

EDITOR:

Dr. La Ode Muhamad Sety, S.K.M., M. Epid
Helfi Nolia, SKM, M.P.H



EPIDEMIOLOGI

**Marselia Sandalayuk | Nikmatisni Arsad | Syandrez Prima Putra
Febry Alberto | Sri Anggraeni | Andriyani Risma Sanggul
Yusnidaryani | Masyithah Fadhani | Ridha Restila
Restika Anindya Pinasti | Ainurafiq
Frans Manangsang | Lilys Irianty Natalia Purba**



EPIDEMIOLOGI

Buku Epidemiologi yang berada ditangan pembaca ini terdiri dari 13 Bab yaitu :

- Bab 1 Konsep Dasar dan Pendekatan Epidemiologi
- Bab 2 Konsep Penyebab Penyakit
- Bab 3 Perjalanan Alamiah Penyakit dan Tingkat Pencegahan Penyakit
- Bab 4 Surveilans Epidemiologi
- Bab 5 Kalkulasi Ukuran Epidemiologi dan Risiko Pajanan
- Bab 6 Studi Epidemiologi Deskriptif
- Bab 7 Epidemiologi Penyakit Menular
- Bab 8 Epidemiologi Penyakit Tidak Menular
- Bab 9 Desain Studi Epidemiologi : Cross Sectional
- Bab 10 Desain Studi Epidemiologi : Case Control
- Bab 11 Desain Studi Epidemiologi : Cohort
- Bab 12 Desain Studi Intervensi : Quasi Experiment
- Bab 13 Desain Studi Intervensi : True Experiment



eureka
media aksara

Anggota IKAPI
No. 225/UTE/2021

- ☎ 0858 5343 1992
- ✉ eurekamediaaksara@gmail.com
- 📍 Jl. Banjaran RT.20 RW.10
Bojongsari - Purbalingga 53362

ISBN 978-623-120-840-8



9 786231 208408

EPIDEMIOLOGI

Marselia Sandalayuk, SKM., M.Kes

Nikmatisni Arsad, S.KM., M.Kes

dr. Syandrez Prima Putra, M.Sc

Febry Alberto, SKM., MPH

Sri Anggraeni, SKM., M.Kes

dr. Andriyani Risma Sanggul, M.Epid

Yusnidaryani, SKM., S.Kep.Ners., M.Kes

Ns. Masyithah Fadhani, M.Kep

Ridha Restila, SKM., MKM

Restika Anindya Pinasti, drg., M.Kes

Ainurafiq, SKM., M.Kes

Dr. Frans Manangsang, SKM., M.Kes

Lilys Irianty Natalia Purba, S.KM., MPH



eureka
media aksara

PENERBIT CV.EUREKA MEDIA AKSARA

EPIDEMIOLOGI

- Penulis** : Marselia Sandalayuk, SKM., M.Kes
Nikmatisni Arsad, S.KM., M.Kes
dr. Syandrez Prima Putra, M.Sc
Febry Alberto, SKM., MPH
Sri Anggraeni, SKM., M.Kes
dr. Andriyani Risma Sanggul., M.Epid
Yusnidaryani, SKM., S.Kep.Ners., M.Kes
Ns. Masyithah Fadhani, M.Kep
Ridha Restila, SKM., MKM
Restika Anindya Pinasti, drg., M.Kes
Ainurafiq, SKM., M.Kes
Dr. Frans Manangsang SKM., M.Kes
Lilys Irianty Natalia Purba, S.KM., MPH
- Editor** : Dr. La Ode Muhamad Sety, S.K.M., M.Epid
Helfi Nolia, SKM, M.P.H
- Desain Sampul** : Eri Setiawan
- Tata Letak** : Herlina Sukma
- ISBN** : 978-623-120-840-8
- Diterbitkan oleh : **EUREKA MEDIA AKSARA, JUNI 2024**
ANGGOTA IKAPI JAWA TENGAH
NO. 225/JTE/2021

Redaksi:

Jalan Banjaran, Desa Banjaran RT 20 RW 10 Kecamatan Bojongsari
Kabupaten Purbalingga Telp. 0858-5343-1992
Surel : eurekaediaaksara@gmail.com
Cetakan Pertama : 2024

All right reserved

Hak Cipta dilindungi undang-undang
Dilarang memperbanyak atau memindahkan sebagian atau seluruh
isi buku ini dalam bentuk apapun dan dengan cara apapun,
termasuk memfotokopi, merekam, atau dengan teknik perekaman
lainnya tanpa seizin tertulis dari penerbit.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat, rahmat dan karunia-Nya sehingga buku dapat sampai di hadapan pembaca. Buku ini diharapkan dapat memberi kontribusi positif dalam pengembangan ilmu pengetahuan khususnya terkait dengan Epidemiologi.

Buku ini disusun dengan harapan dapat membantu mahasiswa, dosen dan masyarakat dalam mencari referensi terkait Epidemiologi serta dapat menjawab tantangan maupun persoalan dalam sistem pengajaran, baik di perguruan tinggi maupun sejenisnya.

Buku Epidemiologi yang berada di tangan pembaca ini disusun menggunakan bahasa yang sederhana dengan harapan para pembaca dapat memahaminya dengan mudah. Buku ini terdiri dari 13 Bab yaitu :

- Bab 1 Konsep Dasar dan Pendekatan Epidemiologi
- Bab 2 Konsep Penyebab Penyakit
- Bab 3 Perjalanan Alamiah Penyakit dan Tingkat Pencegahan Penyakit
- Bab 4 Surveilans Epidemiologi
- Bab 5 Kalkulasi Ukuran Epidemiologi dan Risiko Paparan
- Bab 6 Studi Epidemiologi Deskriptif
- Bab 7 Epidemiologi Penyakit Menular
- Bab 8 Epidemiologi Penyakit Tidak Menular
- Bab 9 Desain Studi Epidemiologi : Cross Sectional
- Bab 10 Desain Studi Epidemiologi : Case Control
- Bab 11 Desain Studi Epidemiologi : Cohort
- Bab 12 Desain Studi Intervensi : Quasi Experiment
- Bab 13 Desain Studi Intervensi : True Experiment

Pada akhirnya kami menyadari bahwa dalam tulisan ini terdapat beberapa kekurangan dan jauh dari kata sempurna, sebagaimana pepatah menyebutkan “tiada gading yang tidak retak” dan sejatinya kesempurnaan hanyalah milik Tuhan semata. Maka dari itu, kami dengan senang hati secara terbuka menerima berbagai kritik maupun saran dari para pembaca sebagai bagian

dari upaya kami untuk terus melakukan perbaikan dan penyempurnaan karya selanjutnya di masa yang akan datang.

Akhir kata kami mengucapkan terima kasih yang tak terhingga kepada semua pihak yang telah mendukung dalam proses penyusunan dan penerbitan buku ini. Semoga buku ini dapat bermanfaat bagi pembaca sekalian. Selamat membaca.

Gorontalo, 11 April 2024

Tim Penulis

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL	xi
BAB 1 KONSEP DASAR DAN PENDEKATAN EPIDEMIOLOGI	
Oleh : Marselia Sandalayuk, SKM., M.Kes	1
A. Pendahuluan	1
B. Ruang Lingkup Epidemiologi	3
C. Pendekatan Epidemiologi	11
D. Manfaat Epidemiologi	14
DAFTAR PUSTAKA	17
BAB 2 KONSEP PENYEBAB PENYAKIT	
Oleh : Nikmatisni Arsad, S.KM, M.Kes	19
A. Pendahuluan	19
B. Konsep Penyebab Penyakit.....	21
C. Riwayat Perjalanan Penyakit	28
DAFTAR PUSTAKA	30
BAB 3 PERJALANAN ALAMIAH PENYAKIT DAN TINGKAT PENCEGAHAN PENYAKIT	
Oleh : dr. Syandrez Prima Putra, M.Sc	31
A. Definisi Penyakit.....	31
B. Perjalanan Alamiah Penyakit.....	33
C. Tingkat Pencegahan Penyakit.....	36
DAFTAR PUSTAKA	42
BAB 4 SURVEILANS EPIDEMIOLOGI	
Oleh : Febry Alberto, SKM., MPH	43
A. Pendahuluan	43
B. Sejarah dan Evolusi	44
C. Pentingnya dalam Era Modern.....	45
D. Konsep Dasar Surveilans Epidemiologi	46
E. Metodologi Surveilans Epidemiologi	51
F. Sistem Surveilans Epidemiologi	56
G. Tantangan dan Masa Depan Surveilans Epidemiologi	62

	DAFTAR PUSTAKA.....	64
BAB 5	KALKULASI UKURAN EPIDEMIOLOGI DAN RISIKO PAJANAN	
	Oleh : Sri Anggraeni, SKM, M.Kes	71
	A. Pendahuluan.....	71
	B. Ukuran Frekuensi Penyakit	71
	C. Kalkulasi Ukuran Dasar Epidemiologi	73
	D. Risiko Pajanan	80
	DAFTAR PUSTAKA	83
BAB 6	STUDI EPIDEMIOLOGI DESKRIPTIF	
	Oleh : dr. Andriyani Risma Sanggul, M.Epid	85
	A. Pendahuluan.....	85
	B. Definisi Epidemiologi Deskriptif	86
	C. Taksonomi Desain Penelitian Epidemiologi	87
	D. Jenis- Jenis Penelitian Deskriptif	89
	DAFTAR PUSTAKA.....	96
BAB 7	EPIDEMIOLOGI PENYAKIT MENULAR	
	Oleh : Yusnidaryani, SKM,S.Kep.Ners.,M.Kes.....	99
	A. Konsep Epidemiologi Penyakit Menular	99
	DAFTAR PUSTAKA	128
BAB 8	EPIDEMIOLOGI PENYAKIT TIDAK MENULAR	
	Oleh : Ns. Masyithah Fadhani, M.Kep	129
	A. Definisi Epidemiologi Penyakit Tidak Menular	129
	B. Karakteristik Penyakit Tidak Menular	131
	C. Jenis Penyakit Tidak Menular	133
	D. Faktor Resiko Penyakit Tidak Menular.....	134
	E. Upaya Pencegahan Penyakit Tidak Menular	137
	F. Kebijakan Penanggulangan Penyakit Tidak Menular	140
	G. Pendekatan Epidemiologis Penyakit Tidak Menular	141
	DAFTAR PUSTAKA.....	142
BAB 9	DESAIN STUDI EPIDEMIOLOGI: CROSS SECTIONAL	
	Oleh : Ridha Restila, SKM, MKM.....	143
	A. Pendahuluan.....	143
	B. Konsep Desain Penelitian <i>Cross Sectional</i>	144
	C. Langkah - Langkah Studi Cross Sectional.....	147

