

**MODUL PBL TUTOR**

**ILMU KESEHATAN MASYARAKAT**

**Penyusun :**

**dr. Abdul Baktiansyah, MKK, Sp.Ok**

**Dr. dr. Toha Muhaimin, MSc**

**dr. Farsida, MPH**

**dr. Alidina Nur Afifah, MKM**

**drg. Dihartawan, MKKK**

**dr. Pitut Aprilia Savitri, MKK**

**Editor :**

**Departemen IKAKOM**



**FAKULTAS KEDOKTERAN DAN KESEHATAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH JAKARTA  
2021**

## KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr Wb.

Buku Modul PBL Mata Kuliah Ilmu Kesehatan Masyarakat (IKM) edisi revisi ini dibuat sebagai upaya Departemen Ilmu Kedokteran Komunitas memberikan bahan ajar yang sesuai dengan perkembangan ilmu kedokteran terutama di bidang kesehatan masyarakat yang sudah banyak berubah sejak terakhir modul IKM edisi sebelumnya dipergunakan. Revisi ini telah disesuaikan dengan Standar Kompetensi Dokter Indonesia tahun 2012, Standar Nasional Pendidikan Tinggi tahun 2015, Standar Nasional Pendidikan Kedokteran 2018, Standar Mutu Universitas Muhammadiyah Jakarta (UMJ) 2017, dan Standar Mutu Fakultas Kedokteran dan Kesehatan (FKK) UMJ 2019.

Buku Modul PBL Mata Kuliah IKM edisi revisi disajikan untuk memudahkan mahasiswa Program Studi Kedokteran yang mengambil mata kuliah Ilmu Kesehatan masyarakat dalam melakukan cara berpikir ilmiah, sistematis, dan menerapkan konsep berpikir kritis yang dapat diterapkan dalam bidang kesehatan masyarakat.

Buku Modul ini dilengkapi dengan pedoman teknis untuk tutor sebagai panduan tutor agar lebih mudah untuk mendampingi mahasiswa dalam melakukan kegiatan PBL dalam bidang kesehatan masyarakat yang secara khusus memiliki capaian pembelajaran yang berbeda dengan bidang kedokteran lainnya.

Terimakasih kepada seluruh pihak terkait yang telah membantu terbitnya Buku Modul PBL Mata Kuliah IKM ini. Semoga Allah Meridhai apa yang telah diupayakan dan menjadi berkah yang luas serta bermanfaat bagi kita semua. Aamiin.

Wassalamu'alaikum Wr.Wb.

Tim Penyusun

## DAFTAR ISI

Kata Pengantar .....	2
Daftar Isi.....	3
Tata Tertib PBL .....	4
Modul PBL	
• Penanganan Wabah Terpadu .....	6

## **TATA-TERTIB DISKUSI TUTORIAL PBL FAKULTAS KEDOKTERAN DAN KESEHATAN UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH JAKARTA**

Mahasiswa Program Studi Kedokteran FKK UMJ peserta tutorial, harus mematuhi tata-tertib diskusi di bawah ini :

1. Kelompok diskusi yang terdiri dari 10 sampai 15 mahasiswa yang diatur oleh Penanggung Jawab Akademik.
2. Kelompok diskusi ini difasilitasi oleh satu orang (atau lebih) tutor yang berperan sebagai fasilitator yang mengawal jalannya diskusi agar tetap berada pada jalurnya.
3. Anggota kelompok diskusi memilih ketua dan notulen kelompok diskusi di setiap diskusi tutorial.
4. Ketua bertugas untuk memimpin jalannya diskusi dan mengarahkan anggota kelompoknya dalam menjalankan kegiatan diskusi yang aktif dan tertib.
5. Penulis bertugas menuliskan semua hasil diskusi pada kertas lembar balik.
6. Selama diskusi berlangsung mahasiswa tidak diperkenankan untuk membuka buku referensi, catatan, atau gawai yang menjadi pendukung sumber informasi ilmiah. Mahasiswa melakukan diskusi berbekal dari informasi ilmiah yang telah dipelajarinya sebelum kegiatan diskusi berlangsung. Sumber-sumber informasi ilmiah tersebut boleh dibuka jika mahasiswa terlupa sesuai dengan izin tutor dan ditutup setelah membaca dan teringat kembali dan melanjutkan diskusi seperti biasa tanpa membuka sumber informasi ilmiah tersebut.
7. Setelah pertemuan pertama, mahasiswa tidak diperkenankan belajar bersama dengan kelompok diskusinya (boleh dengan kelompok lain) dan belajar masing-masing di rumah, sehingga diskusi pada pertemuan kedua merupakan diskusi alamiah yang didapatkan dari analisis dan memori masing-masing yang didiskusikan bersama sehingga menghasilkan satu solusi dan hasil diskusi baru sebagai pencerahan untuk seluruh peserta diskusi.
8. Semua peserta diharuskan membuktikan jati dirinya selama latihan berlangsung (tidak memakai cadar=tutup muka).
9. Peserta harus datang tepat waktu sesuai jadwal yang ditentukan.
10. Keterlambatan akan mempengaruhi penilaian. Terlambat lebih dari 30 menit tidak diperkenankan mengikuti kegiatan.
11. Semua peserta diharuskan berpakaian, berpenampilan dan bertingkah laku yang baik dan sopan layaknya seorang dokter. Selama kegiatan pembelajaran, semua semua peserta diskusi tidak diperkenankan memakai celana jins, baju kaos (T shirt), dan sandal. Peserta pria yang berambut panjang sampai menyentuh kerah baju (gondrong), tidak diperkenankan mengikuti kegiatan diskusi tutorial.

12. Semua peserta diharuskan memakai *ID Card* dengan tulisan besar dan jelas yang disertai dengan No. Pokok Mahasiswa.
13. Semua peserta tidak diperkenankan meletakkan di atas meja kerja, tas, buku dan lain-lain barang yang tidak dibutuhkan dalam kegiatan diskusi yang dilakukan.
14. Tutor dan mahasiswa tidak diperkenankan mengoperasikan gawai dan mengaktifkan modus 'diam' selama kegiatan diskusi berlangsung.
15. Semua peserta diharuskan menjaga ketertiban dan kebersihan lingkungan ruang diskusi, utamanya meja kerja. Buanglah sampah pada tempat sampah yang telah disediakan dan membawa botol minum pribadi sebagai upaya mengurangi sampah plastik.
16. Laporan lengkap hasil PBL dikumpulkan paling lambat 7 (tujuh) hari setelah rapat pleno/presentasi.

**MODUL PBL**

**KESEHATAN MASYARAKAT :  
PENANGANAN WABAH TERPADU**

**BLOK ILMU KESEHATAN MASYARAKAT**

**FAKULTAS KEDOKTERAN DAN KESEHATAN  
UNIVERSITAS MUHAMADIYAH JAKARTA  
2021**

## PENDAHULUAN

Modul ini merupakan modul yang mensimulasikan pemecahan masalah dalam lingkup Ilmu Kesehatan Masyarakat. Diharapkan modul ini dapat mendorong proses pembelajaran mahasiswa/i dalam mata kuliah Ilmu Kesehatan Masyarakat, sehingga mahasiswa/i mampu melakukan penanganan secara terpadu terhadap masalah kesehatan yang terjadi di tengah-tengah masyarakat.

Modul ini diberikan dalam bentuk *Problem Based Learning* dan *Role Play*. Mahasiswa/i diharuskan bermain peran dalam menangani Kejadian Luar Biasa (KLB)/wabah seperti dalam kondisi yang sebenarnya di suatu puskesmas. Output dari kedua kegiatan ini adalah : Materi yang akan dipresentasikan dalam pleno dan narasi dari *Role Play* sesuai dengan peran yang dimainkan.

Sebelum melaksanakan *Problem Based Learning* dan *Role Play* ini, mahasiswa/i terlebih dahulu harus membaca dengan seksama buku referensi yang telah diberikan oleh pengelola Mata Kuliah khususnya tentang Kejadian Luar Biasa/Wabah, Kebijakan Dasar/Pedoman Puskesmas, dan Capaian Pembelajaran Umum dan Khusus Mata Kuliah IKM, sehingga tidak menyimpang dari tujuan diskusi dan kompetensi minimal yang diharapkan dapat tercapai.

