



**MODUL EPIDEMIOLOGI PENYAKIT  
TIDAK MENULAR  
(KMS351)**

**MODUL PERTEMUAN KEDUA  
KONSEP PENYAKIT TIDAK MENULAR**

Universitas  
**Esa Unggul**

**DISUSUN OLEH  
Namira W Sangadji, SKM, MPH**

**UNIVERSITAS ESA UNGGUL**

**2020**

## A. Pendahuluan

Membuka laporan kesehatan penduduk Indonesia pada tahun 1990-an maka anda akan menemukan fakta bahwa tiga besar penyebab utama kematian penduduk di negeri ini ialah penyakit ISPA, tuberculosis dan diare yang merupakan kelompok penyakit menular. Akan tetapi memasuki era 2010 penyakit stoke, penyakit jantung, kanker dan diabetes mellitus muncul sebagai daftar teratas penyebab kematian. Para ahli kemudian menyebut kondisi ini sebagai transisi epidemiologi, yakni perubahan pola frekuensi penyakit menular ke penyakit tidak menular.

Perubahan pola penyakit yang signifikan ini mengindikasikan terjadinya perubahan pola hidup di masyarakat. Ketika perbaikan sanitasi lingkungan dan peningkatan kebersihan pribadi mampu menekan kasus-kasus akibat penyakit menular, maka lain halnya dengan PTM. Penyakit tidak menular memiliki karakteristik dan alur perjalanan penyakit yang berbeda sehingga strategi pencegahan dan pengendaliannya pun juga harus berbeda.

Pertanyaannya sekarang ialah bagaimana situasi penyakit tidak menular (PTM) saat ini serta prospek beban kesehatan kedepannya pada masyarakat Indonesia hingga dunia? Serta apa saja karakteristik penyakit tidak menular (PTM) yang membuatnya berbeda dengan penyakit menular? Untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan tersebut, maka modul ini akan mengantarkan pembaca untuk mengenal konsep penyakit tidak menular (PTM).

Pemahaman mendalam mengenai konsep penyakit tidak menular (PTM) diharapkan akan membantu pembaca untuk memahami aspek lanjutan dari penyakit ini utamanya dalam menyusun strategi pencegahan penyakit tidak menular (PTM).

## LATAR BELAKANG

### A. Kemampuan Akhir yang Diharapkan

Mahasiswa mampu menjelaskan latar belakang penyakit tidak menular

### B. Uraian dan contoh

Penyakit tidak menular (PTM) menjadi salah satu masalah kesehatan yang mendapat perhatian dunia saat ini. Hal ini disebabkan sekitar 38 juta (68%) kematian di dunia disebabkan oleh PTM pada tahun 2012, utamanya penyakit kardiovaskuler, kanker, dan penyakit pernafasan kronis. Hampir sekitar sepertiga kematian akibat PTM ini terjadi di negara-negara miskin dan berkembang. Jumlah kematian akibat PTM telah mengalami peningkatan diberbagai belahan dunia sejak tahun 2000, yang mana pada tahun itu hanya sekitar 31 juta kematian. Peningkatan kematian tertinggi akibat PTM terjadi di Kawasan Asia Tenggara dari 6,7 juta kematian (tahun 2000) menjadi 8,5 juta (tahun 2012), dan Kawasan Pasifik Barat dari 8,6 juta kematian (tahun 2000) menjadi 10,9 juta kematian (tahun 2012). Ketika proyeksi jumlah kematian akibat penyakit menular diperkirakan akan menurun, jumlah kematian akibat PTM justru diperkirakan akan meningkat menjadi 52 juta kematian pada tahun 2030.<sup>1</sup>

Dampak utama yang dirasakan masyarakat dari penyakit tidak menular (PTM) ialah terjadinya kematian dini (*premature death*) atau kematian pada usia produktif (<70 tahun). Diperkirakan sekitar 42% dari jumlah kematian akibat PTM di dunia terjadi sebelum usia 70 tahun pada tahun 2012. Sebagian besar kematian dini (82%) terjadi di negara-negara miskin dan berkembang.<sup>1</sup>

