

PENGARUH EDUKASI DENGAN PENDAMPINGAN *TELENURSING* TERHADAP AKTIVITAS PERILAKU DAN PENGOBATAN PADA PASIEN TBC DI POLI PARU RSUD DR.SOEDARSO PONTIANAK KALIMANTAN BARAT

Tri Wahyuni

Sekolah Tinggi Ilmu Keperawatan Muhammadiyah Pontianak

Fandisofyan@rocketmail.com

Abstract

Introduction: Tuberculosis is an infectious disease that attacks the lungs and infectious diseases directly caused by the TB germs (mycobacterium tuberculosis). Objective: to determine the effect of education with telenursing assistance on behavioral activities and treatment of TB patients. Method: The research design used was quantitative with a Quasi Experimental design pre-test post-test with control group. The sample in this study was 16 samples of the education (control) group and 16 samples of the educational intervention group with telenursing assistance. Results: based on bivariate analysis of activity (behavior) and treatment with Wilcoxon and man-whitney test showed that the intervention group after education with telenursing assistance influenced the activity variable (behavior) with p value 0.029 and treatment with p value 0.050 which means p value < α 0.050 this study shows the differences in educational scores with telenursing assistance. Education with telenursing assistance can change the activity (behavior) and self-care treatment in tuberculosis patients. Suggestion: This research recommends that pulmonary health services should provide education and telenursing assistance in order to increase the effectiveness of behavioral and treatment activities in tuberculosis patients.

Keywords: Education, telenursing assistance, behavioral activities, treatment, tuberculosis

Literature: 46 (2007-2017)

Abstrak

Pendahuluan: Tuberkulosis adalah suatu penyakit infeksius yang menyerang paru-paru serta penyakit menular langsung disebabkan oleh kuman TBC (*mycobacterium tuberculosis*). **Tujuan:** mengetahui pengaruh edukasi dengan pendampingan *telenursing* terhadap aktivitas perilaku dan pengobatan pasien TBC. **Metode:** Desain penelitian yang digunakan adalah kuantitatif dengan desain *Quasi Experimental pre-test post-test with control group*. Sampel dalam penelitian ini adalah 16 sampel kelompok edukasi (kontrol) dan 16 sampel kelompok intervensi edukasi dengan pendampingan *telenursing*. **Hasil:** berdasarkan analisis bivariat aktivitas (perilaku) dan pengobatan dengan Uji *wilcoxon* dan *man-whitney* menunjukkan bahwa pada kelompok intervensi sesudah edukasi dengan pendampingan *telenursing* ini mempengaruhi variable aktivitas (perilaku) dengan p value 0,029 dan pengobatan dengan p value 0,050 yang berarti p value < α 0,050 penelitian ini menunjukkan adanya perbedaan skor edukasi dengan pendampingan *telenursing*. Edukasi dengan pendampingan *telenursing* dapat mengubah aktivitas (perilaku) dan pengobatan *self care* pada pasien TBC. **Saran:** Penelitian ini merekomendasikan dipelayanan kesehatan poli paru sebaiknya memberikan edukasi dan pendampingan *telenursing* agar dapat meningkatkan efektifitas aktivitas perilaku dan pengobatan pada pasien TBC.

Kata kunci: Edukasi, pendampingan *telenursing*, aktivitas perilaku, pengobatan tuberkulosis

Kepustakaan: 46 (2007-2017)

PENDAHULUAN

Tuberkulosis adalah suatu penyakit infeksius yang menyerang paru-paru secara khas ditandai oleh pembentukan granuloma dan menimbulkan nekrosis jaringan (Depkes, 2013). Telah dikenal lebih dari satu abad yang lalu, yakni setelah ditemukan kuman TBC oleh Robert Koch 1882, namun sampai saat ini penyakit TBC tetap menjadi masalah kesehatan dan tantangan global tingkat dunia maupun di Indonesia(Kementrian Kesehatan Republik Indonesia, 2009). Penyakit menular langsung yang disebabkan oleh kuman TBC (*mycobacterium tuberculosis*) (Black& Hawks, 2014).

Berdasarkan data *World Health Organization* (WHO) pada tahun 2013 terdapat 9 juta penduduk dunia telah terinfeksi kuman TBC (WHO, 2014). Pada tahun 2014 terdapat 9,6 juta penduduk dunia terinfeksi kuman TBC (WHO, 2015) dan jumlah kasus TBC paru terbanyak berada pada wilayah Afrika (37%), wilayah Asia Tenggara (28%) dan wilayah Mediterani Timur (17%) (WHO, 2015).