Jakarta, Januari 2021

Departemen Kedokteran Komunitas  
Fakultas Kedokteran dan Kesehatan  
Universitas Muhammadiyah Jakarta

## **TUJUAN PEMBELAJARAN**

### **TUJUAN INSTRUKSIONAL UMUM (TIU)**

Setelah mempelajari modul ini diharapkan mahasiswa mampu melakukan penanganan wabah yang terjadi di tengah-tengah masyarakat secara terpadu, dengan menggunakan pendekatan ilmu kesehatan masyarakat, sehingga penyebar-luasan wabah dapat dicegah.

### **TUJUAN INSTRUKSIONAL KHUSUS (TIK)**

Setelah mempelajari modul ini, diharapkan mahasiswa mampu :

1. Membuat rumusan masalah yang sedang dihadapi (dengan menghitung *attack rate, case fatality rate*).
2. Menjelaskan tentang penyelidikan wabah dan Upaya Penanggulangan Wabah.
3. Membuat rencana kerja operasional.
4. Menjelaskan tentang aspek klinis dari penyakit yang ada pada skenario : penyebab, gejala klinis, diagnosis, pengobatan, cara penularan, pencegahan.
5. Menjelaskan tentang program pemerintah yang dilakukan di Puskesmas untuk mencegah terjadinya dan mengurangi angka kematian karena penyakit ini di daerah binaannya.
6. Melakukan koordinasi dengan Kepala Desa, Kepala Dinas Kesehatan Kabupaten, Bupati/Kepala Daerah Tingkat II, Rumah Sakit, dan Sektor Terkait dengan melibatkan peran serta masyarakat.
7. Memahami alur dan peran seluruh pihak terkait dalam menetapkan kondisi Wabah atau Kejadian Luar Biasa (KLB).
8. Melakukan implementasi Rencana Kerja :
  - a. Melakukan kerjasama dengan semua unit kerja di Puskesmas.
  - b. Melakukan kerjasama dengan Rumah Sakit Rujukan.
  - c. Melakukan kerjasama lintas sektoral.
  - d. Melakukan kerjasama dengan masyarakat melalui PKK, dalam melakukan :
    - i. Pengobatan dan perawatan penderita.
    - ii. Menemukan penderita yang belum terdeteksi.
    - iii. Upaya pencegahan meluasnya wabah dengan melakukan promosi kesehatan dan perbaikan lingkungan.
9. Melakukan monitoring dan evaluasi Program Kerja.
10. Menggerakkan potensi masyarakat untuk revitalisasi posyandu dalam mencapai Kecamatan Sehat.



## **SKENARIO – 1      DEMAM BERDARAH DENGUE (DBD)**

Seorang ibu membawa anak perempuan usia 3 tahun ke RS dengan keluhan keluar ruam merah di seluruh tubuh sejak tadi malam. Sejak 4 hari yang lalu anak demam disertai batuk, pilek, mata merah, nyeri menelan, muntah, nafsu makan menurun dan buang air besar lembek 2-3x/hari. Pemeriksaan fisik ditemukan keadaan umum pasien tampak lemah, kesadaran compos mentis, takikardia, dan suhu 38,5°C. Ditemukan ruam makulopapular di belakang telinga, wajah, leher, badan, dan ekstremitas. Pemeriksaan fisik lain dalam batas normal.

Petugas surveilans Puskesmas Mulia yang terletak di Kabupaten Sekar Wangi, melaporkan kepada Kepala Puskesmasnya bahwa dalam 1 minggu terakhir ditemukan 18 kasus suspek DBD yang datang berkunjung ke puskesmas tersebut. Sebelumnya tidak pernah ada kasus seperti itu di wilayah kerja puskesmas tersebut. Wilayah kerja Puskesmas Mulia meliputi 1 kecamatan dengan 5 desa yang berpenduduk 1780 jiwa 18 kasus tersebut didiagnosis sebagai suspek DBD berdasarkan adanya riwayat demam tinggi dan hasil uji turniket positif. Ke-18 anak ini dirawat di puskesmas untuk observasi. Kemudian dirujuk ke RS Kabupaten atas indikasi adanya : perdarahan spontan (epistaksis) dan syok. Rujukan balik yang diterima dari RS rujukan, memastikan bahwa 15 anak tersebut positif DBD. Dua dari anak yang dirujuk meninggal setelah dirawat di rumah sakit.

### **Klarifikasi Konsep :**

- Ruam
- Demam
- Suspek
- Compos Mentis
- Takikardi
- Makulopapular
- Ekstremitas
- Surveilans
- Puskesmas
- Wilayah Kerja
- Turniket
- Observasi
- Epistaksis
- Syok
- Rujukan

### **Identifikasi Masalah**

1. Demam tinggi uji turniket positif.
2. 18 Kasus Suspek DBD dlm satu pekan di wilayah kerja puskesmas yang sebelumnya tidak pernah ada kasus.
3. 1 kecamatan dengan 5 Desa yang berpenduduk 1780 jiwa.
4. 18 pasien Dirujuk ke RS Kabupaten dengan indikasi adanya perdarahan spontan dan syok.

5. 15 pasien dinyatakan positif DBD oleh RS Rujukan.
6. 2 pasien yang dirujuk meninggal.

### **Highlight Diskusi**

1. Aspek klinis penyakit DBD dalam ruang lingkup kesehatan masyarakat.
2. Alur penetapan Wabah/KLB dan pihak-pihak yang berperan dalam alur penetapan tersebut.
3. Sistem rujukan pada skenario.
4. Ketentuan penghitungan CFR (Case Fatality Rate), Incidence Rate (IR), dan Attack Rate (AR).
5. Upaya preventif, promotif, kuratif pada skenario dalam ruang lingkup kesehatan masyarakat dengan muatan Al-Islam dan Kemuhammadiyah.
6. Program Kerja puskesmas terkait dengan permasalahan dalam skenario.

### **SKENARIO – 2      DIARE**

Seorang mahasiswa 35 tahun dibawa ke Puskesmas Sumur Batu karena mengalami mencret lebih dari 12 kali dalam sehari sejak 2 hari yang lalu. Keluhan ini timbul setelah makan di warung nasi dekat kampusnya. Pemeriksaan fisik : kesadaran compos mentis lemah, TD: 85/60 mmHg, nadi: 120x/menit, pernapasan 34x/menit cepat dan dalam. Volum urin sedikit. Di puskesmas penderita dipasang infus dan diberikan pertolongan pertama lalu dirujuk ke RS terdekat.

Puskesmas Sumur Batu dalam kurun waktu sepekan, 3 hari terakhir ini menerima 8 balita dan 12 penderita dewasa yang menderita diare. Biasanya Puskesmas Sumur Batu hanya menemukan 3 kasus diare per harinya. Seluruh penderita di atas berasal dari 2 desa yang berdekatan dan terletak di tepi sungai Kapuas.

Petugas surveilans melakukan kunjungan ke 2 desa tersebut, petugas puskesmas menemukan banyak anak yang juga menderita muntah berak, namun tidak separah anak-anak yang dibawa ke puskesmas. Dilakukan penyuluhan kesehatan oleh petugas puskesmas tersebut. Di antaranya adalah dengan pemberian oralit serta merebus air sebelum diminum.

Sebagai gambaran, Puskesmas Sumur Batu mempunyai wilayah yang meliputi 5 desa total jumlah penduduk adalah 1890 orang. Ke 5 desa tersebut terletak di pinggir sungai yang menjadi sarana transportasi serta melayani kebutuhan hidup termasuk kebutuhan air sehari-hari. Sedangkan untuk kebutuhan MCK mereka mengandalkan sungai tersebut.

