**Epidemiologi dan pengendalian penyakit menular**

1. **Epidemiologi penyakit menular**

Definisi

Penyakit menular/ infeksi adalah penyakit yang disebabkan oleh transmisi suatu agent infeksius tertentu/ produk toksiknya dari m anusia/ hewan yang terinfeksi ke host yang rentan, baik secara langsung atau tidak langsung.

Epidemi adalah kejadian sejumlah kasus-kasus penyakit diwilayah tertentu yang jauh lebih tinggi/ biasanya tidak pernah terjadi pada tempat dan waktu yang tertentu. Bila epidemic dideskripsikan, maka periode waktu, wilayah geografik dan kelompok kamunitas yang tertentu dengan kasus-kasus yang terjadi harus dispesifikasikan secara jelas. Identifikasi kejadian epidemi juga tergantung pada frekuensi penyakit yang terjadi diwilayah yang mempunyai populasi yang tertentu pada musim yang sama.

Epidemi bisa berasal dari :

* Epidemi satu sumber/ point source, bila individu yang rentan terpapar oleh sumber infeksi yang kurang lebih terjadi secara simultan, kemudian dalam waktu yang amat singkat terjadi peningkatan jumlah kasus (sering hanya beberapa jam)
* Epidemi merambat/ contagious, penyakit menular pada orang ke orang, dimana pada awalnya peningkatan jumlah kasus terjadi secara lebih lambat

Penyakit epidemi adalah penyakit yang biasanya ada disuatu wilayah geografis yang tertentu/kelompok populasi tertentu dengan prevalensi relative tinggi/ tingkat insidensi relative tinggi, dibandingkan wilayah/ populasi lain, contohnya penyakit malaria di negara berkembang, bila host dan lingkungannya berubah dapat menjadi penyakit epidemic.

**Rantai infeksi**

Setiap penyakit pasti timbul melalui proses kejadian yang umumnya relatif tetap. Suatu proses pasti melalui langkah-langkah tertentu, dapat pendek tetapi juga dapat panjang. Rantai infeksi terjadi sebagai akibat dari interaksi agent, proses transmisi dan host. Efeknya bervariasi dari infeksi yang tidak tampak sampai penyakit parah serta kematian.

Waktu

Tahap pykt sub klinis

Titik pajanan

Awitan gejala

Pejamu

yang rentan

Diagnosis

dicari

Kasus serius di rawat inapkan

Tahap

Penyembuhan kecacatan/

kematian

Tahap kesakitan sub klinis

Awal proses & perubahan patologi di dlm tubuh

Gambar 6.1 Perjalanan alami penyakit menular

Tujuan utama epidemiologi penyakit menular adalah untuk menjelaskan proses infeksi dengan maksud untuk mengembangkan, mengimplementasikan dan nmengevaluasi alat pengendalian yang tepat. Pengetahuan tentang masing-masing factor yang ada dalam sebuah rantai infeksi diperlukan sebelum intervensi yang efektif dapat dilakukan.

Infeksi yang tidak tampak

Sakit

parah

Mati

Sakit ringan

Sakit klinis dg disertai tanda/ gejala

Tidak ada

tanda/ gejala

Gambar 6.2 Penyebaran sakit penyakit menular

Pada proses kejadian penyakit, khususnya penyakit menular terdapat beberapa komponen penting yaitu:

* Sumber penyakit (source of infection)

Sumber infeksi adalah orang, binatang/ obyek tempat asal agent yang menginfeksi pejamu.

Sumber penyakit terdiri dari:

1. Makhluk hidup, yaitu manusia atau binatang, dimana makhluk tersebut dapat sebagai :
2. *Innapparet Infection* yaitu; orang yang telah terkena infeksi (kemasukan bibit penyakit) tetapi geja dan tanda penyakitnya tidak terlihat meskipun telah melewati masa inkubasinya, namun pemeriksaan laboratoris menunjukan perubahan (positif)
3. *Subclinical Infection*, yaitu; orang yang telah terkena infeksi tetapi gejala dan tanda penyakit belum tampak karena masa inkubasinya belum selesai, sedangkan pemeriksaan laboratorium kemungkinan besar sudah positif.
4. Penderita (*case*), yaitu; orang yang telah mempunyai gejala dan tanda penyakit, serta pemeriksaan laboratoriumnya jelas positif.
5. *Carrier*, yaitu; orang yang pernah sakit tetapi gejala dan tanda penyakitnya tidak tampak lagi, namun di tubuhnya masih mengandung kuman maka tes laboratorium tetap positif.
6. Benda mati, yang berupa alam (misalnya musim dingin), dan benda (misalnya makanan beracun).

Sumber-sumber penyakit inilah yang sebenarnya mempertahankan keberadaan penyakit menular dimasyarakat.

Beberapa penyakit menular, hanya sebagian kecil penderita yang ditemukan di masyarakat, sedangkan sebagian besar tidak tampak. Hal ini disebut sebagai konsep *Iceberg Phenomena* (fenomena gunung es). Hal ini mungkin terjadi karena adanya sumber-sumber penyakit yang telah disebutkan diatas, dll.

* Pejamu (Host)

Host adalah orang atau binatang yang masih sehat yang memberikan tempat yang cocok bagi suatu agent yang infeksius untuk tumbuh dan memperbanyak diri dalam kondisi yang alamiah. Beberapa istilah yang harus dikenali yaitu Inkubasi adalah waktu antara masuknya agent infeksius dan munculnya gejala penyakit. Imunisasi adalah perlindungan terhadap individu yang rentan terhadap penyakit menular dengan memberikan agent infeksius yang hidup yang telah dimodifikasi.

* Penyebab Penyakit (Agent)

Penyebab penyakit khususnya penyakit menular adalah agent infeksi. Infeksi adalah masuk dan berkembangnya sebuah agent yang infeksius di dalam host. Infeksi tidak sama dengan penyakit, karena kadang infeksi tidak menghasilkan penyakit secara klinik. Patogenitas agent adalah kemampuan menghasilkan penyakit.diukur menurut rasio jumlah orang yang menderita penyakit terhadap jumlah orang yang terpapar. Virulensi adalah ukuran tingkat keganasan penyakit dari yang rendah sampai tinggi. Infektivitas adalah kemampuan agent menginvasi/ memproduksi infeksi dari host.

