

NASKAH PUBLIKASI PENELITIAN

EFEKTIVITAS EDUKASI MENGGUNAKAN MEDIA SOSIAL *WHATSAPP* TERHADAP TINGKAT PENGETAHUAN PADA PASIEN TB PARU DI POLIKLINIK DOTS RSUP dr. SOERADJI TIRTONEGORO KLATEN



**RSUP Dr SOERADJI TIRTONEGORO KLATEN
DIREKTORAT JENDRAL BINA UPAYA PELAYANAN KESEHATAN
KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
TAHUN 2020**

**EFEKTIVITAS EDUKASI MENGGUNAKAN MEDIA SOSIAL *WHATSAPP* TERHADAP TINGKAT
PENGETAHUAN PADA PASIEN TB PARU
DI POLIKLINIK DOTS RSUP dr. SOERADJI TIRTONEGORO
KLATEN**

Evalidia Kurniyati¹, Esri Rusminingsih² dan Puput Risti³

ABSTRAK

Pengobatan TB paru memerlukan jangka waktu yang lama, sehingga pasien TB memerlukan edukasi yang tepat dan benar untuk keberhasilan pengobatannya dan meningkatkan pengetahuan mereka tentang penyakit TB, serta untuk mencegah kekambuhan. Banyak penderita TB di masyarakat yang putus berobat karena kurangnya pengetahuan mereka tentang pengobatan TB yang benar. Dengan edukasi diharapkan dapat meningkatkan pengetahuan pasien TB tentang pentingnya pengobatan yang tuntas untuk kesembuhan mereka. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui efektivitas edukasi menggunakan media sosial *whatsapp* terhadap tingkat pengetahuan pada pasien TB Paru di Poliklinik DOTS RSUP dr. Soeradji Tirtonegoro Klaten.

Penelitian ini menggunakan desain *quasi experiment pretest-posttest with control group design*. Jumlah sampel penelitian sebanyak 22 pasien TB di RSUP dr. Soeradji Tirtonegoro Klaten yang terbagi menjadi dua kelompok yaitu 11 kelompok perlakuan dan 11 kelompok kontrol. Instrumen penelitian menggunakan kuesioner. Teknik analisis data menggunakan analisis univariat, dan bivariat yaitu *Wilcoxon Test* dan *Mann Whitney Test*.

Hasil penelitian diperoleh bahwa tingkat pengetahuan pasien TB berbeda dengan signifikansi $0,003 < 0,05$, yaitu rata-rata tingkat pengetahuan pada kelompok perlakuan (98,9) lebih besar dibandingkan dengan kelompok kontrol (94,3).

Kesimpulan penelitian ini adalah penggunaan media *whatsapp* sangat efektif untuk meningkatkan pengetahuan pasien TB dibandingkan dengan media *leaflet*.

Kata kunci: Edukasi, media *whatsapp*, media *leaflet*.

PENDAHULUAN

Tuberkulosis (TB) adalah suatu penyakit menular yang paling sering mengenai parenkim paru, biasanya disebabkan oleh *Mycobacterium Tuberculosis* (Brunner & Suddarth, 2013). TB merupakan penyakit menular (*airborne disease*) penyebab kematian utama dari agen infeksius, dan masih menjadi masalah kesehatan global. Menurut laporan *World Health Organisation Global Tuberculosis Report* (2018), kasus penularan penyakit tuberkulosis masih tinggi, diperkirakan di seluruh dunia mencapai 10,0 juta jiwa. Sementara angka kasus kematian karena TB pada tahun 2017 sebanyak 1,3 juta orang

dengan HIV negatif dan 300.000 orang dengan HIV positif.

Insiden TB pada tahun 2016 mencapai 10,4 juta, wilayah yang menyumbang beban TB tertinggi yaitu Afrika (25%), Pasifik Barat (17%) dan Asia Tenggara (45%). Asia Tenggara mempunyai angka insiden TB 2,65 juta, insiden kasus relaps 2,14 juta dan insiden 710.000 kematian ditahun 2015. Kasus TB di Asia Tenggara berdampak pada kejadian morbiditas dan mortalitas secara global, yaitu menyumbang hampir setengah (45,6%) dari beban didunia (WHO, 2017).

Menurut WHO *Global Report* (2018) menyebutkan bahwa terdapat 22 negara dikategorikan sebagai *high-burden*

¹ RSUP Dr Soeradji Tirtonegoro Klaten

² STIKES Muhammadiyah Klaten

³ STIKES Muhammadiyah Klaten

countries terhadap TB. Indonesia merupakan salah satu negara yang mempunyai beban tuberkulosis yang terbesar diantara 8 negara yaitu India (27%), China (9%), Indonesia (8%), Philippina (6%), Pakistan (5%), Nigeria (4%), Bangladesh (4%), dan Afrika Selatan (3%) (*Global Tuberculosis Report, 2018; h1*). Insiden TB di Indonesia mencapai 842 ribu kasus dengan angka mortalitas 107 ribu kasus. Pada tahun 2017 Indonesia termasuk peringkat ketiga setelah India dan China dalam prevalensi penyakit tuberkulosis di dunia (WHO, 2018).

Notifikasi kasus TB di Indonesia mengalami peningkatan dari tahun ke tahun. Notifikasi tahun 2016 ke tahun 2017 meningkat 24%, tahun 2017 ke tahun 2018 meningkat 15%. TB juga masih menjadi permasalahan setiap tahun di Jawa Tengah, hal ini terbukti setiap tahunnya terjadi peningkatan kasus. Hasil cakupan penemuan kasus TB di Jawa Tengah tahun 2018 sebanyak 82.975 penderita dengan *Case Detection Rate (CDR)* 80,8%, sedangkan angka notifikasi kasus atau *Case Notification Rate (CNR)* kasus TB di Jawa Tengah tahun 2018 sebesar 194 per 100.000 penduduk (Kemenkes RI, 2018). Klaten sebagai bagian Jawa Tengah menyumbang angka morbiditas TB pada tahun 2016 sebesar 77 penderita per 100.000 penduduk, yang mengalami peningkatan sebesar 85 penderita per 100.000 penduduk ditahun 2017 (Dinkes Kabupaten Klaten, 2016, 2017).

Peningkatan angka kejadian Tuberkulosis disebabkan oleh beberapa faktor, baik faktor dari dalam maupun faktor dari luar. Pasien TB mengalami beberapa masalah psikologis, fisiologis, keuangan, faktor sosial. Faktor sosial yang membuat pasien merasa terisolasi dari teman-teman dan keluarga, standar pengobatan yang memerlukan waktu yang lama, faktor psikologi yang dialami oleh pasien dapat menyebabkan cemas dan depresi karena kurangnya pengetahuan mengenai proses penyakit dan pengobatan. Masalah-masalah tersebut mempunyai dampak yang besar pada kesejahteraan pasien TB, sehingga dapat menurunkan

kualitas hidup pasien yang menderita Tuberkulosis (Ermalynda S, 2017).

