

GAMBARAN PASIEN TB PARU DALAM MENERAPKAN PENCEGAHAN PENULARAN PENYAKIT TB PARU DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS KARANGDADAP KABUPATEN PEKALONGAN

Duriyah
Email ;syifariya.sr@gmail.com

Program Studi Sarjana Keperawatan Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Pekajangan Pekalongan
2019

Abstrak

Tuberkulosis paru (TB paru) merupakan penyakit infeksi yang dapat menimbulkan gangguan pada saluran nafas yang disebabkan oleh kuman *mycobacterium tuberculosis*. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran pasien TB paru dalam menerapkan pencegahan penularan penyakit TB paru di Wilayah Kerja Puskesmas Karangdadap Kabupaten Pekalongan. Desain penelitian ini menggunakan metode deskriptif dengan pendekatan *cross sectional*. Sampel penelitian berjumlah 30 pasien TB paru yang sedang menjalani pengobatan saat dilakukannya penelitian. Teknik pengambilan sampel menggunakan teknik total sampling. Metode pengumpulan data menggunakan alat ukur berupa kuesioner perilaku pencegahan penularan penyakit TB paru. Teknik analisa data menggunakan teknik analisa Univariat yang berupa tabel distribusi frekuensi dan prosentase. Berdasarkan hasil analisis data didapatkan hasil bahwa sebagian besar sampel memiliki perilaku baik terhadap pencegahan penularannya yaitu sebanyak 16 responden (53%). Sedangkan sampel yang tidak berperilaku baik sebanyak 14 responden (47 %). Hasil penelitian perilaku tersebut dapat disimpulkan sebagian pasien TB paru tidak melakukan pencegahan penularan, data tersebut dapat digunakan oleh Puskesmas Karangdadap untuk meningkatkan pelayanan dan pemberian penyuluhan terkait pencegahan penularan penyakit TB paru

Kata kunci: Perilaku, pencegahan, TB paru

PENDAHULUAN

Tuberkulosis paru (TB paru) merupakan penyakit infeksi yang dapat menimbulkan gangguan pada saluran nafas yang disebabkan oleh kuman *mycobacterium tuberculosis* (Kemenkes RI, 2018). Penyakit TB paru dapat menular lewat percikan dahak yang

dikeluarkan oleh pasien yang telah terdiagnosa Tuberkulosis Basil Tahan Asam Positif (BTA Positif). Pada saat pasien batuk atau bersin dapat menghasilkan 3000 percikan dahak. Penemuan kasus baru TB paru merupakan langkah pertama dalam penatalaksanaan pasien TB paru. Penemuan, penyembuhan dan

pencegahan penularan dapat menurunkan angka kesakitan dan kematian akibat TB paru (Dinkes, 2016).

Ikima Asiah dkk, 2014 mengatakan penularan penyakit TB paru disebabkan oleh faktor-faktor yang salah satunya dipengaruhi oleh perilaku pencegahan yang kurang baik seperti, tidak menggunakan masker dan tidak melakukan terapi pencegahan 6-9 bulan. Penelitian Sedar Malem Sembiring (2012) menyatakan setelah melakukan observasi pada penderita TB paru yang berjumlah 138 orang. Terdapat beberapa penderita yang saat bersin atau batuk tidak menutup mulutnya baik dengan lap tangan, tissue maupun dengan tangan dan masih membuang ludah disembarang tempat. Beberapa penderita TB paru positif juga di rumah alat makan seperti sendok, piring, gelas dan garpu tidak berbeda dengan anggota keluarga lainnya.

Pravelensi TB paru di Kabupaten Pekalongan tahun 2018 dari bulan Januari-Desember sebanyak 1038 orang, dengan kasus baru sebanyak 987 kasus, sedangkan pada tahun 2017 jumlah pasien TB paru sebanyak 1535 dengan jumlah kasus baru sebanyak 1490. Dalam hal ini jumlah pasien TB paru mengalami penurunan dibandingkan tahun 2017. Meskipun mengalami penurunan, pada tahun 2018 pravelensi pasien TB paru di Kabupaten Pekalongan tetap tinggi, khususnya Puskesmas Karangdadap yang menempati

urutan tertinggi ke 3 dari 27 Puskesmas yang ada di Kabupaten Pekalongan (Dinas Kesehatan Kabupaten Pekalongan, 2018).