Reservoir adalah habitat alamiah agent yang infeksius dan dapat meliputi sumber lingkungan.

* Perantara (transmitter)

Transmisi adalah penghubung kedua didalam rantai infeksi yang merupakan penyebaran agent infeksius melalui lingkungan/manusia yang lainnya.

Perantara dapat berupa makhluk hidup, yaitu; serangga (vektor), molusca, hewan, bahkan juga manusia. Benda mati (vehicle), berupa makanan, minuman, hasil produksi yang terkontaminasi.

* 1. Transmisi langsung adalah pemindahan agent infeksius dari host yang terinfeksi/ reservoir ke suatu tempat masuk yang tepat yang mengakibatkan infeksi pada manusia. Berupa kontak langsung melalui ciuman, sentuhan, hubungan kelamin, dll
  2. Transmisi tidak langsung adalah penularan melalui vehikel/ material (makanan, pakaian, alat masak), vector/ binatang (serangga), udara (droplet), parenteral (suntikan).
* Lingkungan (Enviroment)

Lingkungan berperan penting dalam penyebaran penyakit. Lingkungan terdiri dari:

1. Fisik (alam), misalnya tanah, udara, dan air
2. Fisik dan atau sosial, berupa kumpulan manusia atau masyarakat.
3. Biologik, yang dapat berupa flaura dan fauna.

**Penelitian dan pengendalian epidemi penyakit menular**

Tujuan untuk mengidentifikasi penyebab dan cara mengendalikannya. Penelitian meliputi langkah-langkah :

* Penelitian pendahuluan untuk menguji diagnosis, memastikan epidemic, merumuskan hipotesis tentang sumber penyakit dan penyebarannya
* Identifikasi kasus-kasus
* Pengumpulan data
* Analisis data
* Penerapan langkah pengendalian
* Penyebaran data dan follow up.

**Manajemen dan pengendalian**

Manajemen epidemi adalah penanganan kasus-kasus, mencegah penyebaran lebih lanjut dan pemantauan terhadap efek yang timbul akibat langkah pengendalian.

Langkah pengendalian meliputi :

* Langsung ke sumber infeksi/ penyebaran untuk melindungi orang-orang yang terpapar
* Memindahkan sumber infeksi, contohnya penarikan makanan yang terkontaminasi

Pengendalian Penyakit

Sejak dahulu kala penyakit menular telah timbul, dan selalu membuat manusia menderita karenanya. Di tambah dengan sifat-sifat khas, yaitu mudah menular, sehingga frekuensi penderitanya cepat meningkat, dapat menyebabkan angka kematian yang tinggi, dan banyak sekali jenisnya. Hal tersebut menjadi masalah yang cukup besar di masyarakat bahkan sering menyebabkan masalah yang sangat serius. Lebih menjengkelkan lagi bahkan juga timbul penyakit baru yang kadang dengan patogenesis yang cukup tinggi. Pada saat itu untuk mempertahankan hidup dan mengurangi penderitaan tersebut manusia berusaha untuk menangani penderitaan yang berasal dari penyakit yaitu dengan cara memberi obat dan mengisolasinya bila mana diperlukan. Dengan segala usaha tindakan kedokteran klinis (medis), hasil yang di dapat dirasa masih kurang memuaskan, karena jumlah penderita penyakit menular di masyarakat relatif selalu bertambah, sehingga hasil pengobatan menjadi kurang berarti. Kemajuan teknologi juga secara tidak langsung turut memberi adil dalam penularan penyakit dari satu tempat ke tempat lain, misalnya oleh transportasi yang makin maju, pembangunan yang tidak terkontrol, dan sebagainya. Jadi terjadi perlombaan antra usaha pengobatan dengan penularan baru.

Berdasarkan keadaan tersebut kemudian manusia berupaya untuk menempuh jalan lain, yaitu lebih baik mencegah penyakit dari pada berupaya untuk menempuh jalan lain, yaitu mencegah penyakit dari pada sekedar mengobatinya saja. Maka timbullah suatu usaha baru yang berhubungan dengan penyakit menular, yaitu program “pencegahan dan pemberantasan penyakit menular”. Hasil dari program ini sangat bermanfaat untuk manusia, meskipun pada kenyataannya penyakit menular masih ada dimuka bumi. Program pemberantasan sampai saat ini masih dilaksanakan dimana-mana, dan merupakan tulang punggung keberhasilan usaha kesehatan. Sebagai buktinya hampir oleh semua negara di dunia dikeluarkan biaya untuk pencegahan dan pemberantasan penyakit yang lebih besar dari pada untuk pengoatan di rumah sakit.

Usaha pemberantasan penyakit merupakan pioner pertama dari usaha kesehatan masyarakat secara menyeluruh yang terus berkembang sampai saat ini. Pada tahap berikutnya baru usaha lainnya seperti “kesehatan ibu” dan “kesehatan anak”, “kesehatan sekolah”, “keluarga berencan”, dan sebagainya, mengikutinya sebagai usaha yang langsung diberikan pada masyarakat, dengan tujuan secara langsung maupun tidak luntuk menunjang keberhasilan program pemberantasan penyakit. Dalam pemberantasan bukan hanya penyakit menular yang menjadi perhatian namun penyakit tidak menular pun perlu mendapat perhatian, karena frekuensinya makin tinggi dan banyak menimbulkan penderitaan pula.

Untuk dapat melaksanakan program pemberantasan penyakit, terlebih dahulu kita harus mengetahui pengetahuan dasar yang diperlukan, sebab jenis program pemberantasan tersebut sangat banyak sesuai dengan banyaknya jenis penyakit. Alasan dasar dalam mempelajari pemeberantasan penyakit antara lain yaiyu: jenis penyakit yang sangat banyak, setiap penyakit mempunyai variasi tertentu, serta perkembangan pengetahuan tiap program pada umumnya. Akan tetapi sebenarnya pada tiap program mempunyai kesamaan dasar, yang merupakan ciri khas dari tiap program pemberantasan penyakit. Hal yang bersifat dasar itulah yang akan dipelajari dalam dasar pemberantasan penyakit.

Pengetahuan tentang pemberantasan penyakit sangat luas, oleh karena itu untuk memudahkan dalam mempelajari dibagi menjadi 2 yaitu; “dasar-dasar pemberantasan penyakit” dan program pemberantasan penyakit”. WHO menggolongkan program pemberantasan penyakit menjadi dua yaitu; pemberantasan penyakit menular dan pemberantasan penyakit tidak menular.

