

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Metode yang dipakai adalah metode penelitian deskriptif analitik yaitu metode penelitian yang mendeskripsikan dan menganalisis pengaruh antar variabel yang dilakukan dengan cara mengambil sampel dari suatu populasi tertentu dalam waktu tertentu (Nursalam, 2008). Penelitian ini menggunakan pendekatan *cross sectional* (belah lintang) yaitu dengan melakukan pengukuran sesaat atau satu kali. Hal ini sesuai pendapat Sugiyono yang mengatakan bahwa untuk mengetahui hubungan antara variabel menggunakan *cross sectional* (Sugiyono, 2010).

B. Waktu dan Tempat Penelitian

1. Waktu Penelitian

Penelitian ini telah dilaksanakan pada tanggal 24 Juni sampai dengan tanggal 16 Juli 2017.

2. Tempat Penelitian

Penelitian ini telah dilaksanakan di Rumah Sakit Kasih Ibu Surakarta.

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Menurut Sugiyono (2010), populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek atau subyek yang mempunyai kualitas dan

karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari kemudian di tarik kesimpulan”. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pengawas menelan obat (PMO) pasien TB di RS Kasih Ibu Surakarta dalam dua bulan terakhir yang berjumlah 31 orang.

2. Sampel.

Suharsimi (2008) mengemukakan bahwa sampel adalah sebagian wakil populasi yang diteliti. Sampel dari penelitian ini adalah bagian dari keseluruhan obyek yang diteliti dan dianggap mewakili seluruh populasi. Pengambilan sampel penelitian ini menggunakan teknik *total sampling*. Menurut Sugiono (2010), disebutkan bahwa teknik *total sampling* adalah teknik penentuan sampel dengan mengambil seluruh populasi yang ada. Namun demikian, untuk mendapatkan data sesuai dengan fokus penelitian ini, maka peneliti menentukan sampel penelitian dengan kriteria inklusi sebagai berikut:

- a. Pasien TB sudah melakukan pengobatan selama 2 bulan.
- b. Setiap pasien diambil satu PMO.
- c. PMO berada di tempat saat dilakukan penelitian.

Adapun kriteria eksklusi adalah sebagai berikut:

- a. PMO TB yang tidak bersedia menjadi responden.
- b. Pasien berada di luar RS. Kasih Ibu Surakarta saat dilakukan penelitian.

Jumlah responden yang sesuai dengan kriteria inklusi dalam penelitian ini adalah 31 responden.

D. Variabel Penelitian

Variabel yang dikaji dalam penelitian ini adalah variabel dependen dan variabel independen.

1. Variabel independen

Variabel independen adalah variabel yang menentukan atau berpengaruh terhadap variabel dependen (Sugiyono, 2010), dimana dalam penelitian ini variabel independen adalah: Faktor individu dan pengetahuan PMO tentang penyakit TBC.

2. Variabel dependen

Variabel dependen adalah variabel yang kondisi atau nilainya dipengaruhi oleh variabel lain (Sugiyono, 2010). Variabel dependen dalam penelitian ini adalah perilaku PMO dalam pengobatan TB.

E. Definisi Operasional dan Pengukuran

Definisi operasional adalah penjelasan dari semua variabel dan istilah yang akan digunakan dalam penelitian secara operasional sehingga mempermudah pembaca dalam mengartikan makna penelitian. Definisi operasional dalam penelitian ini disajikan dalam bentuk tabel 3.1. sebagai berikut :

Tabel 4.2. Definisi Operasional Faktor-faktor yang berhubungan dengan Keberhasilan PMO dalam Pengobatan TB Paru di RS. Kasih Ibu Surakarta

