

HUBUNGAN STATUS GIZI DENGAN TUBERKULOSIS PARU ANAK

CORRELATION BETWEEN NUTRITIONAL STATUS AND THE OCCURRENCE OF PULMONARY TUBERCULOSIS IN CHILDREN

Elsi Rahmadani¹, Metha Fahriani^{2*}, Gita Maya Sari³

^{1,3}Program Studi Ilmu Keperawatan, ²Program Studi Kebidanan
STIKES Tri Mandiri Sakti Bengkulu
(elsirahmadani@yahoo.co.id, methafahriani42@gmail.com)

ABSTRAK

Tuberkulosis (TB) paru sampai dengan saat ini masih merupakan salah satu masalah kesehatan masyarakat di dunia. Tujuan Penelitian ini adalah Diketahui Hubungan Status Gizi Dengan Kejadian Tuberkulosis Paru Anak di Rumah sakit Bengkulu. Metode yang digunakan adalah desain penelitian analitik dengan pendekatan cross sectional. Sampel dalam penelitian berjumlah 31 anak dengan menggunakan teknik total sampling. Penelitian ini menggunakan SPSS dengan uji statistik bivariate chi-Square dengan nilai $\alpha = <0,05$. Hasil analisis univariat bahwa lebih setengah dari responden 54,8% atau 17 responden memiliki Status Gizi baik, dan lebih setengah dari responden 71,0% atau 22 responden tidak mengalami tuberkulosis pada Anak. Hasil analisis bivariate bahwa ada Hubungan Status Gizi Dengan Kejadian Tuberkulosis Paru Anak ($p : 0,012$). Kesimpulan : ada Hubungan Status Gizi Dengan Kejadian Tuberkulosis Paru Anak. Peneliti menyarankan Bagi pihak Rumah sakit untuk lebih giat melakukan penyuluhan atau pendidikan tentang tuberkulosis pada anak

Kata Kunci : Status Gizi, Kejadian Tuberkulosis Paru Anak

ABSTRACT

Pulmonary tuberculosis (TB) is still a public health problem in the world. This study aims to determine the correlation between nutritional status and the occurrence of pulmonary tuberculosis in children in the pulmonary polyclinic at Bengkulu Hospital. The method used is an analytical research design with a cross sectional approach. The sample in this study amounted to 31 children using a total sampling technique. This study uses SPSS with a chi-square bivariate statistical test with a value of $\alpha = <0.05$. The results of the univariate analysis showed that more than half of the 54.8% respondents or 17 respondents had good nutritional status, and more than half of the 71.0% respondents or 22 respondents did not have tuberculosis in children. There is a correlation between nutritional status and the occurrence of pulmonary tuberculosis in children. Researchers suggest the hospital to be more active in providing counseling or education about tuberculosis in children.

Keywords: Nutritional Status, Pulmonary Tuberculosis, Children

PENDAHULUAN

Tuberkulosis (TB) paru sampai dengan saat ini masih merupakan salah satu masalah kesehatan masyarakat di dunia. World Health Organization (WHO) pada tahun 2015 melaporkan ditingkat global diperkirakan 9,6 juta kasus TB baru dengan 3,2 juta kasus di antaranya adalah perempuan (WHO, 2015). Prevalensi TB Paru berdasarkan Riwayat Diagnosis Dokter di Indonesia sebanyak 0,42 %. Prevalensi TB

Paru berdasarkan Riwayat Diagnosis Dokter di provinsi Bengkulu adalah 0,41 %. Jumlah penderita Tb ini berdasarkan pemeriksaan dahak 68, 9 %, rontgen dada 80,2 % dan pemeriksaan mantoux test 43, 8 % (Kemenkes, 2018). Tuberkulosis (TB) anak adalah suatu penyakit infeksi yang disebabkan bakteri berbentuk batang (basil) yang dikenal dengan nama Mycobacterium tuberculosis dan terjadi pada usia 0-14 tahun. Penularan penyakit ini melalui perantara ludah atau dahak (droplet)



dari penderita TB kepada individu yang rentan, pada umumnya

TB menyerang jaringan paru, tetapi dapat juga menyerang organ lainnya (Safitri, 2018).