Ada 2 hal yang perlu dibedakan dalam mempelajari pemberantasan penyakit, yaitu; epidemiologi dan pengobatan klinis (medis). Epidemiologi sebenarnya adalah ilmu yang lebih bersifat umum, yang intinya adalah menganalisis proses segala kejadian (dapat penyakit maupun tidak). Sedangkan pengobatan klinik (medis) pada dasarnya ialah mengobati penderita yang akan datang ke tempat pelayanan kesehatan sampai sembuh dengan segala peralatan yang ada. Hal ini berbeda dengan pemberantasan penyakit, karena intinya ialah “ MENGHILANGKAN” penyakit yang ada di masyarakat.

**Sejarah Perkembangan**

Pada zaman Hippocrates berkembang pengetahuan bahwa penyakit menular tertentu berhubungan dengan alam, namun pemberantasan penyakit belum terprogram dan dilaksanakan oleh masyarakat.

Walaupun pada zaman John Snow (1949) dapat berhasil mengatasi kolera di London dengan cara perbaikan sanitasi, tampak setelah itu blm ada pemberantasan penyakit yang terprogram. Namun beliau sebenarnya telah meletakan dasar perkembangan penyakit menular yaitu; frekuensi penyakit sebenarnya dapat di tekan dengan usaha-usaha tertentu yang sesuai dan dilaksanakan secara luas.

Pada pertengahan abad XIX, penyebab penyakit (Agent) yang terdiri darimikroba di temukan secara mikrobiologis, berkat ditemukannya mikroskop. Berawal dari hal tersebut maka penularan penyakit satu persatu mulai diketahui maka mulailah dilaksanakan pemberantasan yang efektif, karena metode-metode pemberantasan mulai disusun. Bahkan pada abad XIX dan awal abad XX telah dilaksanakan program yang lebih efektif dan dapat dilaksanakan secara luas dimuka bumi.

Program pembrantasan berhasil dicapai, dimana penyakit seperti demam kuning, cacar, tifus abdominalis dan kolera dapat hilang dari Amerika utara. Peristiwa ini menunjukan suatu keberhasilan yang mengagumkan, mengingat obat-obatan untuk penyakit tersebut belumditemukan. Namun proses mengeliminasi penyakit tersebut masih tergolong lambat, karena beberapa hal yang juga penting masih belum di ketahui antara lain:

1. Perubahan lingkungan sosial (yang ternyata berpengaruh pada penyebaran penyakit menular) belum di ketahui secara mendalam.
2. Tindakan-tindakan pemberantasan penyakit yang khusus (seperti penyemprotan, imunisasi,dsb) belum ditemukan.

Pada tahun 1935-1950 terjadi perkembangan biomedis yang cukup berpengaruh. Program pemberantasan penyakit menjadi lebih maju dan lebih luas. Perkembangan tersebut berupa penemuan arsfenamin (untuk sifilis) , kinine (untuk malaria), dan friparsamid (untuk penyakit tidur). Ditemukannya vaksin cacar (variola) dan vaksin difteri. Efek penemuan tersebut, memacu program pemberantasan penyakit yang telah berjalan. Tahun 1940-an ditemukan obat sulfonamid dan penisillin serta antibiotik lainnya. Selain itu juga ditemukaninsektisida sintetis (DDT serta HCH) yang dapat digunakan utnuk memberantas vektor, secara murah dan efektif. Pertemuan terakhir tersebut memacu perkembangan program, karena makin terbuka berbagai metoda yang dapat digunakan untuk melaksanakanya. Hasil yang didapat ialah: penyakit yang di tanggulangi jumlahnya semakin banyak, hasil program yang di dapat jauh lebih besar.

Setelah tahun 1945, program pemberantasan penyakit menular telah berkembang secara pesat dimana-mana, dan diberbagai tempat dengan hasil yang sangat memuaskan. Berdasarkan kenyataan tersebut muncullah konsep eradikasi (pembasmian), yaitu menghilangkan sama sekali penyakit dari masyarakat. Gambaran eradikasi sudah mulai tampak dengan berhasilnya menghilangkan penyakit cacar (variola). Namun kenyataannya sulit untuk menghilangkan penyakit, sehingga muncul pertentangan antara konsep kontrol (pemberantasan) dan eradikasi (pembasmia). Perbedaan konsep ini memberi pengaruh yang cukup besar, sebab kebijaksanaan yang mana yang harus dipakai dalam program selanjutnya akan menentukan besarnya dana, tenaga, waktu dan fasilitas yang harus tersedia.

Setiap saat di masyarakat selalu ada penyakit menular maupun tidak menular. Umumnya dengan insiden yang flutuaktif mengikuti musim atau sesuai dengan kondisi tertentu. Sesuai dengan namanya, maka penyakit menular disebabkan oleh penularan melalui jalur-jalur tertentu. Hal ini terjadi karena di masyarakat selalu ada bibit penyakit tersebut. Sedangkan penyakit tidak menular dapat terjadi karena penyebabnya yang selalu ada dimasyarakat, misalnya kecelakaan, keracunan, iritasi, degenerasi, dsb.

Secara kasar, pengertian pemberantasan penyakit yaitu ialah menangani penyakit di masyarakat secara menyeluruh (baik pendrita, orang yang sehat, lingkungan, dsb. Tetapi secara rinci, pengertian tentang hal tersebut ternyata agak sukar didefinisikan, karena terdapat perbedaan yang agak tajam antara secara teoritis dengan kenyataan. Tetapi secara rinci, pengertian tentang hal tersebut ternyata agak susah didefinisikan, karena ada perbedaan yang tajam antara teoritis dengan kenyataan.

Berdasarkan harapan dan kenyataan timbulah konsep “kontrol” (pemberantasan), dan “Eradikasi” (pembasmian). Pemberantasan mengarah pada penurunan angka penyakit, sedangkan pembasmian bertujuan menghilangkan penyakit sama sekali. Keduanya dipertahankan oleh karena:

1. Kekacauan konsep dari definisi eradikasi
2. Alasan-alasan yang menyangkut sosial biologik,
3. Alasan-alasan yang berhubungan dengan segi administrasi, dan perencanaan kesehatan.