Di Indonesia, prevalensi TBC paru dikelompokkan dalam tiga wilayah, yaitu wilayah Sumatera (33%), wilayah Jawa dan Bali (23%), serta wilayah Indonesia bagian Timur (44%) (Depkes, 2008). TBC Paru merupakan penyebab kematian nomor tiga setelah penyakit jantung dan saluran pernafasan pada semua kelompok usia serta nomor satu untuk golongan penyakit infeksi. Korban meninggal akibat TBC paru di Indonesia di perkirakan sebanyak 61.000 kematian tiap tahunnya (Depkes RI, 2011). Keberhasilan pengobatan di Indonesia masih dibawah standar WHO yaitu sebesar 85% dan Indonesia masih 81,3% (Kemenkes, 2015).

Di Kalimantan Barat prevalensi angka kejadian TBC pada tahun 2013 jumlah dengan BTA positif terbanyak pada kelompok umur 45-54 tahun yaitu 20,54% dari 973 penderita. Pada tahun 2014, jumlah TBC terbanyak pada kelompok umur 45-54 tahun yaitu 20,29% dari 833 penderita dan di tahun 2015. Pasien baru dan ulangan menurut umur di Provinsi Kalimantan Barat 2015 mengalami pergeseran penderita TBC terbanyak pada

remaja dengan kelompok umur 25-34 tahun yaitu 20,53% dari 638. Tingginya insidens dan prevalensi terutama kasus TBC merupakan ancaman penularan yang serius di masyarakat, karena sumber penularan TBC adalah penderita TBC dan keberhasilan pengobatan di Kalimantan Barat yang masih tergolong sangat rendah (Dinkes Kalbar, 2015)

RSUD DR. Soedarso merupakan rumah sakit rujukan penyakit infeksi di Pontianak Kalimantan Barat yang melakukan pelayanan pada kasus TBC paru. Di Rumah Sakit ini penyakit TBC merupakan penyakit nomor 2 dari 10 penyakit terbanyak rawat jalan. Pada tahun 2014 hingga 2017 jumlah penderita TBC di rumah sakit ini mencapai 3.800 orang. Data pada bulan Januari hingga bulan Februari 2017 berjumlah 200 pasien (Register Poli Paru RSUD DR.Soedarso, 2017).

Dampak kuman *mycobacterium tuberculosis* yang bersarang di saluran pernafasan akan menimbulkan kerusakan terutama pada area paru, akan menyebabkan masalah keperawatan resiko penyebaran infeksi pada organ lain maupun penyebaran ke orang lain. Masalah keperawatan sering muncul pada pasien TBC gangguan intoleransi aktivitas dan farmakologi (Black&Hawks, 2014 :Dongoes, 2014).

Upaya penanganan telah dilakukan program DOT'S pemerintah namun masalah pengobatan terhambat karena pada kasus TBC pengobatan cukup lama di fase intensif 2 bulan dan fase lanjutan 4 bulan. Target konversi minimal 80% pada tahap intensif (PDPI, 2017). Penelitian terkait dilakukan oleh (Caesar, 2014) tentang perbedaan efek obat anti tuberkulosis (OAT) kombinasi dosis tetap (KDT) dibanding lepasan terhadap konversi sputum basil tahan asam saat akhir fase intensif. Pada pasien tuberkulosis di didapatkan hasil penelitian tidak terdapat perbedaan bermakna OAT KDT dibanding lepasan terhadap konversi sputum BTA (bakteri tahan asam) saat akhir fase intensif pada pasien TBC dewasa ($p = 0,644$). Pengobatan efektif jika ditunjang dengan aktivitas penderita TBC.

Berdasarkan penelitian (Pertiwi, 2012) hubungan antara karakteristik individu,

praktik hygiene dan sanitasi lingkungan dengan kejadian tuberculosis di kecamatan Semarang Utara dengan 30 responden hasil penelitian kebiasaan tidak menutup mulut saat batuk (56,7%) dan kebiasaan membuang dahak disembarang tempat (86,7%). Dari penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa riwayat kontak penderita TBC Paru serumah dan lingkungan pekerjaan merupakan faktor risiko kejadian TBC Paru.

