

PENANGGULANGAN PENYAKIT TIDAK MENULAR

Ade Heryana, S.St, M.KM

Dosen Prodi Kesmas Universitas Esa Unggul

Email: heryana@esaunggul.ac.id

TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Mahasiswa dapat memahami pengertian penyakit tidak menular (PTM)
2. Mahasiswa dapat memahami faktor risiko dan dampak dari PTM
3. Mahasiswa dapat memahami upaya-upaya penanggulangan PTM
4. Mahasiswa dapat memahami hambatan-hambatan dalam penanggulangan PTM
5. Mahasiswa dapat memahami kebijakan dan regulasi PTM di Indonesia

PENDAHULUAN

Pada awalnya, sehat diartikan sebagai tidak adanya penyakit seperti plague (pes), cholera, dan tuberculosis. Namun pada tahun 1948, WHO mengubah pengertian dari sehat dan mendefinisikan sehat sebagai berikut: *the state of complete physical, mental, and social well-being, not just the absence of disease or infirmity*.

Pada definisi WHO di atas, keadaan sehat bukan hanya tidak ada penyakit dan kelemahan (infirmity) tetapi juga memiliki kondisi fisik, mental dan sosial yang baik. Dengan demikian sehat memiliki 6 dimensi yaitu (Merrill, 2011):

- a. Fisik, yaitu kemampuan tubuh manusia untuk berfungsi dengan baik, termasuk kebugaran fisik, dan aktivitas fisik harian;
- b. Sosial, yaitu kemampuan memiliki hubungan sosial yang memuaskan, dalam bentuk interaksi dengan pranata sosial dan sosialita lainnya;
- c. Mental, yaitu kemampuan untuk berfikir dengan jelas, memberi alasan secara obyektif, dan bertindak sesuai dengan norma;
- d. Emosional, kemampuan untuk mengatasi masalah, menyeimbangkan, dan beradaptasi, memiliki self-efficacy dan self-esteem;
- e. Spiritual, yaitu merasa sebagai bagian dari spektrum kehidupan yang lebih besar, memiliki kepercayaan dan pilihan pribadi; dan

- f. Lingkungan, yaitu meliputi faktor eksternal (misal: lingkungan sekitar seseorang seperti habitat dan pekerjaan), dan faktor internal (misal: struktur internal seseorang, seperti genetik).

Kemajuan industri telah mengubah dunia dan gaya hidup manusia. Kemajuan ini juga menyebabkan penurunan perkembangan penyakit menular. Penurunan penyakit menular dimulai dari upaya Klorinasi Air pada tahun 1910, dilanjutkan penemuan penisilin tahun 1940, serta upaya vaksinasi pada tahun 1960. Upaya-upaya ini berhasil menurunkan penyakit menular hingga 90% di dunia.

Namun, penurunan penyakit menular ternyata diikuti dengan perkembangan penyakit tidak menular. Kondisi ini disebut dengan transisi epidemiologi. Transisi epidemiologi adalah perubahan kejadian penyakit infeksi dan penyakit defisiensi menuju penyakit tidak menular kronis, sebagai konsekuensi dari perubahan sosio-demografis pada beberapa negara miskin. Selama tahun 1995-2007 atau sekitar 12 tahun, berdasarkan data Riskesdas 2007 dan SKRT tahun 1995 dan 2001 di Indonesia telah terjadi transisi epidemiologis, dalam bentuk kematian akibat PTM semakin meningkat sedangkan karena penyakit menular semakin menurun.

Menurut para ahli *neurology* perkembangan penyakit tidak menular secara sosial dapat “menginfeksi” orang lain. Misalnya obesitas pada seseorang dapat terjadi karena peningkatan berat badan pada temannya, keluarga, keponakan atau sahabat terdekat (Schwamm, 2018).

Selama tahun 1995-2007 atau sekitar 12 tahun, berdasarkan data Riskesdas 2007 dan SKRT tahun 1995 dan 2001 di Indonesia telah terjadi transisi epidemiologis, dalam bentuk kematian akibat PTM semakin meningkat sedangkan karena penyakit menular semakin menurun.