Sebagai akibatnya maka timbul banyak konsep, antara lain ialah;

1. Konsep andrews-langmuir.

Konsep ini lebih ditujukan kepada praktisi kesehatan masyarakat dengan prinsip sebagai berikut:

**Kontrol** (pemberantasan penyakit) ialah : reduksi prevalensi penyakit tertentu sampai batas yang relatif rendah.

**Eradikasi** (pembasmian penyakit) ialah : reduksi penyakit tertentu sampai batas tidak adanya transmisi/penularan pada daerah tertentu.

1. Konsep cockburn

Konsep ini lebih mengarah ke ilmu pengetahuan, dengan prinsip sebagai berikut:

**Eradikasi** ialah reduksi, sampai agent penyakit hilang sama sekali.

1. Konsep rusia

Konsep ini lebih mengarah pada praktisi kesehatan masyarakat, dengan prinsip sebagai berikut:

**Eradikasi** ialah reduksi sampai tingkat yang sesuai kepentingan kesehatan masyarakat, yaitu frekuensi penyakit sangat rendah, dan transmisi sangat lambat.

1. Konsep payne

Konsep ini sedikit berbeda, yaitu campuran dari ilmiah maupun praktisi kesehatan masyarakat dengan prinsip sebagai berikut

Eradikasi seperti yang dimaksud pada konsep rusia disebut dengan nama “eliminasi”. Jadi dalam penanganan penyakit terdapat 3 tingkat yaitu; kontrol eliminasi, dan eradikasi.

Oleh P. Yekutiel muncul pula sutu konsep yang sebetulnya merupakan modifikasi konsep lamngmuir, yang menyatakan bahwa ; eradication as the purposeful reduction of specific disease prevalence to the point of continued absense of transmission a specified area by means of time limited compaign.

Konsep yang secara umum banyak dipakai adalah konsep andrews-langmuir, bahkan WHO juga menggunakan konsep tersebut. Tetapi nampaknya konsep yekutiel lebih tepat untuk hal ini karena lebih jelas termasuk juga menyangkut batas waktu.

Pada prinsipnya, penanganan penyakit dimasyarakat dapat di kategorikan menjadi 2 tingkat yaitu; kontrol dan eradikasi.

Tujuan umum pemberantasan penyakit adalah:

1. Mengurangi/mengeliminasi jumlah penderita sehingga penularan penyakit menjadi berkurang pula.
2. Melindungi penduduk yang sehat supaya tetap sehat.

Tujuan khusus yaitu:

1. Menurunkan jumlah penderita yang ada di masyarakat sampai pada tingkat serendah mungkin.
2. Menurunkan jumlah carrier dan sumber bukan manusia ketingkat yang serendah-rendahnya.
3. Meningkatkan daya tahan dan kekebalan masyarakat, khususnya terhadap penyakit menular.
4. Menurunkan jumlah vektor dan vehikel sampai tingkat yang menyudutkan penular.
5. Menangani lingkungan supaya tidak membantu menjadi tempat penularan penyakit.
6. Mencegah timbulnya penyakit tidak menular sampai tingkat serendah mungkin.
7. Menggerakkan masyarakat supaya turut serta mencegah dan memberantas penyakit.
8. Memonitor tingkat penyakit dan penularannya sepanjang waktu.

Tujuan umum belajar dasar-dasar pemberantasan penyakit:

1. Mengetahui terminologi dasar yang digunakan dalam program pemberantasan penyakit.
2. Mengetahui kaitan metode-metode tersebut, baik dalam lingkup pemberantasan penyakit maupun lebih luas lagi, sehingga tersusun suatu pengetahuan yang sistematis.

Tujuan khususnya yang hendak di capai dalam mempelajari hat tersebut adalah:

1. Mengetahui terminologi dasar yang digunakan dalam pemberantasan penyakit.
2. Mengetahui langkah-langkah pokok tiap kegiatan yang biasanya banyak dilaksanakan.
3. Mengetahui rangkaian sistematika dari tiap-tiap kegiatan yang biasanya dilakukan dalam pemberantasan penyakit.
4. Menerapkan dasar-dasar pengetahuan tersebut pada masing-masing program pemberantasan.

Ruang Lingkup

Dalam pemberantasan penyakit, beberapa hal yang digunakan sebagai acuan untuk membasmi, ruang lingkupnya adalah:

1. Lingkup materi

Penyakit menular serta penyakit tidak menular. Penyakit menular biasanya meliputi penyakit-penyakit yang yang belum diprogramkan oleh bidang lainnya, seperti KIA, UKS, kesehatan kerja dbs.

1. Lingkup masalah

Penyakit yang biasanya lebih diperhatikan adalah penyakit yang banyak menimbulkan kerugian karena:

* Angka kematian sangat tinggi
* Menimbulkan kecacatan yang cukup berat
* Frekuensinya dimasyarakat sangat tinggi
* Mempunyai kecenderungan (trend) yang meningkat

1. Lingkup kegiatan

Meliputi kegiatan terhadap penderita, orang sehat, lingkungan, perantara penyakit, monitoring, dan administrasi.

1. Lingkup waktu

Meliputi kegiatan jangka panjang yaitu terhadap penyakit-penyakit yang sudah bersifat endemik, dan ditangani oleh program pemberantasan, dan kegiatan yang relatif berjangka pendek yaitu ditujukan pada penyakit epidemi/wabah/KLB.

1. Lingkup metode

Khusus untuk deteksi penderita dan pengobatan biasanya menggunakan metode yang lebih sederhana dibanding kegiatan klinik/medik, tetapimasih efektif dan efisien. Selain itu kegiatan langsung kemasyarakat secara menyeluruh, bukan hanya sekelompok penderita. Hal ini perlu diperhatiankan, karena disinilah letak perbedaannya dengan pelayanan klinis dan kedokteran sosial.

