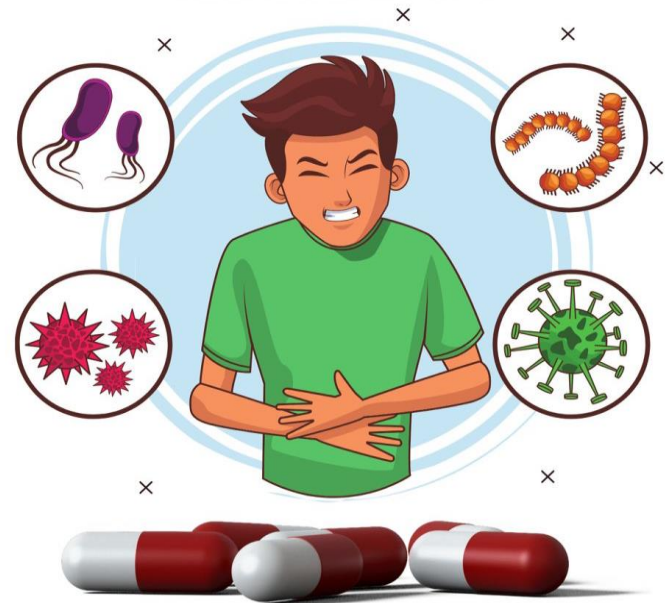


BUKU AJAR

# EPIDEMIOLOGI PENYAKIT MENULAR



*dr. Nofi Susanti, M.Kes*

*dr. Nofi Susanti, M.Kes*

EPIDEMIOLOGI PENYAKIT MENULAR

CV. KES



Penerbit **CV. Kencana Emas Sejahtera**  
Jl. Pimpinan Gg. Agama No, 17 Medan  
Email [finamardiana3@gmail.com](mailto:finamardiana3@gmail.com)  
HP 082168580642



**BUKU AJAR**  
**EPIDEMIOLOGI**  
**PENYAKIT MENULAR**

**Penulis**

dr. Nofi Susanti, M.Kes



**Penerbit**

**CV. Kencana Emas Sejahtera**

**Medan**

**2022**

**BUKU AJAR**  
**EPIDEMIOLOGI**  
**PENYAKIT MENULAR**

©Penerbit CV. Kencana Emas Sejahtera  
All right reserved  
Anggota IKAPI  
No.030/SUT/2019

Hak cipta dilindungi oleh Undang-undang  
Dilarang mengutip atau memperbanyak  
sebagian atau seluruh isi buku tanpa izin  
tertulis dari Penerbit

Penulis  
dr. Nofi Susanti, M.Kes  
Editor  
TIM CV.KES  
Cover  
TIM CV.KES

Diterbitkan pertama kali oleh  
Penerbit CV. Kencana Emas Sejahtera  
Jl. Pimpinan Gg. Agama No.17 Medan  
Email finamardiana3@gmail.com  
HP 082168580642

Cetakan pertama, Maret 2022  
iv + 106 hlm; 18 cm x 25 cm  
ISBN 978-623-5554-64-8

## KATA PENGANTAR

**Assalamu'alaikum Wr.Wb.**

Alhamdulillah, Puji dan Syukur kita panjatkan kehadirat Allah SWT. yang telah memberikan kita banyak nikmat, namun hanya sedikit yang kita ingat. Hanya kepada Allah SWT. kita harapkan segala berkat, rahmat, taufik, serta hidayah-Nya yang tiada terkira besarnya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Buku ini dengan judul *Epidemiologi Penyakit Menular*. Shalawat serta salam turunkan keharibaan Nabi Muhammad SAW. yang telah membawa perubahan dari alam kebodohan ke alam yang penuh ilmu pengetahuan seperti saat ini.

Terimakasih kepada Prof. Dr. Syafaruddin, M. Pd, selaku Dekan FKM UIN SU, karena telah memberikan waktu kepada penulis dalam proses pembuatan buku ini. Kepada Keluarga tercinta penulis ucapkan terima kasih atas dukungan dan semangat yang telah diberikan sehingga buku ini bisa terselesaikan. Tujuan dari pembuatan buku ini adalah untuk menjelaskan lebih dalam lagi mengenai Epidemiologi Penyakit Menular agar memperluas pemahaman di kalangan Mahasiswa/i mengenai materi ini.

