

## BAB 2

### TINJAUAN PUSTAKA

#### A. TUBERKULOSIS (TBC)

##### 1. Pengertian *Tuberculosis*

Tuberculosis (TB) merupakan penyakit yang disebabkan oleh bakteri *Mycobacterium tuberculosis*. Bakteri ini mampu hidup selama berbulan-bulan di tempat yang sejuk dan gelap, terutama di tempat yang lembab. Kuman TB dapat menimbulkan infeksi pada paru-paru sehingga disebut TB paru. Selain menginfeksi paru, kuman TB bisa masuk ke pembuluh darah dan menyebar ke seluruh tubuh. Penyebaran ini menimbulkan penyakit TB di bagian tubuh yang lain, seperti tulang, sendi, selaput otak, kalenjer getah bening, dan lainnya. Penyakit TB di luar paru disebut TB *extrapulmoner* (TB. St. Carolus, 2017). Secara umum sifat kuman *tuberculosis* antarlain adalah sebagai berikut :

- a. Berbentuk batang dengan panjang 1-10 mikron, lebar 0,2 – 0,6 mikron.
- b. Bersifat tahan asam dalam pewarnaan dengan metode Ziehl Neelsen.
- c. Memerlukan media khusus untuk biakan, antara lain *Lowerstein Jensen, Ogawa*.
- d. Kuman nampak berbentuk batang berwarna merah dalam pemeriksaan di bawah mikroskop.
- e. Tahan terhadap suhu rendah, sehingga dapat bertahan hidup dalam jangka waktu lama pada suhu antara 4°C sampai minus 70°C.
- f. Kuman sangat peka terhadap panas dan sinar matahari.
- g. Paparan langsung terhadap sinar matahari, sebagian besar kuman akan mati dalam waktu beberapa menit.
- h. Dalam dahak pada suhu 30°C sampai 37°C akan mati dalam kurun waktu lebih kurang 1 minggu.
- i. Kuman dapat bersifat dorman (tidur atau tidak berkembang).  
(Permenkes No.67 tahun 2016)

## 2. Sumber Penularan

Sumber penularan *Tuberculosis* adalah penderita *Tuberculosis* yang ditubuhnya terdapat Bakteri Tahan Asam (BTA) positif dan saat melakukan kegiatan batuk atau bersin. Penularan melalui *droplet nuclei* yang dikeluarkan ke udara oleh individu terinfeksi dalam fase aktif. Setiap kali batuk akan mengeluarkan sekitar 3000 *droplet nuclei*. Mengandung 0-3500 M. *Tuberculosis*. Sedangkan kalau bersin dapat mengeluarkan kuman sebanyak 4.500-1.000.000 M. *Tuberculosis*. Penularan umumnya terjadi di dalam ruangan karena *droplet nuclei* menjadi tahan lebih lama dalam ruangan. Di bawah sinar matahari langsung basil tuberkulosis mati dengan cepat tetapi dalam ruang yang gelap, lembab dapat bertahan beberapa jam. (Gannika, 2016)

## 3. Cara Penularan

Kuman *Tuberculosis* menular melalui udara. Dalam dahak penderita TB terdapat banyak sekali kuman TB. Ketika seorang penderita TB batuk atau bersin, ia akan menyebarkan 3.000 kuman ke udara. Kuman tersebut ada dalam percikan dahak, yang disebut dengan *droplet nuclei* atau percik renik (*percikhalus*). Percikan dahak yang amat kecil ini melayang-layang di udara dan mampu menembus dan bersarang dalam paru orang-orang di sekitarnya. Penularan ini bisa terjadi di mana saja, termasuk perumahan yang bersih sekalipun. Bagi orang yang memiliki kekebalan baik, kuman TB yang ada di tubuhnya tidak aktif, atau berada dalam keadaan tidur (*dormant*). Dengan kondisi demikian, orang tersebut mengidap infeksi TB laten sehingga tidak ditemukan gejala apapun. Penderita TB laten juga tidak dapat menularkan kuman TB kepada orang lain. Namun patut diingat, jika daya tahan tubuh penderita TB laten menurun, kuman TB akan menjadi aktif (TB. St. Carolus, 2017).