Sistematika

Pembagian pemberantasan penyakit yang ada sekarang sangat bervariasi sehingga kadang menimbulkan sulit dipahami. Tetapi pada dasarnya, pembagian tersebut tergantung dari sudut pandang pandang, dan atau kepentingan yang melatar belakanginya. Berdasarkan sudut pandangnya, maka pembagian tersebut dapat berupa sebagai berikut:

1. Berdasarkan menular-tidaknya penyakit bersangkutan
   1. Pemberantasan penyakit menular, baik penularan secara langsung maupun tidak
   2. Pemberantasan penyakit tidak menular, termasuk didalamnya kecelakaan dan keracunan, dll.
2. Berdasarkan waktu perjalanan penyakit secara alamiah
   1. Pemberantasan penyakit akut
   2. Pemberantasan penyakit kronis
3. Berdasarkan cara menularannya
   1. Pemberantasan penyakit yang ditularkan lewat udara
   2. Pemberantasan penyakit yang ditularkan lewat serangga, meliputi penyakit yang ditularkan oleh binatang tetapi yang berupa serangga.
   3. Pemberantasan penyakit yang ditularkan melalui kontak, meliputi penyakit yang dapat menular lewat ciuman, bersinggungan, hubungan kelamin, dsb.
   4. Pemberantasan penyakit menular melalui parentral (darah). Pengertian parenteral adalah kumanmasuk ke tubuh melalui pembuluh darah atau jaringan setelah kulitnya terluka, penetrasi aktif, atau lewat tali pusar.
4. Berdasarkan cara penularannya, tetapi hal ini merupakan modifikasi oleh DEPKES RI adalah:
   1. Pemberantasan penyakit yang di tularkan langsung, pengertiannya termasuk yang ditularkan lewat udara, kontak lansung maupun parenteral.
   2. Pemberantasan penyakit yang ditularkan binatang, meliputi penyakit yang ditularkan binatang, meliputi penyakit yang ditularkan serangga, gigitan binatanh, maupun penyakit yang memerlukan induk semang lain, seperti siput dsb.
   3. Pemeberantasan penyakit yang di tularkan melalui makanan.
5. Pembagaian lainnya, misalnya berdasarkan kelompok jenis penyebabnya:
   1. Pemberantasan penyakit virus
   2. Pemeberantasan penyakit jamur

Pembagian lain juga berdasarkan jenis organ yang di serang agent penyakit:

* 1. Pemberantasan penyakit traktus respiratorius
  2. Pemberantasan penyakit kelamin

Jenis pembagian-pembagian terakhir ini kurang lebih dipakai dilapangan, karena tidak berorientasi pada maksud tertentu yang biasanya melatar belakangnya.

Manfaat pembagian tersebut biasanya didasarkan pada kepentingan tertentu, seperti segi administratif, teoritis dsb. Pembagian berdasarkan akut-kronisnya penyakit lebih cenderung untuk keperluan administratif sebab;

1. Penyakit akut

Harus cepat bertindak, tidak perlu terlalu teliti. Pertimbangannya lebih baik bertindak dulu meskipun diagnosa kurang pasti, dari pada menunggu penyakit didiagnosa tepat tetapi telah menular lebih jauh.

1. Penyakit kronis

Harus tekun dan teliti, tidak perlu tergesa-gesa, sebab penularan biasanya tidak cepat.

Pembagian biasanya berdasarkan cara penularan juga lebih berguna secara administratif, sebab peralatan, metoda yang digunakan oleh unit-unit hampir serupa. Misalnya pemberantasan malaria dan DHF menggunakan peralatan yang hampir serupa, sehingga tenaganya mudah dialih tugaskan. Sedangkan pembagian menurut kelompok jenis penyebab, seperti virus misalanyalebih tepat digunakan secara akademis, secara praktis(program) akan membawa dampak yang lebih ruwet.

Penggunaan pembagian pemberantasan penyakit dalam bidang akademik lebih cenderung menggunakan pembagian dengan melihat cara penularan dan kelompok jenis penyebab, karena dalam penyampaian hal tersebut lebih sesuai dan memudahkan dalam hal menjelaskan penyakit-penyakit yang hampir serupa penularannya.

Ilmu-ilmu yang terkait

1. Ilmu penyakit umum
2. Ilmu-ilmu preklinik ( agent penyakit/mikrobiologi 🡪 sebagai dasar)
3. Ilmu administrasi (khususnya administrasi kesehatan)
4. Epidemiologi 🡪 mempunyai peranan besar dalam pemberantasan penyakit, karena selain digunakan untuk menganalisis masalah-masalah yang timbul, juga memberikan pengarahan untuk jalannya program.
5. Ilmu Kesehatan masyarakat.

Mencakup lingkungan, promosi (penyuluhan) kesehatan, dsb.

1. Ilmu sosial

Ilmu sosial disini termasuk didalamnya ilmu sosiologi, psikologi sosial, ekonomi dsb. Tidak jarang suatu program tidak berhasil ternyata penyebabnya bersumber dari segi sosial.

Manfaat

Manfaat dari mempelajari dasar pemberantasan penyakit adalah:

1. Mudah untuk mempelajari program-program pemberanasan penyakit satu persatu.
2. Mudah untuk mengetahui dan mengadakan penyesuaian dengan perubahan-perubahan kebijaksanaan yang biasanya dilakukan untuk menyesuaikan dengan kondidi dan pengetahuan yang ada.

Kapan di perlukan Program pemberantasan penyakit

Sebelum program pemberantasan penyakit direncanakan atau dilaksanakan, terlebih dahulu harus diketahui besar masalah atau tingkat penyakit dimasyarakat. Besaran masalah dimasyarakat umumnya yang digunakan adalah parameter epidemiologi, salah satunya adalah angka insiden dan prevalensi. Yang perlu diperhatikan juga adalah angka tersebut belum tentu sebanding dengan pehatian yang harus diberikan, karena besar nya angka kematian atau kecacatan justru menjadi ukuran prioritas.

Intensitas kegiatan pemberantasan didasarkan pada tingkatan penyakit di suatu daerah. Tingkatan penyakit di suatu aerah dibagi sebagai beriku:

1. Tidak terjangkit

Bila di suatu daerah tidak ditemukan penderita penyakit yang bersangkutan, atau dahulunya ada tetapi telah hilang dalam beberapa tahun belakangan.

1. Epidemi

Keadaan suatu daerah yang dahulu tiada adapenyakit yang bersangkutan, kemudian timbul penyakit tersebut, atau sebelumnya sudah ada (endemis) kemudian meningkat signifikan (2-3 kali) dalam waktu yang relatif singkat.

1. Pandemi

Suatu epidemi yang telah meluas ke seluruh regional yang luas di dunia.

1. Endemi

Terjadi bila didaerah tersebut sepanjang waktu selalu ada penyakit yang bersangkutan.