Variabel	Definisi Operasional	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala
Pengetahuan	Pengetahuan merupakan kemampuan yang dimiliki PMO yang meliputi tahu, memahami, aplikasi, analisis, sintesis dan evaluasi. Indikator untuk mengukur pengetahuan penderita TB Paru meliputi: pengertian TB Paru, etiologi TB, cara penularan, gejala dan diagnosis dan peran PMO.	Lembar Kuesioner	Pengetahuan: a. Baik : > 76% - 100% b. Cukup : 56% - 75%	Ordinal
Perilaku PMO dalam pengobatan TB	Aktivitas PMO dalam melakukan suatu tindakan atau kegiatan yang meliputi penerimaan, respon, evaluasi dan tanggapan dalam pengobatan TB Paru.	Kuesioner	Baik jika $X \geq 76-100\%$ Cukup jika $X = 50-70\%$	Ordinal
Umur	Jejak waktu terhitung mulai saat dilahirkan sampai saat ini.	Kuesioner	a. Umur < 20 tahun b. Umur 21-40 tahun c. Umur > 40 tahun	Ordinal
Pendidikan	Jenjang pendidikan formal yang ditempuh oleh responden berdasarkan ijazah terakhir yang diperoleh.	Kuesioner	a. SD b. SLTP c. SLTA d. Akademi/PT	Ordinal
Jenis Kelamin	Perbedaan antara perempuan dengan laki-laki secara biologis sejak seseorang dilahirkan.	Kuesioner	a. Laki-laki b. Perempuan	Nominal
Pekerjaan	Profesi atau kegiatan yang dilakukan setiap hari untuk mendapatkan imbalan (uang).	Kuesioner	a. Swasta b. Wiraswasta/ Dagang c. Petani/Buruh d. PNS	Ordinal

F. Instrumen Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif sebagai alat pengumpul data yang digunakan adalah kuesioner tertutup.

1. Kuesioner tentang pengetahuan PMO tentang TBC

Kuesioner ini mengarah pada pengetahuan yang dimiliki oleh petugas PMO tentang menelan obat TB Paru yang terdiri dari 20 pertanyaan, dalam mengungkapkan pengetahuan digunakan pertanyaan-pertanyaan tertutup. Dalam penelitian ini menggunakan skala Guttman berupa jawaban tegas (dikotomi) “Benar“ dan “Salah”. Alternatif jawaban jika menjawab benar diberi nilai 1 dan jika menjawab salah diberi skor 0

Benar bernilai : 1

Salah bernilai : 0

Adapun kisi-kisi pengetahuan PMO tentang TBC adalah sebagai berikut :

Tabel 3.3. Kisi-kisi pengetahuan PMO tentang TBC

No.	Indikator	No. Item		Jumlah Item
		<i>Favorable</i>	<i>Unfavorable</i>	
1	Definisi TBC	1	2	2
2	Etiologi TBC	3, 4	5, 6	4
3	Cara penularan TBC	7,	8, 9	3
4	Gejala dan Diagnosis TBC	10, 12, 14, 15	11, 13	6
5	Fungsi PMO	16, 17	18	3
Jumlah		10	8	18

2. Kuesioner tentang Perilaku PMO dalam pengobatan TB

Lembar kuesioner ini dilakukan dengan acuan data yang ada di RS Kasih Ibu Surakarta untuk mengetahui jumlah penderita TB Paru yang berobat serta mengukur perilaku dalam pengobatan TB Paru. Perilaku pengobatan ini diukur dari cara minum obat yang benar, hasil pemeriksaan

sistemik seperti batuk jangka lama dan berdarah, sesak napas, nyeri dada, demam, keringat dingin, dan anoreksia tidak muncul kembali setelah masa pengobatan secara tuntas selama 6-8 bulan (Muttaqien, 2008).

Kuesioner tentang perilaku PMO dalam pengobatan TB Paru terdiri dari 20 pertanyaan, diukur dengan menggunakan lembar kuesioner yang dinyatakan dalam alternatif jawaban yaitu jika menjawab Ya diberi skor 1 dan Tidak diberi skor 0. Skala yang digunakan adalah skala nominal.

Adapun kisi-kisi peran PMO dalam pengobatan TB adalah sebagai berikut:

Tabel 3.3. Kisi-kisi Perilaku PMO dalam Pengobatan TB

No.	Indikator	No. Item		Jumlah Item
		<i>Favorable</i>	<i>Unfavorable</i>	
1	Mengikuti pelatihan singkat	1, 2	3	3
2	Mengawasi minum obat	4, 7, 8	5, 6	5
3	Mencatat obat	9	10	2
4	Ikut dalam pengambilan obat	11, 12	13	3
5	Memotivasi kepada penderita	14		1
	Jumlah	9	5	14

G. Uji Validitas dan Reliabilitas

1. Pelaksanaan Uji Instrumen

Pelaksanaan uji instrumen ini diujicobakan kepada 30 orang PMO TB Paru di luar sampel yaitu pada PMO TB Paru yang mengawasi klien TB Paru di Balai Besar Kesehatan Paru Masyarakat (BBKPM) Surakarta pada bulan Juni 2017.

