

EKA DIAH KARTININGRUM
LEMBUNAI TAT ALBERTA
DWIHARINI PUSPITANINGSIH
YUDHA LAGA HADI KUSUMA

KONSEP DASAR KEPERAWATAN KOMUNITAS



**PENERBIT STIKes MAJAPAHIT
MOJOKERTO**

KONSEP DASAR KEPERAWATAN KOMUNITAS

Eka Diah Kartiningrum
Lembunai Tat Alberta
Dwiharini Puspitaningsih
Yudha Laga Hadi Kusuma

Penerbit STIKes Majapahit Mojokerto, 2017

Konsep Dasar Keperawatan Komunitas

Penulis:

Eka Diah Kartiningrum
Lembunai Tat Alberta
Dwiharini Puspitaningsih
Yudha Laga Hadi Kusuma

ISBN: 978-602-51139-4-9

Editor:

Rifa'atul Laila Mahmudah

Penyunting:

Abdul Muhith

Desain Sampul dan Tata Letak:

Widya Puspitasari

Penerbit:

STIKes Majapahit Mojokerto

Redaksi:

Jalan Raya Jabon Km 02 Mojoanyar Mojokerto
Telp. 0321 329915
Fax. 0321 329915
Email: mojokertostikesmajapahit@gmail.com

Distributor Tunggal:

Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Majapahit
Jalan Raya Jabon Km 02 Mojoanyar Mojokerto
Telp. 0321 329915
Fax. 0321 329915
Email: mojokertostikesmajapahit@gmail.com

Cetakan pertama, Desember 2017

Hak Cipta Dilindungi undang-undang
Dilarang memperbanyak karya tulis ini dalam bentuk dan
dengan cara apapun tanpa ijin tertulis dari penerbit

KATA PENGANTAR

Puji Syukur kehadiran Allah SWT atas karunia yang telah diberikan pada kami, sehingga buku konsep dasar keperawatan komunitas dapat diselesaikan dengan baik. Buku ini merupakan bekal bagi mahasiswa keperawatan untuk melaksanakan peran sebagai perawat komunitas dengan baik dan bertanggung jawab di masyarakat serta memberikan pembekalan bagi praktek klinik keperawatan komunitas di masyarakat.

Buku konsep dasar keperawatan komunitas membahas tentang konsep dasar ilmu epidemiologi, demografi dan kesehatan lingkungan serta pengantar asuhan keperawatan komunitas yang terbagi menjadi 5 bab. Semua bab diurai dengan lengkap dan sesuai dengan kurikulum program studi diploma 3 maupun s1 keperawatan.

Rasa terimakasih penulis haturkan pada ketua Stikes Majapahit beserta jajarannya yang senantiasa mendukung dan memfasilitasi publikasi karya ilmiah yang dihasilkan oleh seluruh civitas akademik. Akhir kata, kritik dan saran sangat penulis harapkan dari pembaca untuk kesempurnaan karya kami selanjutnya. Semoga buku ini bermanfaat bagi seluruh pembaca.

Mojokerto, Desember 2017

Penulis

DAFTAR ISI

Kata Pengantar.....	iv
Daftar Isi.....	v
Bab 1 Konsep Dasar Epidemiologi	1
A Pengertian Epidemiologi	1
B Sejarah Epidemiologi.....	3
C Ruang Lingkup Epidemiologi.....	6
D Kegunaan Epidemiologi	8
E Peranan Epidemiologi dalam Keperawatan Komunitas.....	10
F Beberapa Istilah yang Menggambarkan Besar Dan luasnya Kejadian Penyakit.....	11
G. Konsep Dasar Penyakit.....	22
Bab 2 Ukuran –ukuran epidemiologi.....	54
A Frekuensi Penyakit (Frekuensi Masalah Kesehatan.....	54
B Ukuran Frekuensi Penyakit.....	56
C Surveilans Epidemiologi.....	62
Bab 3 Konsep Dasar Demogravi	74
A Pengertian Dasar Demogravi	74
B Teori Kependudukan.....	75
C Struktur dan Persebaran Penduduk	76
D Masalah Persebaran Penduduk di Indonesia.....	83
Bab 4 Konsep Dasar Kesehatan Lingkungan	88
A Dasar Kesehatan Lingkungan	88
B Pengaruh kondisi lingkungan hidup terhadap kesehatan masyarakat	89

C Masalah kesehatan lingkungan di Indonesia.....	99
D Perbedaan Sanitasi Dan Hygiene Lingkungan ..	99
Bab 5 Sampah dan Limbah.....	101
A Pengertian Sampah	101
B Jenis-Jenis Sampah	101
C Sampah Pasar	102
D Bahaya dan Kegunaan Sampah Pasar.....	103
E Kategorisasi Sampah.....	105
Bab 6 Konsep Keperawatan Komunitas.....	115
A Pengertian Keperawatan Komunitas.....	115
B Area Praktik Keperawatan Komunitas.....	119
C Sasaran Keperawatan Komunitas	122
D Kriteria Masyarakat Binaan	123
E Kegiatan dalam Asuhan Keperawatan Komunitas	124
F Faktor yang mempengaruhi kesehatan	126
G Kecenderungan di masa yang akan datang.....	131
H Proses Keperawatan Kesehatan Masyarakat	132
Daftar Pustaka	142
Glosarium	144
Indeks	145

BAB 1

KONSEP DASAR EPIDEMIOLOGI

A. PENGERTIAN EPIDEMIOLOGI

Epidemiologi berasal dari bahasa Yunani yaitu : *Epi* = atas/pada, *Demos* = penduduk dan *Logos* = ilmu, sehingga Epidemiologi dapat diartikan sebagai ilmu yang mempelajari tentang penduduk. Secara etimologis epidemiologi adalah ilmu yang mempelajari faktor-faktor yang berhubungan dengan peristiwa yang banyak terjadi pada rakyat, yakni penyakit dan kematian yang diakibatkannya yang disebut epidemi. Kata “epidemiologi” digunakan pertama kali pada awal abad kesembilan belas (1802) oleh seorang dokter Spanyol bernama Villalba dalam tulisannya bertajuk *Epidemiología Española* (Buck et al., 1998). Tetapi gagasan dan praktik epidemiologi untuk mencegah epidemi penyakit sudah dikemukakan oleh “Bapak Kedokteran” Hippocrates sekitar 2000 tahun yang lampau di Yunani.

Beberapa pengertian lain tentang epidemiologi yang dikembangkan oleh para ahli antara lain: Ilmu yang mempelajari tentang frekuensi dan penyebaran masalah kesehatan pada sekelompok manusia serta faktor-faktor yang mempengaruhinya (Azrul Azwar , 1999); Ilmu yang mempelajari seberapa sering penyakit terjadi pada kelompok-kelompok orang yang berbeda dan mengapa penyakit itu terjadi (Coggon D, Rose G, Barker D.J.P,

1993); Ilmu yang mempelajari kejadian dan penyebaran penyakit atau masalah kesehatan serta faktor-faktor yang mempengaruhinya pada sekelompok manusia tertentu (Dep.Kes RI, 2002); Ilmu yang mempelajari distribusi dari determinan status kesehatan dan kejadiannya dalam suatu populasi dalam suatu populasi (MacMahon,1970, Omran,1974); Ilmu yang mempelajari penyebaran dan penentu dari keadaan-keadaan dan peristiwa yang berkaitan dengan kesehatan dalam populasi tertentu dan penerapan dari hasil studi untuk penanggulangan masalah kesehatan (Last,1988); dan diartikan sebagai Ilmu yang mempelajari, menganalisis serta berusaha memecahkan berbagai masalah kesehatan pada kelompok penduduk tertentu (Noor, 1997). WHO (1989) dalam *Regional commite Nacting* ke 42 di Bandung menjelaskan bahwa "*Epidemiology is the study of the distribution and determinants of health-related states or events (including disease), and the application of this study to the control of diseases and other health problems. Various methods can be used to carry out epidemiological investigations: surveillance and descriptive studies can be used to study distribution; analytical studies are used to study determinants.*" Jadi epidemiologi diartikan sebagai studi tentang distribusi dan determinan kesehatan yang berkaitan dengan kejadian di populasi dan aplikasi dari studi untuk pemecahan masalah kesehatan.

Berdasarkan hasil definisi diatas maka dapat disimpulkan bahwa epidemiologi adalah ilmu yang mempelajari tentang semua masalah kesehatan yang

terjadi di masyarakat yang meliputi frekuensi, distribusi, determinan dan faktor yang mempengaruhi masalah kesehatan.

B. SEJARAH EPIDEMIOLOGI

Dalam perkembangannya, banyak ahli pengobatan dunia yang mempertentangkan epidemiologi. Hal ini disebabkan karena kecenderungan para ahli menerapkan konsep kuratif dibandingkan preventif dan kuratif. Sejarah epidemiologi tidak dapat dipisahkan dengan masa ketika manusia mulai mengenal penyakit menular. Walaupun pada saat itu sumber dan penyebab penyakit masih dianggap berasal dari kekuatan gaib dan ruh jahat, tetapi cukup banyak usaha pada zaman purba yang dapat dianggap sebagai usaha untuk melawan epidemi. Umpamanya pada kira – kira 1000 tahun sebelum masehi telah dikenal variolasi di cina untuk melawan penyakit cacar sedangkan orang India pada saat tersebut selain menggunakan variolasi, juga telah mengenal bahwa penyakit pes erat hubungannya dengan tikus, sedangkan kusta telah diketahui mempunyai hubungan erat dengan kepadatan penduduk.

Pada abad ke –5 sebelum Masehi, Hippocrates, menemukan adanya hubungan antara penyakit dengan faktor lingkungan. Hippocrates mempelajari masalah penyakit di masyarakat dan mengemukakan berbagai

teori tentang hubungan sebab akibat terjadinya penyakit di masyarakat. Hippocrates juga mengemukakan adanya hubungan antara faktor lingkungan dengan kejadian penyakit, serta mengemukakan konsep epidemiologi yang pertama kali. Konsep hipocrates inilah yang kemudian menjadi dasar pengertian epidemiologi dikemudian hari.

Abad 14 dan 15 terjadi karantina berbagai penyakit yang di pelopori oleh V. Fracastorius dan Sydenham. Masalah epidemi penyakit dalam masyarakat semakin jelas melalui berbagai pengamatan peristiwa wabah penyakit pes dan variola yang melanda sebagian besar penduduk dunia dan pada waktu itu, orang mulai menyadari bahwa sifat penularan penyakit dapat terjadi terutama karena adanya kontak dengan penderita. Oleh sebab itu untuk menghindari kontak dengan manusia maka dikembangkan konsep karantina dan isolasi untuk pertama kalinya. Konsep tentang sifat kontagious dan penularan penyakit dalam masyarakat telah disadarikan dikenal sejak dahulu namun baru pada abad ke 17, teori tentang *germ* dan perannya dalam penularan penyakit pada masyarakat mulai dikembangkan. Dalam hal ini Sydenham dapat dianggap sebagai pioner epidemiologi walaupun sebagian dari teorinya tidak lagi diterima. Sydenham dengan teori serta berbagai perkiraannya terhadap kejadian epidemi, perjalanan epidemi dalam masyarakat serta perkiraan sifat epidemi

merupakan suatu model penggunaan metode epidemiologi.

Jakob Henle pada tahun 1840 mengemukakan teorinya tentang sifat epidemi dan endemic yang sangat erat hubungannya dengan fenomena biologis. Dalam tulisannya dikemukakan bahwa yang dapat menyebabkan timbulnya penyakit adalah organisme yang hidup. Pendapat ini pada waktu yang sama telah mendorong berbagai ilmuwan terkemuka seperti Robert Koch dan Louis Pasteur dan lainnya untuk menemukan mikroorganisme penyebab penyakit tertentu. Sejak didupatkannya mikroorganisme sebagai penyebab penyakit, para ahli segera mencoba mencari berbagai penyebab khusus untuk penyakit tertentu. Pada awalnya mereka hanya melakukan pengamatan terhadap penderita perorangan, tetapi kemudian mulai berkembang ke arah hubungan sebab akibat yang dapat mengganggu keadaan normal masyarakat. Dari usaha pengembangan imunitas perorangan serta kekebalan pejamu dan manusia, maka mulailah dikembangkan usaha pencegahan penyakit melalui vaksinasi. Pada saat yang hampir bersamaan pada tahun 1662, John Graunt memperkenalkan ilmu biostat dengan mencatat kematian PES & data metriologi. Pada tahun 1839 William Farr mengembangkan analisis statistik, matematik dalam epidemiologi dengan mengembangkan sistem pengumpulan data rutin tentang

jumlah dan penyebab kematian dibandingkan pola kematian antara orang-orang yang menikah dan tidak, dan antara pekerja yang berbeda jenis pekerjaannya di Inggris. Upaya yang telah dilakukan untuk mengembangkan sistem pengamatan penyakit secara terus menerus dan menggunakan informasi itu untuk perencanaan dan evaluasi program telah mengangkat nama William Farr sebagai the founder of modern epidemiologi. John Snow (1855) mengumpulkan data kematian akibat penyakit kolera kemudian menyimpulkan adanya hubungan antara penyebaran penyakit kolera dengan kualitas air. Kemudian berkembang usaha vaksinasi, analisis wabah, terakhir penggunaan metode epidemiologi pada penyakit keracunan dan kanker. Perkembangan epidemiologi surveilans setelah perang dunia II disusul perkembangan epidemiologi khusus. Hal yang sama juga dilakukan Edwin Chadwick pada tahun 1892 yaitu melakukan riset tentang masalah sanitasi di Inggris, serta Jacob Henle, Robert Koch, Pasteur mengembangkan teori kontak penularan.

C. RUANG LINGKUP EPIDEMIOLOGI

Pada dasarnya kegiatan epidemiologi lebih cenderung mengarah pada kelompok penduduk/masyarakat dengan cara mengukur peristiwa penyakit dalam kelompok yang berisiko (*population at risk*). Populasi berisiko merupakan kelompok orang yang

sehat atau sakit, yang akan dihitung sebagai kasus jika mereka memiliki penyakit yang sedang diteliti.

1. Epidemiologi Deskriptif

Bentuk kegiatan epidemiologi yang memberikan gambaran atau keterangan tentang keadaan serta sifat penyebaran status kesehatan dan gangguan kesehatan maupun penyakit pada suatu kelompok penduduk tertentu (Penyebaran penyakit berdasarkan orang, tempat, waktu). Bentuk kegiatan epidemiologi deskriptif adalah menilai derajat kesehatan dan besar kecilnya masalah kesehatan yang berkaitan dengan penyusunan perencanaan kesehatan masyarakat serta penilaian hasil kegiatan upaya pelayanan kesehatan.

2. Epidemiologi Analitik

Bentuk epidemiologi yang mencari/ merumuskan jawaban terhadap suatu hipotesis, mencari jawaban mengapa terjadi suatu penyakit dan menemukan perbedaan angka kesakitan pada kelompok-kelompok tertentu. Para ahli mengelompokkan epidemiologi analitik menjadi 2 kategori yaitu :

3. Epidemiologi analitik observasional

Epidemiologi analitik observasional bertujuan untuk menguji hipotesis hubungan sebab akibat (faktor resiko) terjadinya suatu penyakit atau kejadian lain melalui pengamatan langsung.

4. Epidemiologi analitik eksperimental

Epidemiologi analitik eksperimental bertujuan untuk menguji hipotesis secara langsung melalui percobaan-percobaan baik di laboratorium maupun di masyarakat.

Dewasa ini, para ahli mengemukakan beberapa ruang lingkup epidemiologi yaitu :

- a) Epidemiologi penyakit menular
- b) Epidemiologi penyakit tidak menular
- c) Epidemiologi Klinik
- d) Epidemiologi Kependudukan
- e) Epidemiologi Gizi
- f) Epidemiologi Pelayanan kesehatan
- g) Epidemiologi Kesehatan Lingkungan
- h) Epidemiologi Kesehatan kerja
- i) Epidemiologi Perilaku

D. KEGUNAAN EPIDEMIOLOGI

Banyak kegunaan dan manfaat dari pekerjaan epidemiologi diantaranya adalah

1. Membantu dalam pekerjaan administrasi kesehatan

Data yang diperoleh dapat digunakan untuk perencanaan, pelaksanaan, monitor, pengawasan dan evaluasi berbagai program pelayanan kesehatan.

2. Mengetahui penyebab(kausa) penyakit

Dengan mengetahui penyebab masalah kesehatan dapat disusun langkah-langkah

penanggulangannya sehingga tidak meluas dan dampak yang diakibatkan oleh masalah kesehatan tersebut dapat dikurangi.

3. Mengetahui riwayat alamiah penyakit secara individu dan kelompok

Dengan mengetahui perkembangan penyakit, maka akan dapat dilakukan berbagai upaya untuk mencegah atau menghentikan perjalanan penyakit tersebut.

4. Menggambarkan status kesehatan kelompok

Keadaan kesehatan dapat diketahui terutama yang berkaitan dengan waktu terjadinya suatu masalah kesehatan, tempat terjadinya masalah tersebut serta orang atau masyarakat yang terserang penyakit tersebut.

5. Untuk penelitian dan pengembangan Program Pemberantasan Penyakit dan penanggulangan masalah kesehatan

Dengan mengetahui hubungan kausal dan faktor-faktor resiko yang dilakukan dalam penyelidikan epidemiologi analitik, maka dapat direncanakan program pengembangan pemberantasan penyakit dan usaha-usaha penanggulangan masalah kesehatan secara keseluruhan.

6. Mengevaluasi intervensi pelayanan kesehatan

Dengan epidemiologi, dapat dilakukan evaluasi terhadap program pelayanan kesehatan yang telah dilakukan.

7. Memperoleh keterangan dalam mengklasifikasi penyakit

Pekerjaan epidemiologi baik dilihat dari keadaan waktu, tempat dan orang yang terserang suatu penyakit atau masalah kesehatan yang diperoleh dari suatu penelitian akan sangat berguna dalam mengklasifikasikan penyakit.

8. Penyusunan program pencegahan penyakit

Dengan mengetahui faktor-faktor resiko terjadinya penyakit, dapat menentukan langkah-langkah dalam pencegahan penyakit baik pencegahan primer, sekunder maupun tertier.

E. PERANAN EPIDEMIOLOGI DALAM KEPERAWATAN KOMUNITAS

Berdasarkan uraian di atas, maka epidemiologi tidak hanya menganalisis penyakit dan sebab-sebabnya, tetapi dapat pula ditetapkan dalam berbagai masalah kesehatan lainnya termasuk masalah keperawatan komunitas. Dalam bidang kesehatan masyarakat khususnya keperawatan komunitas, peranan epidemiologi adalah sebagai berikut :

1. Menerangkan besarnya masalah kesehatan / penyakit serta penyebarannya dalam kelompok masyarakat tertentu
2. Mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi timbulnya masalah kesehatan/penyakit dan dampaknya dalam suatu kelompok masyarakat tertentu untuk mencari

alternatif pemecahannya baik penanggulangan maupun pencegahan

3. Menyiapkan data/informasi yang lebih akurat untuk keperluan perencanaan program kesehatan di masa mendatang
4. Membantu pemantauan/pengendalian pelaksanaan program dan penilaian keberhasilan program yang telah dilaksanakan
5. Mengembangkan metodologi dalam menganalisis penyakit serta cara-cara penanggulangannya baik secara perorangan (sebagai anggota kelompok) maupun pada waktu Kejadian Luar Biasa (KLB).

F. BEBERAPA ISTILAH YANG MENGGAMBARAKAN BESAR DAN LUASNYA KEJADIAN PENYAKIT

1. Endemi

Endemi adalah keadaan dimana penyakit atau penyebab penyakit tertentu secara terus menerus tetap ada pada populasi manusia dalam suatu area geografis tertentu. Contohnya adalah endemik DBD. Musim penghujan, serangan penyakit demam berdarah rentan terjadi di sejumlah daerah di Kota Pekalongan. Termasuk di Kelurahan Kandang Panjang, Kecamatan Kota Pekalongan Utara. Warga Kandang Panjang mulai mengeluhkan indikasi demam berdarah (DB) setelah beberapa warganya dilarikan ke rumah sakit akibat DB. Dinas Kesehatan Kota Pekalongan hingga bulan Oktober 2013 telah mencatat terjadi 56 kasus

demam berdarah (DB) dan dua diantaranya meninggal.

Data mengatakan, ada lima titik rawan yang menjadi endemik nyamuk demam berdarah. Lima daerah ini antara lain Kelurahan Medono, Kauman, Bendan, Pasir Sari, dan Kandang Panjang. Oleh sebab itu dinas kesehatan menghimbau menjelang musim hujan warga agar waspada, kubur barang-barang yang mampu menampung air. Demam berdarah disebabkan karena virus yang masuk ke aliran darah melalui vektor, antara lain gigitan nyamuk *Aedes aegypti*. Orang yang terkena demam berdarah menunjukkan gejala demam tinggi, pusing dan bercak merah. Sejauh ini belum ada obat yang spesifik melawan penyakit ini. Pasien biasanya hanya diberi cairan tubuh untuk menghindari dehidrasi akibat demam dan muntah. Sementara untuk obat biasanya hanya untuk menghilangkan nyeri dan meredakan demam. Contoh di Jawa Timur misalnya data dari Dinas Kesehatan (Dinkes) Kabupaten Banyuwangi menyatakan, seluruh kecamatan di daerahnya endemis penyakit demam berdarah dengue (DBD). Status endemis demam berdarah itu diberlakukan karena sepanjang tahun 2016, sebab di 24 kecamatan di Kabupaten Banyuwangi, kasus demam berdarah terus ditemukan. Data dari Dinkes Banyuwangi, penderita demam berdarah sejak Januari 2016 sudah mencapai 1.300 lebih kasus dengan 11 orang meninggal dunia. Angka demam berdarah ini meningkat dibandingkan triwulan

yang sama pada tahun 2015 yakni sebanyak 900 lebih kasus dengan 9 orang meninggal dunia.

2. Epidemi

Terjadinya kasus-kasus dengan sifat-sifat yang sama pada sekelompok manusia pada suatu area geografis tertentu dengan efek yang nyata pada masyarakat tersebut melebihi insidens yang normal dari penyakit tersebut. Ada 2 jenis epidemi yakni:

- a. *Common source* (epidemi yang ditimbulkan dari sumber yang sama)

Suatu epidemi dimana manusia/ binatang/ benda spesifik telah menjadi alat utama dalam penularan penyakit tersebut.

- b. *Propagated source* (epidemi yang timbul akibat sumber penyebaran)

Suatu epidemi dimana infeksi ditularkan dari orang ke orang atau dari binatang ke binatang dengan cara sedemikian rupa sehingga kasus-kasus yang ditemukan tidak dapat dikatakan disebabkan oleh penularan dari sumber tunggal.

Contoh kasus epidemi adalah kasus H1N1 tahun 2009 (Flu Babi). Virus flu A/H1N1 muncul di Meksiko pada bulan Maret, 2009 dan menyebar ke seluruh dunia pada kecepatan yang belum pernah terjadi sebelumnya, jauh lebih cepat daripada pandemi lainnya dalam sejarah. Menurut Organisasi Kesehatan Dunia (WHO), melewati pandemi lainnya yaitu memerlukan lebih dari enam bulan untuk menyebar secara luas,

sedangkan penyebaran virus H1N1 hanya memerlukan waktu kurang dari enam minggu. Sekarang penyebaran H1N1 global telah mereda di sebagian besar wilayah, oleh karena itu, tetap harus menggunakan kesempatan ini untuk mengambil keuntungan dan belajar dari pengalaman. Kita juga tidak lupa bahwa wabah flu burung H5N1 di antara unggas bisa memburuk dari waktu ke waktu menjadi pandemi pada manusia yang lebih parah daripada pandemi H1N1. Pada tahun 2009, ada 72 kasus H5N1 pada manusia, dengan 32 kematian. Ini merupakan 44 persen tingkat kematian. Menurut data WHO, daerah di mana kasus H5N1 manusia berkembang biak juga daerah di mana virus H1N1 menyebar. Kita perlu terus memantau situasi H5N1. Negara dapat bekerja sama untuk mengembangkan suatu sistem yang efektif dalam pengawasan dan pelaporan penyakit di setiap daerah yang berisiko tinggi. Hal ini khususnya penting ketika keseluruhan kapasitas dan mutu kesehatan hewan dan pelayanan kesehatan masyarakat tetap rendah di banyak daerah berisiko tinggi.