Situasi penyakit tidak menular (PTM) di Indonesia juga menunjukkan kondisi yang mengkhawatirkan. Pada tahun 2013 sebanyak 71% jumlah kematian di Indonesia disebabkan oleh PTM, angka ini lebih besar dari persentase kematian akibat PTM pada tingkat global. Penyebab utama kematian ini ialah penyakit kardiovaskuler (37%), kanker (13%), kecelakaan lalu lintas (7%), dan lainnya. Proporsi

kematian dini akibat PTM sebesar 23%, yang mana proporsi kematian dini laki-laki (300/1000 kematian) lebih tinggi dibandingkan kematian dini pada perempuan (220/1000 kematian).<sup>2</sup>

Situasi penyakit Indonesia saat ini tentu sangat berbeda dengan kondisi kesehatan beberapa dekade lalu, yang mana urutan teratas penyakit di Indonesia ialah kelompok penyakit menular (tuberculosis, diare dan ISPA). Pergeseran pola penyakit ini disebabkan oleh perubahan determinan penyakit yakni pola demografi, ekonomi, dan teknologi masyarakat. Pergeseran Indonesia dari negara agraris menjadi negara industri memicu terjadinya kemajuan pembangunan dalam kehidupan masyarakat. Kondisi infrastruktur yang membaik serta perkembangan teknologi kedokteran dan kesehatan menyebabkan angka kematian menurun sehingga struktur penduduk usia tua membesar karena meningkatnya usia harapan hidup. Kemajuan teknologi dan ekonomi mengubah pola aktifitas fisik akibat mobilisasi yang semakin mudah serta perubahan pilihan menu konsumsi masyarakat kepada makanan cepat saji yang tinggi kadar garam. Perubahan-perubahan determinan kesehatan inilah yang kemudian memicu pergeseran pola frekuensi penyakit menular ke penyakit tidak menular di Indonesia yang disebut dengan *transisi epidemiologi*.

Pengendalian PTM dapat dikatakan sangat menantang karena penyebab penyakit tidak menular sangat beragam (multifaktor), berbeda dengan penyakit menular yang spesifik disebabkan oleh agen penyakit tertentu. Beberapa penelitian menemukan bahwa faktor pola hidup (*lifestyle*) seperti konsumsi rokok, konsumsi garam, konsumsi alkohol serta aktivitas fisik, paparan lingkungan seperti polusi udara dan stress, serta faktor keturunan merupakan pemicu seseorang mengalami penyakit tidak menular (PTM) atau disebut juga faktor risiko. Sebagai contoh, pada tahun 2012 diperkirakan 3,3 juta kematian di dunia (5,9%) memiliki riwayat konsumsi alkohol, yang kemudian setengahnya meninggal karena menderita PTM. Selain itu, survey menunjukkan bahwa rata-rata konsumsi garam masyarakat dunia sekitar 10 gr per hari,

yang mana merupakan dua kali lipat batas konsumsi garam yang direkomendasikan oleh WHO, sehingga pada tahun 2010 sekitar 1,7 kematian akibat penyakit kardiovaskuler memiliki riwayat konsumsi garam yang tinggi.<sup>1</sup>

### C. Rangkuman

Penyakit tidak menular (PTM) menjadi salah satu masalah kesehatan yang mendapat perhatian dunia karena menyebabkan jumlah kematian yang besar hampir diseluruh dunia khususnya negara miskin dan berkembang. Dampak utama PTM ialah tingginya angka kematian dini. Situasi ini juga terjadi di Indonesia, bahkan angka kematian akibat PTM di Indonesia lebih tinggi dibandingkan tingkat dunia. Strategi pengendalian PTM mengalami tantangan yang besar karena PTM disebabkan oleh banyak faktor atau yang disebut faktor risiko.