2. Uji Validitas

Uji Validitas merupakan sejauh mana alat pengukur apa yang akan diukur atau dengan kata lain apakah alat ukur tersebut telah tepat untuk

mengukur objek yang akan diteliti. (Suharsimi, 2008). Suatu kuesioner dinyatakan valid apabila kuesioner itu dapat mengukur sesuatu dan melakukannya dengan cermat. Dengan cara menghitung korelasi masing-masing pernyataan dengan skor total dengan menggunakan rumus teknik korelasi *product moment*, yang rumusnya sebagai berikut:

$$r = \frac{n \sum xy - \sum x \sum y}{\sqrt{(\sum x^2 - (\sum x)^2)(\sum y^2 - (\sum y)^2)}}$$

Keterangan:

r = Korelasi antara masing-masing item pertanyaan

r_t = Koefisien korelasi tabel dengan α = 5 %

r_h = Koefisien Korelasi hitung

n = Jumlah responden

x = Score pertanyaan

y = Score total pertanyaan

Nilai korelasi (r_{hit}) kemudian dibandingkan dengan angka kritis dalam tabel korelasi. Untuk menguji koefisien ini digunakan level significant 5% dengan pengujian satu skor. Jika r_{hitung} > r_{tabel}, maka item pertanyaan itu valid.

Hasil uji validitas nilai r hitung n = 30 yaitu 0,361. Nilai r hitung pada 20 kuisisioner berkaitan dengan pengetahuan tentang TB Paru. Perhitungan uji validitas instrumen menggunakan bantuan *Program SPSS for Windows versi 20.00* dapat dijelaskan sebagai berikut :

a. Variabel Pengetahuan

Berdasarkan hasil uji validitas diketahui bahwa nilai validitas untuk variabel pengetahuan tentang TB Paru nilai validitas terendah sebesar 0,180 dengan nilai p sebesar 0,341 dan nilai validitas tertinggi sebesar 0,578 dengan nilai p sebesar 0,001. Oleh karena nilai $r_{hitung} > r_{tabel}$ (0,361) pada $N = 30$, dengan nilai p 0,000 yang nilainya lebih kecil dari 0,05 maka dapat dikatakan bahwa instrumen pengetahuan tentang TB Paru yang disebarkan tergolong valid, sehingga diketahui yang valid sebanyak 18 item (item nomor 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, dan 20) dan instrumen yang tidak valid adalah item nomor 8 dan 19, untuk instrumen yang tidak valid tidak digunakan dalam penelitian ini dan instrumen yang valid digunakan dalam penelitian ini (Hasil terlampir).

b. Variabel Perilaku

Berdasarkan hasil uji validitas diketahui bahwa nilai validitas untuk variabel perilaku nilai validitas terendah sebesar 0,255 dengan nilai p sebesar 0,174 dan nilai validitas tertinggi sebesar 0,681 dengan nilai p sebesar 0,000. Oleh karena nilai $r_{hitung} > r_{tabel}$ (0,361) pada $N = 30$, dengan nilai p 0,000 yang nilainya lebih kecil dari 0,05 maka dapat dikatakan bahwa instrumen perilaku yang disebarkan tergolong valid, sehingga diketahui yang valid sebanyak 14 item (item nomor 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 14, dan 15) dan instrumen yang tidak valid adalah hanya item nomor 10, untuk instrumen yang tidak valid tidak digunakan dalam penelitian ini dan instrumen yang valid digunakan dalam penelitian ini (Hasil terlampir).

