

**Pengaruh Media Elektronik Berbasis Android Mobile Terhadap Peningkatan Pengetahuan
Pasien Tuberkulosis (Tb): *Literature Review***

Ahmad Mutasar^{*1}, Angga Irawan¹, Elvine Ivana Kabuhung²

¹ Program Studi Sarjana Keperawatan Fakultas Kesehatan Universitas Sari Mulia Banjarmasin

² Program Studi Sarjana Kebidanan Fakultas Kesehatan Universitas Sari Mulia Banjarmasin

**correspondence author: Telp: 082354297926, E-mail: ahamdmutasar204@gmail.com*

Abstrak

Latar Belakang: Tuberkulosis (TB) merupakan masalah kesehatan masyarakat yang menyebabkan meningkatnya angka kesakitan dan kematian. Data Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2018 menunjukkan prevalensi penderita tuberkulosis di Indonesia sebesar 0,42%, di Provinsi Kalimantan Selatan tahun 2017 sebanyak 6.055 kasus. Jumlah seluruh kasus TB tertinggi berada di Kabupaten Banjar yaitu sebesar 1.064 kasus. Strategi dalam upaya pencegahan dan penanggulangan TB melalui program strategi DOTS (*Directly Observed Treatment Short-course*). Dalam penerapan strategi DOTS diperlukan suatu pendidikan kesehatan terhadap penderita TB. Salah satu media massa populer saat ini adalah media elektronik berbasis Android.

Tujuan: Mengetahui pengaruh media elektronik berbasis Android Mobile terhadap peningkatan pengetahuan pasien TB.

Metode: Rancangan penelitian *literature review*. Kriteria jurnal yang digunakan disaring berdasarkan judul literatur, abstrak dan kata kunci atau *keyword* yaitu Media Elektronik Berbasis Android Mobile, Pengetahuan, Tuberkulosis .

Hasil: Terjadi peningkatan skor atau kategori pengetahuan menjadi lebih baik dibandingkan sebelum dilakukan intervensi pemberian penyuluhan dengan aplikasi android. Hasil analisis jurnal-jurnal yang digunakan sebagai literature penelitian ini menunjukkan adanya pengaruh antara media elektronik berbasis android mobile terhadap peningkatan pengetahuan.

Kesimpulan: Bagi instansi terkait dapat meningkatkan pengetahuan pasien pada pasien TB tentang penyakit tuberkulosis melalui pemberian penyuluhan dengan menggunakan aplikasi android.

Kata Kunci: Aplikasi Android, Pengetahuan, Tuberkulosis.

The Effect of Android Mobile-Based Electronic Media on Increasing Knowledge of Tuberculosis (TB) Patients: Literature Review

Abstract

Background: Tuberculosis (TB) is a public health problem that causes increased morbidity and mortality. Basic Health Research Data (Riskesdas) in 2018 shows the prevalence of tuberculosis patients in Indonesia by 0.42%, in the Province of South Kalimantan in 2017 as many as 6,055 cases. The highest number of all TB cases was in Banjar District, which was 1,064 cases. Strategies in efforts to prevent and control TB through the DOTS (Directly Observed Treatment Short-course) strategy program. In implementing the DOTS strategy a health education for TB sufferers is needed. One of the popular mass media today is the Android-based electronic media. **Objective:** To determine the effect of electronic media based on Android Mobile on increasing the knowledge of TB patients.

Method: Research literature review design. Journal criteria used are filtered based on literature titles, abstracts and keywords, namely Electronic Mobile Media Based on Android Mobile, Knowledge, Tuberculosis.

Results: An increase in the score or category of knowledge is better than before the intervention giving counseling with the android application. The results of the analysis of the journals used as the literature of this study indicate that there is an influence between the electronic media based on Android mobile on increasing knowledge

Conclusion: For instance, it can increase the knowledge of patients in TB patients about tuberculosis through counseling using the android application.

Keywords: Android Application, Knowledge, Tuberculosis.

Pendahuluan

Tuberkulosis (TB) merupakan masalah kesehatan masyarakat yang serius menyebabkan meningkatnya angka kesakitan dan kematian serta menjadi perhatian dunia. Menurut *World Health Organization* (WHO) tahun 2019 menyatakan bahwa jumlah penderita tuberkulosis di dunia tahun 2019 diperkirakan sebanyak 10 juta orang (kisaran, 9,0-11,1 juta) (WHO, 2019).