Berdasarkan Global Tuberculosis Report tahun 2017, sebanyak 500.000 anak terkena TB pada tahun 2016. Berdasarkan jumlah kasus tersebut proporsi TB anak menyumbang 10% dari jumlah seluruh TB (WHO, 2017). Saat ini, program pengendalian TB dilakukan berdasarkan tiga strategi berikut: menemukan dan mengobati kasus TB dewasa, pengobatan infeksi laten TB, dan vaksinasi BCG (Nevita, 2014). TB menyerang seluruh usia, termasuk anak – anak. Pada tahun 2016 kasus TB anak (0-14) tahun menyumbang sebanyak 9,04% dari total kasus yang ada di Indonesia (Kemenkes, 2016).

Penelitian Husna, dkk (2016) di Rumah Sakit M Jamil menunjukkan bahwa pasien tuberkulosis poliklinik anak RSUP Dr. M. Djamil Padang ditemukan ada 187 anak. Dari 187 anak penderita TB terdapat 34 anak laki – laki (50%) dan 34 anak perempuan (50%) di instalasi rawat inap, serta 56 anak laki – laki (47%) dan 63 anak perempuan (53%) di poliklinik anak. Frekuensi terbanyak ditemukan pada kelompok usia 5 – <14 tahun sebanyak 97 orang, usia 1 – <5 tahun sebanyak 74 orang, kelompok usia <1 tahun sebanyak 16 orang di baik dipoliklini ataupun di Rawat inap.

Berdasarkan data epidemiologi TB terbaru mengatakan bahwa saat ini penderita TB anak lebih banyak pada kelompok usia 5 - <14 tahun dikarenakan pada kelompok usia tersebut anak telah mengenal dunia diluar rumah, sehingga kemungkinan untuk berkontak dengan penderita TB dewasa positif lebih besar. Pada kelompok usia 5 - <14 tahun anak sudah bisa bermain dan mengenal banyak orang diluar rumahnya, sehingga anak akan berkontak dengan penderita TB dewasa positif yang merupakan factor utama penularan TB pada anak (Rahajoe dkk dalam Husna 2016). Faktor yang mempengaruhi tuberkulosis anak yaitu imunitas anak itu sendiri. Kekebalan tubuh atau imunitas juga menurun bila anak tersebut menderita kurang gizi. Tubuh mampu melawan infeksi dengan baik bila dicukupi dengan makanan bergizi dalam jumlah yang memadai. Konsumsi makan yang kurang dari kebutuhan menyebabkan kekurangan kalori, protein, vitamin dan zat gizi lain. Keadaan ini mempengaruhi status gizi seseorang yang berdampak pada daya tahan tubuhnya.

Anak yang mengalami kekurangan gizi akan

menimbulkan penurunan daya tahan tubuh karena adanya kekurangan energi dan protein akan terjadi penurunan sintesis asam amino dan terjadi perubahan dalam sel mediator imunitas sehingga memudahkan terjadinya suatu infeksi termasuk juga infeksi. selain itu juga akan terjadi perubahan dalam sel mediator imunitas, dalam fungsi bakterisidal netropil dan system komplemen dalam respon Ig A. sekresi Ig A yang rendah bersamaan dengan penurunan imunitas makrosa akan memudahkan kolonisasi dan kontak antara mikroorganisme pathogen dan sel epitel (Siregar,2015). Kerentanan terhadap penyakit, termasuk infeksi tuberkulosis adalah akibat daya tahan tubuh yang rendah (Naga, 2012). Status gizi kurang akan memperberat penyakit termasuk mudahnya terkena TB paru (Lazulfa,dkk. 2016). Gizi buruk dapat menyebabkan gangguan imunologi dan memengaruhi proses penyembuhan penyakit (Husna, dkk. 2016). Pada awalnya pertahanan pasien dapat mengendalikan TB. Namun, sesudah berbulan-bulan atau bertahun-tahun pertahanannya mungkin melemah, disebabkan oleh kurang gizi atau penyakit lain. Status gizi masa lalu anak sangat menentukan kemampuan anak untuk melawan kuman TB. Anak dengan gizi baik mampu mencegah penyebaran penyakit di dalam paru. Namun, anak dengan gizi kurang dapat menderita penyakit paru dengan kavitas yang luas pada usia dini. Pada populasi yang mempunyai banyak jumlah kasus TB BTA positif, maka banyak pula anak yang akan menjadi sakit TB (Jahiroh & Prihartono. 2013).