3. Uji Reliabilitas

Menurut Suharsimi (2010) mengemukakan "Instrumen dikatakan reliabel jika memberi hasil yang tetap apabila diteskan berkali-kali". Untuk menguji reliabilitas menggunakan teknik *Alpha Cronbach's*. (Suharsimi, 2010). Rumus reliabilitas teknik *Alpha Cronbach's*:

$$r_{\alpha} = \left[\frac{k}{(k-1)} \right] \left[1 - \frac{\sum S_b^2}{S_t^2} \right]$$

Keterangan :

r_{α} = Reliabilitas instrumen

k = Banyaknya butir pertanyaan atau banyaknya soal

$\sum S_b^2$ = Jumlah varians butir

S_t^2 = Varians total

Kriteria suatu konstruk atau variabel dikatakan reliabel jika memberikan nilai *alpha cronbach* > 0,06 (Ghozali, 2009).

Hasil uji reliabilitas untuk variabel pengetahuan tentang TB Paru diketahui sebesar 0,841 dan untuk variabel perilaku sebesar 807. Hal ini berarti instrumen yang valid yang disebarkan reliabel karena nilai reliabilitasnya (*alpha cronbach*) lebih besar dari 0,60 (Hasil terlampir).

H. Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data pada penelitian ini baik variabel dependen maupun independen dilakukan menggunakan kuesioner dengan pertanyaan tertutup secara langsung pada responden dalam menanggapi faktor-faktor yang berpengaruh terhadap keberhasilan PMO dalam pengobatan TB Paru di RS. Kasih Ibu Surakarta. Pengumpulan data dengan kuesioner ini oleh peneliti

sendiri. Sebelumnya responden diberi penjelasan terlebih dahulu serta menyatakan bersedia menjadi responden dan diberitahu cara mengisi lembar kuesioner. Setelah kuesioner dijawab oleh responden maka kuesioner tersebut diserahkan atau diambil oleh peneliti yang dibantu petugas kesehatan di RS. Kasih Ibu Surakarta.

I. Teknik Pengolahan dan Analisis Data

1. Teknik Pengolahan Data

Pengolahan data pada penelitian ini akan dilaksanakan dengan tahap:

a. Coding

Yaitu usaha mengklasifikasikan jawaban-jawaban yang ada menurut macamnya. Klasifikasi dilakukan dengan jalan menandai masing-masing jawaban dengan kode berupa angka, kemudian dimasukkan dalam lembaran tabel kerja guna mempermudah membacanya.

b. Tabulating

Kegiatan memasukkan data-data hasil penelitian kedalam tabel-tabel sesuai kriteria.

c. Editing

Berfungsi untuk meneliti kembali apakah kuesioner sudah lengkap, editing dilakukan ditempat pengumpulan data sehingga apabila ada kekurangan dapat segera dilengkapi.

2. Teknik Analisis Data

a. Analisis Univariat

Analisa univariat untuk melihat distribusi frekuensi data seperti : distribusi frekuensi tentang umur, jenis kelamin, tingkat pendidikan, dan peran petugas PMO, pengetahuan menelan obat, dan mendeskripsikan keberhasilan PMO dalam pengobatan TB Paru, yang diwujudkan dalam bentuk distribusi frekuensi (%).

b. Analisis Bivariat

Analisis bivariat untuk melihat pengaruh antar variabel yang diduga berpengaruh terhadap keberhasilan PMO dalam pengobatan TB Paru di RS Kasih Ibu Surakarta yaitu faktor individu dan pengetahuan tentang menelan obat. Data yang telah didapat akan dianalisa dengan menggunakan perangkat komputer program SPSS.

Untuk memperjelas dan memperkuat pembahasan serta mengetahui hubungan antara variabel dependen dan variabel independen dilakukan uji statistik dengan *Chi-Square* (χ^2). Berdasarkan data dengan masing-masing variabel menggunakan skala nominal dan ordinal maka hasil perhitungan uji hipotesis menggunakan uji statistik *Chi Square* adalah sebagai berikut: (Sugiyono, 2010)

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(f_o - f_h)^2}{f_n}$$

Keterangan :

$\chi^2 = Chi-Square$

n_{io} = jumlah baris ke-i

n_{oj} = jumlah kolom ke-j

O_{ij} = Frekuensi pengamatan faktor ke-j

E_{ij} = Frekuensi teoritik faktor ke-j

Berdasarkan uji statistik maka dapat diinterpretasikan :