Data Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2018 menunjukkan prevalensi penderita tuberkulosis di Indonesia sebesar 0,42% (Kemenkes RI, 2018). Jumlah seluruh kasus penderita tuberkulosis di Provinsi Kalimantan Selatan tahun 2017 sebanyak 6.055 kasus. Jumlah seluruh kasus TB tertinggi berada di Kabupaten Banjar yaitu sebesar 1.064 kasus kemudian terbesar kedua berada di Kota Banjarmasin sebanyak 1.015 kasus (Dinkes Prov. Kalimantan Selatan, 2018).

Strategi dalam upaya pencegahan dan penanggulangan TB melalui program strategi DOTS (*Directly Observed Treatment Short-*

course). Dalam penerapan strategi DOTS diperlukan suatu pendidikan Kesehatan terhadap penderita TB mengenai pentingnya keteraturan dan kepatuhan berobat. Penyediaan informasi, pendidikan kesehatan dan komunikasi adalah strategi yang penting dalam mengendalikan Tuberkulosis. Informasi, pendidikan kesehatan dan komunikasi memerlukan media massa (Has, 2014).

Salah satu media massa populer saat ini adalah media elektronik berbasis Android. Android sangatlah efektif jika digunakan dalam edukasi sehingga dapat memberikan dampak positif dari penggunaan *smartphone* dan internet (Perdana, 2017).

Pendidikan kesehatan berbasis Android dapat meningkatkan pengetahuan seseorang. Hal ini sebagai akibat dari penerimaan informasi yang baru sehingga tingkat pengetahuan bisa meningkat, ketika ada peningkatan pengetahuan akan diimbangi dengan adanya perubahan sikap dan diakhiri dengan adanya praktek pelaksanaan sehingga dapat meningkatkan kualitas hidup dari orang tersebut. Penggunaan media dengan inovasi baru berupa aplikasi pendidikan kesehatan

berbasis Android/ IOS sehingga mempunyai daya tarik tersendiri (Mawardi, 2019).

Studi pendahuluan yang dilakukan pada bulan Maret 2020 kepada 5 orang pasien TB yang memiliki Android Mobile didapatkan sebanyak 4 orang (80%) tidak mengetahui penyebab penyakit TB dan hanya 1 orang (20%) yang menjawab benar bahwa penyakit TB disebabkan oleh virus. Berdasarkan wawancara singkat kepada petugas kesehatan pemegang program pengendalian penyakit TB mengatakan bahwa tidak ada data yang pasti jumlah pasien yang penyakit TB yang memiliki *handphone* Android, namun petugas memperkirakan ada lebih dari 10 orang yang memiliki *handphone* Android.

Berdasarkan uraian latar belakang tersebut maka dilakukan penelitian yang berjudul “*Literature Review* Pengaruh Media Elektronik Berbasis Android Mobile terhadap Peningkatan Pengetahuan Pasien TB”.

Tujuan penelitian ini untuk melakukan *literature review* mengenai pengaruh media elektronik berbasis Android Mobile terhadap peningkatan pengetahuan pasien TB.

Metode

Rancangan penelitian *literature review*. Strategi pencarian *literature review* dalam penelitian ini yaitu menggunakan elektronik based yang terakreditasi/terindeks sinta dengan menggunakan kata kunci media android mobile, pengetahuan, pasien tuberkulosis. Penelusuran dilakukan sejak bulan Mei - Juni 2020. Kriteria jurnal yang digunakan disaring berdasarkan judul literatur, *full paper* dan terbitan minimal 2010.

Pembahasan

Berdasarkan hasil penelusuran didapatkan bahwa seluruh jurnal penelitian diatas menyatakan bahwa ada pengaruh antara aplikasi android dengan pengetahuan ($p\ value < 0,005$).

Hal ini sejalan dengan hipotesis penelitian ini yang telah menduga bahwa media elektronik berbasis android mobile terhadap peningkatan pengetahuan pasien TB. Hasil jurnal-jurnal tersebut dapat dijadikan bukti bahwa pemberian penyuluhan menggunakan aplikasi android dapat meningkatkan pengetahuan seseorang yang

sebelumnya tidak mengerti dan memahami sesuatu hal tersebut, namun setelah diberikan informasi seseorang tersebut menjadi tahu dan memahami tentang suatu masalah tersebut.