Pada saat ini penyakit tidak menular telah menjadi “*disruptors*” atau pengganggu kesehatan yang sudah terjadi secara global. Untuk menanggulangnya dibutuhkan transformasi *societal* agar masyarakat dapat menjalankan gaya hidup yang lebih sehat (Nishtar, 2018). Dengan demikian upaya penanggulangan PTM membutuhkan kerjasama berbagai sektoral, bukan hanya sektor kesehatan saja.

Penyakit Tidak Menular (PTM) di Indonesia diprediksi akan mengalami peningkatan yang signifikan pada tahun 2030. Sifatnya yang kronis dan menyerang usia produktif, menyebabkan permasalahan PTM bukan hanya masalah kesehatan saja, akan tetapi mempengaruhi ketahanan ekonomi nasional jika tidak dikendalikan secara tepat, benar dan kontinyu.

PENYAKIT TIDAK MENULAR

Disebabkan sifatnya yang kompleks, penyakit tidak menular sulit didefinisikan dengan jelas. Namun demikian, setidaknya terdapat keseragaman karakteristik penyakit tidak menular yakni: (a) penyebab penyakit (etiologi) yang tidak tentu; (b) terdapat interaksi

antara faktor risiko satu penyakit dengan penyakit lain; (c) riwayat alamiah penyakit (masa laten, masa sakit subklinis, masa sakit klinis dan cacat) yang panjang; (d) perubahan seseorang yang sehat menjadi sakit tidak begitu terlihat; dan (e) sulit mengembalikan keadaan pasien menjadi normal akibat perubahan patologis (misalnya kecacatan).

Porta (2008) mendefinisikan penyakit tidak menular sebagai penyakit yang sedikit sekali terbukti bahwa penularan dari satu orang ke orang lain dapat terjadi melalui persentuhan, vektor, dan turunan/warisan secara biologis. Porta menggunakan istilah *non-communicable disease* dan *non-transmissible disease*. Lalu Aikins & Agyemang (2016) mendefinisikan penyakit tidak menular dengan sebutan *chronic non-communicable disease (NCDs)*, yaitu penyakit non infeksi yang berlangsung seumur hidup dan membutuhkan pengobatan dan perawatan jangka panjang.

Sementara menurut Permenkes No.71 tahun 2015, Penyakit Tidak Menular (PTM) atau *Non-Communicable Diseases (NCDs)* adalah penyakit yang tidak bisa ditularkan dari orang ke orang, yang perkembangannya berjalan perlahan dalam jangka waktu yang panjang (kronis).

WHO telah mencanangkan *Global Action Plan* untuk mencegah dan mengendalikan penyakit tidak menular. Rencana aksi WHO ini menargetkan penurunan 25% kematian dini (antara usia 30 – 70 tahun) akibat empat PTM utama yaitu penyakit kardiovaskuler, kanker, diabetes, dan penyakit pernafasan kronis pada tahun 2025 (Salinas & Kones, 2018). Tujuan ini diperkuat dengan *Sustainable Development Goals (SDGs)* ke-3 terutama pada point 3.4 yang mencanangkan pada tahun 2030 dapat mengurangi sepertiga (33%) kematian dini akibat Penyakit Tidak Menular.

Nugent dkk. (2018) melakukan penelitian tentang kaitan antara target penyakit tidak menular dengan sepuluh tujuan SDGs lainnya. Ternyata terdapat faktor penghambat dan penunjang dari kejadian dan upaya PTM terhadap target dalam SDGs. Secara detail dideskripsikan pada tabel 1 berikut:

Tabel 1. Hubungan Antara Sepuluh Target SDGs dengan Target SDGs tentang PTM (4.3)

No. SDGs	Target	Hubungan dengan target PTM
SDG 1	Kemiskinan	PTM dapat menghambat pengurangan kemiskinan
SDG 2	Kelaparan & ketahanan pangan yang berkelanjutan	PTM dapat menghambat pengurangan kelaparan dan terciptanya ketahanan pangan berkelanjutan
SDG 4	Pendidikan	PTM dapat menghambat pemerataan pendidikan
SDG 5	Kesetaraan Gender	PTM dapat menghambat kesetaraan gender