Jika nilai $\chi^2_{hit} \geq \chi^2_{tab}$ atau nilai $p < 0,05$, maka H_0 ditolak yang berarti terdapat hubungan yang signifikan secara parsial faktor individu dan pengetahuan dengan perilaku Pengawas Minum Obat (PMO) pengobatan Tuberculosis Paru di RS Kasih Ibu Surakarta, dan jika $\chi^2_{hit} < \chi^2_{tab}$ atau nilai $p \geq 0,05$, maka H_0 diterima yang berarti tidak terdapat hubungan yang signifikan secara parsial antara faktor individu dan pengetahuan dengan perilaku Pengawas Minum Obat (PMO) pengobatan Tuberculosis Paru di RS Kasih Ibu Surakarta.

Adapun alat analisis yang digunakan menggunakan perangkat komputer dengan program SPSS release 20,0.

c. Analisis Multivariat

Analisa data terdiri dari analisis multivariat untuk melihat hubungan antar variabel yang diduga berpengaruh terhadap perilaku PMO dalam pengobatan TB Paru di RS Kasih Ibu Surakarta yaitu faktor individu dan pengetahuan tentang menelan obat. Data yang telah didapat akan dianalisa dengan menggunakan perangkat komputer program SPSS. Adapun alat analisis yang

digunakan untuk menganalisis multivariat adalah analisis korelasi berganda (R^2).

J. Jalannya Penelitian

1. Tahap Persiapan

Langkah-langkah yang dilakukan sebagai rangkaian proses kegiatan penelitian antara lain :

- a. Melakukan penelusuran pustaka dan melakukan pengamatan serta penyebaran kuesioner kepada beberapa PMO penderita TB Paru di RS. Kasih Ibu Surakarta yang terkait dengan faktor-faktor yang berpengaruh terhadap keberhasilan PMO dalam pengobatan TB Paru. Untuk selanjutnya dirumuskan masalah dan tujuan penelitian dalam bentuk penyusunan proposal.
- b. Proposal yang sudah tersusun kemudian di presentasikan sesuai dengan rencana waktu yang ditentukan.
- c. Perijinan dilakukan dengan menyerahkan surat ijin riset dari Program Studi Ilmu Keperawatan Universitas Sahid Surakarta kepada Direktur RS. Kasih Ibu Surakarta yang kemudian dilanjutkan dengan pelaksanaan penelitian.

2. Tahap Pelaksanaan

Pelaksanaan penelitian ini telah dilakukan pada tanggal 24 Juni sampai dengan tanggal 16 Juli 2017. Pada tahap ini peneliti melakukan:

- a. Memilih pasien sebagai responden berdasarkan kriteria inklusi

- b. Pembagian kuesioner tentang faktor-faktor yang mempengaruhi keberhasilan PMO dalam pengobatan TB Paru di RS. Kasih Ibu Surakarta yang dibagikan oleh peneliti kepada responden.
 - c. Kuesioner yang telah di isi oleh responden dikumpulkan untuk dilakukan pengolahan dan analisa data. Kuesioner ini dibagikan oleh dua observer yang sebelumnya dilakukan uji validitas dan reliabilitas.
3. Tahap Pelaporan
- Tahap ini meliputi :
- a. Analisa Data
Pengolahan data yang menggunakan komputer program SPSS 20.0.
Hasil analisa data dalam bentuk tabel yang kemudian dijelaskan dari beberapa aspek yang diteliti.
 - b. Penulisan laporan hasil penelitian
 - c. Konsultasi dengan Pembimbing
 - d. Seminar laporan hasil penelitian
 - e. Revisi laporan hasil penelitian

K. Etika Penelitian

1. *Informed Consent* (lembar persetujuan menjadi responden)

Merupakan cara persetujuan antara peneliti dengan responden penelitian dengan memberikan lembar persetujuan. *Informed consent* ini diberikan sebelum penelitian dilakukan dengan memberi lembar persetujuan untuk

menjadi responden. Hal ini bertujuan agar responden mengerti maksud dan tujuan penelitian serta mengetahui dampak yang ditimbulkan.