Kelompok orang yang berisiko besar terinfeksi dan sakit TB adalah orang yang erat berinteraksi dengan penderita TB paru yang belum diobati atau menjalankan pengobatan tidak tuntas, seperti tinggal satu rumah, bekerja di satu kantor, dan sebagainya. Risiko ini lebih meningkat pada :

- a. Kelompok usia yang memiliki kekebalan tubuh rendah, yaitu bayi, anak-anak, dan orang lanjut usia.
  - b. Orang yang memiliki kekebalan tubuh rendah, seperti penderita Diabetes Mellitus (kencing manis), penderita gizi buruk, atau terinfeksi HIV (*Human Immunodeficiency Virus*).
  - c. Perokok. Lebih dari 20% kasus TB terjadi pada orang yang merokok.
4. Masalah Penularan Tuberkulosis (TBC)
- a. Penularan Tuberkulosis (TBC) sangat dipengaruhi oleh :
    - 1) Masalah Faktor Lingkungan fisik perumahan.

Studi *case control* yang dilakukan di Afrika Barat (Gambia, Republik Guinea dan Guinea-Bissau) melaporkan bahwa faktor lingkungan fisik perumahan berhubungan dengan kejadian TB paru dengan cara kontak serumah. Hasil studi epidemiologi dengan berbagai desain penelitian di Indonesia dilaporkan seperti Mawardi, penelitian di B4 Yogyakarta mengamati 20 variabel fisik perumahan dan diperoleh variabel pencahayaan kamar tidur, luas jendela kamar tidur merupakan faktor resiko (Muhamad Nizar, 2017)
    - 2) Perilaku hidup yang tidak sehat seperti suka meludah disembarang tempat, tidak menutup hidung dan mulut saat batuk atau bersin, gizi yang tidak terpenuhi atau kurang.
    - 3) Faktor pelayanan kesehatan seperti manajemen TB, koordinasi antara unit Yankes, pelatihan petugas, Suplay OAT, logistik yang memadai, jarak lokasi sarana kesehatan, pencatatan dan pelaporan. (Muhamad Nizar, 2017).

## 5. Perjalanan Alamiyah TB Pada Manusia

Terdapat 4 tahapan perjalanan alamiyah penyakit. Tahapan tersebut meliputi tahap paparan, infeksi, menderita sakit dan meninggal dunia, sebagai berikut:

### 1) Papara

Peluang peningkatan paparan terkait dengan:

- Jumlah kasus menular di masyarakat.
- Peluang kontak dengan kasus menular.
- Tingkat daya tular dahak sumber penularan.
- Intensitas batuk sumber penularan.
- Kedekatan kontak dengan sumber penularan.
- Lamanya waktu kontak dengan sumber penularan.

### 2) Infeksi

Reaksi daya tahan tubuh akan terjadi setelah 6–14 minggu setelah infeksi. Lesi umumnya sembuh total namun dapat saja kuman tetap hidup dalam lesi tersebut (*dormant*) dan suatu saat dapat aktif kembali tergantung dari daya tahan tubuh manusia.

Penyebaran melalui aliran darah atau getah bening dapat terjadi sebelum penyembuhan lesi.

### 3) Faktor Risiko

Faktor risiko untuk menjadi sakit TB adalah tergantung dari:

- Konsentrasi/jumlah kuman yang terhirup
- Lamanya waktu sejak terinfeksi
- Usia seseorang yang terinfeksi
- Tingkat daya tahan tubuh seseorang. Seseorang dengan daya tahan tubuh yang rendah diantaranya infeksi HIV AIDS dan malnutrisi (gizi buruk) akan memudahkan berkembangnya TB Aktif (sakit TB).

- Infeksi HIV. Pada seseorang yang terinfeksi TB, 10% diantaranya akan menjadi sakit TB. Namun pada seorang dengan HIV positif akan meningkatkan kejadian TB. Orang dengan HIV berisiko 20-37 kali untuk sakit TB dibandingkan dengan orang yang tidak terinfeksi HIV, dengan demikian penularan TB di masyarakat akan meningkat pula.