Peningkatan prevalensi pasien Tuberkulosis perlu dilakukan analisis penyebab dan pencegahan agar angka peningkatan ini dapat menurun. WHO menyatakan, keberhasilan program penanggulangan Tuberkulosis sangat tergantung pada tingkat kesadaran dan partisipasi masyarakat yang dipengaruhi oleh pengetahuan masyarakat. Menurut penelitian Huddart S, Bossuroy T, Pons V, Baral S, Pai M, Delavallade C (2018) menyebutkan bahwa meningkatkan pengetahuan pasien Tuberkulosis adalah komponen penting dari strategi pengendalian TB, pengetahuan pasien tentang TB dapat mendorong perilaku pencegahan infeksi dan meningkatkan kepatuhan berobat.

Hal-hal yang dapat mempengaruhi pengetahuan masyarakat tentang Tuberkulosis antara lain melalui media massa (surat kabar, radio dan tv), media cetak (leaflet, poster, *billboard*) serta penyuluhan langsung oleh petugas kesehatan baik individu maupun kelompok. Pengetahuan tentang Tuberkulosis yang masih kurang dapat menyebabkan individu tidak dapat menerima suatu kebenaran bahwa dirinya terkena Tuberkulosis atau menolak dikatakan menderita Tuberkulosis, enggan untuk menanyakan karena kurangnya pengetahuan tentang penyakit Tuberkulosis (Departemen Kesehatan RI, 2015)

Edukasi kesehatan penting untuk memberdayakan pasien dan mendorong kontribusi mereka dalam mengontrol Tuberkulosis, di Afrika Selatan kegiatan edukasi kesehatan diintegrasikan ke dalam layanan yang disediakan di tingkat perawatan kesehatan primer (PHC). Penelitian dilakukan di daerah metropolitan dengan beban TB tinggi di Afrika Selatan. Tujuannya adalah untuk menilai pengetahuan terkait TB, sikap dan praktik pengendalian infeksi pada pasien yang datang berobat ke fasilitas puskesmas (Kigozi, et al, 2017). Program intervensi edukasi kesehatan juga efektif dalam meningkatkan pengetahuan, sikap, dan praktik mengenai Tuberkulosis pada pasien

TB-HIV (*Human Immunodeficiency Virus*) (Bisallah CI, et al, 2018).

Edukasi adalah suatu pendidikan dan pelatihan mengenai pengetahuan dan ketrampilan dengan tujuan meningkatkan pengetahuan, meningkatkan kondisi kesehatan, penunjang perilaku sehingga tercapai kesehatan yang optimal dan kualitas hidup yang baik (Notoatmodjo, 2016). Menurut Kozier dan Erbs (2010), edukasi kesehatan merupakan aspek besar dalam praktik keperawatan dan bagian penting dari peran dan fungsi perawat sebagai *nursing educator*. Edukasi tidak terlepas dari media karena dengan melalui media, pesan yang disampaikan dapat lebih menarik dan dipahami, sehingga sasaran dapat mempelajari pesan tersebut, sehingga dapat memutuskan untuk mengambil kesimpulan dan keputusan ke dalam perilaku yang positif (Notoatmodjo, 2011).

Beberapa macam media yang dapat digunakan untuk edukasi meliputi: leaflet, *booklet*, poster, *flip chart*/lembar balik, buku saku bergambar, alat peraga, televisi, radio, CD, VCD. Saat ini media edukasi sudah banyak beralih ke media digital seiring dengan majunya perkembangan teknologi di Indonesia. Penggunaan teknologi informasi seperti penggunaan internet yang sudah memiliki berbagai aplikasi seperti media sosial, merupakan salah satu media dimana para penggunanya dapat mencari informasi, saling berkomunikasi dan menjalin pertemanan secara online. Seperti diketahui ragam media sosial yakni adalah *facebook*, *twitter*, *line*, *bbm*, *whatsapp*, *instagram*, *path*, *ask.fm*, *linkedin*, *snapchat* dan beberapa media sosial yang lain (Trisnani, 2017).

Perkembangan teknologi komunikasi berkembang sangat pesat. Salah satu bentuk dan hasil perkembangannya yang begitu pesat adalah telepon seluler. Pada mulanya telepon seluler diproduksi untuk memudahkan orang berkomunikasi darimana saja dan kapan saja. Akan tetapi, ketika masyarakat yang mobilitasnya tinggi dapat memperoleh dan menggunakan teknologi komunikasi jenis ini dengan mudah, lalu muncul dampak dalam masyarakat tersebut berupa semakin

jauhnya hubungan emosional mereka. Ketika telepon seluler semakin pesat perkembangannya, maka pesat juga perkembangan media sosial. Karena untuk mengakses media sosial bisa kita lakukan kapanpun dan dimanapun hanya dengan telepon seluler. Jika untuk mengakses media televisi, radio, dan sebagainya diperlukan tenaga yang cukup banyak, maka lain halnya dengan media sosial yang dapat mengakses dengan mudah melalui telepon. Contoh jejaring sosial antara lain adalah *facebook*, *twitter*, *path*, *instagram*, *whatsapp* dan sebagainya (Hikmawati, Livia Diah, (2017). Hasil penelitian Hikmawati(2017) menunjukkan bahwa pemberian edukasi pada responden dengan media audio visual *whatsapp* lebih efektif karena dengan media tersebut responden mempunyai kesempatan dan waktu yang cukup dalam bertanya dan memperoleh informasi tentang pencegahan penularan TBC pada anggota keluarga daripada menggunakan media promosi kesehatan lainnya seperti leaflet atau brosur.

Studi pendahuluan yang dilakukan di RSUP dr. Soeradji Tirtonegoro Klaten menunjukkan bahwa angka penemuan kasus Tuberkulosis meningkat dari tahun pertahun. Pada tahun 2017 jumlah kunjungan pasien TB sebanyak 166 dengan jumlah pasien TB rawat inap 159 pasien dengan kasus TB BTA(+) berjumlah 27 dan TB BTA(-) berjumlah 13 pasien. Pada tahun 2018 meningkat menjadi 174 kunjungan dengan jumlah pasien TB rawat inap sebanyak 168 pasien dengan kasus TB BTA(+) berjumlah 35 dan TB BTA(-) berjumlah 18 pasien. Berdasarkan studi pendahuluan dengan observasi pada perawat di ruang edelweis dan Poliklinik DOTS, selama ini telah diberikan edukasi tentang penyakit TB oleh perawat, namun pelaksanaan edukasi hanya dilakukan dengan leaflet saja. Studi pendahuluan dilakukan dengan wawancara saat pasien kontrol di Poliklinik DOTS. Dari 10 pasien yang menderita TB, semua sudah diberikan edukasi tentang penyakit TB, terdapat 5 orang yang tidak mengalami kekambuhan, 3 orang mengalami kekambuhan dan 2 orang dengan TB BTA(+). 3 pasien yang kambuh dan 2 pasien dengan kasus BTA(+) tersebut

belum paham tentang penularan dan pengobatan TB yang benar, mereka merasa sudah sembuh yang akhirnya tidak melanjutkan pengobatan TB selama 6 bulan sehingga harus masuk lagi ke rumah sakit dengan kasus kambuh dan TB BTA(+).