Rumusan masalah penelitian ini adalah “Bagaimana Gambaran Pasien TB Paru Dalam Menerapkan Pencegahan Penularan Penyakit TB Paru di Wilayah Kerja Puskesmas Karangdadap Kabupaten Pekalongan?”

Tujuan umum penelitian ini untuk mengetahui “Gambaran Pasien TB Paru Dalam Menerapkan Pencegahan Penularan Penyakit TB Paru di Wilayah Kerja Puskesmas Karangdadap Kabupaten Pekalongan”

METODE PENELITIAN

Desain penelitian ini menggunakan desain deskriptif. Pendekatan yang digunakan adalah *cross sectional* (Dharma, 2011, h.73)

Populasi dalam penelitian adalah pasien TB paru di Wilayah Kerja Puskesmas Karangdadap Kabupaten Pekalongan yang masih menjalani pengobatan saat dilakukannya penelitian pada bulan Januari-Juli tahun 2019 yang berjumlah 32 pasien dari 11 desa di Karangdadap.

Pengambilan sampel menggunakan teknik *total sampling*.

Instrumen pada penelitian yang peneliti lakukan adalah menggunakan kuesioner. Pengolahan data melalui langkah-langkah

editing, coding, processing dan cleaning (Notoatmodjo, 2014).

Penelitian ini menggunakan analisa data univariat yang menghasilkan distribusi frekuensi perilaku penerapan pencegahan penyakit TB paru.

Hasil Penelitian

1. Hasil penelitian berdasarkan karakteristik

a. Hasil penelitian karakteristik berdasarkan jenis kelamin

Hasil penelitian karakteristik berdasarkan jenis kelamin bahwa responden terbanyak adalah perempuan yaitu 19 responden (63%).

b. Hasil penelitian karakteristik berdasarkan usia

Hasil penelitian karakteristik berdasarkan usia bahwa sebagian besar responden berada di rentang usia 15-50 tahun yang berjumlah 22 responden dengan presentase 73 %.

c. Hasil penelitian karakteristik berdasarkan pendidikan

Hasil penelitian karakteristik berdasarkan pendidikan, pendidikan terakhir responden terbanyak adalah SD yaitu 15 responden dengan prosentase 50 %.

d. Hasil penelitian karakteristik berdasarkan pekerjaan

Hasil penelitian karakteristik berdasarkan pekerjaan bahwa responden terbanyak bekerja sebagai buruh yang berjumlah 12 responden dengan presentase 40 %.

e. Hasil penelitian karakteristik berdasarkan lama pengobatan

Hasil penelitian karakteristik berdasarkan lama pengobatan, responden terbanyak berada pada fase intensif yaitu 16 responden dengan presentase 53 % .

f. Hasil penelitian karakteristik berdasarkan PMO

Hasil penelitian karakteristik berdasarkan PMO, responden terbanyak memiliki PMO yaitu 22 pasien dengan prosentase 73 %.

2. Perilaku pencegahan penularan penyakit TB paru

sebagian besar responden mempunyai perilaku yang baik yaitu 16 responden dengan persentase 53 % sedangkan perilaku tidak baik sebanyak 14 responden dengan persentase 47 %.

Pembahasan

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa karakteristik berdasarkan jenis kelamin sebagian besar responden berjenis kelamin perempuan yaitu sebanyak 19 responden (63 %). Utama, Riyanti, Kusumawati (2019) menyatakan perempuan yang positif terkena penyakit TB paru kemungkinan terpapar oleh bakteri tuberkulosis yang didapat dari lingkungan sekitar yang sanitasi dan higienya kurang baik. Sanitasi yang baik dapat dilakukan dengan perbaikan sistem sirkulasi udara di dalam rumah dan cahaya matahari dapat masuk kedalam rumah (Rachmawati, Syafar & Arsin, 2013). Asumsi peneliti pada penelitian ini sesuai data dari responden adalah pada hasil penelitian perilaku pencegahan penularan ada 9 responden dengan jenis kelamin perempuan yang perilaku pencegahannya kurang baik, hal ini dapat menyebabkan penularan keanggota keluarga lainya atau ke lingkungan sekitar.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa karakteristik berdasarkan usia sebagian besar responden berusia 15-50 tahun yaitu sebanyak 22 responden (73%). Menteri kesehatan (2011) menyatakan diperkirakan 75% penderita TB paru di Indonesia adalah kelompok usia produktif yaitu 15-50 tahun. Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian Kurniasih, Widiyaningsih (2013)

