



La Ode Muh Taufiq, SKM.,M.Kes - Dr. Dessy Hermawan, S.Kep, Ns, M.Kes
Abuzar Wakano, S.Kep.,Ns.,M.Kes(Epid) - Megah Andriany,S.Kp.,M.Kep.,Sp.Kom., Ph.D.
Ns. Asti Nuraeni, M.Kep., Sp.Kep.Kom. - Ros Endah Happy Patriyani,S.Kp.,Ns.,M.Kep.
Dwi Sulistyowati.,S.Kp.Ns.M.Kes - Zul Adhayani Arda R., SKM, M.Kes
Nurmulia Wunaini Ngkolu, SKM., M.Kes - apt. Mida Pratiwi, M.Farm
Naomi Isabella Hutabarat, SST, M.Kes - Ns. Abdullah Azam Mustajab, S.Kep., M.Kep.

EPIDEMIOLOGI

PENYAKIT TIDAK MENULAR



EPIDEMIOLOGI PENYAKIT TIDAK MENULAR

La Ode Muh Taufiq, SKM., M.Kes
Dr. Dessy Hermawan, S.Kep, Ns, M.Kes
Abuzar Wakano, S.Kep., Ns., M.Kes(Epid)
Megah Andriany, S.Kp., M.Kep., Sp.Kom., Ph.D.
Ns. Asti Nuraeni, M.Kep., Sp.Kep.Kom.
Ros Endah Happy Patriyani, S.Kp., Ns., M.Kep.
Dwi Sulistyowati, S.Kp. Ns. M.Kes
Zul Adhayani Arda R., SKM, M.Kes
Nurmulia Wunaini Ngkolu, SKM., M.Kes
apt. Mida Pratiwi, M.Farm
Naomi Isabella Hutabarat, SST, M.Kes
Ns. Abdullah Azam Mustajab, S.Kep., M.Kep.



Tahta Media Group

UU No 28 tahun 2014 tentang Hak Cipta

Fungsi dan sifat hak cipta Pasal 4

Hak Cipta sebagaimana dimaksud dalam Pasal 3 huruf a merupakan hak eksklusif yang terdiri atas hak moral dan hak ekonomi.

Pembatasan Pelindungan Pasal 26

Ketentuan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 23, Pasal 24, dan Pasal 25 tidak berlaku terhadap:

- i. penggunaan kutipan singkat Ciptaan dan/atau produk Hak Terkait untuk pelaporan peristiwa aktual yang ditujukan hanya untuk keperluan penyediaan informasi aktual;
- ii. Penggandaan Ciptaan dan/atau produk Hak Terkait hanya untuk kepentingan penelitian ilmu pengetahuan;
- iii. Penggandaan Ciptaan dan/atau produk Hak Terkait hanya untuk keperluan pengajaran, kecuali pertunjukan dan Fonogram yang telah dilakukan Pengumuman sebagai bahan ajar; dan
- iv. penggunaan untuk kepentingan pendidikan dan pengembangan ilmu pengetahuan yang memungkinkan suatu Ciptaan dan/atau produk Hak Terkait dapat digunakan tanpa izin Pelaku Pertunjukan, Produser Fonogram, atau Lembaga Penyiaran.

Sanksi Pelanggaran Pasal 113

1. Setiap Orang yang dengan tanpa hak melakukan pelanggaran hak ekonomi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 ayat (1) huruf i untuk Penggunaan Secara Komersial dipidana dengan pidana penjara paling lama 1 (satu) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp100.000.000 (seratus juta rupiah).
2. Setiap Orang yang dengan tanpa hak dan/atau tanpa izin Pencipta atau pemegang Hak Cipta melakukan pelanggaran hak ekonomi Pencipta sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 ayat (1) huruf c, huruf d, huruf f, dan/atau huruf h untuk Penggunaan Secara Komersial dipidana dengan pidana penjara paling lama 3 (tiga) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp500.000.000,00 (lima ratus juta rupiah).

EPIDEMIOLOGI PENYAKIT TIDAK MENULAR

Penulis:

La Ode Muh Taufiq, SKM., M.Kes
Dr. Dessy Hermawan, S.Kep., Ns., M.Kes
Abuzar Wakano, S.Kep., Ns., M.Kes(Epid)
Megah Andriany, S.Kp., M.Kep., Sp.Kom., Ph.D.
Ns. Asti Nuraeni, M.Kep., Sp.Kep.Kom.
Ros Endah Happy Patriyani, S.Kp., Ns., M.Kep.
Dwi Sulistyowati, S.Kp.Ns.M.Kes
Zul Adhayani Arda R., SKM, M.Kes
Nurmulia Wunaini Ngkolu, SKM., M.Kes
apt. Mida Pratiwi, M.Farm
Naomi Isabella Hutabarat, SST, M.Kes
Ns. Abdullah Azam Mustajab, S.Kep., M.Kep.

Desain Cover:

Tahta Media

Editor:

Tahta Media

Proofreader:

Tahta Media

Ukuran:

viii, 164, Uk: 15,5 x 23 cm

ISBN: 978-623-5981-58-1

Cetakan Pertama:

Mei 2022

Hak Cipta 2022, Pada Penulis

Isi diluar tanggung jawab percetakan

Copyright © 2022 by Tahta Media Group

All Right Reserved

Hak cipta dilindungi undang-undang
Dilarang keras menerjemahkan, memfotokopi, atau
memperbanyak sebagian atau seluruh isi buku ini
tanpa izin tertulis dari Penerbit.

PENERBIT TAHTA MEDIA GROUP
(Grup Penerbitan CV TAHTA MEDIA GROUP)
Anggota IKAPI (216/JTE/2021)

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan kehadiran Allah SWT, karena berkat rahmat dan karuniaNya Buku Kolaborasi dalam bentuk Book Chapter ini dapat dipublikasikan diharapkan sampai ke hadapan pembaca.

Book Chapter ini ditulis oleh sejumlah Dosen dan Praktisi dari berbagai Institusi sesuai dengan kepakarannya serta dari berbagai wilayah di Indonesia. Terbitnya buku ini diharapkan dapat memberi kontribusi yang positif dalam ilmu pengetahuan khususnya berkaitan dengan Ilmu Kesehatan dan tentunya memberikan nuansa yang berbeda dengan buku lain yang sejenis serta saling menyempurnakan pada setiap pembahasannya yaitu dari segi Konsep yang tertuang sehingga mudah untuk dipahami.

Sistematika buku yang berjudul “Epidemiologi Penyakit Tidak Menular” terdiri dari 12 Bab yang dijelaskan secara terperinci sebagai berikut:

1. Konsep Epidemiologi Penyakit Tidak Menular
2. Faktor Risiko Penyakit Tidak Menular
3. Penyakit Tidak Menular dan Transisi Epidemiologi
4. Riwayat Alamiah Penyakit dan Metode Pencegahan dan Pengendalian PTM
5. Surveilans Penyakit Tidak Menular
6. Epidemiologi Penyakit Hipertensi
7. Epidemiologi Penyakit Diabetes Mellitus (DM)
8. Epidemiologi Penyakit Kanker Leher Rahim (Serviks)
9. Epidemiologi Kanker Payudara
10. Epidemiologi Penyakit Jantung Koroner
11. Epidemiologi Trauma Kepala – Otak
12. Epidemiologi Penyakit Stroke

Kami sadar tulisan ini masih jauh dari kesempurnaan dan masih terdapat banyak kekurangan, karena sejatinya Kesempurnaan itu hanya milik Allah SWT semata, maka kami mengharapkan masukan dan saran yang konstruktif dari Pembaca demi penyempurnaan buku ini di masa yang akan datang.

Akhirnya kami mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang mendukung penyusunan dan penerbitan buku ini. Semoga Buku ini dapat bermanfaat bagi pembaca sekalian.

Mei 2022
Dr. Uswatun Khasanah, M.Pd.I., CPHCEP

DAFTAR ISI

Kata Pengantar	iv
Daftar Isi.....	v
Bab 1 Konsep Epidemiologi Penyakit Tidak Menular	
La Ode Muh Taufiq, SKM.,M.Kes	
Universitas Dayanu Ikhsanuddin	
A. Pendahuluan.....	2
B. Definisi Epidemiologi.....	2
C. Tujuan Epidemiologi	3
D. Sejarah Epidemiologi.....	4
E. Perkembangan Epidemiologi	5
F. Penyakit Tidak Menular.....	6
Daftar Pustaka	8
Profil Penulis	9
Bab 2 Faktor Risiko Penyakit Tidak Menular	
Dr. Dessy Hermawan, S.Kep, Ns, M.Kes	
Universitas Malahayati Bandar Lampung	
A. Pengantar.....	11
B. Faktor Yang Tidak Dapat Diubah.....	11
C. Faktor Yang Dapat Diubah	15
Daftar Pustaka	23
Profil Penulis	27
Bab 3 Penyakit Tidak Menular dan Transisi Epidemiologi	
Abuzar Wakano, S.Kep.,Ns.,M.Kes(Epid)	
Politeknik Kesehatan Kemenkes Maluku	
A. Penyakit Tidak Menular.....	29
B. Transisi Epidemiologi.....	34
Daftar Pustaka	37
Profil Penulis	38
Bab 4 Riwayat Alamiah Penyakit dan Metode Pencegahan dan Pengendalian PTM	
Megah Andriany,S.Kp.,M.Kep.,Sp.Kom., Ph.D.	
A. Riwayat Alamiah Penyakit.....	40

B. Tingkat Pencegahan Penyakit	45
Daftar Pustaka	49
Profil Penulis	50

Bab 5 *Surveilans* Penyakit Tidak Menular

Ns. Asti Nuraeni, M.Kep., Sp.Kep.Kom.

STIKes Telogorejo Semarang

A. Konsep Dasar <i>Surveilans</i> Epidemiologi	52
B. <i>Surveilans</i> Faktor Risiko Berbasis POSBINDU Penyakit Tidak Menular	58
Daftar Pustaka	62
Profil Penulis	63

Bab 6 Epidemiologi Penyakit Hipertensi

Ros Endah Happy Patriyani, S.Kp., Ns., M.Kep.

Poltekkes Kemenkes Surakarta

A. Pengertian Hipertensi	65
B. Angka Kejadian Hipertensi	65
C. Klasifikasi Hipertensi	67
D. Gejala Klinis Hipertensi	69
E. Komplikasi Hipertensi	69
F. Faktor Risiko Hipertensi	71
G. Penatalaksanaan Hipertensi	76
H. Upaya Pencegahan Hipertensi	76
I. Rangkuman	80
Daftar Pustaka	81
Profil Penulis	84

Bab 7 Epidemiologi Penyakit Diabetes Mellitus (DM)

Dwi Sulistyowati, S.Kp.Ns.M.Kes

A. Pengertian Diabetes Mellitus	86
B. Pendekatan Penyakit Diabetes Mellitus	87
C. Faktor Risiko Penyakit Diabetes Mellitus	88
D. Karakteristik Penyakit Tidak Menular	89
E. Patofisiologi Diabetes Mellitus	90
F. Pencegahan Penyakit Diabetes Mellitus	91
G. Prinsip Penatalaksanaan Diabetes Mellitus	92
H. Lama Kerja Insulin	94

I. Kenaikan Berat Badan	95
J. Lipodistrofi (Lipoatrofi dan Lipohipertrofi)	95
K. Efek Samping Insulin.....	95
Daftar Pustaka	98
Profil Penulis	100

Bab 8 Epidemiologi Penyakit Kanker Leher Rahim (Serviks)

Zul Adhayani Arda R., SKM, M.Kes

Universitas Gorontalo

A. Epidemiologi.....	102
B. Pengertian	103
C. Gejala Klinis	103
D. Patofisiologi	104
E. Klasifikasi	105
F. Faktor Risiko.....	106
G. Pencegahan	109
H. Pengobatan.....	110
I. Prognosis.....	110
Daftar Pustaka	112
Profil Penulis	114

Bab 9 Epidemiologi Kanker Payudara

Nurmulia Wunaini Ngkolu, SKM., M.Kes

Institut Ilmu Kesehatan (IIK) Pelamonia

A. Epidemiologi Kanker Payudara	116
B. Definisi.....	116
C. Gejala	119
D. Faktor Risiko.....	120
E. Diteksi Dini dan Pengobatan.....	122
Daftar Pustaka	125
Profil Penulis	127

Bab 10 Epidemiologi Penyakit Jantung Koroner

apt. Mida Pratiwi, M.Farm

Universitas Aisyah Pringsewu

A. Pengertian	129
B. Epidemiologi.....	129
C. Etiologi.....	129

D. Tanda dan Gejala	129
E. Faktor Risiko.....	130
F. Patofisiologi	130
G. Tujuan Terapi.....	131
H. Terapi	132
Daftar Pustaka	134
Profil Penulis	135

Bab 11 Epidemiologi Trauma Kepala – Otak

Naomi Isabella Hutabarat, SST, M.Kes

Poltekkes Kemenkes Medan

A. Konsep Trauma Kepala.....	137
B. Etiologi.....	138
C. Klasifikasi Trauma Kepala.....	139
D. Tanda dan Gejala Trauma Kepala.....	140
E. Patofisiologi Trauma Kepala	141
F. Komplikasi Trauma Kepala	144
G. Patogenesis Trauma Kepala	146
H. Pemeriksaan Fisik Trauma Kepala	147
I. Diagnosis Trauma Kepala	148
J. Tatalaksana Trauma Kepala.....	148
Daftar Pustaka	149
Profil Penulis	150

Bab 12 Epidemiologi Penyakit Stroke

Ns. Abdullah Azam Mustajab, S.Kep., M.Kep.

UNSIQ Wonosobo

A. Konsep Dasar Stroke.....	152
B. Trias Epidemiologi Stroke	154
C. Riwayat Alamiah Stroke	158
Daftar Pustaka	161
Profil Penulis	164



BAB

1

KONSEP EPIDEMIOLOGI PENYAKIT TIDAK MENULAR

**La Ode Muh Taufiq, SKM.,M.Kes
Universitas Dayanu Ikhsanuddin**

A. PENDAHULUAN

Pada akhir tahun 2019, dunia dihebohkan dengan merebaknya virus Corona yang dinamakan Corona virus 19 atau dikatakan COVID19. COVID19 yang pertama kali di temukan di Kota Wuhan, China selanjutnya menyebar ke propinsi lain di china, bahkan sampai ke negara lain. Tidak tanggung-tanggung di awal tahun 2020, WHO mengumumkan pandemi COVID19 karena virus COVID19 dengan cepat menyebar dan menginfeksi seluruh penjuru dunia. Para ahli kedokteran dan kesehatan terus bahu membahu berupaya menghentikan penyebaran virus ini. Ilmu kesehatan masyarakat memiliki cabang ilmu khusus yang mempelajari penyebaran penyakit, faktor risiko dan determinan penyakit yang kemudian bermuara pada upaya pencegahan dan penanggulangan penyakit. Disiplin ilmu tersebut adalah epidemiologi.

B. DEFINISI EPIDEMIOLOGI

Epidemiologi berasal dari bahasa yunani yakni epi yang diartikan pada atau tentang dan demos yang diartikan penduduk sedangkan logos artinya ilmu. Jadi berdasarkan katanya epidemiologi adalah ilmu yang mempelajari suatu populasi penduduk. Menurut beberapa ahli definisi Epidemiologi yakni:

1. Menurut Macmahon, Epidemiologi adalah ilmu yang mempelajari penyebaran dan faktor penentu dari kejadian penyakit pada manusia
2. Menurut Rothman, epidemiologi adalah ilmu yang mempelajari faktor penyebab suatu kejadian penyakit
3. Menurut Last, epidemiologi adalah ilmu yang mempelajari tentang distribusi frekuensi dan determinan kejadian penyakit atau peristiwa kesehatan dalam suatu populasi dan studi berkaitan dengan ditribusi dan determinan penyakit digunakan untuk upaya pencegahan dan pengendalian penyakit.
4. Menurut pendapat lain epidemiologi adalah ilmu yang mempelajari tentang distribusi dan determinan penyakit serta status kesehatan pada populasi dimana studi tersebut diterapkan untuk tindakan pengendalian dan pencegahan terhadap masalah kesehatan. (Najmah, 2016) (Saepudin, 2011) (Zulkifli, 2012)

Jadi, epidemiologi adalah suatu studi yang mempelajari hal-hal yang berkaitan dengan kejadian penyakit termasuk distribusi, determinan, sifat,

akibat penyakit termasuk pencegahan dan pengendalian penyakit dan masalah kesehatan.