### **Klarifikasi Konsep :**

- Demam
- Compos Mentis
- Oralit

- Surveilans
- Puskesmas
- Wilayah Kerja
- Rujukan

### **Identifikasi Masalah**

1. Puskesmas menerima pasien diare 8 balita 15 dewasa dalam 3 hari (biasanya 3 kasus per hari) pada kunjungan 2 desa banyak didapatkan penderita dengan sakit muntah berak.
2. Penderita berasal dari 2 desa berdekatan di tepi sungai kapuas yang menjadi sarana transportasi serta sarana kebutuhan hidup termasuk kebutuhan air sehari-hari dan MCK.
3. Puskesmas Sumur Batu memiliki wilayah kerja 5 desa dengan total penduduk 1890 orang

### **Highlight Diskusi**

1. Aspek klinis penyakit diare dalam ruang lingkup kesehatan masyarakat
2. Alur penetapan Wabah/KLB dan pihak-pihak yang berperan dalam alur penetapan tersebut
3. Sistem rujukan pada skenario
4. Ketentuan penghitungan CFR (Case Fatality Rate), Incidence Rate (IR), dan Attack Rate (AR)
5. Upaya preventif, promotif, kuratif pada skenario dalam ruang lingkup kesehatan masyarakat dengan muatan Al-Islam dan Kemuhammadiyah
6. Program Kerja puskesmas terkait dengan permasalahan dalam skenario

### **SKENARIO – 3      WABAH PASCA BANJIR**

Sebagian besar wilayah kerja Puskesmas Sungkay terletak di tepi sungai, sehingga pada musim hujan, setiap tahun selalu mengalami banjir. Biasanya penduduk mengungsi ke dataran yang lebih tinggi dengan membuat tenda penampungan. Wilayah kerja Puskesmas Sungkay meliputi 15 desa dengan jumlah penduduk 1987 orang. Daerah yang selalu dilanda banjir berpenduduk kira kira 1465 orang dari 9 desa.

Penduduk daerah ini umumnya bekerja dekat sungai, sehingga mereka tidak mau pindah dari daerah itu. Setiap kali setelah banjir surut, mereka akan kembali ke rumahnya lagi. Relokasi selalu ditentang keras oleh mereka.

Masalah di pengungsian adalah kekurangan air, baik untuk diminum maupun untuk mandi dan mencuci pakaian. Luas tenda di tempat penampungan jauh lebih kecil dari kebutuhan ruang untuk semua pengungsi. Karena itulah, banjir selalu menimbulkan wabah muntah berak, infeksi saluran pernapasan atas dan dermatitis di lokasi penampungan para pengungsi.

Tahun lalu, terhitung 6 balita meninggal dunia, 4 karena muntah berak dan 2 karena ISPA. 97 orang mengalami muntah berak, 108 orang mengalami dermatitis, dan 210 orang mengalami infeksi saluran napas atas.

Untuk mengantisipasi datangnya banjir pada musim hujan tahun yang akan datang, Kepala Puskesmas mulai membuat program kerja persiapan agar kejadian pada banjir tahun tahun yang lalu tidak terulang kembali.

#### **Klarifikasi Konsep :**

- ISPA
- Dermatitis
- Muntaber
- Wabah
- Pengungsian
- Puskesmas
- Wilayah Kerja
- Program kerja

#### **Identifikasi Masalah**

1. Wilayah kerja Puskesmas Sungkay meliputi 15 desa dengan jumlah penduduk 1987 orang.
2. Daerah yang selalu dilanda banjir berpenduduk kira kira 1465 orang dari 9 desa.
3. Banjir menimbulkan wabah muntaber, dermatitis, dan ISPA
4. Tahun lalu 6 balita meninggal (4 karena muntaber 2 karena ISPA), 97 orang muntaber, 108 orang dermatitis, 210 orang ISPA
5. Persiapan (mitigasi risiko) Puskesmas dalam menghadapi permasalahan wabah pasca banjir.

#### **Highlight Diskusi**

1. Aspek klinis penyakit muntaber, dermatitis, dan ISPA dalam ruang lingkup kesehatan masyarakat
2. Alur penetapan Wabah/KLB dan pihak-pihak yang berperan dalam alur penetapan tersebut
3. Ketentuan penghitungan CFR (Case Fatality Rate), Incidence Rate (IR), dan Attack Rate (AR)
4. Upaya preventif, promotif, kuratif pada skenario dalam ruang lingkup kesehatan masyarakat dengan muatan Al-Islam dan Kemuhammadiyah
5. Program Kerja puskesmas terkait dengan permasalahan dalam skenario

## **SKENARIO – 4      HEPATITIS A**

Hari ini guru bahasa Inggris SD Muhammadiyah 22 Serua mendapati ada 3 siswa di kelas 3B yang tidak masuk sekolah karena sakit sejak 1 pekan yang lalu. Pihak sekolah datang mengunjungi ketiga siswa tersebut dan didapatkan keluhan yang sama pada ketiganya yaitu mata terlihat kuning dan diawali dengan demam, mual, serta muntah di 3 hari pertama diikuti dengan nyeri perut dan buang air kecil seperti teh.

Pada hari berikutnya jumlah siswa yang tidak masuk sekolah meningkat menjadi 30 siswa dengan kasus yang sama. Jumlah murid di SD tersebut adalah 360 orang siswa. Kepala Sekolah merasakan ada yang janggal sehingga melaporkan peristiwa ini kepada kepala puskesmas di wilayah setempat. Sehari setelah pelaporan, petugas surveilans datang ke sekolah atas perintah kepala puskesmas.

### **Klarifikasi Konsep :**

- Demam
- Surveilans
- Puskesmas

### **Identifikasi Masalah**

1. Jumlah total siswa 360 orang dengan 33 orang siswa mengalami demam, mata kuning, mual muntah, nyeri perut, dan BAK seperti teh
2. Kepala sekolah melapor pada kepala puskesmas dan petugas surveilans datang ke sekolah atas perintah kepala puskesmas.

### **Highlight Diskusi**

1. Aspek klinis penyakit Hepatitis A dalam ruang lingkup kesehatan masyarakat
2. Alur penetapan Wabah/KLB dan pihak-pihak yang berperan dalam alur penetapan tersebut
3. Sistem rujukan pada skenario
4. Ketentuan penghitungan CFR (Case Fatality Rate), Incidence Rate (IR), dan Attack Rate (AR)
5. Upaya preventif, promotif, kuratif pada skenario dalam ruang lingkup kesehatan masyarakat dengan muatan Al-Islam dan Muhammadiyah
6. Program Kerja puskesmas terkait dengan permasalahan dalam skenario

## **SKENARIO – 5      KERACUNAN MAKANAN**

Pada sebuah kegiatan Perkemahan Sabtu Minggu (PERSAMI) yang diikuti oleh 105 orang siswa perwakilan SD di Kabupaten Bogor, terjadi wabah keracunan minum es campur dengan keluhan sakit kepala, mual, muntah. Dari keterangan petugas surveilans Puskesmas didapatkan data bahwa siswa yang minum es campur sebanyak 92 orang sisanya tidak minum es campur. Dari yang meminum es campur didapatkan

44 orang menderita sakit kepala mual muntah, sementara dari yang tidak minum es campur hanya 3 orang yang mengalami sakit kepala mual muntah.

#### **Klarifikasi Konsep :**

- Surveilans
- Puskesmas
- Wabah
- Keracunan

#### **Identifikasi Masalah**

1. Wabah keracunan es campur (sakit kepala mual muntah) di kegiatan PERSAMI
2. Jumlah total siswa 105 orang. 92 minum es campur dan 44 di antaranya keracunan. 13 orang tidak minum es campur 3 orang keracunan.

#### **Highlight Diskusi**

7. Aspek klinis keracunan makanan dalam ruang lingkup kesehatan masyarakat
8. Alur penetapan Wabah/KLB dan pihak-pihak yang berperan dalam alur penetapan tersebut
9. Sistem rujukan pada skenario
10. Ketentuan penghitungan CFR (Case Fatality Rate), Attack Rate (AR), Incidence Rate (IR) terpapar dan IR tidak terpapar, Relative Risk (RR), Atributable Risk (RR)
11. Faktor-faktor risiko terjadinya keracunan pada skenario
12. Upaya preventif, promotif, kuratif pada skenario dalam ruang lingkup kesehatan masyarakat dengan muatan Al-Islam dan Kemuhammadiyah
13. Program Kerja puskesmas terkait dengan permasalahan dalam skenario

## TUGAS MAHASISWA

### A. PROSES PEMECAHAN MASALAH

Dalam diskusi kelompok dengan menggunakan metode curah pendapat, mahasiswa diharapkan dapat memecahkan masalah yang ada di dalam skenario, dengan mengikuti langkah teknis pelaksanaan tutorial PBL di bawah ini :

1. **Klarifikasi Konsep:** Klarifikasi istilah yang belum jelas dalam scenario, dan tentukan kata/kalimat kunci
2. **Identifikasi Permasalahan:** Identifikasi problem-problem dasar skenario
3. **Peta Pemikiran:** memetakan problem yang didapatkan dalam identifikasi permasalahan
4. **Peta Konsep:** Memetakan hasil analisis dari permasalahan yang sudah dipetakan dalam peta pemikiran.
5. **Belajar Mandiri:** mahasiswa secara individu memperbanyak informasi ilmiah dari berbagai sumber referensi sebagai bahan diskusi pada pertemuan kedua.
6. **Pertemuan kedua** adalah mendiskusikan hasil belajar mandiri dipandu oleh tutor yang mengarahkan agar diskusi dapat mencapai *highlight* dan TIU TIK yang telah ditetapkan dalam panduan tutor.