Contoh kasus epidemi yang lain di Indonesia adalah HIV/AIDS. AIDS di Indonesia ditangani oleh Komisi Penanggulangan AIDS (KPA) Nasional dan Badan Koordinasi Keluarga Berencana Nasional (BKKBN) dan memiliki Strategi Penanggulangan AIDS Nasional untuk

wilayah Indonesia. Ada 79 daerah prioritas di mana epidemi AIDS sedang meluas. Daerah tersebut menjangkau delapan provinsi: Papua, Papua Barat, Sumatera Utara, Jawa Timur, Jakarta, Kepulauan Riau, Jawa Barat, dan Jawa Tengah. Program-program penanggulangan AIDS menekankan pada pencegahan melalui perubahan perilaku dan melengkapi upaya pencegahan tersebut dengan layanan pengobatan dan perawatan. Program PEPFAR di Indonesia bekerja sama secara erat dengan saat ini. Sekitar 170.000 sampai 210.000 dari 220 juta penduduk Indonesia mengidap HIV/AIDS. Perkiraan prevalensi keseluruhan adalah 0,1% di seluruh negeri, dengan pengecualian Provinsi Papua, di mana angka epidemik diperkirakan mencapai 2,4%, dan cara penularan utamanya adalah melalui hubungan seksual tanpa menggunakan pelindung. Jumlah kasus kematian akibat AIDS di Indonesia diperkirakan mencapai 5.500 jiwa. Epidemi tersebut terutama terkonsentrasi di kalangan pengguna obat terlarang melalui jarum suntik dan pasangan intimnya, orang yang berkecimpung dalam kegiatan prostitusi dan pelanggan mereka, dan pria yang melakukan hubungan seksual dengan sesama pria. Sejak 30 Juni 2007, 42% dari kasus AIDS yang dilaporkan ditularkan melalui hubungan heteroseksual dan 53% melalui penggunaan obat terlarang.

3. Pandemi

Pandemi adalah suatu penyakit epidemi yang penyebarannya mencakup wilayah yang luas. Berasal dari bahasa Yunani “pan” yang artinya semua dan “demos” yang artinya rakyat. Menurut Organisasi Kesehatan Dunia (WHO), suatu pandemi dikatakan terjadi bila ketiga syarat berikut telah terpenuhi :

- a. Timbulnya penyakit bersangkutan merupakan suatu hal baru pada populasi bersangkutan,
- b. Agen penyebab penyakit menginfeksi manusia dan menyebabkan sakit serius,
- c. Agen penyebab penyakit menyebar dengan mudah dan berkelanjutan pada manusia.

Suatu penyakit atau keadaan tidak dapat dikatakan sebagai pandemic hanya karena menewaskan banyak orang. Sebagai contoh, kelas penyakit yang dikenal sebagai kanker menimbulkan angka kematian yang tinggi namun tidak digolongkan sebagai pandemi karena tidak ditularkan. Wabah flu babi 2009 adalah pandemi galur virus influenza baru yang diidentifikasi pada bulan April 2009, yang biasa disebut sebagai flu babi. Galur virus ini diperkirakan sebagai mutasi empat galur virus influenza A subtipe H1N1: dua endemik pada manusia, satu endemik pada burung, dan dua endemik pada babi. Sumber wabah ini pada manusia belum diketahui, namun kasus-kasus pertama ditemukan di Amerika Serikat dan kemudian di Meksiko, yang mengalami peningkatan jumlah kasus, banyak di antaranya fatal. WHO secara resmi

menyatakan wabah ini sebagai pandemi pada 11 Juni 2009, namun menekankan bahwa pernyataan ini adalah karena penyebaran global virus ini, bukan karena tingkat bahayanya. WHO menyatakan pandemi ini berdampak tidak terlalu parah di negara-negara yang relatif maju, namun dianjurkan untuk mengantisipasi masalah yang lebih berat saat virus menyebar ke daerah dengan sumber daya terbatas, perawatan kesehatan yang buruk, dan bermasalah medis laju kematian kasus (*case fatality rate* atau CFR) galur pandemik ini diperkirakan 0,4 % (selang 0,3%-1,5%). Sampai saat ini masih belum ada vaksin yang tersedia untuk mencegah infeksi. Berita terkini dari WHO menyatakan bahwa "74 negara secara resmi telah melaporkan 27.737 kasus influenza A (H1N1), termasuk 141 kematian. Sampai 24 Mei 2009 hampir 90 persen kematian yang dilaporkan terjadi di Meksiko. Ini telah mengundang spekulasi bahwa Meksiko mungkin telah berada di tengah-tengah epidemi yang tidak diketahui berbulan-bulan sebelum berjangkitnya wabah saat ini. Menurut CDC, fakta bahwa kegiatan infeksi virus flu saat ini dipantau lebih cermat mungkin menerangkan mengapa lebih banyak kasus flu yang dicatat di Meksiko, Amerika Serikat dan negara-negara lainnya. Sekitar setengah dari semua virus influenza yang dideteksi sejauh ini adalah virus baru H1N1, yang menurut para pakar untuk saat ini tidak lebih buruk daripada influenza musiman.

4. Sporadik

Sporadik adalah frekuensi penyakit di suatu wilayah tertentu, berubah-ubah menurut perubahan waktu. Sporadis adalah suatu keadaan dimana kejadian yang umumnya penyakit yang ada di suatu wilayah tertentu jumlahnya berubah-ubah menurut waktu. Jadi suatu wabah terjadi bukan karena masalah kesehatan (penyakit) yang baru, tapi dapat juga dari keadaan masalah (penyakit) yang telah lama dan pada suatu saat meningkat dengan cepat

Misalnya ada suatu kasus epidemi atau wabah kolera atau muntaber melanda salah satu daerah terpencil di Papua, seringkali orang ribut dengan status atau tingkatan penyakit, kalau tingkatannya kecil kadang pelayanan yang diberikan tidak maksimal padahal ini penyakit yang sifatnya menular. Untuk penyakit menular seperti ini, harus dianalisa secara cermat sehingga rantai pembawa penyakit (*agent*) bisa diputuskan sehingga wabah kolera ataupun penyakit menular lainnya tidak terjadi kembali.

5. KLB (Kejadian Luar Biasa)

Kejadian Luar Biasa (KLB) adalah salah satu status yang diterapkan di Indonesia untuk mengklasifikasikan peristiwa merebaknya suatu wabah penyakit. Status Kejadian Luar Biasa diatur oleh Peraturan Menteri Kesehatan RI No. 949/MENKES/SK/VII/2004. Kejadian Luar Biasa dijelaskan sebagai timbulnya atau meningkatnya

kejadian kesakitan atau kematian yang bermakna secara epidemiologis pada suatu daerah dalam kurun waktu tertentu. Kriteria tentang Kejadian Luar Biasa mengacu pada Keputusan Dirjen No. 451/91, tentang Pedoman Penyelidikan dan Penanggulangan Kejadian Luar Biasa. Menurut aturan itu, suatu kejadian dinyatakan luar biasa jika ada unsur:

- a. Timbulnya suatu penyakit menular yang sebelumnya tidak ada atau tidak dikenal
- b. Peningkatan kejadian penyakit/kematian terus-menerus selama 3 kurun waktu berturut-turut menurut jenis penyakitnya (jam, hari, minggu)
- c. Peningkatan kejadian penyakit/kematian 2 kali lipat atau lebih dibandingkan dengan periode sebelumnya (jam, hari, minggu, bulan, tahun).
- d. Jumlah penderita baru dalam satu bulan menunjukkan kenaikan 2 kali lipat atau lebih bila dibandingkan dengan angka rata-rata perbulan dalam tahun sebelumnya.

Contoh kasus kejadian luar biasa adalah flu burung di Indonesia sejak tahun 2006 belum dicabut. Meski jumlah kasus menurun, masyarakat diminta tetap waspada. Jumlah kasus flu burung tertinggi terjadi tahun 2006, yaitu 55 kasus. Tahun 2011 hanya ditemukan 11 kasus. Hingga Januari 2012, di Indonesia terdapat 184 kasus flu burung dengan 152 kasus di antaranya meninggal. Dua kematian terakhir dialami PDY (23) dan ASR (5), warga Tanjung Priok, 7 Januari dan 16 Januari. Sumber penularan adalah

merpati milik PDY. Puncak kejadian flu burung di berbagai negara umumnya terjadi Januari-April. Di Indonesia saat musim hujan. Udara lembab membuat virus mudah berkembang. Agar flu burung tak menyebar luas, butuh kewaspadaan semua pihak. Cairan dalam tubuh penderita flu perlu dipastikan menderita flu biasa atau flu burung. Deteksi virus flu burung perlu dilakukan pada pasien paru akut di rumah sakit (RS). Saat ini, ada 100 RS rujukan flu burung di 31 provinsi. Sekitar 80 RS memiliki ruang isolasi, sisanya hanya RS dengan ruang isolasi bertekanan negatif untuk mencegah virus keluar ruangan. Ada 42 laboratorium yang mampu mendeteksi virus flu burung. Karena sumber penularan flu burung masih dari unggas, maka masyarakat yang memiliki unggas mengandangkan jauh dari rumah. Selain itu, hindari juga memegang unggas hidup dan jangan memegang unggas mati. Cuci tangan dengan sabun harus rajin dilakukan. Konsumsi daging unggas boleh, tetapi harus dimasak matang.

6. Wabah

Wabah adalah kejadian berjangkitnya suatu penyakit menular dalam masyarakat yang jumlah penderitanya meningkat secara nyata melebihi daripada keadaan yang lazim pada waktu dan daerah tertentu serta dapat menimbulkan malapetaka (UU RI no. 4 Tahun 1984 Tentang Wabah Penyakit Menular). Wabah adalah peningkatan kejadian kesakitan atau

kematian yang telah meluas secara cepat, baik jumlah kasusnya maupun daerah terjangkit (Departemen Kesehatan RI Direktorat Jendral Pemberantasan Penyakit Menular dan Penyehatan Lingkungan pemukiman). Contoh wabah yang pernah terjadi adalah wabah pes. *Plague of Justinian* (Wabah Justinian), dimulai tahun 541, merupakan wabah pes bubonik yang pertama tercatat dalam sejarah. Wabah ini dimulai di Mesir dan merebak sampai Konstantinopel pada musim semi tahun berikutnya, serta (menurut catatan Procopius dari Bizantium) pada puncaknya menewaskan 10.000 orang setiap hari dan mungkin 40 persen dari penduduk kota tersebut. Wabah tersebut terus berlanjut dan memakan korban sampai seperempat populasi manusia di Mediterania timur. *The Black Death*, dimulai tahun 1300-an. Delapan abad setelah wabah terakhir, pes bubonik merebak kembali di Eropa. Setelah mulai berjangkit di Asia, wabah tersebut mencapai Mediterania dan Eropa barat pada tahun 1348 (mungkin oleh para pedagang Italia yang mengungsi dari perang di Crimea), dan menewaskan dua puluh juta orang Eropa dalam waktu enam tahun, yaitu seperempat dari seluruh populasi atau bahkan sampai separuh populasi di daerah perkotaan yang paling parah dijangkiti.

G. KONSEP DASAR PENYAKIT

1. PENGERTIAN PENYAKIT

Penyakit adalah kegagalan dari mekanisme adaptasi suatu organisme untuk bereaksi secara tepat terhadap rangsangan atau tekanan sehingga timbul gangguan pada fungsi atau struktur dari bagian, organ atau sistem dari tubuh (*Gold Medical Dictionary*). Penyakit adalah suatu keadaan dimana proses kehidupan tidak lagi teratur atau terganggu perjalanannya (*Van Dale's Groot Woordenboek der Nederlandse Tall*). Penyakit adalah suatu keadaan terganggu dari keteraturan fungsi-fungsi dalam dari tubuh (*Arrest Hof te Amsterdam*). Penyakit adalah pola respons oleh organisme hidup pada beberapa bentuk invasi dari substansi asing atau injury yang menyebabkan keterbatasan fungsi normal organisme (Timmreck, 1994). Penyakit adalah interaksi dari epidemiologi triad –interaksi hasil yang tidak seimbang (Gordis, 2004). Penyakit adalah multi faktor dan mungkin dicegah dan diobati melalui perubahan beberapa faktor yang berkontribusi pada keadaan penyakit (Timmreck, 2004).

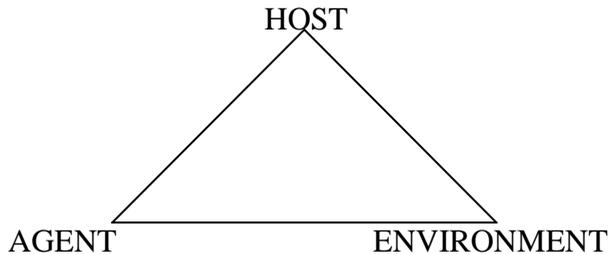
Penyakit adalah suatu keadaan dimana terdapat gangguan terhadap bentuk dan fungsi tubuh sehingga berada dalam keadaan yang tidak normal (Azrul Azwar). Jadi dari beberapa teori diatas diketahui bahwa penyakit adalah suatu keadaan gangguan bentuk dan fungsi tubuh sehingga berada didalam keadaan yang tidak normal.

2. KONSEP DASAR TIMBULNYA PENYAKIT

Beberapa konsep dasar terjadinya penyakit antara lain

a. Segitiga Epidemiologi (*The Epidemic Triangle*)

Menurut konsep ini, ketiga unsur ini berada dalam keadaan seimbng. Bila terjadi perubahan pada satu unsur, sehingga terjadi ketidak seimbangan, maka akan timbul penyakit.



Model ini menurut Rajab (2009) menyebutkan bahwa timbul atau tidaknya penyakit pada manusia dipengaruhi oleh tiga faktor utama, yaitu *host*, *agent*, dan *environment*. Gordon berpendapat bahwa:

1. Penyakit timbul karena ketidakseimbangan antara *agent* (penyebab) dan manusia (*host*).
2. Keadaan keseimbangan tergantung pada sifat alami dan karakteristik *agent* dan *host* (baik individu/kelompok).
3. Karakteristik *agent* dan *host* akan mengadakan interaksi, dalam interaksi tersebut akan berhubungan langsung pada keadaan alami dari lingkungan. (lingkungan sosial, fisik, ekonomi, dan biologis).

Pejamu (*Host*) adalah semua faktor yang terdapat pada manusia yang dapat memengaruhi timbulnya suatu perjalanan penyakit (Najmah, 2015). *Host* dapat berupa manusia atau hewan yang menyediakan tempat yang cocok untuk agen infeksius agar tumbuh dan berkembang biak dalam kondisi alamiah (Rajab, 2009). *Host* erat hubungannya dengan manusia sebagai makhluk biologis dan manusia sebagai makhluk sosial sehingga manusia dalam hidupnya mempunyai dua keadaan dalam timbulnya penyakit yaitu manusia kemungkinan terpapar dan manusia kemungkinan rentan/resisten (Syafudin, dkk, 2009). Faktor manusia sangat kompleks dalam proses terjadinya penyakit dan tergantung dari karakteristik yang dimiliki oleh masing-masing individu, yaitu:

1. Faktor keturunan. Ada beberapa penyakit yang dapat diturunkan dari orangtua ke anaknya seperti asma, diabetes melitus, buta warna, hemofilia, dan lain sebagainya.
2. Kekebalan tubuh/imunitas. Daya tahan tubuh setiap orang berbeda-beda. Orang yang daya tahan tubuhnya kuat maka akan terhindar dari penyakit. Imunitas terbagi atas imunitas alamiah (Aktif alamiah: ASI; Pasif alamiah: pemberian toksoid kepada ibu akan berdampak pada bayi yang lahir), imunitas didapat (Aktif: imunisasi; Pasif: ATS dan ABU), dan *herd immunity* atau imunitas kelompok yang berpengaruh pada timbulnya penyakit di suatu populasi (contoh:

orang yang terkena varisela akan mempunyai kekebalan terhadap varisela) (Syukra, 2015).

3. Usia. Misalnya penyakit arterosklerosis pada usia lanjut dan difteri yang menyerang anak-anak.
4. Jenis kelamin. Misalnya kanker serviks pada wanita dan kanker prostat pada pria.
5. Ras. Misalnya *sickle cell* anemia pada ras negro.
6. Nutrisi. Misalnya kelebihan lemak dapat menyebabkan obesitas.
7. Psikis. Misalnya stres dapat menyebabkan insomnia, hipertensi, dan lain sebagainya.
8. Gaya hidup berhubungan dengan sosial-ekonomi, tingkat pendidikan, ras, atau golongan etnis (Syukra, 2015). Misalnya merokok, minum alkohol, memakan daging mentah, dan lain sebagainya.
9. Status perkawinan yang akan berhubungan dengan fertilitas, natalitas dan mortalitas.

Agent adalah bibit penyakit atau penyebab penyakit pada manusia. Agent adalah suatu substansi tertentu yang keberadaannya atau ketidakberadaannya diikuti kontak efektif pada manusia dapat menimbulkan penyakit atau memengaruhi perjalanan suatu penyakit (Rajab, 2009). Agent bisa berupa unsur hidup (biotis) dan unsur mati (abiotis). Agent penyakit dapat dikualifikasikan menjadi lima kelompok, yaitu:

1. Agent biologis. Agent biologis termasuk dalam golongan agent dari unsur hidup (golongan biotis). Agent biologis dapat berupa virus, bakteri, fungi,

protozoa, dan lain-lain. Penyakit yang disebabkan oleh agent biologis ini disebut dengan penyakit infeksi yang sifatnya menular dan tidak menular.

Tabel 1. Contoh beberapa penyakit beserta agent spesifiknya.

Jenis Agent	Spesies Agent	Nama Penyakit
Metazoa	<i>Ascaris lumbricoides</i>	Ascariasis
Protozoa	<i>Plasmodium vivax</i>	Malaria Quartana
Fungi	<i>Candida albicans</i>	Candidiasis
Bakteri	<i>Salmonella typhi</i>	Typhus abdominalis
Rickettsia	<i>Rickettsia tsutsugamushi</i>	Scrub typhus

Sumber: Syukra dan Yustina, *Buku Ajar Ilmu Kesehatan Masyarakat (IKM)*, 2015

2. Agent nutrient seperti karbohidrat, protein, lemak, yang jika manusia mengalami kekurangan atau kelebihan akan mengakibatkan penyakit. Contohnya lemak jenuh, kurang serat, kurang protein, dan lain sebagainya.
3. Agent fisik seperti suhu, cahaya, kelembaban, radiasi, tekanan, kebisingan, panas, getaran, dan lain-lain.
4. Agent kimia. Agent kimia ada yang eksogen dan ada yang endogen. Contoh agent kimia eksogen adalah, alergen, gas, debu, pestisida, bahan pengawet

makanan, obat-obatan, limbah industry, dan lain-lain. Contoh agent kimia endogen adalah hormone dan metabolit.

5. Agent mekanis seperti gesekan, pukulan, tumbukan, yang dapat menyebabkan kerusakan jaringan. Contohnya adalah kecelakaan lalu lintas.

Agent biologis termasuk dalam agent golongan unsur hidup (biotis). Sedangkan agent nutrien, agent fisik, agent kimia dan agent mekanis termasuk dalam agent golongan unsur mati (a-biotis).

Sifat agent yang dapat menularkan penyakit infeksi (menular dan tidak menular) dikenali ada empat macam, yaitu:

1. *Patogenesitas*: kemampuan pada bibit penyakit untuk menimbulkan reaksi pada pejamu sehingga menimbulkan penyakit pada pejamu. Jika kemampuan ini tidak dimiliki disebut dengan a-patogen.
2. *Virulensi*: suatu tingkat/derajat keganasan suatu kuman. Jika kerusakan yang ditimbulkannya hebat/ganas maka golongan bibit penyakit tersebut disebut *virulen*.
3. *Antigenesitas*: kemampuan suatu bibit penyakit untuk merangsang timbulnya mekanisme pertahanan tubuh (antigen/antibodi) pada diri pejamu. Misalnya, pada saat kontak dengan penderita hepatitis.
4. *Infektivitas*: kemampuan bibit penyakit mengadakan invasi/menyebar dan penyesuaian diri pada pejamu, hidup, tumbuh, dan berkembang biak pada tubuh pejamu (misalnya penderita HIV).

Selain empat sifat agent di atas, ada pula reservoir agen, yaitu habitat alami agen (bisa manusia, hewan, dan sumber lingkungan) dan sumber infeksi, yaitu orang atau objek tempat pejamu ditularkan oleh agent penyebab penyakit. Informasi dari reservoir dan sumber infeksi dibutuhkan untuk membuat langkah-langkah pengendalian yang efektif. Sumber infeksi yang penting adalah orang sebagai *carier* (pembawa) di mana ia terinfeksi namun tidak menunjukkan gejala-gejala klinis. Durasi pembawa penyakit bervariasi antara agent. Karier bisa jadi asimtomatik sepanjang perjalanan infeksi atau karier mungkin terbatas pada tahap tertentu dari penyakit. Karier memainkan peran besar dalam penyebaran penyakit ke seluruh dunia seperti *Human Immunodeficiency Virus* (HIV) karena transmisi seksual sengaja selama periode tanpa gejala yang panjang. Masuknya *agent* (bibit penyakit) yang dapat menimbulkan penyakit pada *host* (manusia) melalui beberapa macam jalur penularan sebagai berikut:

1. Inhalasi yaitu masuknya agent dengan perantara udara (air borne transmission). Misalnya, terhirup zat-zat kimia berupa gas, uap, debu, mineral, partikel (golongan abiotik), atau kontak dengan penderita TB (golongan biotik).
2. Ditelan yaitu masuknya agent melalui saluran pencernaan dengan cara memakan atau tertelan. Misalnya, minuman keras, obat-obatan, keracunan logam berat.

3. Melalui kulit yaitu masuknya agent melalui kontak langsung dengan kulit. Misalnya, keracunan bahan kosmetika, tumbuh-tumbuhan, dan binatang.

Environment (lingkungan) adalah segala sesuatu yang berada di sekitar manusia yang memengaruhi kehidupan dan perkembangan manusia. Lingkungan adalah segala sesuatu yang berada di luar kehidupan organisme. Faktor lingkungan adalah semua unsur di luar dari faktor individu pejamu yang memengaruhi status kesehatan populasi, meliputi faktor sosial ekonomi (lingkungan non-fisik), lingkungan biologi dan lingkungan fisik. Lingkungan berperan penting dalam perkembangan penyakit menular.

Lingkungan terbagi dalam tiga macam yaitu:

1. Lingkungan fisik, adalah lingkungan di sekitar manusia yang meliputi kondisi udara, musim, cuaca, kondisi geografi, dan geologinya yang dapat memengaruhi kerentanan host. Ketinggian tertentu akan memengaruhi jantung, kelembapan akan memengaruhi selaput lender. Keadaan geografi akan menentukan jenis vektor atau reservoir dari suatu penyakit, sedangkan keadaan geologi akan memengaruhi ketersediaan air.
2. Lingkungan biologi, masih merupakan lingkungan yang berada di sekitar manusia namun jenisnya berasal dari golongan biotis (hewan, tumbuhan, dan mikroorganisme). Tempat hidup yang paling sesuai dengan bibit penyakit disebut dengan *reservoir* atau tempat *agent* tersebut

dapat hidup di dalam tubuh manusia dan binatang.

3. Lingkungan non-fisik adalah lingkungan sebagai akibat dari interaksi manusia yang meliputi sosial-budaya, norma, dan adat-istiadat. Sebagai contoh, lingkungan sosial-ekonomi yang memengaruhi status kesehatan fisik dan mental baik individu maupun kelompok, meliputi kepadatan, kehidupan sosial, fasilitas olahraga, rekreasi, stratifikasi sosial, tingkat kejahatan, sistem asuransi, bencana alam, perang, dan lain-lain.

Keterkaitan tersebut menjadi sebuah interaksi ke suatu proses kejadian penyakit, yakni proses interaksi antara manusia (pejamu) dengan berbagai sifatnya (biologis, fisiologis, psikologis, sosiologis, dan antropologis) dengan penyebab (agent) serta dengan lingkungan (*environment*). Dalam teori keseimbangan, interaksi antara ketiga unsur tersebut harus dipertahankan keseimbangannya. Bila terjadi gangguan keseimbangan antara ketiganya, akan menyebabkan timbulnya penyakit. Seseorang berada dalam keadaan sehat apabila tuas penjamu berada dalam keadaan seimbang dengan tuas bibit penyakit, sebaliknya bila bibit penyakit berhasil menarik keuntungan dari lingkungan maka orang itu akan berada dalam keadaan sakit. Pada keadaan normal, kondisi keseimbangan proses interaksi tersebut dapat dipertahankan, baik melalui intervensi alamiah terhadap salah satu dari ketiga unsur diatas, maupun melalui usaha

tertentu manusia dalam bidang pencegahan maupun dalam bidang peningkatan derajat kesehatan. Terdapat beberapa interaksi dari ketiga unsur diatas yang dapat menimbulkan suatu penyakit, diantaranya adalah :

1. Interaksi agent-lingkungan

Adalah keadaan dimana agent dipengaruhi secara langsung oleh lingkungan (tanpa menghiraukan karakteristik dari host), biasanya pada periode prepatogenesis yang seringkali dilanjutkan sampai tahap patogenesis. Keadaan tersebut misalnya: ketahanan dari suatu bakteri terhadap sinar matahari, stabilitas vitamin di dalam lemari pendingin, dan lain-lain.