D. Kelebihan dan Kekurangan Desain Studi Cross Sectional	152
E. Kekurangan Desain Studi <i>Cross Sectional</i>	153
DAFTAR PUSTAKA	154
BAB 10 DESAIN STUDI EPIDEMIOLOGI : CASE CONTROL	
Oleh : Restika Anindya Pinasti, drg., M.Kes	155
A. Konsep Dasar <i>Case Control</i>	155
B. Rancang Bangun <i>Case Control</i>	157
C. Penentuan Subyek Studi <i>Case Control</i> : Kasus	158
D. Penentuan Subyek Studi <i>Case Control</i> : Kontrol	160
E. <i>Odds Ratio</i> Sebagai Pengukuran Hubungan Dalam Studi <i>Case Control</i>	163
F. Kelebihan dan kekurangan Rancangan <i>Case Control</i> ..	164
G. Kesimpulan Studi <i>Case-Control</i>	166
DAFTAR PUSTAKA	167
BAB 11 DESAIN STUDI EPIDEMIOLOGI: COHORT	
Oleh : Ainurafiq, SKM., M. Kes	168
A. Pendahuluan	168
B. Definisi Desain Studi Cohort	169
C. Skema Dasar Desain Studi Cohort	170
D. Jenis Desain Studi Cohort.....	172
E. Langkah-Langkah Pelaksanaan Studi Cohort	179
F. Kelebihan dan Kekurangan Desain Cohort	186
DAFTAR PUSTAKA	188
BAB 12 DESAIN STUDI INTERVENSI: QUASI EXPERIMENT	
Oleh : Dr. Frans Manangsang, SKM,,M.Kes	189
A. Pendahuluan	189
B. Konsep Desain Quasi Eksperiment.....	191
C. Karakteristik Penelitian Quasi Experiment	192
D. Rancangan Desain Quasi Eksperiment	193
DAFTAR PUSTAKA	197

BAB 13 DESAIN STUDI INTERVENSI: TRUE EXPERIMENT	
Oleh : Lilys Irianty Natalia Purba, S.KM, MPH	198
A. Pendahuluan.....	198
B. Konsep Desain <i>True Eksperiment</i>	199
C. Tujuan Desain <i>True Eksperiment</i>	200
D. Rancangan Desain True Eksperiment	201
DAFTAR PUSTAKA	206
TENTANG PENULIS.....	208

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Model Roda.....	26
Gambar 2. 2 Jaring-jaring Sebab Akibat	27
Gambar 3. 1 Model generik perjalanan alamiah penyakit (White, 2020).....	35
Gambar 6.1 Taksonomi Penelitian Epidemiologi	88
Gambar 6 2 Grafik Harian Covid-19 DKI Jakarta	91
Gambar 7. 1 Ketidakseimbangan agen dan lingkungan.....	102
Gambar 7. 2 Ketidakseimbangan Pejamu dan lingkungan	102
Gambar 7. 3 Ketidakseimbangan Agen dan pejamu	103
Gambar 7. 4 Ketidakseimbangan Agen, Pejamu dan Lingkungan	103
Gambar 7. 5 Riwayat Alamiah Penyakit (Diolah dari berbagai sumber)	114
Gambar 8. 1 Target Global Pengendalian PTM.....	138
Gambar 8. 2 Strategi Penanggulangan PTM	139
Gambar 8. 3 Rancangan Layanan Skrining PTM	139
Gambar 8. 4 Triple Burden of Disease.....	140
Gambar 9. 1 Konsep Desain Studi Cross Sectional.....	146
Gambar 10. 1 Rancang Bangun Penelitian Case-Control.....	158
Gambar 10. 2 Perhitungan Odds Ratio	164
Gambar 10. 3 Urutan proses penyusunan penelitian dengan desain case-control	166
Gambar 11. 1 Desain studi cohort.....	170
Gambar 11. 2 Desain dua cohort	173
Gambar 11. 3 Dsesain cohor prospektif dan retrospektif	176
Gambar 11. 4 Desain cohort dengan prosedur matching	178
Gambar 12. 1 Desain Eksperimen	190
Gambar 12. 2 Jenis Desain Kuasi Eksperimen.....	193
Gambar 12. 3 Single-Group Interrupted Time-Series Design	194
Gambar 12. 4 Control-Group Interrupted Time-Series Design.....	194
Gambar 12. 5 Pre-Test and Post-Test with Non-Equivalent Control-Group Design	195
Gambar 13. 1 Jenis Desain True Eksperimen.....	201
Gambar 13. 2 Pretest Posttest with Control Group	202

Gambar 13. 3 Randomized Salomon Four Group..... 203
Gambar 13. 4 Posttest Only Control Group Design..... 204

DAFTAR TABEL

Tabel 7. 1 Hubungan Durasi dengan Latensi Penyakit	116
Tabel 9.1 Penyajian Data Hasil Studi Cross Sectional	150
Tabel 10. 1 Sumber dan Pemilihan Kasus Pada Case-Control	159
Tabel 10. 2 Keuntungan dan Kerugian Kontrol Berbasis Rumah Sakit dengan Komunitas	160
Tabel 10. 3 Kasus dan Kontrol dengan Ekspos dan Tidak Terekspos	163
Tabel 11. 1 Prinsip Tabel 2x2 untuk Desain Cohort tanpa Matching	180
Tabel 11. 2 Prinsip Tabel 2x2 untuk Estimasi RR tanpa Matching	181
Tabel 11. 3 Prinsip Tabel 2x2 untuk Estimasi RR tanpa Matching	182
Tabel 11. 4 Nilai Z berdasarkan % Tingkat Kepercayaan	183
Tabel 11. 5 Prinsip Tabel 2x2 untuk Estimasi RR dengan Matching	184
Tabel 11. 6 Kelebihan dan Kelemahan Desain Cohort	186



EPIDEMIOLOGI

Marselia Sandalayuk, SKM., M.Kes
Nikmatisni Arsad, S.KM, M.Kes
dr. Syandrez Prima Putra, M.Sc
Febry Alberto, SKM. MPH
Sri Anggraeni, SKM. M. Kes
dr. Andriyani Risma Sanggul, M.Epid
Yusnidaryani, SKM.S.Kep.Ners, M.Kes
Ns. Masyithah Fadhani, M.Kep
Ridha Restila, SKM, MKM
Restika Anindya Pinasti, drg., M.Kes
Ainurafiq, SKM., M. Kes
Dr.Frans Manangsang SKM, M.Kes
Lilys Irianty Natalia Purba, S.KM, MPH



BAB

1

KONSEP DASAR DAN PENDEKATAN EPIDEMIOLOGI

Marselia Sandalayuk, SKM., M.Kes

A. Pendahuluan

Epidemiologi adalah ilmu yang mempelajari tentang pola penyebaran penyakit atau kejadian yang berhubungan dengan kesehatan serta faktor yang dapat mempengaruhi kejadian tersebut dan cara mengendalikannya. Ilmu ini pun digunakan untuk memetakan pola penyebaran *covid-19* beberapa waktu lalu. Penerapan ilmu epidemiologi dilakukan melalui investigasi terhadap suatu kejadian yang berkaitan dengan kesehatan, misalnya wabah penyakit. Investigasi ini umumnya dilakukan di berbagai lingkup masyarakat, mulai dari lingkup yang kecil hingga lingkup yang lebih besar, seperti lingkungan rumah, sekolah, daerah, negara dan dunia (Bella, 2022).

Jika ditinjau dari asal kata (Bahasa Yunani), epidemiologi berarti ilmu yang mempelajari tentang penduduk (*Epi* = pada/tentang; *Demos* = penduduk; *Logos* = ilmu). Sedangkan dalam pengertian modern pada saat ini epidemiologi adalah ilmu yang mempelajari tentang frekuensi dan distribusi (penyebaran) masalah kesehatan pada sekelompok orang/masyarakat serta determinannya (Faktor-faktor yang mempengaruhinya).

DAFTAR PUSTAKA

- Beaglehole, R., et al. (2011) *Global Public Health: A New Era*. USA: Oxford University Press.
- Bella, A. (2022) *Memahami Epidemiologi dan Istilah-istilahnya*, <https://www.alodokter.com/memahami-epidemiologi-dan-istilah-istilahnya>.
- Direktorat Jenderal Pelayanan Kesehatan. (2022) *Penyakit Tidak Menular (PTM)*, https://yankes.kemkes.go.id/view_artikel/761/penyakit-tidak-menular-ptm.
- Gordis, L. (2014) *Epidemiology*. Elsevier Health Sciences.
- Ismah, Z. (2018) *Bahan Ajar Dasar Epidemiologi*. Sumatera Utara: Universitas Islam Negeri Medan.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2018) *Profil Kesehatan Indonesia 2018*.
- Maselko, J. (2017) *Epidemiologi Sosial dan Kesehatan Mental Global: Memperluas Bukti dari Negara Berpenghasilan Tinggi ke Negara Berpenghasilan Rendah dan Menengah*. Pubmed Central, doi: 10.1007/s40471-017-0107-y.
- Merrill, R. M. and James, W. S. (2011) *Introduction to Epidemiology*. Jones & Bartlett Learning.
- Pane, M. D. C. (2022) *Penyebab Penyakit Infeksi, Penyebaran dan Tips Pencegahannya*, <https://www.alodokter.com/penyebab-penyakit-infeksi-penyebaran-dan-tips-pencegahannya>.
- Petridou, E. T. and Antonopoulos, C. N. (2017) *Injury Epidemiology*. International Encyclopedia of Public Health (Second Edition), Pages 258-274, <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-803678-5.00233-2>.
- Pinontoan, O. R., et al. (2019) *Epidemiologi Kesehatan Lingkungan*. Yogyakarta: Deepublish.