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian kuantitatif. Penelitian ini menggunakan rancangan *quasi experiment pretest-posttest with control group design*. Sampel penelitian ini berjumlah 11 kelompok perlakuan dan 11 kelompok kontrol. Instrumen penelitian adalah: kuesioner data demografi pasien, kuesioner pengetahuan TB, dan media sosial *Whatsapp* berbentuk *power point (PPT)* yang disampaikan kepada pasien selama 3 hari sekali saat pasien di rumah. Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis univariat dan bivariat (*Wilcoxon Test dan Mann Whitney Test*).

HASIL PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui efektivitas edukasi menggunakan media sosial *whatsapp* terhadap tingkat pengetahuan pada pasien TB Paru di Poliklinik DOTS RSUP dr. Soeradji Tirtonegoro Klaten. Penelitian ini dilakukan pada bulan Desember 2019-Januari 2020 dengan melibatkan 22 responden. Pengambilan data dilakukan pada tanggal 20 Desember-11 Januari 2020. Adapun hasil penelitian sebagai berikut.

Karakteristik Responden

Umur

Data umur responden yang menjadi sampel penelitian dapat disajikan seperti tabel di bawah ini.

Tabel 1 Karakteristik Responden Berdasarkan Umur (n=22)

Variabel	Min	Max	Mean	SD
Usia (kelompok perlakuan)	20	45	31,8	±7,9
Usia (kelompok kontrol)	20	50	35,2	±8,3

Pada tabel 1 di atas diketahui bahwa pada kelompok perlakuan, umur responden rata-rata $31,8 \pm 7,9$ tahun, dan pada kelompok kontrol umur responden rata-rata $35,2 \pm 8,3$ tahun. Jadi umur responden pada kelompok perlakuan dengan kelompok kontrol relatif sama.

Jenis Kelamin, Pendidikan, dan Pekerjaan Responden

Data jenis kelamin responden yang menjadi sampel penelitian dapat disajikan seperti tabel di bawah ini.

Tabel 2 Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin, Pendidikan, dan Pekerjaan (n=22)

Variabel	Kelompok Perlakuan		Kelompok Kontrol	
	Frek (n)	(%)	Frek (n)	%
Jenis Kelamin				
Laki-laki	4	36,4	5	45,5
Perempuan	7	63,6	6	54,5
n				
Jumlah	11	100,0	11	100,0
Pendidikan				
n				
SD	3	27,3	0	0
SMP	1	9,1	5	45,5
SMA	7	63,6	6	54,5
Jumlah	11	100,0	11	100,0
Pekerjaan				
Buruh	4	36,4	5	45,5
Pedagang	1	9,1	2	18,2
Swasta/wi raswasta	3	27,3	3	27,3
Lain-lain	3	27,3	1	9,1
Jumlah	11	100,0	11	100,0
		0		

Pada tabel 2 di atas diketahui bahwa pada kelompok perlakuan dan kelompok kontrol, dilihat dari jenis kelamin relatif seimbang, yaitu frekuensi jumlah responden perempuan sebanyak 63,6% pada kelompok perlakuan dan 54,6% pada kelompok kontrol, sedangkan responden laki-laki sebanyak 36,4% pada kelompok

perlakuan dan 45,5% pada kelompok kontrol. Tingkat pendidikan pada kelompok perlakuan dan kelompok kontrol relatif sama, yaitu sebagian besar tingkat pendidikan responden adalah SMA yaitu sebesar 63,6%. Jenis pekerjaan pada kelompok perlakuan dan kelompok kontrol relatif sama, yaitu sebagian besar adalah buruh yaitu sebesar 36,4% pada kelompok perlakuan dan 45,5% pada kelompok kontrol.

Tingkat Pengetahuan Responden

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh data bahwa tingkat pengetahuan responden seperti disajikan pada tabel di bawah ini.

Tabel 3 Kategori Pengetahuan Responden (n=22)

Variabel	Min	Max	Mean	SD
Kelompok perlakuan				
Pre	75	87,50	79,5	±4,9
Post	93,75	100	98,9	±2,5
Kelompok kontrol				
Pre	68,75	87,50	82,4	±5,5
Post	87,50	100	94,3	±3,4

Pada tabel 3 di atas diketahui bahwa pada kelompok perlakuan rata-rata tingkat pengetahuan responden sebelum dilakukan tindakan (*pre*) adalah $79,5 \pm 4,9$ dan sesudah diberikan tindakan (*post*) adalah $98,9 \pm 2,5$. Sedangkan pada kelompok kontrol rata-rata tingkat pengetahuan sebelum dilakukan tindakan (*pre*) adalah $82,4 \pm 5,5$ dan sesudah diberikan tindakan (*post*) adalah $94,3 \pm 3,4$. Dengan demikian rata-rata tingkat pengetahuan responden yang diberikan perlakuan lebih tinggi dibandingkan dengan kelompok kontrol.

Efektivitas Edukasi Menggunakan Media Sosial *Whatsapp* Terhadap Tingkat Pengetahuan

Efektivitas edukasi menggunakan media sosial *whatsapp* terhadap tingkat pengetahuan pasien dianalisis dengan analisa bivariat. Tahapan analisis yang digunakan adalah analisis normalitas data

dengan *Saphiro Wilk*. Apabila distribusi data bersifat normal kemudian dianalisis dengan uji *Paired T Test*, sedangkan jika data tidak terdistribusi normal, teknik analisis menggunakan *Wilcoxon Test*.

Berdasarkan hasil analisis dengan uji *Wilcoxon Test* diperoleh hasil sebagai berikut ini.

Tabel 4 Analisis *Wilcoxon Test* Perbedaan Pengetahuan antara *Pretest* dengan *Posttest* pada Kelompok Perlakuan (n=22)

Pengetahuan	Mean	Z	P
		hitung	Value
<i>Pretest</i>	79,54	-2,994	0,003
<i>Posttest</i>	98,86		

Pada tabel 4 di atas diketahui bahwa tingkat pengetahuan antara *pre* dengan *post* pada kelompok perlakuan ada perbedaan dengan signifikansi $0,003 < 0,05$. Sedangkan perbedaan tingkat pengetahuan antara *pre* dan *post* pada kelompok kontrol dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 5 Analisis *Wilcoxon Test* Perbedaan Pengetahuan antara *Pretest* dengan *Posttest* pada Kelompok Kontrol (n=22)

Pengetahuan	Mean	Z	P
		hitung	Value
<i>Pretest</i>	82,39	-2,979	0,003
<i>Posttest</i>	94,32		

Terlihat pada tabel 5 di atas, pada kelompok kontrol juga ada perbedaan tingkat pengetahuan antara *pre* dengan *post* diperoleh signifikansi $0,003 < 0,05$. Walaupun tingkat pengetahuan antara *pre* dengan *post* pada setiap kelompok perlakuan sama-sama ada perbedaan, namun efektivitas edukasi antara kelompok perlakuan dan kelompok kontrol dapat berbeda. Untuk mengetahui hal ini dapat dilakukan dengan uji *Mann Whitney Test*.