### DEFINISI PENYAKIT TIDAK MENULAR (PTM)

#### A. Kemampuan Akhir yang Diharapkan

Mahasiswa mampu menjelaskan defenisi penyakit tidak menular (PTM) s

#### B. Uraian dan contoh

Penyakit tidak menular sering disebut sebagai penyakit yang bersifat kronis, noninfeksi, *new communicable diseases*, dan degenerative.<sup>3</sup> Adapun alasan mengapa penyakit tidak menular (PTM) disamakan dengan beberapa istilah tersebut ialah sebagai berikut:

##### 1. Penyakit kronis

Kelangsungan PTM biasanya bersifat menahun atau lama, namun ada juga penyakit non infeksi yang sifatnya berlangsung mendadak/akut misalnya kecelakaan. Berdasarkan durasi dan etiologi penyakit dapat dibagi menjadi:

	<b>Akut</b>	<b>Kronik</b>
<b>Infeksi</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pneumonia</li> <li>• Tifus</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tuberculosis</li> <li>• Lepra</li> </ul>
<b>Non infeksi</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Keracunan</li> <li>• Kecelakaan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hipertensi</li> <li>• PJK, DM, degeneratif lainnya</li> </ul>

## 2. Penyakit noninfeksi

Penyebab PTM bukan mikroorganisme, namun bukan berarti tidak ada peranan mikroorganisme dalam terjadinya penyakit tidak menular. Misalnya pada kanker serviks salah satu faktor penyebabnya ialah virus *human papilloma* (HPV), namun kanker serviks tidak dikategorikan sebagai penyakit menular karena virus ini bukan satu-satunya pemicu kanker serviks. Terdapat faktor lain seperti kebiasaan merokok, pola makan, hingga penggunaan kontrasepsi yang dapat meningkatkan risiko menderita kanker serviks. Seseorang yang menderita kanker tidak dapat menularkan sel kankernya ke orang lain melalui kontak langsung seperti bersalaman, kegiatan seksual, menghirup udara yang sama, dan berbagi makanan.

## 3. Penyakit *new communicable diseases*

Penyakit tidak menular (PTM) dianggap memiliki jalur penularan baru yakni gaya hidup. Gaya hidup dalam dunia modern dapat menular dengan caranya sendiri. Misalnya pola makan dalam suatu keluarga. Anggota keluarga dalam satu rumah tangga cenderung memiliki pola makan yang sama, hal ini karena disesuaikan dengan tingkat pendapatan dan pendidikan kepala rumah tangga yang akan menentukan pemilihan menu makanan sehari-hari. Kesamaan pola makan akan menyebabkan risiko yang sama untuk menderita penyakit tertentu.

## 4. Penyakit degeneratif

Penyakit tidak menular sangat berhubungan dengan penurunan fungsi metabolisme tubuh yang umumnya terjadi seiring penuaan usia. Karena perlangsungannya yang lama itu pulalah yang menyebabkan PTM berkaitan dengan proses degeneratif yang berlangsung sesuai waktu atau perjalanan umur

### **C. Rangkuman**

Penyakit tidak menular sering disebut sebagai penyakit yang bersifat kronis karena kelangsungannya bersifat menahun, noninfeksi karena agen penyakitnya bukan mikroorganisme, *new communicable diseases* karena mampu menular melalui jalur lain yakni gaya hidup, degenerative karena tubuh manusia akan mengalami penurunan fungsi metabolisme seiring terjadinya penuaan.

### **KARAKTERISTIK PTM**

#### **A. Kemampuan Akhir yang Diharapkan**

Mahasiswa mampu menjelaskan karakteristik penyakit tidak menular (PTM)

#### **B. Uraian dan contoh**

Penyakit tidak menular (PTM) memiliki karakteristik khusus, yakni:

a. Tidak melalui rantai penularan tertentu

Rantai penularan penyakit ialah rangkaian sejumlah faktor yang memungkinkan proses penularan suatu penyakit dapat berlangsung yang terdiri atas sumber penyakit (reservoir), pintu keluar agen penyakit, media penularan, serta pintu masuk agen penyakit. Namun penyakit tidak menular (PTM) tidak memiliki rantai penularan tersebut, karena penyebab PTM tidak dapat berpindah dari satu orang ke orang yang lain, hal ini karena penyebab PTM bukanlah satu patogen tertentu melainkan banyak faktor seperti gaya hidup dan perubahan demografi.