Dilihat dari beberapa definisi diatas maka dapat dikelompokkan beberapa kata kunci yang berkaitan dengan epidemiologi yakni :

1. Studi, maksudnya epidemiologi adalah suatu cabang ilmu kesehatan masyarakat sekaligus epidemiologi adalah suatu metode. Terdiri dari *surveilans*, pengamatan, pengujian hipotesis, penelitian dan percobaan analitis
2. Frekuensi maksudnya epidemiologi mempelajari besaran masalah kesehatan, besaran kejadian penyakit termasuk jumlah yang terkena kejadian penyakit atau masalah kesehatan
3. Determinan maksudnya epidemiologi mempelajari faktor – faktor yang menjadi faktor risiko, faktor penyebab dan faktor penentu dari suatu kejadian penyakit atau masalah kesehatan termasuk karakteristik orang-orang yang berisiko. Terdiri dari faktor biologi, kimia, fisik, sosial, budaya, genetik, perilaku dan lain-lain.
4. Pencegahan dan Pengendalian penyakit maksudnya adalah data-data epidemiologi harus digunakan sebagai bahan evaluasi dan juga dasar dalam menentukan perencanaan program kesehatan. Hal ini sesuai dengan tujuan kesehatan masyarakat yakni mempromosikan, melindungi, memulihkan kesehatan.
5. Populasi, maksudnya identifikasi kelompok – kelompok yang rentan, kelompok berisiko, kelompok dengan karakteristik tertentu.

C. TUJUAN EPIDEMIOLOGI

Ilmu epidemiologi sangat penting dalam ilmu kesehatan masyarakat karena selain sebagai ilmu, epidemiologi juga merupakan suatu alat atau metode untuk mengidentifikasi, meneliti, dan mengevaluasi suatu program, suatu fenomena kesehatan, fenomena pada populasi bahkan data epidemiologi dapat menjadi dasar suatu perencanaan program kesehatan.

Dalam beberapa referensi disebutkan bahwa epidemiologi adalah induknya ilmu kesehatan masyarakat atau *Epidemiology is the mother of public health*. Tujuan epidemiologi adalah antara lain :

1. Mengidentifikasi faktor risiko dan faktor penyebab penyakit

2. Menentukan besaran masalah kesehatan yang terjadi dalam sebuah wilayah atau populasi tertentu termasuk prediksi masalah kesehatan di masa yang akan datang
3. Mengkaji dan Mempelajari riwayat alamiah penyakit dan prognosis penyakit
4. Menyediakan data dasar yang dapat digunakan untuk melakukan evaluasi terhadap program kesehatan yang sudah berjalan
5. Menyiapkan data dasar dalam perencanaan dan pengembangan program intervensi dan juga sebagai dasar dalam penentuan kebijakan. (Najmah, 2016) (Saepudin, 2011) (Zulkifli, 2012)

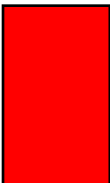
D. SEJARAH EPIDEMIOLOGI

Sejarah epidemiologi tidak lepas dari sejarah lahirnya ilmu kesehatan masyarakat yang mana terlahir dari anggapan bahwa terjadinya suatu penyakit diakibatkan oleh beberapa faktor yang mendukung. Beberapa tokoh kedokteran dan kesehatan masyarakat mengemukakan teori – teori yang menjadi cikal bakal berkembangnya ilmu kesehatan masyarakat dan ilmu epidemiologi. Teori – teori tersebut yakni :

1. Kejadian penyakit terjadi akibat kontak dengan jasad hidup serta berhubungan dengan lingkungan eksternal internal seseorang. Teori ini dikemukakan oleh Hipocrates (Abad ke -5 SM)
2. Penyakit menular terjadi karena kontak dengan makhluk hidup. Teori ini dikemukakan oleh (Veronese Fracastoro (1483 – 1553) dan Thomas Sydenham (1624 – 1689). Teori ini berkembang setelah melihat fenomena yang terjadi di Eropa yakni saat wabah sampar, cacar dan demam tifus
3. Cacar dapat dicegah dengan melakukan membentuk antibodi dari virus yang telah dilemahkan yang kemudian dimasukkan kedalam tubuh (Vaksin). Teori ini dikembangkan oleh Edward Jenner (1749 – 1823)
4. Penyebab utama penyakit infeksi adalah mikroba. Teori ini dikembangkan oleh Louis Pasteur (1822 – 1895), Robert Koch (1843 – 1910) dan Ilya Mechinko (1845 – 1916)
5. Analisa data kuantitatif berkaitan dengan angka kematian dan angka kesakitan dan dilaporkan setiap minggu serta pembuatan pola penyakit. Kegiatan ini dikembangkan oleh Graunt (1939)

DAFTAR PUSTAKA

- Hikmawati, I. (2011) *Buku Ajar Epidemiologi*. I. Yogyakarta: Nuha Medika.
- Najmah (2016) *Epidemiologi (untuk Mahasiswa Kesehatan Masyarakat)*. II. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Saepudin, M. (2011) *Prinsip - Prinsip Epidemiologi*. I. CV. Trans Info Media.
- Zulkifli, A. (2012) *Epidemiologi (Teori dan Aplikasi)*. I. Jakarta: Masagena Press.



PROFIL PENULIS



La Ode Muh Taufiq lahir di Kendari 9 Mei 1989. Anak dari pasangan Abdul Gafaruddin (Alm) dan Lena Saadi (Alm) ini menempuh pendidikan Strata-1 di Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Muslim Indonesia jurusan Epidemiologi tahun 2007 hingga 2011). Pada tahun 2012 ia melanjutkan studi S-2 di Universitas Hasanuddin di Makassar dan selesai pada tahun 2014. Sejak tahun 2014 ia memulai karir sebagai pengajar tidak tetap di beberapa kampus di Makassar dan di Baubau. Pada tahun 2015, ia menjadi dosen tetap di Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Dayanu Ikhsanuddin di Kota Baubau Sulawesi Tenggara.



BAB 2

FAKTOR RISIKO PENYAKIT TIDAK MENULAR

**Dr. Dessy Hermawan, S.Kep, Ns, M.Kes
Universitas Malahayati Bandar Lampung**

A. PENGANTAR

Penyakit tidak menular/PTM adalah penyakit yang dulunya banyak ditemukan pada kelompok usia lanjut, karena penyakit ini biasanya disebabkan oleh penurunan fungsi organ tubuh akibat peningkatan usia sehingga sering juga disebut sebagai penyakit *degeneratif*. Namun akhir-akhir ini, PTM seperti hipertensi, hipekolesterolemia, diabetes Mellitus, penyakit kardiovaskuler dan lain-lainnya, tidak hanya ditemukan pada kelompok lanjut usia tapi juga banyak ditemukan pada kelompok usia muda. Bahkan Akhir-akhir ini, sedang terjadi *trend* peningkatan kejadian kasus penyakit tidak menular/PTM. WHO tahun 2018 melaporkan bahwa PTM bertanggung jawab terhadap 71% kematian di dunia, dan sekitar 80% kematian tersebut justru terjadi di negara-negara berpenghasilan menengah dan rendah.

Demikian juga di Indonesia, hasil Riskesdas tahun 2018 menunjukkan adanya peningkatan kasus PTM antara lain tampak dengan terjadinya: 1) peningkatan prevalensi hipertensi pada usia 18 tahun ke atas dari 25,8% menjadi 34,1%. 2) Peningkatan prevalensi obesitas pada usia di atas 18 tahun dari 14,8% menjadi 21,8%. 3) Peningkatan prevalensi penyakit kanker dari 1,4 per mil menjadi 1,8 per mil. 4) Peningkatan stroke pada penduduk di atas 15 tahun dari 7 menjadi 10,9 per mil dan masih banyak lainnya (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2018).

Adanya *trend* peningkatan kasus PTM ini, diduga berkaitan dengan adanya perubahan pola perilaku yang secara tidak langsung menyebabkan peningkatan faktor risiko untuk menderita PTM. Faktor risiko suatu penyakit adalah faktor yang menyebabkan seseorang menjadi lebih berpotensi atau lebih berisiko untuk menderita suatu penyakit tertentu. Adapun faktor risiko PTM dibagi menjadi dua, yaitu faktor risiko yang tidak dapat diubah, karena merupakan bawaan dari lahir dan faktor risiko yang dapat diubah, karena biasanya berkait dengan pola kebiasaan/perilaku.

B. FAKTOR YANG TIDAK DAPAT DIUBAH

Faktor risiko yang tidak dapat diubah merupakan faktor risiko bawaan yang dibawa sejak lahir serta merupakan pemberian dari Allah Tuhan Yang Maha Kuasa. Sampai dengan saat ini, manusia belum memiliki kemampuan untuk melakukan perubahan atau perbaikan pada faktor risiko ini. Oleh sebab itu, pada faktor risiko yang tidak dapat diubah ini, kita hanya bisa melakukan

antisipasi saja tanpa bisa melakukan perubahan. Ada beberapa hal faktor risiko yang tidak dapat diubah antara lain:

1. Usia

Sejak kita dilahirkan di muka bumi ini, hitungan usia kita terus berjalan dan tanpa ada yang dapat menghentikannya. Hari demi hari, bulan demi bulan, dan tahun demi tahun berlalu, tanpa di sadari, kita akan mencapai waktu/usia dimana tubuh kita akan mengalami penurunan fungsinya. Biasanya kita akan mulai mengalami banyak keluhan atau kemunduran fungsi tubuh setelah mencapai usia 35-40 tahun ke atas dan akan terus bertambah keluhannya saat usia kita makin tua (Kaba, Khamisa, & Tshuma, 2017). Oleh sebab itu, jika ada obat atau cara yang bisa menghentikan pertambahan usia, pastinya manusia selalu ingin hidup sebagai orang dengan usia muda, agar tubuhnya selalu sehat dan kuat. Namun sayangnya, sampai dengan saat ini belum ada obat atau cara untuk manusia untuk melakukan hal tersebut.

Bertambahnya usia hingga menjadi usia lanjut biasanya diasosiasikan dengan bertambahnya keluhan kesehatan karena terjadinya kemunduran fungsi tubuh kita, misalnya penurunan elastisitas pembuluh darah, menurunnya kemampuan pompa jantung, menurunnya kemampuan filtrasi ginjal dan menurunnya produksi insulin dari sel beta pankreas serta masih banyak lainnya. Kondisi inilah yang menyebabkan pada usia tua, sering ditemukan penyakit-penyakit degenerative seperti penyakit jantung, hipertensi, gagal ginjal, diabetes Mellitus dan masih banyak yang lainnya.

Walaupun belum ada cara yang dapat menghambat proses penuaan, namun kita dapat memanfaatkan usia muda kita dengan sebaik-baiknya untuk hidup yang produktif serta sehat, yaitu dengan selalu melakukan aktivitas positif serta menghindari perilaku buruk yang akan mempercepat proses penuaan, misalnya merokok, minum minuman beralkohol, mengkonsumsi narkoba, stress berlebihan dan pola tidur yang tidak teratur/sering begadang serta masih banyak yang lain. Perilaku buruk ini akan mempercepat proses penuaan dan akan menyebabkan tubuh kita akan mengalami kelelahan atau stress sehingga akan lebih mudah jatuh ke kondisi sakit, walaupun usia kita masih muda. Oleh sebab itu pola hidup sehat sangat baik untuk mengoptimalkan usia kita sehingga

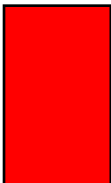
DAFTAR PUSTAKA

- Basnet, S., Merikanto, I., Lahti, T., Männistö, S., Laatikainen, T., Vartiainen, E., & Partonen, T. (2016). Associations of common chronic non-communicable diseases and medical conditions with sleep-related problems in a population-based health examination study. *Sleep Science*, 9(3), 249–254. <https://doi.org/10.1016/j.slscli.2016.11.003>
- Batrinou, M. L. (2012). Testosterone and aggressive behavior in man. *International Journal of Endocrinology and Metabolism*, 10(3), 563–568. <https://doi.org/10.5812/ijem.3661>
- Brauchla, M., Juan, W., Story, J., & Kranz, S. (2012). Sources of dietary fiber and the association of fiber intake with childhood obesity risk (in 2-18 Year Olds) and diabetes risk of adolescents 12-18 year olds: NHANES 2003-2006. *Journal of Nutrition and Metabolism*, 2012. <https://doi.org/10.1155/2012/736258>
- Childs, E., & de Wit, H. (2014). Regular exercise is associated with emotional resilience to acute stress in healthy adults. *Frontiers in Physiology*, 5 MAY(May), 1–7. <https://doi.org/10.3389/fphys.2014.00161>
- Crews, F. T. (2008). Alcohol-related neurodegeneration and recovery: mechanisms from animal models. *Alcohol Research & Health: The Journal of the National Institute on Alcohol Abuse and Alcoholism*, 31(4), 377–388. Retrieved from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23584011> <http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=PMC3860462>
- Donohue, T. M., Kharbada, K. K., & Osna, N. A. (2017). Alcoholic Liver Disease: Pathogenesis and Current Management. *Alcohol Research Current Reviews*, 38(2), 147–161.
- Faulkner, J. L., & Belin De Chantemèle, E. J. (2019). Sex hormones, aging and cardiometabolic syndrome. *Biology of Sex Differences*, 10(1), 1–9. <https://doi.org/10.1186/s13293-019-0246-6>
- Ferro-Luzzi, A., & Martino, L. (1996). Obesity and physical activity. *CIBA Foundation Symposia*, (201), 207–227. <https://doi.org/10.7570/jomes.2017.26.1.15>
- Grillo, A., Salvi, L., Coruzzi, P., Salvi, P., & Parati, G. (2019). Sodium intake

- and hypertension. *Nutrients*, 11(9), 1–16.
<https://doi.org/10.3390/nu11091970>
- Hataikarn Nimitphong, & Michael F.Holick. (2013). Prevalence of Vitamin D Deficiency in Asia Vitamin D status and sun exposure in Southeast Asia. *Dermato-Endocrinology*, 5(1), 34–37.
- Hermawan, D., Muhani, N., Sari, N., Arisandi, S., Widodo, S., Lubis, M. Y., ... Firdaus, A. A. (2020). *Mengenal Obesitas*. Yogyakarta: Penerbit Buku Andi. Retrieved from https://books.google.co.id/books?id=mY_5DwAAQBAJ&printsec=fro ntcover&hl=id&source=gbs_atb#v=onepage&q&f=false
- Ji, M.-X., & Yu, Q. (2015). Primary osteoporosis in postmenopausal women. *Chronic Diseases and Translational Medicine*, 1(1), 9–13.
<https://doi.org/10.1016/j.cdtm.2015.02.006>
- Jun, H. J., Kim, K. J., Nam, K. W., & Kim, C. H. (2016). Effects of breathing exercises on lung capacity and muscle activities of elderly smokers. *Journal of Physical Therapy Science*, 28(6), 1681–1685.
<https://doi.org/10.1589/jpts.28.1681>
- Kaba, Z., Khamisa, N., & Tshuma, N. (2017). Age-group differences in risk perceptions of non-communicable diseases among adults in Diepsloot township, Johannesburg, South Africa: A cross-sectional study based on the health belief model. *South African Medical Journal*, 107(9), 797–804. <https://doi.org/10.7196/SAMJ.2017.v107i9.12168>
- Kamis, K., Janevic, M. R., Marinec, N., Jantz, R., Valverde, H., & Piette, J. D. (2015). A study of mobile phone use among patients with noncommunicable diseases in La Paz, Bolivia: Implications for mHealth research and development. *Globalization and Health*, 11(1), 1–10.
<https://doi.org/10.1186/s12992-015-0115-y>
- Kementrian Kesehatan Republik Indonesia. (2018). *Riskesdas 2018*. Jakarta, Indonesia: Sekretariat Litbang Kesehatan Kemenkes.
- Kunzmann, A. T., Coleman, H. G., Huang, W. Y., Kitahara, C. M., Cantwell, M. M., & Berndt, S. I. (2015). Dietary fiber intake and risk of colorectal cancer and incident and recurrent adenoma in the Prostate, Lung, Colorectal, and Ovarian Cancer Screening Trial. *American Journal of Clinical Nutrition*, 102(4), 881–890.
<https://doi.org/10.3945/ajcn.115.113282>