- Swacita, I. B. N. and Suardana, I. W. (2023) *Kesehatan Masyarakat Veteriner dan One Health*. Jakarta: Prenada Media.
- Wahyudi, G., *et al.* (2022) *Epidemiologi*. Padang Sumatera Barat: PT. Global Eksekutif Teknologi.

BAB

2

KONSEP PENYEBAB PENYAKIT

Nikmatisni Arsad, S.KM, M.Kes

A. Pendahuluan

Penyakit merupakan gangguan yang terjadi pada tubuh seseorang karena adanya kontak antara makhluk hidup dengan virus, bakteri, atau senyawa kimia beracun dan paparan lainnya pada kondisi sistem kekebalan tubuh yang rentan sehingga tubuh berada dalam keadaan yang tidak normal. Penyakit dapat dipicu oleh banyak faktor, diantaranya adalah faktor keturunan, faktor luar seperti infeksi bakteri/virus dan keracunan atau kecelakaan.

Faktor keturunan yaitu penyakit yang muncul karena genetik atau diturunkan dari orang tuanya, atau anggota keluarga yang lain. Penyakit yang dialami akibat faktor genetik pada umumnya merupakan penyakit yang tidak menular. Timbulnya penyakit akibat faktor genetik ini dipengaruhi oleh gaya hidup, semakin buruk gaya hidup seseorang semakin besar potensinya untuk terkena penyakit tidak menular, khususnya jika memiliki riwayat keluarga penderita penyakit tersebut. Faktor lainnya adalah faktor luar seperti infeksi bakteri atau virus, penyakit yang timbul akibat faktor ini biasanya merupakan penyakit menular yang ditularkan lewat kontak antar makhluk hidup, munculnya penyakit akibat virus/bakteri ini sangat dipengaruhi oleh imunitas, semakin lemah imunitas seseorang semakin mudah terkena penyakit menular dan

DAFTAR PUSTAKA

- Bustan, Nadjib. 2012. Pengantar Epidemiologi. Jakarta: Rineka Cipta. Pengantar epidemiologi. Jakarta: Rineka Cipta, 2002.
- Fannya, Puteri. Modul Epidemiologi Konsep Penyebab Penyakit. Universitas Esa Unggul. 2020.
- Notoatmodjo, S. 2003. Kesehatan Masyarakat Ilmu dan Seni. Jakarta: Rineka Cipta
- Sari, N. W., Akbar, H., Masliah, I. N., et al. 2020. Teori dan Aplikasi Epidemiologi Kesehatan. Yogyakarta: Zahir Publishing
- Wahyudin Rajab. 2009. Epidemiologi untuk Mahasiswa Kebidanan. Jakarta: ECG
- Yusnita, Dewi N., Mardhatillah, et al. 2022. Dasar-Dasar Epidemiologi. Sumatera Barat: PT Global Eksekutif Teknologi.

BAB 3

PERJALANAN ALAMIAH PENYAKIT DAN TINGKAT PENCEGAHAN PENYAKIT

dr. Syandrez Prima Putra, M.Sc.

A. Definisi Penyakit

Perbedaan antara istilah "*disease*" dan "*illness*" merupakan hal penting dalam pemahaman penyakit. "*Disease*" mengacu pada penyimpangan dari kesehatan normal, sementara "*illness*" adalah pengalaman subjektif dari individu yang terkena. Penyakit (*disease*) dapat dikelompokkan menjadi empat, yaitu: cedera, infeksi menular, penyakit tidak menular, dan gangguan mental serta perilaku. Proses penyakit melalui berbagai tahapan, mulai dari kerentanan, onset patologis, pre-simptomatik, klinis, hingga resolusi, yang dapat dimodifikasi melalui intervensi seperti pencegahan, pengobatan, dan rehabilitasi. Klasifikasi penyakit, dimulai dari *International List of Causes of Death* (1893) dan kemudian dikembangkan menjadi *International Classification of Diseases* (ICD) (1948), merupakan alat penting untuk memahami dan mengelola penyakit. Pengenalan tambahan seperti *Impairments*, *Disabilities*, dan *Handicaps* di ICD-9 serta *International Classification of Functioning, Disability and Health* (ICF) (2001) menunjukkan upaya integrasi elemen psikososial dalam model biomedis. Terbaru, *World Health Organization* (WHO) telah menetapkan penggunaan ICD-11 pada tahun 2022 (White, 2020).

DAFTAR PUSTAKA

- Jewell, N. P. (2016) 'Natural history of diseases: Statistical designs and issues', *Clinical Pharmacology and Therapeutics*, 100(4), pp. 353–361. doi: 10.1002/cpt.423.
- Kisling, L. A. and Das, J. M. (2023) *Prevention Strategies*. Available at: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK537222/> (Accessed: 22 March 2024).
- Leon, G. (2014) *Epidemiology*. Fifth ed. Philadelphia: Elsevier.
- White, F. (2020) 'Application of Disease Etiology and Natural History to Prevention in Primary Health Care: A Discourse', *Medical Principles and Practice*, 29(6), pp. 501–513. doi: 10.1159/000508718.

BAB

4

SURVEILANS EPIDEMIOLOGI

Febry Alberto, SKM., MPH

A. Pendahuluan

Surveilans epidemiologi adalah fondasi dari praktik kesehatan masyarakat yang memungkinkan pengumpulan, analisis, interpretasi, dan diseminasi data kesehatan secara sistematis dan berkelanjutan. Melalui proses ini, praktisi kesehatan masyarakat dapat mengidentifikasi pola dan tren penyakit dalam populasi, mendeteksi wabah penyakit secara dini, menilai efektivitas intervensi kesehatan, dan merumuskan strategi pencegahan penyakit yang efektif. Surveilans berperan penting dalam memandu kebijakan kesehatan masyarakat dan alokasi sumber daya, serta dalam merespons keadaan darurat kesehatan masyarakat (Porta, 2008; Blouin Genest, 2015).

1. Tujuan Utama

Tujuan utama dari surveilans epidemiologi adalah untuk menyediakan data yang dapat digunakan untuk:

- a. Mendeteksi Wabah Penyakit: Surveilans membantu dalam deteksi cepat wabah penyakit, memungkinkan respons yang cepat dan terkoordinasi untuk mengendalikan penyebarannya (Porta, 2008; Blouin Genest, 2015).
- b. Memantau Tren Penyakit: Dengan memantau insiden dan prevalensi penyakit seiring waktu, surveilans memberikan wawasan tentang pola penyakit dan

DAFTAR PUSTAKA

- Adebisi, Y.A., Rabe, A. and Lucero-Prisno, D.E. (2021) 'COVID-19 surveillance systems in African countries', *Health Promotion Perspectives*. Tabriz University of Medical Sciences, pp. 382–392. Available at: <https://doi.org/10.34172/hpp.2021.49>.
- Andriani, R., Nisaa, A. and Nurbaya, F. (2023) 'Model Penerimaan Teknologi Telemedicine Pada Masa Pandemi COVID-19', *Jurnal Manajemen Informasi Kesehatan Indonesia (JMiki)*, 11(1), pp. 68–75. Available at: <https://doi.org/10.33560/jmiki.v11i1.505>.
- Anto, F.A.I. (2020) *Rekayasa Proses Bisnis Sistem Surveilans Penyakit Tidak Menular berbasis IoT (Business Process Improvement for IoT-based Non-Communicable Disease Surveillance System)*, *Jurnal Nasional Teknik Elektro dan Teknologi Informasi*, 9(4)
- Azahari, R. (2020) 'Pengaruh Kemiskinan Dan Pendidikan Terhadap Kesehatan Masyarakat', *Equity: Jurnal Ekonomi*, 8(1), pp. 56–63. Available at: <https://doi.org/10.33019/equity.v8i1.14>.
- Blouin Genest, G. (2015) 'World Health Organization and disease surveillance: Jeopardizing global public health?', *Health (United Kingdom)*, 19(6), pp. 595–614. Available at: <https://doi.org/10.1177/1363459314561771>.
- Buda, S. *et al.* (2017) 'Establishing an ICD-10 code based SARI-surveillance in Germany - Description of the system and first results from five recent influenza seasons', *BMC Public Health*, 17(1). Available at: <https://doi.org/10.1186/s12889-017-4515-1>.
- Choi, W.S. (2019) 'The national influenza surveillance system of Korea', *Infection and Chemotherapy*. Korean Society for Antimicrobial Therapy, pp. 98–106. Available at: <https://doi.org/10.3947/ic.2019.51.2.98>.