b. Masa inkubasi panjang

Masa inkubasi ialah waktu yang diperlukan dari saat masuknya patogen (penyebab penyakit) ke dalam tubuh, hingga mulai menimbulkan gejala pertama kali. Sebagian besar penyakit menular memiliki masa inkubasi yang cepat karena patogen penyakit ini ialah mikroorganisme yang akan mengalami perkembangbiakan yang

cepat dalam tubuh. Sedangkan penyakit tidak menular membutuhkan waktu yang lama karena patogen PTM bukan mikroorganisme sehingga paparan sangat tergantung pada kadar dan lama paparan hingga menimbulkan efek pada tubuh. Contohnya, sebuah penelitian menunjukkan bahwa kelompok populasi yang memulai merokok pada usia 18 tahun dengan rata-rata konsumsi 20 batang rokok/hari akan mengalami kanker paru-paru 20 tahun kemudian.<sup>5</sup>

c. Berlangsungnya penyakit berlarut-larut

Penyakit tidak menular muncul sebagai respon tubuh terhadap paparan yang merusak sistem kerja tubuh, proses ini bersifat *irreversible* sehingga saat seseorang menderita PTM misalnya diabetes atau hipertensi maka sulit untuk kembali normal dan pasien akan menderita penyakit tersebut selama bertahun-tahun, sehingga yang bisa dilakukan ialah mengendalikan proses perkembangan penyakit agar tidak bertambah parah atau bahkan mengalami komplikasi.

d. Kesulitan mendiagnosis

Penyakit tidak menular disebut juga sebagai *silent killer* karena tidak menunjukkan gejala yang spesifik dan sering disalahartikan sebagai gejala penyakit umum sehingga terlambat untuk mendapatkan pengobatan, misalnya gejala awal kanker darah (leukemia) penderita akan sering mengalami kelelahan dan terlihat pucat, gejala ini mirip dengan gejala anemia sehingga biasanya hanya ditangani dengan pemberian tablet penambah darah, padahal bisa saja kanker telah mencapai stadium lanjutan.

e. Gangguan Fungsional (Disabilitas)

Dampak lain yang ditimbulkan oleh penyakit tidak menular ialah penurunan kualitas hidup penderita. Beberapa PTM menyerang



sistem saraf dan sistem gerak tubuh sehingga akan membatasi aktivitas penderita dan akhirnya harus bergantung kepada orang lain.

f. *Incurability*

Sebagian besar penyakit tidak menular belum dapat disembuhkan karena kerusakan sistem tubuh yang bersifat permanen, sehingga perawatan yang diberikan hanya untuk mengurangi rasa nyeri dan menghambat proses perkembangan penyakit. Misalnya pada pasien kanker diberikan obat yang dapat menghambat perkembangan sel kanker.

g. Multikausal

Penyakit tidak menular disebabkan oleh beberapa faktor yang meningkatkan kecenderungan individu untuk mendapatkan penyakit yang kemudian disebut sebagai faktor risiko. Faktor risiko dapat saling berinteraksi dan bergabung bersama-sama dan memberikan kontribusi bagi hadirnya penyakit pada level individu atau pada populasi secara keseluruhan. Berdasarkan berbagai penelitian yang dilakukan oleh WHO, faktor risiko utama PTM ialah faktor perilaku misalnya konsumsi rokok, alkohol, makanan tidak sehat, dan aktifitas fisik yang kurang, kemudian faktor risiko biologi seperti kelebihan berat badan atau obesitas, peningkatan gula darah, lemak darah yang abnormal, jenis kelamin, usia, etnis, serta adanya riwayat PTM di keluarga. Dari sekian banyak faktor risiko tersebut, beberapa diantaranya masih dapat diubah (*modifiable risk factor*) yakni faktor perilaku (konsumsi rokok, alkohol, makanan, dan aktifitas fisik), dan faktor yang sudah tidak dapat diubah (*non-modifiable risk factor*) yakni usia, jenis kelamin, etnis dan riwayat keluarga.