Kemudian penyakit TB mulai menyebar dalam paru. Balita gizi kurang dapat menurunkan kekebalan anak dan membuat anak lebih rentan terhadap kuman TB. Dan jika TB yang tidak diobati pada anak-anak juga dapat menyebabkan gangguan pertumbuhan gizi (Cofton, Jahiroh & Prihartono. 2013). Pada anak tersebut infeksi primer dapat segera diikuti Tuberkulosis milier dan TB meningitis. Penderita TB BTA positif, akan berperan sebagai sumber penularan pada anggota keluarga yang tinggal serumah terutama pada anak-anak, karena anakanak tidak dapat menghindari kontak dengan penderita TB. Dari semua orang yang terinfeksi TB, sekitar 10% yang akan berkembang menjadi sakit TB, tergantung pada banyaknya kuman TB yang terhirup dan pertahanan tubuh orang yang terinfeksi (daya tahan seseorang) (Husna, dkk. 2016).

Berdasarkan penelitian Lionokas (2016) menunjukkan bahwa faktor status gizi mempunyai hubungan dengan kejadian TB paru. Dari 15 Anak yang mengalami TB paru, 13 anak (86%) adalah anak dengan status gizi kurang. Analisis Chy Square Asymp. Sign. (2-sided) 0,020 = $H_a < \alpha = 0,020 < 0,05$ artinya ada

hubungan antara status gizi balita dengan penderita TB paru maka hasil analisa odds ratio (OR) 0,170 sehingga risiko menularnya TB paru 0,170 kali responden yang mempunyai status gizi buruk akan mengakibatkan TB paru. Sejalan dengan penelitian Nahda (2018) juga mengatakan bahwa status gizi merupakan faktor risiko terhadap kejadian TB paru pada anak (P value = 0,017).

Penelitian lain oleh Siregar (2015) juga menunjukkan bahwa ada hubungan antara status gizi ($p < 0,001$) dengan kejadian TB Paru anak di RSUD Sibuhuan. Mayoritas anak tertular TB dari pasien TB dewasa, sehingga dalam penanggulangan TB anak penting untuk mengerti gambaran epidemiologi TB pada dewasa. Diagnosis TB pada dewasa mudah ditegakkan dari pemeriksaan sputum yang positif. Pada anak diagnosis TB sulit dikonfirmasi. Sulitnya konfirmasi diagnosis TB pada anak mengakibatkan penanganan TB anak terabaikan, oleh karena itu, pentingnya penelitian pada TB anak.

BAHAN DAN METODE

Jenis penelitian ini adalah penelitian secara analitik dengan menggunakan desain cross-sectional yang merupakan rancangan penelitian dengan melakukan pengukuran atau pengamatan pada saat bersamaan (sekali sewaktu) antara faktor resiko/paparan dengan penyakit (Hidayat, 2012). Penelitian ini telah dilaksanakan di Rumah Sakit Bengkulu Tahun 2022. Adapun tehnik pengambilan sampel menggunakan tehnik total sampling yang artinya jumlah sampel sama dengan populasi. Jadi jumlah sampel yang akan diteliti adalah 31 anak. Penelitian ini menggunakan SPSS dengan uji statistik bivariate Chi-Square dengan nilai $\alpha < 0,05$.

HASIL

Tabel 1 Distribusi Frekuensi Responden berdasarkan Status Gizi pada Anak

Berdasarkan tabel 1 di atas dapat diketahui bahwa dari 31 responden terdapat lebih setengah dari responden 54,8% atau 17 responden memiliki Status Gizi baik pada Anak.

Tabel 2 Distribusi Frekuensi Responden berdasarkan kejadian tuberkulosis pada Anak

Status gizi	Frekuensi (f)	Persentase(%)
Tuberkulosis	9	29,0
Tidak Tuberkulosis	22	71,0
Total	31	100,0

Berdasarkan tabel 2 di atas dapat diketahui bahwa dari 31 responden terdapat lebih setengah dari responden 71,0% atau 22 responden tidak mengalami tuberkulosis pada Anak

Tabel 3 Hubungan Status Gizi Dengan Kejadian Tuberkulosis Paru Anak

Status Gizi	Kejadian TB anak		Total		P Value
	TB	Tidak TB	f	%	
Kurang	6	3	9	100	0,012
Baik	2	15	17	100	
Lebih	1	4	5	100	
Total	9	22	31	100	