2. Interaksi host-lingkungan

Adalah keadaan dimana host dipengaruhi secara langsung oleh lingkungan (tanpa menghiraukan faktor agent), biasanya juga pada tahap prepatogenesis dan patogenesis. Keadaan tersebut misalnya: kebiasaan penyiapan makanan, ketersediaan fasilitas kesehatan, dan lain-lain.

3. Interaksi *host-agent*

Adalah keadaan dimana suatu agent telah berada dalam diri host, bermukim dengan baik, berkembang-biak dan mungkin telah menstimuli respons dari host dengan timbulnya tanda-tanda dan gejala-gejala klinis seperti demam, perubahan jaringan, produksi zat-zat kekebalan atau mekanisme pertahanan lainnya. Interaksi ini dapat berakhir dengan kesembuhan, gangguan sementara, kematian,

atau hilangnya tanda-tanda dan gejala-gejala klinis tanpa eliminasi dari agent (menjadi *carier*).

4. Interaksi agent-host-lingkungan

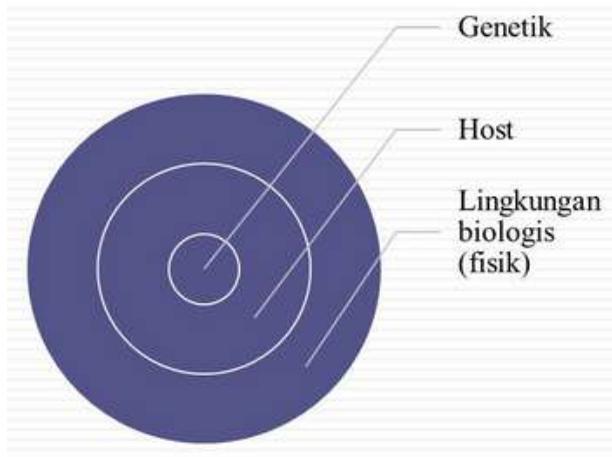
Adalah keadaan dimana agent, host dan lingkungan saling mempengaruhi satu dengan lainnya dan menginisiasi timbulnya suatu proses penyakit, terjadi pada tahap prepatogenesis maupun patogenesis. Misalnya pada kontaminasi feses dari penderita tifus pada sumber air minum.

Untuk memberikan gambaran secara grafik mengenai hubungan antara *agent-host-lingkungan*, seperti telah disebutkan di atas, John Gordon menggambarannya dengan timbangan keseimbangan. Selain itu dia juga mengemukakan bahwa penyakit menular mengikuti konsep "*biologic laws*" yaitu sebagai berikut:

1. Bahwa suatu penyakit timbul karena terjadi ketidakseimbangan antara agent penyakit tersebut dengan manusia (*host*).
2. Bahwa keadaan keseimbangan tersebut tergantung dari sifat alami dan karakteristik dari agent dan pejamu (secara individual maupun kelompok).
3. Bahwa karakteristik dari agent dan pejamu, berikut interaksinya, secara langsung berhubungan dengan dan tergantung pada keadaan alami dari lingkungan sosial, fisik, ekonomi dan juga lingkungan biologis.

b. Roda (*The Wheel*)

Menurut konsep ini, faktor yang berperan pada terjadinya penyakit adalah hubungan antara manusia dengan lingkungannya. Lingkungan yang dimaksud adalah lingkungan fisik, biologi dan sosial.



Gambar 1 Model *Wheel*

Contoh :

1. Stres mental dipengaruhi lingkungan sosial
2. *Sunburn* dipengaruhi oleh lingkungan fisik
3. DBD dipengaruhi oleh lingkungan biologis
4. Penyakit keturunan dipengaruhi oleh faktor genetik

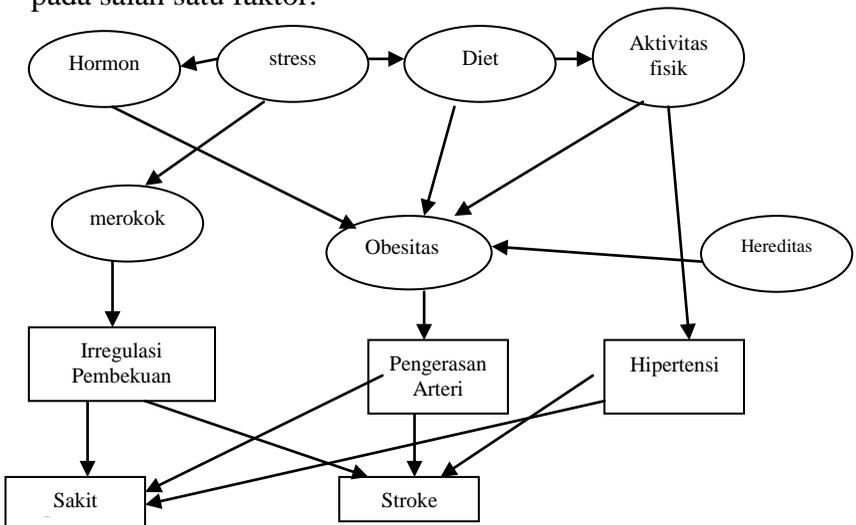
Model ini menggambarkan hubungan manusia dan lingkungannya sebagai roda. Roda tersebut terdiri atas manusia dengan substansi genetik pada bagian intinya dan komponen lingkungan biologi, sosial, fisik mengelilingi pejamu. Ukuran komponem roda bersifat

relatif, tergantung problem spesifik penyakit yang bersangkutan. Contoh pada penyakit herediter tentunya proporsi inti genetik relatif besar, sedang penyakit campak status imunitas pejamu dan biologik lebih penting daripada faktor genetik. Peranan lingkungan sosial lebih besar dari yang lainnya dalam hal stres mental, sebaliknya pada penyakit malaria peran lingkungan biologis lebih besar. Seperti halnya dengan model jaring-jaring sebab akibat, model roda memerlukan identifikasi dari berbagai faktor yang berperan dalam timbulnya penyakit dengan tidak begitu menekankan pentingnya agen. Di sini dipentingkan hubungan antara manusia dengan lingkungan hidupnya. Besarnya peranan dari masing-masing lingkungan bergantung pada penyakit yang bersangkutan. Teori ini merupakan pendekatan lain untuk menjelaskan hubungan antara manusia dan lingkungan. Roda terdiri daripada satu pusat (pejamu atau manusia) yang memiliki susunan genetik sebagai intinya. Disekitar pejamu terdapat lingkungan yang dibagi secara skematis ke dalam 3 sektor yaitu lingkungan biologi, sosial dan fisik. Besarnya komponen-komponen dari roda tergantung kepada masalah penyakit tertentu yang menjadi perhatian kita. Untuk penyakit-peyakit bawaan (herediter) inti genetik relatif lebih besar. Untuk kondisi tertentu seperti campak, inti genetik relatif kurang penting oleh karena keadaan kekebalan dan sektor biologi lingkungan yang paling berperanan. Pada model roda, mendorong pemisahan perincian faktor pejamu dan lingkungan, yaitu

suatu perbedaan yang berguna untuk analisa epidemiologi.

c. Jaringan Sebab-Akibat (*The Web of Causation*)

Menurut konsep ini, penyakit ditimbulkan oleh adanya hubungan sebab akibat beberapa faktor yang tidak dapat berdiri sendiri. Dengan demikian, penyakit dapat dicegah dengan memotong salah satu mata rantai pada salah satu faktor.



Gambar 2 Jaringan Sebab Akibat Penyakit Cardiovasculair

Teori jaring-jaring sebab akibat ini ditemukan oleh *Mac Mohan dan Pugh (1970)*. Teori ini sering disebut juga sebagai konsep multi factorial. Dimana teori ini menekankan bahwa suatu penyakit terjadi dari hasil interaksi berbagai faktor. Misalnya faktor interaksi lingkungan yang berupa faktor biologis, kimiawi dan

sosial memegang peranan penting dalam terjadinya penyakit. Menurut model ini perubahan dari salah satu faktor akan mengubah keseimbangan antara mereka, yang berakibat bertambah atau berkurangnya penyakit yang bersangkutan. Menurut model ini, suatu penyakit tidak bergantung pada satu sebab yang berdiri sendiri melainkan sebagai akibat dari serangkaian proses sebab dan akibat. Dengan demikian maka timbulnya penyakit dapat dicegah atau dihentikan dengan memotong mata rantai pada berbagai titik. Model ini cocok untuk mencari penyakit yang disebabkan oleh perilaku dan gaya hidup individu. Contoh: Jaringan sebab akibat yang mendasari penyakit jantung koroner (PJK) dimana banyak faktor yang merupakan menghambat atau meningkatkan perkembangan penyakit. Beberapa dari faktor ini instrinsik pada pejamu dan tetap (umpama LDL genotip), yang lain seperti komponen makanan, perokok, inaktifasi fisik, gaya hidup dapat dimanipulasi.

Contoh :

- a) Kemiskinan mengakibatkan pendidikan rendah, produksi bahan makanan rendah, daya beli rendah.
- b) Fasilitas kesehatan kurang mengakibatkan pengetahuan rendah
- c) Konsumsi makanan tidak memadai mengakibatkan daya tahan tubuh
- d) Penyerapan zat gizi terganggu mengakibatkan penyakit gizi kurang

3. FAKTOR PENYEBAB (*AGENT*)

Semua unsur/elemen hidup maupun tak hidup yang kehadirannya dapat menyebabkan penyakit.

a. Penyebab biologis

1. Protozoa organisme uniseluler menyebabkan penyakit malaria, disentri, amuba. Organisme ini berkembang biak di luar tubuh manusia dan ditularkan melalui vektor.
2. Metazoa organisme parasitic multiseluler, menyebabkan penyakit ascariasis, schistosomiasis.
3. Bakteri Organisme uniseluler yang menyerupai tanaman, menyebabkan penyakit TBC, meningitis, salmonelosis. Berkembang biak baik di dalam maupun di luar tubuh manusia. Penyakit dapat ditularkan secara langsung dan berasal dari lingkungan.
4. Virus agent biologis yang terkecil menyebabkan penyakit influenza, rabies, rubella, ensefalitis. Penyakit ditularkan secara langsung.
5. Jamur, sejenis tanaman yang tidak mempunyai khlorofil berbentuk uni maupun multiseluler. Penyakit yang ditimbulkan histoplasmosis, epidermafytosis, moniliiasis. Resistensi tinggi karena membentuk spora. Reservoir umumnya adalah tanah.
6. Riketsia, parasit intra sel yang mempunyai karakteristik seperti bakteri dan virus. Untuk tumbuh dan berkembang biak organisme ini

memerlukan sel hidup. Penyakit yang ditimbulkan adalah *Rocky mountain spotted fever, Q-fever*.

Faktor-faktor yang mempengaruhi agent dalam menimbulkan penyakit:

1). Karakteristik inherent

Meliputi morfologi, motilitas, fisiologi, reproduksi, metabolisme, nutrisi, suhu yang optimum, produksi toksin, ukuran partikel, merupakan substansi yang larut atau tidak.

2). Viabilitas dan resistensi

Kepekaan mikroorganisme terhadap panas, dingin, kelembaban, sinar matahari.

3). Sifat-sifat yang berhubungan dengan manusia

- a) Infektifitas (derajat penularan(kemampuan untuk menginfeksi dan menyesuaikan diri terhadap penjamu
- b) Patogenitas kemampuan untuk menimbulkan reaksi jaringan penjamu, baik lokal atau umum,klinis atau subklinis.
- c) Virulensi derajat berat ringannya reaksi yang ditimbulkan oleh agent.
- d) Antigenisitas/*Immunogenicity*, kemampuan untuk merangsang penjamu membuat mekanisme penolakan/pertahanan terhadap agent yang bersangkutan

4). Reservoir dan sumber infeksi

5). Cara penularan

b. Penyebab Kimia

Pestisida, *food-additive*, obat-obatan, limbah industri, zat-zat yang diproduksi oleh tubuh manusia sebagai akibat suatu penyakit misalnya diabetik asidosis, uremia.

Cara transmisi agent kimia:

- a) Inhalasi zat-zat kimia yang berupa gas (CO), uap (uap bensin), debu mineral (asbestos), partikel di udara (zat allergen).
- b) Ditelan minuman keras, alkohol, obat-obatan, kontaminasi makanan (keracunan logam berat).
- c) Melalui kulit pemakaian kosmetik, racun tumbuhan-tumbuhan/binatang.

c. Penyebab Nutrisi

Karbohidrat, lemak, protein, vitamin, mineral dan air. Penyakit disebabkan oleh kelebihan atau kekurangan zat nutrisi tersebut.

d. Penyebab mekanik

Penyakit yang timbul akibat kekuatan mekanik. Dislokasi, patah tulang.

e. Penyebab fisik

Radiasi, ionisasi, suhu udara, kelembaban, intensitas suara, getaran, panas, terang, cahaya.

4. FAKTOR PEJAMU (*HOST*)

Segala faktor yang terdapat pada diri manusia yang mempengaruhi timbulnya penyakit. Faktor-faktor tersebut mempengaruhi resiko dan kerentanan manusia terhadap penyakit. Faktor pejamu meliputi:

- a) usia,
 - b) jenis kelamin,
 - c) ras,
 - d) sosial ekonomi,
 - e) status perkawinan,
 - f) penyakit-penyakit terdahulu,
 - g) cara hidup,
 - h) hereditas,
 - i) nutrisi
 - j) imunitas.
- a. Klasifikasi Imunitas
- 1) Imunitas alamiah (tanpa intervensi)
 - a) Imunitas alamiah aktif

Didapatkan karena tubuh pernah mendapat infeksi dan selanjutnya memproduksi antibody terhadap infeksi tersebut. Imunitas ini bertahan lama.
 - b) Imunitas alamiah pasif

Kekebalan yang diperoleh melalui plasenta dan masuk ke dalam peredaran darah janin. Kekebalan ini akan menghilang setelah bayi berusia 4 bulan.
 - 2) Imunitas didapat (dengan intervensi)
 - a) Imunitas didapat aktif

Kekebalan yang dibuat oleh pejamu setelah menerima vaksin atau toksoid, misalnya toksoid tetanus, vaksin smallpox.
 - b) Imunitas didapat pasif

Sering dilaksanakan dengan penggunaan gamma globulin. Berlangsung tidak lebih dari

4-5 minggu. Antibodi yang dibuat pada hewan (biasanya kuda) dipakai untuk memberikan proteksi sementara terhadap suatu penyakit. Misalnya tetanus, rabies.

3). *Herd Immunity* adalah imunitas yang terdapat dalam suatu populasi.

5. FAKTOR LINGKUNGAN

a. Lingkungan Fisik

- a) Kondisi udara, musim, cuaca, mempengaruhi kerentanan seseorang terhadap penyakit tertentu.
- b) Kondisi geografi serta geologi berkaitan dengan topografi, sifat tanah, distribusi dan jumlah tanah serta kandungan air.

b. Lingkungan Biologi

- a) Hewan/tumbuh-tumbuhan dapat berfungsi sebagai agent, reservoir, vektor.
- b) Mikroorganisme saprofit mempengaruhi kesehatan melalui penyuburan tanah.
- c) Tumbuh-tumbuhan tempat bermukim binatang yang merupakan vektor suatu penyakit, sumber allergen.

c. Lingkungan Sosial-ekonomi

1). Lingkungan sosial

- a) Kepadatan penduduk mempengaruhi ketersediaan makanan, kemudahan penyebaran penyakit menular.
- b) Stratifikasi sosial berdasarkan tingkat pendidikan, latar belakang etnis, macam pekerjaan,

meningkatkan gangguan mental, tingkat kejahatan.

- c) Nilai sosial yang berlaku besar kecilnya keluarga, aturan-aturan agama.

2). Lingkungan ekonomi

- a) Kemiskinan, malnutrisi, fasilitas sanitasi yang tidak memadai
- b) Ketersediaan dan keterjangkauan fasilitas kesehatan
- c) Adanya pusat-pusat latihan dan penyediaan kerja untuk para penyandang cacat fisik, tingginya tingkat pengangguran
- d) Perang, menyebabkan kemiskinan, perpindahan penduduk,
- e) Bencana alam , banjir, gempa, menyebabkan kemiskinan, perpindahan penduduk

6. INTERAKSI ANTARA AGENT, HOST DAN LINGKUNGAN

a). Interaksi agent-lingkungan

Agent dipengaruhi secara langsung oleh lingkungan tanpa memperhatikan karakteristik host. Misalnya ketahanan bakteri terhadap sinar matahari, stabilitas vitamin dalam lemari pendingin.

b). Interaksi host-lingkungan

Host dipengaruhi secara langsung oleh lingkungan tanpa memperhatikan faktor agent. Misalnya kebiasaan penyiapan makanan, ketersediaan fasilitas kesehatan.

c). Interaksi host-agent

Agent berada dalam diri host, berkembang biak, menimbulkan gejala klinis, produksi zat kekebalan atau mekanisme pertahanan lainnya. Berakhir dengan kesembuhan, gangguan sementara, kematian, hilangnya gejala klinis tanpa eliminasi agent (menjadi *Carrier*)

d). Interaksi agent-host-lingkungan

Agent, *host* dan lingkungan saling mempengaruhi dan menginisiasi timbulnya suatu proses penyakit. Misalnya kontaminasi feses dari penderita penyakit *typhus* pada sumber air minum.

7. Keadaan-keadaan keseimbangan dan ketidakseimbangan pada *host*, *agent* dan lingkungan:

- a) Periode prepatogenesis terjadi pada saat timbangan dalam keadaan setimbang, keadaan sehat.
- b) Periode patogenesis keadaan seimbang terganggu sehingga timbulnya suatu penyakit
 - 1) Perubahan pada faktor agent, terdapat agent baru, jumlah agent bertambah, terjadi mutasi agent.
 - 2) Perubahan pada faktor host, jumlah orang yang rentan terhadap penyakit meningkat.
 - 3) Perubahan pada faktor lingkungan,
 - a) Perubahan pada lingkungan yang menyebabkan mudahnya penyebaran dari agent. Misalnya bertambahnya

- kasus demam berdarah pada musim penghujan
- b) Perubahan pada lingkungan yang menyebabkan perubahan pada kerentanan host. Misalnya infeksi saluran pernapasan bertambah parah bersamaan dengan meningkatnya polusi udara.

8. TINGKATAN PERKEMBANGAN PENYAKIT

a. Riwayat Alamiah Penyakit Pada Manusia

Proses perjalanan suatu kasus yang umumnya ditemukan pada penyakit yang bersifat klasik

1) Periode Prepatogenesis

Interaksi antara *host*, *agent* dan lingkungan yang terjadi sebelum proses terjadinya penyakit.

2) Periode Patogenesis

Interaksi pertama dengan stimulus yang merangsang terjadinya penyakit sampai dengan perubahan bentuk dan fungsi jaringan dan selanjutnya tercapai penyembuhan, menjadi carrier, cacat/meninggal.

Terdiri dari tahap-tahap :

1) Inkubasi

Mulai masuknya bibit penyakit ke dalam tubuh sampai timbulnya gejala penyakit

2) Tahap penyakit dini

- Mulai munculnya gejala penyakit
- Seseorang sudah jatuh sakit tetapi masih dalam tahap ringan

- Jarang berobat
- 3) Tahap penyakit lanjut
 - Penderita tidak dapat melakukan pekerjaan sehari-hari
 - Memerlukan pengobatan dan perawatan
- 4) Tahap akhir penyakit

Penyakit terhenti dengan kemungkinan

 - Sembuh
 - Cacat
 - *Carrier* gejala hilang, tetapi penyakit masih ada, sewaktu-waktu kambuh
 - Kronis penyakit tampak terhenti, tidak sembuh
 - Meninggal

b. Indikator berat ringannya penyakit

1. CFR (*Case Fatality Rate*)

Perbandingan antara jumlah kematian suatu penyakit dengan jumlah individu yang menderita penyakit tersebut.

2. *Mortality Rate*

Perbandingan antara jumlah kematian suatu penyakit dengan populasi yang beresiko

c. Kriteria agent dapat menyebabkan penyakit bila :

- a) Selalu ditemukan bersama penyakit
- b) Tidak ditemukan pada penyakit lain
- c) Bila diisolasi dari host dan dibiarkan akan menghasilkan penyakit yang sama pada hewan percobaan

9. VARIABEL EPIDEMIOLOGI

a. Variabel Orang

Variabel orang adalah karakteristik individu yang ada hubungannya dengan pemaparan atau kerentanan terhadap suatu penyakit : Umur, Daya tahan tubuh, Ancaman terhadap kesehatan, Kebiasaan hidup, Jenis Kelamin

1). Jenis kelamin

Menunjukkan perbedaan yang berarti antara pria dan wanita: Angka kematian pria lebih tinggi daripada wanita, sedangkan angka kesakitan wanita lebih tinggi daripada pria

Hal ini terkait dengan :

- a) Perbedaan anatomi fisiologi
- b) Perbedaan kebiasaan hidup
- c) Perbedaan tingkat persepsi
- d) Perbedaan kriteria diagnostik beberapa penyakit
- e) Perbedaan jenis pekerjaan

2). Kelompok Etnik

Kelompok etnik adalah sekelompok orang yang mempunyai derajat homogenitas lebih tinggi daripada populasi secara keseluruhan. Efek pola makan etnik Minahasa yang kaya asam lemak jenuh dengan frekuensi sering berisiko 5,4 kali terserang penyakit jantung koroner (PJK)(Kandau 2009). Pola makan etnik Toraja berisiko terhadap penyakit hipertensi dan komplikasinya. Frekuensi

makan daging tinggi pada etnik Toraja disebabkan ritual budaya dimana daging mempunyai nilai sosial bagi masyarakat Toraja. Masakan babi seperti pa'piong(daging babi yang dicampur dengan sayur Mayana dimasukkan dalam bambu yang dipotong (suke) lalu dibakar diatas api atau bara), sate babi, rica-rica babi, babi kecap adalah sajian menu pada acara ritual baik acara besar atau kecil. Frekuensi makan daging lebih 3 kali seminggu dengan, porsi tiap kali makan lebih 75 gr perhari pada umur 30-49 tahun berdasarkan AKG untuk Indonesia (Depkes, 2013).