Penyajian laporan dilakukan dalam bentuk diskusi panel, di mana semua pakar duduk bersama untuk memberikan penjelasan mengenai hal-hal yang belum jelas.

#### Catatan:

1. Modul ini adalah modul Ilmu Kesehatan Masyarakat, maka penekanan terutama pada Ilmu Kesehatan Masyarakat, dengan perbandingan kira-kira 70% lingkup Ilmu Kesehatan Masyarakat dan 30% Klinis.
2. Mahasiswa diperkenankan menambahkan data-data di luar skenario, sepanjang data-data tersebut diperlukan dan dengan menggunakan penalaran yang logis.
3. Pecahkan masalah-masalah yang ada dengan menyusun program kerja upaya penyelidikan wabah.
4. Sebelum melakukan diskusi kelompok, mahasiswa terlebih dahulu harus mempelajari sumber-sumber bacaan yang berkaitan dengan Wabah dan penyakit yang ada pada skenario, agar diskusi kelompok dapat mencapai tujuan yang diharapkan
5. Setelah selesai menyelesaikan seluruh proses diskusi kelompok, buatlah laporan yang berisi :
  - a. Hasil analisis situasi
  - b. Rumusan masalah
  - c. Rencana kerja untuk penanggulangan wabah dengan pendekatan Ilmu Kesehatan Masyarakat.

#### A. ROLE PLAY :

1. Pada *Role Play*, bagilah anggota-anggota kelompok untuk masing-masing berperan sebagai :
  - Petugas surveilans Puskesmas
  - Pemegang Program Puskesmas
  - Kepala Puskesmas
  - Kepala Desa
  - Camat
  - Kepala seksi P2M Dinas Kesehatan Kabupaten
  - Kepala Dinas Kesehatan Kabupaten
  - Bupati/Kepala Daerah Tingkat II
  - Sektor terkait
  - Tokoh Masyarakat
2. Lakukan **Role Play**, bagaimana pejabat-pejabat tersebut di atas melakukan penanganan wabah secara terpadu.
3. Setelah selesai melakukan *Role Play*, buatlah laporan yang berisi inti pembicaraan masing-masing peran, tidak usah dalam bentuk narasi yang sangat detail.

#### JADWAL KEGIATAN :

Sebelum dilakukan pertemuan antara kelompok mahasiswa dengan tutor, mahasiswa dibagi menjadi kelompok-kelompok diskusi yang terdiri dari 7 – 10 orang setiap kelompok.

1. **Pertemuan pertama : Penjelasan modul** dalam kelas besar berbentuk tatap muka dan tanya jawab. Tujuannya adalah memberikan penjelasan tentang modul dan cara menyelesaikan modul. Sebelum pertemuan ini, buku modul sudah dibagikan dan sudah dilakukan pembagian kelompok diskusi.
2. **Pertemuan kedua : Diskusi Tutorial-1**, yang dipimpin oleh ketua dan sekretaris yang dipilih oleh kelompok, dengan difasilitasi oleh tutor. Tujuan :
  - a. Memilih Ketua dan Sekretaris kelompok
  - b. Brain storming
3. **Belajar Mandiri** untuk mencari informasi baru yang diperlukan.
4. **Pertemuan ketiga : Diskusi Tutorial-2**. Tujuan :
  - a. Diskusi berbekal informasi baru yang diperoleh dari pembelajaran mandiri
  - b. Melakukan Klarifikasi, analisis dan sintesis dari semua informasi
5. **Diskusi Mandiri** : bila informasi baru yang diperlukan telah cukup, diskusi mandiri digunakan untuk membuat laporan penyajian dan laporan tertulis. Diskusi Mandiri ini bisa dilakukan berulang-ulang di luar jadwal.
6. **Pertemuan keempat : Diskusi Panel dan Tanya Pakar**. Tujuan : melaporkan hasil analisis dan sintesis dalam rangka penyelesaian masalah pada skenario. Bila ada masalah yang belum jelas atau ada kesalahan persepsi, dapat diselesaikan oleh para pakar yang hadir pada pertemuan ini.
7. **Penulisan laporan dalam bentuk laporan lengkap**.



## **STRATEGI BELAJAR**

1. Diskusi Kelompok difasilitasi oleh tutor, melakukan curah pendapat dan diskusi bebas antar anggota kelompok untuk membuat perencanaan penanganan wabah secara terpadu.
2. Belajar mandiri untuk mencari informasi tentang kasus dalam skenario dengan menggunakan buku ajar, majalah, slide, video dan internet.
3. Diskusi kelompok tanpa tutor
4. *Role Play*
5. Konsultasi pada nara sumber (pakar) tentang permasalahan yang dimaksud untuk memperoleh pengertian yang lebih mendalam.
6. kuliah khusus dalam kelas oleh pakar

## **BAHAN BACAAN**

1. Leavell, H.R. and E.G. Clark, *Preventive Medicine for The Doctor in His Community, an Epidemiological approach*, Mc Graw Hill, New York, 1958.
2. Phoon, W.O. and Chen, P.C.Y. *Textbook of Community Medicine in South East Asia*. John Wiley & sons, Singapore.
3. Myrnawati, *Epidemiologi*, Bagian Ilmu Kesehatan Masyarakat Fakultas Kedokteran Universitas Yarsi, Jakarta, 2004.
4. Benne, F.J. *Diagnosa Komunitas*, Yayasan Essentia Medica, Jakarta, 1987.
5. Pusat Promosi Kesehatan Depkes R.I. *Pedoman Pekan Kesehatan Nasional, Penggerakan Masyarakat Menuju Sehat sebagai Gaya Hidup*, Jakarta, 2005
6. Dirjen PP & PL Departemen Kesehatan R.I. *Pencegahan dan Pemberantasan Demam Berdarah Dengue di Indonesia*, Jakarta, 2005.
7. Dirjen PPM & PL Departemen Kesehatan R.I. *Pedoman Pemberantasan Penyakit ISPA untuk Penanggulangan Pnemonia pada Balita*, Jakarta, 2000.
8. Dirjen PPM & PL Departemen Kesehatan R.I. *Buku Pedoman Pelaksanaan Program P2 Diare*, Jakarta, 2000.
9. Subdit Surveilans, Dirjen PPM & PL Departemen Kesehatan R.I. *Pedoman Penyajian Data Surveilans Epidemiologi*, Jakarta, 1995.
10. Dirjen PPM & PL Departemen Kesehatan R.I. *Buku Pedoman Penyelidikan dan Penanggulangan Kejadian Luar Biasa (Pedoman Epidemiologi Penyakit)*, Jakarta, 2004.
11. Dirjen PPM & PL Departemen Kesehatan R.I. *Keputusan Menteri Kesehatan R.I. No 1116/Men Kes/SK/VIII/2003 tentang Pedoman Penyelenggaraan Sistem Surveilans Epidemiologi Kesehatan dan Keputusan Menteri Kesehatan R.I. No 1479/Men Kes/SK/XI/2003 tentang Pedoman Penyelenggaraan Sistem Surveilans Epidemiologi Penyakit Menular dan Tidak Menular Terpadu*, Jakarta, 2004.
12. Dirjen PPM & PL Departemen Kesehatan R.I. *Undang-Undang Republik Indonesia No 4 Tahun 1984 tentang Wabah Penyakit Menular*, Jakarta, 2004.
13. Dirjen PPM & PL Departemen Kesehatan R.I. *Peraturan Pemerintah R.I. No 40 Tahun 1991 tentang Penanggulangan Wabah Penyakit Menular*, Jakarta, 2004.
14. Dirjen PPM & PL Departemen Kesehatan R.I. *Peraturan Menteri Kesehatan R.IU. No 949/Menkes/SK/VIII/2004 Tentang Pedoman Penyelenggaraan Sistem Kewaspadaan Dini Kejadian Luar Biasa (KLB)*, Jakarta, 2004.