* 1. Meso endemi

Bila penyakit tersebut diderita kurang dari 25% jumlah penduduknya

* 1. Hiper endemi

Bila penyakit tersebut telah mencapai sekitar 25-75% jumlah penduduknya.

* 1. Holo endemi

Bila penyakit tersebut mencapai lebih dari 75% jumlah penduduknya.

Pada penyakit-penyakit yang sifatnya endemis harus ditangani secara program, yaitu usaha yang dilakukan rutin (tiap tahun di tinjau dan direncana ulang), dan berlangsung secara terus menerus dalam kurun waktu yang cukup lama.

Pada penyakit yang bersifat epidemik harus ditangani dengan proyek penanggulangan yang harus selesai dalam satu kali perencanaan.

Penanganan epidemik atas dasar endemik pada dasarnya seperti yang disebut sebelumya yaitu cukup ditekan sampai batas endemis tercapai. Bila batas endemis akan dilampaui kegiatan ini akan menjadi sulit.

Hal-hal yang penting pada program pemberantasan penyakit adalah:

1. Memperkirakan masyarakat yang dihadapi kira-kira macam apa.
2. Bagaimana pola penyakit dimasyarakat.
3. Sesuaikan program pemberantasan penyakit apa saja yang harus dilaksanakan.
4. Sampai berapa jauh intensitas kegiatannya dilakukan.

**Metode Pendekatan Pemberantasan penyakit**

Dalam melaksanakan pemberantasan penyakit dimasyarakat, harus ada metode/cara pendekatan yang diterapkan/diaplikasikan ke masyarakat (penting di ketahui dalam belajar setiap ilmu), sifat dari metode atau cara yang digunakan tidak mutlak tetap, namun dapat berkembang atau dikembangkan, dapat disesuaikan dengan kondisi tetapi tidak lepas dari tujuan dasar pemberantasan penyakit, sesuai dengan teknologi perkembangan penyakit dan kemampuan. Metode ini dapat di modifikasi sesuai dengan kemajuan zaman.

Secara garis besar ada 2 maca pendekatan, yaitu:

1. Pendekatan program pemberantasan penyakit

Konsep program pada permasalahan penyakit yang selalu ada.

Ciri khas :

* Menutup rantai transmisi/proses kejadian penyakit merupakan sasaran utama
* Mengobati penderita dan kontak, adalah sasaran berikutnya.

1. Pendekatan penanggulangan wabah/KLB

Dalam waktu singkat, penanganan cepat untuk memutuskan transmisi dari sumber, menghindari perluasan dan penambahan jumlah yang sakit.

Ciri khas :

* Menangani penderita dan kontak justru yang utama.
* Memutuskan rantai transmisi/kejadian yang kemudian.

Dalam pemberantasan penyakit ada beberapa usaha pendukung misalnya; kesehatan karantina, penanggulangan infeksi nosokomial, dsb, pendekatan dapat berbeda.

**Konsep Eliminasi Penyakit**

Eliminasi penyakit dilakukan apabila:

* Penderitanya telah “banyak”
* Banyak mendatangkan kerugian sehingga perlu diberantas

Memberantas penyakit tidak sekedar mengobati penderita, tetapi lebih luas dari itu.

Untuk pemberantasan penyakit/ eradikasi: tidak hanya 1 syarat yang dipenuhi, tetapi ada beberapa yaitu biologik, teknologi, epidemiologik, sosial ekonomik, dan administrarif/operasional.

Keadaan penyakit sifatnya fluktuatif, dapat pula meningkat cepat menjadi wabah. Maka ada 2 prinsip dalam mengatasinya:

1. Secara program (berulang)

Umumnya pada:

* Penyakit endemik
* Dilakukan dalam waktu cukup lama
* Perlu pertahapan yang ketat.

1. Secara proyek (sekali jalan)

Umumnya pada:

* Terhadap penyakit epidemik (wabah)
* Dalam waktu relatif singkat.
* Umumnya tanpa pentahapan yang ketat.

Sering terjadi penanggulangan wabah atas dasar endemik, kegiatannya tidak sampai menghilangkan endeminitas.

Kapan penghentian kegiatan penanggulangan KBL/wabah dilakukan? Sampai angka penyakit turun seperti semula.

Batas penghentian program pemberantasan agak sukar untuk di tentukan karena beberapa kenyataan yaitu:

* Penyakit menular secara teoritis dapat dieradikasi sampai hilang, namun kenyataannya sukar, hanya sampai batas tertentu saja.
* Penyakit menular batasnya lebih sukar sebab, degenerasi, congenital, trauma dsb pasti akan selalu timbul.

Umumnya biaya program pemberantasan mahal, maka;

* Perlu ditetapkan secara politis
* Cara menentukannya harus tepat, maka menejemennya harus diperhatikan baik-baik. Pengalaman di Indonesia tahun 1970-an pemberantasan malaria di Indonesia menyita sampai sekitar 60% anggaran.

Program pemberantasan secara modern sekarang ini merupakan kegiatan relatif baru 🡪 pendekatannya belum mantap.

Syarat-syarat Eradikasi

Untuk menentukan policy pemberantasan didaerah/negara, ada 6 prakondisi yang harus di penuhi yaitu;

1. Prakondisi I

Harus ada alat (tindakan) kontrol yang utama (main tools), yang:

* Sangat efektif untuk memutuskan rantai transmisi/proses kejadian
* Penggunaanya simple (sederhana)
* Relatif murah

Berdasarkan pengalaman beberapa dasawarsa 🡪 metode tekniknya berubah, tidak sesuai ketiga syarat tersebut.

1. Prakondisi II

Harus ada fasilitas case detection yang efektif, dan survailans pada tahap kemudian.

( Pada fase konsolidasi dan fase pemeliharaan (maintance) memakan waktu yang lama 🡪 surveilans kunci utama untuk sukses.)

Surveilans untuk mengetahui kasus sisa dan imported

Case detection dipandang relatif lebih ringan, surveilans lebih sulit (karena sosial ekonomi)

Contoh ; pemebrantasan malaria 🡪 menurunkan prevalensi itu mudah, menghilangkan merupakan hal yang sulit.