- Chowell, G., Cleaton, J.M. and Viboud, C. (2016) 'Elucidating transmission patterns from internet reports: Ebola and middle east respiratory syndrome as case studies', *Journal of Infectious Diseases*, 214, pp. S421-S426. Available at: <https://doi.org/10.1093/infdis/jiw356>.
- Coetzer, A. *et al.* (2019) 'Epidemiological aspects of the persistent transmission of rabies during an outbreak (2010 - 2017) in Harare, Zimbabwe', *PLoS ONE*, 14(1). Available at: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0210018>.
- Das, M.K. *et al.* (2018) 'Intussusception in young children: Protocol for multisite hospital sentinel surveillance in India', *Methods and Protocols*, 1(2), pp. 1-9. Available at: <https://doi.org/10.3390/mps1020011>.
- de Fougèrolles, T.R. *et al.* (2022) 'National influenza surveillance systems in five European countries: a qualitative comparative framework based on WHO guidance', *BMC Public Health*, 22(1). Available at: <https://doi.org/10.1186/s12889-022-13433-0>.
- Didelot, X. *et al.* (2012) 'Transforming clinical microbiology with bacterial genome sequencing', *Nature Reviews Genetics*, pp. 601-612. Available at: <https://doi.org/10.1038/nrg3226>.
- Ferdian Salim, M. *et al.* (2021) 'Analisis Kesiapan Penerapan Sistem Informasi Surveilans Demam Berdarah Dengue Readiness Assessment Of Implementation Of Dengue Surveillance Information Systems', *Journal health and Science; Gorontalo journal health & Science Community*, 5(2).
- Friis, R.H. and Sellers, T.A. (2014) *Epidemiology for public health practice*. Jones & Bartlett Learning.
- Hasibuan, A.S. *et al.* (2021) 'Pemanfaatan Pelayanan Puskesmas dalam Pencegahan Covid-19 di Puskesmas Batunadua Kota Padangsidempuan', *MPPKI (Media Publikasi Promosi Kesehatan Indonesia)*, 4(4), pp. 475-481. Available at: <https://doi.org/10.31934/mppki.v2i3>.

- Herawati, C., Indragiri, S. and Yasinta (2021) 'Faktor Determinan Perilaku dalam Upaya Pencegahan dan Penanggulangan Covid-19', *Jurnal Kesehatan Masyarakat Indonesia*, 16(1), pp. 52–59. Available at: <https://jurnal.unimus.ac.id/index.php/jkmi>.
- Huang, Q.S. *et al.* (2014) 'Implementing hospital-based surveillance for severe acute respiratory infections caused by influenza and other respiratory pathogens in New Zealand', *Western Pacific surveillance and response journal : WPSAR*, 5(2), pp. 23–30. Available at: <https://doi.org/10.5365/WPSAR.2014.5.1.004>.
- Hughes, G. and Field, N. (2015) 'The epidemiology of sexually transmitted infections in the UK: Impact of behavior, services and interventions', *Future Microbiology*. Future Medicine Ltd., pp. 35–51. Available at: <https://doi.org/10.2217/fmb.14.110>.
- Ibrahim Waziri, M. and Bilkisu Yunusa, K. (2020) 'The Concept And Methods Of Community Participation In Animal And Human Disease Surveillance', *Research Square* [Preprint]. Available at: <https://doi.org/10.21203/rs.3.rs-22448/v1>.
- Komalasari, R. (2020) 'Manfaat Teknologi Informasi Dan Komunikasi Di Masa Pandemi Covid 19', *Tematik (Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi)*, 7(1), pp. 38–49.
- Leon Gordis (2014) *Epidemiology*. Fifth Edition. Philadelphia: Elsevier Saunders.
- MacFarlane, M. *et al.* (2019) 'Community-based surveillance of unaccompanied and separated children in drought-affected northern Ethiopia', *BMC International Health and Human Rights*, 19(1). Available at: <https://doi.org/10.1186/s12914-019-0203-9>.
- Martinez, R. *et al.* (2016) 'Data visualization in surveillance for injury prevention and control: Conceptual bases and case studies', *Injury Prevention*, 22, pp. i27–i33. Available at: <https://doi.org/10.1136/injuryprev-2015-041812>.

- Muryanto, I. (2021) 'Kematian Akibat Covid-19 di Kabupaten Rokan Hulu: Studi Epidemiologi Deskriptif', *Jurnal Kesehatan Komunitas*, 7(3), pp. 381-386. Available at: <https://doi.org/10.25311/keskom.vol7.iss3.1047>.
- Novak, R.T. *et al.* (2019) 'Future Directions for Meningitis Surveillance and Vaccine Evaluation in the Meningitis Belt of Sub-Saharan Africa', *Journal of Infectious Diseases*. Oxford University Press, pp. S279-S285. Available at: <https://doi.org/10.1093/infdis/jiz421>.
- Owolabi, M. *et al.* (2018) 'The epidemiology of stroke in Africa: A systematic review of existing methods and new approaches', *Journal of Clinical Hypertension*. Blackwell Publishing Inc., pp. 47-55. Available at: <https://doi.org/10.1111/jch.13152>.
- Perez-Guzman, P.N. *et al.* (2023) 'Epidemiological drivers of transmissibility and severity of SARS-CoV-2 in England', *Nature Communications*, 14(1). Available at: <https://doi.org/10.1038/s41467-023-39661-5>.
- Pertiwi, S.T. and Widayani, P. (2019) 'Penggunaan Sistem Informasi Geografis (GIS) Untuk Pemetaan Kerentanan Wilayah Berdasarkan Faktor Risiko Kejadian Diare Pada Balita', *Journal of Information Systems for Public Health*, 4(3), pp. 30-38.
- Porta, M. (2008) *A Dictionary of Epidemiology*. Fifth Edition. New York: Oxford University Press.
- Pramudita, M.A., Rahmanto, A.N. and Satyawan, I.A. (2022) 'Manajemen Pencarian Informasi melalui Layanan Konsultasi Kesehatan Online di Kalangan Pasien COVID-19', *Jurnal Ilmu Komunikasi*, 20(2), p. 151. Available at: <https://doi.org/10.31315/jik.v20i2.6919>.
- Putra, D.M. and Hidayat, R. (2023) 'Media Digital Informasi Geografis Area Parkir Resmi Kota Bukittinggi Berbasis Website', *Jurnal KomtekInfo*, pp. 38-46. Available at: <https://doi.org/10.35134/komtekinfo.v10i1.337>.

- Rahayu, R.F., Ramadhan, S.I. and Hendriani, R. (2023) 'Review Article: Implementation of Telepharmacy Service in Community Pharmacy', *Journal Of Pharmaceutical And Sciences*, 6(1), pp. 273–280. Available at: <https://www.journal-jps.com>.
- Rahim, F.K. and Rusisska, R. (2019) 'Determinan Sosial Kesehatan Kejadian Stunting Pada Balita 24-59 Bulan Di Kabupaten Kuningan', *Jurnal Ilmu Kesehatan Bhakti Husada: Health Sciences Journal*, 10(2), pp. 95–100. Available at: <https://doi.org/10.34305/jikbh.v10i2.103>.
- Rigoine de Fougerolles, T. *et al.* (2022) 'A comparison of coronavirus disease 2019 and seasonal influenza surveillance in five European countries: France, Germany, Italy, Spain and the United Kingdom', *Influenza and other Respiratory Viruses*, 16(3), pp. 417–428. Available at: <https://doi.org/10.1111/irv.12941>.
- Sabat, A.J. *et al.* (2013) *Overview of molecular typing methods for outbreak detection and epidemiological surveillance*. Available at: [www.eurosurveillance.orghttp://www.eurosurveillance.org/ViewArticle.aspx?ArticleId=20380](http://www.eurosurveillance.org/ViewArticle.aspx?ArticleId=20380).
- Sanders, J.W. (2022) *The COVID-19 Community Research Partnership: Objectives, Study Design, Baseline Recruitment, and Retention* Corresponding Author. Available at: <https://doi.org/10.1101/2022.02.09.22270272>.
- Saputra, A., Seby Dwanoko, Y. and Priana, A.J. (2020) 'Rancang Bangun Sistem Informasi Geografis Pemetaan Penyebaran Penyakit Stunting Di Kabupaten Malang', *Jurnal Terapan Sains & Teknologi*, 2(4).
- Schwab, L.M. *et al.* (2019) 'Injury reporting via SMS text messaging and online survey in community sport: A feasibility study', *Translational Sports Medicine*, 2(6), pp. 351–357. Available at: <https://doi.org/10.1002/tsm2.101>.

- Srikantiah, P. *et al.* (2006) 'Population-based surveillance of typhoid fever in Egypt', *American Journal of Tropical Medicine and Hygiene*, 74(1), pp. 114–119. Available at: <https://doi.org/10.4269/ajtmh.2006.74.114>.
- Staadegaard, L. *et al.* (2023) 'The impact of the SARS-CoV-2 pandemic on global influenza surveillance: Insights from 18 National Influenza Centers based on a survey conducted between November 2021 and March 2022', *Influenza and other Respiratory Viruses*, 17(5). Available at: <https://doi.org/10.1111/irv.13140>.
- Sugiharti *et al.* (2021) 'Determinan Minat Membaca Buku Kesehatan Ibu Dan Anak (Kia) Pada Ibu Hamil Di 7 Kabupaten/Kota Di Indonesia', *Jurnal Kesehatan Reproduksi*, 12(1), pp. 77–87. Available at: <https://doi.org/10.22435/kespro.v12i1.4924.77>.
- Susanto, A. *et al.* (2022) 'Sistem Informasi Geografis Pemetaan Daerah Rawan Bencana Alam dengan Metode End User Development', *Infotekmesin*, 13(1), pp. 118–123. Available at: <https://doi.org/10.35970/infotekmesin.v13i1.1025>.
- Tamayo Cuartero, C. *et al.* (2023) 'Stakeholder opinion-led study to identify canine priority diseases for surveillance and control in the UK', *Veterinary Record*, 193(9), p. no. Available at: <https://doi.org/10.1002/vetr.3167>.
- Thézé, J. *et al.* (2018) 'Genomic Epidemiology Reconstructs the Introduction and Spread of Zika Virus in Central America and Mexico', *Cell Host and Microbe*, 23(6), pp. 855-864.e7. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.chom.2018.04.017>.
- Triani and Mehora, S. (2023) 'Pemetaan Daerah Rawan Banjir Berbasis Sistem Informasi Geografis Sebagai Upaya Antisipasi Bencana Banjir di Kecamatan Pomalaa', *SAINTIFIK*, 9(1).
- Wahyudi, R. and Astuti, T. (2018) 'Sistem Informasi Geografis (Sig) Pemetaan Bencana Alam Kabupaten Banyumas Berbasis Web', *Jati*, 8(2), pp. 133–141.