Upaya untuk mengatasi masalah keperawatan yang terjadi pada pasien TBC dilakukan dengan meningkatkan perawatan mandiri pada pasien TBC paru. Intervensi yang dilakukan oleh pasien sebagai agent untuk dirinya dikenal dengan (*self care*). *Self care* dikembangkan oleh Orem, 1971 dalam (Alligood, 2014) menyatakan bahwa asuhan keperawatan dilakukan dengan keyakinan bahwa setiap orang mempunyai kemampuan untuk merawat diri sendiri sehingga membantu individu memenuhi kebutuhan hidup, memelihara kesehatan dan kesejahteraan, dikenal sebagai *self care* (perawatan diri). *Self care* pada pasien TBC dapat dilakukan untuk mengatasi masalah keperawatan yang timbul dengan mencegah penyebaran infeksi dan meningkatkan pengobatan sehingga dapat tercapai kesembuhan.

Edukasi atau pendidikan kesehatan adalah rangkaian pembelajaran yang dilaksanakan secara terencana, didasarkan pada teori-teori yang logis dan membekali individu, kelompok dan masyarakat untuk mempengaruhi orang lain, mendapatkan informasi dan keterampilan guna membuat keputusan kesehatan yang bermutu dalam rangka meningkatkan taraf hidup sehat dan kesejahteraan masyarakat (Notoatmojo, 2012). Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh (Ummami, 2016) tentang pengaruh pendidikan kesehatan terhadap pengetahuan dan sikap penderita dalam pencegahan penularan tuberculosis di Puskesmas SIMO Boyolali Jawa Tengah didapatkan hasil adanya peningkatan pengetahuan dan sikap setelah dilakukan edukasi (Pvalue: <0,05). Salah satu media pendamping edukasi dapat menggunakan teknologi dengan menggunakan media

telephone dikenal dengan *telehealth* atau *telenursing metode SMS Remider*.

Telenursing dapat diartikan sebagai pemakaian teknologi informasi dibidang keperawatan untuk memberikan pelayanan kesehatan berupa informasi atau melakukan monitoring, dimana ada jarak secara fisik yang jauh antara perawat dan klien (Triwibowo, 2013; Nurhidayah, 2010). Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa pengontrolan pengobatan yang maksimal dilakukannya pendampingan dengan cara menggunakan *telenursing*. Alat atau media yang digunakan pada *telenursing* ini salah satunya adalah *Handphone*. *Handphone* merupakan alat komunikasi yang digunakan baik secara langsung maupun tidak langsung, misalnya berupa *Short Message Service* (SMS) dengan metode *SMS Remider*.

SMS Remider adalah kemampuan untuk mengirim dan menerima pesan dalam bentuk teks dari dan kepada *mobile phone*. Teks yang dikirim dapat terdiri dari kata-kata atau nomor ataupun kombinasi *alphanumeric* (Muharyani, 2011). Berdasarkan penelitian (Sutrisno, 2015) menggunakan intervensi *telenursing metode SMS Remider* tentang analisis praktik residensi keperawatan medical medah dengan pendekatan teori handerson pada pasien dengan gangguan respirasi : tuberculosis dengan pnemothoraks spontan sekunder di RSUP Persahabatan Jakarta Timur dengan hasil ada perbedaan yang bermakna antara skor pengetahuan sebelum dan sesudah pendidikan kesehatan (p value 0,000).

Masyarakat Pontianak Kalimantan Barat sebagian besar telah menggunakan teknologi komunikasi yaitu *handphone* atau telepon genggam. 5 pasien yang ditemui peneliti, semua menggunakan *handphone* dengan *SMS* (*Short Message Services*) sebagai aplikasi minimal yang dapat digunakan. Potensi ini dapat digunakan untuk meningkatkan pelayanan keperawatan dengan melibatkan pasien dalam perawatan dirinya.