yang menyatakan bahwa sebagian besar responden berusia produktif. Hal ini disebabkan karena usia produktif memiliki mobilitas yang tinggi dibandingkan usia tidak produktif sehingga memungkinkan terpapar bakteri tuberkulosis menjadi lebih tinggi (Putra, 2011). Dalam penelitian Utama, Riyanti, Kusumawati (2019) menyatakan seseorang yang berusia produktif memiliki resiko 5-6 kali terkena penyakit TB paru, hal ini disebabkan seseorang yang berusia produktif akan cenderung beraktivitas tinggi, sehingga kemungkinan terpapar bakteri tuberkulosis lebih tinggi. Selain itu, bakteri tuberkulosis cenderung akan aktif kembali dalam tubuh seseorang yang berusia produktif (Kurniasih, Widiyaningsih, 2013). Nurkumalasari, Wahyuni, Ningsih (2016) menyatakan pada usia produktif sangat berbahaya terhadap tingkat penularan karena pasien yang berada pada usia produktif mudah berinteraksi pada orang lain, mobilitas yang tinggi dan memungkinkan untuk menularkan ke orang lain dan lingkungan sekitar.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa karakteristik berdasarkan pendidikan sebagian besar responden adalah sekolah dasar yaitu sebanyak 15 responden dengan presentase 50%. Tinggi rendahnya pendidikan masyarakat dapat berpengaruh dalam pengambilan keputusan, tingkat pendidikan yang relatif rendah pada penderita TBC paru

menyebabkan keterbatasan informasi mengenai gejala dan pengobatan TBC, serta berpengaruh dalam patuh atau tidaknya melaksanakan hal-hal yang dapat mencegah penularan TBC paru (Hutama, Riyanti, Kusumawati 2019). Tingkat pendidikan yang relatif rendah kemungkinan akan sulit dalam menerima informasi berupa pendidikan kesehatan (Trasia, Aryani 2013). Asumsi peneliti pada hasil penelitian ini adalah responden terbanyak berpendidikan sekolah dasar hal ini dapat berpengaruh terhadap pengetahuan pasien mengenai penerapan pencegahan penularan penyakit TB paru karena tingkat pendidikan yang relatif rendah.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa karakteristik berdasarkan pekerjaan sebagian besar responden bekerja sebagai buruh, seperti: buruh konfeksi, buruh tenun, dan kuli bangunan. Yaitu sebanyak 12 responden dengan presentase 40%. Kondisi lingkungan kerja sangat mempengaruhi kesehatan seseorang. Apabila lingkungan kerja memiliki hygiene dan sanitasi yang buruk, maka akan menjadi tempat perkembangbiakan baik untuk bakteri (Hutama, Riyanti, Kusumawati 2019).

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa lama pengobatan responden pada fase intensif dan lanjutan hampir sama yaitu pada fase intensif sebanyak 16 orang dan fase lanjutan sebanyak 14 orang. Pengobatan yang

dilakukan secara teratur tanpa adanya penyulit, daya penularan sudah sangat menurun setelah pengobatan selama 2 minggu pertama. Dalam hal ini pasien sudah berada dalam pengobatan fase lanjutan, pada fase lanjutan ini dilakukan untuk membunuh sisa-sisa kuman yang masih ada dalam tubuh (Menkes, 2016). Menurut Widyanto dan Triwibowo (2013) menjelaskan bahwa pengobatan TB bertujuan untuk memperbaiki kualitas hidup, menyembuhkan pasien, mencegah resisten kuman terhadap OAT, meningkatkan produktivitas, mencegah kekambuhan dan kematian serta memutuskan rantai penularan.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa sebagian besar responden memiliki PMO (pengawas minum obat) yaitu sebanyak 22 responden dengan presentase 73%. PMO sangat berperan penting terhadap kesembuhan pasien TB paru, dengan adanya PMO ini untuk memastikan bahwa pasien telah meminum seluruh obat sesuai aturan (Mentri Kesehatan, 2016,). Keluarga yang telah memenuhi peran yang baik sebagai PMO akan berpeluang 20 kali memperoleh tingkat keberhasilan pengobatan pasien TB paru (Jufriзал, Hermansyah, Mulyadi, 2016). Dalam penelitian Rahmawati, Muhammad Syafar, Arsunan Arsin (2013) menyatakan bahwa PMO juga berperan dalam pencegahan penularan penyakit TB paru yaitu dengan menjaga pola hidup bersih dan sehat,