1. Prakondisi III

Bila penyakit diberantas mempunyai dampak sosial dan ekonomi (nasional maupun internasional)

Dampak nasional tersebut dapat berupa:

* Secara ekonomi, sakit dapat menyebabkan kerugian
* Besarnya biaya eradikasi

Dampak internasional 🡪 mengancam negara lain, terutama yang berdekatan.

Contoh kolera, pes, yellow fever dsb.

1. Prakondisi IV

Harus ada alasan khusus untuk melakukan eradikasi dari pada kontrol (hanya menekan jumlah penderita ) yaitu; segi manusiawi diutamakan

Misal daerah pemukiman baru

Hal ini penting, yaitu bila teknis dan epidemiologis memungkinkan.

1. Prakondisi V

Ada sumber-sumber yang tersedia, yaitu tenaga biaya, administrasi, dan pelayanan kesehatan.

Batas-batas sumbertersebut secara pasti sukar, sebab;

* Biaya 🡪 dapat tinggi misal, program melantur. Juga minimalnya sukar ditentukan.
* Tenaga 🡪 jumlah dan kualitasnya relatif
* Administrasi 🡪policy kemudian harus sesuai, agar program tidak terputus.
* Pelayanan kesehatan 🡪 tanpa ini tidak ada kerja sama yang baik (terutama fase konsolidasi) yaitu dalam hal case detection.

1. Prakondisi VI

Kondisi sosial-ekologis (human) harus menunjang, yaitu misalnya; migrasi, kebiasaan, kepercayaan dsb.

Hal tersebut dapat mengganggu maupun menunjang program.

Contoh ; terhadap imunisasi, pengobatan, spraying, masyarakat kadang tidak ikut berpartisipasi.

Ingat “program sering gagal karena masalah sosial.

NB;

Ada 6 prakondisi untuk memutuskan suatu penyakit diberantas atau tidak.

1. Ada alat yang efektif untuk memutuskan rantai transmisi / proses.
2. Secara epidemiologis memungkinkan (Favourable)
3. Ada kepentingan sosial-ekonomik bila diberantas
4. Ada alasan untuk eradikasi dari pada sekedar kontrol
5. Administrasi, operasional dan biaya cukup.
6. Tidak ada/sedikit hambatan dari penduduk.

(prakondisi 1,2 🡪 bersifat medik kesehatan, 3,4,5,6 🡪 bersifat sosial administrasi)

PROGRAM ERADIKASI PENYAKIT

Metode pendekatan untuk pemberantasan penyakit mungkin dapat berubah lagi, karena;

* Pengertian arti dari eradikasi dan kontrol
* Program pemberantasan banyak tidak berhasil

Metode pendekatan yang lama terdiri dari langkah-langkah :

1. Fase Prevensi

Fase Prevensi yaitu fase untuk menghambat pertambahan penderita, tetapi tanpa tindakan utama. Hanya melakukan edukasi.

Tujuan : me “rem” jumlah penderita

1. Fase Kontrol

Fase kontrol merupakan fase melakukan tindakan utama, agar ;

* Prevalensi menurun dengan cepat
* Penularan semakin berkurang

Tindakan dapat berupa ; imunisasi, spraying, fogging, sanitasi dsb.

Tujuannya yaitu menurunkan jumlah penderita serendah mungkin 🡪 tinggal pada “fokus-fokus” tertentu.

Checking penurunan jumlah penderita juga perlu.

1. Fase Eradikasi

Fase eradikasi yaitu menghilangkan “fokus” penderita

Tindakannya yaitu mengobati penderita (sisa), cari imported case, dan surveilans intensif.

Tujuannya yaitu menurunkan jumlah penderita sampai/menjadi nol.

Kenyataan dilapangan eradikasi tidak dapat dicapai 100%.

Berubahlah pengertian eradikasi yaitu jumlah penderita sangat rendah, sehingga program yang lebih modern dapat menggunakan istilah “program pembasmian penyakit” menggantikan “program pemberantasan penyakit”.

Pada program eradikasi yang baru menggunakan strategi yang berorientasi yaitu lebih menyeluruh, antara lain waktu, biaya, jumlah penderita dsb:

Dengan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Fase Persiapan

Fase ini tidak meliputi periode perencanaan, studi preliminary epidemiologik dan ekonomik.

Fase ini merupakan fase permulaan program yang sebenarnya. Dimana kegiatannya sebagai berikut;

* Training petugas lapangan dan supervisor
* Survei geografis
* Sensus penduduk setempat
* Menetapkan bagian-bagian administrasi
* Menyiapkan logistik (alat, transportasi dsb)

Fase ini lamanya 1 tahun, misal pada eradikasi malaria

1. Fase Serangan

Kegiatannya :

* Melakukan tindakan kontrol dengan main tool
* Melakukantindakan lainnya yang membantu

Tujuan dari fase ini adalah memutuskan rantai transmisi

Fase ini umumnya dilakukan dalam 1 tahun atau kurang. Kadang sampai 2 tahun karena alasan logistik.

Pada malaria dapat 3 tahun, dan secara nasional 4 tahun, 1 tahun memutuskan rantai transmisi , 3 tahun menghilangkan reservoir.

Secara epidemiologik pencapaian lebih dari 1 tahun, biasanya tidak dikehendaki (akibat pengaruh musim)

Prinsipnya adalah tindakan kontrol (attack) dihentikan bila “epidemiological assessment” telah mendapatkan “residual prevalance” yang rendah/ sangat rendah.

1. Fase Konsolidasi

Kegiatan utamanya yaitu surveilans epidemiologik yaitu;

* Mendeskripsikan penyakit di masyarakat dengan sistem koleksi yang ada
* Evaluasi insiden penyakit (termasuk; data morbiditas, laboratories, serologi dan survei.

Selama fase ini, timbulnya infeksi baru dari reservoir harus tidak ada. Bila ada fokus-fokus transmisi kecil 🡪 dari omprted case saja.

Fase ini umunya 2-3 tahun, dapat lebih tergantung jenis penyakit (yang dicapai dapat berbeda-beda)

1. Fase Pemeliharaan

Kegiatan pada fase ini umumnya disebut KEWASPADAAN (vigilance) meliputi:

* Deteksi kasus 🡪 imporeted atau relapsing
* Penyelidikan epidemiologis kasus tersebut tentang
  + Asal penyakit
  + Bahaya dan penyebarannya
  + Kemampuan sebagai fokus baru
* Pemberian pengobatan sebaik-baiknya.

