



9 786235

383194

EPIDEMIOLOGI LINGKUNGAN



Andi Susilawaty, Sigid Sudaryanto, Darwel
Salsabila Syafni Aulia, Wijayantono, Rimawati Aulia,
Musfirah, Rahmi Fitria, Retno Dewi Prisusanti,
Syarifah Aini, Mahaza

EPIDEMIOLOGI LINGKUNGAN

**Andi Susilawaty
Sigid Sudaryanto
Darwel
Salsabila Syafni Aulia
Wijayantono
Rimawati Aulia
Musfirah
Rahmi Fitria
Retno Dewi P
Syarifah Aini
Mahaza**



PT. GLOBAL EKSEKUTIF TEKNOLOGI

EPIDEMIOLOGI LINGKUNGAN

Penulis :

Andi Susilawaty
Sigid Sudaryanto
Darwel
Salsabila Syafni Aulia
Wijayantono
Rimawati Aulia
Musfirah
Rahmi Fitria
Retno Dewi P
Syarifah Aini
Mahaza

ISBN : 978-623-5383-19-4

Editor : Mila Sari, S.ST, M.Si

Penyunting : Rantika Maida Sahara, S.Tr.Kes

Desain Sampul dan Tata Letak : Handri Maika Saputra, S.ST

Anggota IKAPI No. 033/SBA/2022

Penerbit : PT. GLOBAL EKSEKUTIF TEKNOLOGI

Redaksi :

Jl. Pasir Sebelah No. 30 RT 002 RW 001
Kelurahan Pasie Nan Tigo Kecamatan Koto Tangah
Padang Sumatera Barat
Website : www.globaleksekutifteknologi.co.id
Email : globaleksekutifteknologi@gmail.com

Cetakan pertama, April 2022

Hak cipta dilindungi undang-undang

Dilarang memperbanyak karya tulis ini dalam bentuk
dan dengan cara apapun tanpa izin tertulis dari penerbit.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan ke hadirat ALLAH SWT, berkat rahmat dan petunjuk-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan buku yang berjudul Epidemiologi Lingkungan.

Buku ini diharapkan dapat membantu pembaca memahami teori Epidemiologi Lingkungan, sehingga mereka dapat mengaplikasikan ilmunya. Semoga buku ini dapat memberikan sumbangsih bagi kepustakaan di Indonesia dan bermanfaat bagi kita semua.

Penulis, April 2022

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	ii
DAFTAR GAMBAR	v
DAFTAR TABEL.....	vi
BAB I	vi
KONSEP EPIDEMIOLOGI LINGKUNGAN	1
1.1 Pendahuluan	1
1.2 Perspektif Penyakit Berbasis Lingkungan.....	4
1.3 Analisis Risiko Kesehatan Lingkungan sebagai Pendekatan Epidemiologi Lingkungan	8
1.3.1 Identifikasi Bahaya (<i>Hazard Identification</i>)	9
1.3.2 Analisis Dosis Respon (<i>Dose-Response Assessment</i>)	9
1.3.3 Analisis Pajanan (<i>Exposure Assessment</i>).....	10
1.3.4 Karakteristik Risiko (<i>Risk Characterization</i>)	11
1.3.5 Pengelolaan Risiko	11
BAB II.....	14
SEJARAH EPIDEMIOLOGI.....	14
2.1 Pengantar	14
2.2 Sejarah Epidemiologi dan Epidemiologi Lingkungan ...	15
2.2.1 Sejarah Epidemiologi	15
2.2.1 Sejarah Epidemiologi Lingkungan	19
2.3 Manfaat Epidemiologi Lingkungan	21
2.4 Komponen Epidemiologi Lingkungan.....	21
2.5 Simpul-Simpul dalam Epidemiologi Lingkungan	22
BAB III	25
AGENT	25
3.1 Pendahuluan	25
3.2 Jenis Agent Penyakit	25
3.2.1 Agent Unsur Biologis.....	25
3.2.2 Agent Unsur Kimia	30
3.2.3 Agent Unsur Fisika	31
3.2.4 Agent Faktor Nutrisi	32
3.2.5 Agent Faktor Gaya Hidup.....	33
3.2.5 Agent Faktor Keturunan	33