- 3) Pola kebiasaan makan menentukan kadar zat tertentu dalam tubuh yang mampu mempengaruhi sistem metabolisme tubuh.
- 4) Pekerjaan: semakin tinggi stressor pekerjaan pada mental seseorang akan berpengaruh terhadap kondisi kesehatan.
- 5) Resiko pekerjaan: pekerjaan berbahaya seperti pegawai tambang memiliki resiko kecelakaan yang tinggi.
- 6) Resiko terpapar agen yang berbahaya seperti pegawai rumah sakit dan pekerja pabrik nuklir.
- 7) Perbedaan status sosial ekonomi
- 8) Pendidikan
- 9) sosial ekonomi
- 10) Pola makan keluarga

11) Sosial ekonomi

b. Variabel Waktu

Berdasarkan skala waktu, perubahan frekuensi penyakit/masalah kesehatan terbagi atas tiga yaitu :

- 1) Variasi jangka panjang (Seculer Trend) yaitu perubahan frekuensi penyakit yang terjadi dalam jangka waktu yang lama : tahunan, puluhan tahun
- 2) Secara periodik (perubahan siklik) yaitu perubahan frekuensi penyakit secara periodik
- 3) Fluktuasi penyakit secara singkat, Epidemii

Secular trend

Kecenderungan yang terjadi adalah perubahan yang sejati atau perubahan artefact

Perubahan artefact

1. Perubahan pada diagnosa penyakit
2. Perubahan pada klasifikasi penyakit
3. Perubahan dalam melaporkan umur
4. Kesalahan pada denominator
5. Kesalahan pada saat perhitungan populasi

Perubahan sejati

1. Perubahan distribusi umur populasi
2. Perubahan insidens penyakit akibat faktor lingkungan dan genetik

Perubahan Siklik: Perubahan yang terjadi karena perubahan musim

Perubahan secara Singkat (Epidemic)

Point Source Epidemic

1. Gejala penyakit timbul secara cepat
2. Masa inkubasi pendek

3. Peristiwa tunggal/waktu tertentu
4. Cepat menghilang
5. Misalnya keracunan makanan

Contagious disease epidemic

1. Gejala penyakit timbul secara perlahan
2. Masa inkubasi panjang
3. Episode penyakit majemuk
4. Muncul dan hilang pada waktu yang lama
5. Misalnya penyakit menular

c. Variabel Tempat

Dapat mengetahui beberapa hal :

- Jumlah dan jenis masalah kesehatan di suatu daerah
- Hal-hal yang perlu dilakukan di suatu daerah
- Faktor penyebab timbulnya masalah kesehatan di suatu daerah :
- Keadaan geografi
- Keadaan penduduk
- Keadaan pelayanan kesehatan

Penyebaran penyakit/masalah kesehatan menurut tempat terdiri dari :

- Penyebaran satu wilayah
- Penyebaran beberapa wilayah
- Penyebaran dalam satu negara (Nasional)
- Penyebaran beberapa negara (Regional)
- Penyebaran banyak negara (Internasional)
- Penyebaran antara urban dan rural

Perbedaan masalah kesehatan antar negara (secara Internasional) disebabkan karena:

- Variasi dan ketepatan dalam mendiagnosa
- Kriteria diagnosa suatu penyakit
- Sistem laporan
- Data yang dibandingkan apakah akurat atau tidak

Perbedaan masalah kesehatan dalam satu negara (secara Nasional) disebabkan karena:

- Reliabilitas dan tersedianya data
- Pola penyakit yang berbeda
- Sistem pelaporan, aturan-aturan, kebijakan-kebijakan yang berbeda

Perbedaan antara urban dan rural disebabkan karena :

- Kepadatan penduduk
- Suplai air, pembuangan sampah, sanitasi lingkungan
- Tingkat industrialisasi
- Lingkungan biologis
- Tingkat pendidikan
- Kesempatan kerja
- Status gizi masyarakat
- Jumlah dan kualitas fasilitas dan tenaga kesehatan

Kriteria-kriteria yang menjelaskan bahwa variabel tempat memegang peranan penting dalam kejadian suatu penyakit :

- Tingginya frekuensi penyakit pada semua kelompok yang tinggal di tempat tersebut
- Rendahnya frekuensi penyakit pada kelompok yang sama yang tinggal di tempat lain
- Orang sehat yang datang ke tempat tersebut, akan menjadi sakit

- Orang yang meninggalkan tempat tersebut tidak akan menjadi sakit
- Spesies selain manusia, yang tinggal di tempat tersebut mengalami gejala yang sama

10. PENCEGAHAN PENYAKIT

Prinsip pokok kegiatan pencegahan penyakit adalah memutuskan hubungan antara host, agent dan lingkungan. Hal ini berkaitan dengan kegiatan memutuskan rantai penularan penyakit. Disamping itu hal lain yang harus diperhatikan dalam pencegahan penyakit adalah mengusahakan agar host diuntungkan, lingkungan menguntungkan host serta agent dirugikan

a. Tingkatan pencegahan

1). Pencegahan Primer

Pencegahan Primer terhadap suatu penyakit adalah mencegah berkembangnya suatu penyakit yang dilakukan pada tahap prepatogenesis. Pencegahan primer yang dilakukan adalah :

❖ Peningkatan Kesehatan (*Health Promotion*)

Tujuan pencegahan ini adalah meningkatkan kesehatan host melalui peningkatan daya tahan tubuh. Upaya yang dilakukan meliputi :

- ✓ Seimbang gizi
- ✓ Enyahkan rokok
- ✓ Hindari stres
- ✓ Awasi tekanan darah
- ✓ Teratur berolah raga

❖ Perlindungan Khusus (*Specific Protection*)

Tujuan pencegahan ini adalah melindungi host dari kemungkinan terserang oleh penyakit. Upaya yang dilakukan meliputi : Imunisasi, pemakaian alat pelindung, peningkatan personal higiene dan sanitasi lingkungan, mengurangi penggunaan zat/bahan yang membahayakan kesehatan, perbaikan sosial ekonomi, ventilasi, cerobong asap.

2). Pencegahan Sekunder

Pencegahan Sekunder terhadap suatu penyakit berupa deteksi dini dan pengobatan suatu penyakit yang dilakukan pada tahap patogenesis. Pencegahan sekunder yang dilakukan adalah :

- ❖ Diagnosa dini dan Pengobatan yang cepat dan tepat (Early Diagnosis and Prompt treatment)

Tujuan pencegahan ini adalah mengenal penyakit sedini mungkin dan memberikan pengobatan secepat dan setepat mungkin serta menghindari penyebaran penyakit lebih luas di masyarakat. Upaya yang dilakukan meliputi : Survei penyakit dan penyebab penyakit, pemeriksaan kesehatan secara berkala, Pengobatan teratur ke puskesmas, deteksi dini kadar pencemaran udara, pemberian obat sesuai jenis penyakit.

- ❖ Pembatasan Kecacatan (Disability Limitation)

Tujuan pencegahan ini adalah mencegah timbulnya cacat fisik, mental dan sosial Upaya yang dilakukan meliputi : pengobatan dan

perawatan penderita, amputasi, lobektomy pada TB Paru, pemberian obat yang tepat, menyesuaikan tindakan dengan keadaan sosial ekonomi penderita.

3). Pencegahan Tertier

Pencegahan tertier terhadap suatu penyakit dilakukan pada tahap akhir suatu penyakit. Pencegahan tertier terdiri dari

❖ **Rehabilitasi**

Tujuan pencegahan ini adalah mengembalikan penderita kepada keadaan yang dipandang sesuai dan mampu melangsungkan fungsi kehidupannya. Upaya yang dilakukan meliputi : pemasangan prothese, fisiotherapy, psychotherapy, latihan ketrampilan, HE pada keluarga dan masyarakat, penyediaan lapangan kerja bagi penyandang cacat.

Tabel 2 Kaitan Tingkat pencegahan dengan riwayat alamiah perjalanan penyakit

No	Riwayat Alamiah Penyakit	Tingkat Pencegahan
1.	Prepatogenesis	<i>Health Promotion</i>
2.	Inkubasi	<i>Spesific Protection</i>
3.	Masa penyakit dini	<i>Early Diagnosis and Prompt threatment</i>
4.	Masa penyakit lanjut	<i>Disability limitation</i>
.	Masa akhir penyakit	Rehabilitation

BAB 2

UKURAN-UKURAN EPIDEMIOLOGI

A. Frekuensi Penyakit (Frekuensi Masalah Kesehatan)

Keterangan tentang banyaknya masalah kesehatan yang ditemukan dalam sekelompok manusia yang dinyatakan dengan angka. Menggambarkan karakteristik kejadian (occurrence) suatu penyakit atau masalah kesehatan di dalam populasi. Ada 3 bentuk dasar yakni:

- Proporsi
- Rate
- Ratio

1) Proporsi

Proporsi adalah suatu perbandingan dimana pembilang (numerator) selalu merupakan bagian dari penyebut (denominator). Proporsi digunakan untuk melihat komposisi suatu variabel dalam populasinya. Apabila angka dasar (konstanta) yang dipakai adalah 100, maka disebut persentase.

Rumus:

$$\frac{X}{X + Y} \times k$$

Contoh :

Proporsi penduduk wanita

$$\frac{\text{Jumlah penduduk wanita}}{\text{Jumlah penduduk (wanita + pria)}} \times k$$

Persentase kematian penduduk pria

$$\frac{\text{Jumlah kematian pria}}{\text{Jumlah kematian pria + wanita}} \times 100 \%$$

2). Rate

Rate adalah perbandingan suatu peristiwa (event) dengan jumlah penduduk yang mungkin terkena peristiwa yang dimaksud (population at risk) dalam waktu yang sama. Rate mengandung unsur-unsur sebagai berikut :

Pembilang (a), yaitu jumlah kasus penyakit yang terdapat dalam suatu populasi atau sub-group suatu populasi

Penyebut (a+b), yaitu populasi atau sub-group dari populasi yang mempunyai risiko (population at risk) untuk menderita penyakit yang bersangkutan

Waktu atau kurun waktu yang mengikuti peristiwa/kejadian penyakit yang bersangkutan.

Rumus :

$$\frac{a}{(a + b) \text{ waktu}} \times k$$

Contoh:

Angka kesakitan Demam Berdarah
 $\frac{\text{Jumlah penderita demam berdarah}}{\text{Jumlah penduduk yang mungkin Terkena penyakit demam berdarah pada pertengahan tahun}} \times 100 \% (1000)$

3). Ratio

Ratio adalah perbandingan suatu peristiwa (event) dengan peristiwa lainnya yang tidak berhubungan.

Rumus :

$$\frac{a}{b} \times k$$

Contoh :

$\frac{\text{Jumlah penderita TB pria}}{\text{Jumlah penderita TB wanita}} \times 1000$

B. UKURAN FREKUENSI PENYAKIT

1). Angka Kesakitan (Morbiditas)

a). *Incidence Rate (IR)*

Jumlah penderita baru suatu penyakit dalam jangka waktu tertentu (umumnya 1 tahun) dibagi dengan jumlah penduduk yang mungkin terkena penyakit tersebut pada pertengahan jangka waktu yang bersangkutan.

Rumus :

$$IR = \frac{\text{Jumlah penderita baru}}{\text{Jumlah penduduk yang mungkin terkena penyakit tersebut pada pertengahan tahun}} \times 100 \% (1000)$$

Manfaat :

- a) Mengetahui tingkat keberhasilan program imunisasi terhadap penyakit-penyakit yang dapat dicegah dengan imunisasi
- b) Mengetahui adanya suatu ledakan penyakit
- c) Mengetahui resiko untuk terkena penyakit tertentu
- d) Mengetahui beban tugas yang harus dilaksanakan oleh fasilitas pelayanan kesehatan

Untuk memastikan kasus/penderita baru, harus diketahui kapan mulai sakit.

b). Attack Rate (Angka Serangan/AR)

Jumlah penderita baru suatu penyakit yang ditemukan pada satu saat dibandingkan dengan jumlah penduduk yang mungkin terkena penyakit tersebut pada saat yang sama. Suatu *Incidence Rate* yang diukur dalam suatu periode waktu yang terbatas seperti pada suatu keadaan epidemi yang biasanya dinyatakan dengan persen

Rumus :

$$AR = \frac{\text{total penderita baru pada satu saat}}{\text{jumlah penduduk yang mungkin terkena penyakit tersebut pada saat itu}} \times 100 \% (1000)$$

AR bermanfaat untuk memperkirakan derajat serangan atau penularan suatu penyakit.

c). *Angka Serangan sekunder (Secondary Attack Rate/SAR)*

Jumlah penderita baru suatu penyakit yang terjangkit pada serangan kedua dibandingkan dengan jumlah penduduk dikurangi yang telah pernah terkena pada serangan pertama .

Rumus

$$\text{SAR} = \frac{\text{Jumlah penderita baru pada serangan ke dua}}{\text{Jumlah penduduk dikurangi penduduk yang Terkena serangan pertama}} \times 100 \%$$

d). *Prevalence Rate*

Jumlah penderita lama dan baru suatu penyakit yang ditemukan pada jangka waktu tertentu dibagi dengan jumlah penduduk pada pertengahan tahun

Ada 2 macam Prevalence Rate

(1). *Point Prevalence rate*

Jumlah penderita lama dan baru pada suatu saat dibagi dengan jumlah penduduk pada saat itu.

Rumus :

$$\text{Angka Prevalensi Point} = \frac{\text{Jumlah penderita lama dan baru pada saat itu}}{\text{Jumlah penduduk pada saat itu}} \times 100 \%$$

- Sering disebut dengan *prevalence rate* saja
- Bermanfaat untuk mengetahui mutu pelayanan kesehatan yang diselenggarakan.

- Pada penyakit kronis, *prevalence rate* secara relatif akan lebih tinggi dari *incidence rate*
- Pada penyakit akut, *prevalence rate* secara relatif akan lebih rendah dari *incidence rate*

(2). *Period Prevalence Rate*

Jumlah penderita lama dan baru suatu penyakit yang ditemukan pada suatu jangka waktu tertentu dibagi dengan jumlah penduduk pada pertengahan jangka waktu yang bersangkutan

Rumus

$$\text{Angka Prevalensi Periode} = \frac{\text{Jumlah penderita lama dan baru}}{\text{Jumlah penduduk pertengahan}} \times 100 \%$$

- Period Prevalence rate jarang digunakan karena di dalamnya terkandung nilai point prevalence rate dan Incidence Rate
- Biasanya hanya untuk penyakit yang sulit diketahui saat mulai munculnya, misalnya Ca, gangguan jiwa.

e). *Angka kematian (Mortalitas)*

1). *Angka kematian Kasar (CDR = Crude Death Rate)*

Jumlah semua kematian yang ditemukan pada satu jangka waktu (satu tahun) dibagi dengan jumlah penduduk pada pertengahan jangka waktu yang bersangkutan

Rumus :

$$\text{CDR} = \frac{\text{Jumlah seluruh kematian}}{\text{Jumlah penduduk pertengahan}} \times 100\% (1000)$$

2). Angka Kematian bayi (*IMR = Infant Mortality Rate*)

Jumlah seluruh kematian bayi (umur di bawah 1 tahun) pada satu jangka waktu (satu tahun) dibagi dengan seluruh kelahiran hidup .

Rumus :

$$\text{AKB} = \frac{\text{Jumlah seluruh kematian bayi}}{\text{Jumlah kelahiran hidup}} \times 100\% (1000)$$

3). Angka kematian Penyebab Khusus (*CSDR = Cause Spesific Death Rate*)

Jumlah seluruh kematian karena suatu penyakit/masalah tertentu selama satu tahun dibagi dengan jumlah penduduk yang mungkin terkena penyakit tersebut pada pertengahan tahun

Rumus :

$$\text{CSDR} = \frac{\text{Jumlah seluruh kematian karena penyakit tertentu}}{\text{Jumlah penduduk yang mungkin terkena penyakit tertentu pada pertengahan tahun}} \times 100\% (1000)$$

4). Angka kasus Fatal (*CFR = Case Fatality Rate*)

Jumlah seluruh kematian karena satu penyebab dalam jangka waktu tertentu dibagi dengan jumlah seluruh penderita pada waktu yang sama

Rumus:

$$\text{CFR} = \frac{\text{Jumlah seluruh kematian karena penyakit tertentu}}{\text{Jumlah seluruh penderita penyakit tertentu}} \times 100\% (1000)$$

5). Angka Kematian Ibu (MMR = *Maternal Mortallity Rate*)

Jumlah kematian ibu karena kehamilan, persalinan dan nifas dalam satu tahun dibagi dengan jumlah kelahiran hidup pada tahun yang sama

Rumus

$$\text{MMR} = \frac{\text{Jumlah kematian ibu karena kehamilan, kelahiran dan nifas}}{\text{Jumlah kelahiran hidup pada tahun yang sama}} \times 100\% (1000)$$

C. SURVEILANS EPIDEMIOLOGI

1. PENGERTIAN SURVEILANS EPIDEMIOLOGI

Kegiatan pengamatan secara sistematis dan terus menerus terhadap penyakit atau masalah-masalah kesehatan serta kondisi yang mempengaruhi resiko terjadinya penyakit atau masalah-masalah kesehatan tersebut agar dapat melakukan tindakan penanggulangan secara efektif dan efisien melalui proses pengumpulan, pengolahan data dan penyebaran informasi epidemiologi kepada penyelenggara program kesehatan.

2. MANFAAT SURVEILANS EPIDEMIOLOGI

- Merumuskan perencanaan, pelaksanaan, pengendalian, pemantauan dan evaluasi program pemberantasan penyakit serta program peningkatan derajat kesehatan masyarakat, baik pada upaya pemberantasan penyakit menular, kesehatan lingkungan, perilaku sehat.
- Melaksanakan sistem kewaspadaan dini kejadian luar biasa penyakit, keracunan dan bencana.
- Merencanakan studi epidemiologi, penelitian dan pengembangan program.

3. TUJUAN SURVEILANS EPIDEMIOLOGI

- Menentukan kelompok atau golongan populasi yang mempunyai resiko terbesar untuk terserang

penyakit, baik berdasarkan umur, jenis kelaqmin, bangsa, pekerjaan

- Menentukan jenis dari agent penyakit dan karakteristiknya
- Menentukan reservoir dari infeksi
- Memastikan keadaan –keadaan yang menyebabkan bisa berlangsungnya transmisi penyakit
- Mencatat kejadian penyakit secara keseluruhan
- Memastikan sifat dasar dari wabah tersebut, sumber dan cara penularan dan distribusinya

4. KOMPONEN SURVEILANS EPIDEMIOLOGI

- Adanya tujuan yang jelas dan terukur, terutama hubungannya dengan upaya intervensi program atau penelitian
- Memiliki konsep surveilans epidemiologi dalam mencapai tujuan-tujuan
- Peroses pengumpulan, pengolahan data, analisis dan distribusi informasi epidemiologi
- Kegiatan penunjang surveilans epidemiologi, terutama adanya tim teknis surveilans epidemiologi yang terdiri dari para tenaga profesional, peraturan-peraturan, dana operasional dan sarana serta formulir isian
- Memiliki jejaring surveilans epidemiologi
- Memiliki indikator kinerja

5. STRATEGI

- Pengembangan surveilans sesuai dengan kebutuhan program, termasuk penyelenggaraan Sistem Kewaspadaan Dini KLB penyakit dan keracunan
- Peningkatan mutu data dan informasi epidemiologi
- Peningkatan profesionalisme tenaga epidemiologi
- Pengembangan tim epidemiologi yang handal
- Peningkatan jejaring surveilans
- Peningkatan teknologi komunikasi informasi elektromedia yang terintegrasi dan interaktif

6. MEKANISME SURVEILANS EPIDEMIOLOGI

- Identifikasi kasus dan masalah kesehatan
- Pengumpulan data
 - Cara pengumpulan data aktif dan pasif
- Pengolahan data
- Analisa data
 - Analisis sederhana
 - Analisa lanjut
- Rekomendasi tindak lanjut
- Penyebaran informasi
 - Buku laporan tahunan
 - Laporan penelitian
 - Seminar
 - Media, buletin
 - Tim teknis

7. SUMBER DATA

- Register rawat jalan dan rawat inap
- Hasil penyelidikan KLB
- Hasil penyelidikan laboratorium
- Data cakupan program
- Data lingkungan
- Hasil-hasil survei

8. JENIS DATA

- Data kesakitan
- Data kematian
- Data demografi
- Data geografi
- Data laboratorium
- Data kondisi lingkungan
- Laporan wabah
- Laporan penyelidikan KLB
- Laporan hasilpenyelidikan kasus perorangan
- Studi epidemiologi dan hasil penelitian lainnya
- Data hewan dan vektor sumber penular penyakit yang dapat diperoleh dari unit pelayanan kesehatan dan masyarakat
- Laporan kondisi pangan
- Data dan informasi penting lainnya

9. Dr. Langmer ELEMENT

- Pencatatan kematian
- Laporan penyakit
- Laporan wabah
- Pemeriksaan laboratorium

- Penyelidikan peristiwa penyakit
- Penyelidikan wabah
- Survei
- Penyelidikan tentang distribusi vektor dan reservoir penyakit pada hewan
- Penggunaan obat-obatan, serum dan vaksin
- Keterangan mengenai penduduk serta lingkungannya

10. KELENGKAPAN, KETEPATAN, KEBENARAN LAPORAN DAN PERHITUNGANNYA

1. KELENGKAPAN LAPORAN

Prosentase laporan yang diterima dibagi dengan laporan yang seharusnya diterima dalam periode waktu yang sama. Mencakup 2 aspek yaitu jumlah dan isi laporan. Contoh:

Laporan Mingguan Wabah (W2) yang seharusnya dikirim oleh puskesmas selama kwartal 1 (Januari – April) sebanyak 16 minggu, realisasinya sebanyak 12 minggu, maka kelengkapan laporan puskesmas tersebut adalah $12/16 \times 100\% = 75\%$

Laporan Mingguan Wabah (W2) yang seharusnya diterima kabupaten/kota adalah jumlah puskesmas yang ada di kabupaten tersebut x 13 minggu, maka rumus kelengkapan laporan W2 kabupaten/kota adalah

Jumlah laporan W2 yang diterima dari semua puskesmas dalam 13 minggu dibagi jumlah laporan W2 yang seharusnya diterima dari semua

puskesmas dalam periode 16 minggu dikalikan 100 persen.

Laporan Bulanan Data Kesakitan (LB1)

Selama kwartal II-III tahun 1996 (Januari-Agustus 1996) Puskesmas X telah mengirim 7 laporan LB1

Kelengkapan laporan LB1 Puskesmas X selama kwartal II-III adalah

$$7/8 \times 100 \% = 87,5 \%$$

Apabila puskesmas tersebut tidak mengirimkan laporan sampai akhir tahun, maka kelengkapan laporan LB1 Puskesmas X tahun 1996 adalah

$$7/12 \times 100\% = 58,3 \%$$

2. KETEPATAN WAKTU LAPORAN

Ketepatan waktu laporan berarti waktu laporan yang kita terima sesuai dengan waktu yang telah ditetapkan, misalnya ditetapkan laporan sudah harus diterima tiap-tiap tanggal 5 bulan berikutnya.

Untuk mengetahui secara dini perkembangan kasus-kasus yang berpotensi KLB, sehingga data yang teratur dikirim dan tepat waktu dapat digunakan untuk alat pantau kemungkinan terjadinya KLB atau sebagai alat dalam Sistem kewaspadaan Dini KLB (SKD KLB). Contoh:

Selama tahun 1996 Laporan bulanan program (LB3) Puskesmas X yang dikirim ke dinas kabupaten/kota sebanyak 12 laporan dan 6 laporan diantaranya diterima tiap tanggal 4 pada bulan

berikutnya, maka ketepatan laporan adalah $6/12 \times 100\%$

Laporan mingguan W2 seharusnya diterima hari ke 2 minggu berikutnya, selama kwartal 1 (13 minggu) yang diterima pada hari ke 2 minggu berikutnya hanya 10 laporan, maka laporan mingguan yang dikirim tepat waktu adalah $10/13 \times 100\% = 76,9\%$

3. KEBENARAN LAPORAN

Data yang dimuat dalam laporan adalah data yang benar-benar dapat dipertanggungjawabkan (valid).

11. Validasi Data

Cara mengoreksi kebenaran data, dengan memperhatikan :

- Sumber data
- Definisi/batasan kasus
- Alat yang digunakan untuk mencatat data
- Waktu atau periode pengumpulan data
- Alat ukur yang digunakan
- Kelengkapan laporan
- Petugas pengumpul data

Tindakan yang dilakukan untuk validasi data :

- Melakukan penelusuran kebenaran pencatatan dan pelaporan pada Puskesmas
- Apabila terjadi kenaikan jumlah kasus, maka perlu dilakukan pengecekan ke sumber pelaporan

- Apabila terjadi peningkatan jumlah kasus di desa tertentu, maka perlu diberikan umpan balik pada Pustu yang membawahi desa tersebut
- Penyebaran informasi dilaksanakan pada saat lokakarya mini Puskesmas atau rapat koordinasi di kecamatan untuk meningkatkan kewaspadaan sektor lain

Pada Sistem Kewaspadaan Dini KLB, dilakukan tindak lanjut pra kasus antara lain:

- Meningkatkan cakupan program
- Penyuluhan Kesehatan Masyarakat
- Persiapan logistik yang memadai
- Pendekatan dengan lintas sektoral

12. SISTEM KEWASPADAAN DINI KEJADIAN LUAR BIASA (SKD-KLB) DAN PEMANTAUAN WILAYAH SETEMPAT (PWS)

A. Pengertian

Suatu tatanan pengamatan yang mendukung sikap tanggap terhadap adanya suatu perubahan status kesehatan dalam masyarakat, berupa penyimpangan persyaratan yang berkaitan dengan kecenderungan terjadinya kesakitan/kematian atau pencemaran makanan/lingkungan sehingga dapat segera melakukan tindakan dengan cepat dan tepat untuk mencegah/mengurangi terjadinya korban

Pendekatan deteksi dini identifikasi adanya KLB sedini mungkin, sehingga upaya penyelidikan dan penganggulangan dapat segera dilakukan dan korban sakit atau kematian dapat dicegah atau dikurangi

Pendekatan faktor resiko menekankan pada identifikasi faktor resiko KLB, agar upaya-upaya pencegahan dan kesiapsiagaan menghadapi kemungkinan terjadinya KLB dapat dilakukan.

B. Indikator

- Terjadinya peningkatan kesakitan/kematian
- Perubahan faktor resiko.