No. SDGs	Target	Hubungan dengan target PTM
SDG 8	Pertumbuhan ekonomi	Produktivitas akibat pencegahan dan pengendalian PTM dapat mewujudkan pertumbuhan ekonomi
SDG 10	Ketimpangan	PTM dapat menghambat pengurangan ketimpangan
SDG 11	Kota layak hidup	Kota yang layak hidup memberikan kesempatan untuk menurunkan beban PTM dan menciptakan kota yang sehat secara berkelanjutan
SDG 12	Produksi dan konsumsi yang berkelanjutan	Produksi dan konsumsi berkelanjutan dapat memberikan kesempatan untuk menurunkan beban PTM dan menciptakan kota yang sehat secara berkelanjutan

Berdasarkan sistem dan organ tubuh, penyakit tidak menular dikelompokkan menjadi 12 macam sesuai dengan *International Classification Disease* atau ICD (Kementerian Kesehatan RI, 2015):

1. Penyakit keganasan
2. Penyakit endokrin, nutrisi dan metabolik
3. Penyakit sistem syaraf
4. Penyakit sistem pernafasan
5. Penyakit sistem sirkulasi
6. Penyakit mata dan adnexa
7. Penyakit telinga dan mastoid
8. Penyakit kulit dan jaringan subkutaneus
9. Penyakit sistem muskuloskeletal dan jaringan penyambung
10. Penyakit sistem genitourinaria
11. Penyakit gangguan mental dan perilaku
12. Penyakit kelainan darah dan gangguan pembentukan organ darah

FAKTOR RISIKO DAN DAMPAK PTM

Faktor risiko PTM yang dapat diubah (*modifiable risk factor*) meliputi:

1. Merokok

Perokok aktif dan pasif merupakan masalah global kesehatan dan dapat menyebabkan berbagai PTM seperti kanker, kardiovaskuler dan gangguan pernafasan (Segal, 2018).

2. Kurang aktivitas fisik

Aktivitas fisik individu dapat diukur dan dinyatakan dalam satuan *metabolic equivalent* (MET). Aktivitas fisik dikatakan kurang jika hasil pengukuran menunjukkan < 14 MET-jam/minggu, sedang jika 14-29 MET-jam/minggu, dan tinggi jika >29 MET-jam/minggu. Aktivitas fisik berhubungan secara signifikan dengan risiko kardio-metabolik (Leskinen et al., 2018).

3. Diet tidak seimbang atau tidak sehat

Risiko kematian akibat penyakit kardiovaskuler meningkat ketika *intake* (asupan) gula melewati 15% kebutuhan kalori per hari. Fruktosa yang mengalami metabolisme dalam liver dapat mengakibatkan sindroma metabolik. Begitu pula minuman dengan pemanis gula dapat berisiko terhadap PTM, apalagi jika diikuti dengan perilaku tidak sehat lainnya seperti kurang aktivitas fisik, merokok, dan diet yang tidak seimbang (Mojto et al., 2019).

4. Konsumsi alkohol

Konsumsi alkohol merupakan salah satu dari tiga masalah prioritas dalam kesehatan masyarakat. Alkohol juga penyebab nomor tiga tertinggi terhadap kematian dini, khususnya pada penyakit liver, pankreas dan kanker esofagus (Segal, 2018).

5. Lingkungan tidak sehat seperti polusi udara

Polusi udara berhubungan dengan berbagai penyakit tidak menular seperti penyakit Parkinson (Hu et al., 2019), kanker pada anak-anak terutama paparan terhadap NO₂ (Seifi, Niazi, Johnson, Nodehi, & Yunesian, 2019). Sebuah studi menunjukkan polusi udara pada tahun 2016 menyebabkan 940.000 anak-anak meninggal dan dua per tiganya adalah berusia di bawah 5 tahun. Sebagian besar (92%) kematian anak ini berada di negara dengan pendapatan rendah dan sedang, dengan kebanyakan menyerang sistem pernafasan dan pencernaan. Polusi udara berhubungan dengan kejadian PTM pada anak-anak (Landrigan et al., 2019).