#### 4) Meninggal dunia

Faktor risiko kematian karena TB:

- Akibat dari keterlambatan diagnosis
- Pengobatan tidak adekuat.
- Adanya kondisi kesehatan awal yang buruk atau penyakit penyerta.
- Pada pasien TB tanpa pengobatan, 50% diantaranya akan meninggal dan risiko ini meningkat pada pasien dengan HIV positif. Begitu pula pada ODHA, 25% kematian disebabkan oleh TB. (Permenkes 67,2016)

### 6. Upaya pengendalian Tuberkulosis (TBC)

WHO menaruh perhatian serius terhadap pengendalian TB. Pada awal 1990-an WHO dan IUATLD (*International Union Against Tuberculosis and Lung Disease*) mengembangkan strategi pengendalian TB yang dikenal dengan strategi DOTS (*Directly Observed Treatment Short-course*). Strategi ini terbukti dapat menyembuhkan 95% penderita.

Keberhasilan luar biasa ini dicapai di semua negara yang menggunakan strategi DOTS, bahkan di negara dengan keadaan sosial ekonominya paling rendah. Atas keberhasilan tersebut, sejak tahun 1995 WHO merekomendasikan DOTS sebagai strategi dalam pengendalian TB.

Strategi DOTS terdiri atas lima komponen kunci, yaitu :

- a. Komitmen politis (komitmen pimpinan) untuk menjalankan program TB;

- b. Penegakan diagnosis dengan pemeriksaan mikroskopis dahak penderita;
- c. Obat tersedia secara berkesinambungan;
- d. Pengobatan dan pengawasan langsung oleh Pengawas Menelan Obat (PMO);
- e. Pencatatan dan pelaporan untuk mempermudah pemantauan dan pembinaan.

Di Indonesia, Program Nasional Pengendalian *Tuberkulosis* mulai menerapkan strategi DOTS secara bertahap di tingkat puskesmas sejak 1995. Pada tahun 2000, strategi DOTS dilaksanakan secara nasional di seluruh fasilitas pelayanan kesehatan (Fasyankes), terutama Puskesmas yang diintegrasikan dalam pelayanan kesehatan dasar. Bila diterapkan dengan konsisten, strategi DOTS dapat digunakan untuk menekan angka penyebaran kuman TB. (TB.St.Carolus, 2017)

Pencegahan penularan TB pada dasarnya bisa dilakukan dengan dua cara :

- a. Mencegah penularan dari seorang pasien ke orang lain. Hal ini dilakukan dengan cara mengidentifikasi pasien yang menderita TB aktif. Setelah proses identifikasi, pasien tersebut harus disembuhkan dengan pengobatan yang tepat.
- b. Mencegah keadaan TB laten menjadi TB aktif, yaitu dengan menjaga agar tubuh tetap sehat dan bugar. Caranya adalah dengan mengkonsumsi dengan gizi seimbang dan istirahat cukup, menjaga daya tahan tubuh agar tidak merosot akibat terinfeksi penyakit seperti HIV, atau karena stress berat.

Untuk anak-anak diberikan vaksinasi BCG, agar mereka memiliki perlindungan terhadap meningitis TB (TB selaput otak) dan miliar TB (TB pada seluruh jaringan paru). Yang semuanya bisa berakibat fatal. BCG juga melindungi anak dari *pleuritis* TB (TB pada selaput paru) dan terhadap timbulnya TB anak sendiri. (TB.St.Carolus,2017).

## 7. Pengendalian Faktor Risiko

Kuman penyebab TB adalah *Mycobacterium tuberculosis* (M.tb). Seorang pasien TB, khususnya TB paru pada saat dia bicara, batuk dan bersin dapat mengeluarkan percikan dahak yang mengandung M.tb. Orang-orang disekeliling pasien TB tsb dapat terpapar dengan cara mengisap percikan dahak. Infeksi terjadi apabila seseorang yang rentan menghirup percik renek yang mengandung kuman TB melalui mulut atau hidung, saluran pernafasan atas, bronchus hingga mencapai alveoli.

### a. Faktor risiko terjadinya TB

#### 1) Kuman penyebab TB.

- a) Pasien TB dengan BTA positif lebih besar risiko menimbulkan penularan dibandingkan dengan BTA negatif.
- b) Makin tinggi jumlah kuman dalam percikan dahak, makin besar risikoterjadi penularan.
- c) Makin lama dan makin sering terpapar dengan kuman, makin besar risiko terjadi penularan.