C. Variabel Deteksi dini

Beberapa variabel deteksi dini antara lain:

- 1) Peningkatan jumlah kesakitan
- 2) Peningkatan kematian
- 3) Faktor resiko
- 4) Perubahan lingkungan
- 5) Perilaku
- 6) Pelayanan kesehatan

Contoh:

NO	PENYAKIT	VARIABEL INDIKATOR	
		PRA KASUS	KASUS
1	Penyakit yang dapat dicegah dengan imunisasi (PD3I)	Cakupan imunisasi desa < 80 %	Peningkatan atau adanya kasus campak, polio, pertusis, difteri, tetanus
2	Diare	Perilaku hidup sehat Penyediaan air bersih Jamban keluarga	Peningkatan kasus diare Ada kematian atau kasus diare dengan dehidrasi berat
3	DHF	Angka bebas jentik	Peningkatan atau adanya kasus demam berdarah dengue

D. Langkah-langkah SKD-KLB

- Penetapan daerah rawan KLB suatu penyakit menular atau keracunan
- Penetapan bulan atau minggu rawan KLB berdasarkan kajian data sebelumnya
- Penetapan unsur dasar penyebab terjadinya KLB
- Mengajukan rencana kegiatan/anggaran
- Pemantauan terhadap peningkatan kasus/kematian
- Pemantauan terhadap kondisi lingkungan pemukiman, kondisi masyarakat dan kondisi pelayanan kesehatan
- Penyelidikan situasi rawan KLB atau ada dugaan terjadinya KLB

- Kesiapsiagaan menghadapi KLB, pada saat ancaman adanya KLB meningkat
- Memperbaiki kondisi rawan dan mengingatkan petugas serta masyarakat akan adanya kemungkinan terjadinya KLB serta tindakan pencegahan dan pengobatan segera yang harus dilakukan
- Peningkatan aktivitas surveilans
- Tindakan cepat pada peningkatan kasus yang cenderung KLB serta pemberian terapi untuk mempercepat penyembuhan, sehingga penderita tidak lagi menjadi sumber penularan. Pada beberapa kasus, isolasi penderita di rumah atau rumah sakit dapat dilakukan

E. Kegiatan SKD-KLB Di Puskesmas Dan Dinas Kesehatan Kabupaten/Kota

Kegiatan SKD-KLB di Puskesmas disebut sebagai Pemantauan Wilayah Setempat (PWS) KLB:

- Menetapkan prioritas penyakit potensial KLB, tentunya telah disepakati bersama dengan Dinas Kesehatan setempat
- Identifikasi indikator penyakit dan faktor resiko
- Pengumpulan dan pengolahan data
- Analisa dan interpretasi data
- Melakukan penyelidikan keadaan yang dicurigai sebagai kondisi rawan KLB, baik adanya peningkatan penyakit atau kerawanan faktor resiko yang berpotensi KLB

- Merumuskan rekomendasi tindak lanjut
- Bekerjasama dengan berbagai pihak terkait dalam rangka pencegahan atau tindakan dini KLB.

F. Pengumpulan dan Pengolahan Data

Sumber Data :

- Register harian kunjungan penderita Puskesmas
- Laporan dari Pustu dan Bidan desa
- Laporan cakupan program terkait
- Laporan masyarakat (Community Base Surveillance)

G. Penyajian dan analisa data

- Menggunakan tabel, grafik, dan lain-lain.

H. Kesimpulan dan Tindak lanjut

Berdasarkan indikator SKD-KLB dan dibandingkan dengan data lain yang telah ada :

- Pengambilan kesimpulan
- Tindak lanjut pemecahan masalah di lapangan

BAB 3

KONSEP DASAR DEMOGRAVI

A. PENGERTIAN DASAR DEMOGRAVI

John Graunt (1620-1674), seorang warga negara Inggris, dikenal sebagai pelopor dalam bidang pencatatan statistik penduduk. Bukunya yang berjudul *Natural and Political Observations Mentioned in a Following Index and Made Upon the Bills of Mortality* (Graunt, 1662 dalam Iskandar, 1994), isinya: analisis mortalitas, fertilitas, migrasi, perumahan, data keluarga, perbedaan antara kota dan negara, dan jumlah penduduk laki-laki yang berada pada kelompok umur militer. Sumber data berasal dari: Catatan kematian (*The Bills of Mortality*) yang diterbitkan secara berkala oleh petugas gereja setiap minggu. Graunt mencetuskan "hukum-hukum" pertumbuhan penduduk melalui estimasi pertumbuhan dan perkembangan penduduk London. Graunt dikenal pula sebagai Bapak Demografi. Graunt menganjurkan berdirinya *Central Statistical Office* (Biro Pusat Statistik).

Demografi berasal dari kata Yunani *demos* – penduduk dan *Grafiën* – tulisan atau dapat diartikan tulisan tentang kependudukan atau tulisan atau karangan mengenai rakyat atau penduduk. Demografi adalah kajian kependudukan secara statistika dan matematika menyangkut perubahan

penduduk, besar/jumlah, komposisi dan distribusi penduduk *melalui 5 komponen demografi yakni fertillitas, mortalitas, perkawinan, migrasi dan mobilitas sosial (Bogue,1976). Barclay (1990) lebih menekankan pada kajian tentang perilaku penduduk secara keseluruhan bukan pada perorangan dengan fokus kajian pada statistika dan matematika (Pure Demografi). Jadi dapat disimpulkan bahwa demografi adalah ilmu yang mempelajari secara statistik tentang kependudukan meliputi:fertillitas, mortalitas,perkawinan, migrasi, mobilitas sosial dan perubahan dampak lingkungan dan sosial. Manfaat Ilmu Demogravi antara lain:*

- Mempelajari kuantitas dan distribusi penduduk dalam suatu daerah tertentu
- Menjelaskan pertumbuhan penduduk pada masa lampau, kecenderungannya, dan persebarannya
- Mengembangkan hubungan sebab akibat antara perkembangan penduduk dengan bermacam-macam aspek organisasi sosial, ekonomi, budaya, lingkungan dan lainlain.
- Memperkirakan pertumbuhan penduduk (proyeksi penduduk) pada masa yang akan datang dan kemungkinan-kemungkinan konsekuensinya.

B. TEORI KEPENDUDUKAN

Sekitar 500 tahun SM, Konfusius, seorang filsuf Cina, membahas hubungan antara jumlah penduduk dan tingkat kesejahteraan. Plato dan

Aristoteles, Yunani (300 SM), menganjurkan jumlah penduduk yang tepat dan ideal untuk sebuah kota → Apabila sebuah kota tidak dapat menampung jumlah penduduk yang ada, maka diperlukan pembatasan kelahiran. Sebaliknya, jika terjadi kekurangan penduduk, maka diperlukan insentif (pendorong) untuk menambah kelahiran. Susmilch (1762) telah membicarakan masalah penduduk berdasarkan "hukum Tuhan." Artinya, kelahiran dan kematian merupakan kehendak Tuhan. Thomas Malthus(1766-1894) menjelaskan kecepatan berkembang biak manusia (deret ukur) jauh lebih cepat dibandingkan kecepatan kenaikan bahan makanan yang dapat diproduksi dari tanah yang tersedia (deret hitung), Cara penghambat laju pertumbuhan penduduk, yakni:

- 1) *Positive checks* (diluar kekuasaan manusia): bencana alam, kelaparan, penyakit menular, perang, dan pembunuhan.
- 2) *Preventive checks* (bisa diusahakan manusia sendiri): menunda perkawinan dan selibat permanen.

C. STRUKTUR DAN PERSEBARAN PENDUDUK

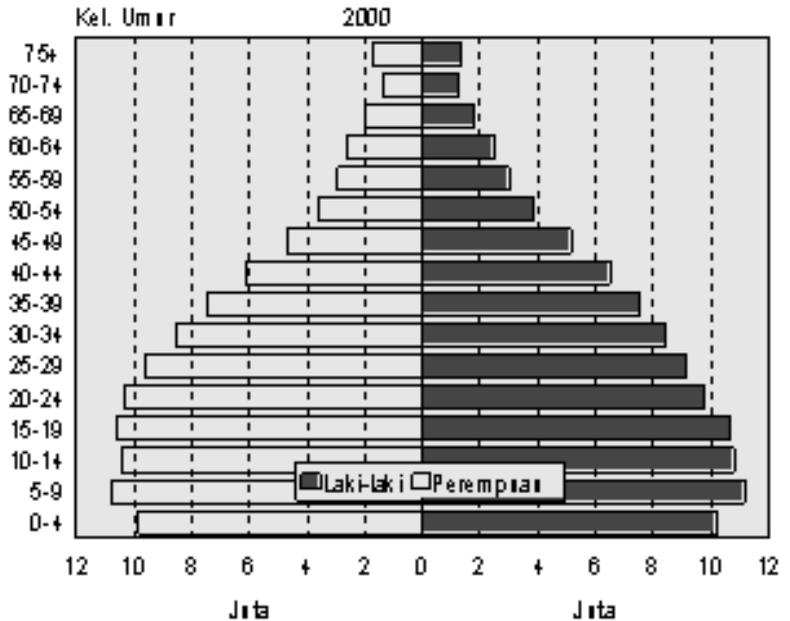
Struktur (Komposisi) penduduk membagi dan membahas masalahK kependudukan dari segi umur dan jenis kelamin. Fungsi : untuk menentukan kebijakan kependudukan mereka untuk beberapa tahun kedepan. Komposisi menurut umur biasanya dijabarkan dalam kelompok-kelompok umur 5

tahunan, sedangkan menurut jenis kelamin adalah laki-laki dan perempuan.

Struktur umur penduduk menurut jenis kelamin secara grafik dapat digambarkan dalam bentuk piramida penduduk.

- Dasar piramida penduduk menunjukkan *jumlah penduduk*.
- Badan piramida penduduk *bagian kiri dan kanan* menunjukkan banyaknya penduduk *laki-laki* dan penduduk *perempuan* menurut umur.
- Sumber data yang digunakan adalah hasil Sensus Penduduk (SP)

Bentuk piramida penduduk (2000)



Masalah yang timbul:

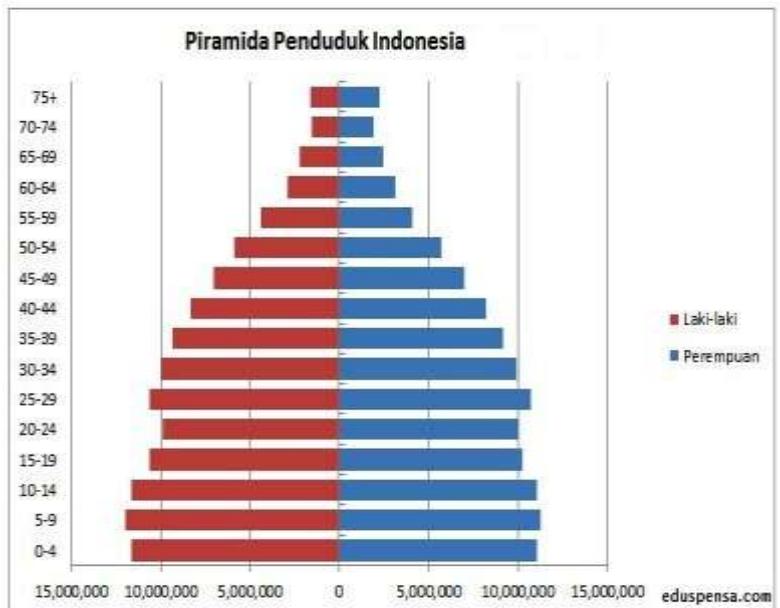
- Aspek ekonomi dan pemenuhan kebutuhan hidup keluarga .
- Aspek pemenuhan gizi
- Aspek Pendidikan
- Lapangan kerja

Cara mengatasi:

- Pengendalian angka kelahiran melalui KB
- Peningkatan masa pendidikan.
- Penundaaan usia perkawinan

Analisis mengenai macam-macam bentuk piramida

1. Piramida Penduduk Muda (Expansive)



terdapat angka kelahiran yang tinggi dan angka kematian yang rendah . Biasanya terdapat di negara berkembang seperti Indonesia, Malaysia, Filipina, India

Ciri-ciri Piramida Expansive :

- a. Sebagian besar berada pada kelompok penduduk muda
- b. Kelompok usia tua jumlahnya sedikit
- c. Tingkat kelahiran bayi tinggi
- d. Pertumbuhan penduduk tinggi

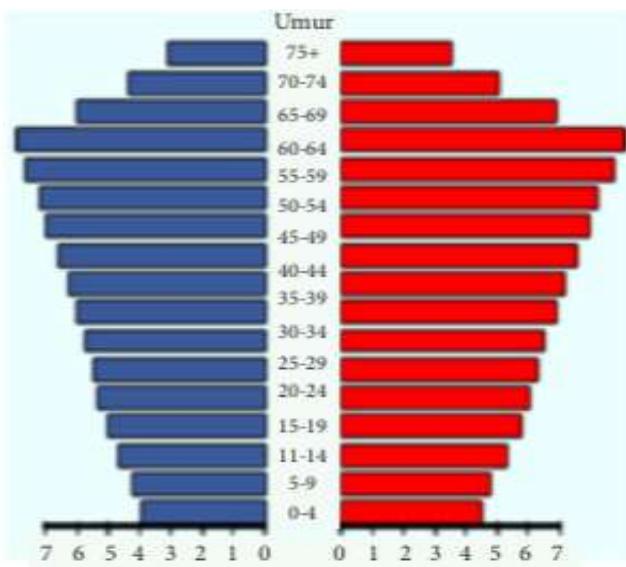
2. Piramida Penduduk Stasioner



Pada piramida ini terdapat tingkat kelahiran dan kematian seimbang atau tetap (stasioner). Biasanya terdapat di negara maju seperti : Singapura, Jepang. Ciri-ciri Piramida Penduduk Stasioner:

1. Penduduk pada tiap kelompok umur hampir sama
2. Tingkat kelahiran rendah
3. Tingkat kematian rendah
4. Pertumbuhan penduduk mendekati nol atau lambat.

3. Piramida Penduduk Tua (Constructive)

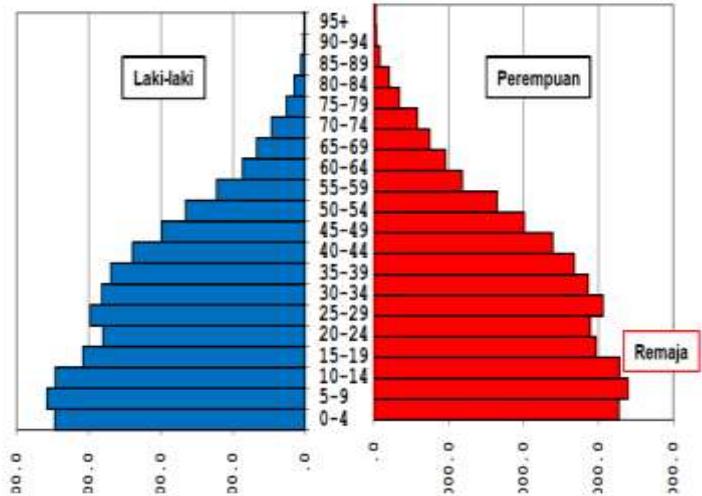


Pada piramida ini tingkat kelahiran yang rendah dan tingkat kematian sangat tinggi, pertumbuhan penduduknya rendah. Contoh negaranya : Jerman, Swiss dan Belgia

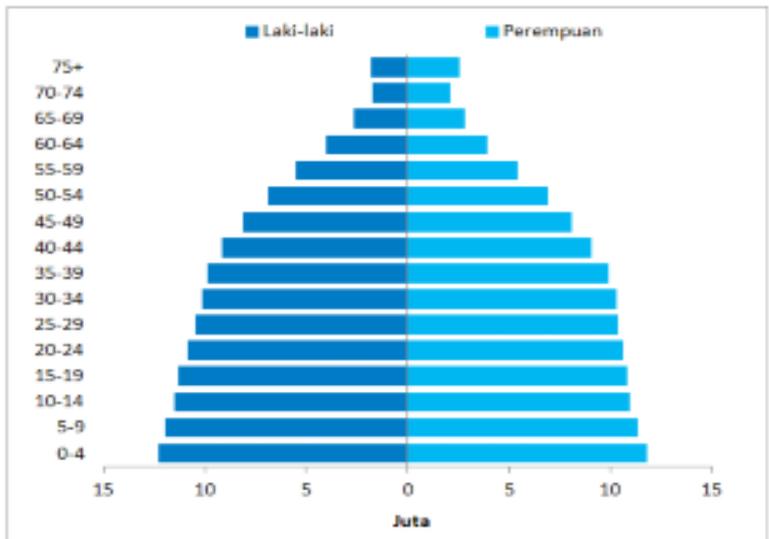
Ciri-ciri Piramida Penduduk Tua :

- 1) Sebagian besar penduduk berada kelompok usia dewasa atau tua
- 2) Jumlah penduduk usia muda sangat sedikit
- 3) Tingkat kelahiran lebih rendah dibanding dengan tingkat kematian
- 4) Pertumbuhan penduduk terus berkurang.

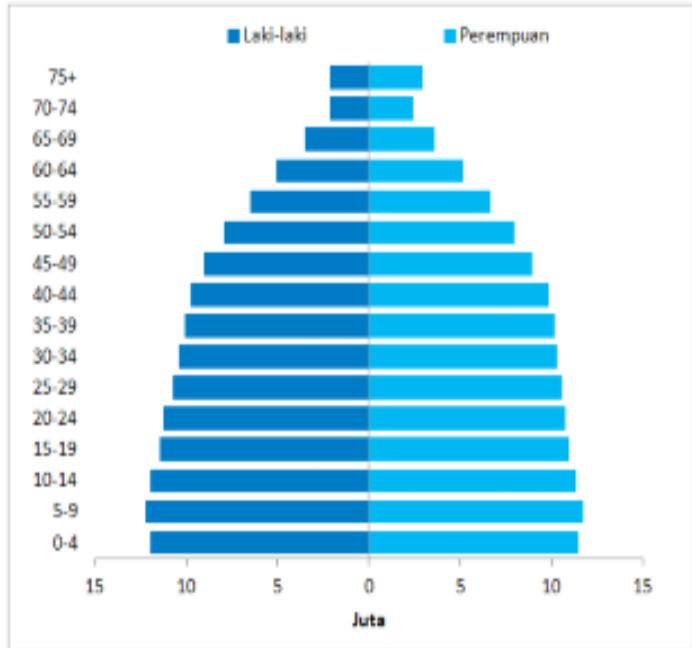
Bentuk piramida penduduk Indonesia tahun 2010



Bentuk piramida penduduk Indonesia tahun 2015



Bentuk piramida penduduk Indonesia tahun 2020



- Persebaran penduduk atau disebut juga distribusi penduduk menurut tempat tinggal
- dibagi menjadi dua kategori yaitu persebaran penduduk secara geografis dan persebaran penduduk secara administratif,
- menurut klasifikasi tempat tinggal yakni desa dan kota.
- Secara geografis, penduduk Indonesia tersebar di beberapa pulau besar dan pulau-pulau atau kepulauan.

- Secara administratif (dan politis), penduduk Indonesia tersebar di 33 propinsi, yang mempunyai lebih dari 440 kabupaten dan kota.

D. MASALAH PERSEBARAN PENDUDUK DI INDONESIA

- Penyebab: keadaan tanah dan lingkungan yang kurang mendukung bagi kehidupan penduduk secara layak dan pembangunan yang tidak merata.
- Manfaat persebaran penduduk:
 1. Mengatasi kepadatan penduduk
 2. Memeratakan pembangunan
 3. Mengatasi masalah ekonomi

Kepadatan penduduk adalah jumlah penduduk disuatu wilayah dibandingkan dengan luas wilayahnya yang dihitung jiwa per km kuadrat. Berdasarkan sensus penduduk dan survey penduduk, persebaran penduduk Indonesia antar provinsi yang satu dengan provinsi yang lain tidak merata. Di Indonesia sendiri terjadi konsentrasi kepadatan penduduk yang berpusat di Pulau Jawa. Hampir lebih dari 50% jumlah penduduk Indonesia mendiami Jawa. Hal ini menjadi masalah apabila pusat pemerintahan, informasi, transportasi, ekonomi, dan berbagai fasilitas hanya berada di satu wilayah. Penduduk akan berusaha untuk melakukan migrasi dan akhirnya akan berdampak pada permasalahan pemerataan pembangunan. Faktor faktor yang menyebabkan terjadinya persebaran penduduk:

1. Kesuburan tanah, daerah atau wilayah yang ditempati banyak penduduk, karena dapat dijadikan sebagai lahan bercocok tanam dan sebaliknya.
2. Iklim, wilayah yang beriklim terlalu panas, terlalu dingin, dan terlalu basah biasanya tidak disenangi sebagai tempat tinggal
3. Topografi atau bentuk permukaan tanah pada umumnya masyarakat banyak bertempat tinggal di daerah datar
4. Sumber air
5. Perhubungan atau transportasi
6. Fasilitas dan juga pusat-pusat ekonomi, pemerintahan, dan lain lain.

Kondisi persebaran penduduk yang tidak merata merupakan sebuah masalah bagi pelaksanaan pembangunan, karena di daerah dengan penduduk yang padat tersedia tenaga kerja yang banyak. Namun pada daerah lain yang penduduknya sedikit seperti di Kalimantan, Sulawesi dan Papua, terjadi kekurangan tenaga kerja sebagai sumber daya manusia untuk melaksanakan pembangunan. Bagaimana cara mengatasi masalah tersebut? Salah satu cara untuk mengatasi masalah tersebut dengan mendatangkan tenaga terampil dari daerah-daerah yang penduduknya padat. Tidak hanya itu dampak yang di sebabkan karena persebaran penduduk yang tidak merata sebagai berikut:

1. Dampaknya pada bidang Ekonomi

Pesebaran penduduk yang tidak merata dapat menyebabkan pemusatan kegiatan ekonomi hanya pada daerah tertentu saja. Perkotaan menjadi tempat terjadinya kegiatan ekonomi yang paling besar. Semua fasilitas perdagangan, industri dan transportasi ada di sana, Sehingga hasil-hasil pembangunan dan kesejahteraan hanya dinikmati hanya sebagian orang saja.

2. Dampak di Bidang Budaya

Budaya masyarakat Indonesia yang suka bergotong royong dan bekerja sama juga akan hilang jika terjadi ketimpangan jumlah penduduk. Hal ini dikarenakan penduduknya jumlahnya terlalu padat akan membuat persaingan yang sangat ketat sehingga menyebabkan penduduk menjadi lebih individualis

3. Dampaknya pada bidang sosial

Penduduk yang tidak merata bisa menyebabkan terjadinya ketimpangan sosial pada daerah tertentu, misalnya dikota besar akan muncul pemukiman-pemukiman kumuh di bantaran sungai yang sangat padat. Penduduk yang padat juga menimbulkan banyaknya aksi kriminalitas, karena sangat ketatnya persaingan untuk mencari nafkah sehingga sebagian penduduk tidak mendapatkan pekerjaan atau menganggur. Hal ini menyuburkan tindak kriminal di masyarakat.

Agar persebaran penduduk bisa merata di seluruh daratan Indonesia, maka pemerintah melakukan berbagai upaya. Beberapa diantaranya :

1. Pemerataan pembangunan

Pemerataan pembangunan baik diwilayah Indonesia timur, tengah maupun barat akan mengurangi jumlah penduduk yang memilih untuk mengadu nasib ke pulau Jawa. Jika pembangunan di daerah-daerah sudah hampir sama dengan di pusat, maka penduduk tidak perlu keluar dari daerahnya. Pada akhirnya, mereka bisa ikut serta membangun daerahnya masing-masing. Dan hal ini akan berdampak pada pembangunan secara nasional.

2. Menciptakan lapangan kerja di daerah-daerah

Salah satu cara menciptakan lapangan kerja di daerah adalah tidak menjadikan pulau Jawa sebagai satu-satunya pusat industri di Indonesia. Dengan kata lain, pabrik-pabrik besar tidak hanya dibangun di Jawa, tapi diseluruh pulau besar di Indonesia secara merata. Dengan begitu, penduduk tidak perlu pergi ke Jawa untuk mencari pekerjaan karena didaerahnya sudah terdapat lapangan kerja yang bisa menampung mereka.

3. Transmigrasi

Sebuah data menunjukkan bahwa pulau Papua yang luasnya lebih dari 20% dari luar Indonesia memiliki penduduk yang jumlahnya kurang dari

1% dari seluruh penduduk Indonesia. Sementara pulau Kalimantan yang luasnya lebih dari 25% luas Indonesia, jumlah penduduknya hanya 5% dari jumlah penduduk Indonesia. Salah satu cara mengatasi masalah ini adalah Transmigrasi. Tujuan transmigrasi ini antara lain adalah :

- meratakan persebaran penduduk di Indonesia
- peningkatan taraf hidup para transmigran
- pengelolaan SDA di daerah transmigrasi
- pemerataan pembangunan di seluruh wilayah Indonesia
- meningkatkan pertahanan dan keamanan wilayah Indonesia

BAB 4

KONSEP DASAR KESEHATAN LINGKUNGAN

A. Dasar Kesehatan Lingkungan

Menurut Purdom : *Environmental Health is that aspect of public health that is concerned with those forms of life, substances, forces, and conditions in the surrounding of man that may exert an influence on human health and well being.* Menurut Organisasi Kesehatan Sedunia (WHO) : Ilmu kesehatan lingkungan adalah ilmu dan ketrampilan untuk mengendalikan semua faktor lingkungan fisik di sekitar manusia yang diperkirakan akan menimbulkan gangguan atau akan menimbulkan kerugian pada perkembangan fisik manusia, kesehatan ataupun kelangsungan hidup manusia. Ruang Lingkup Kesehatan Lingkungan berdasar *WHO expert committee*:

1. Vektor penyakit
 2. Higiene dan sanitasi makanan
 3. Penyediaan air minum
 4. Pengolahan air limbah
 5. Pembuangan tinja
 6. Pencemaran udara
 7. Pengelolaan sampah padat
 8. Perumahan dan lingkungan permukiman
- Permasalahan Kesehatan Lingkungan di Indonesia:
- a. Urbanisasi Penduduk

- b. Tempat pembuangan sampah
- c. Penyediaan sarana air bersih³. Penyediaan sarana air bersih
- d. Pencemaran udara
- e. Pembuangan limbah industri dan rumah tangga
- f. Bencana alam/pengungsian
- g. Perencanaan tata kota dan kebijakan pemerintah

Penyebab Masalah Kesehatan Lingkungan Di Indonesia:

- 1) Pertambahan dan kepadatan penduduk
- 2) Keanekaragaman sosial budaya dan adat istiadat dari sebagian besar masyarakat istiadat dari sebagian besar masyarakat
- 3) Belum memadainya pelaksanaan fungsi manajemen.