6. Hipertensi

Studi di India menunjukkan hipertensi merupakan faktor risiko utama penyakit kardiovaskular (Gupta & Xavier, 2018). Berbagai studi yang dilakukan di Indonesia juga menunjukkan hipertensi berhubungan dengan berbagai penyakit tidak menular.

Faktor risiko yang sulit diubah (*Non modifiable risk factors*) sulit ditanggulangi karena penyebab PTM ini diperoleh dari lingkungan sekitar. Salah satunya adalah faktor Status Sosial Ekonomi atau Social Economics Status (SES). Studi *literature review* pada tahun 2018 menunjukkan status sosial ekonomi berhubungan dengan penyakit kanker (dengan risiko lebih besar pada kelompok SES rendah), penyakit kardiovaskuler (kelompok SES rendah lebih berisiko), diabetes (kelompok SES tinggi lebih berisiko), dan penyakit pernafasan kronis (Williams et al., 2018).

Dampak PTM bagi individu meliputi aspek biologi, psikis dan sosial. Dampak secara fisik, salah satunya dalam sebuah studi di Jamaika menunjukkan penyakit tidak menular berhubungan dengan kejadian kematian ibu saat melahirkan. Risiko semakin meningkat pada wanita hamil di bawah usia 25 tahun (McCaw-Binns, Campbell, & Spence, 2018). Dampak secara ekonomis dari PTM antara lain terjadinya penurunan produktivitas akibat kematian dini dan kecacatan (Rath, Yu, & Srinivas, 2018).

PENANGGULANGAN PENYAKIT TIDAK MENULAR

Penanggulangan PTM adalah upaya kesehatan yang mengutamakan aspek promotif dan preventif tanpa mengabaikan aspek kuratif dan rehabilitatif serta paliatif yang ditujukan untuk menurunkan (Kementerian Kesehatan RI, 2015):

1. Angka kesakitan
2. Angka Kecacatan
3. Angka Kematian

Penanggulangan ini dilaksanakan secara komprehensif, efektif, efisien, dan berkelanjutan dan diprioritaskan pada jenis PTM yang menjadi masalah kesehatan masyarakat. Adapun kriterianya adalah (Kementerian Kesehatan RI, 2015):

- a. Tingginya angka kematian dan kecacatan
- b. Tingginya angka kesakitan atau tingginya beban biaya pengobatan
- c. Memiliki faktor risiko yang dapat diubah

Upaya penanggulangan PTM meliputi (Kementerian Kesehatan RI, 2015):

1. Surveilans PTM

Surveilans PTM adalah kegiatan pengamatan yang sistematis dan terus menerus terhadap data dan informasi tentang kejadian faktor risiko dan PTM serta kondisi yang mempengaruhi terjadinya peningkatannya untuk memperoleh dan memberikan informasi guna mengarahkan tindakan penanggulangan secara efektif dan efisien (Kementerian Kesehatan RI, 2015). Surveilans PTM dilaksanakan melalui kegiatan:

- a. Surveilans faktor risiko
- b. Registri penyakit
- c. Surveilans kematian

Adapun tujuan dari surveilans faktor risiko antara lain: mengubah perilaku seseorang, mengurangi risiko, dan mengurangi beban/burden penyakit. Hasil surveilans yang dilakukan WHO, berhasil mengidentifikasi 19 (sembilan belas) jenis faktor risiko utama penyebab kematian di berbagai negara pada tahun 2004, antara lain (diurutkan dari yang terbesar):

- Tekanan darah tinggi
- Konsumsi tembakau
- Peningkatan kadar gula dalam darah
- Kurang aktifitas fisik
- Overweight dan obesitas
- Kadar kolesterol tinggi
- Perilaku sex tidak aman
- Konsumsi alkohol
- Berat badan di bawah normal pada anak-anak
- Paparan asap dalam ruangan dari bahan bakar
- Air, sanitasi, dan higiene yang tidak aman
- Rendah intake sayuran dan buah
- ASI tidak optimal
- Polusi udara perkotaan
- Risiko pekerjaan
- Kekurangan vitamin A
- Kekurangan seng
- Tindakan suntik di pelayanan kesehatan yang tidak aman, dan
- Kekurangan zat besi.