Menurut penelitian Wulandari (2017) mendapatkan bahwa ada pengaruh antara aplikasi *telehomecare* terhadap pengetahuan penderita tuberkulosis paru tentang penularan penyakit tuberkulosis (*p value* = 0,02). Penelitian tersebut dilakukan pada tanggal 18 April sampai dengan 30 Juni 2012 dengan sampel 14 penderita TB paru di wilayah kerja Puskesmas Kanigoro Kabupaten. Jurnal ini memiliki persamaan pada variabel dan sampel penelitian. Variabel bebas penelitian tersebut adalah pengetahuan tentang penularan penyakit tuberkulosis sedangkan penelitian ini pengetahuan tentang penyakit tuberkulosis yang tentunya pengetahuan ini juga mencakup tentang penularan penyakit tersebut. Sampel penelitian pada jurnal tersebut juga adalah penderita tuberkulosis. Perbedaannya terletak pada intervensi yang dilakukan yaitu pada jurnal tersebut menggunakan aplikasi

telehomecare sedangkan pada penelitian ini menggunakan aplikasi android. Hasil penelitian pada jurnal sejalan dengan hipotesis penelitian ini yang juga menduga ada pengaruh antara penggunaan aplikasi android terhadap pengetahuan penderita TB. Menurut penjelasan peneliti pada jurnal aplikasi *telehomecare* sangat efektif untuk meningkatkan pengetahuan penderita tuberkulosis tentang penularan penyakit tersebut karena selama ini pemberian asuhan keperawatan termasuk memberikan edukasi hanya terbatas dilakukan di Puskesmas. Beberapa penderita TB memiliki jarak rumah yang jauh dari puskesmas sehingga petugas kesehatan kesulitan dalam melakukan homecare, dengan adanya *telehomecare* perawat dapat memberikan pelayanan kapan saja dan penderita TB dan keluarganya bebas menghubungi perawat kapan saja untuk mendiskusikan penyakitnya. Dalam pelaksanaan *telehomecare* responden dan keluarganya sangat antusias dan lebih aktif menghubungi sebelum hari yang telah ditentukan peneliti melakukan *followup*.

Artinya dengan *telehomecare* responden tampak lebih memperhatikan dan berpartisipasi aktif dari pada pemberian edukasi melalui konseling yang terbatas di Puskesmas saja sehingga pengetahuan penderita TB mengalami peningkatan.

Menurut penelitian Pratiwi dan Restanty (2018) menunjukkan bahwa ada pengaruh penerapan aplikasi berbasis android “status gizi balita” terhadap pengetahuan ibu dalam pemantauan status gizi anak usia 12-24 bulan ($p\ value = 0,000$). Perbedaan penelitian pada jurnal ini dengan penelitian literature review ini adalah pada pokok permasalahan. Jurnal tersebut meneliti pengetahuan ibu dalam pemantauan status gizi anak usia 12-24 bulan sedangkan penelitian ini pengetahuan penderita tuberkulosis tentang penyakitnya. Hasil penelitian pada jurnal menunjukkan adanya kesamaan dengan hipotesis penelitian ini. Penelitian pada jurnal menunjukkan ada perubahan pengetahuan yang lebih baik setelah diterapkannya aplikasi berbasis android “status gizi balita”. Data pada jurnal ini juga menunjukkan bahwa skor

pengetahuan ibu balita sebelum dan sesudah intervensi menunjukkan perbedaan, dengan demikian aplikasi dalam *smartphone* tersebut mampu membantu merubah pengetahuan ibu balita tentang pemantauan gizi balita menjadi lebih baik. Aplikasi *smartphone* android dapat dijadikan media penyuluhan atau sosialisasi untuk mengukur status gizi yang didalamnya juga tersedia informasi mengenai pertumbuhan dan perkembangan anak. Adanya media tersebut membuat ibu balita lebih tertarik untuk membaca dan lebih mudah mengingatnya sehingga pengetahuan ibu tentang gizi balita menjadi lebih baik.