B. Pengaruh kondisi lingkungan hidup terhadap kesehatan masyarakat

Lingkungan mempunyai pengaruh dan kepentingan yang terbesar dibandingkan tiga faktor lainnya dalam berperanan sebagai salah satu faktor yang mempengaruhi derajat kesehatan masyarakat. Termasuk dalam kategori lingkungan di sini antara lain adalah lingkungan fisik, sosial budaya, pendidikan dan pekerjaan. Berdasarkan hasil penelitian Robert Tilden University Of Michigan (Taunamang, A, 1993) yang mengadakan penelitian pada 65 negara berkembang yang dilaksanakan

antara tahun 1960-1965 dan terhadap 6 negara pada tahun 1974, dapat disimpulkan bahwa dengan peningkatan pendidikan akan meningkatkan umur harapan hidup secara bermakna. Umur harapan hidup merupakan salah satu indikator utama dalam menentukan derajat kesehatan suatu bangsa. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa pelayanan kesehatan yang baik, belum tentu dapat meningkatkan derajat kesehatan masyarakat secara maksimal, jika tidak disertai dengan peningkatan kondisi lingkungan serta perubahan perilaku ke arah yang menguntungkan kesehatan. Menurut Blum ada lima peranan lingkungan dalam menyebabkan gangguan kesehatan, yaitu :

1). Sebagai *agent* (penyebab penyakit)

Contoh peran lingkungan sebagai penyebab penyakit : adanya beberapa mikroba penyebab penyakit baik dari golongan bakteri, jamur, virus maupun protozoa, adanya zat-zat kimia di lingkungan, adanya radiasi, tekanan udara, aliran listrik dan sebagainya.

2). Reservoir

Peran lingkungan sebagai reservoir dapat dijelaskan dengan adanya manusia, hewan dan benda sebagai tempat berkembang biaknya bibit penyakit. Contoh : air kotor, sampah dan sebagainya.

3). Vektor

Peran lingkungan sebagai penular atau penyebar penyakit dikarenakan di lingkungan terdapat beberapa hewan yang berperan sebagai vektor penular atau pemindah bibit penyakit sehingga terjadi penularan. Contoh: lalat, kecoa, nyamuk dan sebagainya.

4). Medium transmisi

Peran lingkungan sebagai medium transmisi dikarenakan lingkungan dapat berperan sebagai benda perantara *agent*. Contoh: udara, air, makanan dan sebagainya.

Lingkungan yang bersih dapat membuat penghuninya pun nyaman untuk tinggal. Untuk mewujudkan lingkungan yang bersih dan nyaman bukanlah persoalan yang sulit. Kita dapat melakukannya dengan membersihkan rumah secara rutin setiap hari dan juga jangan membuat sampah sembarangan. Jika lingkungan sudah tidak bersih lagi maka akan sangat berbahaya bagi kesehatan penghuninya. Maka dari itu kita harus menjaga hal tersebut agar beberapa penyakit tidak bersarang di tubuh kita akibat lingkungan kotor. Berikut adalah beberapa penyakit yang disebabkan karena lingkungan yang tidak bersih:

1. Disentri

Penyakit ini disebabkan karena makanan yang tidak sehat dari lingkungan yang tidak bersih. Makanan yang terkontaminasi dari bakteri atau tinja ini jika kita konsumsi maka akan

menyebabkan disentri. Disentri menyerang usus besar yang menghasilkan diare yang sangat akut bahkan dapat berdarah jika BAB.

2. Malaria

Malaria terjadi karena adanya gigitan dari nyamuk anopheles. Nyamuk ini dapat membuat suhu kita naik dan turun bahkan hingga menggigil. Tentu saja nyamuk ini dapat hadir di lingkungan yang kotor seperti membuang sampah di sembarang tempat dan tidak rajin untuk menguras bak mandi dan membiarkan barang-barang tidak terpakai menumpuk. Oleh karena itu jaga lingkungan tinggal kita agar nyamuk ini tidak bersarang.

3. Tuberculosis (TBC)

Penyakit lainnya yang disebabkan karena lingkungan yang kotor adalah TBC. TBC dapat menyerang paru-paru, usus maupun kelenjar getah bening. Penyakit ini disebabkan karena infeksi kuman mikrobakterium tuberculosis. Penyakit ini sangat berbahaya karena dapat menyebabkan kematian. Penyakit ini dapat menular dengan mudah melalui udara. Maka dari itu ciptakan lingkungan yang bersih dan sehat di rumah anda.

4. Tifus Abdominalis

Makanan dan minuman pada lingkungan yang kotor jika kita makan dapat menyebabkan berbagai penyakit, salah satunya tifus

abdominalis. Penyakit ini menyerang usus halus yang menyebabkan demam tinggi yang berkepanjangan. Penyakit ini disebabkan karena adanya bakteri salmonella.

5. Demam Berdarah

Penyakit Demam Berdarah Dengue (DBD) ataupun *Dengue Haemorrhagic Fever* (DHF) yang dapat bermanifestasi sebagai *Dengue Shock Syndrome* (DSS) merupakan suatu penyakit menular tidak langsung. Cara penularannya melalui vektor nyamuk *Ae. aegypti* dan *Aedes albopictus*. Berdasar pengalaman sampai saat ini, pada umumnya yang paling berperan dalam penularan adalah *Ae. aegypti*, karena hidupnya di dalam dan disekitar rumah; sedangkan *Aedes albopictus* di kebun-kebun, sehingga lebih jarang kontak dengan manusia. Penyakit DBD bersifat endemis, sering menyerang masyarakat dalam bentuk wabah dan disertai dengan angka kematian yang cukup tinggi, khususnya pada mereka yang berusia dibawah 15 tahun dimana angka kesakitan dan kematian tersebut digunakan sebagai indikator dalam menilai hasil pembangunan kesehatan dan sebagai akibatnya angka kesakitan dan kematian nasional selalu tinggi. Penyakit DBD sampai saat ini masih merupakan masalah kesehatan yang cukup serius untuk diwaspadai, karena sering

menimbulkan wabah dan menyebabkan kematian pada banyak orang terutama anak-anak.

Di Indonesia, DBD cenderung semakin meningkat jumlah penderitanya dan semakin menyebar luas. Tahun 1968 penyakit ini baru terjangkau di Jakarta dan Surabaya. Dua puluh tahun kemudian, DBD telah menjangkiti 201 Dati II di seluruh Indonesia. Peningkatan jumlah penderita terjadi periodik setiap 5 tahun. Kejadian Luar Biasa terakhir pada tahun 1988 dengan jumlah penderita dirawat di rumah sakit 47.573 orang, dengan jumlah yang meninggal dunia 1.527 (CFR 3,2 %). Semula diperkirakan bahwa penyakit DBD hanya terjadi di daerah perkotaan saja tetapi ternyata dugaan tersebut salah, karena sekarang banyak ditemukan dipelosok pedesaan.

Penyakit Demam Berdarah Dengue (DBD) merupakan salah satu masalah kesehatan masyarakat di Indonesia yang cenderung meningkat jumlah penderita serta semakin luas penyebarannya. Kondisi lingkungan yang buruk, genangan air yang tertampung dalam suatu wadah, tempat pemukiman yang padat khususnya daerah perkotaan, kurangnya kesadaran masyarakat akan kebersihan khususnya untuk menguras bak mandi dan gerakan pemberantasan sarang nyamuk, adalah

merupakan faktor pencetus berkembang biaknya nyamuk *Ae. aegypti* sebagai penyebab penyakit Demam Berdarah. Upaya-upaya pencegahan seperti Program Pemberantasan Sarang Nyamuk (PSN) Abatisasi, dan Fogging, sudah sering dilakukan baik yang dilaksanakan oleh masyarakat itu sendiri ataupun oleh pihak instansi pemerintah, namun kenyataannya penyakit tersebut masih tetap muncul bahkan mengalami peningkatan dari tahun ke tahun. Disamping itu juga diduga kuat ada pengaruh pada aspek lingkungan Fisik, lingkungan Biologi, lingkungan Sosial, Program, Regulasi, Tehnis Operasional, dan Peran Serta masyarakat dalam Program Pemberantasan penyakit Demam Berdarah Dengue mulai dari Perencanaan (Planning) Pelaksanaan (Actuating) dan Monitoring (Controlling). Hal tersebut dapat dilihat dari input, proses, output dan outcomenya, sehingga identifikasi, analisis dan evaluasi yang menyangkut lingkungan terhadap kejadian Demam Berdarah Dengue menjadi sesuatu yang sangat penting.

Nyamuk *Ae. aegypti* dalam perkembangannya mengalami metamorfosis lengkap yaitu mulai dari telur-larva-pupa-dewasa. Telur *Ae. aegypti* berukuran lebih kurang 50 mikron, berwarna hitam berbentuk oval menyerupai torpedo dan bila terdapat dalam

air dengan suhu 20-40 °C akan menetas menjadi larva instar I dalam waktu 1-2 hari. Pada kondisi optimum larva instar 1 akan berkembang terus menjadi instar II, instar III dan instar IV, kemudian berubah menjadi nyamuk dewasa memerlukan waktu antara 2-3 hari. Pertumbuhan dan perkembangan nyamuk *Ae. aegypti* sejak dari telur sampai nyamuk dewasa memerlukan waktu 7-14 hari dan nyamuk jantan lebih cepat menetasnya bila dibandingkan nyamuk betina. Larva nyamuk *Ae. aegypti* lebih banyak ditemukan berturut-turut pada bejana yang terbuat dari metal, tanah liat, semen, dan plastik. Lingkungan biologi yang mempengaruhi penularan DBD terutama adalah banyaknya tanaman hias dan tanaman pekarangan, yang mempengaruhi kelembaban dan pencahayaan didalam rumah. Adanya kelembaban yang tinggi dan kurangnya pencahayaan dalam rumah merupakan tempat yang disenangi nyamuk untuk hinggap beristirahat.

Kebiasaan masyarakat yang merugikan kesehatan dan kurang memperhatikan kebersihan lingkungan seperti kebiasaan menggantung baju, kebiasaan tidur siang, kebiasaan membersihkan TPA, kebiasaan membersihkan halaman rumah, dan juga partisipasi masyarakat khususnya dalam rangka pembersihan sarang nyamuk, maka akan

menimbulkan resiko terjadinya transmisi penularan penyakit DBD di dalam masyarakat. Kebiasaan ini akan menjadi lebih buruk dimana masyarakat sulit mendapatkan air bersih, sehingga mereka cenderung untuk menyimpan air dalam tandon bak air, karena TPA tersebut sering tidak dicuci dan dibersihkan secara rutin pada akhirnya menjadi potensial sebagai tempat perindukan nyamuk *Ae. aegypti*.

Peran faktor lingkungan terhadap penyakit terdiri dari:

1. Kepadatan Penduduk

Kepadatan penduduk turut menunjang atau sebagai salah satu faktor risiko penularan penyakit DBD. Semakin padat penduduk, semakin mudah nyamuk *Aedes* menularkan virusnya dari satu orang ke orang lainnya. Pertumbuhan penduduk yang tidak memiliki pola tertentu dan urbanisasi yang tidak terencana serta tidak terkontrol merupakan salah satu faktor yang berperan dalam munculnya kembali kejadian luar biasa penyakit DBD.

2. Mobilitas Penduduk

Mobilitas penduduk merupakan bagian integral dari proses pembangunan secara keseluruhan. Mobilitas telah menjadi penyebab dan penerima dampak dari perubahan dalam struktur ekonomi dan sosial di suatu daerah, tanpa terlepas dari penyebaran penyakit tertentu.

3. Sanitasi Lingkungan

Kondisi sanitasi lingkungan berperan besar dalam perkembangbiakan nyamuk Aedes, terutama apabila terdapat banyak kontainer penampungan air hujan yang berserakan dan terlindung dari sinar matahari, apalagi berdekatan dengan rumah penduduk.

4. Keberadaan Kontainer

Keberadaan kontainer sangat berperan dalam kepadatan vektor nyamuk Aedes, karena semakin banyak kontainer akan semakin banyak tempat perindukan dan akan semakin padat populasi nyamuk Aedes. Semakin padat populasi nyamuk Aedes, maka semakin tinggi pula risiko terinfeksi virus DBD dengan waktu penyebaran lebih cepat sehingga jumlah kasus penyakit DBD cepat meningkat. Dengan demikian program pemerintah (Ditjen PPM&PL, 2001) berupa penyuluhan kesehatan masyarakat dalam penanggulangan penyakit DBD antara lain dengan cara menguras, menutup, dan mengubur (3M) sangat tepat dan perlu dukungan luas dari masyarakat dalam pelaksanaannya. Dilihat dari jenisnya, kontainer yang terdapat di rumah responden dibedakan menjadi 3 (tiga) yaitu : Tempat Penampungan Air (TPA) untuk keperluan sehari-hari, TPA bukan untuk keperluan sehari –hari dan TPA alamiah. Disamping itu, letak, macam, bahan, warna, bentuk volume dan penutup kontainer serta asal air yang tersimpan dalam kontainer sangat mempengaruhi nyamuk Aedes betina untuk menentukan pilihan tempat bertelurnya.

5. Kepadatan Vektor.

Semakin tinggi angka kepadatan vektor akan meningkatkan risiko penularan penyakit DBD.

C. Masalah kesehatan lingkungan di Indonesia

- Penyediaan air bersih
- System pembuangan air limbah
- Polusi udara, air dan tanah
- Sanitasi dan hygiene makanan

D. Perbedaan Sanitasi Dan Hygiene Lingkungan

Hygiene berasal dari nama seorang Dewi Yunani yaitu Hygea (Dewi pencegah penyakit). Kata “hygiene” berasal dari bahasa Yunani yang artinya ilmu untuk membentuk dan menjaga kesehatan (Streeth, J.A. and Southgate, H.A, 1986). Hygiene ada beberapa yang intinya sama yaitu:

1. Ilmu yang mengajarkan cara-cara untuk mempertahankan kesehatan jasmani, rohani dan social untuk mencapai tingkat kesejahteraan yang lebih tinggi.
2. Suatu pencegahan penyakit yang menitikberatkan pada usaha kesehatan perseorangan atau manusia beserta lingkungan tempat orang tersebut berada.
3. Keadaan dimana seseorang, makanan, tempat kerja atau peralatan aman (sehat) dan bebas pencemaran yang diakibatkan oleh bakteri, serangga, atau binatang lainnya.
4. Menurut Brownell, hygiene adalah bagaimana caranya orang memelihara dan melindungi kesehatan.

5. Menurut Gosh, hygiene adalah suatu ilmu kesehatan yang mencakup seluruh factor yang membantu/mendorong adanya kehidupan yang sehat baik perorangan maupun melalui masyarakat.
6. Menurut Prescott, hygiene menyangkut dua aspek yaitu: yang menyangkut individu (personal hygiene), yang menyangkut lingkungan (*environment*).

Hygiene is a concept related to medicine as well as to personal and professional care practices related to most aspects of living although it is most often associated with cleanliness and preventative measures. Menurut Dr. Azrul Azwar, MPH, sanitasi adalah cara pengawasan masyarakat yang menitikberatkan kepada pengawasan terhadap berbagai faktor lingkungan yang mungkin mempengaruhi derajat kesehatan masyarakat. Menurut Ehler & Steel, *sanitation is the prevention of diseases by eliminating or controlling the environmental factor which form links in the chain of transmission.* Menurut Hopkins, sanitasi adalah cara pengawasan terhadap factor-faktor lingkungan yang mempunyai pengaruh terhadap lingkungan. Sanitasi adalah suatu usaha pencegahan penyakit yang menitikberatkan kegiatannya kepada usaha-usaha kesehatan lingkungan hidup manusia. Sedangkan hygiene adalah bagaimana cara orang memelihara dan juga melindungi diri agar tetap sehat.

BAB 5

SAMPAH DAN LIMBAH

A. Pengertian Sampah

Sampah merupakan suatu permasalahan yang dihadapi oleh banyak kota di seluruh dunia. Semakin tingginya jumlah penduduk dan aktivitasnya, membuat volume sampah terus meningkat. Akibatnya untuk mengatasi sampah diperlukan biaya yang tidak sedikit dan lahan yang semakin luas.

Sampah (WHO), adalah Sesuatu yang tidak digunakan, tidak dipakai, tidak disenangi, atau sesuatu yang dibuang yang berasal dari kegiatan manusia dan tidak terjadi dengan sendirinya.

Pengelolaan sampah dilakukan agar sampah tidak berbahaya bagi kesehatan dan tidak mencemari lingkungan. Pengelolaan sampah juga dilakukan untuk memperoleh manfaat atau keuntungan bagi manusia.

B. Jenis-Jenis Sampah

Berdasarkan karakteristiknya sampah dibagi menjadi 10 jenis yakni :

1. *Garbage* : sampah yang mudah membusuk.
2. *Rubbish*: sampah organik dan anorganik.
3. *Ashes* : sampah sisa pembakaran industri.
4. *Street sweeping* → sampah dari jalan/trotoar

5. *Dead animal*

6. *House hold refuse*: sampah dari perumahan.

7. *Abandoned vehicle*

8. *Demolition waste*

9. *Santage solid*

10. Sampah medis

Berdasarkan sifatnya sampah dibedakan menjadi 2 yakni sampah organik (dapat diurai atau *degradable*) dan sampah anorganik (tidak dapat diurai atau *undegradable*). Jenis sampah organik mampu dihancurkan oleh mikroba di bumi sehingga jusru menjadi barang yang bermanfaat bagi kehidupan manusia. Sampah anorganik merupakan jenis sampah yang sangat sulit diolah oleh lingkungan. Pengolahan secara alami membutuhkan waktu 1000 tahun. Oleh sebab itu agar tidak mencemari lingkungan maka dibutuhkan pengelolaan yang baik.

C. Sampah Pasar

Sampah pasar memiliki karakteristik yang sedikit berbeda dengan sampah dari perumahan, Komposisi sampah pasar lebih dominan sampah organik. Sampah-sampah plastik jumlahnya lebih sedikit daripada sampah dari perumahan. Apalagi jika sampahnya berasal dari pasar sayur atau pasar buah-buahnya. Limbahnya lebih banyak sampah organiknya. Komposisi sampah di pasar digambarkan dalam tabel sebagai berikut:

Tabel 3 Komposisi Sampah Pasar

Komposisi	Persentase
1. Sampah Basah	86,36
2. Daun – daunan	1,25
3. Kertas	5,77
4. Tekstil	0,45
5. Karet	0,14
6. Plastik	5,67
7. Kulit	-
8. Kayu	-
9. Kaca	0,19
10. Logam	0,09
11. Lain-lain	0,08

D. Bahaya dan Kegunaan Sampah Pasar

Lokasi dan pengelolaan sampah yang kurang memadai (pembuangan sampah yang tidak terkontrol) merupakan tempat yang cocok bagi beberapa organisme dan menarik bagi berbagai binatang seperti lalat dan anjing yang dapat menjangkitkan penyakit. Potensi bahaya kesehatan yang dapat ditimbulkan adalah sebagai berikut:

- (a) Pengelolaan sampah yang kurang baik akan menjadi tempat berkembangbiak bagi vector penyakit seperti lalat atau tikus sehingga insiden penyakit tertentu akan meningkat.
- (b) Insiden penyakit Demam Berdarah Dengue akan meningkat sebab vektor penyakit hidup

dan berkembang biak dalam kaleng-kaleng atau ban bekas yang berisi air hujan.

- (c) Kecelakaan–kecelakaan timbul karena pembuangan sampah secara sembarangan misalnya luka oleh benda tajam seperti besi.
- (d) Gangguan psikosomatis seperti sesak nafas, insomnia, dan stress.menyebabkan berbagai macam penyakit seperti diare, tifus, muntaber.
- (e) Menyebabkan biota laut seperti ikan akan terkontaminasi.



Sampah merupakan salah satu penyebab tidak seimbangnya lingkungan hidup, yang umumnya terdiri dari komposisi sisa makanan, daun, plastik, kain bekas, karet dan lain – lain. Bila dibuang dengan cara ditumpuk saja maka akan menimbulkan bau dan gas yang berbahaya bagi kesehatan manusia. Bila dibakar akan menimbulkan pengotoran udara. Selain itu tradisi membuang sampah disungai dapat mengakibatkan pendangkalan yang demikian cepat, banjir juga mencemari sumber air permukaan karena pembusukan sampah tersebut Jadi pada

kenyataannya, sampah telah mencemari tanah, badan air dan udara dalam kota.

Namun selain dampak negative, sampah pasar juga memiliki keuntungan, diantaranya:

1. Sebagai kompos
2. Di *recycle* menjadi barang hasil kerajinan rumah tangga

Penggunaan sampah sebagai produk baru harus disertai dengan motivasi para pedagang pasar dalam mengelola sampah pasar.

E. Kategorisasi Sampah

1. Pengertian Sampah Organik

Sampah Organik merupakan barang yang dianggap sudah tidak terpakai dan dibuang oleh pemilik atau pemakai sebelumnya, tetapi masih bisa dipakai kalau dikelola dengan prosedur yang benar.

Sampah organik adalah sampah yang bisa mengalami pelapukan (dekomposisi) dan terurai menjadi bahan yang lebih kecil dan tidak berbau (sering disebut dengan kompos).

Sampah organik berasal dari makhluk hidup, baik manusia, hewan, maupun tumbuhan, Sampah organik sendiri dibagi menjadi :

- Sampah organik basah.

Istilah sampah organik basah dimaksudkan sampah mempunyai kandungan air yang cukup tinggi. Contohnya kulit buah dan sisa sayuran.

- Sampah organik kering.

Sementara bahan yang termasuk sampah organik kering adalah bahan organik lain yang kandungan airnya kecil. Contoh sampah organik kering di antaranya kertas, kayu atau ranting pohon, dan dedaunan kering.

a. Pengumpulan Sampah Organik

Pewadahan sampah merupakan cara penampungan sampah sementara di sumbernya baik individual maupun komunal. Wadah sampah individual umumnya ditempatkan di muka rumah atau bangunan lainnya. Sedangkan wadah sampah komunal ditempatkan di tempat terbuka yang mudah diakses. Sampah diwadahi sehingga memudahkan dalam pengangkutannya. Idealnya jenis wadah disesuaikan dengan jenis sampah yang akan dikelola agar memudahkan dalam penanganan berikutnya, khususnya dalam upaya daur-ulang. Di samping itu, dengan adanya wadah yang baik, maka:

- Bau akibat pembusukan sampah yang juga menarik datangnya lalat, dapat diatasi.
- Air hujan yang berpotensi menambah kadar air di sampah, dapat kendalikan
- Pencampuran sampah yang tidak sejenis, dapat dihindari

Wadah sampah dari pasar terdiri dari:

1. Tong sampah dengan volume 50-60 liter,
2. Tong sampah dari plastik dengan volume 120-140 liter dengan tutup dan memakai roda
3. Gerobak sampah dengan volume minimal 1 m³

4. Kontainer sampah dengan kapasitas 6-10 m³
5. Bak sampah

Pengumpulan sampah adalah proses penanganan sampah dengan cara pengumpulan dari masing-masing sumber sampah untuk diangkut ke tempat pembuangan sementara atau ke pengolahan sampah skala kawasan, atau langsung ke tempat pembuangan atau pemrosesan akhir tanpa melalui proses pemindahan. Operasional pengumpulan dan pengangkutan sampah mulai dari sumber sampah hingga ke lokasi pemrosesan akhir atau ke lokasi pembuangan akhir, dapat dilakukan dengan dua cara, yaitu secara langsung (*door to door*), atau secara tidak langsung (dengan menggunakan Transfer Depo/Container) sebagai Tempat Penampungan Sementara (TPS).