2. Promosi kesehatan

Upaya promosi kesehatan bertujuan untuk mewujudkan Perilaku Hidup Bersih dan Sehat dengan menciptakan dan mentradisikan perilaku CERDIK di masyarakat. Kepanjangan dari CERDIK adalah

- a. Cek kesehatan secara berkala,
- b. Enyahkan asap rokok,
- c. Rajin aktivitas fisik,
- d. Diet sehat dan gizi seimbang,
- e. Istirahat yang cukup, dan
- f. Kelola stress.

3. Deteksi Dini

Deteksi dini adalah upaya menemukan faktor risiko PTM sedini mungkin yang dilakukan terhadap individu dan/atau kelompok yang berisiko dan tidak berisiko secara rutin. Deteksi dini dilakukan melalui : Wawancara, Pengukuran dan Pemeriksaan di fasilitas pelayanan kesehatan dan fasilitas/tempat dilaksanakannya Upaya Kesehatan Berbasis Masyarakat (UKBM) seperti Posyandu.

4. Perlindungan Khusus

Perlindungan khusus dilakukan untuk pencegahan penyakit dengan pemberian kekebalan/imunisasi yang memungkinkan secara keilmuan di bidang kesehatan dan berdasarkan bukti ilmiah.

5. Penanganan kasus

Penanganan kasus dilakukan melalui pelayanan pengobatan dan perawatan, rehabilitasi dan paliatif. Penanganan kasus diberikan kepada individu yang menderita sakit. Tujuan dari penanganan kasus adalah:

- a. Mengurangi faktor risiko
- b. Mengobati penyakit
- c. Mencegah/mengurangi penyulit
- d. Memberikan prognosis

- e. Meningkatkan kualitas hidup

TANTANGAN PENGENDALIAN PTM

Tantangan dalam pengendalian PTM pada prinsipnya terdiri dari dua jenis yaitu (Kementerian Kesehatan RI, 2017):

1. Dukungan terhadap program penanggulangan PTM yang belum optimal
 - a. Komitmen pemerintah pusat dan daerah masih lemah.
 - b. Kemitraan/kerjasama lintas program dan lintas sektor belum optimal
 - c. Pendekatan *Health in All Policies* (HiAP) belum terimplementasi dengan baik
2. Perilaku masyarakat berisiko PTM yang tinggi
 - a. Keterbatasan media dan metode edukasi
 - b. Cakupan Posbindu PTM yang belum optimal
 - c. Faktor risiko PTM banyak dipengaruhi hal-hal di luar bidang kesehatan
3. Kapasitas pelayanan kesehatan untuk PTM belum optimal
 - a. Sumberdaya pendukung program penanggulangan PTM masih terbatas
 - b. Akses masyarakat terhadap pelayanan kesehatan PTM masih rendah
 - c. Sistem rujukan balik dari rumah sakit ke pelayanan primer belum berjalan
4. Ketersediaan data untuk manajemen program (Perencanaan dan Evaluasi) masih lemah
 - a. Sistem surveilans masih lemah
 - b. Keterbatasan data dan manajemen laporan

Sementara menurut Brownson & Bright (2004), praktisi kesehatan masyarakat dan epidemiologis mengalami hambatan serta tantangan dalam mengembangkan dan menerapkan program pengendalian PTM. Tantangan tersebut antara lain:

1. PTM seringkali dipandang sebagai kejadian yang bukan merupakan “krisis nasional”, dan hasil dari program pencegahan diperoleh dalam jangka panjang.
2. Masyarakat lebih suka menghindari risiko yang tidak disadari/involuntary risk seperti menghindari paparan bahan kimia, dibandingkan menghindari risiko yang

disadari/voluntary risk seperti merokok. Meskipun disadari bahwa voluntary risk memberi andil yang besar terhadap beban penyakit kronis;

3. Banyak komunitas masyarakat yang tidak dapat mengakses dan mengetahui data tentang PTM dan faktor risikonya, yang berguna sebagai pedoman dalam menentukan tujuan dan evaluasi program kesehatan; dan
4. Sumberdaya yang dialokasikan (seperti pendanaan) tidak cukup untuk menunjang program pengendalian PTM.