## **PERTANYAAN – PERTANYAAN**

1. Apa yang dimaksud dengan attack rate ? Apa bedanya dengan Incidence rate ?
2. Berapa attack rate kasus dalam skenario ini ?
3. Apa yang dimaksud dengan Case Fatality Rate ?
4. Berapa Case Fatality Rate kasus pada skenario ini ?
5. Apa yang dimaksud dengan KLB ? Apa bedanya dengan Wabah ?
6. Apakah kasus ini sudah bisa disebut sebagai KLB / Wabah ? Mengapa ?
7. Ada berapa macam wabah ?
8. Apakah kasus dalam skenario ini sudah bisa disebut sebagai KLB /Wabah ? Mengapa ?
9. Sebutkan langkah-langkah Penyelidikan Wabah !
10. Sebutkan upaya penanggulangan Wabah !
11. Buat rencana kerja operasional Penyelidikan Wabah sesuai dengan skenario
12. Jelaskan tentang penyebab, gejala klinis, diagnosis, pengobatan, cara penularan, pencegahan penyakit yang ada di dalam scenario.
13. Apakah penyakit yang ada di dalam skenario ini masih menjadi masalah kesehatan masyarakat di Indonesia? Mengapa ?
14. Jelaskan tentang program pemerintah yang dilakukan di Puskesmas untuk mencegah terjadinya dan mengurangi angka kematian karena penyakit ini di daerah binaannya.

## **RENCANA KERJA KEGIATAN (PLAN OF ACTION) PENANGGULANGAN WABAH TERPADU :**

<b>No</b>	<b>LANGKAH</b>	<b>KEGIATAN</b>	<b>PENANGGUNG JAWAB</b>	<b>YANG TERLIBAT</b>	<b>TARGET</b>	<b>JADWAL KERJA</b>	<b>BIAYA</b>
1	Menegakkan dan memastikan diagnosis						
2	Memastikan Wabah						
3	Epidemiologi Deskriptif						
4	Rumuskan hipotesis						
5	Epidemiologi analitik untuk membuktikan hipotesis						
6	Membuat Laporan						
7	Upaya Penanggula- ngan Wabah						

## SIMULASI ROLE PLAY WABAH

### **PETUGAS SURVEILANS PUSKESMAS :**

Dengan membawa data-data, **Petugas surveilans Puskesmas** melapor kepada Kepala Puskesmas, bahwa dalam 1 minggu terakhir ditemukan 13 kasus suspek **Demam Berdarah** yang datang ke puskesmas tersebut. Padahal sebelumnya tidak pernah ada kasus seperti itu di wilayah kerja puskesmas tersebut. Dalam laporannya dia menyebutkan bahwa :

- Usia penderita bervariasi antara 8-15 tahun
- Semua penderita berasal dari desa Mawar dan Melati yang letaknya berdekatan.
- 8 dari 13 kasus tersebut didiagnosis sebagai suspek DBD berdasarkan adanya riwayat demam tinggi yang terus menerus selama 5 hari, dan hasil uji tourniquette positif → ke-8 anak ini dirawat di puskesmas untuk observasi.
- 5 anak dirujuk ke RS Kabupaten atas indikasi adanya : pendarahan spontan dan syok → rujukan balik yang diterima dari RS rujukan, memastikan bahwa ke-5 anak tersebut positif DBD.
- 1 dari ke-5 anak yang dirujuk meninggal setelah 1 hari dirawat di rumah sakit

### **KEPALA PUSKESMAS :**

Kepala Puskesmas meneliti laporan dari Petugas Surveilans, dan menyuruh memanggil Pemegang Program DBD.

### **PETUGAS SURVEILANS, KEPALA PUSKESMAS DAN PEMEGANG PROGRAM DBD :**

- Karena sebelumnya tidak ada kasus DBD, kemudian mendadak dalam 1 minggu ini ada 13 kasus dengan kematian 1 kasus, untuk sementara mereka menetapkan sebagai KLB / Wabah
- Mereka menghitung attack Rate dan Case Fatality Rate dengan catatan wilayah kerja Puskesmasnya meliputi 1 kecamatan dengan 8 desa yang berpenduduk 1530 jiwa.
- Kepala Puskesmas menanyakan kepada Pemegang Program DBD, Pencegahan DBD apa saja yang telah dilakukan selama ini di wilayah kerja puskesmas tsb.
- Kepala Puskesmas menyuruh Pemegang Program DBD bersama dengan staf puskesmas yang lain untuk melakukan **Penyelidikan Epidemiologi (PE) dan Upaya Penanggulangan Wabah**, untuk :
  - Mengobati penderita
  - Mencari dan mengobati kasus yang belum dilaporkan
  - Melindungi masyarakat yang tidak sakit dg melakukan tindakan pencegahan
  - Mencari dan memberantas sumber penyakit
- Kepala Puskesmas mengadakan **Rapat Koordinasi dengan seluruh staf puskesmas** membahas Penyelidikan Wabah dalam rangka menyusun laporan untuk Kepala Desa dan Kepala Dinas Kesehatan Kabupaten, yaitu :
  - Menetapkan diagnosis secara klinis & laboratories
  - Menetapkan wabah

- Melakukan analisis epidemiologi deskriptif dengan membuat spot map / kurva
  - Merumuskan hipotesis : faktor risiko penyebab wabah
  - Melakukan analisis epidemiologi analitik untuk membuktikan hipotesis di atas
  - Menentukan bentuk wabah, populasi berisiko, sumber penularan dan cara penyebaran
  - Dampak yang mungkin terjadi akibat wabah, Upaya pemberantasan yang telah dan tengah dilakukan, rekomendasi pencegahan di masa datang
- Kepala Puskesmas mengadakan **Rapat dengan Dokter Puskesmas dan Paramedis untuk menyediakan sarana pengobatan**, yang tdd :
    1. Menyiapkan ruang pemeriksaan dan ruang perawatan, peralatan medis, obat-obatan dan bahan-bahan lain yang diperlukan
    2. Memberikan pelayanan rawat jalan
    3. Memberikan pelayanan rawat sehari untuk kasus-kasus yang masih mungkin ditangani
  - Dengan membawa laporan, Kepala Puskesmas menghadap Kepala Desa

#### **KEPALA DESA :**

Dengan sikap tidak senang, Kepala Desa menerima laporan dari Kepala Puskesmas tentang :

- Adanya wabah DBD di wilayah kerjanya → yang berarti raport pemerintahannya buruk, karena salah satu indikator desa sehat adalah tidak adanya wabah.
- Kegiatan Pencegahan DBD yang telah dilakukan Puskesmas selama ini
- Kegiatan yang dilakukan oleh Puskesmas saat ini, yaitu melakukan Penyelidikan Epidemiologi, Upaya Pengobatan dan Upaya Rujukan
- Kegiatan yang akan dilakukan dalam upaya Pemberantasan Wabah DBD → perlu dana

Dengan nada kesal, Kepala Desa menyatakan tidak punya dana lagi, dan akan mencoba membicarakan dengan Pak Camat / Bupati.