3.3 Karakteristik Agent Penyakit	34
BAB IV	36
HOST / PEJAMU.....	36
4.1 Pendahuluan	36
4.2 Host/Pejamu	37
BAB V.....	43
LINGKUNGAN.....	43
5.1 Pendahuluan	43
BAB VI	49
TIPE PENYEBARAN WABAH PENYAKIT	49
6.1 Pendahuluan	49
6.2 Jalur Penularan Penyakit.....	49
6.2.1 Jalur Penularan Langsung	50
6.2.2 Jalur Penularan Tidak Langsung.....	50
6.3 Penularan Penyakit melalui Vektor	51
6.3.1 Daftar Penyakit berbasis Vektor	51
6.3.2 Perubahan Iklim dan Penyakit Penyakit berbasis Vektor	52
6.3.3 Mekanisme Penularan Penyakit berbasis Vektor ..	53
6.3.4 Wabah Penyakit berbasis Vektor	55
6.4 Penularan Penyakit melalui Udara.....	55
6.4.1 Ukuran Partikel dan Potensi Penularan Agent Penyakit	56
6.4.2 Mekanisme Penularan Penyakit berbasis Udara..	57
6.4.3 Wabah Penyakit berbasis Udara.....	58
6.5 Penularan Penyakit melalui Air	59
6.5.1 Daftar Penyakit berbasis Air	60
6.5.2 Mekanisme Penularan Penyakit berbasis Air	61
6.5.3 Wabah Penyakit berbasis Air	62
BAB VII.....	65
PENGUKURAN PAPARAN.....	65
7.1 Pendahuluan	65
7.2 Definisi Paparan	65
7.3 Jenis Paparan dan Sifat Pemapar	66
7.4 Prinsip Dasar Pengukuran Paparan.....	67
7.5 Data Paparan dalam Studi Epidemiologi	71
7.6 Pengukuran paparan pada Studi Epidemiologi	

Lingkungan	72
BAB VIII	77
PENGUKURAN EFEK	77
8.1 Pendahuluan	77
8.2 Pengukuran Efek	78
8.3 Alat Ukur.....	81
8.4 Efek Yang Diukur.....	82
8.5 Efek terhadap reproduksi	82
BAB IX	84
SUMBER DATA DAN PENGUMPULAN DATA	84
9.1 Pendahuluan	84
9.2 Sumber Data.....	85
9.3 Pengumpulan Data	90
BAB X.....	93
INSTRUMEN EPIDEMIOLOGI LINGKUNGAN	93
10.1 Pendahuluan.....	93
10.2 Jenis Instrumen Epidemiologi Lingkungan	94
10.2.1 Angket atau kuesioner	95
10.2.2 Wawancara.....	100
10.2.3 Observasi.....	102
10.3 Uji Kuesioner Sebagai Alat Ukur	105
10.3.1 Validitas	106
10.3.2 Reliabilitas	109
BAB XI	103
ANALISIS DAN INTERPRETASI DATA	103
11.1 Pendahuluan.....	103
11.2 Cara Menganalisis.....	105
11.3 Dasar-Dasar Menganalisis.....	107
11.4 Interpretasi dan Teknik Interpretasi.....	110
11.4.1 Proses Interpretasi dan Interpretasi Fisis.....	111
11.4.2 Proses Interpretasi	111
11.4.3 Interpretasi Fisis	113
BIODATA PENULIS	

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Dampak Sosio-ekologi Penyakit berbasis Vektor	54
Gambar 2. <i>Timeline</i> Kejadian Penyakit berbasis Vektor	55
Gambar 3. Ilustrasi Jalur Penularan Penyakit berbasis Udara	58
Gambar 4. Jalur <i>Fecal – Oral</i> Penularan Penyakit berbasis Air	61
Gambar 5. Beberapa jalur paparan agen lingkungan dan dampak kesehatan yang ditimbulkan.....	68
Gambar 6. Skema dosis dan paparan	70
Gambar 7. Posibilitas pendekatan yang digunakan dalam pengukuran paparan	74

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Jenis bakteri dan penyakit yang ditimbulkan.....	26
Tabel 2. Jenis virus dan penyakit yang ditimbulkan.....	27
Tabel 3. Jenis fungi dan penyakit yang ditimbulkan.....	28
Tabel 4. Jenis metazoa dan penyakit yang ditimbulkan	28
Tabel 5. Jenis protozoa dan penyakit yang ditimbulkan	29
Tabel 6. Jenis Rickettsia dan penyakit yang ditimbulkan	30
Tabel 7. Agent kimia dan penyebab penyakit dan gangguan kesehatan yang ditimbulkan.....	30
Tabel 8. Agent fisik dan penyakit yang ditimbulkan.....	32
Tabel 9. Agent Nutrisi dan penyakit yang ditimbulkan	33
Tabel 10. Daftar Penyakit berbasis Vektor Berdasarkan Jenis Vektor dan Agent Penyakit	52
Tabel 11. Daftar Penyakit berbasis Air berdasarkan Jenis Agent Penyakit, Jalur Penularan dan Gejala	60
Tabel 12. Perbedaan statistik deskriptif dan statistic inferensial	85
Tabel 13. Pengelompokan Data Berdasarkan Skala Pengukuran	87
Tabel 14. Hubungan antara Skala Pengukuran dengan Jenis Data.....	89
Tabel 15. Contoh <i>Check List</i> kelompok.....	103
Tabel 16. Contoh penilaian terhadap gejala tertentu.....	104
Tabel 17. Distribusi skor tiap-tiap pertanyaan.....	107