Berdasarkan pemaparan di atas maka peneliti merasa perlu untuk melakukan penelitian mengenai Pengaruh Edukasi

dengan Pendampingan *Telenursing* Terhadap Aktivitas Perilaku dan Pengobatan Pasien TBC di Poli Paru RSUD DR.Soedarso Pontianak Kalimantan Barat 2017

TUJUAN

Tujuan Umum

Mengetahui Efektivitas Edukasi dengan Pendampingan *Telenursing* Terhadap Aktivitas Perilaku dan Pengobatan Pasien TBC di Poli Paru RSUD DR.Soedarso Pontianak Kalimantan Barat 2017”.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian dengan menggunakan desain quasi eksperimen dengan rancangan *non randomizer pre-test with control group* (Sugiyono, 2009). Dalam penelitian ini dilakukan test terlebih dahulu sebelum responden diberikan *treatment* (perlakuan). Test dilakukan dengan melakukan pengukuran aktivitas perilaku dan pengobatan yang dilakukan pada pasien TBC dengan menggunakan metode wawancara dan alat ukur kuesioner (Notoatmodjo, 2010). Bentuk rancangan penelitian menggunakan dua kelompok, yaitu kelompok edukasi dengan pendampingan *telenursing* (intervensi) dan kelompok edukasi (kontrol).

Pada penelitian ini, subjek yang diambil oleh peneliti adalah semua pasien TBC, pasien yang memeriksakan diri di poli paru RSUD DR.Soedarso Pontianak Kalimantan Barat, pasien yang masih mampu berkomunikasi dengan baik dan pasien yang menjalani pengobatan fase intensif dan fase lanjutan.

HASIL PENELITIAN

Analisis Univariat

Tabel 5.1 Rata-rata karakteristik responden berdasarkan usia pada pasien TB di Poli Paru RSUD DR. Soedarso Pontianak Kalimantan Barat (n=32), Mei-Juni 2017

Variabel	Kelompok Edukasi		Kelompok Edukasi + <i>Telenursing</i>	
	Mean±SD	Min - Max	Mean±SD	Min - Max
Usia	37.50±16.191	16-63	35.25±15.234	19-60

Usia	37.50±16.191	16-63	35.25±15.234	19-60
------	--------------	-------	--------------	-------

Berdasarkan Tabel 5.1 di atas menunjukkan bahwa rata-rata usia pada kelompok yang diberikan perlakuan dengan metode edukasi dengan pendampingan *telenursing* 37 tahun dengan (SD = 16.191) dengan usia responden termuda 16 tahun dan tertua 63 tahun.

Sedangkan pada kelompok yang diberikan metode dengan edukasi rata-rata berusia 35 tahun dengan (SD=15.234) dengan usia termuda 19 tahun dan tertua 60 tahun.

Tabel 5.2 Karakteristik Pendidikan dan Pekerjaan Responden di Poli Paru RSUD DR.Soedarso Pontianak Kalimantan Barat Mei-Juni 2017 (n =32

Variabel	Edukasi+ <i>Telenursing</i> (n=16)	Edukasi(n=16)
Pendidikan		
SD	2(12,5%)	1 (6,3%)
SMP	6 (37,5%)	6(37,5%)
SMA	7 (43,5%)	7(43,5%)
PT	1(6,3%)	2(12,5%)
Pekerjaan		
TidakBekerja	1(6,2%)	7(43,8%)
Petani		
Pegawai Swasta	6(37,5%)	1(6,2%)

Tabel 5.2 menyajikan karakteristik responden berdasarkan pendidikan, pada kelompok edukasi dengan pendampingan *telenursing* ditemukan lebih banyak responden yang memiliki tingkat pendidikan SMA yaitu 7 orang (43,8%) dan pada kelompok edukasi ditemukan lebih banyak responden yang memiliki tingkat pendidikan SMA yaitu 7 orang (43,8%). Menurut pekerjaan, kebanyakan responden tidak bekerja pada kelompok edukasi dengan pendampingan *telenursing* yaitu 9 orang (56,3%) sedangkan pada kelompok edukasi kebanyakan tidak bekerja yaitu 8 orang (50,0%).

Analisa Bivariat

Analisa bivariat dilakukan untuk melihat hubungan dan membuktikan hipotesis penelitian. Analisa bivariat pada penelitian ini bertujuan untuk melihat perbedaan pengaruh *self care* pasien TBC sesudah diberikan edukasi dengan pendampingan *telenursing* pada kelompok intervensi dan edukasi pada kelompok kontrol.