#### **KEPALA DINAS KESEHATAN KABUPATEN :**

Dengan membawa laporan, Kepala Puskesmas melapor kepada Kepala Dinas Kesehatan Kabupaten tentang :

- Adanya wabah DBD di wilayah kerjanya
- Kegiatan Pencegahan DBD yang telah dilakukan Puskesmas selama ini
- Kegiatan yang dilakukan oleh Puskesmas saat ini, yaitu melakukan Penyelidikan Epidemiologi, Upaya Pengobatan dan Upaya Rujukan
- Kegiatan yang akan dilakukan dalam upaya Pemberantasan Wabah DBD → perlu sarana, prasarana dan dana
- Kepala Dinas Kesehatan Kabupaten memanggil Kepala seksi P2PL Dinas Kesehatan Kabupaten dan bersama-sama dengan Kepala Puskesmas membahas :

- Upaya Penanggulangan Wabah yang perlu dilakukan segera
- Identifikasi sarana, prasarana dan dana yang masih dimiliki Dinas Kesehatan Kabupaten untuk Upaya Penanggulangan Wabah DBD
- Membuat laporan wabah untuk diajukan kepada Bupati
- Dengan membawa laporan → Kepala Dinas menghadap Bupati

### **BUPATI/KEPALA DAERAH TINGKAT II**

Mula-mula dengan sikap ogah-ogahan karena terpaksa menerima kunjungan Kepala Dinas Kesehatan secara mendadak di malam hari, Bupati menerima Kepala Dinas Kesehatan yang melaporkan bahwa :

- Adanya wabah DBD di wilayah kerja Puskesmas Bintang
- Kegiatan Pencegahan DBD yang telah dilakukan Dinas Kesehatan Kabupaten Cakrawala selama ini
- Kegiatan yang perlu dilakukan dalam upaya Pemberantasan Wabah DBD di wilayah kerja Puskesmas Bintang khususnya dan Kabupaten Cakrawala pada umumnya → perlu dana

Keesokan harinya, Bupati segera memerintahkan memanggil Kepala Dinas sektor terkait dan Kepala Bappeda untuk mengalokasikan dana agar upaya Pemberantasan Wabah DBD dapat segera dilaksanakan. Bupati juga menekankan berdasarkan laporan Kepala Dinas Kesehatan Kabupaten, bahwa jika upaya pencegahan tidak segera dilakukan, maka wabah akan semakin menyebar, dan kematian akan terjadi di mana-mana. Bupati menugaskan kepada semua aparat sektor terkait agar bersama-sama mendukung dan turut berperan serta dalam upaya ini.

### **BAPPEDA DAERAH TINGKAT II**

Karena Bappeda tidak mengerti laporan yang disajikan Kepala Dinas Kesehatan Kabupaten, Kepala Bappeda mengatakan bahwa pada masa-masa akhir anggaran seperti ini tidak ada lagi dana yang bisa dialokasikan, kecuali mengambil dana dari kegiatan lain yang telah direncanakan. Agar berhasil dalam Pilkada bulan depan, Bupati mengalah, memindahkan alokasi dana studi banding ke Belanda untuk mempelajari sistem pengairan di Negara kincir angin tsb kepada Upaya Pemberantasan Wabah DBD. Kepala Bappeda menyanggupi akan menghitung kembali.

### **SEKTOR TERKAIT**

Bupati memerintahkan kepada sektor terkait untuk membentuk tim Pemberantasan Wabah DBD. Kepala Dinas yang diundang adalah Kepala Dinas Sosial, Kimpraswil, agama, pendidikan dan komunikasi dan juga Direktur RS. Bupati menekankan agar masing-masing Dinas membuat dan mengalokasikan dana yang masih ada untuk membantu Pelaksanaan Program Pemberantasan Wabah DBD. Masing-masing sektor terkait mengajukan usulannya, sesuai dengan bidangnya masing-masing. Ada yang mendukung, namun ada juga yang tidak mendukung. Sebagai Koordinator tim ditunjuk Kepala Dinas Kesehatan.

### **NOTULIS**

Membuat dan menulis skenario untuk dikumpulkan pada waktu pleno.

## **PANDUAN UNTUK TUTOR**

### **1.1 LATAR BELAKANG**

Wabah penyakit menular 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.

Kejadian Luar Biasa (KLB) adalah timbulnya atau meningkatnya kejadian morbiditas/mortalitas yang bermakna secara epidemiologis pada suatu daerah dalam periode tertentu. Apabila didapatkan penderita atau tersangka penderita Kejadian Luar Biasa, Kepala Wilayah/Daerah wajib segera melaksanakan tindakan penanggulangan seperlunya dengan bantuan Unit Kesehatan setempat, agar tidak berkembang menjadi wabah. Dengan pengertian di atas dikehendaki agar wabah dapat segera ditetapkan apabila ditemukan suatu penyakit yang dapat menimbulkan wabah, walaupun penyakit tersebut belum menjalar dan belum menimbulkan malapetaka yang besar dalam masyarakat.

Adanya satu kasus tunggal penyakit menular yang sudah lama tidak ditemukan atau adanya penyakit baru yang belum diketahui sebelumnya di suatu daerah memerlukan laporan secepatnya disertai dengan penyelidikan epidemiologis. Apabila ditemukan penderita kedua untuk jenis penyakit yang sama dan diperkirakan penyakit ini dapat menimbulkan malapetaka, keadaan ini sudah cukup merupakan indikasi untuk menetapkan daerah tersebut sebagai daerah wabah.

### **1.2 WABAH DAN KLB**

- Apakah kasus pada skenario dapat dikatakan wabah, jelaskan definisi wabah, klasifikasi wabah dan jelaskan perbedaan wabah!
  - Menurut kamus besar Bahasa Indonesia 1989 :
    - Wabah berarti penyakit menular yang berjangkit dengan cepat, menyerang sejumlah besar orang di daerah yang luas.
  - Departemen Kesehatan RI Direktorat Jendral Pemberantasan Penyakit Menular dan Penyehatan Lingkungan pemukiman 1981 :

- Wabah adalah peningkatan kejadian kesakitan atau kematian yang telah meluas secara cepat, baik jumlah kasusnya maupun daerah terjangkit.
- Undang-undang RI No 4 tahun 1984 tentang wabah penyakit menular :
  - Wabah adalah kejadian berjangkitnya suatu penyakit menular dalam masyarakat yang jumlah penderitanya meningkat secara nyata melebihi dari pada keadaan yang lazim pada waktu dan daerah tertentu serta dapat menimbulkan malapetaka.
- Benenson (1985) :
  - Wabah adalah terdapatnya penderita suatu penyakit tertentu pada penduduk suatu daerah, yang nyata-nyata melebihi jumlah biasa.
- Last (1981) :
  - Wabah adalah timbulnya kejadian dalam suatu masyarakat, dapat berupa penderita penyakit, perilaku yang berhubungan dengan kesehatan, atau kejadian lain yang berhubungan dengan kesehatan, yang jumlahnya lebih banyak dari keadaan biasa.

Peraturan Menteri Kesehatan no. 949 tahun 2004 :

- Wabah
  - adalah berjangkitnya suatu penyakit menular dalam masyarakat yang jumlah penderitanya meningkat secara nyata melebihi dari pada keadaan yang lazim pada waktu dan daerah tertentu serta dapat menimbulkan malapetaka. Menteri menetapkan dan mencabut daerah tertentu dalam wilayah Indonesia yang terjangkit wabah sebagai daerah wabah.
- Kejadian Luar Biasa (KLB)
  - adalah timbulnya atau meningkatnya kejadian kesakitan dan atau kematian yang bermakna secara epidemiologis pada suatu daerah dalam kurun waktu tertentu.

- Penanggulangan KLB :
  - adalah kegiatan yang dilaksanakan untuk menangani penderita, mencegah perluasan kejadian dan timbulnya penderita atau kematian baru pada suatu kejadian luar biasa yang sedang terjadi.
- Program Penanggulangan KLB :
  - adalah suatu proses manajemen yang bertujuan agar KLB tidak lagi menjadi masalah kesehatan masyarakat. Pokok program penanggulangan KLB adalah identifikasi ancaman KLB secara nasional, propinsi dan kabupaten/kota; upaya pencegahan terjadinya KLB dengan melakukan upaya perbaikan kondisi rentan KLB; penyelenggaraan SKD-KLB, kesiapsiagaan menghadapi kemungkinan adanya KLB dan tindakan penyelidikan dan penanggulangan KLB yang cepat dan tepat. Secara skematis program penanggulangan KLB dapat dilihat pada Skema 1 terlampir.
- Sistem Kewaspadaan Dini KLB (SKD-KLB) :
  - merupakan kewaspadaan terhadap penyakit berpotensi KLB beserta faktor-faktor yang mempengaruhinya dengan menerapkan teknologi surveilans epidemiologi dan dimanfaatkan untuk meningkatkan sikap tanggap kesiapsiagaan, upaya-upaya pencegahan dan tindakan penanggulangan kejadian luar biasa yang cepat dan tepat. Secara operasional kegiatan SKD-KLB meliputi kajian epidemiologi secara terus menerus dan sistematis terhadap penyakit berpotensi KLB dan kondisi rentan KLB,
- Peringatan Kewaspadaan Dini KLB :
  - merupakan pemberian informasi adanya ancaman KLB pada suatu daerah dalam periode waktu tertentu.
- Deteksi dini KLB :
  - merupakan kewaspadaan terhadap kemungkinan terjadinya KLB dengan cara melakukan intensifikasi pemantauan secara terus menerus dan sistematis terhadap perkembangan penyakit berpotensi KLB dan perubahan kondisi rentan KLB agar dapat mengetahui secara dini terjadinya KLB.