Jadi kegiatan surveilans disini masih dilakukan. Kerja sama dengan unit “health services” sangat penting (misal; BP, KIA, dsb) 🡪 terutama untuk case finding dan data laporan.

Beda surveilans pada fase konsolidasi dan fase pemeliharaan yaitu:

Pada fase konsolidasi 🡪 intensif, sistem deteksi kasus yang khusus, kegiatan epidemiologik sepenuhnya. Sedangkan fase pemeliharaan 🡪 kurang intensif, secara pasif lewat unit seperti BP, dsb.

PENANGGULANGAN WABAH DAN ATAU KLB

Langkah-langkah pendekatannya;

1. Memastikan informasi degaan wabah dan melaporkan cepat informasi dugaan wabah dari:

* Hasil surveilans
* Informasi petugas kesehatan
* Informasi lain

(laporan cepat dalam waktu 24 jam pertama)

1. Melakukan persiapan penanggulangan

* Dinas kesehatan sendiri
* Dinas lain yang terkait
* masyarakat

1. Melakukan penyelidikan lapangan

* Kegiatan epidemiologik
* Kegiatan laboratorik

1. Melakukan tindakan penanggulangan

* Pengobatan medik
* Perlindungan kontak
* Pemberantasan vektor, dsb
* Sanitasi dan higiene
* Tindakan lain yang sesuai

(tindakan tergantung dari jenis penyakit)

1. Melakukan penyelidikan ulang

* Kegiatan epidemiologik
* Kegiatan lain yang perlu

1. Membuat laporan lengkap

* Laporan ke atasan
* Refrensi yang memerlukan
* Arsip

**KOMPONEN UTAMA PROGRAM PEMBERANTASAN PENYAKIT**

Komponen : jenis tindakan dalam program

Tiap program : banyak tindakannya

Bervariasi per penyakit

RUANG LINGKUP TINDAKAN

1. Jenisnya banyak, meliputi segi penderita, host, perantara, lingkungan, surveilans, administrasi, dsb. Misalnya kapal terjangkit penyakit, karantina dapat ditahan.
2. Tindakan standar (DEPKES), agar: Seragam, mudah di evaluasi, efektif dan efisien, tindakan mudah dilaksanakan, tindakan tidak terlalu mahal.

JENIS-JENIS KOMPONEN UTAMA

1. Penderita

Tindakan :

* case finding (passive case finding & active case finding)

prosedur :

gunakan kriteria standar

lakukan terhadap yang dicurigai

nyatakan case bila sesuai kriteria, suspect case bila meragukan dan dapat dilakukan pemeriksaan ulang.

Prinsipnya jhampir sama dengan praktik klinis namun disederhanakan.

Yang perlu di ingat spesimen ditangani dengan baik.

* case holding

menangani penderita sampai akhir, pengobatan penderita dan tindakan lain. Jenis pengobatan yaitu ;

* + - simptomatic (presumptive) treatment 🡪 jenis pengobatan ini hanya mengurangi gejala
    - radikal treatment 🡪 menyembuhakan

Prosedur :

* + - ambulatory treatment 🡪 berobar jalan (bila tidak membehayakan lingkungannya)
    - centrelized treatment 🡪 di center tertentu (bila keadaan memaksa atau untuk isolasi
    - hospitalization 🡪isolasi rawat inap (untuk perawatan yang intensif.
* isolasi penderita (dipisahkan dari lingkungan)
* edukasi penderita

1. Contact person

Tindakan :

* Contact tracing 🡪 memerlukan kontak sekitar penderita

Prosedurnya : sama seperti kontak

Dilakukan tindakan ini hanya untuk penyakit menular.

* Pengobatan kontak 🡪 pengobatan yang dilakukan bagi yang belum sakit.

Disebut juga pengobatan profilaksis, dengan tujuan mencegah penularan.

Prosedurnya: seperti pada penderita tetapi waktunya lebih pendek

Khusus veneral disease : kontak harus diobati seperti penderita.

* Edukasi kontak 🡪 penyuluhan untuk mencegah penyakit (tanda dan cara penularan, tindakan menghindari infeksi, tindakan yang dilakukan bila tahu orang sakit serupa (lapor), meningkatkan kondisi dan kebiasaan yang baik dan tindakan lain yang di perlukan.
* Segregasi 🡪 memisahkan kontak dari sumber penyakit.

Biasanya terhadap golongan anak sehingga penularan bisa di cegah

* Imunisasi
* Proteksi 🡪 menggunakan pelindung supaya tidak terpapar oleh agent penyakit

Proteksi digunakan oleh orang sehat (host)

1. Transmiter

Tindakan terhadap perantara:

* Vector control 🡪 pemberantasab terhadap vektor (serangga) untuk memutuskan rantai tranmisi.
* Pestisida (insecticidal) VC

Jenisnya banyak, merupakan racun, pembasmian dengan insecticidal/pestisida itu efektif, cepat tetapi mahal. Dapat digunakan terutama pada saat wabah.

Cara : spraying, fogging, fumigation, feeding.

Saat penggunakan pestisida yang perlu diingat yaitu petugas harus menggunakan proteksi, masyarakat di singkirkan, hewan ternak disingkirkan, pembungan sisa insektisida tidak boleh sembarangan.

* Environmental V.C

Pemberantasan dengan perbaikan sanitasi, cenderung murah, efektif tetapi membutuhkan waktu yang lama. Cara ini dapat digunakan sepanjang masa.

* Mechanical VC

Populasi di tekan dengan tindakan mekanikal. Cara ini dapat murah sampai dengan mahal, kurang efektif dan membutuhkan waktu yang lama.

Caranya: trapping (perangkap), sucking (alat hisap), dipukul dll.

* Biological VC

Populasi dikurangi dengan tindakan tertentu, sesuai biologiknya. Cenderung murah, kurang efektif dan membutuhkan waktu yang lama.

Contoh tindakan, menyebarkan serangga jantan, menyebarkan predator, dll

* Pencegahan terhadap serangga lainnya.

Contoh dengan penggunaan repellant, obat nyamuk, hewan piaraan sebagai tameng

1. Lingkungan dan agent

Menjaga sanitasi, serasi,

1. Surveilans

Surveilance pasif dan aktif dan dapat dilakukan penelitian lapangan.

1. Administratif
2. Tindakan tambahan