Berdasarkan tabel 3 di atas menunjukkan bahwa dari 9 responden yang memiliki status gizi kurang, terdapat 66,7% atau 6 responden yang mengalami tuberkulosis dan 33,3% atau 3 responden yang tidak mengalami tuberkulosis. Dari 17 responden yang memiliki status gizi baik, terdapat 11,8% atau 2 responden yang mengalami tuberkulosis dan 88,2% atau 15 responden yang tidak mengalami tuberkulosis. Dari 5 responden yang memiliki status gizi lebih, terdapat 20,0% atau 1 responden yang mengalami tuberkulosis dan 80,0% atau 4 responden yang tidak mengalami tuberkulosis. Hasil uji statistic *chi-square* didapat nilai χ^2 dengan p value = $0,012 \leq 0,05$ artinya ada Hubungan Status Gizi Dengan Kejadian Tuberkulosis Paru Anak Di RS Bengkulu.

PEMBAHASAN

Faktor yang mempengaruhi tuberkulosis anak yaitu imunitas anak itu sendiri. Kekebalan tubuh atau imunitas

Status gizi	Frekuensi (f)	Persentase(%)
Kurang	9	29,0
Baik	17	54,8
Lebih	5	16,1
Total	31	100,0

juga menurun bila anak tersebut menderita kurang gizi. Tubuh mampu melawan infeksi dengan baik bila dicukupi



dengan makanan bergizi dalam jumlah yang memadai. Konsumsi makan yang kurang dari kebutuhan menyebabkan kekurangan kalori, protein, vitamin dan zat gizi lain. Keadaan ini mempengaruhi status gizi seseorang yang berdampak pada daya tahan tubuhnya.

Anak yang mengalami kekurangan gizi akan menimbulkan penurunan daya tahan tubuh karena adanya kekurangan energi dan protein akan terjadi penurunan sintesis asam amino dan terjadi perubahan dalam sel mediator imunitas sehingga memudahkan terjadinya suatu infeksi termasuk juga infeksi. selain itu juga akan terjadi perubahan dalam sel mediator imunitas, dalam fungsi bakterisidal netropil dan system komplemen dalam respon Ig A. sekresi Ig A yang rendah bersamaan dengan penurunan imunitas makrosa akan memudahkan kolonisasi dan kontak antara mikroorganisme patogen dan sel epitel (Siregar,2015). Kerentanan terhadap penyakit, termasuk infeksi tuberkulosis adalah akibat daya tahan tubuh yang rendah (Naga, 2012). Status gizi kurang akan memperberat penyakit termasuk mudahnya terkena TB paru (Lazulfa,dkk. 2016). Gizi buruk dapat menyebabkan gangguan imunologi dan memengaruhi proses penyembuhan penyakit (Husna, dkk. 2016).

Pada awalnya pertahanan pasien dapat mengendalikan TB. Namun, sesudah berbulan-bulan atau bertahun-tahun pertahanannya mungkin melemah, disebabkan oleh kurang gizi atau penyakit lain. Status gizi masa lalu anak sangat menentukan kemampuan anak untuk melawan kuman TB. Anak dengan gizi baik mampu mencegah penyebaran penyakit di dalam paru. Namun, anak dengan gizi kurang dapat menderita penyakit paru dengan kavitas yang luas pada usia dini. Pada populasi yang mempunyai banyak jumlah kasus TB BTA positif, maka banyak pula anak yang akan menjadi sakit TB (Jahiroh & Prihartono. 2013).

Kemudian penyakit TB mulai menyebar dalam paru. Balita gizi kurang dapat menurunkan kekebalan anak dan membuat anak lebih rentan terhadap kuman TB. Dan jika TB yang tidak diobati pada anak-anak juga dapat menyebabkan gangguan pertumbuhan gizi (Cofton, Jahiroh & Prihartono. 2013). Pada anak tersebut infeksi primer dapat segera diikuti Tuberkulosis milier dan TB meningitis. Penderita TB BTA positif, akan berperan sebagai sumber penularan pada anggota keluarga yang tinggal serumah terutama pada anak-anak, karena anakanak tidak dapat menghindari kontak dengan penderita

TB. Dari semua orang yang terinfeksi TB, sekitar 10% yang akan berkembang menjadi sakit TB, tergantung pada banyaknya kuman TB yang terhirup dan pertahanan tubuh orang yang terinfeksi (daya tahan seseorang) (Husna, dkk. 2016).