Kesimpulannya wabah adalah meningkatnya kasus atau kejadian kesakitan atau kematian yang melebihi dari biasanya dan bermakna secara epidemiologi serta menimbulkan



kepanikan dan malapetaka pada masyarakat. Selain kata wabah di kenal juga letusan (outbreak, yaitu serangan penyakit) dan kejadian luar biasa (KLB).lingkup yang lebih luas (epidemis) atau bahkan lingkup global (pandemi).

Apabila peningkatan penderita penyakit memenuhi kriteria definisi wabah di atas, akan dinyatakan sebagai letusan penyakit bila kejadian tersebut terbatas dan dapat ditanggulangi sendiri oleh pemerintah daerah dan dinyatakan sebagai KLB bila penanggulangannya membutuhkan bantuan dari pemerintah pusat. Pernyataan adanya wabah hanya boleh ditetapkan oleh menteri kesehatan.

Bentuk wabah menurut sifatnya

### **1. Common Source Epidemic**

Keadaan wabah dengan bentuk *common source epidemic (CSE)* adalah suatu letusan penyakit yang disebabkan oleh terpaparnya sejumlah orang dalam suatu kelompok secara menyeluruh dan terjadinya dalam waktu yang relatif singkat (sangat mendadak).

Jika keterpaparan kelompok serta penularan penyakit berlangsung sangat cepat waktu yang sangat singkat (*point of epidemic atau point source of epidemic*), maka resultan dari semua kasus atau kejadian berkembang hanya dalam satu masa tunas saja.

Point source epidemic dapat pula terjadi pada penyakit oleh faktor penyebab bukan infeksi yang menimbulkan keterpaparan umum seperti adanya zat beracun polusi zat kimia yang beracun di udara terbuka.

### **2. Propataged atau Progressive Epidemic**

Bentuk epidemic ini terjadi karena adanya penularan dari orang ke orang baik secara langsung maupun tidak langsung melalui udara, makanan maupun vektor. Kejadian epidemii semacam ini relatif lebih lama waktunya sesuai dengan sifat penyakit serta lamanya masa tunas. Juga sangat di pengaruhi oleh kepadatan penduduk serta penyebaran anggota masyarakat yang rentan terhadap penyakit tersebut. Masa tunas penyakit tersebut di atas adalah sekitar satu bulan sehingga tampak masa epidemii cukup lama dengan situasi peningkatan jumlah penderita dari waktu ke waktu sampai

pada saat di mana jumlah anggota masyarakat yang rentan mencapai batas yang minimal.

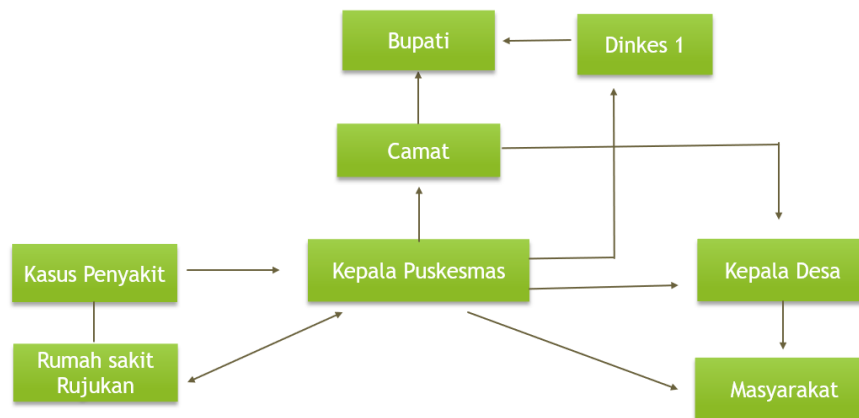
Kriteria Untuk mempermudah penetapan diagnosis KLB, pemerintah Indonesia melalui Keputusan Dirjen PPM&PLP No. 451-I/PD.03.04/1999 tentang Pedoman Penyelidikan Epidemiologi dan Penanggulangan KLB telah menetapkan Kriteria kerja KLB yaitu :

- Timbulnya suatu penyakit menular yang sebelumnya tidak ada/ tidak dikenal.
- Angka kejadian penyakit/kematian meningkat secara terus menerus selama 3 kurun waktu berturut-turut menurut jenis penyakitnya (jam, hari, minggu).
- Angka kejadian penyakit/kematian meningkat menjadi dua kali lipat atau lebih dibandingkan periode sebelumnya (jam, hari, minggu, bulan, tahun).
- Jumlah penderita baru dalam 1 bulan meningkat menjadi 2 kali lipat atau lebih dibandingkan dengan angka rata-rata per bulan dalam tahun sebelumnya.
- Angka rata-rata per bulan selama satu tahun menunjukkan kenaikan dua kali lipat atau lebih dibanding dengan angka rata – rata/bulan dari tahun sebelumnya.
- Case Fatality Rate yang selanjutnya disingkat CFR menunjukkan tingkat keganasan dari suatu penyakit. CFR dari suatu penyakit dalam suatu kurun waktu tertentu menunjukkan kenaikan 50% atau lebih, dibanding dengan CFR dari periode sebelumnya.
- Propotional Rate yang selanjutnya disingkat (PR) penderita baru dari suatu periode tertentu menunjukkan kenaikan dua kali atau lebih dibanding periode yang sama dan kurun waktu/tahun sebelumnya.

### 1.3 MIND MAP :

Jalur koordinasi pelaporan wabah.

## Mind Map



### 1.4 UKURAN EPIDEMIOLOGIS

- **INCIDENCE RATE (IR) :**
  - Yaitu jumlah penderita BARU suatu penyakit yang ditemukan pada suatu jangka waktu tertentu (umumnya 1 tahun) dibandingkan dengan jumlah penduduk yang mungkin terkena penyakit baru tersebut pada pertengahan jangka waktu yang bersangkutan.
  - Yang dimaksud kasus baru adalah perubahan status dari sehat menjadi sakit.
- **Rumus :**
  - jumlah penderita baru / jumlah penduduk yg mungkin terkena penyakit x K
  - K = Konstanta ( 100%, 1000 ‰)
- **Manfaat Incidence Rate adalah :**
  - Mengetahui masalah kesehatan yang dihadapi
  - Mengetahui resiko untuk terkena masalah kesehatan yang dihadapi
- **Contoh Kasus 01 : Dalam tahun 1980 dilaporkan :**
  - Kasus DHF 126 kasus, sedang
  - Populasi =20,000 org.
  - Maka, **INCIDENCE RATE** :  $126/20,000 = 0.63\%$

- Contoh Kasus 02 :
  - Jumlah penderita baru = 35 org.
  - Jumlah Penduduk = 1040 org
  - INCIDENCE RATE :  $35/1,040 = 3.37\%$
  
- Contoh Kasus 03 : perhitungan Incidence Rate (Angka Insidensi)
  - Dikecamatan X dengan jumlah penduduk tanggal 1 juli 2009 sebanyak 500 balita
  - Ditemukan laporan penderita baru CAMPAK dari puskesmas kecamatan X sebagai berikut :
    - Bulan januari 10 org.
    - Bulan maret 15 org.
    - Bulan juni 8 org.
    - Bulan september 12 org.
    - Bulan desember 20 org.
    - JUMLAH 65 org.
  - Maka, INCIDENCE RATE adalah :  $65/500 = 13.00\%$

Definisi Attack rate dan berapakah Attack rate dan CFR dari skenario!