perbaikan hiegiene dan sanitasi lingkungan dan penggunaan peralatan rumah. Asumsi peneliti pada penelitian ini adalah jumlah PMO pada penelitian ini banyak dan juga pada hasil penelitian, pasien yang memiliki PMO cenderung berperilaku baik terhadap pencegahan penularan penyakit TB paru meskipun pendidikan pasiennya rendah.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa perilaku pasien hampir sama, responden yang berperilaku baik berjumlah 16 responden dengan presentase 53% dan responden yang tidak berperilaku baik berjumlah 14 responden dengan presentase 47%. Tuberkulosis paru dapat menular lewat dahak yang di keluarkan oleh seseorang yang terdiagnosa TB paru. Sesorang yang terdiagnosa TB paru pada saat bersin atau batuk dapat menghasilkan 3000 percikan dahak (Dinkes, 2016, h.16). Penularan penyakit TB paru dapat disebabkan oleh beberapa faktor yang salah satunya dipengaruhi oleh perilaku (Asiah, Suyanto, Munir, 2014).

Perilaku pencegahan TB paru dapat diwujudkan dalam bentuk tindakan keseharian pasien dalam pencegahannya (Hutama, Riyanti, Kusumawati 2019). Tindakan pencegahan itu dapat diwujudkan dengan menutup mulut saat batuk atau bersin, tidak membuang dahak disembarang tempat, ventilasi (mengusahakan sinar matahari masuk kedalam rumah). Pasien TB paru yang jarang

melakukan tindakan menutup mulut disebabkan karena pasien TB paru kurang patuh menutup mulut pada saat bersin atau batuk. Begitupula pasien TB paru yang meludah disembarang tempat dapat berisiko menularkan pada anggota keluarga lainnya, karena penyakit TB paru sangat menular. Sedangkan jika pasien TB paru tidak mengusahakan agar sinar matahari masuk kedalam rumah, maka akan beresiko terjadi penularan TB paru pada anggota keluarga lainnya. Hal ini disebabkan sinar matahari yang masuk kedalam rumah akan memberikan pencahayaan yang baik dan membunuh bakteri tuberkulosis yang berkembangbiak di dalam rumah (Mujahidin, 2015). Dalam penelitian Trasia, Aryani (2013) menyatakan rantai penularan TB paru dapat diputus melalui udara jika penderita memiliki kesadaran untuk melakukan pencegahan penularannya. Pasien yang tidak berperilaku baik terhadap pencegahan penularan disebabkan karena kurangnya motivasi dan factor lingkungan yang mendukung pasien untuk melakukan tindakan dan berperilaku baik terhadap penularan pencegahan TB paru (Akbar, Lusiawati & Rahayu, 2016). Kurniasih, Widianingsih (2013) menyatakan pengetahuan yang dimiliki oleh pasien TB paru sangat berpengaruh terhadap cerminan hidup seseorang. Asumsi peneiliti pada hasil penelitian ini adalah berdasarkan karakteristik