Sampah organik dikumpulkan dalam container warna hijau (biasanya), pengumpulan sampah organik dilaksanakan 1-2 hari sekali. Wadah pengumpulan dikosongkan setiap hari minimal dengan frekuensi 1 kali, karena pasar merupakan penghasil sampah yang jumlahnya banyak khususnya sampah organik, dimana dapat menimbulkan bau yang busuk dan perkembangbiakan lalat dan tikus.

b. Pengolahan Sampah Organik

Cara pengolahannya sampah organik ini juga cukup mudah karena tidak serumit yang kita bayangkan. Sebab biasanya kita selalu mengeklim kalau pengolahan sampah itu merepotkan sehingga,

kita lebih memilih membiarkannya menumpuk daripada mengolahnya padahal, jika sampah itu terus dibiarkan maka malah akan menyebabkan tidak seimbangya lingkungan kita, dan pada akhirnya akan berujung pada kerusakan lingkungan, yang akan membawa bencana seperti ,polusi udara, tanah, dan juga air bahkan akan menyebabkan banjir pada saat musim penghujan datang. Karena kita sudah tahu manfaat sampah dalam kehidupan sehari-hari dan juga bahayanya sampah jika kita biarkan begitu saja maka, mulai sekarang mari kita jaga lingkungan kita dengan cara mengolah sampah menjadi barang yang lebih bermanfaat untuk semuanya.

c. *Composting* Sampah Organik

a. Pengomposan Menggunakan Drum Plastik

Pengomposan menggunakan drum plastik sangat cocok diterapkan untuk mengolah sampah rumah tangga atau local dengan kapasitas kecil.

Bahan dan peralatan yang digunakan

1. Ember atau drum plastik yang telah dimodifikasi (dibuat berlubang) dengan kapasitas minimum 100 kg.
2. Bioaktivator cair (metode aerob) atau bioaktivator padat (metode anaerob).
3. Bahan baku sampah organik (hindari daging, tulang, duri ikan, sisa makanan berlemak, susu, kotoran anjing, kucing, dan babi).

Cara membuat

1. Cacah bahan baku hingga berukuran 2-5 cm.

2. Taburkan bioktivor Promi 0,5% ke atas bahan baku, aduk hingga tercampur rata.
 3. Siram dengan air hingga diperoleh kelembapan yang diinginkan (50-60%), langsung masukkan ke dalam drum plastik.
 4. Inkubasi selama 1-2 minggu, tergantung dari bahan bakunya.
 5. Pada hari ketiga atau hari kedelapan perlu dilakukan pengadukan atau pembalikan secara manual agar aerasi di dalam drum berlangsung baik.
- b. Proses Pembuatan Kompos Aktif Ekspres (24 jam)

Bahan

1. Jerami kering, daun-daun kering, sekam, serbuk gergaji, atau bahan organik apa saja yang dapat difermentasi (20 bagian).
2. Kompos yang sudah jadi (2 bagian).
3. Dedak 1 bagian.
4. Dectro disesuaikan dengan dosis (5 sendok makan).
5. Air disesuaikan dengan dosis (20 liter).

Cara Membuat

1. Cacah atau giling bahan baku kompos hingga agak halus, lalu campurkan dengan dedak dan kompos yang sudah jadi.
2. Larutkan Dectro ke dalam air.

3. Siramkan secara merata larutan Dectro ke dalam campuran bahan baku sampai kadar airnya mencapai 45-50%.
4. Tumpuk campuran bahan baku tersebut di atas ubin yang kering dengan ketinggian 30-35 cm, lalu tutup menggunakan karung goni.
5. Pertahankan temperatur 40-60⁰ C.
6. Setelah 24 jam, kompos aktif ekspres selesai terfermentasi dan siap digunakan sebagai pupuk organik

2. Sampah Non Organik

a. Pengertian Sampah Non Organik

Sampah anorganik adalah sampah yang tidak dapat diuraikan oleh mikroorganisme di dalam tanah hingga menyebabkan proses penghancuran yang berlangsung sangat lama. Sampah Anorganik berasal dari sumber daya alam tak terbarui seperti mineral dan minyak bumi, atau dari proses industri. Beberapa dari bahan ini tidak terdapat di alam seperti plastik dan aluminium. Sebagian zat anorganik secara keseluruhan tidak dapat diuraikan oleh alam, sedang sebagian lainnya hanya dapat diuraikan dalam waktu yang sangat lama. Sampah jenis ini misalnya berupa botol, botol plastik, tas plastik, dan kaleng.

Limbah anorganik adalah limbah yang berasal bukan dari makhluk hidup. Limbah anorganik ini memerlukan waktu yang lama atau bahkan tidak dapat terdegradasi secara alami. Beberapa limbah

anorganik diantaranya styrofoam, plastik, kaleng, dan bahan gelas atau beling. Salah satu pemanfaatan limbah anorganik adalah dengan cara proses daur ulang (recycle). Daur ulang merupakan upaya untuk mengolah barang atau benda yang sudah tidak dipakai agar dapat dipakai kembali.

a. Limbah plastik

Limbah plastik biasanya digunakan sebagai pembungkus barang. Plastik juga digunakan sebagai perabotan rumah tangga seperti ember, piring, gelas, dan lain sebagainya. Keunggulan barang-barang yang terbuat dari plastik yaitu tidak berkarat dan tahan lama. Banyaknya pemanfaatan plastik berdampak pada banyaknya sampah plastik. Padahal untuk hancur secara alami jika dikubur dalam tanah memerlukan waktu yang sangat lama. Upaya yang dapat dilakukan adalah memanfaatkan limbah plastik untuk didaur ulang menjadi barang yang sama fungsinya dengan fungsi semula maupun digunakan untuk fungsi yang berbeda. Misalnya ember plastik bekas dapat didaur ulang dan hasil daur ulangnya setelah dihancurkan dapat berupa ember kembali atau dibuat produk lain seperti sendok plastik, tempat sampah, atau pot bunga. Plastik dari bekas makanan ringan atau sabun deterjen dapat didaur ulang menjadi kerajinan misalnya kantong, dompet, tas laptop, tas belanja, sandal, atau payung. Botol bekas minuman bisa dimanfaatkan untuk membuat mainan anak-

anak. Sedotan minuman dapat dibuat bunga-bunga, bingkai foto, taplak meja, hiasan dinding atau hiasan-hiasan lainnya.

b. Limbah logam

Sampah atau limbah dari bahan logam seperti besi, kaleng, alumunium, timah, dan lain sebagainya dapat dengan mudah ditemukan di lingkungan sekitar kita. Sampah dari bahan kaleng biasanya yang paling banyak kita temukan dan yang paling mudah kita manfaatkan menjadi barang lain yang bermanfaat. Sampah dari bahan kaleng dapat dijadikan berbagai jenis barang kerajinan yang bermanfaat. Berbagai produk yang dapat dihasilkan dari limbah kaleng di antaranya tempat sampah, vas bunga, gantungan kunci, celengan, gift box, dan lain-lain.

c. Limbah Gelas atau Kaca

Limbah gelas atau kaca yang sudah pecah dapat didaur ulang menjadi barang-barang sama seperti barang semula atau menjadi barang lain seperti botol yang baru, vas bunga, cinderamata, atau hiasan-hiasan lainnya yang mempunyai nilai artistik dan ekonomis.

d. Limbah kertas

Sampah kertas kelihatannya memang mudah hancur dan tidak berbahaya seperti sampah plastik. Namun walau bagaimanapun yang namanya sampah pasti menimbulkan masalah jika berserakan begitu saja. Sampah dari kertas dapat didaur ulang baik

secara langsung ataupun tak langsung. Secara langsung artinya kertas tersebut langsung dibuat kerajinan atau barang yang berguna lainnya. Sedangkan secara tak langsung artinya kertas tersebut dapat dilebur terlebih dahulu menjadi kertas bubur, kemudian dibuat berbagai kerajinan. Hasil daur ulang kertas banyak sekali ragamnya seperti kotak hiasan, sampul buku, bingkai photo, tempat pensil, dan lain sebagainya.

b. Pengolahan Sampah Non Organik

Untuk mengatasi masalah sampah anorganik, dapat dilakukan cara-cara berikut ini.

a. Reduce (Mengurangi penggunaan)

Penanganan sampah anorganik dapat dilakukan dengan tiga cara, yaitu reduce, reuse, dan recycle (daur ulang). Mengurangi sampah bisa dilakukan, yaitu dengan menerapkan pola hidup sederhana dimana selalu memperhatikan hal-hal berikut:

1. Menentukan prioritas sebelum membeli barang.
2. Mengurangi atau menghindari konsumsi/penggunaan barang yang tidak dapat didaur ulang oleh alam.
3. Membeli produk yang tahan lama.
4. Menggunakan produk selama mungkin, tidak terlalu menganut mode.

b. Reuse (Menggunakan ulang)

Banyak sekali barang-barang yang setelah digunakan bisa digunakan ulang dengan fungsi yang sama dengan fungsi awalnya tanpa melalui proses

pengolahan. Sebagai contoh, jika kalian membeli botol minuman ukuran besar dan botol tersebut digunakan kembali sebagai tempat minuman, maka kalian sudah ikut mengurangi jumlah sampah yang dibuang ke lingkungan.

c. Recycle (Daur ulang)

Daur ulang adalah salah satu strategi pengelolaan sampah padat yang terdiri atas kegiatan pemilahan, pengumpulan, pemrosesan, pendistribusian dan pembuatan produk/material bekas pakai. Material yang dapat didaur ulang di antaranya:

1. Botol bekas wadah kecap, saos, sirup, krim kopi; baik yang putih bening maupun yang berwarna terutama gelas atau kaca yang tebal
2. Kertas, terutama kertas bekas di kantor, koran, majalah, kardus kecuali kertas yang berlapis (minyak atau plastik).
3. Logam bekas wadah minuman ringan, bekas kemasan kue, rangka meja, besi rangka beton.
4. Plastik bekas wadah sampo, air mineral, jerigen, ember.

BAB 6

KONSEP KEPERAWATAN KOMUNITAS

A. Pengertian Keperawatan Komunitas

Proses keperawatan tidak hanya mencakup masalah individu namun juga meliputi keluarga, kelompok serta masyarakat pada umumnya. Paradigma pelayanan keperawatan yang mengalami perubahan menjadi upaya promotif dan preventif semakin menekankan peran perawat yang tidak hanya membantu seorang individu untuk bebas dari penyakit yang diderita namun juga lebih pada menstimulasi tumbuhnya kemandirian masyarakat dalam melaksanakan upaya preventif dan promotif yang pada akhirnya mampu meningkatkan derajat kesehatan masyarakat yang optimal.

Perawat sebagai pemberi asuhan yang komprehensif mampu menekan stresor dan meningkatkan peran komunitas dalam mengatasi stresor melalui upaya pencegahan primer, sekunder dan tersier. Upaya ini dilakukan dengan memberikan asuhan keperawatan secara langsung dan sekaligus memberikan perhatian kepada masyarakat serta memberi kemampuan pada masyarakat untuk mampu mempertimbangkan pengaruh masalah kesehatan masyarakat terhadap kesehatan individu, keluarga atau kelompok (Fallen & Dwi K, 2010). Kesadaran yang dimiliki masyarakat akan

memunculkan upaya untuk menyumbangkan tenaga, dana, pikiran dan kemampuan untuk melaksanakan upaya kesehatan.

Keperawatan Komunitas merupakan pelayanan keperawatan profesional yang ditujukan pada masyarakat dengan risiko tinggi agar mampu mencapai status derajat kesehatan yang optimal melalui upaya peningkatan kesehatan, pencegahan penyakit, pemeliharaan dan rehabilitasi dengan menjamin keterjangkauan pelayanan kesehatan yang dibutuhkan dan melibatkan klien sebagai mitra dalam perencanaan, pelaksanaan dan evaluasi pelayanan keperawatan (CHN, 1977). Menurut *American Nurses Association* ANA (1973) *Community Health Nursing (CHN) is a synthesis of nursing practice and public health practice applied to promoting and preserving the health of population*. Jadi keperawatan komunitas merupakan suatu sintesa dari praktik ilmu keperawatan dengan ilmu kesehatan masyarakat yang diaplikasikan untuk meningkatkan dan memelihara kesehatan masyarakat tanpa membatasi kelompok yang diberikan asuhan keperawatan. Seluruh masyarakat tanpa memandang umur dan golongan tertentu terlibat dalam pemberian asuhan keperawatan komunitas. Proses keperawatan komunitas merupakan metode asuhan keperawatan yang bersifat alamiah, sistematis, dinamis, kontiniu, dan berkesinambungan dalam rangka memecahkan masalah kesehatan klien, keluarga, kelompok serta

masyarakat melalui langkah-langkah seperti pengkajian, perencanaan, implementasi, dan evaluasi keperawatan (Wahyudi, 2010).

Beberapa pengertian keperawatan komunitas diatas dapat dapat disimpulkan bahwa keperawatan komunitas merupakan suatu penerapan asuhan keperawatan yang memadukan ilmu keperawatan dan kesehatan masyarakat dalam melibatkan dukungan dan peran aktif masyarakat dalam melaksanakan pelayanan preventif dan kuratif secara komprehensif tanpa mengabaikan upaya kuratif dan rehabilitatif untuk mencapai derajat kesehatan masyarakat yang optimal.

Tujuan umum asuhan keperawatan komunitas adalah meningkatkan kemampuan masyarakat dalam memelihara kesehatannya sehingga dapat mencapai derajat kesehatan yang optimal, yang berarti masyarakat tidak hanya terbebas dari penyakit namun mampu produktif sampai usia senja. Sedangkan tujuan khusus pemberian asuhan keperawatan komunitas menurut R Fallen dan R Budi Dwi K (2010) antara lain :

- a. Meningkatnya pemahaman masyarakat tentang konsep sehat dan sakit
- b. Meningkatnya kemampuan individu, keluarga dan kelompok serta masyarakat pada umumnya untuk melaksanakan upaya perawatan dasar dalam rangka menangani masalah keperawatan.

- c. Tertanganinya kelompok masyarakat khusus di rumah, panti dan di masyarakat yang membutuhkan pembinaan dan asuhan keperawatan
- d. Tertanganinya kasus-kasus yang memerlukan penanganan tindak lanjut dan asuhan keperawatan di rumah
- e. Terlayannya kasus-kasus tertentu yang termasuk kelompok resiko tinggi yang memerlukan penanganan dan asuhan keperawatan di rumah dan di Puskesmas
- f. Teratasi dan terkendalinya keadaan lingkungan fisik dan sosial untuk menuju keadaan sehat optimal.

Pencapaian tujuan pemberian asuhan keperawatan komunitas bukan hanya merupakan tanggung jawab dari perawat namun lebih pada seluruh anggota masyarakat. Adapun fungsi pemberian asuhan keperawatan komunitas menurut Mubarak (2006) antara lain adalah sebagai berikut:

- a. Memberikan pedoman dan bimbingan yang sistematis dan ilmiah bagi kesehatan masyarakat dan keperawatan dalam memecahkan masalah klien melalui asuhan keperawatan.
- b. Agar masyarakat mendapatkan pelayanan yang optimal sesuai dengan kebutuhannya dibidang kesehatan.
- c. Memberikan asuhan keperawatan melalui pendekatan pemecahan masalah, komunikasi yang

efektif dan efisien serta melibatkan peran serta masyarakat.

- d. Agar masyarakat bebas mengemukakan pendapat berkaitan dengan permasalahan atau kebutuhannya sehingga mendapatkan penanganan dan pelayanan yang cepat dan pada akhirnya dapat mempercepat proses penyembuhan.

B. Area praktik keperawatan komunitas

Keperawatan komunitas merupakan praktik upaya promotif dan proteksi kesehatan pada sekelompok populasi manusia dengan menggunakan ilmu keperawatan, social dan kesehatan masyarakat (American Publik Health Association, 1996). Praktik yang dilakukan berfokus pada populasi dengan tujuan utama peningkatan kesehatan, mencegah penyakit serta kecacatan untuk semua kelompok masyarakat melalui kondisi yang diciptakan dimana orang bisa menjadi sehat dan lebih sehat dari semula. Perawat kesehatan komunitas bisa bekerja sama dengan komunitas dan populasi untuk mengurangi risiko angka kesakitan serta meningkatkan, mempertahankan dan memperbaiki kembali kesehatan.

Perawat kesehatan komunitas melakukan advokasi untuk merubah suatu sistem dan mengaplikasikan konsep pengorganisasian dan pengembangan komunitas, koordinasi perawatan, pendidikan kesehatan, kesehatan lingkungan dan ilmu kesehatan masyarakat. Perawat kesehatan

komunitas bekerja sama dengan populasi dan berbagai kelompok yang meliputi:

- a) Anggota dari tim kesehatan masyarakat seperti epidemiologi, pekerja social, nutrisionis dan pendidik kesehatan.
- b) Organisasi kesehatan pemerintah.
- c) Penyedia layanan kesehatan.
- d) Organisasi dan koalisi masyarakat.
- e) Unit pelayanan komunitas seperti sekolah, lembaga bantuan hukum dan unit gawat darurat.
- f) Industri dan bisnis.
- g) Institusi penelitian dan pendidikan.

Menurut Depkes RI (2006), pelayanan keperawatan komunitas dapat diberikan langsung pada semua tatanan pelayanan kesehatan seperti:

1. Unit pelayanan kesehatan yang mempunyai pelayanan rawat jalan dan rawat inap (Rumah Sakit, Puskesmas, dan lain lain)

2. Rumah

Perawat home care memberikan pelayanan pada keluarga dirumah yang menderita penyakit akut maupun kronis. Peran home care adalah untuk meningkatkan fungsi keluarga dalam perawatan anggota keluarga yang sakit ataupun yang berisiko.

3. Sekolah.

Perawat sekolah dapat melakukan perawat *day care*, selain itu dapat juga melakukan pemeriksaan secara keseluruhan (*screening*),

- mempertahankan kesehatan dan memberikan pendidikan kesehatan.
4. Tempat kerja atau industri.
Perawat melakukan kegiatan perawatan langsung dengan kasus kesakitan atau kecelakaan minimal ditempat kerja dan industri. Selain itu perawat juga memberikan pendidikan kesehatan
 5. Barak penampungan.
Perawat memberikan tindakan langsung pada kasus prnyakit akut, kronis serta kecacatan fisik ganda dan mental.
 6. Kegiatan Puskesmas Keliling.
Diberikan kepada individu, kelompok masyarakat di pedesaan dan kelompok terlantar. Bentuk pelayanan seperti pengobatan sederhana, screening kesehatan, kasus penyakit akut dan kronis, pengelolaan dan rujukan kasus penyakit.
 7. Panti atau kelompok khusus lain seperti panti asuhan anak, panti wreda, panti social, rumah tahanan.
 8. Pelayanan pada kelompok resiko tinggi:
 - a. Kelompok wanita, anak dan lansia yang mendapat perlakuan kekerasan.
 - b. Pusat pelayanan kesehatan jiwa dan penyalahgunaan obat.
 - c. Tempat penampungan kelompok dengan HIV/AIDS dan Wanita Tuna Susila.

C. Sasaran keperawatan komunitas

Sasaran Keperawatan Komunitas menurut Anderson (1988) memiliki 3 tingkatan yaitu:

a. Tingkat individu

Perawat memberikan asuhan keperawatan pada individu yang memiliki masalah kesehatan tertentu seperti penderita HIV/AIDS, kolera, diare atau bahkan ibu hamil dan anak dengan gangguan tumbuh kembang yang ditemukan di klinik, atau puskesmas dengan sasaran dan pusat perhatian pada masalah kesehatan dan pemecahan masalah kesehatan pada individu.

b. Tingkat keluarga

Pada tingkat keluarga sasaran kegiatan adalah keluarga yang salah satu anggotanya mengalami masalah kesehatan tertentu yang meliputi keluarga dengan anggota keluarga yang resiko tinggi seperti ibu hamil dengan anemia, hipertensi, riwayat perdarahan ataupun eklampsia dan keluarga yang tidak terjangkau pelayanan kesehatan seperti keluarga dengan ibu hamil yang tidak melakukan pemeriksaan *antenatal care* (ANC) secara rutin, keluarga pasien TBC yang memiliki riwayat drop out dan lain-lain. Pada tingkat ini perawat mengukur pelaksanaan tugas keluarga yang meliputi pengenalan masalah kesehatan, pengambilan keputusan untuk mengatasi masalah kesehatan yang muncul, memberikan perawatan pada anggota

keluarga, menciptakan lingkungan yang sehat serta memanfaatkan sumber daya masyarakat dalam meningkatkan derajat kesehatan keluarga.

c. Tingkat komunitas

Pada tingkat ini, perawat melihat sasaran sebagai kesatuan yang utuh dalam komunitas sebagai klien yang diberikan pembinaan, misalnya pembinaan pada kelompok khusus masyarakat (contohnya masyarakat penderita kusta di Dusun Sumber Glagah Desa Tanjung Kenongo Kec. Pacet Kab. Mojokerto), dan pembinaan desa atau masyarakat bermasalah (misalnya upaya asuhan keperawatan komunitas yang dilakukan oleh mahasiswa dan dosen Program Studi D3 Keperawatan Politeknik Kesehatan Majapahit tahun 2017 di Dusun Glonggongan Desa Sumber Tebu Kecamatan Bangsal Kabupaten Mojokerto dengan permasalahan utama penyakit tidak menular (PTM) yang meliputi hipertensi, diabetes mellitus dan lain-lain.

D. Kriteria masyarakat binaan

Masyarakat yang dijadikan binaan dalam asuhan keperawatan komunitas memiliki kriteria sebagai berikut:

- a. Mudah dijangkau
- b. Mampu berkomunikasi terhadap keluarga dengan baik
- c. Minat dan tanggapan keluarga positif

- d. Kategori status sosial ekonomi yang rendah
 - e. Tersedia wadah peran serta masyarakat (posyandu, dana sehat, dasa wisma, PKK, polindes dan lain lain).
 - f. Tidak terlalu rawan daerahnya
- E. Kegiatan dalam asuhan keperawatan komunitas
- Dalam memberikan asuhan keperawatan komunitas, kegiatan yang ditekankan adalah upaya preventif dan promotif dengan tidak mengabaikan upaya kuratif, rehabilitatif dan resosialitatif.
- a. Upaya Promotif
 - Upaya promotif dilakukan untuk meningkatkan kesehatan individu, keluarga, kelompok dan masyarakat dengan jalan memberikan:
 1. Penyuluhan kesehatan masyarakat
 2. Peningkatan gizi
 3. Pemeliharaan kesehatan perseorangan
 4. Pemeliharaan kesehatan lingkungan
 5. Olahraga secara teratur
 6. Rekreasi
 7. Pendidikan seks.
 - b. Upaya Preventif
 - Upaya preventif ditujukan untuk mencegah terjadinya penyakit dan gangguan terhadap kesehatan individu, keluarga, kelompok dan masyarakat melalui kegiatan:
 1. Imunisasi massal terhadap bayi, balita serta ibu hamil

- Pemeriksaan kesehatan secara berkala melalui posyandu, puskesmas maupun kunjungan rumah
2. Pemberian vitamin A dan yodium melalui posyandu, puskesmas ataupun di rumah. Pemeriksaan dan pemeliharaan kehamilan, nifas dan menyusui.

c. Upaya Kuratif

Upaya kuratif ditujukan untuk merawat dan mengobati anggota-anggota keluarga, kelompok dan masyarakat yang menderita penyakit atau masalah kesehatan, melalui kegiatan:

- 1) Perawatan orang sakit di rumah (home nursing)

Perawatan orang sakit sebagai tindak lanjut perawatan dari puskesmas dan rumah sakit

- 2) Perawatan ibu hamil dengan kondisi patologis di rumah, ibu bersalin dan nifas
- 3) Perawatan payudara
- 4) Perawatan tali pusat bayi baru lahir.

d. Upaya Rehabilitatif

Upaya rehabilitatif merupakan upaya pemulihan kesehatan bagi penderita-penderita yang dirawat di rumah, maupun terhadap kelompok-kelompok tertentu yang menderita penyakit yang sama, misalnya kusta, TBC, cacat fisik dan lainnya., dilakukan melalui kegiatan:

Latihan fisik, baik yang mengalami gangguan fisik seperti penderita kusta, patah tulang maupun kelainan bawaan

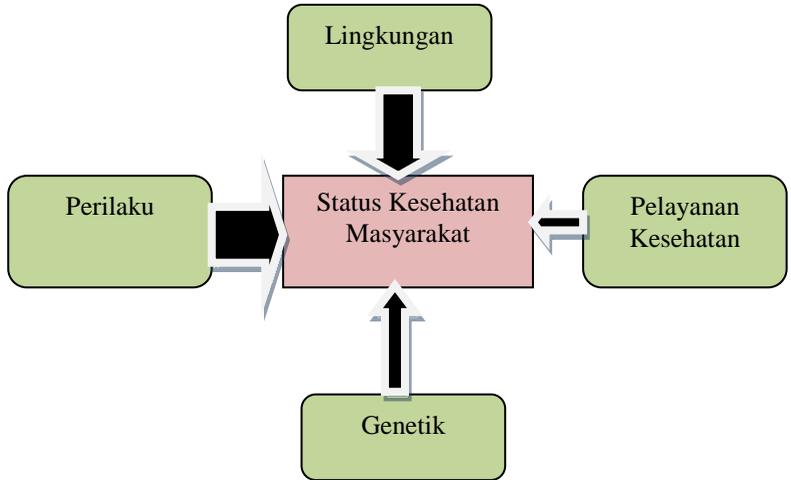
Latihan-latihan fisik tertentu bagi penderita-penderita penyakit tertentu, misalnya TBC, latihan nafas dan batuk, penderita stroke: fisioterapi manual yang mungkin dilakukan oleh perawat.

e. Upaya Resosialitatif

Upaya resosialitatif adalah upaya mengembalikan individu, keluarga dan kelompok khusus ke dalam pergaulan masyarakat, diantaranya adalah kelompok-kelompok yang diasingkan oleh masyarakat karena menderita suatu penyakit, misalnya kusta, AIDS, atau kelompok-kelompok masyarakat khusus seperti Wanita Tuna Susila (WTS), tuna wisma dan lain-lain. Di samping itu, upaya resosialisasi meyakinkan masyarakat untuk dapat menerima kembali kelompok yang mempunyai masalah kesehatan tersebut dan menjelaskan secara benar masalah kesehatan yang mereka derita. Hal ini tentunya membutuhkan penjelasan dengan pengertian atau batasan-batasan yang jelas dan dapat dimengerti (Sumantri, B., 2011).