Penulis menyadari, masih banyak kekurangan dalam penyusunan buku ini, sehingga saran dan masukan pembaca kami harapkan demi memperbaiki buku ini, agar menjadi lebih baik lagi kedepannya. Akhir kata penulis ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr.Wb.

Medan, 3 Juli 2021

Penulis

## DAFTAR ISI

<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>i</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>ii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
A. Pengertian Epidemiologi.....	1
B. Pengertian epidemiologi Menurut Ahli.....	1
<b>BAB II PERAN EPIDEMIOLOGI DALAM KESEHATAN MASYARAKAT</b>	
A. Peran Epidemiologi Dalam Pencegahan Masalah Kesehatan .....	3
<b>BAB III WABAH</b>	
A. Definisi Wabah.....	5
B. Bentuk-Bentuk Wabah .....	7
C. Pembagian Wabah Menurut Sifatnya.....	8
D. Definisi KLB .....	9
E. Wabah atau KLB Menurut Pandangan Islam.....	15
<b>BAB IV MALARIA (EPIDEMIOLOGI PENYAKIT MENULAR MALARIA)</b>	
A. Malaria .....	17
B. Vector Malaria .....	18
C. Morfologi Nyamuk Anopheles.....	18
D. Siklus Hidup Nyamuk Anopheles.....	19
E. Penyebab Malaria.....	20
F. Gejala Penyakit Malaria .....	21
G. Penularan dan Penyebaran .....	24
H. Penanggulangan Malaria (Pengobatan).....	25
I. Pencegahan Penyakit Malaria .....	27
<b>BAB V DBD (EPIDEMIOLOGI PENYAKIT MENULAR DBD)</b>	
A. Vektor Penyakit DBD .....	29
B. Ciri-ciri Morfologi Aedes Aegypti.....	29
C. Siklus Hidup Aedes Aegypti.....	30
D. Mekanisme Penularan Nyamuk Aedes Aegypti.....	31
E. Tahap Penyakit Demam Berdarah.....	32
F. Tanda dan Gejala DBD .....	33
G. Pencegahan Penyakit DBD .....	33

## BAB VI KOLERA

A. Pengertian Kolera .....	35
B. Gejala Penyakit Kolera.....	35
C. Penularan Penyakit Kolera .....	36
D. Masa Penularan .....	38
E. Kekebalan dan Kerentanan.....	38
F. Penyebab Penyakit Kolera.....	39
G. Penanganan dan Pengobatan .....	40
H. Pencegahan .....	41
I. Diagnosis .....	41
J. Dalil Tentang Kesehatan .....	42

## BAB VII PENYAKIT MENULAR MELALUI UDARA

A. Penyakit Menular Melalui Udara .....	43
B. Macam-Macam Penyakit Menular Melalui Udara.....	43
C. Ayat Yang Terkait.....	55

## BAB VIII PENYAKIT MENULAR SEKSUAL

A. Pengertian Penyakit Menular Seksual.....	57
B. Epidemiologi Penyakit Menular Seksual .....	57
C. Etiologi .....	59
D. Gejala Klinis.....	60
E. Penularan.....	60
F. Cara Penularan .....	61
G. Cara Pencegahan .....	61
H. Jenis-Jenis Penyakit Menular Seksual.....	63
I. Ayat Yang Terkait.....	69

## BAB IX IMUNISASI

A. Pengertian Imunisasi .....	71
B. Tujuan Imunisasi .....	71
C. Manfaat Imunisasi.....	72
D. Epidemiologi Penyakit Menular Yang Dapat Dicegah Dengan Imunisasi .....	72
E. Hadits Mengenai Hukum Imunisasi .....	81

## BAB X KUSTA

A. Epidemiologi Penyakit Kusta.....	83
B. Epidemiologi Penyakit Filariasis .....	86

**BAB XI EBOLA**

A. Epidemiologi Ebola.....	91
B. Transmisi Virus Ebola.....	91
C. Gejala dan Klinis.....	91
D. Diagnosis.....	92
E. Penanganan .....	92
F. Mortalitas .....	92
G. Pencegahan.....	93
H. SARS.....	93
I. Gejala SARS .....	94
J. Epidemiologi SARS.....	95
K. Penyebab .....	95
L. Pencegahan.....	96
M. MERS.....	96
N. Peran IHR dalam Pencegahan NED.....	101

<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>103</b>
-----------------------------	------------

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. PENGERTIAN EPIDEMIOLOGI**

Jika ditinjau dari asal kata Epidemiologi berasal dari bahasa Yunani yang terdiri dari 3 kata dasar yaitu EPI yang berarti PADA atau TENTANG, DEMOS yang berarti PENDUDUK dan kata terakhir adalah LOGOS yang berarti ILMU PENGETAHUAN. Jadi EPIDEMIOLOGI adalah ILMU YANG MEMPELAJARI TENTANG PENDUDUK.