Intervensi penanggulangan PTM di Indonesia mengacu pada kesepakatan global dan regional yang menerapkan prinsip dasar sebagai berikut (Kementerian Kesehatan RI, 2017):

1. Prinsip *equity* yaitu berfokus pada kesetaraan
2. Prinsip lintas sektor dan pemangku kepentingan
3. Prinsip *life-course approach*
4. Prinsip keseimbangan tingkat populasi dan individu
5. Prinsip pemberdayaan masyarakat
6. Prinsip penguatan sistem kesehatan
7. Prinsip *Universal Health Coverage*
8. Prinsip *Evidence-based strategies*
9. Prinsip *Conflict of interest*

KEBIJAKAN/REGULASI BIDANG PENYAKIT TIDAK MENULAR

Kebijakan atau regulasi Indonesia di bidang penyakit tidak menular terdiri dari:

- a. Permenkes No.5 tahun 2017 tentang Rencan Aksi Nasional Penanggulangan Penyakit Tidak Menular Tahun 2015-2019
- b. Permenkes No.71 tahun 2015 tentang Penanggulanga Penyakit Tidak Menular
- c. Kepmenkes No. 1479 tahun 2003 tentang Pedoman Surveilans Penyakit Menular dan Penyakit Tidak Menular

Kebijakan dan regulasi lainnya yang berkaitan langsung dengan penyakit tidak menular tertentu dan upaya pencegahan PTM antara lain (Kementerian Kesehatan RI, 2017):

- a. Peraturan Pemerintah No.109 tahun 2012 tentang Pengamanan Bahan yang Mengandung Zat Adiktif berupa Produk Tembakau Bagi Kesehatan
- b. Permenkes No.28 tahun 2013 tentang Pencantuman Peringatan Kesehatan dan Informasi Kesehatan pada Kemasan Produk Tembakau
- c. Permenkes No.30 tahun 2013 tentang Pencantuman Informasi Kandungan Gula, Garam, dan Lemak serta Pesan Kesehatan untuk Pangan Olahan dan Pangan Siap Saji
- d. Permenkes No.40 tahun 2013 tentang Peta Jalan Pengendalian Dampak Konsumsi Rokok bagi Kesehatan
- e. Permenkes No.34 tahun 2015 tentang Penanggulangan Kanker Payudara dan Kanker Leher Rahim
- f. Permenkes No.63 tahun 2015 tentang Perubahan Atas Permenkes No.30 tahun 2013
- g. Instruksi Presiden No.4 tahun 2013 tentang Program Dekade Aksi Keselamatan di Jalan

KESIMPULAN

Kemajuan dalam industri dan teknologi telah mengubah perkembangan penyakit di masyarakat. Saat ini penyakit tidak menular menjadi penyakit yang paling banyak diderita dan menyebabkan kematian paling tinggi dibanding penyakit menular. Kondisi ini disebut dengan transisi epidemiologi.

menurut Permenkes No.71 tahun 2015, Penyakit Tidak Menular (PTM) atau Non-Communicable Diseases (NCDs) adalah penyakit yang tidak bisa ditularkan dari orang ke orang, yang perkembangannya berjalan perlahan dalam jangka waktu yang panjang (kronis).

Faktor risiko PTM ada yang dapat dimodifikasi dan yang tidak dapat dimodifikasi. Faktor yang dapat dimodifikasi antara lain merokok, aktivitas fisik, diet tidak sehat dan lingkungan yang sehat. Upaya penanggulangan PTM difokuskan pada faktor risiko yang dapat dimodifikasi. Dampak PTM dapat mempengaruhi aspek biologis, psikologis, sosial dan ekonomis pada individu yang sakit.