#### 2) Faktor individu yang bersangkutan.

Beberapa faktor individu yang dapat meningkatkan risiko menjadi sakit TB adalah:

- a) Faktor usia dan jenis kelamin:
  - Kelompok paling rentan tertular TB adalah kelompok usia dewasa muda yang juga merupakan kelompok usia produktif.
  - Menurut hasil survei prevalensi TB, Laki-laki lebih banyak terkena TB dari pada wanita.

#### b) Daya tahan tubuh:

Apabila daya tahan tubuh seseorang menurun oleh karena sebab apapun, misalnya usia lanjut, ibu hamil, ko- infeksi dengan HIV, penyandang diabetes mellitus, gizi buruk, keadaan *immuno-supressive*, bilamana terinfeksi dengan M.tb, lebih mudah jatuh sakit.

## c) Perilaku:

- Batuk dan cara membuang dahak pasien TB yang tidak sesuai etika akan meningkatkan paparan kuman dan risiko penularan.
- Merokok meningkatkan risiko terkena TB paru sebanyak 2,2 kali.
- Sikap dan perilaku pasien TB tentang penularan, bahaya, dan cara pengobatan.

## d) Status sosial ekonomi:

TB banyak menyerang kelompok sosial ekonomi lemah.

## 3) Faktor lingkungan:

- a) Lingkungan perumahan padat dan kumuh akan memudahkan penularan TB.
- b) Ruangan dengan sirkulasi udara yang kurang baik dan tanpa cahaya matahari akan meningkatkan risiko penularan.

## b. Upaya Pengendalian Faktor Risiko TB

Pencegahan dan pengendalian risiko bertujuan mengurangi sampai dengan mengeliminasi penularan dan kejadian sakit TB di masyarakat.

Upaya yang dilakukan adalah:

## 1) Pengendalian Kuman Penyebab TB

- Mempertahankan cakupan pengobatan dan keberhasilan pengobatan tetap tinggi
- Melakukan penatalaksanaan penyakit penyerta (komorbid TB) yang mempermudah terjangkitnya TB, misalnya HIV, diabetes, dll.

## 2) Pengendalian Faktor Risiko Individu

- Membudayakan PHBS atau Perilaku Hidup Bersih dan Sehat, makan makanan bergizi, dan tidak merokok
- Membudayakan perilaku etika berbatuk dan cara membuang dahak bagi pasien TB



- Meningkatkan daya tahan tubuh melalui perbaikan kualitas nutrisi bagi populasi terdampak TB
  - Pencegahan bagi populasi rentan dengan vaksinasi BCG bagi bayi baru lahir, Pemberian profilaksis INH pada anak di bawah lima tahun, Pemberian profilaksis INH pada ODHA selama 6 bulan dan diulang setiap 3 tahun, pemberian profilaksis INH pada pasien dengan indikasi klinis lainnya seperti silikosis
- 3) Pengendalian Faktor Lingkungan
- Mengupayakan lingkungan sehat
  - Melakukan pemeliharaan dan perbaikan kualitas perumahan dan lingkungannya sesuai persyaratan baku rumah sehat
- 4) Pengendalian Intervensi daerah berisiko penularan
- Kelompok khusus maupun masyarakat umum yang berisiko tinggi penularan TB (lapas/rutan, masyarakat pelabuhan, tempat kerja, institusi pendidikan berasrama, dan tempat lain yang teridentifikasi berisiko).
  - Penemuan aktif dan masif di masyarakat (daerah terpencil, belum ada program, padat penduduk).
- 5) Pencegahan dan Pengendalian Infeksi (PPI).
- Mencegah penularan TB pada semua orang yang terlibat dalam pemberian pelayanan pada pasien TB harus menjadi perhatian utama. Semua fasyankes yang memberi layanan TB harus menerapkan PPI TB untuk memastikan berlangsungnya deteksi segera, tindakan pencegahan dan pengobatan seseorang yang dicurigai atau dipastikan menderita TB.