Berdasarkan hasil analisis dengan uji *Mann Whitney Test* diperoleh hasil sebagai berikut ini.

Tabel 6 Analisis *Mann Whitney Test* Perbedaan Pengetahuan (*Posttttest*) antara Kelompok Perlakuan dengan Kelompok Kontrol (n=22)

<i>Posttest</i> Pengetahuan	<i>Mean Rank</i>	<i>Z</i> hitung	<i>P</i> <i>Value</i>
Kelompok perlakuan	15,09	-2,932	0,003
Kelompok kontrol	7,91		

Pada tabel 6 di atas diketahui bahwa sesudah dilakukan tindakan (intervensi) yaitu menggunakan media *whatsapp* pada kelompok perlakuan dan menggunakan media *leaflet* pada kelompok kontrol, tingkat pengetahuan responden berbeda dengan signifikansi $0,003 < 0,05$, yaitu rerata tingkat pengetahuan pada kelompok perlakuan (15,09) lebih besar dibandingkan dengan kelompok kontrol (7,91) yaitu ada perbedaan *mean rank* sebesar 7,18. Dengan demikian, penggunaan media *whatsapp* sangat efektif untuk meningkatkan pengetahuan responden dibandingkan dengan menggunakan media *leaflet*.

PEMBAHASAN

Karakteristik Responden

Umur

Hasil penelitian ini diketahui bahwa pada kelompok perlakuan, umur pasien rata-rata $31,8 \pm 7,9$ tahun dengan umur termuda adalah 20 tahun dan tertua adalah 45 tahun dan pada kelompok kontrol umur pasien rata-rata $35,2 \pm 8,3$ tahun dengan umur termuda 20 tahun dan umur tertua adalah 50 tahun. Responden masuk dalam rentang usia produktif. Badan Kependudukan dan Keluarga Berencana Nasional (BKKBN) tahun 2013, bahwa penduduk usia produktif adalah penduduk yang berusia 15 hingga 59 tahun. Sedangkan

menurut Undang-undang Tenaga Kerja No. 13 tahun 2003 menyatakan bahwa penduduk usia produktif adalah yang berusia 15-64 tahun yang sudah mempunyai pekerjaan. Faktor usia diduga kuat memiliki hubungan dengan terjadinya kasus penyakit Tuberkulosis. Karena di usia tersebut banyak menanggung beban ekonomi yang cukup berat sehingga kepedulian terhadap status kesehatan diabaikan.

Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian Maghfiroh (2017) bahwa usia responden paling muda 15 tahun. Orang-orang pada usia produktif biasanya memiliki lebih banyak aktivitas yang mengharuskan bertemu dengan banyak orang sehingga kemungkinan untuk tertular dari penderita lain juga lebih besar (Depkes RI, 2012). Pada penelitian Yuwana dan Dian Nur W (2015) mengatakan bahwa umur merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi pengetahuan.

Jenis Kelamin

Pada kelompok perlakuan dan kelompok kontrol, dilihat dari jenis kelamin relatif seimbang, yaitu jumlah pasien perempuan lebih banyak dibandingkan pasien laki-laki. Pada kelompok perlakuan ada 7 perempuan (63,6%) dan 4 laki-laki (36,4%), sedangkan pada kelompok kontrol ada 6 orang (54,5%) dan 5 laki-laki (45,5%). Hal ini berbeda dengan laporan WHO (2015) yang menyatakan bahwa laki-laki memiliki resiko lebih besar untuk terkena penyakit TB Paru dibandingkan dengan perempuan. Indonesia prevalensi penderita TB laki-laki juga lebih besar dengan nilai 0,4 dibandingkan dengan perempuan dengan nilai 0,3 (Risksdas, 2013).

Hasil penelitian ini berbeda dari laporan WHO dan Riskesdas 2013 dikarenakan pengambilan data hanya berlangsung di satu tempat dan dalam periode yang relatif singkat sehingga terdapat perbedaan yang tidak begitu signifikan antara laki-laki dan perempuan. Di negara berkembang, dari sebagian besar keluarga miskin diperoleh fakta bahwa dalam proses memasak makanan perempuan banyak terpapar oleh asap dari

kayu bakar di dalam ruang. Jenis kelamin dapat menjadi faktor yang mempengaruhi pengetahuan seseorang sesuai dengan penelitian Muharni (2016).

Pendidikan

Tingkat pendidikan pada kelompok perlakuan dan kelompok kontrol relatif sama, yaitu sebagian besar tingkat pendidikan pasien adalah SMA. Pada kelompok perlakuan berpendidikan SMA ada 7 (63,6% dan pada kelompok kontrol ada 6 (54,5%). Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan peneliti, melihat pendidikan terakhir pasien TB Paru, daya serap untuk mengetahui pengobatan TB Paru dalam kategori baik, namun pasien kurang peduli tertular penyakit TB atau tidak. Hal tersebut terjadi karena mereka tidak menerapkan pola makan tepat waktu dan bergizi, istirahat teratur, lingkungan yang tidak terjaga.

Menurut WHO (2013) menyatakan bahwa selain menyerang pada kelompok produktif, TB Paru juga menyerang pada kelompok masyarakat berpendidikan rendah. Hal ini disebabkan karena tingkat pendidikan memungkinkan menjadi salah satu faktor yang berpengaruh terhadap segala sesuatu yang berhubungan dengan TB.

Pendidikan dapat mempengaruhi cara pandang peserta terhadap informasi yang diterima, sehingga semakin tinggi tingkat pendidikan seseorang maka semakin mudah seseorang menerima informasi yang didapatnya (Notoatmodjo, 2010).

Semakin tinggi tingkat pendidikan seseorang semakin mudah ia memahami hal yang baru dan menyelesaikan aneka persoalan yang berkaitan dengannya. Didukung dalam penelitian Asiah (2013), menyatakan bahwa semakin tinggi

tingkat pendidikan seseorang maka wawasan dan pengetahuan juga semakin luas pula, termasuk penderita tentang pencegahan dan penularan.

Pekerjaan

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa mayoritas responden bekerja sebagai buruh baik pada kelompok

perlakuan maupun kelompok kontrol. Pada kelompok perlakuan ada 4 (36,4%) bekerja sebagai buruh dan pada kelompok kontrol ada 5 (45,5%) yang bekerja sebagai buruh. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh peneliti secara langsung, didapatkan bahwa pekerjaan mempengaruhi tertularnya TB Paru. Pasien sebagai buruh lebih sering berada diluar rumah dengan kondisi lingkungan yang terpapar polusi udara dan sebagian besar pasien tidak patuh menggunakan masker, pasien yang kurang mampu istirahat cukup dan pola gaya hidup yang tidak sehat, sehingga mengganggu kesehatannya serta mudah terserang penyakit TB Paru.