Upaya penanggulangan PTM meliputi: surveilans PTM, promosi kesehatan, deteksi dini, perlindungan khusus dan penanganan kasus. Setiap upaya memiliki sasaran dan tujuan tersendiri, namun dilakukan secara simultan.

Tantangan dalam penanggulangan PTM pada berbagai negara hampir sama yang dapat timbul dari individu masyarakat atau institusi penyelenggara pemerintahan. Indonesia

telah membuat kebijakan dan regulasi yang berkaitan dengan PTM. Namun regulasi yang mengatur penanggulangan PTM yang komprehensif baru ada pada tahun 2015 dengan diterbitkannya Permenkes No.71 tahun 2015 tentang Penanggulangan PTM.

DAFTAR ISTILAH/KONSEP

CERDIK

Deteksi dini

Equity

Health in All Policies (HiAP)

International Classification Disease (ICD)

Life-course approach

Metabolic equivalent (MET)

Modifiable risk factors

Non communicable diseases

Non modifiable risk factors

Non-transmissible diseases

Penanganan kasus

Penyakit tidak menular

Perlindungan khusus

Promosi kesehatan

Registri penyakit

Surveilans faktor risiko

Surveilans kematian

Surveilans PTM

Sustainable Development Goals

Transisi epidemiologi

Universal Health Coverage

KUIS

1. Sehat secara spiritual berarti seseorang merasa sebagai bagian dari spektrum kehidupan yang lebih besar, memiliki kepercayaan dan pilihan pribadi [Benar/Salah]
2. Setidaknya terdapat keseragaman karakteristik penyakit tidak menular yakni: (a) penyebab penyakit (etiologi) yang tidak tentu; (b) terdapat interaksi antara faktor risiko satu penyakit dengan penyakit lain; (c) riwayat alamiah penyakit (masa laten, masa sakit subklinis, masa sakit klinis dan cacat) yang panjang; (d) perubahan seseorang yang sehat menjadi sakit tidak begitu terlihat; dan (e) sulit mengembalikan keadaan pasien menjadi normal akibat perubahan patologis (misalnya kecacatan) [Benar/Salah]
3. Terdapat kaitan antara PTM dan upaya PTM dengan target SDGs [Benar/Salah]

4. Penyakit kelainan darah dan gangguan pembentukan organ darah merupakan salah satu jenis PTM [Benar/Salah]
5. Polusi udara berhubungan dengan berbagai penyakit tidak menular seperti penyakit Parkinson [Benar/Salah]
6. Penanggulangan PTM dilaksanakan secara komprehensif, efektif, efisien, dan berkelanjutan dan diprioritaskan pada jenis PTM yang menjadi masalah kesehatan masyarakat [Benar/Salah]
7. Tujuan dari surveilans faktor risiko antara lain: mengubah perilaku seseorang, mengurangi risiko, dan mengurangi beban/burden penyakit [Benar/Salah]
8. Penanganan kasus PTM dilakukan melalui pelayanan pengobatan dan perawatan, rehabilitasi dan paliatif, serta diberikan kepada individu yang menderita sakit [Benar/Salah]
9. Permenkes No.5 tahun 2017 mengatur tentang Rencana Aksi Nasional Penanggulangan Penyakit Tidak Menular Tahun 2015-2019 [Benar/Salah]
10. Sehat secara fisik berarti tubuh seseorang memiliki kemampuan untuk berfungsi dengan baik, termasuk kebugaran fisik, dan aktivitas fisik harian [Benar/Salah]

KEPUSTAKAAN

- Aikins, A. de-G., & Agyemang, C. (2016). Introduction: Addressing the Chronic Non-communicable Disease Burden in Low-and-Middle-income Countries. In A. de-Graft Aikins & C. Agyemang (Eds.), *Chronic Non-communicable Disease in Low and Middle-income Countries*. London: CAB Publishing.
- Brownson, R. C., & Bright, F. S. (2004). Chronic Disease Control in Public Health Practice: Looking Back and Moving Forward. *Public Health Reports*, 119.
- Gupta, R., & Xavier, D. (2018). Hypertension: The Most Important Non Communicable Disease Risk Factor in India. *Indian Heart Journal*, 70(4), 565–572.
- Hu, C.-Y., Fang, Y., Li, F.-L., Dong, B., Hua, X.-G., Jiang, W., ... Zang, X.-J. (2019). Association between Ambient Air Pollution and Parkinson's Disease: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Environmental Research*, 168, 448–459.
- Kementerian Kesehatan RI. Penanggulangan Penyakit Tidak Menular, Pub. L. No. Permenkes No.71 (2015). Indonesia.
- Kementerian Kesehatan RI. Rencana Aksi Nasional Penanggulangan Penyakit Tidak Menular, Pub. L. No. Permenkes No.5 (2017). Indonesia.