Tabel 5.5 Perbedaan Self Care Pasien TBC Sesudah Edukasi dan Edukasi dengan pendampingan *telenursing* di Poli Paru RSUD DR.Soedarso Pontianak Kalimantan Barat pada bulan Mei-Juni 2017

Variabel	Kontrol		Intervensi		p value
	mean	SD	mean	SD	
Aktivitas					0.030
Post test	4.00	0.96	4.81	0.91	
Pengobatan					0.050
Post test	12.81	0.981	13.75	1.390	

Pada variable aktivitas didapatkan bahwa perbandingan rata-rata antara kelompok kontrol dan intervensi diperoleh nilai p value (0.030) , artinya ada perbedaan yang signifikan antara nilai pengobatan pada kelompok kontrol dengan kelompok intervensi.

Pada variable pengobatan didapatkan bahwa perbandingan rata-rata antara kelompok kontrol dan intervensi diperoleh nilai p value 0.05, artinya ada perbedaan yang signifikan antara nilai aktivitas pengobatan pada kelompok kontrol dengan kelompok intervensi.

Tabel 5.6 Perbedaan Self Care Pasien TBC Sesudah Edukasi dengan pendampingan *telenursing* di Poli Paru RSUD DR.Soedarso Pontianak Kalimantan Barat pada bulan Mei-Juni 2017

Uji Mann-Whitney

Hasil uji Mann-Whitney menunjukan bahwa rata-rata aktivitas yang paling besar pada kelompok edukasi dengan pendampingan *telenursing* yaitu 20,09 dengan $p\ value = 0,029$ yang

menunjukkan bahwa ada perbedaan aktivitas sesudah edukasi dengan pendampingan *telenursing* dan sesudah edukasi.

Rata-rata pengobatan yang paling besar pada kelompok edukasi dengan pendampingan *telenursing* yaitu 15,59

Variabel	Perlakuan	Mean Rank	p value
Aktivitas	Edukasi	20,09	0,029
	+Telenursing	12,91	
Dukungan keluarga	Edukasi + Telenursing	16,34	0,907
	Edukasi	16,66	
Pengobatan	Edukasi + Telenursing	15,59	0,050
	Edukasi	13,42	
Nutrisi	Edukasi + Telenursing	16,16	0,829
	Edukasi	16,84	

dengan $p\ value = 0,050$ artinya ada perbedaan yang signifikan antara pengobatan sesudah edukasi dengan pendampingan *telenursing* dan sesudah edukasi.

DISKUSI (PEMBAHASAN)

Usia

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa dari 32 responden. Didapatkan pada kelompok edukasi dengan pendampingan *telenursing* rata-rata usia responden adalah 37 tahun sedangkan usia termuda berada pada usia 16 tahun dan tertua 63 tahun. Pada kelompok edukasi rata-rata usia 35 tahun, sedangkan usia termuda 19 tahun dan tertua 60 tahun hal ini dapat disimpulkan rata-rata usia responden masuk dalam kategori usia produktif.

Pendidikan

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa karakteristik responden berdasarkan pendidikan, ditemukan lebih banyak responden yang memiliki tingkat pendidikan SMA pada kelompok edukasi yaitu 7 orang (43,5%) dan pada kelompok edukasi dengan pendampingan *telenursing* yaitu 7 orang (43,5%).

Pekerjaan

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pada karakteristik responden berdasarkan pekerjaan, ditemukan lebih banyak tidak bekerja pada kelompok edukasi yaitu 8 orang (50,0%), pegawai

swasta 1 orang (6,2%) dan petani 7 orang (43,8%). Sedangkan pada kelompok edukasi dengan pendampingan *telenursing* ditemukan lebih banyak tidak bekerja yaitu 9 orang (56,3%), pegawai swasta 6 orang (37,5%) dan petani 1 orang (6,2%)

Aktivitas (Perilaku)

Hasil penelitian ini menyatakan bahwa aktivitas (perilaku) pasien TBC sesudah dilakukan edukasi dan pendampingan *telenursing* didapatkan perbedaan hasil. Uji *Wilcoxon Signed Rank Test*, pada kelompok edukasi menunjukkan nilai mean 4.00 dengan SD 0,966 sedangkan pada kelompok edukasi dengan pendampingan *telenursing* menunjukkan nilai mean 4.81 dengan SD 0,911 dengan nilai *p value* 0,030. Hasil Uji *Mann-Whitney* membandingkan sesudah perlakuan edukasi dan edukasi dengan pendampingan *telenursing* menunjukkan adanya perbedaan dengan nilai *p value* = 0,029.