Penelitian ini didukung oleh Lionokas (2016) menunjukkan bahwa faktor status gizi mempunyai hubungan dengan kejadian TB paru. Dari 15 Anak yang mengalami TB paru, 13 anak (86%) adalah anak dengan status gizi kurang. Analisis Chy Square Asymp. Sign. (2-sided) $0,020 = Ha < \alpha = 0,020 < 0,05$ artinya ada hubungan antara status gizi balita dengan penderita TB paru maka hasil analisa odds ratio (OR) 0,170 sehingga risiko menularnya TB paru 0,170 kali responden yang mempunyai status gizi buruk akan mengakibatkan TB paru.

Penelitian ini juga sejalan dengan penelitian Nahda (2018) juga mengatakan bahwa status gizi merupakan faktor risiko terhadap kejadian TB paru pada anak (P value = 0,017). Penelitian lain oleh Siregar (2015) juga menunjukkan bahwa ada hubungan antara status gizi ($p < 0,001$) dengan kejadian TB Paru anak di RSUD Sibuhuan.

Dalam penelitian ini peneliti juga menemukan keterbatasan penelitian dimana karena responden penelotian adalah anak, maka peneliti perlu cara pendampingan yang lebih pada responden. Selain itu waktu juga harus dimanfaatkan peneliti sesingkat mungkin, sehingga peneliti sulit untuk wawancara mendalam tentang penelitian untuk melihat adakah factor lain yang mungkin mempengaruhi kejadian tuberkulosis paru anak diluar dari tujuan penelitian ini.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa pasien yang memiliki status gizi kurang akan semakin beresiko mengalami tuberkulosis paru pada anak. Diharapkan penelitian ini dapat menjadi bahan masukan bagi RS untuk mampu menjadi landasan pelaksanaan program kegiatan bimbingan, pembinaan, dan konseling dalam upaya peningkatan pengetahuan tentang faktor yang mempengaruhi penularan TB dari keluarga.

Serta hasil penelitian ini menjadi masukan bagi rumah sakit dalam pemenuhan kebutuhan fasilitas pasien dengan anak yang mengalami TB paru.

DAFTAR PUSTAKA

Adriani dan Wirjatmadi. 2012. Peranan Gizi dalam Siklus Kehidupan. Kencana Prenadamedia Group:



- Jakarta
- Akbar , Lusiawati & Rahayu. 2016. Hubungan Pengetahuan Pasien Tbc Dengan Perilaku Pencegahan Penularan Kepada Keluarga Di Puskesmas Sienjo. *Jurnal Ilmu Keperawatan*, Vol. Iv No. 2 September 2016
- Arikunto, S. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Azwar. 2013. *Sikap Manusia: Teori dan Pengukurannya*. Pustaka Pelajar. Yogyakarta.
- Devi AU, Cahyo K, Shaluhiah Z. Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Perilaku Pasien Tb MDR dalam Pencegahan Penularan Tb MDR di Wilayah Kerja Puskesmas Kota Semarang. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*. 2019;7(1):442–52
- Donsu. 2017. *Psikologi keperawatan*. Yogyakarta : Pustaka Baru Press
- Ernirita. 2010. Pengaruh Peran Motivator TB Muhammadiyah Aisyiyah Terhadap kepatuhan Penderita TB Paru Berobat Di Kecamatan Koja dan Kecamatan Cilincing- Jakarta Utara. Tesis. Fakultas Kesehatan Masyarakat. Universitas Indonesia.
- Ernawati, dkk. 2018. Penyuluhan Cara Pencegahan Penularan Tuberculosis Dan Pemakaian Masker Dikeluarga Penderita : Pengalaman Johar Baru Jakarta Pusat. *BKM Journal Of Community Medicine And Public Health*.
- Jahiroh & Prihartono. 2013. Hubungan Stunting Dengan Kejadian Tuberculosis Pada Balita. *The Indonesian Journal of Infectious Disease*
- Herdianti. 2015. Hubungan Pengetahuan Dan Motivasi Serta Peran Keluarga Terhadap Upaya Pencegahan Penularan Penyakit Tuberculosis Di Wilayah Kerja Puskesmas Perawatan Suban Kecamatan Batang Asam Tahun 2015.
- Hidayat. 2012. *Metode Penelitian Kebidanan Teknik Analisis Data*, Salemba Medika: Jakarta.
- Hutabarat. 2016. Analisis Hubungan Sosiodemografi, Pengetahuan, Sikap Penderita TB Paru dengan Tindakan Pencegahan Penularan di Wilayah Puskesmas Batang Kuis Tahun 2016.
- Hartono, D. 2016. *Psikologi*. Pusdik SDM Kesehatan Kementerian Kesehatan RI.
- Husna, dkk. 2016. Gambaran Status Gizi Pasien Tuberculosis Anak di RSUP Dr. M. Djamil Padang. *Jurnal Kesehatan Andalas*. 2016; 5(1)
- Halim, Naning, R., & Satrio, D. B. (2015). Faktor Risiko Kejadian Tb Paru Pada Anak Usia 1 – 5 Tahun Di Kabupaten Kebumen. *Jurnal Penelitian Universitas Jambi Seri Sains*, 17(2), 26–39.
- Khairani. 2013. *Psikologi Umum*. Aswaja Presindo: Yogyakarta
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2015. *Ditjen Pemberantas Penyakit Menular dan Penyehatan Lingkungan*. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2015.
- Kementerian Kesehatan RI. 2018. *Risikedas RI*
- Kigozi NG, Heunis JC, Engelbrecht MC, Janse Van Rensburg AP, Van Rensburg HCJD. 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*. 2017;17(1) (1-8)
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2016. *Pusat Data dan Informasi Kementerian Kesehatan RI*. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2016. *Profil Kesehatan Indonesia*. 2016. Jakarta. 1–220 p.
- Kenre, Ikhwan, & Wati. 2017. Faktor Yang Berhubungan Dengan Motivasi Keluarga Dalam Pencegahan Penularan Penyakit TB. *JIKP©Jurnal Ilmiah Kesehatan Pencerah*. Volume 6 Nomor 1 Bulan Juli Tahun 2017 ISSN:2089-9394
- Lazulfa, dkk. 2016. Tingkat Kecukupan Zat Gizi Makro Dan Status Gizi Pasien Tuberculosis Dengan Sputum Bta (+) Dan Sputum Bta (-). *Media Gizi Indonesia*, Vol. 11, No. 2 Juli–Desember 2016: hlm. 144–152
- Linionkas. 2016. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Infeksi Tb Pada Anak Yang Tinggal Serumah Dengan Penderita TB. *Jurnal Kesehatan Primer*, Vol.1, Ed.1, Mei 2016, Hal.56-63
- Melisa, T. 2017. Hubungan Dukungan Keluarga Dengan Perilaku Pencegahan Pada Klien Tuberculosis Paru Di Wilayah Kerja Puskesmas Cimareme Tahun 2017
- Mubarak. 2012. *Promosi Kesehatan Untuk Kebidanan*. Salemba Medika: Jakarta.
- Mbuthia RW, Charles OO, Tom GO. 2018. Knowledge and Perceptions of Tuberculosis among Patients in a Pastoralist Community in Kenya: a Qualitative Study. *Pan African Medical Journal*. 2018;30:1-
- Naga, S. (2012). *Buku panduan lengkap ilmu penyakit dalam*. Jogjakarta: DIVA Press.