Sedangkan dalam pengertian modern pada saat ini EPIDEMIOLOGI adalah : “Ilmu yang mempelajari tentang Frekuensi dan Distribusi (Penyebaran) serta Determinat masalah kesehatan pada sekelompok orang/masyarakat serta Determinannya (Faktor – factor yang Mempengaruhinya). Suatu ilmu yang awalnya mempelajari timbulnya, perjalanan, dan pencegahan pada penyakit infeksi menular. Tapi dalam perkembangannya hingga saat ini masalah yang dihadapi penduduk tidak hanya penyakit menular saja, melainkan juga penyakit tidak menular, penyakit degeneratif, kanker, penyakit jiwa, kecelakaan lalu lintas, dan sebagainya. Oleh karena itu, epidemiologi telah menjangkau hal tersebut.

### **B. PENGERTIAN EPIDEMIOLOGI MENURUT PARA AHLI**

#### **1. Greenwood (1934)**

Mengatakan bahwa Epidemiologi mempelajari tentang penyakit dan segala macam kejadian yang mengenai kelompok (herd) penduduk. Kelebihannya adalah adanya penekanan pada Kelompok Penduduk yang mengarah kepada Distribusi suatu penyakit.

#### **2. Brian Mac Mahon (1970)**

Epidemiology is the study of the distribution and determinants of disease frequency in man. Epidemiologi adalah Studi tentang penyebaran dan penyebab frekwensi penyakit pada manusia dan mengapa terjadi distribusi semacam itu. Di sini sudah mulai menentukan Distribusi Penyakit dan mencari Penyebab terjadinya Distribusi dari suatu penyakit.



### **3. Wade Hampton Frost (1972)**

Mendefinisikan Epidemiologi sebagai Suatu pengetahuan tentang fenomena massal (Mass Phenomen) penyakit infeksi atau sebagai riwayat alamiah (Natural History) penyakit menular. Di sini tampak bahwa pada waktu itu perhatian epidemiologi hanya ditujukan kepada masalah penyakit infeksi yang terjadi/mengenai masyarakat/massa.

### **4. Anders Ahlbom & Staffan Norel (1989)**

Epidemiologi adalah Ilmu Pengetahuan mengenai terjadinya penyakit pada populasi manusia.

### **5. Lilienfeld (1997)**

Epidemiologi adalah suatu metode pemikiran tentang penyakit yang berkaitan dengan penilaian biologis dan berasal dari pengamatan suatu tingkat kesehatan populasi.

### **6. Moris (1964)**

Epidemiologi adalah suatu pengetahuan tentang sehat dan sakit dari suatu penduduk.

### **7. Menurut WHO**

Epidemiologi adalah ilmu yang mempelajari distribusi dan determinan dari peristiwa kesehatan dan peristiwa lainnya yang berhubungan dengan kesehatan yang menimpa sekelompok masyarakat dan menerapkan ilmu tersebut untuk memecahkan masalah-masalah tersebut.<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> Susi Febriani Yusuf, EPIDEMIOLOGI,(Padang Sidimpuan: Darmais Press),2015 hal 1-5

hidup selama 6 hingga 8 tahun, dan terus berkembang biak dalam jaringan limfa manusia.

Infeksi ini umumnya dialami sejak masa kanak-kanak dan menyebabkan kerusakan pada sistem limfatik yang tidak disadari sampai akhirnya terjadi pembengkakan yang parah dan menyakitkan. Pembengkakan tersebut kemudian dapat menyebabkan cacat permanen.<sup>54</sup>

## **7. Gejala Filariasis**

Berdasarkan gejalanya, filariasis limfatik terbagi menjadi 3 kategori. Pengelompokan tersebut meliputi kondisi tanpa gejala, akut, dan kronis. Sebagian besar infeksi filariasis limfatik terjadi tanpa menunjukkan gejala apa pun. Meski demikian, infeksi ini tetap menyebabkan kerusakan pada jaringan limfa dan ginjal sekaligus memengaruhi sistem kekebalan tubuh.