Peneliti menganalisis dalam penelitian *self care* aktivitas (perilaku) pada pasien TBC sesudah dilakukan edukasi dan pendampingan *telenursing* ada peningkatan hasil mean yang signifikan. Menurut analisis peneliti, yang berarti ada perbedaan yang bermakna antara hasil post test pada kelompok edukasi dengan pendampingan *telenursing* dan kelompok edukasi. Hal ini berarti, ada pengaruh edukasi dan pendampingan *telenursing* terhadap *self care* aktivitas (perilaku) pada pasien TBC Paru.

Pengobatan

Hasil penelitian ini menyatakan bahwa pengobatan pada pasien TBC sesudah dilakukan edukasi dan pendampingan *telenursing* tidak didapatkan perbedaan hasil yang signifikan. Uji *Wilcoxon Signed Rank Test*, pada kelompok edukasi menunjukkan nilai mean 12.81 dengan SD 0.981 sedangkan pada kelompok edukasi dengan pendampingan *telenursing* menunjukkan nilai mean 13.75 dengan SD 0,619 dengan nilai *p value* 0,050. Hasil Uji *Mann-Whitney* membandingkan sesudah perlakuan edukasi dan edukasi dengan pendampingan *telenursing* menunjukkan

tidak adanya perbedaan dengan nilai *p value* = 0,050

Peneliti menganalisis dalam penelitian *self care* pengobatan pada pasien TBC sesudah dilakukan edukasi dan pendampingan *telenursing* tidak ada peningkatan hasil mean yang signifikan. Sedangkan membandingkan setelah perlakuan menurut analisis peneliti, yang berarti ada perbedaan yang bermakna antara hasil post test pada kelompok edukasi dengan pendampingan *telenursing* dan kelompok edukasi. Hal ini berarti, ada pengaruh edukasi dan pendampingan *telenursing* terhadap *self care* pengobatan pada pasien TBC Paru

KESIMPULAN

- 1). Usia rata-rata pada kelompok intervensi 37 tahun sedangkan pada kelompok kontrol rata-rata usia 35 tahun. Tingkat pendidikan pada kelompok intervensi dan kontrol lebih banyak pada tingkat pendidikan SMA 7 orang (43,8%) sedangkan status pekerjaan tidak bekerja terbanyak pada kelompok kontrol 8 orang (50,0%) dan pada kelompok intervensi 9 orang (56,3%)
- 2). Ada perbedaan *self care* aktivitas (perilaku) pada pasien TBC sesudah perlakuan edukasi dengan pendampingan *telenursing* diperoleh nilai *p value* 0,029.
- 4) Ada perbedaan *self care* pengobatan pasien TBC sesudah edukasi dengan pendampingan *telenursing* diperoleh nilai *p value* 0,050.
- 5) Ada pengaruh edukasi dengan pendampingan *telenursing* terhadap aktivitas perilaku dan pengobatan pada pasien TBC.

DAFTAR PUSTAKA

- 2017. *Register RSUD DR.Soedarso Kalimantan Barat* (2016).
Alligood, M.R. & Tomey, A.N. (2017). *Nursing Theorist and their workn Edition 2, ST. Louis: Mosby Elsevier, Inc. Singapura*
CAN, 2013.Teleherth: the role of the nurses. Retrieved April 2017, from www.cna-