- Manousaki, D., & Richards, J. B. (2017). Low vitamin D levels as a risk factor for cancer. *BMJ (Clinical Research Ed.)*, 359, j4952. <https://doi.org/10.1136/bmj.j4952>
- Michael F Holick. (2017). The vitamin D deficiency pandemic: Approaches for diagnosis, treatment and prevention. *Rev Endocr Metab Disord*, 18(2), 153–165. <https://doi.org/0.1007/s11154-017-9424-1>
- Mitri, J., & Pittas, A. G. (2014). Vitamin D and Diabetes. *Contemporary Endocrinology*, 43(1), 135–149. <https://doi.org/10.1016/j.ecl.2013.09.010>
- Mpofu, J. J., de Moura, L., Farr, S. L., Malta, D. C., Iser, B. M., Ivata Bernal, R. T., ... Lobelo, F. (2016). Associations between noncommunicable disease risk factors, race, education, and health insurance status among women of reproductive age in Brazil - 2011. *Preventive Medicine Reports*, 3, 333–337. <https://doi.org/10.1016/j.pmedr.2016.03.015>
- Nurmasitoh, T. (2015). Physical activities, exercises, and their effects to the immune system. *Jurnal Kedokteran Dan Kesehatan Indonesia*, 7(2), 52–58. <https://doi.org/10.20885/jkki.vol7.iss2.art4>
- Pablo Alonso-Coello, Ed Mills, diane Heels-Ansdell, Marte Lopez-Yarto, Qi Zhou, Johanson, J. F., & Guyatt, G. (2006). Fiber for the treatment of hemorrhoids complications: a systematic review a...: Discovery Service for Endeavour College of Natural Health Library. *American Journal of Gastroenterology*, 181–188. <https://doi.org/10.1111/j.1572-0241.2006.00359.x>
- Prabakaran, S., Schwartz, A., & Lundberg, G. (2021). Cardiovascular risk in menopausal women and our evolving understanding of menopausal hormone therapy: risks, benefits, and current guidelines for use. *Therapeutic Advances in Endocrinology and Metabolism*, 12, 1–11. <https://doi.org/10.1177/20420188211013917>
- Sigmund, C. D. (2002). Regulation of renin expression and blood pressure by vitamin D3. *Journal of Clinical Investigation*, 110(2), 155–156. <https://doi.org/10.1172/JCI0216160>
- Soskić, S., Stokić, E., & Isenović, E. R. (2014). The relationship between vitamin D and obesity. *Current Medical Research and Opinion*, 30(6), 1197–1199. <https://doi.org/10.1185/03007995.2014.900004>

- Thakur, J. S., Garg, R., Narain, J. P., & Menabde, N. (2011). Tobacco use: a major risk factor for non communicable diseases in South-East Asia region. *Indian Journal of Public Health*, 55(3), 155–160. <https://doi.org/10.4103/0019-557X.89943>
- Wang, Y., & Xu, D. (2017). Effects of aerobic exercise on lipids and lipoproteins. *Lipids in Health and Disease*, 16(1), 1–8. <https://doi.org/10.1186/s12944-017-0515-5>



PROFIL PENULIS



Dr. Dessy Hermawan, S.Kep, Ns, M.Kes

Penulis, lahir di Palembang, 8 April 1977. Merupakan lulusan Program Doktorat (S3) Ilmu Kedokteran Dasar: Fisiologi dari Fakultas Kedokteran Universitas Gadjah Mada Yogyakarta tahun 2013. Sejak tahun 2009, penulis aktif di dalam penelitian kesehatan terutama, penelitian tentang Vitamin D dan penyakit-penyakit tidak menular/PTM. Penulis juga aktif mengajar di Prodi Keperawatan dan Prodi Kesmas FIK serta Prodi Pasca-sarjana Kesehatan Masyarakat Universitas Malahayati Bandar Lampung. Beberapa jabatan structural juga telah pernah penulis emban, antara lain: Direktur Akper Dharma Wacana Metro pada tahun 2001-2003, Koordinator Litbang Akper Malahayati tahun 2003-2005, Sekretaris Prodi Keperawatan FK Unimal tahun 2005-2007, Dekan FKM Unimal 2007-2011, Koordinator Penjamin Mutu Internal Unimal 2011-2014, dan dari Oktober 2014-2017 menjabat Wakil Rektor III Bidang Kemahasiswaan & Alumni Universitas Malahayati Bandar Lampung dan sejak akhir 2017 hingga saat ini menjadi Ketua Lembaga Penjamin Mutu Internal/LPMI Unmal.



BAB **3**

PENYAKIT TIDAK MENULAR DAN TRANSISI EPIDEMIOLOGI

Abuzar Wakano, S.Kep.,Ns.,M.Kes(Epid)
Politeknik Kesehatan Kemenkes Maluku

A. PENYAKIT TIDAK MENULAR

Penyakit tidak menular (PTM) sudah menjadi masalah kesehatan masyarakat secara global, regional, nasional dan lokal. *Global status report on NCD World Health Organization* (WHO) tahun 2010 melaporkan bahwa 60% penyebab kematian semua umur di dunia adalah karena PTM. (Irawawan, Rizky, & Ningsih, 2018)

Indonesia merupakan negara berkembang yang dimana sebagian penduduknya masih berstatus ekonomi menengah kebawah, dan sekarang tengah menghadapi beban ganda penyakit, yaitu penyakit menular dan penyakit tidak menular. Perubahan pola penyakit tersebut sangat dipengaruhi antara lain oleh perubahan lingkungan, perilaku masyarakat, transisi demografi, teknologi, ekonomi dan sosial budaya. Peningkatan beban akibat PTM sejalan dengan meningkatnya faktor risiko yang meliputi meningkatnya tekanan darah, gula darah, indeks massa tubuh atau obesitas, pola makan tidak sehat, kurang aktivitas fisik, dan merokok serta alkohol (Rofiqoch, 2020)

Faktor penyakit PTM merupakan kondisi yang secara potensial berbahaya dan dapat memicu terjadinya PTM pada seseorang atau kelompok tertentu. Faktor PTM yang tidak dapat dirubah antara lain umur, jenis kelamin dan penyakit keturunan. Selain itu ada faktor risiko yang dapat dirubah antara lain; faktor risiko perilaku antara lain: merokok, diet rendah serat, konsumsi garam berlebihan, kurang aktifitas fisik, konsumsi alkohol dan stres; faktor risiko lingkungan : polusi udara, jalan raya, dan kendaraan yang tidak layak jalan, infrastruktur yang tidak mendukung untuk pengendalian PTM serta stress sosial; faktor risiko fisiologis, seperti: obesitas, gangguan metabolisme kolesterol dan tekanan darah tinggi. Jika faktor risiko PTM yang dapat diubah tidak dikendalikan, maka secara alami penyakit akan berjalan menjadi fase akhir PTM seperti penyakit jantung koroner, stroke, diabetes Mellitus, PPOK, Kanker, Asma, Gangguan akibat kecelakaan dan kekerasan (Rofiqoch, 2020)

Meningkatnya kasus PTM akan menambah beban pemerintah dan masyarakat karena penanganannya membutuhkan biaya yang besar dan memerlukan teknologi tinggi. Biaya untuk pengobatan PTM yang sangat besar dapat menyebabkan kemiskinan (pengeluaran *katastropik*). Selain itu, kecacatan dan kematian yang disebabkan oleh kasus PTM juga menyebabkan hilangnya potensi/modal sumber daya manusia dan menurunnya produktivitas (*productivity loss*) yang pada akhirnya akan mempengaruhi pembangunan

sosial dan ekonomi. Tanpa upaya yang signifikan, kecenderungan kesakitan dan kematian serta permintaan pelayanan kesehatan akan terus meningkat, didorong oleh perubahan pola hidup masyarakat yang cenderung tidak aktif secara fisik, konsumsi buah dan sayur yang rendah serta konsumsi rokok dan alkohol. Risiko PTM juga menjadi semakin tinggi karena transisi demografi, yaitu semakin meningkatnya proporsi dan jumlah penduduk dewasa dan lanjut usia yang rentan terhadap PTM dan penyakit *degenerative* (Yarmaliza & Zakiyuddin, 2019)

Penyakit Tidak Menular (PTM) merupakan penyakit yang tidak dapat ditularkan sehingga dianggap tidak mengancam kondisi orang lain. PTM merupakan beban kesehatan utama di negara-negara berkembang dan negara industri. Berdasarkan laporan WHO, di kawasan Asia Tenggara paling sering ditemui lima PTM dengan tingkat kesakitan dan kematian yang sangat tinggi, beberapa di antaranya adalah penyakit Jantung (Kardiovaskuler), DM, kanker, penyakit pernafasan obstruksi kronik dan penyakit karena kecelakaan. Kebanyakan PTM dikategorikan sebagai penyakit degeneratif dan cenderung diderita oleh orang yang berusia lanjut. Istilah Penyakit Tidak Menular memiliki kesamaan arti dengan :

1. Penyakit Kronik

Penyakit kronik juga merujuk pada PTM mengingat kasus PTM yang umumnya bersifat kronik/menahun/lama. Akan tetapi, beberapa PTM juga bersifat mendadak atau akut, misalnya keracunan.

2. Penyakit Non-Infeksi

Sebutan penyakit non-infeksi digunakan mengingat PTM umumnya tidak disebabkan oleh mikro-organisme. Meskipun demikian, mikro-organisme juga merupakan salah satu penyebab PTM.

3. *New Communicable Disease*

Hal ini dikarenakan anggapan bahwa PTM dapat menular melalui gaya hidup (*Life Style*). Gaya hidup saat ini bisa dikatakan sebagai penyebab penularan berbagai penyakit, beberapa contoh di antaranya yaitu pola makan, kehidupan seksual, dan komunikasi global. Misalnya, asupan makan dengan kandungan kolesterol tinggi merupakan salah satu faktor penyebab meningkatnya kasus penyakit jantung. (Irwan, 2016)



DAFTAR PUSTAKA

- Darmawansyah. (2013). Upaya Kesehatan di Indonesia : Tantangan dan Harapan. *Jurnal AKK*, Vol 2 No .
- Irawawan, Y., Rizky, & Ningsih, R. (Maret 2018). Pelatihan Kader Posyandu Penyakit Tidak Menular (PTM) Di Wilayah Teluk Bogah. *Jurnal Borneo Cendekia Vol.2 No 1* .
- Irwan. (2016). *Epidemiologi Penyakit Tidak Menular*. Yogyakarta: CV Budi Utama.
- Rofiqoch, I. (2020). Manajemen Deteksi Dini Faktor Risiko Penyakit Tidak Menular. *Jurnal Pengabdian “ Dharma Bakti “ Vol.3, No.2*.
- Saputra, N., & Chairunissa. (2020). IMPLEMENTASI PROGRAM PENGELOLAAN PENYAKIT KRONIS (PROLANIS): STUDI KASUS DI PUSKESMAS CIPUTAT. *Jurnal JUMANTIK Vol. 5 No. 1*.
- Seli, P., & Harahap, S. (2021). HUBUNGAN FAKTOR RISIKO DENGAN ANGKA KEJADIAN PENYAKIT GINJAL KRONIK DI RUMAH SAKIT HAJI MEDAN. *Jurnal Kedokteran STM Volume IV No 2*.
- Yarmaliza, & Zakiyuddin. (2019). PENCEGAHAN DINI TERHADAP PENYAKIT TIDAK MENULAR (PTM) MELALUI GERMAS. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Multidisiplin Volume 2 No. 3* .

PROFIL PENULIS



Abuzar Wakano, S.Kep.,Ns.,M.Kes(Epid)

Lahir di Werinama tanggal 21 Mei 1975

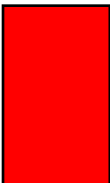
Pendidikan :

DIII Keperawatan Depkes Ambon Tahun 1997

S1 Keperawatan/Ners UNHAS Tahun 2007

S2 Epidemiologi UNDIP Tahun 2014

Pekerjaan : Dosen Tetap Pada Politeknik
Kesehatan Kemenkes Maluku Program Studi
Keperawatan Masohi





BAB 4

RIWAYAT ALAMIAH PENYAKIT DAN METODE PENCEGAHAN DAN PENGENDALIAN PTM

Megah Andriany, S.Kp., M.Kp., Ph.D., Sp.Kom.
Universitas Diponegoro

A. RIWAYAT ALAMIAH PENYAKIT

Berbagai ahli mendefinisikan riwayat alamiah penyakit dan secara umum mempunyai kesamaan bahwa riwayat alamiah penyakit (*natural history of disease*) adalah suatu proses perjalanan penyakit pada individu yang berlangsung secara natural yaitu tanpa campur tangan atau intervensi medis atau lainnya (Hulu et al., 2020; Sari et al., 2021).

Memahami riwayat alamiah penyakit tidak menular mempunyai banyak manfaat yang meliputi (Hulu et al., 2020; Sari et al., 2021):

1. Untuk mengetahui informasi mengenai penyakit (sifat, lama dan beratnya keluhan penderita, masa inkubasi, proses perkembangan penyakit, letak geografis penyakit)
2. Untuk menetapkan diagnostik suatu penyakit yaitu pada tahap inkubasi penyakit. Penetapan diagnostik penyakit sangat penting sebagai pedoman penentuan jenis penyakit agar penyakit dapat diintervensi sejak dini sehingga tidak berkembang pada tahap lebih lanjut. Penetapan diagnostik ini juga penting dalam suatu wilayah untuk menentukan Kejadian Luar Biasa (KLB).
3. Untuk merancang berbagai macam intervensi pada masing-masing fase perjalanan penyakit. Tenaga kesehatan atau peneliti dapat mengembangkan intervensi pencegahan yang sesuai fase perjalanan penyakit untuk mencegah perkembangan penyakit pada tahap selanjutnya.

Perkembangan suatu penyakit secara alamiah secara umum melewati empat tahap (Centers of Disease Control and Prevention, 2012; Hulu et al., 2020; Sari et al., 2021):

1. Tahap prepatogenesis

Masa ini disebut juga *stage of susceptibility* atau fase awal proses etiologis yang dimulai ketika terjadi interaksi antara pejamu dengan agen saat terjadinya stimulus penyakit hingga tubuh berespon namun agen penyakit belum masuk ke tubuh pejamu. Pada penyakit tidak menular, penyakit belum berkembang namun sudah terdapat kondisi-kondisi yang berisiko menimbulkan penyakit.

Terdapat lima kategori faktor risiko utama yang menyebabkan pejamu rentan mengalami penyakit tidak menular yang meliputi (Budreviciute et al., 2020):

- a. Genetik, meliputi riwayat penyakit keluarga, warisan genetik, perubahan epigenetik, paparan lingkungan seperti radiasi, dan mutasi gen karena toksikasi material.
- b. Lingkungan, meliputi polusi udara, perubahan cuaca, dan sinar matahari (radiasi ultraviolet).
- c. Sosiodemografi, meliputi usia, jenis kelamin, ras, etnis, pendidikan, dan penghasilan. Biasanya PTM dikaitkan dengan orang tua, namun semua usia dapat berisiko, bahkan sebelum lahir. Penyakit ini dapat dimulai pada tahun-tahun awal kehidupan dan terus berkembang selama masa kanak-kanak, remaja, dan usia tua.
- d. Manajemen diri meliputi konsumsi tembakau, konsumsi alkohol, aktivitas fisik, berat badan, pemilihan makanan, dan perawatan kesehatan gigi. Perubahan diet menggambarkan perubahan dalam produksi, pemrosesan, ketersediaan, konsumsi makanan, dan pengeluaran energi. Selanjutnya hal ini meluas dan melibatkan komposisi tubuh, parameter antropometrik, dan aktivitas fisik. Konsumsi makanan yang berlebih mengakibatkan perubahan komposisi tubuh, status nutrisi berlebih, dan akhirnya menyebabkan individu kurang aktivitas fisik sehingga menimbulkan penyakit tidak menular.
- e. Kondisi medis, meliputi pengobatan, tekanan darah, kolesterol, glukosa, virus, obesitas, dan stress.