- Landrigan, P. J., Fuller, R., Fisher, S., Suk, W. A., Sly, P., Ciles, T. C., & Bose-O'Rilley, S. (2019). Pollution and Children's Health. *Science of The Total Environment*, 650(2), 2389–2394.
- Leskinen, T., Stenholm, S., Heinonen, O. J., Pulakka, A., Aalto, V., Kivimaki, M., & Vahtera, J. (2018). Change in Physical Activity and Accumulation of Cardiometabolic Risk Factors. *Preventive Medicine*, 112, 31–37.
- McCaw-Binns, A. M., Campbell, L. V., & Spence, S. S. (2018). The Evolving Contribution of Non-Communicable Diseases to Maternal Mortality in Jamaica, 1998-2015: A Population-based Study. *An International Journal of Obstetrics and Gynaecology*, 125(10), 1254–1261.
- Merrill, R. M. (2011). *Principle of Epidemiology Workbook: Exercise and Activities*. CA: John and Bartlett.
- Mojto, V., Singh, R. B., Gvozdjakova, A., Mojtova, M., Kucharska, J., Jaglan, P., ... Takahashi, T. (2019). Dietary Sugar Intake and Risk of Noncommunicable Diseases. In *The Role of Function Food Security in Global Health* (pp. 287–299).
- Nishtar, S. (2018). Global Health Disruptors: Non-communicable Diseases. Retrieved from <https://blogs.bmj.com/bmj/2018/11/30/global-health-disruptors-non-communicable-diseases/>
- Nugent, R., Bertram, M. Y., Jan, S., Niessen, L. W., Sassi, F., Jamison, D. T., ... Beaglehole, R. (2018). Investing in Non-communicable Disease Prevention and Management to Advance the Sustainable Development Goals. *The Lancet*, 391(10134), 2029–2035. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(18\)30667-6](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(18)30667-6)
- Porta, M. (2008). Non Communicable Diseases. In *Dictionary of Epidemiology* (5th ed.). Oxford University Press.
- Rath, S., Yu, P., & Srinivas, S. (2018). Challenges of Non-communicable Diseases and Sustainable Development of China and India. *Acta Ecologica Sinica*, 38(2), 117–125.
- Salinas, A. M., & Kones, R. (2018). Barriers to Global Action Plan for the Prevention and Control of Non-Communicable Diseases: Proposal Modifications to the Voluntary Targets. *Journal of Preventive Medicine*, 3(1), 1–3. <https://doi.org/10.21767/2572-5483.100022>
- Schwamm, L. H. (2018). The Communicable Nature of Non-communicable Disease. *The Lancet Neurology*, 17, [Correspondence].
- Segal, I. (2018). Alcohol and Smoking: Impact of Behavioral Risk Factors. In *Digestive Diseases in Sub-Saharan Africa* (pp. 1–4). Academic Press.

Seifi, M., Niazi, S., Johnson, G., Nodehi, V., & Yunesian, M. (2019). Exposure to Ambient Air Pollution and Risk of Childhood Cancers: A Population-based Study in Tehran, Iran. *Science of Total Environment*, 646, 105–110.

Williams, J., Allen, L., Wickramasinghe, K., Mikkelsen, B., Roberts, N., & Townsend, N. (2018). A Systematic Review of Associations Between Non-communicable Diseases and Socioeconomics Status within Low- and Lower-middle-income Countries. *Journal Global Health*, 8(2), 020409.
<https://doi.org/10.7189/jogh.08.020409>