- aiic.ca:http://www.cnaaiic.ca/~media/cna/page%20content/.../ps89_teleherth_e.pdf
- Depkes RI. 2007. *Pedoman penanggulangan tuberkulosis di Indonesia (PPTI)*. Jakarta: Depkes RI
- 2010. *Pedoman penanggulangan tuberkulosis di Indonesia (PPTI)*. Jakarta: Depkes RI
2011. *Pedoman penanggulangan tuberkulosis di Indonesia (PPTI)*. Jakarta: Depkes RI
- Dinas Kesehatan Kabupaten Pontianak, 2015. *Laporan Program Penanggulangan TB Kabupaten Pontianak. Tahun 2013-2015*. Kalimantan Barat
- Dermawan, D. dan Riyadi, S. 2010, *Keperawatan Profesional*, Yogyakarta : Gosyen Publising.
- Durrani, H & Khoja. (2009). A systematic review of the use of telehealth in Asian countries. *Journal of Telemedicine and Telecare* 2009; 15: 175-181. Diakses melalui www.proquest.com tanggal 19 Maret 2017.
- George et al. 2008. How safe is telenursing from home?. *Australian Journal of Advanced Nursing*, Volume 26 Number 1: 26-31. Diakses melalui www.proquest.com tanggal 19 Maret 2017
- Hidayati, 2015. *Pengetahuan dan Stigma Masyarakat terhadap TBC Setelah Diberikan Pendidikan Kesehatan Pencegahan dan Penularan*. Fikes UNSOED. Sumatra Barat
- Hoglund et al. *International Journal for Equity in Health* (2016) DOI 10.1186/s12939-016-0447-0, London. tanggal 19 Maret 2017.
- Kawaguchi et al. 2004. *Development of a telenursing system for patients with chronic condition*. *Journal of Telemedicine and Telecare*; 10: 239-244. Diakses melalui www.ebsco.com tanggal 19 Maret 2017.
- M. Irfan 2011. *Telenursing Sebagai Trend dan Issu Pelayanan Keperawatan Indonesia di Tahun 2020*. Analisis Teknologi Informasi Manajemen Kesehatan. Tesis tidak diterbitkan. Jakarta: Magister Ilmu Keperawatan Universitas Indonesia
- Muharyani, P.W. 2011. *Aplikasi Short Message Service (SMS) Dalam Promosi Kesehatan Reproduksi di Komunitas*. Tesis. Program Pasca Sarjana..Universitas Indonesia. Jakarta
- Murdiyanti, D. 2012, “*Studi Analisis Penerapan Telenursing Sebagai Salah Satu Cara Menyediakan Pelayanan Keperawatan Dalam Era Teknologi Informasi*”, Tesis tidak untuk dipublikasikan, Program Magister dan Spesialis Keperawatan Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Indonesia, Jakarta
- Nurhidayah, R. E. 2009. *Pendidikan Keperawatan*. Medan: USU Press
- Nurliawati, 2016. *lbM Pencegahan Tuberkulosis. Volume 2* . STIKes Bakti Tunas Husada, Tasikmalaya, Jawa Barat
- Nursalam, 2008. *Konsep dan penerapan metodologi penelitian keperawatan*. Jakarta: Salemba Medika
- Notoatmodjo, Soekidjo. 2007. *Promosi Kesehatan Teori dan Aplikasi*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Pedoman dignostik & Penatalaksanaan Penyakit Paru di Indonesia (Konsensus Paru) , 2008. Jakarta
- Potter, P.A, Perry, 2010 A.G.Buku Ajar Fundamental Keperawatan : Konsep,. Proses, dan Praktik.Edisi 4.Volume 2.Alih Bahasa : Renata. Komalasari,dkk.Jakarta:EGC.
- P. Puspa, 2016. *Tingkat Kepatuhan Penggunaan Obat Pada Pasien Tuberkolosis Di Rumah Sakit Mayjen H. A. Thalib Kabupaten Kerinci*. (Online), Vol 2 No2, (<http://jsfkonline.org/index.php/jsfk/article/view/60/pdf>, Diakses 1 Maret 2017)
- Prayitno, 2010. Pusat Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat / LPPM Research and Community . UNAIR Surabaya.
- Scotia. (2008). *Telenursing practice guideline*. College of Registered Nurses of Nova Scotia. Diakses melalui www.proquest.com tanggal 19 Maret 2017.

- Stallings, William, 2010 , *Komunikasi dan Jaringan Nirkabel*, Jakarta, Erlangga.
- Smeltzer, S., & Bare. (2008). *Buku ajar keperawatan medikal bedah brunner & suddarth vol 1 edisi 8*, Jakarta: EGC.
- Sugiyono. 2009. *Statistika Untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Widoyono. 2008. Penderita TBC di Wilayah Kerja Puskesmas Banyuanyar Wilayang Jateng. (Artikel Ilmiah). Semarang: FK. UNDIP.
- Wilkinson, J.M., & Ahern N.R., 2012. *Buku Saku Diagnosis Keperawatan Diagnosa NANDA Intervensi NIC Kriteria Hasil NOC Edisi kesembilan*. Jakarta: EGC.
- World Health Organization, 2011. *Global tuberculosis control: WHO report (WHO / HTM /TB /2013 .11) .* Geneva