Berdasarkan hasil penelitian Mey dkk (2020) mendapatkan bahwa ada pengaruh antara pemberian penyuluhan dan aplikasi EDIFO terhadap pengetahuan ibu hamil tentang *gizi seimbang* secara bermakna ($p\ value = 0,002$). Keterkaitan jurnal tersebut dengan penelitian ini yaitu melakukan intervensi yang sama yaitu penyuluhan dan sebuah aplikasi dari android. Perbedaannya terletak pada pokok permasalahan dan sampel penelitian. Pokok permasalahan yang diteliti

pada jurnal tersebut adalah pengetahuan tentang gizi seimbang sedangkan penelitian ini adalah pengetahuan penyakit tuberkulosis. Sampel jurnal tersebut adalah ibu hamil sedangkan sampel penelitian ini adalah penderita tuberkulosis. Hasil penelitian pada jurnal sejalan dengan hipotesis penelitian ini. Pemberian penyuluhan tentang gizi seimbang dengan menggunakan metode aplikasi android maka dapat membantu mempermudah ibu hamil untuk meningkatkan pengetahuannya.

Penelitian Laila dkk (2020) mendapatkan bahwa ada pengaruh edukasi gizi (empat pilar penatalaksanaan DM) dengan media aplikasi android terhadap pengetahuan empat pilar penatalaksanaan DM pada peserta prolanis di Puskesmas Mertoyudan I ($p \text{ value} < 0,05$). Penelitian ini dilakukan pada bulan April sampai bulan Oktober 2019. Keterkaitan jurnal tersebut dengan penelitian ini yaitu melakukan intervensi yang sama yaitu penyuluhan dan sebuah aplikasi dari android. Perbedaannya terletak pada pokok permasalahan dan sampel penelitian. Pokok permasalahan yang diteliti

pada jurnal tersebut adalah pengetahuan tentang empat pilar penatalaksanaan DM sedangkan penelitian ini adalah pengetahuan penyakit tuberkulosis. Sampel jurnal tersebut adalah peserta prolanis sedangkan sampel penelitian ini adalah penderita tuberkulosis. Hasil penelitian pada jurnal ini juga telah turut serta memperkuat hipotesis pada penelitian ini yang menyatakan bahwa ada pengaruh antara pemberian aplikasi android dengan pengetahuan penderita tuberkulosis. Pemberian edukasi kepada pasien diabetes mellitus dengan menggunakan media aplikasi berbasis android dapat meningkatkan pengetahuan tentang penyakit yang dialaminya. Kelebihan dari penggunaan media aplikasi berbasis android adalah menyediakan *platform* yang menarik dan dapat diakses dimana-mana sehingga pasien dapat membaca dan mengetahui informasi tersebut sesuai waktu dan keinginan pasien yang pada akhirnya akan meningkatkan pengetahuan pasien tersebut.

Berdasarkan hasil penelitian Perdhana

(2015) mendapatkan bahwa ada pengaruh media edukasi dengan menggunakan android terhadap pengetahuan gizi seimbang pada siswa sekolah dasar ($p \text{ value} = 0,000$). Penelitian dilaksanakan pada bulan Februari hingga Mei 2017 di 4 SD di Kecamatan Tuban. Keterkaitan jurnal tersebut dengan penelitian ini yaitu melakukan intervensi yang sama yaitu penyuluhan dengan menggunakan aplikasi android. Perbedaannya terletak pada pokok permasalahan dan sampel penelitian. Pokok permasalahan yang diteliti pada jurnal tersebut adalah pengetahuan tentang gizi seimbang sedangkan penelitian ini adalah pengetahuan penyakit tuberkulosis. Sampel jurnal tersebut adalah anak sekolah dasar sedangkan sampel penelitian ini adalah penderita tuberkulosis. Penggabungan media aplikasi website dan android terbukti telah meningkatkan pengetahuan responden yang pada awalnya belum banyak mengetahui menjadi lebih banyak pengetahuan yang didapat dengan membaca media *website* dan android.

Berdasarkan penelitian Saraswati dkk (2020) mendapatkan bahwa aplikasi kesehatan berbasis android “Aneminfo” efektif mempengaruhi pengetahuan tentang anemia ($p \text{ value} = 0,000$). Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Juli hingga Agustus 2019 di 2 SMK di Kota Semarang (SMK Teuku Umar dan SMK Hidayah Semarang). Hasil penelitian ini sejalan dengan hipotesis penelitian. Penelitian pada jurnal menunjukkan aplikasi android yang berisikan informasi tentang anemia merupakan sarana yang efektif dalam memberikan penyuluhan pada remaja sehingga dapat meningkatkan pengetahuan remaja tersebut. Pemasangan aplikasi pada android pada masing-masing responden dapat merupakan pengingat atau alarm untuk mengkonsumsi tablet tambah darah sehingga pengetahuan dan pemahaman responden tentang anemia menjadi lebih baik. Penelitian Ichwan dkk(2020) mendapatkan bahwa aplikasi Android efektif untuk meningkatkan pengetahuan tentang kesehatan reproduksi pada remaja di SMA Jakarta Pusat ($p \text{ value} = 0,000$). Penelitian