- Nahda, 2018. Hubungan Status Gizi Dengan Kejadian Tuberkulosis Anak Di Rumah Sakit Umum Pusat Dr Mohammad Hoesin Palembang Tahun 2017-2018. Skripsi RinekaCipta. Jakarta.
- Notoatmodjo, 2014. Ilmu perilaku kesehatan. PT RinekaCipta. Jakarta.
- Notoatmodjo, 2010. Metodologi Penelitian Kesehatan. PT Rineka Cipta. Jakarta
- Notoatmodjo, 2011. Ilmu Kesehatan Masyarakat. PT Rineka Cipta. Jakarta.
- Nursalam. 2012. Manajemen keperawatan aplikasi dalam praktek keperawatan profesional. Salemba Medika: Jakarta.
- Nur, A., & Marissa, N. (2014). Breastfeeding History with Infectious Disease in Toddlers. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Nasional*, 9(2), 144–149.
- Nevita, Sutomo R, Triasih R. 2014. Faktor Resiko Kejadian Tuberkulosis Laten pada Anak Kontak Serumah dengan Tuberkulosis Dewasa. *Sari Pediatri*.
- Perry & Potter. 2009. Buku Ajar Fundamental Keperawatan: Konsep, Proses dan Praktek. Edisi ke 4. EGC. Jakarta
- Paneo & Nursasi, 2019. Pencegahan Tuberkulosis paru dalam keluarga. *Jurnal pendidikan kesehatan Suara Forikes*. Vol 10 nomor 1 januari 2019
- Permenkes. 2020. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 2 Tahun 2020 Tentang Standard Antropometri Anak.
- Permenkes RI. 2014. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 41 Tahun 2014 Tentang Pedoman Gizi Seimbang. Kemenkes RI : Jakarta
- Purnama, Raksanagara, Arisanti. 2017. Hubungan Perilaku Ibu Dengan Status Gizi Anak Balita di Kabupaten Garut. *Jurnal Keperawatan BSI*, Vol. V No. 2 September 2017
- Supariasa et al. 2012. Penilaian Status Gizi. EGC: Jakarta
- Susanto, C. K., & Rompis, J. (2016). Hubungan pemberian imunisasi BCG dengan kejadian TB paru pada anak di Puskesmas Tuminting periode Januari 2012 – Juni 2012. *Jurnal E-Clinic (ECI)*, 4(1).
- Ruswanto B. 2010. Analisis spasial sebaran kasus tuberkulosis paru ditinjau dari faktor lingkungan dalam dan luar rumah di Kabupaten Pekalongan (tesis). Semarang: Program Pasca Sarjana Universitas Diponegoro; 2010.
- Safithri F.(2018). Diagnosis TB Dewasa dan Anak Berdasarkan ISTC (International Standard for TB Care). *Saintika Med*.7(2).
- Sulistiyana CS, Susanti S. 2015. Hubungan Pengetahuan dan Sikap Keluarga Pasien Tuberkulosis Paru dengan Upaya Pencegahan Penyakit Tuberkulosis Paru di Wilayah Kerja Puskesmas Kesunean dan Pegambiran Kota Cirebon. *Tunas Medika Jurnal Kedokteran dan Kesehatan*. 2015;2(3):1-1
- Suharyo S. 2013. Determinasi Penyakit Tuberkulosis di Daerah Pedesaan. *Jurnal Kemas*. : 9(1):85-9
- Siregar. 2011. Metode Penelitian Kuantitatif Dilengkapi Perbandingan. Perhitungan Manual & SPSS. Kencana Prenada Media Group: Jakarta.
- Smeltzer, S.C., Bare, B.G., Hinkle, J.L., & Cheever, K.H. (2010). *Brunner And Suddarth's Text Book Of Medical Surgical Nursing*. 11th ed. Lippincott Williams & Wilkins, Inc
- Syafefi. 2015. Gambaran Pengetahuan Dan Sikap Pasien Tuberkulosis Paru Terhadap Penyakit Tuberkulosis Paru Di Puskesmas Harapan Raya Kota Pekanbaru Periode Juni-Desember 2014. *Jom FK Volume 2 No.2 Oktober 2015*
- Salsabela. 2016. Gambaran Status Nutrisi pada Pasien Tuberkulosis di Rumah Sakit Umum Pusat Hasan Sadikin Bandung. *JSK*, Volume 2 Nomor 2 Desember Tahun 2016
- Siregar. 2015. Analisis Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian TB Paru Anak di Rumah Sakit Umum Daerah Sibuhuan.
- Wawan & Dewi, 2010. Teori dan pengukuran pengetahuan, sikap dan perilaku manusia. *Yuha Medika*. Yogyakarta
- Wijayaningsih. 2014. Psikologi Keperawatan. *Tran Info Medika : Jakarta*
- WHO. Global Tuberculosis Report 2015. Geneva: World Health Organization, 2015
- World Health Organization. Global Tuberculosis Report 2017
- Yuniar, dkk 2017. Hubungan Status Gizi Dan Pendapatan Terhadap Kejadian Tuberkulosis Paru. *Jurnal Perawat Indonesia*, Volume 1 No 1, Hal 18-25, Mei 2017
- Zulaikhah, dkk. 2019. Hubungan Pengetahuan, Perilaku Dan Lingkungan Rumah Dengan Kejadian Transmisi Tuberkulosis Di Wilayah Kerja Puskesmas Bandarharj Semarang. *jurnal kesehatan Indonesia* 18 (2), 2019, 81 – 88. DOI : 10.14710/jkli.18.2.81-88