Filariasis limfatik akut terbagi lagi menjadi 2 jenis, yaitu adenolimfangitis akut (ADL) dan limfangitis filaria akut (AFL). Apabila mengidap ADL, pasien akan mengalami gejala demam, pembengkakan noda limfa atau kelenjar getah bening (limfadenopati), serta sakit, merah, dan bengkak pada bagian tubuh yang terinfeksi. ADL dapat kambuh lebih dari 1 kali dalam setahun, terutama di musim hujan. Cairan yang menumpuk dapat memicu infeksi jamur dan merusak kulit. Makin sering kambuh, pembengkakan bisa makin parah.

Sedangkan AFL yang disebabkan oleh cacing-cacing dewasa yang sekarat akan memicu gejala yang sedikit berbeda dengan ADL. Kondisi ini umumnya tidak disertai demam atau infeksi lain. AFL juga dapat memicu gejala berupa munculnya benjolan-benjolan kecil pada bagian tubuh tempat cacing-cacing sekarat terkumpul (misalnya pada sistem getah bening atau dalam skrotum).

---

<sup>54</sup><https://www.alodokter.com/filariasis>, diakses pada tanggal 15 Mei 19 pukul 13:03

- 4) Adanya perburukan perjalanan klinis yang mendadak meskipun dengan pengobatan yang tepat, tanpa memerhatikan tempat tinggal atau riwayat berpergian, kecuali di temukan etiologi/penyebab penyakit lain.

#### **4. Kasus probable**

- a. Seseorang dengan pneumonia atau ARDS dengan bukti klinis, radiologis atau hispotologis dan tidak tersedia pemeriksaan untuk MERS-CoV atau hasil laboratoriumnya negative pada satukali pemeriksaan specimen yang ridak adekuat. Adanya hubungan epidemiologis langsung dengan kasus konfirmasi MERS-CoV.
- b. Seseorang dengan pneumonia atau ARDS dengan bukti klinis, radiologis atau hispitologis. Hasil pemeriksaan laboratorium inkonklusif (pemeriksaan skrining hasilnya positif tanpa konfirmasi biomolekular). Adanya hubungan epidemiologis langsung dengan kasus konfirmasi MERS-CoV.

#### **5. Kasus Konfirmasi**

Seseorang yang terinfeksi MERS-CoV dengan pemeriksaan laboratorium positif. Klaster adalah bila terdapat dua orang atau lebih memiliki penyakit yang sama, dan mempunyai riwayat kontak sama dalam jangka 14 Hari.

#### **6. Hubungan epidemiologis langsung dengan kasus konfirmasi MERS-CoV**

- a. Apabila dalam waktu 14 hari sebelum timbul sakit :
  - 1) Melakukan kontak fisik erat atau berada dalam ruangan atau berkunjung (bercakap-cakap dengan radius 1 meter) dengan kasus probable atau konfirmasi ketika kasus sedang sakit. Termasuk kontak erat antara lain :
    - a) Petugas kesehatan yang memeriksa, merawat, mengantar dan membersihkan ruangan di tempat perawat kasus.
    - b) Orang yang merawat atau menunggu kasus di ruangan
    - c) Orang yang tinggal serumah dengan kasus.<sup>58</sup>

---

<sup>58</sup> Ibid hlm: 323-324

773, al-Hakim III/232. Lihat Shahih Sunan Abi Dawud I/147 no. 700]

Dan bagi orang yang mendengar bersin yaitu:

يَرْحَمُكَ اللَّهُ

## YARHAMUKALLAH

“Semoga Allah memberikan rahmat kepadamu”

- 5) Hindari menyentuh mata, hidung, dan mulut dengan tangan yang belum di cuci
- 6) Hindari kontak erat, seperti mencium, berbagi cangkir, atau berbagi peralatan makan dengan orang yang sakit
- 7) Bersihkan dan melakukan disinfeksi pada permukaan yang sering di sentuh seperti mainan dan pegangan pintu
- 8) Jika mengalami demam dan gejala penyakit pernapasan bawah, seperti batuk, atau sesak napas dalam waktu 14 hari setelah berpergian dari Negara-negara di semenanjung arab atau Negara tetangganya segera memeriksakan diri pada saat pelayanan kesehatan dengan menyebutkan riwayat perjalanan.