Terdapat akumulasi berbagai faktor yang dapat berkontribusi terhadap munculnya penyakit pada pejamu yang rentan. Contohnya:

- a. Kelelahan dan kebiasaan minum minuman beralkohol sebelum terjadi hepatitis
- b. Hiperkolesterol sebelum terjadi penyakit jantung koroner
- c. Zat-zat berbahaya yang terkandung pada asap rokok sebelum terjadi kanker paru, atau penyakit lain akibat kebiasaan merokok pada perokok aktif dan pasif
- d. Hormon estrogen yang dapat memicu kanker endometrium.

Gambaran tahap pre-patogenesis dapat dikarakteristikan dengan kondisi berikut:

- a. Pejamu masih dalam kondisi sehat

DAFTAR PUSTAKA

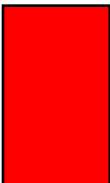
- Budreviciute, A., Damiani, S., Sabir, D. K., Onder, K., Schuller-Goetzburg, P., Plakys, G., ... Kodzius, R. (2020). Management and prevention strategies for non-communicable diseases (NCDs) and their risk factors. *Frontiers in Public Health*, 8(November), 1–11. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2020.574111>
- Centers of Disease Control and Prevention. (2012). Section 9: Natural history and spectrum of disease. Retrieved March 5, 2022, from <https://www.cdc.gov/csels/dsepd/ss1978/Lesson1/Section9.html#ALT118>
- Hulu, V. T., Salman, Supinganto, A., Amalia, L., Sianturi, K. E., Nilasari, ... Syamdarniati. (2020). *Epidemiologi penyakit menular: Riwayat, penularan dan pencegahan*. (A. Rikki, Ed.). Medan: Yayasan Kita Menulis.
- Kisling, L. A., & Das, J. M. (2021). Prevention strategies. Retrieved March 5, 2022, from <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK537222/?report=printable>
- Sari, M. H. N., Rasmaniar, Ashriady, Mubarak, Purnawinadi, I. G., Razak, R., ... Wijayati, S. (2021). *Dasar-dasar epidemiologi*. Medan: Yayasan Kita Menulis.
- The Association of Faculties of Medicine of Canada. (2022). Basic concepts in prevention and health promotion. Retrieved March 5, 2022, from <https://phprimer.afmc.ca/en/part-i/chapter-4/>

PROFIL PENULIS



Megah Andriany, S.Kp., M.Kp., Ph.D., Sp.Kom.

Lahir di Semarang, 7 Mei 1979. Menempuh pendidikan S1, S2, dan program Spesialis Keperawatan Komunitas di Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Indonesia, serta menyelesaikan Program Doktor Keperawatan di *Faculty of Nursing, Prince of Songkla University, Thailand*. Saat ini penulis bekerja sebagai staf pengajar di Departemen Ilmu Keperawatan Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro dengan *topic of interest* meliputi keperawatan pemyarakatan, kesehatan mental di masyarakat, dan perawatan TBC di masyarakat. Penulis merupakan *editor in chief* dari *Holistic Nursing and Health Science Journal* dan reviewer jurnal nasional dan internasional bereputasi.





BAB 5

SURVEILANS PENYAKIT TIDAK MENULAR

**Ns. Asti Nuraeni, M.Kep., Sp.Kep.Kom.
STIKes Telogorejo Semarang**

A. KONSEP DASAR *SURVEILANS* EPIDEMIOLOGI

1. Pengertian *Surveilans* Epidemiologi

- a. *Surveilans* adalah proses pengumpulan, pengolahan, analisis dan interpretasi data secara sistematis dan terus menerus serta penyebaran informasi kepada unit yang membutuhkan untuk dapat mengambil tindakan.
- b. *Surveilans* epidemiologi adalah kegiatan analisis secara sistematis dan terus menerus terhadap penyakit atau masalah kesehatan dan kondisi yang mempengaruhi terjadinya peningkatan dan penurunan penyakit atau masalah-masalah kesehatan tersebut, agar dapat melakukan tindakan penanggulangan secara efektif dan efisien melalui proses pengumpulan data, pengolahan dan penyebaran informasi epidemiologi kepada penyelenggara program kesehatan.
- c. Sistem *surveilans* epidemiologi merupakan tatanan prosedur penyelenggaraan *surveilans* epidemiologi yang terintegrasi antara unit-unit penyelenggara *surveilans* dengan laboratorium, sumber-sumber data, pusat penelitian, pusat kajian dan penyelenggara program kesehatan, meliputi tata hubungan *surveilans* epidemiologi antar wilayah Kabupaten/Kota, Provinsi dan Pusat.

2. Visi, Misi, Tujuan, dan Strategi *Surveilans* Epidemiologi

- a. Visi
Manajemen kesehatan berbasis fakta yang cepat, tepat, dan akurat.
- b. Misi
 - 1) Memperkuat sistem *surveilans* di setiap unit pelaksana program kesehatan.
 - 2) Meningkatkan kemampuan analisis dan rekomendasi epidemiologi yang berkualitas dan bermanfaat.
 - 3) Menggalang dan meningkatkan kerjasama dan kemitraan unit *surveilans* dalam pertukaran serta penyebaran informasi.
 - 4) Memperkuat sumber daya manusia di bidang epidemiologi untuk manajer dan fungsional.



c. Tujuan

Tersedianya data dan informasi epidemiologi sebagai dasar manajemen kesehatan untuk pengambilan keputusan dalam perencanaan, pelaksanaan, pemantauan, evaluasi program kesehatan dan peningkatan kewaspadaan serta respon kejadian luar biasa yang cepat dan tepat secara nasional, propinsi dan kabupaten/kota menuju Indonesia sehat 2010.

d. Strategi

- 1) Advokasi dan dukungan perundang – undangan
- 2) Pengembangan sistem *surveilans* sesuai dengan kemampuan dan kebutuhan program secara nasional, propinsi dan kabupaten/kota, termasuk penyelenggaraan sistem kewaspadaan dini kejadian luar biasa penyakit dan bencana
- 3) Peningkatan mutu data dan informasi epidemiologi
- 4) Peningkatan profesionalisme tenaga epidemiologi.
- 5) Pengembangan tim epidemiologi yang handal.
- 6) Penguatan jejaring *surveilans* epidemiologi.
- 7) Peningkatan *surveilans* epidemiologi setiap tenaga kesehatan.
- 8) Peningkatan pemanfaatan teknologi komunikasi informasi elektromedia yang terintegrasi dan interaktif.

3. Macam-macam *Surveilans* Epidemiologi

a. *Surveilans* Epidemiologi Penyakit Menular

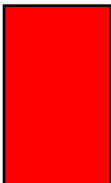
Prioritas sasaran penyelenggaraan *surveilans* epidemiologi penyakit serta respon kejadian luar biasa yang cepat dan tepat secara nasional, propinsi dan kabupaten/kota menuju Indonesia sehat 2010.

b. Strategi

- 1) Advokasi dan dukungan perundang – undangan
- 2) Pengembangan sistem *surveilans* sesuai dengan kemampuan dan kebutuhan program secara nasional, propinsi dan kabupaten/kota, termasuk penyelenggaraan sistem kewaspadaan dini kejadian luar biasa penyakit dan bencana
- 3) Peningkatan mutu data dan informasi epidemiologi
- 4) Peningkatan profesionalisme tenaga epidemiologi.
- 5) Pengembangan tim epidemiologi yang handal.
- 6) Penguatan jejaring *surveilans* epidemiologi.

DAFTAR PUSTAKA

- Ananingrum, R.A. 2016. Evaluasi *Surveilans* Faktor Risiko Penyakit Tidak Menular Berbasis Posbindu Penyakit Tidak Menular di Puskesmas Sidosemo Kota Surabaya. Skripsi. Universitas Airlangga.
- Kementerian Kesehatan RI. 2015. Petunjuk Tehnis *Surveilans* Penyakit Tidak Menular. Jakarta: Direktorat Penyakit Tidak Menular.
- Kementerian Kesehatan RI. 2019. Buku Pedoman Manajemen Penyakit Tidak Menular. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.
- Kementerian Kesehatan RI. 2019. Petunjuk Tehnis POSBINDU bagi Kader. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.
- Rahmayanti, E. 2017. Evaluasi Sistem *Surveilans* Faktor Risiko Penyakit Tidak Menular Berbasis POSBINDU PTM Berdasarkan Atribut *Surveilans* di Kota Surabaya Tahun 2016. Skripsi. Universitas Airlangga.



PROFIL PENULIS



Ns. Asti Nuraeni, M.Kep., Sp.Kep.Kom.

Riwayat Pendidikan:

Penulis menyelesaikan pendidikan S1 di STIK Sint Carolus Jakarta. Kemudian penulis melanjutkan pendidikan S2 peminatan keperawatan komunitas di Universitas Indonesia. Kemudian melanjutkan pendidikan spesialis keperawatan komunitas di Universitas Indonesia. Sejak tahun 2017 penulis mulai aktif mengajar sebagai dosen keperawatan dan saat ini penulis aktif mengajar di STIKes Telogorejo Semarang.

Penulis juga aktif dalam penulisan buku keperawatan komunitas. Penulis dapat dihubungi melalui E-mail: asti@stikestelogorejo.ac.id

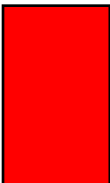
Pesan untuk para pembaca: "Tekunilah dan fokuslah pada salah satu bidang keilmuan, niscaya akan selalu semangat untuk belajar lebih dan lebih lagi".



BAB 6

EPIDEMIOLOGI PENYAKIT HIPERTENSI

**Ros Endah Happy Patriyani, S.Kp.,Ns.,M.Kep,
Poltekkes Kemenkes Surakarta**



A. PENGERTIAN HIPERTENSI

Penyakit Tidak Menular (PTM) dengan tingkat kesakitan dan kematian yang sangat tinggi adalah penyakit jantung (kardiovaskuler), DM, kanker, penyakit pernafasan obstruksi kronik dan penyakit karena kecelakaan. Penyakit jantung yang menempati urutan pertama adalah hipertensi. Hipertensi adalah suatu keadaan di mana seseorang mengalami peningkatan darah di atas normal. Berdasarkan konsensus penatalaksanaan hipertensi tahun 2021 dan Kemenkes RI (2013), diagnosis hipertensi ditegakkan bila terjadi peningkatan tekanan darah sistolik (TDS) ≥ 140 mmHg dan/atau tekanan darah diastolik (TDD) ≥ 90 mmHg pada pengukuran di klinik atau fasilitas layanan kesehatan, pada dua kali pengukuran dengan selang waktu lima menit dalam keadaan cukup istirahat/tenang.

B. ANGKA KEJADIAN HIPERTENSI

Data yang berhubungan dengan hipertensi menurut Kemenkes RI (2019) adalah sebagai berikut:

1. Data *World Health Organization* (WHO) tahun 2015 menunjukkan sekitar 1,13 Miliar orang di dunia menyandang hipertensi, artinya 1 dari 3 orang di dunia terdiagnosis hipertensi. Jumlah penyandang hipertensi terus meningkat setiap tahunnya, diperkirakan pada tahun 2025 akan ada 1,5 Miliar orang yang terkena hipertensi, dan diperkirakan setiap tahunnya 9,4 juta orang meninggal akibat hipertensi dan komplikasinya.
2. *Institute for Health Metrics and Evaluation* (IHME) tahun 2017 menyatakan tentang faktor risiko penyebab kematian prematur dan disabilitas di dunia berdasarkan angka *Disability Adjusted Life Years* (DALYs) untuk semua kelompok umur. Berdasarkan DALYs tersebut, tiga faktor risiko tertinggi pada laki-laki yaitu merokok, peningkatan tekanan darah sistolik, dan peningkatan kadar gula.
3. Faktor risiko pada wanita yaitu peningkatan tekanan darah sistolik, peningkatan kadar gula darah dan IMT tinggi,
4. Data *Sample Registration System* (SRS) Indonesia tahun 2014, Hipertensi dengan komplikasi (5,3%) merupakan penyebab kematian nomor 5 (lima) pada semua umur.
5. Data *International Health Metrics Monitoring and Evaluation* (IHME) tahun 2017 di Indonesia, penyebab kematian pada peringkat pertama

disebabkan oleh Stroke, diikuti dengan Penyakit Jantung Iskemik, Diabetes, Tuberkulosa, Sirosis, diare, PPOK, Alzheimer, Infeksi saluran napas bawah dan Gangguan neonatal serta kecelakaan lalu lintas.

6. Data Badan Penyelenggara Jaminan Sosial (BPJS) kesehatan menyebutkan bahwa biaya pelayanan hipertensi mengalami peningkatan setiap tahunnya yaitu pada tahun 2016 sebesar 2,8 Triliun rupiah, tahun 2017 dan tahun 2018 sebesar 3 Triliun rupiah.
7. Berdasarkan data Riskesdas tahun 2018
 - a. Prevalensi hipertensi berdasarkan hasil pengukuran pada penduduk usia 18 tahun sebesar 34,1%, tertinggi di Kalimantan Selatan (44,1%), sedangkan terendah di Papua sebesar (22,2%).
 - b. Hipertensi terjadi pada kelompok umur 31-44 tahun (31,6%), umur 45-54 tahun (45,3%), umur 55-64 tahun (55,2%).
 - c. Prevalensi tekanan darah tinggi pada perempuan (36,85%) lebih tinggi dibanding dengan laki-laki (31,34%).
 - d. Prevalensi di perkotaan sedikit lebih tinggi (34,43%) dibandingkan dengan perdesaan
 - e. Dari prevalensi hipertensi sebesar 34,1% diketahui bahwa sebesar 8,8% terdiagnosis hipertensi dan 13,3% orang yang terdiagnosis hipertensi tidak minum obat serta 32,3% tidak rutin minum obat. Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar penderita Hipertensi tidak mengetahui bahwa dirinya Hipertensi sehingga tidak mendapatkan pengobatan.
 - f. Alasan penderita hipertensi tidak minum obat antara lain karena penderita hipertensi merasa sehat (59,8%), kunjungan tidak teratur ke fasyankes (31,3%), minum obat tradisional (14,5%), menggunakan terapi lain (12,5%), lupa minum obat (11,5%), tidak mampu beli obat (8,1%), terdapat efek samping obat (4,5%), dan obat hipertensi tidak tersedia di Fasyankes (2%).
 - g. Estimasi jumlah kasus hipertensi di Indonesia sebesar 63.309.620 orang, sedangkan angka kematian di Indonesia akibat hipertensi sebesar 427.218 kematian.



C. KLASIFIKASI HIPERTENSI

Klasifikasi hipertensi menurut beberapa sumber, adalah sebagai berikut:

1. Klasifikasi hipertensi menurut *International Society of Hypertension Global Hypertension Practice Guidelines* (2020)

Tabel Klasifikasi hipertensi menurut *International Society of Hypertension Global Hypertension Practice Guidelines* (2020)

Kategori	TDS (mmHg)		TDD (mmHg)
Normal	<130	dan	85
Normal-tinggi	130-139	dan/atau	85-89
Hipertensi derajat 1	140-159	dan/atau	90-99
Hipertensi derajat 2	≥160	dan/atau	≥100

(Sumber: *International Society of Hypertension Global Hypertension Practice Guidelines* 2020)

2. Klasifikasi hipertensi menurut JNC 7 tahun 2004

Berdasarkan *The Seventh Report of The Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure* (JNC 7, 2004) klasifikasi tekanan darah pada orang dewasa terbagi menjadi kelompok normal, pre-Hipertensi, Hipertensi derajat 1, dan derajat 2.