2. *Anonimity* (tanpa nama)

Identitas responden tidak perlu dicantumkan pada lembar pengumpulan data, cukup menggunakan kode pada masing-masing lembar pengumpulan data.

3. *Confidentialty* (kerahasiaan)

Kerahasiaan informasi dari responden dijamin oleh peneliti, hanya kelompok data tertentu yang akan disajikan atau dilaporkan pada hasil penelitian

DAFTAR PUSTAKA

- Aditama, T. Y. 2009. *Tuiberculosis Diagnosis, Terapi dan Masalahnya*, Edisi V. Jakarta: YP-IDI.
- Amin dan Bahar. 2007. *Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam*. Jilid III. Edisi V. Jakarta: InternaPublishing.
- Amin dan Bahar. 2010. *Tuberkulosis Paru. Dalam: Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam*. Edisi III. Balai Penerbit FK UI Jakarta.
- Avicenna. 2009. *Tubercullosa Paru (TB Paru)*. <http://www.rajawana.com/artikel/kesehatan/264-tuberculosis-paru-tb-paru.html>. Diakses tanggal 20 Pebruari 2011.
- Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, Mementrian Kesehatan Republik Indonesia. 2013. *Riset Kesehatan Dasar 2013*. Jakarta: Kemenkes RI.
- Depkes RI., 2012. *Pedoman Nasional Penanggulangan Tuberkulosis*, Depkes RI, Jakarta 2012.
- Depkes. 2008. *Pedoman Nasional Penanggulangan Tuberkulosis*. Edisi ke 2. Jakarta: DepKes RI.
- Depkes Jateng, 2014. *Profil Kesehatan Jawa Tengah*. Semarang: Departemen Kesehatan Jawa Tengah.
- Departemen Kesehatan RI Jawa Tengah. 2010. *Rencana Strategis Dinas Kesehatan Propinsi Jawa Tengah*. Semarang: Depkes.
- Anugerah D. 2007. Hubungan Tingkat Pengetahuan dan Sikap penderita TB Paru dengan Kepatuhan Minum Obat di wilayah Kerja Puskesmas Jatibarang Kecamatan Jatibarang Kabupaten Indramayu. *Skripsi* (tidak dipublikasikan). Semarang: Undip.
- Hariyono. 2004. Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Kepatuhan Penderita Tuberkulosis Paru Melakukan Pemeriksaan Ulang Dahak pada Akhir Pengobatan Tahap Intensif di Puskesmas Wonosobo I Kabupaten Wonosobo. *Tesis* (tidak dipublikasikan). Semarang: UNDIP.
- Imelda Zuliana. 2010. Pengaruh Karakteristik Individu, Faktor Pelayanan Kesehatan dan Faktor Peran Pengawas Menelan Obat terhadap Tingkat Kepatuhan Penderita TB Paru dalam Pengobatan di Puskesmas Pekan Labuhan Kota Medan tahun 2009. *Tesis* (tidak dipublikasikan). Medan: USU.

- Mangunegoro. 2007. *Global Tuberculosis Programme WHO*. Fakta tentang TBC, WHO.
- Murti, Bhisma, Santoso, Firdaufan, dkk, 2009. *Evaluasi Program Pengendalian Tuberculosis denan Strategi DOTS di Eks Karesidenan Surakarta*. IHEPS/ FK-UNS, BBKPM Surakarta.
- Notoatmodjo, S. 2010. *Metode Penelitian untuk Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Notoatmodjo, S. 2010. *Ilmu Kesehatan Masyarakat Prinsip–Prinsip Dasar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Notoatmodjo, S. 2010 (a). *Ilmu Perilaku Kesehatan*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Puri, N. 2010. Hubungan Kinerja Pengawas Minum Obat (PMO) dengan Kesembuhan Pasien TB Paru Kasus Baru Strategi DOTS. *Skripsi*. Tidak diterbitkan. Fakultas Kedokteran Universitas Sebelas Maret.
- Widoyono. 2008. *Penyakit Tropis Epidemiologi, Penularan, Pencegahan & Pemberantasan*. Jakarta: Erlangga.