c. Strategi penanggulangan virus MERS-CoV adalah :

- 1) Penguatan koordinasi lintas program dan lintas sector
- 2) Advokasi dan sosialisasi
- 3) Surveilans di pintu masuk ke Indonesia
- 4) Surveilans di pelayanan kesehatan dasar dan rumah sakit
- 5) Penguatan jaringan laboratorium
- 6) Komunikasi risiko
- 7) Penguatan kapasitas
- 8) Tata laksana kasus
- 9) Pengendalian infeksi <sup>59</sup>

---

<sup>59</sup>Ibid. hlm : 325-326

<https://islamdownload.net/126618-doa-ketika-bersin-doa-mendengar-orang-bersin-menjawab-doa-orang-bersin.html>

- c. Pemeriksaan serologis didasarkan atas terbentuknya antibodi pada tubuh seseorang akibat infeksi.

Selain mengidentifikasi tiga tanda utama (lesi kulit yang mati rasa, penebalan saraf tepi, dan hasil bakterioskopik positif) dokter dapat menegakkan diagnosis.<sup>53</sup>

## **B. EPIDEMIOLOGI PENYAKIT FILARIASIS**

### **1. Defenisi Filariasis**

Filariasis (penyakit kaki gajah) adalah penyakit menular menahun yang disebabkan oleh cacing filaria dan ditularkan oleh nyamuk *Mansonia*, *Anopheles*, *Culex*, *Armigeres*. Cacing tersebut hidup di saluran dan kelenjar getah bening dengan manifestasi klinik akut berupa demam berulang, peradangan saluran dan saluran kelenjar getah bening. Pada stadium lanjut dapat menimbulkan cacat menetap berupa pembesaran kaki, lengan, payudara dan alat kelamin.

Epidemiologi Filariasis Penyakit ini diperkirakan seperlima penduduk dunia atau 1.1 milyar penduduk beresiko terinfeksi, terutama di daerah tropis dan beberapa daerah subtropis. Penyakit ini dapat menyebabkan kecacatan, stigma sosial, hambatan psikososial, dan penurunan produktivitas kerja penderita, keluarga dan masyarakat sehingga menimbulkan kerugian ekonomi yang besar. Dengan demikian penderita menjadi beban keluarga dan negara. Sejak tahun 2000 hingga 2009 di Iaporkan kasus kronis filariasis sebanyak 11.914 kasus yang tersebar di 401 kabupaten/kota . 4,24 Penyakit filariasis terutama ditemukan di daerah khatulistiwa dan merupakan masalah di daerah dataran rendah. Tetapi kadang-kadang juga ditemukan di daerah bukit yang tidak terlalu tinggi. Di Indonesia filariasis tersebar luas, daerah endemis terdapat terdapat di banyak pulau di seluruh nusantara, seperti di Sumatera dan sekitarnya, Jawa, Kalimantan, Sulawesi, NTT, Maluku, dan Irian Jaya.