Jenis pekerjaan pasien sebagai buruh berkaitan dengan pendapatan dan status sosial ekonomi. Oleh karena itu, pekerjaan dan pendapatan pasien dapat mempengaruhi pengetahuannya. Hal ini seperti pendapat Notoatmodjo (2010) yang menjelaskan bahwa tingkatan seseorang memenuhi kebutuhan hidup disesuaikan dengan penghasilan yang ada, sehingga pengetahuan yang dimiliki harus dipergunakan semaksimal mungkin. Begitu pula dalam mencari bantuan ke sarana kesehatan yang ada mereka sesuaikan dengan pendapatan yang ada. Sipahutar, et al. (2013) dalam penelitiannya menyatakan bahwa pekerjaan dapat berpengaruh pada pengetahuan, karena dengan bekerja maka akan sering berinteraksi dengan orang lain sehingga menambah pengalamannya dan dengan bekerja maka juga dapat mengembangkan kemampuan dalam mengambil keputusan juga memperoleh informasi.

Tingkat Pengetahuan

Pada kelompok perlakuan rata-rata tingkat pengetahuan sebelum dilakukan tindakan (*pre*) adalah $79,5 \pm 4,9$ dan sesudah diberikan tindakan (*post*) adalah $98,9 \pm 2,5$. Sedangkan pada kelompok kontrol rata-rata tingkat pengetahuan sebelum dilakukan tindakan (*pre*) adalah $82,4 \pm 5,5$ dan sesudah diberikan tindakan (*post*) adalah $94,3 \pm 3,4$.

Tingkat pengetahuan pasien dapat dipengaruhi oleh umur, jenis kelamin, pendidikan dan pekerjaan. Umur dapat

mempengaruhi tingkat pengetahuan pasien karena, semakin matang usia seseorang akan meningkatkan pengetahuannya. Kaplan, Sadock & Grebb (1996) dalam Notoatmodjo (2010) menjelaskan bahwa usia produktif juga dikenal dengan usia kerja. Idealnya, ketika seseorang memasuki usia produktif berkorelasi secara positif terhadap pengetahuan dan kinerjanya.

Jenis kelamin dapat mempengaruhi tingkat pengetahuan disebabkan adanya budaya bahwa laki-laki umumnya diberikan kesempatan untuk menempuh tingkat pendidikan yang lebih tinggi. Hal ini seperti ungkapan Notoatmodjo (2010) yang mengatakan bahwa budaya sangat berpengaruh terhadap tingkat pengetahuan seseorang karena apa yang sampai pada dirinya, biasanya terlebih dahulu disaring berdasarkan kebudayaan yang mengikatnya. Namun demikian, Robbins (2016) berpendapat bahwa secara individual tidak ada perbedaan antara wanita dan pria dalam hal pemecahan masalah, keterampilan analisis, dan dorongan kompetitif.

Tingkat pendidikan seseorang dapat mempengaruhi tingkat pengetahuan seseorang. Hal ini seperti pendapat Notoatmodjo (2010) bahwa pendidikan sangat erat kaitannya dengan pengetahuan. Pendidikan merupakan salah satu kebutuhan dasar manusia yang sangat diperlukan untuk pengembangan diri. Semakin tinggi tingkat pendidikan seseorang, maka akan semakin mudah untuk menerima, serta mengembangkan pengetahuan dan teknologi.

Jenis pekerjaan dapat mempengaruhi tingkat pengetahuan seseorang, karena jenis pekerjaan berkaitan dengan pengalaman yang dialami oleh seseorang. Notoatmodjo (2010) berpendapat pengalaman seseorang sangat mempengaruhi pengetahuan, semakin banyak pengalaman seseorang tentang suatu hal, maka akan semakin bertambah pula pengetahuan seseorang akan hal tersebut.

Pengetahuan (*knowledge*) adalah hasil tahu dari manusia, yang sekedar menjawab pertanyaan. Pengetahuan pada dasarnya terdiri dari sejumlah fakta dan

teori yang memungkinkan seseorang untuk dapat memecahkan masalah yang dihadapinya. Pengetahuan diperoleh baik dari pengalaman langsung maupun melalui pengalaman orang lain (Notoatmodjo, 2010). Pengetahuan adalah kesan di dalam pikiran manusia sebagai hasil penggunaan panca inderanya, yang berbeda sekali dengan kepercayaan (*beliefs*), takhayul (*superstitions*) dan penerangan-penerangan yang keliru (*misinformations*) (Soekanto, 2010).

Pengetahuan masyarakat tentang Tuberkulosis antara lain melalui media massa (surat kabar, radio dan tv), media cetak (leaflet, poster, *billboard*) serta penyuluhan langsung oleh petugas kesehatan baik individu maupun kelompok. Pengetahuan tentang Tuberkulosis yang masih kurang dapat menyebabkan individu tidak dapat menerima suatu kebenaran bahwa dirinya terkena Tuberkulosis atau menolak dikatakan menderita Tuberkulosis, enggan untuk menanyakan karena kurangnya pengetahuan tentang penyakit Tuberkulosis (Departemen Kesehatan RI, 2015).

Edukasi kesehatan penting untuk memberdayakan pasien dan mendorong kontribusi mereka dalam mengontrol Tuberkulosis, di Afrika Selatan kegiatan edukasi kesehatan diintegrasikan ke dalam layanan yang disediakan di tingkat perawatan kesehatan primer (PHC). Penelitian dilakukan di daerah metropolitan dengan beban TB tinggi di Afrika Selatan. Tujuannya adalah untuk menilai pengetahuan terkait TB, sikap dan praktik pengendalian infeksi pada pasien yang datang berobat ke fasilitas puskesmas (Kigozi, et al, 2017). Program intervensi edukasi kesehatan juga efektif dalam meningkatkan pengetahuan, sikap, dan praktik mengenai Tuberkulosis pada pasien TB-HIV (*Human Immunodeficiency Virus*) (Bisallah CI, et al, 2018).

Efektivitas Edukasi Menggunakan Media Sosial *Whatsapp* Terhadap Tingkat Pengetahuan

Tingkat pengetahuan antara *pre* dengan *post* pada kelompok perlakuan ada perbedaan dengan signifikansi 0,003 <

0,05. Dengan demikian juga pada kelompok kontrol, ada perbedaan antara tingkat pengetahuan antara *pre* dengan *post* dengan signifikansi $0,003 < 0,05$. Walaupun tingkat pengetahuan antara *pre* dengan *post* pada setiap kelompok perlakuan sama-sama ada perbedaan, namun efektivitas edukasi antara kelompok perlakuan dan kelompok kontrol dapat berbeda. Untuk mengetahui hal ini dapat dilakukan dengan uji *Mann Whitney Test*.