pendidikan, pasien terbanyak berpendidikan terakhir sekolah dasar, hal ini dapat mempengaruhi pengetahuan pasien mengenai perilaku pencegahan penularan penyakit TB paru karena rendahnya tingkat pendidikan pasien. Tetapi hasil penelitian berdasarkan PMO, pasien yang memiliki PMO cenderung berperilaku baik terhadap pencegahan penularan penyakit TB paru. Untuk itu peran PMO sangat penting terhadap perilaku pasien.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa dari 30 pasien TB paru di Wilayah Kerja Puskesmas Karangdadap Kabupaten Pekalongan, didapatkan 16 responden berperilaku baik terhadap pencegahan penularan penyakit TB paru dengan presentase 53 % dan 14 responden berperilaku tidak baik dengan presentase 47 %. Hasil penelitian berdasarkan karakteristik responden untuk jenis kelamin sebagian besar responden berjenis kelamin perempuan dan sebagian besar responden berusia produktif. Hasil penelitian berdasarkan usia responden sebagian besar responden berusia 15-50 tahun yaitu sebanyak 22 responden. Hasil penelitian berdasarkan pendidikan sebagian besar responden berpendidikan terakhir sekolah dasar yaitu sebanyak 15 responden. Hasil penelitian berdasarkan pekerjaan responden terbanyak

bekerja sebagai buruh yaitu 12 responden. Hasil penelitian berdasarkan pengobatan responden terbanyak masih menjalani pengobatan fase intensif yaitu 16 responden. Hasil penelitian berdasarkan PMO, sebagian besar responden memiliki PMO yaitu sebanyak 22 responden.

SARAN

1. Bagi Responden

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa perilaku pencegahan penularan responden kurang baik, sehingga responden atau keluarga diharapkan dapat meningkatkan kesadarannya untuk menambah informasi dan melakukan perilaku pencegahan penularan penyakit TB paru.

2. Bagi Profesi Keperawatan

Hasil penelitian ini dapat dijadikan data dan bagi profesi perawat agar dapat meningkatkan pengetahuan responden dengan mengadakan pendidikan kesehatan mengenai upaya pencegahan penularan penyakit TB paru.

3. Bagi Peneliti selanjutnya

Jumlah sampel dalam penelitian ini terbatas, sehingga bagi peneliti lain yang akan melakukan penelitian dengan tema atau variabel yang sama atau berbeda dapat memperluas wilayah penelitian, kemudian

penelitian yang terkait dengan perilaku sebaiknya dilakukan dengan pengamatan atau observasi langsung ke responden.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustina, S & Wahjuni, U, C. (2017). *Pengetahuan dan Tindakan Pencegahan Penularan Penyakit Tuberkulosis Paru Pada Keluarga Kontak Serumah*. FKM UNAIR. Vol. 5, no. 12, hh. 85-94.
- Akbar, Moh, Lusiawati, E & Rahayu. (2016). *Hubungan Pengetahuan Pasien TBC Dengan Perilaku Pencegahan Penularan Kepada Keluarga Di Puskesmas Sienjo*. Jurnal Ilmu Keperawatan Universitas BSI Bandung. Vol. IV, No. 2
- Ardiansyah, Muhammad. (2012). *Medikal Bedah Untuk Mahasiswa*. Diva Press: Jogjakarta.
- Asiah, I, Suyanto & Munir, M, S. (2014). *Gambaran Perilaku Pasien TB Paru Terhadap Upaya pencegahan Penyebaran Penyakit TB Paru Pada Pasien yang Berobat di Poli Paru RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau*. Fakultas Kedokteran Universitas Riau.
- Dharma, K, K. (2011). *Metodologi Penelitian Keperawatan Kesehatan Panduan Melaksanakan dan Menerapkan Hasil Penelitian*. CV. Trans Info Media: Jakarta.
- Dinas Kesehatan Jawa Tengah. (2016). *Profil Kesehatan Provinsi Jawa Tengah Tahun 2016*. Dinkes Jawa Tengah: Semarang.
- Dinas Kesehatan Jawa Tengah. (2017). *Profil Kesehatan Provinsi Jawa Tengah Tahun 2017*. Dinkes Jawa Tengah: Semarang.
- Dinas kesehatan kabupaten pekalongan. (2018). *Data Pasien TB Paru*. Dinkes Kabupaten Pekalongan.
- Hutama, I, H, Riyanti, E & Kusumawati, A. (2019). *Gambaran Perilaku Penderita TB Paru Dalam Pencegahan Penularan TB Paru Di Kabupaten Klaten*. Fakultas Kesehatan Universitas Diponegoro. Vol. 7, Nomor 1.
- Jufrizal, Hermansyah & Mulyadi. (2016). *Peran Keluarga Sebagai Pengawas Minum Obat (PMO) Dengan Tingkat Keberhasilan Pengobatan Penderita Tuberkulosis Paru*. Program Pasca Sarjana Universitas Syiah Kuala. Banda Aceh
- Kementrian Kesehatan Republik Indonesia. (2011). *Pedoman Nasional Pengendalian Tuberkulosis*. Kemenkes RI: Jakarta.
- Kementrian Kesehatan Republik Indonesia. (2017). *Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2016*. Kemenkes RI: Jakarta.
- Kementrian Kesehatan Republik Indonesia. (2018). *Infodatin Pusat dan Informasi Kementrian Kesehatan RI*. Kemenkes RI: Jakarta.
- Kurniasih, D, N & Widianingsi, C. (2013). *Hubungan Antara Pengetahuan Dengan Perilaku Pencegahan Penularan TB Pada Penderita TB Paru Di Poli Paru Rumah Sakit Prof. DR. Sulianti Saroso*.
- Menteri Kesehatan Republik Indonesia. (2016). *Pedoman Penanggulangan Tuberkulosis*. Menkes RI: Jakarta.