Tabel Klasifikasi Hipertensi Menurut JNC 7 Tahun 2003

Klasifikasi tekanan darah	Tekanan darah sistolik (mmHg)		Tekanan darah sistolik (mmHg)
Normal	<120	Atau	<80
Pre hipertensi	120-139	Atau	80-89
Hipertensi derajat 1	140-159	Atau	90-99
Hipertensi derajat 2	>160	Atau	>100

DAFTAR PUSTAKA

- Aripin (2015). Pengaruh aktivitas fisik, merokok, dan riwayat penyakit dasar terhadap terjadinya hipertensi di Puskesmas Sempu Kabupaten Banyuwangi tahun 2015. Universitas Udayana. Thesis
- Artiyaningrum, B. (2015). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Hipertensi Tidak Terkendali pada Penderita yang Melakukan Pemeriksaan Rutin di Puskesmas Kedungmundu Kota Semarang Tahun 2014 Jurusan Ilmu Kesehatan Masyarakat.
- Bustam. (2007) .Epidemiologi Penyakit Tidak Menular . Jakarta. PT Rineka Cipta.
- Dalimartha, S., B.T. Purnama, N. Sutarina, Mahendra RD. (2008). Care Your Self, 110 Hipertensi. Jakarta: Penebar Plus.
- Darmojo Budi. (2001). Beberapa Aspek Gerontologi dan Pengantar Geriatri, Buku Ajar Geriatri. Jakarta: Badan Penerbit FKUI.
- European Society of Cardiology (ESC)/European Society of Hypertension (ESH). (2018).
- European Society of Hypertension (ESH) dan European Society of Cardiology (ESC).* (2013).
- Gray, H., Dawkins, K. D., Morgan, J. M., Simpson. (2005). Lectures notes kardiologi, edisi keempat, Jakarta, Erlangga.
- International Society of Hypertension Global Hypertension Practice Guidelines.* (2020)
- Irwan. Buku Epidemiologi Penyakit Tidak Menular.
- JNC-VIII. (2014). The Eight Report of the Joint National Committee Hypertension Guidelines: An In-Depth Guide. Am J Manag Care.
- Kemkes RI (2019). Hipertensi Penyakit Paling Banyak Diidap Masyarakat diakses <https://www.kemkes.go.id/article/view/19051700002/hipertensi-penyakit-paling-banyak-diidap-masyarakat.html>.
- Kemkes RI. (2013). *Pedoman Konseling pelayanan Kefarmasian di Sarana Kesehatan. Direktorat Bina Farmasi Komunitas Dan Klinik. Direktorat Jendral Bina Kefarmasian Dan Alat Kesehatan.* Jakarta: Departemen Kesehatan RI.

Kementrian Kesehatan Republik Indonesia. (2019). Profil Kesehatan Indonesia 2019. Kemenkes RI.

Kementrian Kesehatan Republik Indonesia. Infodatin hipertensi si pembunuh senyap. Kemenkes RI. (2019).

Kementrian Kesehatan RI. (2019). *Riset Kesehatan Dasar 2018*. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Kemenkes RI. 2018. Tersedia di:

[http://www.depkes.go.id/resources/download/general/Hasil%20Risk esdas%202018.](http://www.depkes.go.id/resources/download/general/Hasil%20Risk%20esdas%202018)

Konsensus Penatalaksanaan Hipertensi 2021: Update Konsensus PERHI 2019. (2021). Perhimpunan Dokter Hipertensi Indonesia.

Laporan Komisi Pakar WHO/Kosasih Padmawinata dan Sofia Mansoor. 2001. Pengendalian Hipertensi: Laporan Komisi Pakar WHO Tahun 2001. . (2001). Bandung : ITB Bandung bekerja sama dengan Organisasi Kesehatan Dunia, 2001

Masriadi S. (2016). *Epidemiologi Penyakit Tidak Menular*. Jakarta: CV. Trans Info Media.

National Heart, Lung, and Blood Institute (NHLBI). 2015. Coronary Heart Disease.

Nurkhalida. (2003). *Warta Kesehatan Masyarakat*, Jakarta, Depkes RI.

Pudiastuti. (2011). *Penyakit Pemicu stroke* . Yogyakarta: Nuha Medika.

Rahajeng, E. (2012). Upaya Pengendalian Penyakit Tidak Menular Di Indonesia. *Jurnal Informasi Kesehatan Vol 2* Direktorat Pptm, P2pl Kementrian Kesehatan RI.

Saifuddin, dkk. (2003). *Buku Panduan Praktis Pelayanan Kontrasepsi*. Jakarta: Yayasan Bina Pustaka Sarwono Prawirohardjo.

Sapitri, N., Suryanto, & Butar-Butar, W. R. (2016). Analisis faktor risiko kejadian hipertensi pada masyarakat di pesisir Sungai Siak Kecamatan Rumbai Kota Pekanbaru. *Jom FK, Vol.3 No.1*.

Sheps, S. G.. (2005). *Mayo Clinic Hipertensi, Mengatasi Tekanan Darah Tinggi*, 26,158, Jakarta, PT Intisari Mediatama.

Sianipar, A.R.B. dan Haryanti, K. (2014). Hubungan Komitmen Organisasi dan Kepuasan Kerja dengan Intensi Turnover pada Karyawan Bidang Produksi CV. X. *Jurnal Psikodemensia*. Vol. XIII, No.1 (98-114)

- Sugiharto Aris, (2007). “Faktor-faktor Risiko Hipertensi Grade II pada Masyarakat (Studi Kasus di Kabupaten Karanganyar Jawa Tengah). Semarang. Universitas Diponegoro.
- Sugiharto, A. (2007). Faktor Risiko Hipertensi Grade II Pada Masyarakat. Semarang
- The Seventh Report of The Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure* (JNC 7, 2004)
- Widyanto, F. C dan Triwibowo, C. (2013). Trend Disease Trend Penyakit Saat Ini. Jakarta: Trans Info Media.
- Widyartha J. (2016). “Faktor Risiko Kejadian Hipertensi Di Wilayah Kerja Unit Pelaksana Teknis Puskesmas Kuta Utara Kabupaten Badung 2016” (Tesis). Denpasar:Program Pasca Sarjana Universitas Udayana.
- Windyningtyas, M. (2009). “Faktor Yang Mempengaruhi Kejadian Hipertensi Pada LakiLaki Dewasa Di Puskesmas Petang I Kabupaten Badung Tahun 2009” (skripsi). Denpasar: Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat Universitas Udayana.
- World Health Organization*. (2013). World Health Day 2013: Measure Your Blood Pressure, Reduce Your Risk. diambil dari: <http://www.who.int>
- World Health Organization*. (2014). Global Status Report on Noncommunicable Diseases 2014. Geneva; 2014.
- World Health Organization*. (2018). *Noncommunicable Diseases Country Profiles*.
- World Health Organization*. (2019). World health statistics 2019: monitoring health for the SDGs, sustainable development goals.
- Yogiantoro, Muhammad. (2010). Hipertensi Essensial: Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam. FKUI. Jakarta.

PROFIL PENULIS



Ros Endah Happy Patriyani, S.Kp., Ns., M.Kep, bekerja sebagai dosen Jurusan Keperawatan Poltekkes Kemenkes Surakarta dan aktif mengajar berbagai mata kuliah: Keperawatan Komunitas, Keperawatan Keluarga, Keperawatan Gerontik, dan Promosi Kesehatan, mulai tahun 1998 sampai sekarang.

Menyelesaikan pendidikan dari Akademi Keperawatan Panti Kosala Surakarta pada tahun 1994. Pada tahun 1998 melanjutkan pendidikan Sarjana Keperawatan dan Profesi Ners di PSIK FK UNDIP Semarang, lulus tahun 2002. Pada tahun 2009 lulus dari Program Studi Magister Keperawatan FIK UI. Sekarang sedang menempuh pendidikan Doktorat di UNS. Penulis mempunyai beberapa karya buku yang ditulis bersama dosen seluruh Indonesia, yaitu: Buku Falsafah dan Teori Keperawatan, Buku Konsep Dasar Keperawatan, Buku Pengembangan Media Pembelajaran, Buku Ajar IKM, Buku Keperawatan Gerontik, dan Buku Ajar Statistik.





BAB 7

EPIDEMIOLOGI PENYAKIT DIABETES MILITUS (DM)

**Dwi Sulistyowati., S.Kp.Ns.M.Kes
Politeknik Kesehatan Surakarta**

A. PENGERTIAN DIABETES MELLITUS

Diabetes Mellitus berasal dari istilah kata Yunani, Diabetes yang berarti pancuran, Mellitus yang berarti madu atau gula, yang dapat diartikan banyak mengeluarkan air seni yang berasa manis karena mengandung gula. (Taufiq, 2009).

Diabetes Mellitus adalah keadaan hiperglikemia kronik disertai berbagai kelainan metabolik akibat gangguan hormonal yang menimbulkan berbagai komplikasi kronik pada mata, ginjal, syaraf dan pembuluh darah disertai lesi pada membran basalis dalam pemeriksaan dengan mikroskop elektron. (Mansjoer. 2001).

Diabetes Melitus (DM) merupakan suatu kelompok penyakit metabolik dengan karakteristik hiperglikemia yang terjadi karena kelainan sekresi insulin, kerja insulin atau kedua-duanya

Diabetes Mellitus (DM) merupakan penyakit menahun degeneratif yang ditandai dengan adanya kenaikan kadar glukosa dalam darah yang disebabkan oleh kerusakan kelenjar pankreas sebagai produsen hormon insulin sehingga terjadi gangguan metabolisme karbohidrat, lemak, dan protein yang dapat menimbulkan berbagai keluhan serta komplikasi.

Pada DM tipe I, kelenjar pankreas tidak bisa memproduksi insulin secara absolut sehingga seumur hidupnya, pasien bergantung insulin dari luar. Tipe ini kebanyakan terjadi pada usia < 40 tahun dan kasus di dunia hanya 10% dari populasi penderita DM. (Perut mengubah makanan menjadi glukosa, Glukosa masuk kedalam aliran darah, Pankreas hasilkan sedikit Insulin atau tidak sama sekali, Glukosa menumpuk ke dalam darah, karena tidak bisa diolah menjadi energi akibat kekurangan insulin)

Pada DM tipe II, pankreas masih bisa menghasilkan insulin secara relatif, kebanyakan terjadi pada usia >40 tahun, kasus di dunia 90% dari populasi DM dan sangat dipengaruhi oleh faktor lingkungan yang berimbas pada gaya hidup. (Obesitas adalah faktor heriditas atau faktor lain penyebab resistensi insulin, Otot tidak mampu menggunakan glukosa karena resistensi insulin, Insulin dikeluarkan oleh pankreas ke peredaran darah, Otot tidak mampu menggunakan glukosa karena resistensi insulin). Gejala awal Diabetes Mellitus biasanya disebut dengan 3 P, yaitu :

1. Poliuri (Banyak Buang Air Kecil)

Hal ini terjadi ketika kadar gula melebihi ambang ginjal, yang mengakibatkan ginjal akan menarik tambahan air dari darah untuk menghancurkan glukosa sehingga urine menjadi banyak dan membuat kandung kemih penuh. Oleh karena itu sering kali para penderita Diabetes Mellitus mengalami Buang Air Kecil dengan intensitas durasi melebihi volume normal.

2. Polidipsi (Banyak Minum)

Karena sering buang air kecil menyebabkan kadar air dalam tubuh menjadi berkurang maka penderita Diabetes Mellitus menjadi lebih sering haus. Penghancuran glukosa yang sulit dapat menyebabkan air didalam darah tersedot untuk menghancurkannya, sehingga mendorong mekanisme tubuh untuk memperbanyak cairan dengan cara banyak minum untuk menggantikan air yang hilang.

3. Polifagi (Banyak Makan)

Seorang penderita Diabetes Mellitus yang baru makan akan mengalami ketidakcukupan hormon insulin untuk memasukkan glukosa kedalam sel. Hal ini akan menyebabkan tubuh selalu merasa kelaparan, sehingga tubuh sering merasa lemah. Kompensasinya penderita akan makan lebih banyak lagi. (Taufiq, 2009)

B. PENDEKATAN PENYAKIT DIABETES MELLITUS

Diabetes melitus tipe 2 meliputi lebih 90% dari semua populasi diabetes. Prevalensi DM Tipe 2 pada bangsa kulit putih berkisar antara 3-6% pada populasi dewasa. *International Diabetes Federation* (IDF) pada tahun 2011 mengumumkan 336 juta orang di seluruh dunia mengidap DMT2 dan penyakit ini terkait dengan 4,6 juta kematian tiap tahunnya, atau satu kematian setiap tujuh detik. Penyakit ini mengenai 12% populasi dewasa di Amerika Serikat dan lebih dari 25% pada penduduk usia lebih dari 65 tahun.

World Health Organization (WHO) memprediksi kenaikan jumlah penyandang DM di Indonesia dari 8,4 juta pada tahun 2000 menjadi sekitar 21,3 juta pada tahun 2030. *International Diabetes Federation* (IDF) memprediksi adanya kenaikan jumlah penyandang DM di Indonesia dari 9,1 juta pada tahun 2014 menjadi 14,1 juta pada tahun 2035.

Berdasarkan data dari IDF 2014, Indonesia menempati peringkat ke-5 di dunia, atau naik dua peringkat dibandingkan dengan tahun 2013 dengan 7,6 juta orang penyandang DM. Penelitian epidemiologi yang dilakukan hingga tahun 2005 menyatakan bahwa prevalensi diabetes melitus di Jakarta pada tahun 1982 sebesar 1,6%, tahun 1992 sebesar 5,7%, dan tahun 2005 sebesar 12,8%. Pada tahun 2005 di Padang didapatkan prevalensi DMT2 sebesar 5,12%. Meningkatnya prevalensi diabetes melitus di beberapa negara berkembang akibat peningkatan angka kemakmuran di negara yang bersangkutan akhir-akhir ini banyak disoroti. Peningkatan pendapatan perkapita dan perubahan gaya hidup terutama di kota-kota besar menyebabkan meningkatnya angka kejadian penyakit degeneratif, salah satunya adalah penyakit diabetes melitus. Diabetes melitus merupakan salah satu masalah kesehatan yang berdampak pada produktivitas dan dapat menurunkan sumber daya manusia.

C. FAKTOR RISIKO PENYAKIT DIABETES MELLITUS

Faktor risiko DM berubah dengan kemajuan peradaban. WHO pada beberapa tahun silam menyebutkan bahwa penyebab bagi 80% penderita DM adalah keturunan. Hasil penelitian dr. Henrita Ernesta (*sales manager Healthzone Talenta*) sebanyak 80% penderita DM bukan karena faktor keturunan tetapi lebih karena faktor pola konsumsi makanan dan minuman, Faktor risiko penyakit diabetes melitus tipe 2 adalah sebagai berikut: Faktor risiko yang tidak dapat dimodifikasi: Usia ≥ 40 tahun, Ada riwayat keluarga diabetes Mellitus, Riwayat pernah menderita diabetes gestasional, Riwayat berat badan lahir rendah, kurang dari 2500 gram. Faktor risiko yang dapat dimodifikasi Kegemukan ($BB > 120\%$ BB ideal atau $IMT > 23 \text{ kg/m}^2$) dan lingkaran perut pria $\geq 90 \text{ cm}$ dan wanita $\geq 80 \text{ cm}$, Pola makan yang tidak seimbang Kurangnya aktivitas fisik atau Kurang olahraga, Hipertensi, tekanan darah di atas 140/90 mmHg, Riwayat, dislipidemia, kadar lipid (Kolesterol HDL $\leq 35 \text{ mg/dL}$ dan atau Trigliserida $\geq 250 \text{ mg/dL}$), Memiliki riwayat penyakit kardiovaskular, Diet tidak sehat, dengan tinggi gula dan rendah serat, dan merokok.