Sesudah dilakukan tindakan (eksperimen) yaitu menggunakan media *whatsapp* pada kelompok perlakuan dan menggunakan media *leaflet* pada kelompok kontrol, tingkat pengetahuan pasien berbeda dengan signifikansi $0,003 < 0,05$, yaitu rata-rata tingkat pengetahuan pada kelompok perlakuan (98,9) lebih besar dibandingkan dengan kelompok kontrol (94,3). Dengan demikian, penggunaan media *whatsapp* sangat efektif untuk meningkatkan pengetahuan pasien. Media *whatsapp* lebih efektif dibandingkan dengan media *leaflet*, karena media *whatsapp* memiliki kelebihan antara lain: (1) pertukaran informasi antara pengirim (perawat) dan penerima (pasien) menjadi semakin cepat dan mudah; (2) perhatian seseorang (pasien) terhadap informasi yang dikirimkan melalui *whatsapp* lebih tinggi; (3) intensitas dan peluang seseorang (pasien) untuk membaca informasi yang dikirim melalui *whatsapp* lebih tinggi.

Edukasi dengan menggunakan *whatsapp* pada penelitian ini lebih efektif untuk meningkatkan pengetahuan pada pasien TB, dimana isi atau konten yang diberikan lewat *whatsapp* meliputi pengertian TB paru, penyebab, gejala-gejala, penularan, pengobatan dan pencegahan penyakit TB. Isi *whatsapp* dibuat semenarik mungkin dengan gambar-gambar sehingga responden tertarik untuk membaca.

Untuk media *whatsapp* sendiri adalah media sosial yang sebagian orang menggunakan aplikasi ini setiap hari. Pada penelitian ini peneliti memberikan informasi atau edukasi lewat *whatsapp* yang dikirim ke responden yang berisi materi tentang TB tujuannya agar responden bisa langsung membaca dan bisa dibuka setiap hari dan kapanpun sesuai

keinginan responden, dan jika ada materi yang kurang jelas responden bisa langsung bertanya lewat *whatsapp* sehingga edukasi menggunakan *whatsapp* ini lebih efektif.

Hasil penelitian ini mendukung hasil penelitian Maghfiroh, et al (2017), yang menyatakan bahwa peningkatan pengetahuan tentang TB yang signifikan secara statistik ($p < 0,001$) antara sebelum ($10,18 \pm 1,781$) dan sesudah ($11,88 \pm 1,686$) edukasi menggunakan buku saku. Kesimpulan dari penelitian ini yaitu penggunaan buku saku bergambar dan berbahasa Madura dapat meningkatkan tingkat pengetahuan penderita dan PMO TB.

Mendukung hasil penelitian Wahyu U, et al, (2018), yang menyatakan terdapat perbedaan pengetahuan pasien TB paru sebelum dan sesudah edukasi menggunakan media *booklet* nilai $p=0,001$. Kesimpulan: media *booklet* efektif dalam meningkatkan pengetahuan pasien Tuberkulosis Paru. Mendukung pula hasil penelitian Ermalynda S,(2017), yang menunjukkan bahwa intervensi penyuluhan kesehatan yang berpengaruh terhadap pengetahuan perawat TB dengan $p:0,002$, sedangkan variabel umur, jenis kelamin, pendidikan tidak berpengaruh terhadap pengetahuan ($p>0,05$). Kesimpulan penelitian ini yaitu terdapat perbedaan antara kelompok intervensi yang diberi *booklet* dan kelompok kontrol ($p < 0,002$) yang tidak diberi *booklet* terhadap pengetahuan pasien tuberkulosis pada usia 20 - 39 tahun di Rumah Sakit Paru Surabaya.

Pemberian edukasi yang dilakukan seorang perawat kepada pasien mengenai pengobatan, gaya hidup yang benar setelah adanya keluhan penyakit yang dideritanya, akan meningkatkan kualitas hidup pasien. Pemberian edukasi kepada pasien dapat memperbaiki aktivitas fisik, program pengobatan yang sehat bahkan mengurangi gejala penyakit yang dideritanya baik gejala penyakit yang ringan maupun penyakit berat (Setya, 2015).

Edukasi adalah suatu pendidikan dan pelatihan mengenai pengetahuan dan ketrampilan dengan tujuan meningkatkan pengetahuan, meningkatkan kondisi kesehatan, penunjang perilaku sehingga

tercapai kesehatan yang optimal dan kualitas hidup yang baik (Notoatmodjo, 2016). Menurut Kozier dan Erbs (2010), edukasi kesehatan merupakan aspek besar dalam praktik keperawatan dan bagian penting dari peran dan fungsi perawat sebagai *nursing educator*. Edukasi tidak terlepas dari media karena dengan melalui media, pesan yang disampaikan dapat lebih menarik dan dipahami, sehingga sasaran dapat mempelajari pesan tersebut, sehingga dapat memutuskan untuk mengambil kesimpulan dan keputusan ke dalam perilaku yang positif (Notoatmodjo, 2011).

Tujuan edukasi diatas pada dasarnya dapat disimpulkan untuk mengubah pemahaman individu, kelompok, dan masyarakat dibidang kesehatan agar menjadikan kesehatan sebagai sesuatu yang bernilai, mandiri, dalam mencapai tujuan hidup sehat, serta dapat menggunakan fasilitas kesehatan yang ada dengan tepat dan sesuai (Suliha, 2012). Dalam keperawatan tujuan edukasi adalah untuk meningkatkan status kesehatan, mencegah timbulnya penyakit dan bertambahnya masalah kesehatan, mempertahankan derajat kesehatan yang sudah ada, memaksimalkan fungsi dan peran pasien selama sakit, serta membantu pasien dan keluarga untuk mengatasi masalah kesehatan (Suliha, 2012).

Beberapa macam media yang dapat digunakan untuk edukasi meliputi: leaflet, *booklet*, poster, *flip chart*/lembar balik, buku saku bergambar, alat peraga, televisi, radio, CD, VCD. Saat ini media edukasi sudah banyak beralih ke media digital seiring dengan majunya perkembangan teknologi di Indonesia. Penggunaan teknologi informasi seperti penggunaan internet yang sudah memiliki berbagai aplikasi seperti media sosial, merupakan salah satu media dimana para penggunanya dapat mencari informasi, saling berkomunikasi dan menjalin pertemanan secara online. Seperti diketahui ragam media sosial yakni adalah *facebook*, *twitter*, *line*, *bbm*, *whatsapp*, *instagram*, *path*, *ask.fm*, *linkedin*, *snapchat* dan beberapa media sosial yang lain (Trisnani, 2017).

Menurut Fuchs dalam Nasrullah (2017) media sosial adalah individu yang ada dalam komunitas tidak hanya ada pada sebuah lingkungan, melainkan harus berkolaborasi dengan lingkungan lain sehingga tercipta suatu kerja sama karena kerja sama merupakan karakter dari sosial. Berdasarkan pemaparan di atas, Nasrullah (2017) menyimpulkan bahwa media sosial adalah media di internet yang memungkinkan peggunanya untuk merepresentasikan dirinya sehingga dirinya mampu berinteraksi, bekerja sama, berbagi, berkomunikasi dengan pengguna lain, dan membentuk ikatan sosial secara virtual.