F. Faktor yang mempengaruhi kesehatan

Menurut Hendrik L Blum (1980) ada 4 faktor utama yang mempengaruhi kesehatan masyarakat diantaranya digambarkan dalam diagram sebagai berikut.



Gambar 3. Faktor yang mempengaruhi status kesehatan

Berdasarkan gambar diatas menjelaskan bahwa besaran panah menunjukkan besar pengaruh keempat faktor tersebut terhadap derajat kesehatan. Faktor perilaku memiliki pengaruh yang paling besar sedangkan faktor genetik memiliki pengaruh yang paling kecil. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian Lawrence Green tahun 1995 yang menjelaskan bahwa faktor yang paling dominan dalam mempengaruhi derajat kesehatan masyarakat adalah faktor perilaku.

a. Faktor Perilaku

Lingkungan yang mendukung gaya hidup bersih juga berperan dalam meningkatkan derajat kesehatan. Dalam kehidupan di sekitar kita dapat kita rasakan, daerah yang kumuh dan tidak dirawat biasanya banyak penduduknya yang

mengidap penyakit seperti: gatal-gatal, infeksi saluran pernafasan, dan infeksi saluran pencernaan. Penyakit demam berdarah juga dipengaruhi oleh faktor lingkungan. Lingkungan yang tidak bersih, banyaknya tempat penampungan air yang tidak pernah dibersihkan menyebabkan perkembangan nyamuk aedes aegypti penyebab demam berdarah meningkat. Hal ini menyebabkan penduduk di sekitar memiliki resiko tergigit nyamuk dan tertular demam berdarah.

b. Faktor Lingkungan

Faktor ini terutama di negara berkembang paling besar pengaruhnya terhadap munculnya gangguan kesehatan atau masalah kesehatan di masyarakat. Tersedianya jasa pelayanan kesehatan (*health service*) tanpa disertai perubahan tingkah laku (peran serta) masyarakat akan mengakibatkan masalah kesehatan tetap potensial berkembang di masyarakat. Misalnya, Penyediaan fasilitas dan imunisasi tidak akan banyak manfaatnya apabila ibu-ibu tidak datang ke pos-pos imunisasi. Perilaku ibu-ibu yang tidak memanfaatkan pelayanan kesehatan yang sudah tersedia adalah akibat kurangnya pengetahuan ibu-ibu tentang manfaat imunisasi dan efek sampingnya. Pengetahuan ibu-ibu akan meningkat karena adanya penyuluhan kesehatan tentang imunisasi yang di berikan oleh petugas kesehatan.

Perilaku individu atau kelompok masyarakat yang kurang sehat juga akan berpengaruh pada faktor lingkungan yang memudahkan timbulnya suatu penyakit.

Perilaku yang sehat akan menunjang meningkatnya derajat kesehatan, hal ini dapat dilihat dari banyaknya penyakit berbasis perilaku dan gaya hidup. Kebiasaan pola makan yang sehat dapat menghindarkan diri kita dari banyak penyakit, diantaranya penyakit jantung, darah tinggi, stroke, kegemukan, diabetes mellitus dan lain-lain. Perilaku/kebiasaan mencuci tangan sebelum makan juga dapat menghindarkan kita dari penyakit saluran cerna seperti diare dan lainnya.

c. Faktor Pelayanan Kesehatan

Ketersediaan pelayanan kesehatan, dan pelayanan kesehatan yang berkualitas akan berpengaruh terhadap derajat kesehatan masyarakat. Pengetahuan dan keterampilan petugas kesehatan yang diimbangi dengan kelengkapan sarana/prasarana, dan dana akan menjamin kualitas pelayanan kesehatan. Pelayanan seperti ini akan mampu mengurangi atau mengatasi masalah kesehatan yang berkembang di suatu wilayah atau kelompok masyarakat. Misalnya, jadwal imunisasi yang teratur dan penyediaan vaksin yang cukup sesuai dengan kebutuhan, serta informasi tentang

pelayanan imunisasi yang memadai kepada masyarakat akan meningkatkan cakupan imunisasi. Cakupan imunisasi yang tinggi akan menekan angka kesakitan akibat penyakit yang bisa dicegah dengan imunisasi. Saat ini pemerintah telah berusaha memenuhi 3 aspek yang sangat terkait dengan upaya pelayanan kesehatan, yaitu upaya memenuhi ketersediaan fasilitas pelayanan kesehatan dengan membangun Puskesmas, Pustu, Bidan Desa, Pos Obat Desa, dan jejaring lainnya. Pelayanan rujukan juga ditingkatkan dengan munculnya rumah sakit-rumah sakit baru di setiap Kab/Kota.

d. Faktor Genetik

Faktor ini paling kecil pengaruhnya terhadap kesehatan perorangan atau masyarakat dibandingkan dengan faktor yang lain. Pengaruhnya pada status kesehatan perorangan terjadi secara evolutif dan paling sukar di deteksi. Untuk itu perlu dilakukan konseling genetik. Untuk kepentingan kesehatan masyarakat atau keluarga, faktor genetik perlu mendapat perhatian dibidang pencegahan penyakit. Misalnya seorang anak yang lahir dari orangtua penderita diabetes melitus akan mempunyai resiko lebih tinggi dibandingkan anak yang lahir dari orang tua bukan penderita DM. Untuk upaya pencegahan, anak yang lahir dari penderita DM harus diberi tahu dan selalu mewaspadaai faktor genetik yang

diwariskan orangtuanya .Olehkarenanya, ia harus mengatur dietnya, teratur berolahraga dan upaya pencegahan lainnya sehingga tidak ada peluang faktor genetiknya berkembang menjadi faktor resiko terjadinya DM pada dirinya. Jadi dapat diumpamakan, genetik adalah peluru (*bullet*) tubuh manusia adalah pistol (senjata), dan lingkungan/prilaku manusia adalah pelatuknya (*trigger*).

Semakin besar penduduk yang memiliki resiko penyakit bawaan akan semakin sulit upaya meningkatkan derajat kesehatan. Oleh karena itu perlu adanya konseling perkawinan yang baik untuk menghindari penyakit bawaan yang sebenarnya dapat dicegah munculnya. Akhir-akhir ini teknologi kesehatan dan kedokteran semakin maju. Teknologi dan kemampuan tenaga ahli harus diarahkan untuk meningkatkan upaya mewujudkan derajat kesehatan yang setinggi-tingginya.

G. Kecenderungan di masa yang akan datang

Beberapa kecenderungan yang terjadi di masa yang akan datang diantaranya adalah sebagai berikut:

- a. Pertambahan penduduk dan perubahan dalam gambaran penduduk (komposisi umur, dan penyebaran penduduk)
- b. Perubahan pola penyakit (transisi epidemiologis) yaitu dari penyakit menular ke penyakit

- degeneratif seperti jantung, stroke, depresi, kecelakaan dan penyalahgunaan narkoba.
- c. Perkembangan industrialisasi serta perubahan kondisi sosial (perubahan sikap, nilai, gaya hidup, kondisi lingkungan, kelompok masyarakat baru).
 - d. Meningkatnya pengetahuan masyarakat, meningkatnya harapan terhadap mutu pelayanan keperawatan dan kesehatan
 - e. Meningkatnya ilmu pengetahuan membawa metoda untuk mengatasi penyakit.
 - f. Berkembangnya tim kesehatan dan meningkatnya keahlian tenaga kesehatan
 - g. Pola pelayanan kesehatan yang baru untuk menunjang Indonesia Sehat tahun 2010
 - h. Kurangnya tenaga medis menyebabkan pelimpahan tanggung jawab/ wewenang kepada perawat dan tenaga kesehatan lain
 - i. Masyarakat menjadi partner kerja yang aktif.

H. Proses keperawatan kesehatan masyarakat

a. Pengkajian

Pengkajian merupakan upaya pengumpulan data secara lengkap dan sistematis terhadap masyarakat untuk dikaji dan dianalisis sehingga masalah kesehatan yang dihadapi oleh masyarakat baik individu, keluarga atau kelompok yang menyangkut permasalahan pada

fisiologis, psikologis, sosial ekonomi, maupun spiritual dapat ditentukan.

1) Pengumpulan data

a) Inti (*Core*) meliputi : Data demografi kelompok atau komunitas yang terdiri atas usia yang beresiko, pendidikan, jenis kelamin, pekerjaan, agama, nilai-nilai, keyakinan, serta riwayat timbulnya kelompok atau komunitas.

b) Mengkaji 8 subsistem yang mempengaruhi komunitas, antara lain:

i. Perumahan, bagaimana penerangannya, sirkulasi, bagaimana kepadatannya karena dapat menjadi stresor bagi penduduk

ii. Pendidikan komunitas, apakah ada sarana pendidikan yang dapat digunakan untuk meningkatkan pengetahuan masyarakat

iii. Keamanan dan keselamatan, bagaimana keselamatan dan keamanan tempat tinggal, apakah masyarakat merasa nyaman atau tidak, apakah sering mengalami stres akibat keamanan dan keselamatan yang tidak terjamin

iv. Kualiti dan kebijakan pemerintah terkait kesehatan, apakah cukup

- menunjang, sehingga memudahkan masyarakat mendapatkan pelayanan di berbagai bidang termasuk kesehatan
- v. Pelayanan kesehatan yang tersedia, untuk deteksi dini atau memantau gangguan yang terjadi
 - vi. Pelayanan kesehatan yang tersedia, untuk melakukan deteksi dini dan merawat atau memantau gangguan yang terjadi
 - vii. Sistem komunikasi, serta komunikasi apa saja yang dapat dimanfaatkan masyarakat untuk meningkatkan pengetahuan yang terkait dengan gangguan penyakit
 - viii. Sistem ekonomi, tingkat sosial ekonomi masyarakat secara keseluruhan, apakah pendapatan yang diterima sesuai dengan Upah Minimum Registrasi (UMR) atau sebaliknya
 - ix. Rekreasi, apakah tersedia sarana rekreasi, kapan saja dibuka, apakah biayanya dapat dijangkau masyarakat.

2) Jenis data

Jenis data secara umum dapat diperoleh dari data subjektif dan data objektif (Mubarak, 2006)

a) Data Subjektif

Yaitu data yang diperoleh dari keluhan atau masalah yang dirasakan oleh individu, keluarga, kelompok, dan komunitas, yang diungkapkan secara langsung melalui lisan.

b) Data Objektif

Data yang diperoleh melalui suatu pemeriksaan, pengamatan dan pengukuran

3) Sumber data

a) Data primer

Data yang dikumpulkan oleh pengkaji dari individu, keluarga, kelompok, masyarakat berdasarkan hasil pemeriksaan atau pengkajian.

b) Data sekunder

Data yang diperoleh dari sumber lain yang dapat dipercaya, misalnya: kelurahan, catatan riwayat kesehatan pasien atau medical record.

- c) Cara Pengumpulan Data
 - a. Wawancara yaitu: kegiatan timbale balik berupa Tanya jawab
 - b. Pengamatan yaitu: melakukan observasi dengan panca indra
 - c. Pemeriksaan fisik: melakukan pemeriksaan pada tubuh individu
- d) Pengelolaan Data
 - i. Klasifikasi data atau kategorisasi data
 - ii. Perhitungan presentase cakupan dengan menggunakan telly
 - iii. Tabulasi data
 - iv. Interpretasi data
- e) Analisa Data

Kemampuan untuk mengkaitkan data dan menghubungkan data dengan kemampuan kognitif yang dimiliki sehingga dapat diketahui tentang kesenjangan atau masalah yang dihadapi oleh masyarakat apakah itu masalah kesehatan atau masalah keperawatan.
- f) Penentuan Masalah atau Perumusan Masalah Kesehatan

Berdasarkan analisa data dapat diketahui masalah kesehatan dan masalah keperawatan yang

dihadapi oleh masyarakat sehingga dapat dirumuskan masalah kesehatan

g) **Prioritas Masalah**

Prioritas masalah dapat ditentukan berdasarkan hierarki kebutuhan Abraham H Maslow:

- i. Keadaan yang mengancam kehidupan
- ii. Keadaan yang mengancam kesehatan
- iii. Persepsi tentang kesehatan dan keperawatan

b. Diagnosa keperawatan

Diagnosis keperawatan ialah keputusan klinik tentang respon individu, keluarga dan masyarakat tentang masalah kesehatan aktual atau potensial, sebagai dasar seleksi intervensi keperawatan untuk mencapai tujuan asuhan keperawatan sesuai dengan kewenangan perawat. Diagnosis keperawatan komunitas akan memberikan gambaran tentang masalah dan status kesehatan masyarakat baik yang nyata dan yang mungkin terjadi. Diagnosa ditegakkan berdasarkan tingkat rekreasi komunitas terhadap stresor yang ada. Selanjutnya

dirumuskan dalam tiga komponen, yaitu problem/masalah (P), *etiology* atau penyebab (E), dan *symptom* atau manifestasi/data penunjang (S) (Mubarak, 2006).

- 1) Problem : merupakan kesenjangan atau penyimpangan dari keadaan normal yang seharusnya terjadi.
- 2) Etiologi : penyebab masalah kesehatan atau keperawatan yang dapat memberikan arah terhadap intervensi keperawatan.
- 3) Symptom : tanda atau gejala yang tampak menunjang masalah yang terjadi.

c. **Intervensi keperawatan**

Perencanaan keperawatan merupakan penyusunan rencana tindakan keperawatan yang akan dilaksanakan untuk mengatasi masalah sesuai dengan diagnosis keprawatan yang sudah ditentukan dengan tujuan terpenuhinya kebutuhan pasien. Perencanaan intervensi yang dapat dilakukan berkaitan dengan diagnosa keperawatan komunitas yang muncul diatas adalah (Mubarak, 2006):

- 1) Lakukan pendidikan kesehatan tentang penyakit

- 2) Lakukan demonstrasi ketrampilan cara menangani penyakit
- 3) Lakukan deteksi dini tanda-tanda gangguan penyakit
- 4) Lakukan kerja sama dengan ahli gizi dalam menentukan diet yang tepat
- 5) Lakukan olahraga secara rutin
- 6) Lakukan kerja sama dengan pemerintah atau aparat setempat untuk memperbaiki lingkungan komunitas
- 7) Lakukan rujukan ke rumah sakit bila diperlukan

d. Implementasi

Pelaksanaan merupakan tahap realisasi dari rencana asuhan keperawatan yang telah disusun. Dalam pelaksanaannya tindakan asuhan keperawatan harus bekerjasama dengan anggota tim kesehatan lain dalam hal melibatkan pihak puskesmas, bidan desa, dan anggota masyarakat (Mubarak, 2006)

e. Evaluasi

Evaluasi memuat keberhasilan proses dan keberhasilan tindakan keperawatan. Keberhasilan proses dapat dilihat dengan membandingkan antara proses dengan dengan pedoman atau

rencana proses tersebut. Sedangkan keberhasilan tindakan dapat dilihat dengan membandingkan tingkat kemandirian masyarakat dalam perilaku kehidupan sehari-hari dan tingkat kemajuan masyarakat komunitas dengan tujuan yang sudah ditentukan atau dirumuskan sebelumnya (Mubarak, 2006). Adapun tindakan dalam melakukan evaluasi adalah:

- 1) Menilai respon verbal dan nonverbal komunitas setelah dilakukan intervensi
- 2) Menilai kemajuan oleh komunitas setelah dilakukan intervensi keperawatan
- 3) Mencatat adanya kasus baru yang dirujuk ke rumah sakit

DAFTAR PUSTAKA

- Anderson, J. C., & Gerbing, D. W. (1988). Structural Equation Modeling in Practice: A Review and Recommended Two-Step Approach. *Psychological Bulletin*, 103(3), 411-423.
- APHA (American Public Health Association). 1996. Standard methods for the examination of water and waste water. 20th ed. APHA, AWWA, WPCF. Washington. 4:114
- Barclay W George. 1990. Teknik Analisa Kependudukan. Jakarta: Penerbit Rineka Cipta.
- Bogue, D.J. 1976. *Principle of Demography*. New York: John Wiley and Son, Inc.
- Departemen Kesehatan Republik Indonesia. 2006. Profil Kesehatan. Jakarta: Depkes RI
- Depkes RI. 2013. Riskesdas. Kementerian Kesehatan. Jakarta: Kemenkes RI.
- Fallen R & Dwi K, R. Budi. 2010. Catatan Kuliah Keperawatan Komunitas. Yogyakarta: Nuha Medika
- Gordis, L. 2004. *Epidemiologi* 3 rd Edition. Philadelphia: Elsevier Saunders.
- Iskandar, Jusman. 1994. Strategi Dasar Membangun Kekuatan Masyarakat. Jakarta: Rajawali.
- Kandau, G. D. (2009). "M Aziz, Aimul. 2004. *Pengantar Dasar Konsep Keperawatan*. Jakarta: Salemba Medika.
- Last, John M. 1988. *International Epidemiological Association*. USA: Oxford University Press
- MacMahon, B., TF.Pugh. *Epidemiology: Principles and Methods*. Little Brown and Company. 1970

- Makanan Etnik Minahasa dan Kejadian Penyakit Jantung Koroner" Kesehatan masyarakat Nasional dalam KEMAS Jurnal Kesehatan Masyarakat Nasional Vol 4 No 1 Bulan Agustus 2009
- Mubarak, Wahit Iqbal. 2006. Ilmu Keperawatan Komunitas. Jakarta: Salemba Medika
- Najmah.2015. Epidemiologi Penyakit Menular. Jakarta: Trans Info Media.
- Najmah.2015. *Epidemiologi untuk Mahasiswa Kesehatan Masyarakat*. Depok: Rajawali Pers. h. 13
- Nisa, Hoirun. 2006. *Modul Dasar-Dasar Epidemiologi*.
- Noor, N. Nasry. 1997. *Dasar Epidemiologi*. Jakarta: Rineka Cipta
- Noor, Nur Narsy. 2008. *Epidemiologi*. Jakarta: PT Rineka Cipta
- Omran, AR. 1974. Transisi Epidemiologi, dalam: Kelangsungan Hidup Anak, Masri Singarimbun. Yogyakarta: Gajah Mada Universty Press.1988.
- Rajab, Wahyudin. 2009. *Buku Ajar Epidemiologi untuk Mahasiswa Kebidanan*. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC.
- Slamet, A. L. Ryadi dan T. Wijayanti. 2010. *Dasar-Dasar Epidemiologi*. Jakarta: Salemba Medika.
- Stanhope, Marcia & Knollmueller, Ruth N. 1998. Buku Saku Keperawatan Komunitas & Kesehatan Rumah. Jakarta: EGC.
- Sumantri, Arif. 2011. Metode Penelitian Kesehatan. Edisi pertama. Jakarta: Kencana
- Sumantri, B., 2011 dalam <http://mantrinews.blogspot.co.id/2011/12/ruang-lingkup-keperawatan-komunitas.html>. Ruang lingkup Keperawatan komunitas, Senin 5 Desember 2011.

- Syafrudin dkk. 2009. kebidanan komunitas. Jakarta : EGC.
- Syafrudin, dkk. 2009. *Ilmu Kesehatan Masyarakat untuk Mahasiswa Kebidanan*. Jakarta : CV Trans Info Media.
- Syukra A, Yustina S. 2015. *Buku Ajar Ilmu Kesehatan Masyarakat*. Jakarta: Deepublish.
- Syukra dan Yustina. 2015. *Buku Ajar Ilmu Kesehatan Masyarakat (IKM)*. Yogyakarta: Deepublish
- Timmreck, Thomas C.2004. *Epidemiologi Suatu Pengantar*, Edisi 2. Jakarta :EGC.
- Wahyudin Rajab, 2009. *Buku Ajar Epidemiologi untuk Mahasiswa Kebidanan*. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC.h. 31

GLOSARIUM

Advokasi	: suatu usaha sistematis dan terorganisir untuk mempengaruhi dan mendesakkan terjadinya perubahan dalam kebijakan publik secara bertahap maju
AIDS	: kumpulan gejala akibat kekurangan atau kelemahan sistem kekebalan
Determinan	: faktor pembeda
Distribusi	: penyebaran
Endemik	: suatu kondisi dimana infeksi tersebut berlangsung di dalam populasi tersebut tanpa adanya pengaruh dari luar
Epidemi	: Kenaikan kejadian suatu penyakit yang berlangsung cepat
Evaluasi	: penilaian
Evolutif	: proses perubahan secara berangsur-angsur (bertingkat) dimana sesuatu berubah menjadi bentuk lain (yang biasanya) menjadi lebih kompleks/ rumit ataupun berubah menjadi bentuk yang lebih baik.
<i>Germ</i>	: basil, kuman, benih, tunas
Indikasi	: alasan untuk membenarkan pengobatan atau terapi tertentu
Isolasi	: suatu cara untuk memisahkan atau memindahkan mikroba tertentu dari lingkungannya
Karantina	: tindakan sebagai upaya pencegahan masuknya penyakit
Kontagious	: menular melalui kontak
Kontak	: sentuhan, pertemuan
Kuratif	: pengobatan

Pengkajian	: pemeriksaan, penyelidikan, pengujian
Populasi	: sejumlah subyek di suatu tempat
Preventif	: pencegahan
Promotif	: peningkatan
Rehabilitatif	: pemulihan
Respon	: reaksi terhadap stimulus
Transisi	: perubahan
Variolasi	:praktek merangsang kekebalan pada cacar
Vektor	:hewan penyebar penyakit
Verbal	:secara lisan
Virus	:organisme dalam sel yang penyebar penyakit

INDEKS

Advokasi ¹¹⁹	Karantina ⁴
AIDS ^{14,15,121,122}	Kontagious ⁴
Analitik ^{2,3}	Kontak ⁶
Determinan ^{48,63,66,75,82,114}	Kuratif ^{117,124,125}
Diagnosa ⁸	Pengkajian ^{117,132,135}
Distribusi ^{48,63,66,75,82,114}	Populasi ²
Eksperimental ⁸	Preventif ^{3,115,117,124}
Endemik ^{11,12,16}	Promotif ^{115,119,124}
Epidemi ^{1,4}	Rehabilitatif ¹¹⁷
Evaluasi ^{8,9,62}	Respon ¹³⁷
Evolutif ¹³⁰	Transisi ¹³¹
Frekuensi ^{1,3}	Variolasi ³
<i>Germ</i> ⁴	Vektor ¹²
Indikasi ¹¹	Verbal ¹⁴⁰
Isolasi ⁴	Virus ^{12,13,14,16,17}

KONSEP DASAR KEPERAWATAN KOMUNITAS

Buku Konsep Dasar Keperawatan Komunitas merupakan buku pegangan bagi mahasiswa yang dapat membantu peningkatan pemahaman mahasiswa terhadap mata kuliah Keperawatan Komunitas yang memberikan bekal pada mahasiswa dalam melakukan pengkajian permasalahan yang terjadi dalam masyarakat. Buku ini menjelaskan tentang konsep dasar epidemiologi yang digunakan dalam menganalisis dan mengukur masalah kesehatan, konsep demografi yang membahas tentang permasalahan dan indikator kependudukan dan konsep dasar keperawatan komunitas yang menjelaskan tentang pengkajian, perencanaan, implementasi dan evaluasi dalam asuhan keperawatan komunitas.

PENERBIT :
STIKes MAJAPAHIT MOJOKERTO
Jalan Raya Jabon Km 02 Mojoanyar
Mojokerto
Telp. 0321 329915
Fax. 0321 329915
Email:
mojokertostikesmajapahit@gmail.com