Wulan Sari, N. *et al.* (2021) *Teori Dan Aplikasi Epidemiologi Kesehatan*. 1st edn. Edited by E. Rovendra. Yogyakarta: Zahir Publishing.

Zam, M.E. (2021) 'Peran Literasi Teknologi Informasi Dan Komunikasi Pada Pembelajaran Jarak Jauh di Masa Pandemi Covid-19', *EDUTECH: Jurnal Inovasi Pendidikan Berbantuan Teknologi*, 1(1), pp. 9-18

BAB 5

KALKULASI UKURAN EPIDEMIOLOGI DAN RISIKO PAJANAN

Sri Anggraeni, SKM, M.Kes

A. Pendahuluan

Morbiditas dan mortalitas adalah ukuran yang umum digunakan dalam surveilans epidemiologi. Langkah ini menunjukkan bagaimana peristiwa kesehatan tertentu berkembang dan meningkat. Morbiditas dan mortalitas tidak sama, meskipun terkait dan serupa (Hernandes and Kim, 2022).

Ketika seseorang mengalami gejala karena suatu penyakit atau kondisi medis, itu disebut morbiditas. Berdasarkan prevalensi atau insiden yang digunakan, diperkirakan. Prevalensi adalah jumlah populasi yang menunjukkan gejala atau kualitas tertentu. Dihitung dengan dibaginya jumlah orang yang terkena dampak dengan jumlah total orang dalam populasi tertentu. Biasanya dinyatakan dalam rasio atau persentase dan diperoleh dengan membagi jumlah kelainan baru dalam suatu periode tertentu dengan jumlah total individu dalam populasi. Saat menghitung, jumlah korban harus dikurangkan dari jumlah penduduk (Silman & Macfarlane, 2005).

B. Ukuran Frekuensi Penyakit

Mengukur frekuensi kelainan adalah kuantifikasi kasus penyakit dengan menghitung jumlah orang yang terjangkit, sakit, dan meninggal. Ukuran insiden menggambarkan frekuensi sakit atau kematian akibat suatu penyakit dalam suatu

DAFTAR PUSTAKA

- Aditya Setyawan. (2008). *Pengukuran Frekuensi Masalah Kesehatan (Ukuran-Ukuran Epidemiologi)*
- Badan Pusat Statistik. (2014). *Angka Harapan Hidup Penduduk Beberapa Negara (tahun 1995-2015)*.
- Bonita, R., Beaglehole, R. & Kjellström, T. (2006). *Basic epidemiology*, World Health Organization.
- CDC. (2012). *Principles of Epidemiology in Public Health Practice Third Edition*. Atlanta: U.S. Department of Health and Human Services.
- Chol, J., Ki, M., Kwon, H. J., Park, B., Bae, S., Oh, C.-M., Park, S. (2019). *Health Indicators Related to Disease, Death, and Reproduction*. *Journal of Preventive Medicine & Public Health*, 14-20
- Doyle, Y. G., Furey, A. and Flowers, J. (2006). *Sick individuals and sick populations: 20 Years later*, *Journal of Epidemiology and Community Health*, 60(5), pp. 396-398. doi: 10.1136/jech.2005.042770.
- Hernandez JBR, Kim PY. (2022). *Epidemiology Morbidity And Mortality*. Oct 3. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2024 Jan-. PMID: 31613448.
- Kartini, D. S. (2022). *Pengantar Epidemiologi Kesehatan Masyarakat*. In CV. Eureka Media Aksara (Vol. 3, Issue 1).
- Kesehatan Masyarakat (Issue April)*. CV Mine. Oktafiani, D. (2023). *Pengantar Epidemiologi*.
- Lidya Maryani. (2010). *Epidemiologi Kesehatan: Yogyakarta*. Graha Ilmu.
- Noor, M. S., Husaini, & Arifin, S. (2023). *Buku Ajar Dasar-Dasar*
- Rosanti, Irma W., and I. N. Budiantara. (2020) *Pemodelan Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Morbiditas di Jawa Tengah Menggunakan Regresi Nonparametrik Spline Truncated*. *Inferensi*,

vol. 3, no. 2, pp. 107-114, doi:10.12962/j27213862.v3i2.7712.

Sidabutar, S. (2020). *Buku Ajar Epidemiologi*. In Forum Ilmiah Kesehatan (FORIKES).

Silman, A. J., & Macfarlane, G. J. (2005). *Epidemiological Studies A Practical Guide*. Cambridge: The Press Syndicate of The University of Cambridge.

Sitorus, R. J. (2023). *Buku Ajar Dasar Epidemiologi*. Wawasan Ilmu.

Susan Carr, Nigel Unwin, T. P. M. (2018). *Kesehatan Masyarakat dan Epidemiologi, An Introduction to Public Health and Epidemiology*, pp. 62-71, 130-139.

Sutrisno, B.(2010), *Pengantar Metode Epidemiologi* , Dian Rakyat, Jakarta

Webb P and Bain C. *Essential Epidemiology: An introduction for Students and Health Professionals*. Chapter 2 and 5. Second Edition. Cambridge University Press. 2011.

BAB 6

STUDI EPIDEMIOLOGI DESKRIPTIF

dr. Andriyani Risma Sanggul, M.Epid

A. Pendahuluan

Epidemiologi adalah suatu ilmu yang menelusuri karakteristik, etiologi, pencegahan dan faktor-faktor yang berperan pada frekuensi dan distribusi penyakit, disabilitas serta mortalitas di Masyarakat. Epidemiologi digunakan untuk menganalisis dan menjelaskan dampak dari tindakan pencegahan, penanggulangan dan penatalaksanaan suatu penyakit. Epidemiologi juga bermanfaat untuk menganalisis *trend* yang mempengaruhi faktor-faktor penyebab, pengaruh dan dampak dari distribusi penyakit, disabilitas, komplikasi dan kematian.

Menurut WHO (2018) Epidemiologi adalah disiplin ilmu yang berkembang seiring dengan perubahan yang terjadi di masyarakat serta timbulnya penyakit-penyakit baru serta disiplin baru yang berkaitan dengan epidemiologi.

Tujuan epidemiologi ada 3 yaitu:

1. Menjelaskan penyebab penyakit, keadaan, gangguan, komplikasi, disabilitas maupun kematian yang dilakukan dengan analisis data medis.
2. Menentukan konsistensi antara data epidemiologi dengan kesimpulan sementara yang dibuat dan dengan ilmu pengetahuan terbaru

DAFTAR PUSTAKA

- Dyah Kunthi Nugrahaeni (2011) *Konsep Dasar Epidemiologi*. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC.
- M. Marliando Satria Pangestu (2017) Blok Femoral pada Operasi Orif Tibia Fibula Proksimal pada Pasien dengan Subdural Hematoma. Lampung.
- Mifta Hulzana Yunus,dkk (2021) Hubungan Pola Konsumsi Garam dengan Kejadian Hipertensi pada Lansia di Puskesmas Kota Tengah. Gorontalo
- Murti, Bhisma (1997). Prinsip dan Metode Riset Epidemiologi. Yogyakarta: Gajah Mada University Press
- Suyanti, Tri Yunis Miko (2019) Epidemiologi Deskriptif Kematian Ibu di Kabupaten Serang tahun 2017. Serang
- Timmreck, Thomas C. (2004) *Epidemiologi: Suatu Pengantar*. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran

BAB

7

EPIDEMIOLOGI PENYAKIT MENULAR

Yusnidaryani, SKM,S.Kep.Ners,,M.Kes

A. Konsep Epidemiologi Penyakit Menular

1. Epidemiologi Penyakit Menular

Dalam bidang kedokteran para tenaga ahli selalu mengadakan riset terhadap berbagai penyakit termasuk salah satunya adalah penyakit menular untuk mengatasi angka kejadian dan kematian akibat daripada penyakit menular tersebut.

Pengertian Epidemiologi penyakit menular adalah ilmu yang mempelajari tentang frekuensi dan distribusi (penyebaran) serta determinan masalah kesehatan pada sekelompok orang atau masyarakat serta determinasinya pada penyakit menular (faktor-faktor yang mempengaruhinya) (Majid, 2012).

Penyakit menular timbul dari berbagai faktor yaitu induk semang atau lingkungan serta agen. Bentuk ini tergambar dalam istilah, yaitu *multiple causation of disease* (penyebab majemuk) sebagai lawan dari *single causation* (penyebab tunggal).

Tiga faktor Dalam epidemiologi yang dapat menerangkan Distribusi penyakit (penyebaran) atau disebut masalah kesehatan yaitu *person* (orang), *place* (tempat), dan *time* (waktu) dapat digunakan sebagai informasi untuk menggambarkan adanya perbedaan dan kerentanan

DAFTAR PUSTAKA

- Ade, H. (2015). *riwayat alamiah penyakit Epidemiologi penyakit menular*. Jakarta.
- Gerstman, B. (2013). *Epidemiology Kept simple: An Introduction to transitional*. UK: John Willey.
- Hikmahwati. (2011). *Buku ajar epidemiologi*. Yogyakarta: Nuha.
- Latuperissa. (2011). *pengantar epidemiologi penyakit Menular*. A Dictionary Of Epidemiology 4th.
- Majid, B. (2012). *pengantar epidemiologi*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Nugrahaeni. (2011). *Konsep dasar epidemiologi*. Jakarta: EGC.
- Rahmadina. (2013). *Hubungan kausal dalam epidemiologi*.
- Reskianddin. (2012). *Karakteristik host agent dan environment*.
- RI, D. K. (2022). *Pedoman tuberkulosis*. 1-37.
- Ridwan, A. (2011). *Modul epidemiologi*. Makassar: FKM UNHAS .
- Sudoyo. (2006). *Buku Ajar ilmu penyakit dalam* . Jakarta.
- Van, B. J. (2013). *principles and practical*.