Perkembangan teknologi komunikasi berkembang sangat pesat. Salah satu bentuk dan hasil perkembangannya yang begitu pesat adalah telepon seluler. Pada mulanya telepon seluler diproduksi untuk memudahkan orang berkomunikasi darimana saja dan kapan saja. Akan tetapi, ketika masyarakat yang mobilitasnya tinggi dapat memperoleh dan menggunakan teknologi komunikasi jenis ini dengan mudah, lalu muncul dampak dalam masyarakat tersebut berupa semakin jauhnya hubungan emosional mereka. Ketika telepon seluler semakin pesat perkembangannya, maka pesat juga perkembangan media sosial. Karena untuk mengakses media sosial bisa kita lakukan kapanpun dan dimanapun hanya dengan telepon seluler. Jika untuk mengakses media televisi, radio, dan sebagainya diperlukan tenaga yang cukup banyak, maka lain halnya dengan media sosial yang dapat mengakses dengan mudah melalui telepon. Contoh jejaring sosial antara lain adalah *facebook*, *twitter*, *path*, *instagram*, *whatsapp* dan sebagainya (Hikmawati, Livia Diah, (2017). Hasil penelitian Hikmawati (2017) menunjukkan bahwa pemberian edukasi pada responden dengan media audio visual *whatsapp* lebih efektif karena dengan media tersebut responden mempunyai kesempatan dan waktu yang cukup dalam bertanya dan memperoleh informasi tentang pencegahan penularan TBC pada anggota keluarga daripada menggunakan media promosi kesehatan lainnya seperti leaflet atau brosur.

Media sosial yang saat ini sedang berkembang adalah media whatsapp, yang dapat menjadi media sharing di antara para penggunanya. Media *sharing* adalah sosial media yang menyediakan fasilitas bagi penggunanya untuk berbagi media seperti dokumen (*file*), video, audio, gambar, dan media yang lainnya. Melalui media *sharing* ini, anggota atau pengguna dapat juga menyimpan berbagai Gambar maupun video secara *online*. Beberapa contoh media *sharing*, antara lain *YouTube*, *Flickr*, *Photo bucket*, dan juga *WhatsApp*. *YouTube* merupakan media sosial yang digunakan untuk memutar video atau mengunggah video untuk dibagikan kepada pengguna lainnya. Sedangkan *Flickr* adalah media sosial yang digunakan untuk mengunggah, mengakses, mengatur/mengedit foto. *Photo bucket* penggunaannya hampir sama seperti *Flickr*, yakni untuk mengedit dan membagikan foto. Namun, *Photo bucket* juga dapat digunakan untuk menggambar di *smartphone*. Contoh *Photo bucket* misalnya Sketsa, Meitu, *PicsArt*, dan lain-lain. Salah satu media sosial yang juga termasuk ke dalam media *sharing* adalah *WhatsApp*. *WhatsApp* dapat digunakan untuk berbagi foto, video, hingga dokumen oleh para penggunanya (Nasrullah, 2017).

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dipaparkan di atas, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa:

1. Karakteristik pasien yang menjadi sampel penelitian dapat dijelaskan sebagai berikut:
 - a. Pada kelompok perlakuan, umur pasien rata-rata $31,8 \pm 7,9$ tahun, dan pada kelompok kontrol umur pasien rata-rata $35,2 \pm 8,3$ tahun. Dengan demikian, usia pasien pada kelompok perlakuan dengan kelompok kontrol relatif sama.
 - b. Pada kelompok perlakuan dan kelompok kontrol, dilihat dari jenis kelamin relatif seimbang, yaitu jumlah pasien perempuan lebih banyak dibandingkan pasien laki-laki.
 - c. Tingkat pendidikan pada kelompok perlakuan dan kelompok kontrol

relatif sama, yaitu sebagian besar tingkat pendidikan pasien adalah SMA.

- d. Jenis pekerjaan pada kelompok perlakuan dan kelompok kontrol relatif sama, yaitu sebagian besar adalah buruh.
2. Pada kelompok perlakuan rata-rata tingkat pengetahuan sebelum dilakukan tindakan (*pre*) adalah $79,5 \pm 4,9$ dan sesudah diberikan tindakan (*post*) adalah $98,9 \pm 2,5$. Sedangkan pada kelompok kontrol rata-rata tingkat pengetahuan sebelum dilakukan tindakan (*pre*) adalah $82,4 \pm 5,5$ dan sesudah diberikan tindakan (*post*) adalah $94,3 \pm 3,4$.
 3. Sesudah dilakukan tindakan (eksperimen) yaitu menggunakan media *whatsapp* pada kelompok perlakuan dan menggunakan media *leaflet* pada kelompok kontrol, tingkat pengetahuan pasien berbeda dengan signifikansi $0,003 < 0,05$, yaitu rata-rata tingkat pengetahuan pada kelompok perlakuan (98,9) lebih besar dibandingkan dengan kelompok kontrol (94,3). Dengan demikian, penggunaan media *whatsapp* sangat efektif untuk meningkatkan pengetahuan pasien.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. (2010). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Asiah. (2013). Hubungan Tingkat Pendidikan dengan Pengetahuan Kesehatan Reproduksi Ibu Rumah Tangga di Desa Rukoh Kecamatan Syah Kuala Banda Aceh. *Dipetik November 1, 2019*
- Barbara K., Glenora E., Berman A. dan Snyder S. (2010). *Buku Ajar Fundamental Keperawatan: Konsep, Proses, dan Praktik. Edisi 7*. Jakarta: EGC.
- Bisallah CI, Rampal L, Lye M-S, Mohd Sidik S, Ibrahim N, Iliyasu Z, et al. (2018) *Effectiveness of Health Education Intervention in Improving Knowledge, Attitude, and Practices Regarding Tuberculosis among HIV Patients in General Hospital Minna,*

