/474989>.