BAB 8

EPIDEMIOLOGI PENYAKIT TIDAK MENULAR

Ns. Masyithah Fadhani, M.Kep

A. Definisi Epidemiologi Penyakit Tidak Menular

Epidemiologi adalah studi tentang distribusi dan determinan kesehatan yang berkaitan dengan kejadian di populasi dan aplikasi dari studi untuk pemecahan masalah kesehatan (Muslimin *et al.*, 2022). Pengertian lainnya adalah suatu cabang ilmu kesehatan untuk menganalisis sifat dan penyebaran berbagai masalah kesehatan dalam suatu penduduk tertentu serta mempelajari sebab timbulnya masalah kesehatan tersebut untuk tujuan pencegahan maupun penanggulangannya (Susanti, 2019).

Fungsi dari epidemiologi itu sendiri adalah mempelajari sebab akibat dari suatu penyakit, mempelajari perjalanan alamiah penyakit, menguraikan status kesehatan kelompok penduduk serta mengevaluasi upaya kesehatan yang terjadi di masyarakat.

Di Indonesia terjadi perubahan pola penyakit yaitu dari penyakit menular ke penyakit tidak menular yang disebut **transisi epidemiologi**. Terjadinya perubahan pola penyakit ini berkaitan dengan beberapa hal yaitu (Irwan, 2014) :

1. Perubahan struktur masyarakat dari agraris ke industri
2. Perubahan struktur penduduk, dimana penurunan usia muda dan peningkatan usia lanjut

DAFTAR PUSTAKA

- Buku Pedoman Manajemen Penyakit Tidak Menular* (2019). Jakarta: Direktorat Jenderal Pencegahan dan Pengendalian Penyakit Tidak Menular.
- Handayani, R. (2020) *Modul Surveilans Kesehatan Masyarakat*. KSM 421. Jakarta.
- Irwan (2014) *Epidemiologi Penyakit Tidak Menular*.
- Muslimin, I. *et al.* (2022) *Epidemiologi penyakit menular dan penyakit tidak menular*. Edited by Risnawati. Jakarta: Duta Media Publishing.
- Penanggulangan Penyakit Tidak Menular* (2015). Indonesia.
- Profil Kesehatan Indonesia* (2022). Jakarta.
- RISKESDAS 2018* (2019).
- Susanti, N. (2019) *Bahan Ajar Epidemiologi Penyakit Tidak Menular*. Medan.

BAB 9

DESAIN STUDI EPIDEMIOLOGI: CROSS SECTIONAL

Ridha Restila, SKM, MKM

A. Pendahuluan

Desain studi epidemiologi adalah desain penelitian yang lazim digunakan dibidang kesehatan dan kedokteran. Menurut WHO, epidemiologi adalah ilmu yang mempelajari distribusi dan faktor determinan yang berhubungan dengan kesehatan (termasuk penyakit), dan penerapan studi ini dilakukan untuk pengendalian penyakit dan masalah kesehatan. Berbagai metode dapat digunakan untuk melakukan penyelidikan epidemiologi seperti: surveilans dan penelitian deskriptif dapat digunakan untuk mempelajari distribusi frekuensi atau besaran masalah kesehatan; serta studi analitik dapat digunakan untuk mempelajari determinan penyakit (Frérot et al., 2018).

Desain studi epidemiologi observasional dapat berupa deskriptif maupun analitik. Adapun desain penelitian epidemiologi analitik adalah cross sectional, cohort, dan case control. Desain penelitian epidemiologi ini telah digunakan diberbagai bidang keilmuan kesehatan dan kedokteran seperti *obesity epidemiology*, *nutritional epidemiology*, *psychiatry*, genetika dan molekular, kesehatan lingkungan (*environmental epidemiology*), penyakit infeksi, penyakit tidak menular, *occupational epidemiology*, dan lain sebagainya.

DAFTAR PUSTAKA

- Coggon, D., Barker, D. & Rose, G. 2009. *Epidemiology For The Uninitiated*, John Wiley & Sons.
- Frérot, M., Lefebvre, A., Aho, S., Callier, P., Astruc, K. & Aho Glélé, L. S. 2018. What Is Epidemiology? Changing Definitions Of Epidemiology 1978-2017. *Plos One*, 13, E0208442.
- Ghazali, M. V., Sastromihardjo, S., Soedjarwo, S. R., Soelaryo, T. & Pramulyo, H. S. 2014. Studi Cross Sectional. *Dasar-Dasar Metodologi Penelitian Klinis*. Jakarta: Sagung Seto.
- Kesmodel, U. S. 2018. Cross-Sectional Studies–What Are They Good For? *Acta Obstetricia Et Gynecologica Scandinavica*, 97, 388-393.
- Munnangi, S. & Boktor, S. W. 2024. Epidemiology Of Study Design. *Statpearls*. Treasure Island (FL) Ineligible Companies. Disclosure: Sameh Boktor Declares No Relevant Financial Relationships With Ineligible Companies.: Statpearls Publishing
- Setia, M. S. 2016. Methodology Series Module 3: Cross-Sectional Studies. *Indian J Dermatol*, 61, 261-4.
- Swarjana, I. K. 2022. *Populasi-Sampel, Teknik Sampling & Bias Dalam Penelitian*, Penerbit Andi.

BAB 10

DESAIN STUDI EPIDEMIOLOGI : CASE CONTROL

Restika Anindya Pinasti, drg., M.Kes

A. Konsep Dasar *Case Control*

Kasus Kontrol atau *case-control* adalah studi analitik yang menganalisa data dari hubungan dengan menggunakan logika terbalik, yaitu menentukan kasus (*outcome*) kemudian mengidentifikasi penyebab (faktor risiko) (Sugiyono, 2021). Studi *case-control* adalah desain pada studi epidemiologi yang mempelajari hubungan antara paparan dan penyakit dengan cara data yang ada untuk membandingkan dua kelompok. Misalnya, orang yang mengidap suatu penyakit mungkin dibandingkan dengan sekelompok orang yang belum mengidap suatu penyakit. Peneliti akan melihat apakah ada perbedaan pada kedua kelompok dalam paparan sebelumnya terhadap kemungkinan faktor risiko. Jenis penelitian ini berguna ketika mempelajari faktor risiko penyakit langka, dan sering kali digunakan untuk membuat hipotesis baru yang kemudian dapat diuji (retrospektif) (Stralen et al., 2010).

Tujuan studi *case-control* untuk memperoleh informasi mengenai perbedaan paparan atau pajanan faktor risiko pada subjek dalam kaitannya dengan perkembangan penyakit. Pada studi *case-control* menggunakan pembandingan dari kasus yaitu kontrol. Kontrol biasanya merupakan sampel yang mewakili populasi darimana kasus tersebut berasal. Riwayat pajanan dapat diketahui dari rekam medis dan mengajukan pertanyaan

DAFTAR PUSTAKA

- Alenezy, S., & Taleb Rawan Mishal Reviewer Yazeed Al-dossare, H. (2019). Case-Control Study Design. In *Study Design* (pp. 189–212).
- S. Supriyanto, & A.J. Djohan. (2011). *Metodologi Riset Bisnis dan Kesehatan* (1st ed.). PT Grafika Wangi Kalimantan.
- Soto, A., & Cvetkovic-Vega, A. (2020). Case Control Studies. *Revista de La Facultad de Medicina Humana*, 20(1), 138–143. <https://doi.org/10.25176/rfmh.v20i1.2555>
- Stralen, K. J., Dekker, F. W., Zoccali, C., & Jager, K. J. (2010). Case-control Studies - an Efficient Observational Study Design. *Nephron. Clinical Practice*, 114(1). <https://doi.org/10.1159/000242442>
- Sugiyono. (2021). *Statistika Untuk Penelitian* (31st ed.). Alfabeta Bandung.
- Veronika, E., & Marti Ira. (2019). *Modul Dasar - Dasar Epidemiologi (KMS233) Modul 11 Disain Studi Kasus Kontrol*. https://lms-paralel.esaunggul.ac.id/pluginfile.php?file=/349933/mod_resource/content/1/14_7348_KMS233_122019.pdf

BAB 11

DESAIN STUDI EPIDEMIOLOGI: COHORT

Ainurafiq, SKM., M. Kes

A. Pendahuluan

Kata 'cohort' berasal dari bahasa Latin 'cohors', yang berarti prajurit, bagian kesepuluh dari legiun (Porta, 2014). Yakni, sebuah divisi legiun dalam kekaisaran Romawi Kuno (Rothman, 1986 dalam Murti, 1997). Merupakan suatu unit militer taktik standar, yang biasanya terdiri dari sekitar 500 prajurit. Satu cohort bisa disetarakan dengan satu batalion dalam militer modern (Hariadhi, 2017). Istilah cohort juga bermakna sebagai komponen penduduk yang lahir pada suatu periode tertentu dan diidentifikasi berdasarkan periode kelahirannya sehingga ciri-cirinya (misalnya: penyebab kematian dan jumlah yang masih hidup) dapat diketahui dengan memasuki periode waktu dan umur yang berurutan (Porta, 2014).