## PERBEDAAN PENYAKIT TIDAK MENULAR (PTM) DAN PENYAKIT MENULAR

### A. Kemampuan Akhir yang Diharapkan

Mahasiswa mampu menjelaskan perbedaan penyakit tidak menular (PTM) dan penyakit menular

### B. Uraian dan contoh

Berdasarkan uraian pada kegiatan belajar 1 hingga kegiatan belajar 3, maka kita mendapatkan gambaran mengenai perbandingan antara penyakit tidak menular dan penyakit menular yang terdiri atas:

**Tabel 1. Perbandingan Penyakit Menular dan Penyakit Tidak Menular**

Karakteristik	Menular	Penyakit Tidak Menular
Distribusi	Negara berkembang	Negara berkembang dan negara maju
Rantai penularan	Rantai penularan jelas	Tidak ada rantai penularan
Masa inkubasi	Akut	Kronik
Etiologi	Etiologi mikroorganisme	Etiologi tidak jelas
Kausa	Single kausa	Multiple kausa
Diagnosa	Diagnosa mudah	Diagnosa sulit
Menentukan kausa	Mudah mencari penyebab	Sulit mencari penyebab
Biaya	Biaya relatif murah	Biaya relatif mahal
Fenomena penyakit	Jelas muncul dipermukaan	Ada iceberg phenomena
Trend penyakit	Morbiditas dan mortalitas cenderung turun	Morbiditas dan mortalitas cenderung meningkat

Distribusi penyakit menular dan penyakit tidak menular sebenarnya tak begitu berbeda. Penyakit tidak menular kini menjadi persoalan hampir disemua negara baik negara berkembang maupun negara maju, perbedaannya ialah dampak PTM akan lebih dirasakan oleh negara-negara berkembang. Trend kejadian PTM diprediksi akan semakin meningkat di negara berkembang akibat perubahan sosio-ekonomi sebagai dampak pergeseran negara agraris ke negara industri,

perubahan perilaku masyarakat yang mulai meninggalkan makanan tradisional ke makanan cepat saji yang tinggi garam, berkurangnya aktivitas fisik akibat perkembangan teknologi, serta meningkatnya jumlah wanita yang merokok, hal ini kemudian tidak diikuti dengan kesiapan pemerintah di negara-negara berkembang dalam menyiapkan kebijakan, peraturan perundang-undangan, serta infrastruktur kesehatan yang memadai untuk mencegah dan mengendalikan penyakit tidak menular. Hal ini terbukti melalui data WHO yang menemukan bahwa di negara-negara berkembang kematian penduduk usia dibawah 60 tahun 29% disebabkan oleh PTM, sedangkan di negara maju hanya sebesar 13%.

Penyakit tidak menular disebut memiliki fenomena gunung es (*iceberg phenomenon*) karena jumlah kasus PTM yang belum diketahui jauh lebih banyak daripada jumlah kasus penyakit yang telah diketahui, kondisi ini sesuai dengan metafora gunung es yang menekankan bahwa bagian yang tak terlihat dari gunung es jauh lebih besar daripada bagian yang terlihat diatas air. Fenomena ini terjadi karena karakteristik PTM yang memiliki masa inkubasi yang panjang serta menunjukkan gejala umum pada fase awal penyakit, sehingga banyak penderita yang tidak menyadari penyakitnya dan akhirnya terlambat untuk mendapatkan pelayanan kesehatan. Fenomena gunung es ini akan menghalangi penilaian yang tepat tentang besarnya beban penyakit (*disease burden*) dan kebutuhan pelayanan kesehatan yang sesungguhnya. Dalam rangka mengatasi fenomena ini, maka dilakukan pengamatan secara sistematis dan berkelanjutan terhadap faktor risiko PTM, langkah ini kemudian disebut sebagai surveilans faktor risiko PTM (akan dijelaskan di modul-modul selanjutnya).

## Daftar Pustaka

1. WHO. 2014 Global Status Report Noncommunicable Disease 2014. Switzerland.
2. WHO. 2014. Noncommunicable Diseases (NCD) Country Profiles. [www.who.int](http://www.who.int)
3. CDC. 2013. Introduction to NCD Epidemiology. [https://www.cdc.gov/globalhealth/healthprotection/fetp/training\\_modules/1/intro-to-epi\\_ppt\\_final\\_09252013.pdf](https://www.cdc.gov/globalhealth/healthprotection/fetp/training_modules/1/intro-to-epi_ppt_final_09252013.pdf)
4. The American Cancer Society. 2015. Is Cancer Contagious?. <http://www.cancer.org>.
5. Flanders, DW. 2003. Relation to Age, Duration of Smoking, and Daily Cigarette Consumption. Cancer Research:63(19).