DAFTAR PUSTAKA

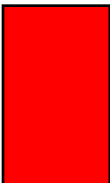
- Ariani, Y., Sitorus, R., & Gayatri, D. (2012). Motivasi dan Efikasi Diri Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 dalam Asuhan Keperawatan. *Jurnal Keperawatan Indonesia*. <https://doi.org/10.7454/jki.v15i1.44> 29-38
- Arianti, A. (2015). Hubungan Antara Perawatan Kaki dengan Risiko Ulkus Kaki Diabetes di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Yogyakarta. *IJNP (Indonesian Journal of Nursing Practices)*, vol 2, No. Retrieved from <http://journal.umy.ac.id/index.php/ijnp/article/view/665/817>
- Bandura, A. (1977). Self-efficacy: toward a unifying theory of behavioral change. *Psychological review*, 84(2), pp.191–215.
- Citra Windani Mambang Sari, Hartiah Haroen, N. (2016). Pengaruh Program Edukasi Perawatan Kaki Berbasis Keluarga terhadap Perilaku Perawatan Kaki pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2. *JKP, Volume 4 N*, 305–315.
- Gao, J., Wang, J., Zheng, P., Haardörfer, R., Kegler, M. C., Zhu, Y., & Fu, H. (2013). Effects of self-care, self-efficacy, social support on glycemic control in adults with type 2 diabetes. *BMC Family Practice*. <https://doi.org/10.1186/1471-2296-14-66>
- Hidayat, A. R., & Nurhayati, I. (2014). Perawatan Kaki Pada Penderita Diabetes Mellitus di Rumah. *Jurnal Permata Indonesia*.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2016. Pedoman Umum Pencegahan dan Pengendalian DM. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2018. Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS). Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia
- Mansjoer, et all. (2001). *Kapita Selekta Kedokteran*. Media Aesculapius : Jakarta.
- Nabil. (2009). *Pendahuluan Penelitian Diabetes Mellitus*. Universitas Sumatera Utara.

- Ramadhani, D. Y., MM, F. A., & Hadi, R. (2016). ukungan Keluarga dan EfikasKarakteristik, Di Diri pada Lanjut Usia Diabetes Mellitus Tipe 2 di Kelurahan Padangsari, Semarang. *JURNAL NERS LENTERA*.
- Sari. (2016). Pengaruh Program Edukasi Perawatan Kaki Berbasis Keluarga terhadap Perilaku Perawatan Kaki pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2. *JKP-Volume 4 Nomor 3 Desember 2016, Volume 4 N*, 305.
- Silolonga, W. N. (2018). *Adaptasi Dan Pengembangan Instrumen Diabetes Self-Efficacy Scale (Dses) Versi Indonesia Untuk Penderita Diabetes Melitus Tipe 2*. Makasar. Retrieved from http://digilib.unhas.ac.id/uploaded_files/temporary/DigitalCollection/O Dg0ZDZhM2IzNDJhMzkzMjcjNDgyNjM4NmE5ODA0YmRjMjRm M2VLZQ==.pdf
- Smeltzer, S., & Bare, B. (2002). Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah Brunner & Suddarth Edisi 8. *EGC : Jakarta*. <https://doi.org/10.1037/1524-9220.4.1.3>
- Soegondo, S. (2015). *Penatalaksanaan Diabetes Melitus Terpadu. : FKUI*. <https://doi.org/10.1109/ICASSP.1998.681575>
- Sukmaningsih, W. R. (2016). Faktor Risiko Kejadian Diabetes Melitus Tipe II di Wilayah Kerja Puskesmas Purwodiningratan Surakarta. *Publikasi Ilmiah Jurusan Kesehatan Masyarakat Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas MUhammadiah Surakarta*.

PROFIL PENULIS



Dwi Sulistyowati.,SKp.Ns. MKes, Lulus S1 di Program Studi Ilmu Keperawatan Universitas Diponegoro lulus tahun 2003. Lulus S2 di Program Studi Magester Kedokteran Keluarga peminatan pendidikan profesi kesehatan lulus tahun 2013, Saat ini bekerja sebagai dosen di politeknik kesehatan Surakarta.





BAB 8

EPIDEMIOLOGI PENYAKIT KANKER LEHER RAHIM (SERVIKS)

**Zul Adhayani Arda R., SKM, M.Kes
Universitas Gorontalo**

A. EPIDEMIOLOGI

Kanker serviks paling banyak menyerang perempuan yang berumur 35 sampai 55 tahun (Irianto, 2014). Kanker serviks merupakan kanker yang paling umum menyerang wanita, diperkirakan 604.000 kasus baru dengan 342.000 kematian pada tahun 2020. Sekitar 90% dari kasus baru dan kematian itu terjadi pada negara dengan penghasilan rendah dan menengah (Sung et al., 2021). Kejadian kanker serviks secara signifikan berhubungan dengan HIV. Wanita yang hidup dengan HIV berisiko 6 kali lebih besar untuk mengalami kanker serviks dibandingkan dengan wanita tanpa HIV. Diperkirakan 5% dari seluruh kejadian kanker serviks disebabkan oleh HIV (Stelzle et al., 2021). Menurut data dari seluruh dunia, kontribusi HIV terhadap kanker serviks banyak terjadi pada wanita yang berusia muda (*World Health Organization, 2022*).

Beberapa negara yang berpenghasilan tinggi melakukan upaya pencegahan bagi anak perempuan dengan memberikan akses untuk vaksinasi HPV dan skrining secara teratur serta memberikan pengobatan yang memadai bagi penderita kanker serviks. Kegiatan skrining yang dilakukan memungkinkan untuk identifikasi lesi pra-kanker secara dini pada tahap yang mudah untuk dilakukan pengobatan. Pada beberapa negara dengan penghasilan rendah dan menengah, program pencegahan dengan identifikasi dini masih terbatas untuk dilakukan sehingga kejadian kanker serviks lebih sering teridentifikasi saat penyakit sudah berkembang lebih lanjut. Begitu pun dengan akses pengobatan terhadap lesi kanker masih terbatas, yang berdampak pada tingginya angka kematian akibat kanker. Secara global angka kematian akibat kanker serviks 13,3/100.000 pada tahun 2020, angka ini dapat dikurangi dengan melakukan tindakan pencegahan yang efektif (*World Health Organization, 2022*).

Di Indonesia sendiri, dalam beberapa tahun terakhir penyakit kanker mengalami trend peningkatan kasus, serta memiliki kontribusi yang besar terhadap transisi epidemiologi dan menjadi beban ganda masalah kesehatan masyarakat. Data yang bersumber dari Rumah Sakit Kanker Dharmas pada tahun 2018 menunjukkan bahwa kasus kanker terbanyak adalah kanker payudara (19,18%), kanker serviks (10,69%), dan kanker paru-paru (9,89%). Kanker payudara dan kanker serviks yang banyak terjadi pada wanita



merupakan penyumbang terbesar dibanding jenis kanker lainnya (Kementerian Kesehatan RI, 2019).

Kejadian kanker serviks tidak hanya berdampak pada penderitanya saja, namun dapat mempengaruhi keluarga serta sektor pembiayaan kesehatan pemerintah. Oleh sebab itu, perlu dilakukan peningkatan upaya penanganan, terutama dalam pencegahan dan deteksi secara dini yang melibatkan seluruh sector yang terkait (Kementerian Kesehatan RI, 2017).

B. PENGERTIAN

Kanker leher rahim (kanker serviks) merupakan tumor ganas yang menyerang daerah di dalam leher rahim/serviks (Irianto, 2014). Serviks merupakan bagian paling bawah dari rahim berbentuk silinder, dengan permukaan menonjol dan tersambung dengan vagina melalui ostium uteri eksternum (Kementerian Kesehatan RI, 2017).

Kanker serviks adalah kanker yang terjadi pada serviks uterus, yaitu daerah pada organ reproduksi wanita yang merupakan pintu masuk kea rah rahim yang terletak antara rahim (uterus) dengan liang senggama (vagina). Kanker ini awalnya banyak ditemukan pada wanita yang telah berumur, namun data hasil penelitian saat ini menunjukkan bahwa kanker serviks juga dapat menyerang wanita berusia 20-30 tahun (Ahmad, 2020).

C. GEJALA KLINIS

Kanker serviks biasanya tidak menimbulkan perubahan atau gejala selama pra-kanker, sehingga tidak dapat dideteksi kecuali jika dilakukan pemeriksaan panggul dan *pap smear*. Gejala akan timbul jika sudah terjadi perubahan yang abnormal pada sel serviks menjadi keganasan dan mulai menyebar ke jaringan lainnya. Gejala yang timbul berupa (Irianto, 2014):

1. Terjadi perdarahan vagina yang tidak normal, biasanya terjadi pada dua periode menstruasi, setelah melakukan hubungan seks atau setelah menopause.
2. Menstruasi yang tidak normal, dengan periode yang lebih lama atau volume yang lebih banyak.

DAFTAR PUSTAKA

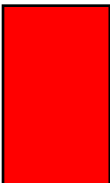
- Ahmad, M. (2020). *Perilaku Pencegahan Kanker Serviks*. Media Sains Indonesia.
- American Cancer Society. (2020). Bladder Cancer Early Detection , Diagnosis , and Staging Can Bladder Cancer Be Found Early ? In *American Cancer Society*. <https://doi.org/10.1097/LGT.0000000000000529>.Eifel
- Bloss, J. D., Blessing, J. A., Behrens, B. C., Mannel, R. S., Rader, J. S., Sood, A. K., Markman, M., & Benda, J. (2002). Randomized trial of cisplatin and ifosfamide with or without bleomycin in squamous carcinoma of the cervix: a Gynecologic Oncology Group study. *Journal of Clinical Oncology*, 20(7), 1832–1837.
- Irianto, K. (2014). *Epidemiologi Penyakit Menular dan Tidak Menular Panduan Klinis*. Penerbit Alfabeta.
- Kementerian Kesehatan RI. (2017). *Panduan Penatalaksanaan Kanker Serviks*.
- Kementerian Kesehatan RI. (2019). *Beban Kanker di Indonesia. Pusat Data Dan Informasi Kesehatan Kementerian Kesehatan RI*, 1–16.
- National Comprehensive Cancer Network. (2016). *Clinical Practice Guidelines in OncologyTM v. 2. 2013*.
- Nuranna, L. (2005). *Penanggulangan Kanker Serviks yang Sahih dan Andal dengan Model Proaktif-VO (Proaktif, Koordinatif denga Skrining IVA dan Terapi Krio)*. Universitas Indonesia.
- Rasjidi, I. (2009). Epidemiologi Kanker Serviks. *Indonesian Journal of Cancer*, III(3), 103–108.
- Stelzle, D., Tanaka, L. F., Lee, K. K., Khalil, A. I., Baussano, I., Shah, A. S. V, McAllister, D. A., Gottlieb, S. L., Klug, S. J., & Winkler, A. S. (2021). Estimates of the global burden of cervical cancer associated with HIV. *The Lancet Global Health*, 9(2), e161–e169.
- Sung, H., Ferlay, J., Siegel, R. L., Laversanne, M., Soerjomataram, I., Jemal, A., & Bray, F. (2021). Global cancer statistics 2020: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. *CA: A Cancer Journal for Clinicians*, 71(3), 209–249.

World Health Organization. (2022). *Cervical Cancer*.
<https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/cervical-cancer>

PROFIL PENULIS

Zul Adhayani Arda R., SKM, M.Kes

Penulis lahir di Kabupaten Kepulauan Selayar, Provinsi Sulawesi Selatan pada tanggal 12 Agustus 1987, merupakan anak keempat dari pasangan Abd. Rasyid Sapiing (Alm) dan Nurhaedah. Untuk pengalaman pendidikan dari SD sampai SMA dilalui pada sekolah negeri di Kabupaten Kepulauan Selayar. Kemudian pada tahun 2005 melanjutkan pendidikan ke Perguruan Tinggi Negeri yaitu di Universitas Hasanuddin, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Program Studi Kesehatan Masyarakat, Peminatan Epidemiologi. Pada tahun 2012 penulis kembali melanjutkan pendidikan Magister (S2) pada Program Studi Kesehatan Masyarakat Program Pascasarjana Universitas Hasanuddin. Saat ini penulis berstatus sebagai dosen tetap di Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Gorontalo.





BAB 9

EPIDEMIOLOGI KANKER PAYUDARA

**Nurmulia Wunaini Ngkolu, SKM., M.Kes
Institut Ilmu Kesehatan (IIK) Pelamonia**

A. EPIDEMIOLOGI KANKER PAYUDARA

Data dari *Global Burden of Cancer* (GLOBOCAN) yang dirilis oleh Badan Kesehatan Dunia (WHO) mengemukakan bahwa jumlah kasus dan kematian akibat kanker sampai dengan tahun 2018 sebesar 18,1 juta kasus dan 9,6 juta kematian di tahun 2018. Kematian akibat kanker diperkirakan akan terus meningkat hingga lebih dari 13,1 juta pada tahun 2030. *International Agency for Research on Cancer* (IARC) memperkirakan bahwa satu di antara lima penduduk laki-laki dan satu di antara lima penduduk perempuan di seluruh dunia akan menderita kanker sepanjang hidupnya. Satu di antara delapan dan satu di antara sebelas perempuan tersebut akan meninggal karena kanker (PUSDATIN, 2019). Berdasarkan data Riskeudas, prevalensi tumor/kanker di Indonesia menunjukkan adanya peningkatan dari 1.4 per 1000 penduduk di tahun 2013 menjadi 1,79 per 1000 penduduk pada tahun 2018. Prevalensi kanker tertinggi adalah di provinsi DI Yogyakarta 4,86 per 1000 penduduk, diikuti Sumatera Barat 2,47 79 per 1000 penduduk dan Gorontalo 2,44 per 1000 penduduk. Kanker payudara menempati urutan pertama terkait jumlah kanker terbanyak di Indonesia serta menjadi salah satu penyumbang kematian pertama akibat kanker (Kementerian Kesehatan, 2019).

Kanker payudara dan kanker leher rahim merupakan jenis kanker yang berkontribusi paling banyak terhadap prevalensi kanker pada perempuan di Indonesia. Keduanya memiliki angka kematian yang tinggi yang disebabkan keterlambatan deteksi dini. Penyintas kanker payudara dan leher rahim pada umumnya terdeteksi pada stadium lanjut. Sedangkan hasil deteksi dini kanker payudara ditemukan 26.550 benjolan dan 4.685 curiga kanker payudara (Kemenkes, 2020).

B. DEFINISI

Definisi Kanker payudara (KPD) menurut Kementerian Kesehatan adalah keganasan pada jaringan payudara yang dapat berasal dari epitel duktus maupun lobusnya (Kesehatan et al., n.d.). Menurut WHO Kanker payudara muncul di sel-sel lapisan (epitel) dari saluran (85%) atau lobulus (15%) di jaringan kelenjar payudara. Awalnya, pertumbuhan kanker terbatas pada



duktus dan lobulus (“*in situ*”) di mana umumnya tidak menimbulkan gejala dan memiliki potensi penyebaran yang minimal (*metastasis*) (WHO, 2021).

Sel-sel kanker dibentuk dari sel-sel normal dalam suatu proses rumit yang disebut transformasi, yang terdiri dari tahap inisiasi dan promosi.

1. Fase inisiasi

Pada tahap inisiasi terjadi suatu perubahan dalam bahan genetik sel yang memancing sel menjadi ganas. Perubahan dalam bahan genetik sel ini disebabkan oleh suatu agen yang disebut karsinogen, yang bisa berupa bahan kimia, virus, radiasi (penyinaran) atau sinar matahari. Tetapi tidak semua sel memiliki kepekaan yang sama terhadap suatu karsinogen. Kelainan genetik dalam sel atau bahan lainnya yang disebut promotor, menyebabkan sel lebih rentan terhadap suatu karsinogen. Bahkan gangguan fisik menahun pun bisa membuat sel menjadi lebih peka untuk mengalami suatu keganasan.

2. Fase promosi

Pada tahap promosi, suatu sel yang telah mengalami inisiasi akan berubah menjadi ganas. Sel yang belum melewati tahap inisiasi tidak akan terpengaruh oleh promosi. Karena itu diperlukan beberapa faktor untuk terjadinya keganasan (gabungan dari sel yang peka dan suatu karsinogen) Nugroho dalam (Laisla, 2017).