Lalu istilah cohort ini maknanya telah diperluas lagi untuk menggambarkan kelompok orang tertentu yang diikuti atau ditelusuri selama periode waktu tertentu, seperti dalam studi cohort (studi prospektif) (Porta, 2014). Cohort sebagai studi prospektif dalam bab ini dimaksudkan sebagai bentuk studi prospektif yang observasional, dan bukan intervensional (eksperimental). Ini perlu kami garis bawahi sejak awal, sebab definisi dasar studi prospektif adalah salah satu penelitian yang bersifat longitudinal dengan mengikuti proses perjalanan

DAFTAR PUSTAKA

- Budiarto, E. & Anggraeni, D. (2003). *Pengantar Epidemiologi (Edisi 2)*. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC.
- Hariadhi. (2017). *Cohort*. Available at: <https://id.m.wikipedia.org/wiki/Cohort>, diakses tanggal 16 April 2024.
- Murti, B. (1997). *Prinsip dan Metode Riset Epidemiologi*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- Murti, B. (2003). *Prinsip dan Metode Riset Epidemiologi (Edisi 3)*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- Porta, M. (2014). *A Dictionary of Epidemiology (Sixth Edition)*. New York: Oxford University Press.
- Sastroasmoro, S. & Ismael, S. (2014). *Dasar-Dasar Metodologi Penelitian Klinis (Edisi ke-5)*. Jakarta: Sagung Seto.
- Sutrisna, B. (2010). *Pengantar Metode Epidemiologi*. Jakarta: Penerbit Dian Rakyat.

BAB 12

DESAIN STUDI INTERVENSI: QUASI EXPERIMENT

Dr. Frans Manangsang, SKM,.M.Kes

A. Pendahuluan

Penelitian eksperimen adalah penelitian dilakukan untuk mengetahui akibat yang ditimbulkan dari suatu perlakuan yang diberikan secara sengaja oleh peneliti. Penelitian eksperimen pada prinsipnya dapat didefinisikan sebagai metode yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap suatu obyek atau subyek dalam kondisi yang terkendalikan (Sugiyono, 2017). Metode eksperimen dapat mengkaji hubungan dua variabel atau lebih yang perbedaannya terletak pada variabel bebas (Isnawan, 2020). Disimpulkan bahwa penelitian eksperimen membuka ruang pada peneliti untuk membangun hubungan yang mengandung fenomena sebab akibat (*causal- effect relationship*).

Penelitian eksperimen pada bidang kesehatan bertujuan untuk mengetahui penyebab fenomena terkait kesehatan yang paparannya diberikan oleh peneliti. Seorang peneliti melakukan penelitian ini ketika membutuhkan data dengan tingkat validitas yang tinggi dan tidak dapat dilakukan dengan metode observasional. Penelitian eksperimen meminimalkan adanya *confounding* karena peneliti sudah menentukan individu yang masuk kedalam kelompok terpapar dan tidak terpapar melalui kriteria sampel yang ditentukan oleh peneliti (Machfoedz, 2020). Para ahli menyebutkan bahwa terdapat berbagai metode yang

DAFTAR PUSTAKA

- Barnes, B. R. (2020). Review: Transforming research methods in the social sciences: Case studies from South Africa. In *African Journal of Psychological Assessment* (Vol. 2). Wits University Press. <https://doi.org/10.4102/ajopa.v2i0.27>
- Bernal, J. L., Cummins, S., & Gasparrini, A. (2018). The use of controls in interrupted time series studies of public health interventions. *International Journal of Epidemiology*, 47(6), 2082–2093. <https://doi.org/10.1093/ije/dyy135>
- Creswell, J. W. (2019). *Research Design: Pendekatan Metode Kualitatif, kuantitatif dan Campuran*. Pustaka Pelajar.
- Ibrahim, A., Alang, A. H., Madi, Baharuddin, Ahmad, M. A., & Darmawati. (2018). *Metodologi Penelitian*. Gunadarma Ilmu.
- Isnawan, M. G. (2020). *Kuasi Eksperimen*. Nashir Al-Kutub Indonesia.
- Machfoedz, I. (2020). *Metodologi Penelitian (Kuantitatif dan Kualitatif) Bidang Kesehatan, Keperawatan, Kebidanan, Kedokteran*. Fitramaya.
- Maciejewski, M. L. (2020). Quasi Experimental Design. *Biostatistics & Epidemiology*, 4(1), 38–47. <https://doi.org/https://doi.org/10.1080/24709360.2018.1477468>
- Miller, C. J., Smith, S. N., & Pugatch, M. (2020). Experimental and quasi-experimental designs in implementation research. *Psychiatry Research*, 283(June 2019), 112452. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2019.06.027>
- Sugiyono. (2017). *Metodologi Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Alfabeta.

BAB 13

DESAIN STUDI INTERVENSI: TRUE EXPERIMENT

Lilys Irianty Natalia Purba, S.KM, MPH

A. Pendahuluan

Penelitian eksperimen merupakan salah satu penelitian kuantitatif dimana peneliti melakukan manipulasi satu atau lebih variabel independent, mengontrol variabel lain yang relevan, dan mengamati efek dari manipulasi pada variabel dependen. Sebuah eksperimen dengan sengaja dan sistematis memperkenalkan perubahan dan kemudian mengamati konsekuensi dari perubahan itu. Penelitian eksperimen dapat diartikan sebagai metode penelitian yang digunakan untuk mengetahui bagaimana perlakuan tertentu berdampak pada situasi yang terkendalikan. Akibat perlakuan yang diberikan pada subyek/obyek yang dikonversikan ke dalam angka-angka dan dapat dianalisis secara statistik untuk diukur dampak perubahannya (Sugiyono, 2018). Kelebihan penelitian eksperiment antara lain:

1. Dapat membuktikan hubungan sebab akibat dari intervensi yang dilakukan
2. Dapat melakukan manipulasi pada variabel yang diteliti
3. Memiliki tingkat validitas internal dan eksternal yang tinggi

Bambang Prasetyo mengatakan bahwa dalam penelitian eksperimen, peneliti dapat melakukan manipulasi kondisi dengan memberikan *treatment* atau menciptakan sebuah kondisi/rangsangan pada subyek yang

DAFTAR PUSTAKA

- Acivrida M. Charisma, & Ningtyas, R. (2021). Efek Lama Waktu Pemaparan Obat Nyamuk Bakar Terhadap Makroskopis Paru Mencit (*Mus musculus*). *Jurnal Media Analis Kesehatan*, 12(1), 56-65. <https://doi.org/https://doi.org/10.32382/mak.v12i2.2427>
38
- Elwood. (2007). *Critical Appraisal of Epidemiological Studies and Clinical Trials*. Oxford University Press.
- Gribbons, B., & Herman, J. (2019). True and Quasi-Experimental Designs. *Journal of Practical Assessment*, 5(14), 26-37. <https://doi.org/https://doi.org/10.7275/fs4z-nb61>
- Hasriani, H., & Rasjid, A. (2020). Kemampuan Lilin Anti Nyamuk Dari Kulit Jeruk Bali (*Citrus Maxima*) Dalam Mematikan Nyamuk. *Sulolipu: Media Komunikasi Sivitas Akademika Dan Masyarakat*, 20(1), 61. <https://doi.org/10.32382/sulolipu.v20i1.1477>
- Ibrahim, A., Alang, A. H., Madi, Baharuddin, Ahmad, M. A., & Darmawati. (2018). *Metodologi Penelitian*. Gunadarma Ilmu.
- Kumari, L. (2013). Significance of Solomon four group pretest-posttest method in True Experimental Research- A Study. *IOSR Journal of Agriculture and Veterinary Science*, 5(2), 51-58. <https://doi.org/10.9790/2380-0525158>
- Mervrayano, J., Rahmatini, R., & Bahar, E. (2015). Perbandingan Efektivitas Obat Kumur yang Mengandung Chlorhexidine dengan Povidone Iodine terhadap *Streptococcus*. *Jurnal Kesehatan Andalas*, 4(1), 168-171. <https://doi.org/10.25077/jka.v4i1.216>
- Mustofa, D., Kahtan, M. I., Natalia, D., Zakiah, M., & Widiyantoro, A. (2019). Efektivitas Ekstrak Metanol Akar Pandan Wangi (*Pandanus Amaryllifolius* Roxb.) Sebagai Antimalaria Terhadap Jumlah Limfosit Dalam Darah Mencit (*Mus*

Musculus) Yang Diinfeksi Plasmodium Berghei. *Intisari Sains Medis*, 10(2), 489–496.
<https://doi.org/10.15562/ism.v10i2.366>

Prasetyo, B. (2014). *Metode Penelitian Kuantitatif Teori dan Aplikasi*. Raja Grafindo Persada.

Sugiyono. (2018). *Metodologi Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*.

Torgerson, C. J., & Torgerson, D. (2017). *True Experimental Designs*. The BERA/SAGE Handbook of Educational Research.

TENTANG PENULIS



Marselia Sandalayuk, SKM., M.Kes lahir di Provinsi Sulawesi Selatan Kabupaten Tana Toraja tepatnya di Makale, 16 Mei 1986. Pendidikan SD dan SMP diselesaikan di Provinsi Gorontalo-Kota Gorontalo, sementara pendidikan SMA diselesaikan di Kota Makassar (SMA Katolik Rajawali). Penulis melanjutkan pendidikan S1 pada Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Gorontalo tahun 2004 dan memperoleh gelar Sarjana Kesehatan Masyarakat (SKM) tahun 2008. Penulis melanjutkan studi pada jenjang strata 2 magister pada Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat Universitas Sam Ratulangi tahun 2013 dan memperoleh gelar Magister Kesehatan (M.Kes) tahun 2016. Penulis merupakan dosen tetap pada Perguruan Tinggi Universitas Gorontalo sejak tahun 2011 hingga saat ini. Kegiatan akademisi (Pengajaran, Penelitian dan Pengabdian) penulis terutama berkaitan erat dengan Epidemiologi Penyakit Menular, Survey Epidemiologi, Epidemiologi Kesehatan Darurat, Kesehatan Agropolitan, Analisis Gender, Public Health Entrepreneurship, Program Pencegahan dan Pengendalian Penyakit, Ilmu Penyakit Umum, Pengembangan dan Pengorganisasian Masyarakat, Status Gizi, Penyakit Tidak Menular, Kelangsungan Hidup dan Perkembangan Anak, Epidemiologi Gizi, Dasar-Dasar Epidemiologi, Epidemiologi HIV/AIDS.