Upaya tersebut berupa Penanggulangan infeksi dengan 4 pilar yaitu:

a) Pengendalian secara Manajerial

Komitmen, kepemimpinan dan dukungan manajemen yang efektif berupa penguatan dari upaya manajerial bagi program PPI TB yang meliputi:

- Membuat kebijakan pelaksanaan PPI TB.
- Membuat Standar Prosedur Operasional (SPO) mengenai alur pasien untuk semua pasien batuk, alur pelaporan dan surveilans.
- Membuat perencanaan program PPI TB secara komprehensif.
- Memastikan desain dan persyaratan bangunan serta pemeliharaannya sesuai PPI TB.
- Menyediakan sumber daya untuk terlaksananya program PPI TB, yaitu tenaga, anggaran, sarana dan prasarana yang dibutuhkan.
- Monitoring dan Evaluasi.
- Melakukan kajian di unit terkait penularan TB.
- Melaksanakan promosi pelibatan masyarakat dan organisasi masyarakat terkait PPI TB

b) Pengendalian secara administratif

Pengendalian secara administratif adalah upaya yang dilakukan untuk mencegah/mengurangi pajanan kuman M. tuberculosis kepada petugas kesehatan, pasien, pengunjung dan lingkungan sekitarnya dengan menyediakan, menyebar luaskan dan memantau pelaksanaan prosedur baku serta alur pelayanan.

Upaya ini mencakup:

- Strategi Temukan pasien secepatnya, Pisahkan secara aman, Obati secara tepat.(Tempo)
- Penyuluhan pasien mengenai etika batuk.

- Penyediaan tisu dan masker bedah, tempat pembuangan tisu, masker bedah serta pembuangan dahak yang benar.
- Pemasangan poster, spanduk dan bahan untuk KIE.
- Skrining bagi petugas yang merawat pasien TB.

c) Pengendalian lingkungan fasyankes

Pengendalian lingkungan fasyankes adalah upaya peningkatan dan pengaturan aliran udara/ventilasi dengan menggunakan teknologi sederhana untuk mencegah penyebaran kuman dan mengurangi/menurunkan kadar percikan dahak di udara. Upaya Penanggulangan dilakukan dengan menyalurkan percikan dahak ke arah tertentu (directional airflow) dan atau ditambah dengan radiasi ultraviolet sebagai germisida.

Sistem ventilasi ada 3 jenis, yaitu:

- 1) Ventilasi Alamiah
- 2) Ventilasi Mekanik
- 3) Ventilasi campuran

d) Pemanfaatan Alat Pelindung Diri

Penggunaan alat pelindung diri pernafasan oleh petugas kesehatan di tempat pelayanan sangat penting untuk menurunkan risiko terpajan, sebab kadar percik renik tidak dapat dihilangkan dengan upaya administratif dan lingkungan. Alat pelindung diri pernafasan disebut dengan respirator partikulat atau disebut dengan respirator. Respirator partikulat untuk pelayanan kesehatan N95 atau FFP2 (health care particular respirator), merupakan masker khusus dengan efisiensi tinggi untuk melindungi seseorang dari partikel berukuran < 5 mikron yang dibawa melalui udara. Sebelum memakai respirator ini, petugas kesehatan perlu melakukan fit tes untuk mengetahui ukuran yang cocok. PPI TB pada kondisi/situasi khusus adalah pelaksanaan Penanggulangan infeksi pada rutan/lapas, rumah penampungan sementara, barak-barak militer, tempat-tempat pengungsi,

asrama dan sebagainya. Misalnya di rutan/lapas skrining TB harus dilakukan pada saat Warga Binaan Pemasyarakatan baru, dan kontak sekamar.

## **B. Rumah Sehat**

### **a. Lingkungan Fisik Rumah**

Rumah merupakan salah satu kebutuhan dasar manusia yang berfungsi sebagai tempat tinggal atau hunian yang digunakan untuk berlindung dari gangguan iklim dan makhluk hidup lainnya, serta tempat pengembangan kehidupan keluarga. Oleh karena itu keberadaan rumah yang sehat, aman, serasi dan teratur sangat diperlukan agar fungsi dan kegunaan rumah dapat terpenuhi dengan baik. Rumah terdiri dari rungan, halaman dan area sekelilingnya. (Keputusan Kementerian Kesehatan RI No. 829/Menkes/SK/VII/1999)

Rumah merupakan salah satu kebutuhan pokok manusia, disamping kebutuhan sandang dan pangan. Rumah berfungsi pula sebagai tempat tinggal serta digunakan untuk berlindung dari gangguan iklim dan makhluk hidup lainnya. Selain itu rumah juga merupakan pengembangan kehidupan dan tempat berkumpulnya anggota keluarga untuk menghabiskan sebagian besar waktunya di rumah. Rumah sehat dan nyaman merupakan sumber inspirasi penghuninya untuk berkarya, sehingga dapat meningkatkan produktivitasnya. Oleh karena itu, rumah haruslah sehat dan nyaman agar penghuninya dapat berkarya untuk meningkatkan produktivitas.