tersebut sejalan dengan hipotesis studi literatur ini. Aplikasi android merupakan media penyuluhan yang bergerak dapat digunakan dimana saja dan kapanpun sehingga remaja lebih tertarik untuk membacanya yang secara langsung dapat meningkatkan pengetahuan remaja tersebut.

Menurut penelitian Sormin dan Purui (2019) mendapatkan bahwa ada perbedaan antara pengetahuan sebelum dan sesudah penyuluhan tentang senam hamil menggunakan aplikasi android sebanyak (p value = 0,000). Hasil penelitian jurnal ini juga telah memperkuat dugaan studi literatur ini bahwa aplikasi android dapat meningkatkan pengetahuan. Penelitian Turah dkk (2019) juga mendapatkan bahwa aplikasi android yang efektif untuk meningkatkan pengetahuan tentang seks di luar pernikahan (p value = 0,000). Penelitian Ghazeesaidi dkk (2016) mendapatkan bahwa penggunaan aplikasi efektif untuk meningkatkan pengetahuan pengasuh anak. Penelitian Anggraini dkk (2019) mendapatkan bahwa efek pemberian aplikasi Android "Ayo ASI" untuk

meningkatkan pengetahuan ibu tentang menyusui dalam kelompok intervensi (p value = 0,000). Penelitian-penelitian tersebut sejalan dengan hipotesis *literature review* ini yang menyatakan bahwa pemberian informasi dengan menggunakan metode aplikasi android dapat meningkatkan pengetahuan seseorang.

Ucapan Terimakasih

Saya sangat berterima kasih kepada Universitas Sari Mulia Banjarmasin yang telah memberikan saya surat izin untuk melakukan penelitian.

Daftar Pustaka

- Anggraini, D. H. 2019. Android application "ayo ASI" intervening in creasing breastfeeding knowledge. *Asian Journal of Applied Sciences*. Vol. 7 (5). Hal. 682-685. [Internet]. Tersedia pada: <https://ajouronline.com/index.php/AJAS/article/view/5984> [Diakses 07 Juni 2020].
- Dinas Kesehatan Provinsi Kalimantan Selatan. 2018. *Profil Kesehatan Provinsi Kalimantan Selatan Tahun 2018*. Banjarmasin: Dinas Kesehatan Provinsi Kalimantan Selatan.
- Ghazisaeedi, M., Safari, A., Sheaiktaheri, A., Dalvand, H. 2016. The effect an android based application on the knowledge of caregivers of children with cerebral palsy. *Medical Journal of The Islamic Republic of Iran (MJIRI)*. [Internet]. Tersedia pada: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/284>