Nikmatisni Arsad, S.KM, M.Kes lahir di Gorontalo pada tanggal 19 Februari 1985. Lulus S1 di Jurusan Epidemiologi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin tahun 2009. Lulus S2 di Program Studi Magister Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin tahun 2011. Sejak tahun 2020 hingga saat ini menjadi dosen tetap PNS di Program Studi Kesehatan Masyarakat Fakultas Olahraga dan Kesehatan Universitas Negeri Gorontalo.



dr. Syandrez Prima Putra, M.Sc. lahir di Payakumbuh, pada 6 Juni 1992. Ia menyelesaikan pendidikan profesi dokter di Universitas Andalas (2015) dan Master of Science (M.Sc) bidang Ilmu Kedokteran Tropis di Universitas Gadjah Mada (2021). Pria yang kerap disapa Aan ini adalah anak dari pasangan Syafruddin (ayah) dan Zar'aini Nazar (ibu). Saat ini ia aktif sebagai staf pengajar dan peneliti di Departemen Mikrobiologi dan Pusat Diagnostik dan Riset Penyakit Infeksi, Fakultas Kedokteran Universitas Andalas.



Febry Alberto, SKM., MPH lahir di Sampit, pada 11 February 1997. Ia tercatat sebagai lulusan S1 Kesehatan Masyarakat di Universitas Lambung Mangkurat dan S2 Ilmu Kesehatan Masyarakat Universitas Gadjah Mada. Pria yang kerap disapa Febry ini adalah anak dari pasangan During Rampai (alm) dan Yeni Lucin (ibu). Febry Alberto merupakan Seorang profesional kesehatan masyarakat dengan keahlian dalam analisis big data dan teknologi kesehatan. Dengan pengalaman dalam pengadaan barang dan jasa pemerintah serta K3 Konstruksi, serta dosen, berkomitmen untuk memajukan

sektor kesehatan masyarakat melalui pendidikan dan teknologi.



Sri Anggraeni, SKM, M.Kes. lahir di Bangka, pada 19 Juli 1967. Setelah Lulus dari Akademi Penilik Kesehatan Teknologi Sanitasi (APK-TS) Surabaya Depkes RI Tahun 1989, kemudian diangkat sebagai PNS Pada Tahun 1992, dan pertama bekerja di Puskesmas Wisma Indah Dinas Kesehatan Kabupaten Bojonegoro (1992-1996), dan pada tahun 1996-

2000 Bekerja di Sekolah Perawat Kesehatan Pemkab Bojonegoro.

Pada Tahun 2000 sd 2005 bekerja Di Dinas Kesehatan Kabupaten Bojonegoro di Sub Din Kesehatan Keluarga, Pada Tahun 2005 sd 2018 bekerja Di Akademi Kebidanan Pemkab Bojonegoro yang merupakan UPTD Dinkes Kab.Bojonegoro, pada Tahun 2019 sd 2023 sebagai dosen di Prodi Kebidanan Bojonegoro Poltekkes Kemenkes Surabaya yang mengajar Epidemiologi, Kesehatan Masyarakat, Mutu pelayanan Kesehatan, Perilaku Kesehatan, Biostatistik, Metodologi Penelitian, ilmu Sosial Dasar, Kewirausahaan, Pendidikan Budaya Anti Korupsi dan Pada Tahun 2023 sd Sekarang di Prodi Sanitasi Lingkungan Program Sarjana Terapan Jurusan Kesehatan Lingkungan Poltekkes Kemenkes Surabaya mengajar Mata Kuliah Epidemiologi, Per UU, Komunikasi Kesehatan dan Pemberdayaan Kesehatan, Pendidikan Budaya Anti Korupsi pada, Kewirausahaan , manajemen Pengendalian Mutu Untuk riwayat pendidikan setelah Lulus APK-TS 1989, Tahun 2000 lulus S1 pada Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Airlangga, Pada Tahun 2012

Lulus S2 di Prodi Administrasi Kebijakan Kesehatan Fakultas Kesehatan Masyarakat dan sebagai wisudawan terbaik Universitas Airlangga. Wanita yang kerap disapa Anggrek ini adalah anak dari pasangan M. Achwan (ayah) dan Sri Rahayu (ibu). Kegiatan Pengajaran, Penelitian, dan Pengabdian Masyarakat dilakukan bersama Dosen dan mahasiswa Jurusan Kesehatan Lingkungan Surabaya sampai saat ini.



dr. Andriyani Risma Sanggul, M.Epid lahir di Jakarta, pada 16 Juli 1986. Ia tercatat sebagai lulusan S1 Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Indonesia dan S2 Magister Epidemiologi Universitas Indonesia. Wanita yang kerap disapa Yani ini adalah istri dari Benny Tulus dan seorang ibu dari 3 orang putri yang cantik. Andriyani Risma Sanggul adalah seorang staff pengajar Ilmu Kedokteran Komunitas/ Ilmu Kedokteran Pencegahan Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Indonesia sejak tahun 2021.



Ns.Yusnidaryani.SKM.S.Kep.M.Kes lahir di Aceh Utara, pada 17 Desember 1965.Ia tercatat sebagai lulusan Magister Kesehatan Universitas Sumatera Utara.Wanita yang kerap disapa Yus ini adalah anak dari pasangan M Daham (Almarhum) dan Hj Salmiah (ibu). Yusnidaryani ini Seorang Dosen Di Poltekkes Kemenkes Aceh Prodi Keperawatan Aceh Utara juga sudah berkeluarga dan memiliki anak 5 orang: Ns.Crasdian Afriyudi.S.Kep., M.Kes; Melati Julizar S.Tr.Keb., M.Keb; Melda Fitriani S.P.d; Wahyu Maulana dan; Raudhatul jannah.



Ns. Masyithah Fadhani, M.Kep lahir di Bukittinggi 16 Februari 1995. Ia tercatat sebagai dosen di Fakultas Keperawatan dan Kesehatan Masyarakat di Universitas Prima Nusantara Bukittinggi.. Buku ini adalah karya ke-2 setelah buku Manajemen dan Kepemimpinan dalam Keperawatan..



Ridha Restila, SKM, MKM. Lahir di Pekanbaru, 1 Mei 1990. Penulis merupakan salah satu dosen tetap di Fakultas Kedokteran Universitas Riau, KJFD Ilmu Kesehatan Masyarakat. Penulis menyelesaikan pendidikan S1 Kesehatan Masyarakat di Universitas Andalas pada tahun 2011. Penulis melanjutkan pendidikan S2 di Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Indonesia pada tahun 2014 dan lulus pada tahun 2016. Saat ini penulis aktif sebagai peneliti di bidang kesehatan masyarakat dan menulis artikel di jurnal ilmiah dan buku kesehatan.



Restika Anindya Pinasti, drg., M.Kes. Dokter gigi Restika lahir di Surabaya, 14 Juli 1991. Ia tercatat sebagai lulusan S1 Profesi Kedokteran Gigi pada Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Airlangga dan S2 Administrasi dan Kebijakan Kesehatan, Manajemen Pelayanan Kesehatan Universitas Airlangga. Wanita yang kerap disapa Restika ini adalah seorang dosen di departemen Ilmu Kesehatan Gigi Masyarakat - Pencegahan, Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Hang Tuah .



Ainurafiq, SKM., M. Kes., lahir di Bima, pada 05 April 1980. Alumni Program Studi Sarjana Kesehatan Masyarakat Peminatan Epidemiologi pada Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin Makassar tahun 2003 dan Program Magister dalam Konsentrasi Epidemiologi pada almamater yang sama pada tahun 2011. Lahir dari Keluarga Bima-Bugis, dari pasangan Ishaka bin Abdurrahman dan Jubaidah binti Muhammad. Telah menjadi Dosen sejak tahun 2004 selepas menjadi Sarjana.

Almamater yang pernah menjadi tempatnya mengajar adalah STIKES Baramuli Pinrang, Sulawesi Selatan; STIK Avicenna Kendari, Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Halu Oleo Kendari, dan kini di Institut Teknologi dan Kesehatan (ITK) Avicenna, Kendari, Sulawesi Tenggara



Dr. Frans Manangsang SKM., M.Kes lahir di Jayapura 4 Desember 1963. Ia tercatat sebagai lulusan Universitas Hasanuddin FKM/Epidemiologi (S1), Universitas Gadjah Mada FK (Bidang Studi Epidemiologi Lapangan) (S2). FK Universitas Hasanuddin (S3). Laki-laki yang kerap disapa Frans. Saat ini berkarir sebagai Dosen tetap di Poltekkes Kemenkes Jayapura, Jurusan Keperawatan.



Lilys Irianty Natalia Purba, S.KM, MPH lahir di Abepura, pada 16 Desember 1981. Ia tercatat sebagai lulusan Politeknik Kesehatan Jayapura (D-III Kesehatan Lingkungan, 2003), Universitas Cenderawasih Jayapura (S1, 2013) dan Universitas Gadjah Mada (S2, 2022). Perempuan yang kerap disapa Lilys ini adalah anak dari pasangan Karmin Purba (ayah) dan Porland Lumbanraja (ibu). Saat ini berkarir sebagai Dosen tetap di Prodi Sanitasi Jayapura Poltekkes Kemenkes Jayapura