Konstruksi rumah dan lingkungan yang tidak memenuhi syarat kesehatan merupakan faktor risiko sumber penularan berbagai jenis penyakit, khususnya penyakit yang berbasis lingkungan. Penyakit infeksi saluran pernafasan akut (ISPA) dan *tuberkulosis* yang erat kaitannya dengan kondisi sanitasi perumahan, berturut-turut merupakan penyebab kematian nomor 2 dan 3 di Indonesia (SKRT, 1995). Penyediaan air bersih dan sanitasi lingkungan yang tidak memenuhi syarat dapat menjadi faktor risiko terhadap penyakit diare dan

kecacingan. Diare merupakan penyebab kematian nomor 4, sedangkan kecacingan dapat mengakibatkan produktifitas kerja dan dapat menurunkan kecerdasan anak sekolah. Disamping itu masih tingginya penyakit yang dibawa oleh vektor seperti : DBD, Malaria, Pes dan filariasis.

Pedoman teknis penilaian rumah sehat disusun berdasarkan Keputusan Kementerian Kesehatan RI No. 829/Menkes/SK/VII/1999 tentang persyaratan kesehatan perumahan, dan merupakan penyempurnaan dari (empat belas) variabel rumah sehat yang telah dikembangkan dalam Susenas (Survei Sosial Ekonomi Kesehatan), dengan menambahkan penilaian pada aspek perilaku penghuni rumah.

Lingkup penilaian rumah sehat dilakukan terhadap kelompok komponen rumah, sarana sanitasi dan perilaku penghuni. Hal ini dimaksudkan agar penghuni mampu meningkatkan mutu hunian sekaligus meningkatkan perilaku hidup bersih dan sehat.

Faktor-faktor risiko lingkungan pada bangunan rumah yang dapat mempengaruhi kejadian penyakit maupun kecelakaan antara lain ventilasi, pencahayaan, kepadatan hunian ruang tidur, kelembaban ruang, kualitas udara ruang, binatang penular penyakit, air bersih, limbah rumah tangga, sampah serta perilaku penghuni dalam rumah. Upaya pengendalian faktor risiko yang mempengaruhi timbulnya ancaman dan melindungi keluarga dari dampak kualitas lingkungan perumahan dan rumah tinggal yang tidak sehat, telah diatur dalam Kepmenkes RI No. 829/Menkes/SK/VII/1999 tentang Persyaratan Kesehatan Perumahan.

#### b. Rumah Sehat

Rumah Sehat adalah bangunan tempat berlindung dan beristirahat serta sebagai sarana pembinaan keluarga yang menumbuhkan kehidupan sehat secara fisik, mental, dan sosial, sehingga seluruh anggota keluarga dapat bekerja secara produktif. Oleh karena itu,

keberadaan perumahan yang sehat, aman, serasi, teratur sangat diperlukan agar fungsi dan kegunaan rumah dapat terpenuhi dengan baik.

Adapun ketentuan persyaratan kesehatan rumah tinggal menurut Kepmenkes No.829/Menkes/SK/VII/1999 adalah sebagai berikut :

- 1) Bahan bangunan
  - a) Tidak terbuat dari bahan yang dapat melepaskan bahan yang dapat membahayakan kesehatan, antara lain : debu total kurang dari  $150 \mu/m^2$ , asbestos kurang dari 0,5 serat/ $m^3$  per 24 jam, plumbum (Pb) kurang dari 300 mg/kg bahan.
  - b) Tidak terbuat dari bahan yang dapat menjadi tumbuh dan berkembangnya mikroorganisme patogen.
- 2) Komponen dan penataan ruang rumah
  - a) Lantai kedap air dan mudah dibersihkan.
  - b) Dinding rumah memiliki ventilasi, kamar mandi dan kamar cuci kedap air dan mudah dibersihkan.
  - c) Langit-langit rumah mudah dibersihkan dan tidak rawan kecelakaan.
  - d) Bubungan rumah 10 m dan ada penangkal petir.
  - e) Ruang ditata sesuai dengan fungsi dan peruntukannya
  - f) Dapur harus memiliki sarana pembuangan asap.
- 3) Pencahayaan  
Pencahayaan alam dan/atau buatan yang langsung maupun tidak langsung dapat menerangi seluruh ruangan minimal intensitasnya 60 lux, dan tidak menyilaukan.
- 4) Ventilasi  
Luas lubang ventilasi alamiah yang permanen minimal 10% luas lantai.
- 5) Vektor penyakit  
Tidak ada lalat, nyamuk ataupun tikus yang bersarang di dalam rumah.