Stadium

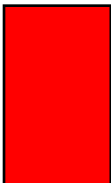
Penentuan Stadium yang paling sering digunakan di rancang oleh *American Joint Committee On Cancer Staging* dan *International Union Against* (Tia Arsittasari, 2017).

Stadium 0	Tahap sel kanker payudara tetap di dalam kelenjar payudara, tanpa invasi ke dalam jaringan payudara normal yang berdekatan
Stadium I	Terdapat tumor dengan ukuran 2 cm atau kurang dan batas yang jelas (kelenjar getah bening normal)

DAFTAR PUSTAKA

- Anggorowati, L. (2013). Faktor Risiko Kanker Payudara Wanita. *KESMAS - Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 8(2), 121–126. <https://doi.org/10.15294/kemas.v8i2.2635>
- Armstrong, K., Eisen, A., & Weber, B. (2009). Assessing the Risk of Breast Cancer. *Http://Dx.Doi.Org/10.1056/NEJM200002243420807*, 342(8), 564–571. <https://doi.org/10.1056/NEJM200002243420807>
- Awatef, M., Olfa, G., Imed, H., Kacem, M., Imen, C., Rim, C., Mohamed, B., & Slim, B. A. (2009). Breastfeeding reduces breast cancer risk: a case–control study in Tunisia. *Cancer Causes & Control* 21:3, 21(3), 393–397. <https://doi.org/10.1007/S10552-009-9471-3>
- Kemenkes. (2020). *PROFIL KESEHATAN INDONESIA TAHUN 2020*.
- Kementerian Kesehatan. (2019). *Penyakit Kanker di Indonesia Berada Pada Urutan 8 di Asia Tenggara dan Urutan 23 di Asia – P2P Kemenkes RI*. <http://p2p.kemkes.go.id/penyakit-kanker-di-indonesia-berada-pada-urutan-8-di-asia-tenggara-dan-urutan-23-di-asia/>
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2013). *Pedoman Teknis Pengendalian Kanker Payudara dan Kanker Leher Rahim* (Issue 1). <http://www.p2ptm.kemkes.go.id/dokumen-ptm/pedoman-teknis-pengendalian-kanker-payudara-kanker-leher-rahim>
- Kesehatan, K., Penanggulangan, K., & Nasional, K. (n.d.). *KANKER PAYUDARA*.
- Laisla. (2017). *KARAKTERISTIK DAN GAMBARAN KLINIS PENDERITA KANKER PAYUDARA DI RSUP HAJI ADAM MALIK MEDAN PERIODE JANUARI – JUNI TAHUN 2017* [Universitas Sumatera Utara]. <https://repositori.usu.ac.id/bitstream/handle/123456789/3481/140100219.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Maria, I. L., Sainal, A. A., & Nyorong, M. (2017). Risiko Gaya Hidup Terhadap Kejadian Kanker Payudara Pada Wanita. *Media Kesehatan Masyarakat Indonesia*, 13(2), 157. <https://doi.org/10.30597/mkmi.v13i2.1988>

- Marice Sihombing, & Aprildah Nur Sapardin. (n.d.). *The risk factors of breast tumor among women aged 25-65 years old in five villages of Bogor Tengah district*.
- PUSDATIN. (2019). Beban Kanker di Indonesia. *Pusat Data Dan Informasi Kesehatan Kementerian Kesehatan RI*, 1–16.
- Tia Arsittasari. (2017). *FAKTOR-FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN KEJADIAN KANKER PAYUDARA DI RSUD KOTA YOGYAKARTA TAHUN 2016* [Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan]. <http://eprints.poltekkesjogja.ac.id/1578/1/Skripsi.pdf>
- WHO. (2021, March 26). *Breast cancer*. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/breast-cancer>



PROFIL PENULIS



Nurmulia Wunaini Ngkolu, SKM., M.Kes lahir di Ujung Pandang, Sulawesi Selatan pada tanggal 10 Februari 1989. Bekerja sebagai dosen di Program Studi Administrasi Rumah Sakit Institut Ilmu Kesehatan (IIK) Pelamonia. Lulus pendidikan Strata Satu (S-1) pada tahun 2011 Konsentrasi Epidemiologi di Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin, Makassar, Provinsi Sulawesi Selatan dan lulus pendidikan Strata Dua (S-2) pada tahun 2014 Konsentrasi Epidemiologi di Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin, Makassar, Provinsi Sulawesi Selatan.



BAB 10

EPIDEMIOLOGI PENYAKIT JANTUNG KORONER

**apt. Mida Pratiwi, M.Farm
Universitas Aisyah Pringsewu**



A. PENGERTIAN

Penyakit jantung koroner merupakan kondisi serius yang disebabkan oleh kegagalan jantung dalam memompa darah sehingga gagal untuk menyampaikan oksigen ke seluruh jaringan tubuh (Dipiro *et al.*, 2008). Gagal jantung biasanya terjadi karena otot jantung melemah atau terjadi kekakuan. Gagal jantung sebagai syndrome yang diderita pasien dengan gejala tipikal, misalkan kesulitan bernafas, perkembangan engkel dan rasa lelah serta dengan tanda tertentu misalkan meningkatkan tekanan *vena jugular*, *pulmonary crackles* dan berubahnya *apex beat* karena adanya perubahan struktur dan fungsi jantung.

B. EPIDEMIOLOGI

Secara global Penyakit Jantung merupakan penyakit tidak menular namun merupakan penyebab kematian nomor satu setiap tahunnya (Riskesdas 2018). Menurut *Central of Disease Control* penyakit jantung koroner merupakan penyebab kematian utama yang angkanya lebih dari 55.000 jiwa setiap tahunnya.

C. ETIOLOGI

Penyebab terjadinya penyakit jantung koroner adalah adanya penyempitan, penyumbatan atau kelainan pembuluh arteri koroner. Penyempitan atau penyumbatan pembuluh darah tersebut dapat menghentikan aliran darah ke otot jantung yang sering ditandai dengan nyeri dada. Penyakit jantung koroner dapat disebabkan karena adanya kerusakan ventrikel kiri dan hipertensi yang dapat mengakibatkan disfungsi sistolik dan diastolik. Kadar oksigen yang ada pada pembuluh darah akan menurun sehingga dapat terjadi gagal jantung (Schwinger, Robert., 2021).

D. TANDA DAN GEJALA

1. Gejala khas
 - a. Sesak nafas saat istirahat
 - b. Kelelahan

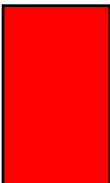
- c. Edema tungkai
- 2. Tanda khas
 - a. Takikardia, takipnea, rongki paru, efusi pleura
 - b. Tekanan vena jugularis, edema perifer, hepatomegali
- 3. Tanda objektif
 - a. Kardiomegali
 - b. Suara jantung ke tiga
 - c. Murmur jantung
 - d. Abnormalitas EKG

E. FAKTOR RISIKO

- 1. Umur
- 2. Jenis kelamin
- 3. Keturuan
- 4. Merokok
- 5. Obesitas
- 6. Konsumsi alkohol berlebih
- 7. Penyakit terdahulu : Dislipidemia, hipertensi dan diabetes melitus

F. PATOFISILOGI

Patofisiologi penyakit jantung koroner adanya disfungsi dari myocardial systolic yang menyebabkan gangguan fungsi ventrikel kiri dan berakibat kurangnya oksigen yang masuk ke dalam jantung. Terjadinya gagal jantung karena adanya aktivasi neurohormonal yang pada mulanya bersifat adaptif kemudian berlanjut secara kronik disertai remodelisasi yang buruk semakin memperberat kerja jantung dan diluar jantung. Aktivasi neurohormonal yang terlibat dalam penyebab jantung koroner mencakup aktivasi system saraf simpatik, sistem Renin Angiotensin System (RAAS), remodelisasi, natriuretic peptid dan aktivasi system saraf simpatik (Koda Kimble., 2008). Lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar dibawah ini :



DAFTAR PUSTAKA

- Dipiro, J.T., Talbert, R.L., Yee, G.C., Matzke, G.R., Wells, B.C., and Posey, L.M., 2008, *Pharmacotherapy: A Pathophysiologic Approach*, 7th Ed, Appleton & Lange Satnford
- Dipiro, J.T., Talbert, R.L., Yee, G.C., Matzke, G.R., Wells, B.C., and Posey, L.M., 2012, *Pharmacotherapy: A Pathophysiologic Approach*, 10th Ed, Appleton & Lange Satnford.
- Herfindal, E.T., and Gourley, D.R., *Textbook of Therapeutic Drug and Disease Management*, 7 th Ed, Lippinsot Williams and Wilkins, Philadelphia
- Koda-Kimble, M.A., Young L.Y and Allredge B.K., 2008, *Applied Therapeutics Therapeutics. The Clinical Use of Drug*. 9 th, Lippinot Williams & Wilkins; Philadelphia
- Schwinger, Robert., 2018., *Pathophysiology of Heart Failure.*, Cardiovascular Diagnosis and Theraphy., Germany.



PROFIL PENULIS



Nama Lengkap Dosen : apt. Mida Pratiwi, M.Farm

Email : midapratiwi28@gmail.com

Pekerjaan : Dosen

Institusi : Universitas Aisyah Pringsewu

Fakultas : Kesehatan

Program Studi : S1 Farmasi

Keahlian/Bidang Ilmu : Farmasi Klinis

Riwayat Pendidikan (Universitas – Periode)

S1 : Universitas Muhammadiyah Surakarta

Profesi : Universitas Muhammadiyah Surakarta

S2 : Universitas Muhammadiyah Surakarta

Pengalaman Kerja : (Posisi – Institusi – Periode) 5 tahun terakhir

1. Kepala Program Studi S1 Farmasi – Universitas Aisyah Pringsewu – 2020 sd Sekarang
2. Apoteker Penanggung Jawab Apotek Pesawaran – 2020 sd sekarang
3. Apoteker Penanggung Jawab Klinik PMC Pesawaran - 2020 sd sekarang

Pengalaman Pembicara : (Nama Event – Judul Materi – Penyelenggara – Skala) 5 tahun terakhir

1. Webinar Kefarmasian – Kupas Tuntas Vaksin Covid 19 – Universitas Aisyah Pringsewu - 2021
2. Bimbingan Teknis – Aplikasi Pertumbuhan Balita di Kabupaten Pringsewu – Universitas Aisyah Pringsewu dan BAPEDA Pringsewu - 2021



BAB 11

EPIDEMIOLOGI TRAUMA KEPALA-OTAK

**Naomi Isabella Hutabarat, SST, M.Kes
Poltekkes Kemenkes Medan**



A. KONSEP TRAUMA KEPALA

Trauma kepala adalah (trauma *capitis*) adalah trauma mekanik yang secara langsung maupun tidak langsung mengenai kepala yang mengakibatkan luka di kulit kepala, fraktur tulang tengkorak, robekan selaput otak dan kerusakan jaringan otak itu sendiri, serta mengakibatkan gangguan neurologis (Sjahrir, 2012).

Trauma kepala merupakan suatu proses terjadinya cedera langsung maupun deselerasi terhadap kepala yang dapat menyebabkan kerusakan tengkorak dan otak (Pierce A.G, n.d.). Trauma kepala merupakan cedera yang meliputi trauma kulit kepala, tengkorak, dan otak (Morton G.P., 2012). Trauma kepala meliputi luka pada kulit kepala, tengkorak, dan otak. Trauma kepala merupakan adanya pukulan atau benturan mendadak pada kepala dengan atau tanpa kehilangan kesadaran (Susan Martin Tucker, n.d.).

Trauma Kepala adalah suatu trauma yang mengenai kulit kepala, tulang tengkorak atau otak yang terjadi akibat injury baik secara langsung maupun tidak langsung, dengan disertai atau tanpa disertai perdarahan yang mengakibatkan gangguan fungsi otak.

Pada saat ini klasifikasi cedera kepala secara luas berdasarkan *Glasgow Coma Scale* (GCS) karena kriterianya bisa dielavuai dan mudah diterima dalam berbagai kondisi, cukup obyektif, sederhana dan dapat dipercaya.

Klasifikasi ini diperkenalkan oleh Easdale dan Jennet di tahun 1974 dengan menilai tingkatan kesadaran berdasarkan tiga komponen klinis yaitu respon membuka mata, motorik, dan verbal. Nilai GCS adalah nilai total dari ketiga komponen yaitu antara 3-15. Nilai 3 berarti penderita tidak memberikan respon terhadap rangsangan apapun sedangkan nilai 15 berarti penderita sadar penuh. Penilaian GCS dilakukan pasca resusitasi setelah trauma.

Epidemiologi Trauma Kepala Sedang merupakan salah satu penyebab utama kematian pada pengguna kendaraan bermotor karena tingginya tingkat mobilitas dan kurangnya kesadaran untuk menjaga keselamatan di jalan raya (Baheram, 2007). Lebih dari 50% kematian disebabkan oleh trauma kepala dan kecelakaan kendaraan bermotor. Setiap tahun, lebih dari 2 juta orang mengalami trauma kepala, 75.000 diantaranya meninggal dunia dan lebih dari 100.000 orang yang selamat akan mengalami disabilitas permanen (Widiyanto, 2007). Trauma kepala juga menjadi penyebab utama kematian dan kecacatan pada anak-anak dan orang dewasa umur 1-45 tahun. Trauma

kepala sedang dan berat menjadi faktor penyebab peningkatan kasus penyakit Alzheimer 4,5 kali lebih tinggi (Turliuc, 2010). Setiap tahun di Amerika Serikat mencatat 1,7 juta kasus cedera kepala, 52.000 pasien meninggal dan selebihnya dirawat inap. Dari jumlah tersebut, 10% meninggal sebelum tiba di rumah sakit, yang sampai di rumah sakit, 80%.

B. ETIOLOGI

Penyebab trauma kepala dibagi menjadi trauma primer yaitu cedera yang terjadi akibat benturan langsung maupun tidak langsung, dan trauma sekunder yaitu trauma yang terjadi akibat trauma saraf melalui akson meluas, hipertensi intrakranial, hipoksia, hiperkapnea/hipotensi sistemik. Trauma sekunder merupakan trauma yang terjadi akibat berbagai proses patologis yang timbul sebagai tahap lanjutan dari kerusakan otak primer, berupa perdarahan, edema otak, kerusakan neuron berkelanjutan, iskemia, peningkatan tekanan intrakranial dan perubahan neurokimia (Hickey JV, 2003). Beberapa etiologi trauma kepala (Andra, S.W. & Yessie, 2013):

a. Trauma tajam

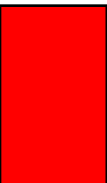
Trauma oleh benda tajam menyebabkan trauma setempat dan menimbulkan trauma lokal. Kerusakan lokal meliputi contusion serebral, hematoma serebral, kerusakan otak sekunder yang disebabkan perluasan masa lesi, pergeseran otak atau hernia.

b. Trauma tumpul

Trauma oleh benda tumpul dan menyebabkan trauma menyeluruh (difusi): kerusakannya menyebar secara luas dan terjadi dalam 4 bentuk, yaitu trauma akson, kerusakan otak hipoksia, pembengkakan otak menyebar pada hemisfer serebral, batang otak atau kedua-duanya.