- **CASE FATALITY RATE**

- CFR adalah persentase angka kematian oleh sebab penyakit tertentu, untuk menentukan kegawatan/ keganasan penyakit tersebut.

**Rumus CFR (Case Fatality Rate):**

$$\frac{\text{Jumlah kematian penyakit x}}{\text{Jumlah kasus penyakit x}} \times 100\%$$

- adalah perbandingan antara jumlah seluruh kematian karena satu penyebab penyakit tertentu dalam 1 tahun dengan jumlah penderita penyakit tersebut pada tahun yang sama.
- Digunakan untuk mengetahui penyakit –penyakit dengan tingkat kematian yang tinggi.
- Contoh :
  - Penderita Morbili (Campak) = 1,000 anak
  - Yang meninggal = 50 anak, maka
  - $CFR = 50/1,000 = 5.0 \%$

- **ATTACK RATE**

- Attack Rate adalah jumlah kasus baru penyakit dalam waktu wabah yang berjangkit dalam masyarakat di suatu tempat/ wilayah/ negara pada waktu tertentu.

**Rumus Attack Rate (AR):**

**Jumlah penyakit baru**

----- **k**

**Jumlah populasi berisiko (dalam waktu wabah berlangsung)**

- Yaitu jumlah penderita baru suatu penyakit yang ditemukan pada suatu saat dibandingkan dengan jumlah penduduk yang mungkin terkena penyakit tersebut pada saat yang sama.
- adalah Jumlah Kasus Baru penyakit tertentu yang dilaporkan pada periode terjadinya epidemi.
- Rumus : jml penderita baru dlm satu saat / jml penduduk yg mungkin terkena penyakit tersebut pada saat yg sama x K

- **Manfaat Attack Rate adalah :**

- Memperkirakan derajat serangan atau penularan suatu penyakit.
- Makin tinggi nilai AR, maka makin tinggi pula kemampuan Penularan Penyakit tersebut.

- **Contoh (1) : Pada waktu KLB (Outbreak) didapat fakta berikut :**

- Kasus Kolera **40** kasus, diantaranya pria **25** kasus, wanita **15** kasus.
- Populasi **260** org, diantaranya Pria **200** org, dan wanita **60** org.
- Maka :
  - $\text{ATTACK RATE} - \text{PRIA} = 25/200 = 12.50\%$
  - $\text{ATTACK RATE} - \text{WANITA} = 15/60 = 25.00\%$
  - $\text{ATTACK RATE} - \text{KESELURUHAN} = 40/260 = 15.38\%$

- **Contoh (2) : Pada waktu KLB (Outbreak) keracunan makanan :**

- Keracunan makanan = 20 orang murid.
- Jumlah Murid = 100 org.

- Maka :
  - $ATTACK\ RATE = 20/100 = 20\%$
  
- Contoh (3) : Disekolah dasar Z, ada **150** orang siswa
  - Tiba-tiba **35** orang diantaranya menderita keracunan setelah jajan bakso di pinggir kali.
  - Maka:
    - Angka serangan (attack rate) nya adalah  $= 35/150 = 23.3\%$
  
- **SECONDARY ATTACK RATE (SAR) :**
  - Adalah jumlah penderita baru suatu penyakit yang terjangkit pada serangan kedua dibandingkan dgn jumlah penduduk dikurangi orang/penduduk yang pernah terkena penyakit pada serangan pertama.
  - Rumus (SAR) =  $jml\ penderita\ baru\ pd\ serangan\ kedua / jml\ penduduk-penduduk\ yg\ terkena\ serangan\ pertama \times K$
  
- Manfaat :
  - Digunakan menghitung suatu panyakit menular dan dalam suatu populasi yang kecil ( misalnya dalam Satu Keluarga ).
  
- Contoh (4) : Pada waktu KLB (Outbreak) keracunan makanan :
  - Jumlah Murid =100 org.
  - Keracunan makanan I = 20 org. 2 hari kemudiann terjadi keracunan makanan ke II pada = 30 org.
  - Maka :
    - $SECONDARY\ ATTACK\ RATE = 30/(100-20) = 37.5\%$
  
- **PROPORSI :**
  - Proporsi merupakan hubungan antar jumlah kejadian dalam kelompok data yang mengenai masing masing kategori dari kelompok itu atau hubungan antara bagian dari kelompok dengan keseluruhan kelompok yang dinyatakan dalam persen.
  - Proporsi digunakan jika tidak mungkin menghitung angka insidensi, karena itu proporsi tidak dapat menunjukkan perkiraan peluang infeksi, kecuali jika

banyaknya orang dimana peristiwa dapat terjadi adalah sama pada setiap sub kelompok, tetapi biasanya hal ini tidak terjadi.

- Contoh kasus :
  - Penyakit X mengenai **40** orang penduduk Kec. ZZ, dimana yang terkena adalah **15** orang wanita dan **25** orang laki-laki.
  - Proporsi Laki-laki adalah  $=25/40 = 62.50\%$
  - Proporsi Wanita  $15/40 = 37.50\%$

- RUMUS KERACUNAN

- Relative Risk = IR terpapar / IR tidak terpapar
- Attributable Risk = IR terpapar – IR tidak terpapar
- Faktor Etiologis =  $(AR / IR \text{ terpapar}) \times 100\%$
- Faktor lain =  $100\% - \text{Faktor Etiologis}$

Faktor Risiko	Penyakit		Total
	(+)	(-)	
(+)	a	b	m1
(-)	c	d	m2
Total	n1	n2	t

- Relative Risk =  $p1/p2$ 
  - $p1 = a/m1$  (proporsi faktor risiko positif)
  - $p2 = c/m2$  (proporsi faktor risiko negatif)
- Odds ratio =  $(a/c)/(b/d) = ad/bc$ 
  - $a/c = \text{ratio penyakit positif}$
  - $b/d = \text{ratio penyakit negatif}$

- CONTOH SOAL

- Pada suatu pesta ulang tahun, terjadi wabah keracunan minum es campur, dengan keluhan sakit kepala, mual, muntah. Data yang terkumpul adalah sebagai berikut:

- Jumlah undangan = 40 orang.
- Jumlah undangan yang minum es campur = 30 org. dan yg menderita gejala keracunan adalah = 25 org. Sedang jmlh undangan yg tdk minum es campur 10 org, dan yg menderita gejala keracunan adalah = 1org.

Faktor risiko	Penyakit		Total
	(+)	(-)	
Keracunan			
Minum es	25	5	30
Tidak Minum es	1	9	10
Total	26	14	40

- **RELATIVE RISK**

- Relative Risk =  $p1/p2$
- ( $p1 = a/m1$ ), ( $p2 = c/m2$ )
- IR terpapar adalah =  $(25/30) = 0.83$
- IR tidak terpapar adalah =  $(1/10) = 0.1$
- Relative Risk = IR terpapar/IR tidak terpapar =  $0,83/0,1 = 8,3$
- Kesimpulan :
  - *Undangan yang minum es campur mempunyai risiko keracunan 8,3 lebih besar dibanding undangan yang tidak minum es campur*

- **ATRIBUTABLE RISK**

- Atributable Risk atau Risiko Atribut adalah selisih antara IR kelompok terpapar dengan IR kelompok tidak terpapar.
- Risiko Atribut = IR terpapar – IR tidak terpapar =  $0,83 - 0,1 = 0,73$
- Cara membaca :
  - *dengan tidak minum es campur, risiko terjadinya keracunan yang dapat dihindarkan adalah 73%*



- **FAKTOR ETIOLOGIS**

- Faktor Etiologis dipergunakan untuk menyatakan seberapa besar suatu zat menimbulkan keracunan (dalam %).
- $FE = (0,73/0,83) \times 100\% = 88.00\%$
- Cara membaca :
  - *es campur sebagai penyebab keracunan adalah 88,0%*

- **FAKTOR LAIN**

- Faktor lain dipergunakan untuk menyatakan faktor penyebab lain yang dapat menyebabkan keracunan, selain zat yang dicurigai
- Faktor lain =  $100\% - \text{Faktor Etiologis}$
- Faktor lain =  $100\% - 88,0\% = 12.00\%$
- Cara membaca :
  - *Selain es campur, yang dapat menyebabkan keracunan adalah 12,0%*

oooooOOOooooo