- Nigeria – A randomized Control Trial*. Diakses tgl 21 Oktober 2019 jam 12.31 dari PLoS ONE 13(2): e0192276. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0192276>.
- BKKBN, I. (2013). *Badan Keluarga Berencana Nasional*. Jakarta: BKKBN.
- Brunner & Suddarth. (2013). *Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah Edisi 8*. Jakarta: EGC
- Budiman. (2014). *Metode Penelitian Kesehatan*. Jakarta : Salemba Medika.
- Bulechek, D. (2010). Clinical Application of Nursing Adulth, Child, Woman Nursing Intervention Clasification. *The International Journal Nursing*.
- Depkes. RI. (2015). *Pedoman Nasional Penanggulangan Tuberkulosis*, cetakan ke 8, Jakarta: Depkes RI.
- Dharma, Kelana Kusuma. (2013). *Metodologi Penelitian Keperawatan*. (ed. rev). Jakarta Timur: Trans Info Media
- Dinas Kesehatan Kabupaten Klaten. (2016). *Profil Kesehatan Kabupaten Klaten 2016*. Klaten: Dinkes
- Dinas Kesehatan Kabupaten Klaten. (2017). *Profil Kesehatan Kabupaten Klaten 2017*. Klaten: Dinkes
- Hikmawati, Livia Diah. (2017). Efektivitas Media *Audio Visual Whatsapp* Dalam Edukasi Sebagai Upaya Menurunkan Resiko Penularan TBC Pada Anggota Keluarga Di Puskesmas Grati Pasuruan. *Skripsi*, Universitas Ahmad Dahlan. Dipetik November 23, 2019.
- Huddart S, Bossuroy T, Pons V, Baral S, Pai M, Delavallade C (2018) *Knowledge about Tuberculosis and Infection Prevention Behavior: A Nine City Longitudinal Study from India*. Diakses tgl 21 Oktober 2019 jam 12.36 dari PLoS ONE 13(10): e0206245. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0206245>
- Kemntrian Kesehatan. (2018). *Profil Kesehatan Indonesia 2018*. Jakarta: Kemntrian Kesehatan.
- Kigozi, N. G. , J. C. Heunis, M.C. Engelbrecht, A.P. J.V Rensburg and H. C. J. D.V Rensburg. (2017). *Tuberculosis knowledge, attitudes and practices of patients at primary health care facilities in a South African metropolitan: research towards improved health education*. *BMC Public Health*. Diakses Oktober 21, 2019 jam 12.36 dari :DOI 10.1186/s12889-017-4825-3.
- Kusumo, H. dan E. P. Moro. (2016). Pengaruh Penggunaan *WhatsApps Messenger* terhadap prestasi belajar Mahasiswa kelas KKH di P BIO FKIP UAD, *Skripsi*, Universitas Ahmad Dahlan. Dipetik November 22, 2019.
- Lailatiul, P.W.M. (2017, September). Pengaruh pemberian Edukasi Menggunakan Buku Saku Bergambar dan Berbahasa Madura terhadap Tingkat Pengetahuan Penderita dan Pengawas Menelan Obat Tuberkulosis Paru. Diakses Agustus 28, 2019, dari *e-jurnal Pustaka Kesehatan*, vol.5(3):<https://google.co.id/url?sa=t&source=web&rct=j&url=http://jurnal.unej.ac.id/index.php/JPK/article/view/5892%ved=2ahUKEwiO9P3>
- Nasrullah, Rulli. (2017). *Media Sosial (Prespektif Komunikasi, Budaya, dan Sioteknologi)*. Bandung: Simbiosis Rekatama Media.
- Notoatmodjo, Soekidjo. (2010). *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- (2010). *Promosi Kesehatan dan Ilmu Perilaku*, Cetakan Pertama. Jakarta: Rineka Cipta.
- (2012). *Metodologi Penelitian Kesehatan (ed. rev.)*. Jakarta : Rineka Cipta
- _____. (2014). *Promosi Kesehatan dan Perilaku Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Nursalam, M. (2011). *Konsep dan Penerapan Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan*. Jakarta : Salemba Medika.
- Okeyo ILA, Dowse R. (2018). *An Illustrated Booklet for Reinforcing Community Health Worker Knowledge of Tuberculosis and Facilitating Patient Counselling*. *Afr J Prm Health Care Fam Med*. 2018;10(1), a1687. Diakses Oktober 21, 2019 jam 12.24 dari

- <https://doi.org/10.4102/phcfm.v10i1.11687>
- Penaloza R., J.I. Navarro, P.E Jolly, A.Junkins, C.Seas, L. Otero. (2017). *Health Literacy and Knowledge Related to Tuberculosis Among Outpatients at A Referral Hospital in Lima, Peru*. Diakses Oktober 21, 2019 jam 12.04 dari *Dove Medical Press Journal: Research and Reports in Medical Medicine*.
- Riskesdas. (2013). *Data Riset Kesehatan Dasar Tahun 2013*. Jakarta: Kemenkes.
- Riwidikdo. (2010). *Statistik Kesehatan*. Yogyakarta: Mitra Cendekia Press.
- Robbins, S. (2016). *Perilaku Organisasi*. Jakarta: Penerbit Salemba Empat.
- Sipahutar. (2013). Evaluasi Penggunaan Obat Antibiotik Pada Pasien Tuberkolosis Paru di Instalasi Rawat Inap BLU RSUP Prof. DR. R.D. Kandau Manado Periode Januari Desember 2010. *Skripsi*. Fakultas MIPA, Universitas Smratulangi.
- Soekanto.(2010). *Sosiologi Suatu Pengantar*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Soemantri, Irman. (2012). *Asuhan Keperawatan pada Klien dengan Gangguan Sistem Pernafasan*. Jakarta: Salemba Medika.
- Sugiyono. (2010). *Metode Penelitian Administrasi*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Cetakan ke-23. Bandung : Alfabeta.
- Sukmawati, Ermalynda. (2017). Efektivitas Penyuluhan Kesehatan Terhadap Pengetahuan Perawatan Pasien Tuberkulosis (TB). Diakses pada Agustus 22, 2019 dari <https://media.neliti.com/Jurnal Ners Lentera>, 5.1(2017):9-20.
- Suliha. (2012). *Pendidikan Kesehatan dalam Keperawatan*. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC.
- Trisnani.(2017). Pemanfaatan *Whatsapp* Sebagai Media Komunikasi dan Kepuasan Dalam Penyampaian Pesan Dikalangan Tokoh Masyarakat. *Jurnal Komunikasi, Media Dan Informatika*.Volume 6 Nomor 3 / November 2017. Diakses November 23, 2019.
- Utaminigrum, Wahyu, Muzakki, Nauval, Wibowo, M.I.N.Aji. (2018). Efektivitas Media Booklet untuk Meningkatkan Pengetahuan Pasien Tuberkulosis Paru di Balai Kesehatan Paru Masyarakat (BKPM) Purwokerto, Kabupaten Banyumas. Diakses September 22, 2019 dari:digital.library.ump.ac.id.
- WHO. (2017). Global Tuberculosis Report 2017. Tersedia dalam http://www.who.int/tb/publications/global_report/en/
- WHO. (2018). *Global Tuberculosis Report 2018*. Tersedia dalam http://www.who.int/tb/publications/global_report/en/
- Wibisono, Bagus Kurnia. (2017). Efektivitas Penggunaan Grup Sosial Media *WhatsApp* sebagai Media Edukasi Penanganan Pertama Cedera Muskuloskeletal pada Pelatih Sepakbola. *Skripsi*, Universitas Negeri Yogyakarta. Dipetik November 23, 2019.
- Widoyono. (2011). *Penyakit Tropis: Epidemiologi, Penularan, Pencegahan & Pemberantasannya*. Jakarta : Penerbit Erlangga.
- Yuwana, Ummami Hesti. (2015). *Effek of Healt Education on the Improvement Tuberculosis Knowledge and Attitude of Patients in the Prevention of Transmission in Health Simo Tuberculosis*. Dipetik Januari 13, 2020, dari <https://www.google.co.id/url?sa=tdspurce=web&rct=jdurl=ht tp://eprints.ums.ac.id/43324/i/NAS KAH%2520MEW.pdf&red=2ahUKE WI>.