---

<sup>53</sup>Halodoc, kusta-gejala, penyebab, diagnosis, penanganan, pencegahan. <https://www.halodoc.com/kesehatan/kusta>, diakses pada 2019.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah Mikrajuddin, lutfi dkk. *IPA Terpadu SMP dan MTs*, Penerbit Erlangga, 2007.
- Abdurahmat, Asep S. 2010. *Anatomi dan Fisiologi Manusia*. Gorontalo: UNG
- Abrori dan Qurbaniah Mahwar, *Buku Ajar : Infeksi Menular Seksual*, UM Pontianak Press, 2017.
- Adi Heru Sutomo,dkk. “EPIDEMIOLOGI KEBIDANAN”, Yogyakarta:Fitramaya,2010 ,hlm 107-117
- Agustina Ayu Wulandari, Nurjazuli, M. Sakundarno Adi, 2015. Faktor Risiko dan Potensi Penularan Tuberkulosis Paru di Kabupaten Kendal , Jawa Tengah.
- Alimul, Hidayat A. 2008. *Pengantar Ilmu Kesehatan Anak Untuk Pendidikan Kebidanan*. Jakarta: salemba medika.
- Anderson, Clifford R. 2007. *Petunjuk Modern kepada Kesehatan*. Bandung: Sinar Baru Algensindo.
- Andareto , Obi. 2015.Penyakit Menular di Sekitar Anda, Jakarta: Pustaka Ilmu Semesta.**
- Ayustawati. 2008. *Mengenali Keluhan Anda: Info Kesehatan Umum Untuk Pasien*. Jakarta: Informasi Medika.
- Ayu Ida, Bagus Ida dkk. *Memahami Kesehatan Reproduksi Wanita*, Jakarta : Penerbit Buku Kedokteran EGC, 2009.
- Azis, Sriana. 2002. *Kembali Sehat dengan Obat*. Jakarta: Pustaka Populer Obor.
- Cahyono, Suharjo dkk. 2010. *Vaksinasi, Cara Ampuh Cegah Penyakit Infeksi*. Yogyakarta: KANISIUS.
- Depkes RI. 2016. *Fatwa Majelis Ulama Tentang Imunisasi*. Jakarta: Depkes RI.

- Dra. HertiMaryani&Lusi Kristiana. 2005. Apt, “*TanamanObatuntuk Influenza*”. AgroMediaPustaka.
- Farida, Nur. 2010. *Kid And Global Desease*. Jakarta : GRASINDO.
- Harmanto Ning, *Ibu Sehat dan Cantik Dengan Herbal*, Jakarta : PT Elex Media Komputindo, 2006.
- Hincliff, Sue. 2000. *Kamus Keperawatan* Jakarta: EGC.
- James & Tim Horn. 2005.*hepatitits virus dan HIV*. Jakarta: Sprita
- Jusuf Hanafiah, “*ETIKA KEDOKTERAN DAN HUKUM KESEHATAN*” , EGC, Jakarta, 1999.
- Kiswanti Anis, dkk. *Jurnal Of Health Education : SMS Reminder Untuk Peningkatan Perilaku Pencegahan HIV/AIDS Dan IMS*, Fakultas Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Semarang, Vol. 2 No. 1, 2017. ISSN 2527-4252.
- Mansjoer, Arif. 2001. *Kapita Seleкта Kedokteran*. akarta: Media Aesculapius.
- Ma’rifatun L, dkk. 2013. *Model penyebaran Penyakit Polio Dengan Pengaruh Vaksinasi*. JURNAL FOURIER | April 2013, Vol. 2, No. 1, 11-18, ISSN 2252-763X.
- Masriadi H, *Epidemiologi Penyakit Menular*, Depok : Rajawali Pers, 2017.
- Murlistyarini Sintia, Prawitasari Suci dkk. *Intisari Ilmu Kesehatan Kulit dan Kelamin*, Malang : UB Press, 2018.
- Obi Adareto, Obi. 2013. *Penyakit Menular Di Sekitar Anda*. Jakarta: Pustaka Ilmu Semesta.
- Prastika, Sonia. 2016. *Mewaspadaі Virus Zika Dan Virus Ganas Lainnya Pada Wanita*.Jakarta : BANANA BOOK.
- Price & Wilson. 2005. *Patofisiologi : Konsep Klinis Proses-proses Penyakit* Jakarta: EGC.
- Rahmat, Mansur A, dkk. 2013. *Kesehatan Muslim*. Yogyakarta: pustaka muslim.

- Speer, Kathleen M. 2005. *Rencana Asuhan keperawatan Pediatrik*. Jakarta: EGC.
- Sukiman Rusli dan Primo Parmanto, *Imunisasi Sunatullah Aplikasi Ilmu Kedokteran Pencegahan Untuk Meraih Sehat Wal Afiat*. Jakarta Selatan: Al-Mawardi Prima Press,2015.
- Supartini, Yupi. 2004. *Konsep Dasar Keperawatan Anak*. Jakarta: buku kedokteran EGC.
- Tambayong Jan, *Patofisiologi Untuk Keperawatan*, Jakarta : Penerbit Buku Kedokteran EGC, 2000.
- Yatim, F. 2007. *Macam-Macam Penyakit Menular dan Cara Pencegahannya jilid 2*. Jakarta: Pustaka Obor Poluler.