Akibat trauma tergantung pada (Andra, S.W. & Yessie, 2013)

1. Kekuatan benturan (parahnya kerusakan).
2. Akselerasi dan deselerasi.
3. Cup dan kontra cup: 1) Trauma cup adalah kerusakan pada daerah dekat yang terbentur. 2) Trauma kontra cup adalah kerusakan trauma berlawanan pada sisi desakan benturan.
4. Lokasi benturan



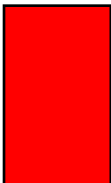
DAFTAR PUSTAKA

- Andra, S.W. & Yessie, M. . 2013. (2013). *KMB 1 Keperawatan Medikal Bedah Keperawatan Dewasa Teori dan Contoh Askep*. Nuha Medika.
- Baheram, L. 2007. (2007). *Cedera Kepala pada Pejalan kaki dalam kecelakaan lalu lintas yang fatal*.
- Ginsberg, L. 2008. (2008). *Neurologi* (8th ed.). Erlangga.
- Hickey JV. (2003). *Craniocerebral Trauma Dalam The Clinicall Practice of Neurological and Neurosurgical Nursing* (5th (ed.)). Lippincot William & Willkins.
- Iskandar J. (2010). *Penatalaksanaan Cidera Kepala Akut*. USU Digital Library.
- Morton G.P. (2012). *Keperawatan Kritis* (2nd ed.). EGC.
- Pierce A.G, N. R. B. 2014. (n.d.). *At A Glance Ilmu Bedah* (3rd ed.). Airlangga University Press.
- Sjahrir, H. (2012). (2012). *Nyeri Kepala dan Vertigo*. Pustaka Cendekia Press.
- Sjamsuhidayat, R. (2010). *Buku Ajar Ilmu Bedah*. EGC.
- Susan Martin Tucker. (n.d.). *Standar Perawatan Pasien*. EGC.
- Widiyanto, P. 2007. (2007). *Penanganan penderita cedera pra rumah sakit oleh masyarakat awam*. Universitas Muhammadiyah Magelang.

PROFIL PENULIS



Naomi Isabella Hutabarat, Lahir di Pematang Siantar pada tanggal 27 Februari 1975, menyelesaikan pendidikan SD Swasta Santa Maria Tahun 1987, SMP Swasta Santa Maria Tahun 1990, SMA N 1 Tarutung Tahun 1993, D III Keperawatan Tahun 1996, D IV Tahun 2005, dan Magister Kesehatan Masyarakat Pada Konsentrasi Kesehatan Reproduksi Tahun 2015. Saat ini penulis aktif sebagai dosen tetap di Program Studi D III Kebidanan Poltekkes Kemenkes Medan (Homebase).





BAB 12

EPIDEMIOLOGI PENYAKIT STROKE

Ns. Abdullah Azam Mustajab, S.Kep., M.Kep.
UNSIQ Wonosobo

A. KONSEP DASAR STROKE

1. Definisi Stroke

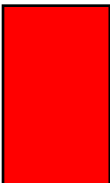
Stroke adalah suatu sindrom pada salah satu bagian otak yang disebabkan karena adanya gangguan aliran darah sehingga fungsional otak terjadi gangguan berupa kelumpuhan otak atau defisit neurologis. Penyakit stroke bisa terjadi dengan tiba-tiba dalam periode 24 jam atau lebih dari 24 jam yang diakibatkan gangguan serebrovaskuler (Dinata et al., 2013).

2. Klasifikasi Stroke

Pada umumnya gangguan peredaran darah otak atau serebrovaskuler dibagi menjadi dua golongan yaitu hemoragik dan non-hemoragik. Jenis-jenis gangguan serebrovaskuler golongan hemoragik meliputi hemoragik intraserebral dan hemoragik sub-arakhnoidal. Sedangkan, yang termasuk golongan non-hemoragik meliputi thrombosis serebri, embolia serebri dan lain-lain seperti serangan iskemik septintas (TIA), yang paling sering ditemukan ialah kasus golongan non-hemoragik (Andradi et al., 1983).

3. Penyebab Stroke

Menurut studi Marlina (2010) mengatakan pasien stroke mengalami hipertensi sebanyak 74,2%, riwayat TIA (*transient ischemic attack*) atau stroke sebelumnya sebesar 31,3%, riwayat Diabetes Mellitus sebesar 17,1%, riwayat merokok maupun riwayat penyakit jantung sebesar 15,7%. Hasil penelitian Duricić et al. (2015) menyebutkan penyebab yang paling umum atau dominan terhadap terjadinya stroke ialah hipertensi, merokok, penyakit jantung, diabetes Mellitus, dan konsumsi minuman alkohol. Penelitian lain dari Mutmainah (2013) mengatakan bahwa faktor risiko penyakit stroke pada kelompok usia muda ialah kebiasaan merokok, riwayat penyakit DM, dan riwayat penyakit tekanan darah tinggi. Faktor-faktor risiko stroke mencakup faktor risiko yang dapat dikendalikan dan tidak dapat dikendalikan. Faktor yang tidak dapat dikendalikan meliputi keturunan, umur, jenis kelamin, suku atau ras, untuk faktor risiko yang dapat dikendalikan meliputi penyakit darah tinggi, penyakit DM, penyakit jantung, perilaku merokok, aktifitas fisik, obesitas, dan konsumsi minuman alkohol (Bustan, 2015).



4. Dampak Stroke

Seiring perkembangan teknologi kedokteran, penyakit stroke lebih sering meninggalkan kecacatan dan menjadikan penyakit stroke sebagai penyebab kecacatan kedua paling banyak diseluruh dunia pada kelompok usia diatas 60 tahun (Freitas et al., 2005). Menurut studi Brilianti (2015) dampak stroke yang sering dialami oleh inividu, ketergantungan terhadap orang lain atau membutuhkan bantuan dalam melaksanakan kegiatan kehidupan sehari-hari (ADLs) seperti makan, minum, mandi, berpakaian, *toileting*, berpindah, dan sebagainya. Kebiasaan dan gerakan pasien stroke terjadi penurunan ataupun bahkan tidak ada dan sangat mempengaruhi kapasitas hidup penderita stroke. Di Amerika kematian yang disebabkan penyakit stroke sebanyak 146.664 jiwa dan menjadi penyebab kematian nomor tiga. Kondisi tersebut sama dengan yang terjadi di Indonesia, penyakit stroke menjadi penyebab kematian nomor tiga dengan angka kematian sebanyak 138.268 jiwa atau 9,7% dari total angka kematian (WHO, 2005).

5. Penatalaksanaan Stroke

Penatalaksanaan yang optimal untuk mengurangi kecacatan dan menentukan proses perbaikan pasca stroke dilakukan pada fase akut penyakit stroke. Upaya untuk meringankan kerusakan otak yang diakibatkan penyakit stroke ialah melakukan penanganan dengan segera. Pada periode emas 4,5 jam setelah gejala penyakit stroke pertama kali muncul bisa diketahui dan terdiagnosis maka penanganan penyakit stroke akan lebih efektif. Oleh sebab itu, sangat penting buat pederita penyakit stroke sesegera mungkin untuk dibawa ke rumah sakit. Terdapat pesan perilaku sehat pada masyarakat penderita stroke yaitu PATUH meliputi Periksakan kesehatan secara rutin, Atasi penyakit dengan melakukan pengobatan secara tepat dan teratur, Tetap menjaga diet sehat dengan gizi seimbang, Upayakan melakukan aktivitas fisik dengan aman, dan Hindari perilaku merokok, minum alkohol, dan hindari zat karsinogenik lainnya (Kemenkes RI, 2019).

DAFTAR PUSTAKA

- Amila, Sinaga, J., & Sembiring, E. (2019). Pencegahan Stroke Berulang Melalui Pemberdayaan Keluarga Dan Modifikasi Gaya Hidup. In *Jurnal Abdimas* (Vol. 22, Issue 2, pp. 143–150).
- Anradi, S., Samino, & Misbach, J. (1983). Current Status of Stroke Problems in Indonesia. *The Second Asian-Pasific Symposium on Stroke*.
- Anies. (2015). *Kolesterol dan Penyakit Jantung Koroner*. Ar-Ruzz Media.
- Arifianto, A. S., Sarosa, M., Setyawati, O. (2014). Klasifikasi stroke berdasarkan kelainan patologis dengan learning vector quantization. *Eccis*, 8(2).
- BPS. (2013). *Statistik Indonesia: Statistical Yearbook of Indonesia 2013*.
- Brilianti, P. (2015). *Hubungan Self manajemen dengan kualitas hiduppasien pasca stroke di Wilayah Puskesmas Ciputat Tahun 2015*. Universitas Negeri Islam Syarif Hidayatullah.
- Bustan, M. N. (2015). *Manajemen Pengendalian Penyakit Tidak Menular*. Rineka Cipta.
- Dinata, C., Safrita, Y., & Sastri, S. (2013). Gambaran Faktor Risiko dan Tipe Stroke pada Pasien Rawat Inap di Bagian Penyakit Dalam RSUD Kabupaten Solok Selatan Periode 1 Januari 2010-30 Juni 2012. *Jurnal Kesehatan Andalas*, 2(2), 57–61.
- Duricić, S., Rabi Zikić, T., & Zikić, M. (2015). Risk factors of the first stroke. *Medicinski Pregled*, 68(1–2), 17–21. <https://doi.org/10.2298/mpns1502017d>
- Freitas, G. De, Bezerra, D., Maulaz, A., & Bogousslavsky, J. (2005). *Stroke: background, epidemiology, etiology and avoiding recurrence*. In: Barnes M, Dobkin B and Bogousslavsky J. (ed.) *Recovery after Stroke*. Cambridge University Press.
- Haberman, S., Capideo, R., & Clifford, F. R. (1982). *Risk Factor in Cerebrovaskuler Disese in Advances in Stroke Therapy* (F. R. Clifford (ed.)). Raven Press.
- Handayani, F. (2012). *Angka Kejadian Serangan Stroke Pada Wanita Lebih Rendah Daripada Laki-Laki*. Universitas Diponegoro.

- Junaidi, I. (2004). *Panduan Praktis Pencegahan dan Pengobatan Stroke*. Bhuna Ilmu Populer.
- Kemenkes RI. (2019). *Infodatin Stroke Don't be the One*. Kemenkes RI.
- Levy, S. (1997). *Medical Risk Factors in Stroke in Advances in Neurology* Vol. 25 (M. Goldstein et al (ed.)). Rand McNally.
- Lumabantobing, S. (1996). Mendeteksi Insan Rawan Stroke. *Majalah Kedokteran Indonesia*, 46(8), 405–406.
- Mardjono, M. (1993). Gangguan Peredaran Darah Otak di Indonesia (faktor-faktor Risiko dan Prevalensi pada Usia LANJUT). *Buletin Penelitian Kesehatan*, 21(4), 36.
- Marlina, Y. (2010). *Gambaran Faktor Risiko Pada Penderita Stroke Iskemik di RSUP H. Adam Malik Medan*. Universitas Sumatera Utara, Medan.
- Misbach, Y., & Dkk. (2011). *STROKE: Aspek Diagnostik, Patofisiologi, Manajemen*. FKUI.
- Monteiro, C. A., Conde, W. L., Lu, B., & Popkin, B. M. (2004). Obesity and inequities in health in the developing world. *International Journal of Obesity*, 28, 1181–1186.
- Mutmainah. (2013). *Faktor risiko stroke pada dewasa awal (18-40 tahun) di Kota Makasar Tahun 2010-2012*. UNHAS, Makassar.
- Nabyl, R. (2012). *Deteksi dini gejala dan pengobatan stroke*. Aulia Publishing.
- Notoadmojo, S. (2011). *Metodologi penelitian kesehatan*. Rineka Cipta.
- Pinzon, R., & Asanti. (2010). *AWAS STROKE! Pengertian, Gejala, Tindakan, Perawatan, dan Pencegahan*. ANDI OFFSET.
- Putri, A. I. (2015). *Frekuensi dan Determinan Kejadian Stroke pada Penderita Hipertensi Dewasa di Wilayah Perdesaan Indonesia Tahun 2013 (Analisis Data RISKESDAS 2013)* [Universitas Indonesia]. <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.23164.16003>
- Sari, A. P. (2019). *Determinan Kejadian Prnyakit Stroke Pada Pasien Rawat Inap di Rumah Sakit Umum Daerah Kabupaten Rokan Hulu Riau Tahun 2018*. Universitas Sumatera Utara.

- Suharto, I. (2004). *Serangan Jantung dan Stroke, Hubungannya dengan Lemak dan Kolesterol*. Gramedia Pustaka Utama.
- Tanto, C., Arifputra, A., & Anindhita, T. (2014). “Stroke” dalam: tanto, chris., liwang, franset al (Ed.). *Kapita Selekt Kedokteran Essentials Of Meidicine*, 2(7), 975–981.
- Tseng, W.-P. (1983). Current Status of Stroke Problems in Taiwan. *The Second Asian-Pasific Symposium on Stroke*.
- Viriyavayakul, A. (1983). Current Status of Stroke Problems in Thailand. *The Second Asian-Pasific Symposium on Stroke*.
- WHO. (2005). *WHO STEPS Stroke Manual: The WHO STEPwise Approach to Stroke Surveillance* (p. 96). World Health Organization. https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/43420/9241594047_eng.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Wisnu Arya Wardhana. (2011). *Strategi Mengatasi dan Bangkit Dari Stroke* (pp. 8–10). Pustaka Ilmu.
- Yayasan Stroke Indonesia. (2012). *Stroke Sekilas*.
- Yueniwati, Y. (2015). *Deteksi Dini Stroke Iskemia dengan Pemeriksaan Ultrasonografi Vaskular dan Variasi Genetika*. Universitas Brawijaya Press.

PROFIL PENULIS

Nama : Ns. Abdullah Azam Mustajab, S.Kep., M.Kep.
TTL : Demak, 05 Agustus 1992
Alamat : Ngelokulon 08/02, Mijen, Demak, Jawa Tengah
Pendidikan : D3 Keperawatan, FIKES UNSIQ Wonosobo
S1 dan Profesi Ners, Universitas Ngudi Waluyo (UNW)
Ungaran, Semarang
S2 Keperawatan, Universitas Diponegoro Semarang
Jabatan : Dosen FIKES UNSIQ Wonosobo



BAB 1 KONSEP EPIDEMIOLOGI PENYAKIT TIDAK MENULAR

La Ode Muh Taufiq, SKM., M.Kes (Universitas Dayanu Ikhsanuddin)

BAB 2 FAKTOR RISIKO PENYAKIT TIDAK MENULAR

Dr. Dessy Hermawan, S.Kep, Ns, M.Kes (Universitas Malahayati Bandar Lampung)

BAB 3 PENYAKIT TIDAK MENULAR DAN TRANSISI EPIDEMIOLOGI

Abuzar Wakano, S.Kep.,Ns.,M.Kes(Epid) (Politeknik Kesehatan Kemenkes Maluku)

BAB 4 RIWAYAT ALAMIAH PENYAKIT DAN METODE PENCEGAHAN DAN PENGENDALIAN PTM

Megah Andriany, S.Kp., M.Kep., Sp.Kom., Ph.D.

BAB 5 SURVEILANS PENYAKIT TIDAK MENULAR

Ns. Asti Nuraeni, M.Kep., Sp.Kep.Kom. (STIKes Telogorejo Semarang)

BAB 6 EPIDEMIOLOGI PENYAKIT HIPERTENSI

Ros Endah Happy Patriyani, S.Kp., Ns., M.Kep. (Poltekkes Kemenkes Surakarta)

BAB 7 EPIDEMIOLOGI PENYAKIT DIABETES MELLITUS (DM)

Dwi Sulistyowati., S.Kp.Ns.M.Kes

BAB 8 EPIDEMIOLOGI PENYAKIT KANKER LEHER RAHIM (SERVIKS)

Zul Adhayani Arda R., SKM, M.Kes (Universitas Gorontalo)

BAB 9 EPIDEMIOLOGI KANKER PAYUDARA

Nurmulia Wunaini Ngkolu, SKM., M.Kes (Institut Ilmu Kesehatan (IIK) Pelamonia)

BAB 10 EPIDEMIOLOGI PENYAKIT JANTUNG KORONER

apt. Mida Pratiwi, M.Farm (Universitas Aisyah Pringsewu)

BAB 11 EPIDEMIOLOGI TRAUMA KEPALA - OTAK

Naomi Isabella Hutabarat, SST, M.Kes (Poltekkes Kemenkes Medan)

BAB 12 EPIDEMIOLOGI PENYAKIT STROKE

Ns. Abdullah Azam Mustajab, S.Kep., M.Kep. (UNSIQ Wonosobo)



CV. Tahta Media Group
Surakarta, Jawa Tengah
Web : www.tahtamedia.com
Ig : tahtamedia group
Telp/WA : +62 813 5346 4169