- 9 1831/ [Diakses 13 Juni 2020].
- Has, M. 2014. Peningkatan pengetahuan sikap dan keterampilan petugas kesehatan dalam pelaksanaan konseling efektif TB Paru di Puskesmas. *Jurnal Sumber Daya Manusia Kesehatan*. Vol. 1 (1). Hal. 60-76. [Internet]. Tersedia pada: <http://eprints.ners.unair.ac.id/513/> [Diakses 13 Februari 2020].
- Ichwan, E. Y., Fitriana, S., Anggraini, D. H., Awaliyah, D. N. 2020. The effectiveness of android based applications to increasing knowledge of adolescents on reproductive health. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Kesehatan*. Vol. 7(2). Hal. 137-146. [Internet]. Tersedia pada: <http://ejurnal.poltekkesjakarta3.ac.id/index.php/jitek/article/view/253/190> [Diakses 18 Juni 2020].
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2018. Pusat data dan informasi tuberkulosis [Internet]. Tersedia pada: www.depkes.go.id/download.php [Diakses 17 Januari 2020].
- Laila, M. N. 2020. Pengaruh pemberian edukasi gizi berbasis aplikasi android terhadap pengetahuan empat pilar penatalaksanaan diabetes mellitus pada peserta prolanis di Puskesmas mertoyudan I Kabupaten Magelang. Vol. 8 (1). Hal. 18-24. [Internet]. Tersedia pada: <http://repository.poltekkes-mg.ac.id/js/pdfjs/web/viewer.html?file=../..../repository//BAB%20IV%20P%201337431215069.pdf> [Diakses 18 Maret 2020].
- Mawardi, T. 2019. Peningkatan pengetahuan dan sikap remaja tentang kesehatan reproduksi melalui pendidikan kesehatan reproduksi melalui pendidikan kesehatan berupa aplikasi layanan keperawatan kesehatan reproduksi remaja (lawan roma) di SMP Wilayah Kerja Puskesmas Bawen Kabupaten Semarang. *Cendekia Utama Jurnal Keperawatan dan Kesehatan Masyarakat*. Vol. 8 (2). Hal. 99-110. [Internet]. Tersedia pada: <http://jurnal.stikeskendekiautamakudus.ac.id/index.php/stikes/article/view/408/208> [Diakses 04 Januari 2020].
- Mey, D. L. M., Ridayani, R., San, S., Kristianto, J., Muslim. 2020. Penggunaan media edukasi gizi aplikasi electronic diary food (edifo) dan metode penyuluhan serta pengaruhnya terhadap pengetahuan ibu hamil. *Jurnal Kesehatan*. Vol.14(1). Hal. 1-10. [Internet]. Tersedia pada: <https://www.poltekkesjakarta1.ac.id/ojs/index.php/adm/article/view/93> [Diakses 15 Juli 2020].
- Perdana, F. 2017. Pengembangan media edukasi gizi berbasis android dan website serta pengaruhnya terhadap perilaku tentang gizi seimbang siswa sekolah dasar. *Jurnal Gizi Pangan*. Vol. 12(3). Hal. 169-178. [Internet]. Tersedia pada: <http://journal.ipb.ac.id/index.php/jgizipangan/article/view/20352> [Diakses 03 Februari 2020].
- Pratiwi, I. G. & Restanti, D. A. 2018. Penerapan Aplikasi Berbasis Android Status Gizi Balita terhadap Pengetahuan Ibu dalam Pemantauan Status Gizi Anak Usia 12-24 Bulan. *JKAKJ*. Vol. 2 (1). 8-14. [Internet]. Tersedia pada: <http://e-jurnal-akbidjember.ac.id/index.php/jkakj/article/view/13/8> [Diakses 03 Juni 2020].
- Saraswati, R. S., Kartini, A., Agushyana, F. 2020. Pengaruh aplikasi kesehatan berbasis android “aneminfo” terhadap pengetahuan tentang anemia defisiensi besi. *Jurnal Promosi Kesehatan Indonesia*. Vol. 15 (2). Hal. 65-69. [Internet]. Tersedia pada: <https://ejournal.undip.ac.id/index.php/jpki/article/view/25568/17392> [Diakses 03 Juni 2020].

- Sormin, T., Puri, A. 2019. Perbedaan pengetahuan dan sikap ibu yang mendapat penyuluhan menggunakan aplikasi android dan menggunakan booklet tentang senam hamil di Kecamatan Natar Lampung Selatan. *Jurnal Kesehatan*. Vol. 10(3). Hal.438-444. [internet]. Tersedia pada: <https://ejurnal.poltekkes-tjk.ac.id/index.php/JK/article/view/1386/1048> [Diakses 05 Juni 2020].\
- Turah, S., Anggraini, D. M., Setiawati, N. 2019. The effect of an android application on adolescent's knowledge and attitude toward premarital sex. *Annals Tropical Medicine and Public Health S327*. Vol. 11(1). Hal. 1-8. [Internet]. Tersedia pada: https://www.journal.atmph-specialissues.org/uploads/179/6971_pdf.pdf [Diakses 06 Juni 2020].
- Wulandari, N. A. 2017. Pengaruh aplikasi telehomecare terhadap pengetahuan penderita tuberkulosis paru tentang penularan penyakit tuberkulosis. *Jurnal Ners dan Kebidanan*. Vol. 4 (3). Hal. 206-210. [Internet]. Tersedia pada: <http://jnk.phb.ac.id/index.php/jnk/article/view/242/pdf> [Diakses 5 Februari 2020].
- World Health Organization. (2019). Global tuberculosis report tahun 2019. [Internet]. Tersedia pada: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/329368/9789241565714-eng.pdf?ua=1> [Diakses 25 Februari 2020]