- Mentri Kesehatan Republik Indonesia. (2017). *Tuberkulosis (TB)*. Menkes RI: Jakarta.
- Mujahidin, D. (2015). *Gambaran Praktik pencegahan Penularan TB Paru di Keluarga di Wilayah Kerja Puskesmas Kedungwuni I Kabupaten pekalongan*. UNIMUS. Jurnal Keperawata. Vol. 8, no. 2, hh. 87-100.
- Naga, S, Sholeh. (2012). *Buku Panduan Lengkap Ilmu Penyakit Dalam*. Diva Press: Jogjakarta.
- Nazir, Moh. (2014). *Metode Penelitian*. Ghalia Indonesia: Bogor
- Notoatmodjo. (2014). *Metodologi Penelitian Kesehatan*. PT Rineka Cipta: Jakarta.
- Nurhayati, I, Kurniawan, T & Mardiah, W. (2015). *Perilaku Pencegahan Penularan dan Faktor-Faktor yang Melatarbelakanginya Pada Pasien Tuberculosis Multidrug Resistance (TB MDR)*. Fakultas Keperawatan Universitas Padjajaran. Vol. 3, no. 3, hh. 166-175.
- Nursalam. (2017). *Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan Pendekatan Praktis edisi 4*. Salemba Medika: Jakarta.
- Putra, N,R. (2011). *Hubungan Perilaku Dan Kondisi sanitasi Rumah Dengan Kejadian TB Paru Di Kota Solok Tahun 2011*. Fakultas Kedokteran Universitas Andalas.
- Rahmawati, Syafar,M & Arsin,A. (2013). *Peran PMO Dalam Pencegahan Penularan TB Paru Di Wilayah Kerja Puskesmas Remaja Samarinda*. Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanudin.
- Rab, Tabrani. (2010). *Ilmu Penyakit paru*. Trans Info media: Jakarta.
- Riyanto, Agus. (2017). *Aplikasi Metodologi Penelitian Kesehatan*. Nuha Medika: Yogyakarta.
- Sembiring, S, M. (2012). *Perilaku Penderita TB Paru Positif Dalam Upaya Pencegahan Penularan Tuberkulosis Pada keluarga di Kecamatan Pandan Kabupaten Tapanuli Tengah*. Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sumatera Utara.
- Smeltzer, C, Susan. (2017). *Keperawatan Medikal Bedah Edisi 12*. EGC: Jakarta.
- Sugiyono. (2011). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif R & D*. Alfabeta,CV: Bandung.
- Trasia, R, F & Aryani, P. (2013). *Gambaran Aspek Lingkungan Dan Perilaku Pencegahan Penularan Tuberkulosis Paru Di Wilayah Kerja Puskesmas Bebandem, Kabupaten Karangasem*. Fakultas Kedokteran Universitas Udayana.
- Triwibowo & Pusphandani. (2015). *Pengantar Ilmu Kesehatan Masyarakat*. Nuha Medika: Yogyakarta.
- Widyanto & Triwibowo. (2013). *Trend Disease Tren Penyakit Saat Ini*. Trans Info Media: Jakarta.