- 6) Penyediaan air
  - a) Tersedia sarana penyediaan air bersih dengan kapasitas / liter / orang / hari;
  - b) Kualitas air harus memenuhi persyaratan kesehatan air bersih dan/atau air minum sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.
- 7) Tersedianya sarana penyimpanan makanan yang aman.
- 8) Limbah
  - a) Limbah cair yang berasal dari rumah tidak mencemari sumber air, tidak menimbulkan bau, dan tidak mencemari permukaan tanah;
  - b) Limbah padat harus dikelola agar tidak menimbulkan bau, pencemaran terhadap permukaan tanah serta air tanah.
- 9) Kepadatan hunian ruang tidur

Luas ruang tidur minimal 8 meter, dan tidak dianjurkan digunakan lebih dari 2 orang tidur dalam satu ruang tidur, kecuali anak di bawah umur 5 tahun.

c. Kriteria Rumah Sehat

Secara umum rumah dapat dikatakan sehat apabila memenuhi kriteria sebagai berikut :

- 1) Memenuhi kebutuhan fisiologis antara lain pencahayaan, penghawaan, dan ruang gerak yang cukup, terhindar dari kebisingan yang mengganggu
- 2) Memenuhi kebutuhan psikologis antara lain *privacy* yang cukup, komunikasi yang sehat antara anggota keluarga dan penghuni rumah.
- 3) Memenuhi persyaratan pencegahan penularan penyakit antar penghuni rumah dengan penyediaan air bersih, pengelola tinja dan limbah rumah tangga, bebas vektor penyakit dan tikus, kepadatan hunian yang tidak berlebihan, cukup sinar matahari pagi, terlindungnya makanan dan minuman dari pencemaran, disamping pencahayaan dan penghawaan yang cukup.

- 4) Memenuhi persyaratan pencegahan terjadinya kecelakaan baik yang timbul karena keadaan luar maupun dalam rumah antara lain persyaratan garis sempadan jalan, konstruksi yang tidak mudah roboh, tidak mudah terbakar, dan tidak cenderung membuat penghuninya jatuh tergelincir.
- d. Parameter rumah yang dinilai :
- Lingkungan penilaian rumah sehat dilakukan terhadap kelompok komponen rumah, sarana sanitasi, dan perilaku penghuni, sebagai berikut:
- 1) Kelompok komponen rumah, meliputi :
    - a) Langit-langit
    - b) Dinding
    - c) Lantai
    - d) Jendela kamar tidur
    - e) Jendela ruang keluarga dan ruang tamu
    - f) Ventilasi
    - g) Sarana pembuangan asap dapur
    - h) Pencahayaan
  - 2) Kelompok Sarana Sanitasi, meliputi :
    - a) Sarana air bersih
    - b) Sarana pembuangan Kotoran
    - c) Sarana Pembuangan Air Limbah
    - d) Sarana pembuangan Sampah
  - 3) Kelompok Perilaku Penghuni, meliputi :
    - a) Membuka jendela kamar tidur
    - b) Membuka jendela ruang keluarga
    - c) Membersihkan rumah dan halaman
    - d) Membuang tinja bayi dan balita di jamban
    - e) Membuang sampah pada tempat sampah



e. Rumah Tidak Sehat

Konstruksi rumah dan lingkungan yang tidak memenuhi syarat kesehatan merupakan faktor risiko penularan berbagai jenis penyakit khususnya penyakit berbasis lingkungan (Umi Rahmah, 2015). Rumah yang tidak sehat adalah rumah yang tidak memenuhi kriteria dari pedoman teknis penilaian rumah sehat.

Nilai dari kelompok komponen rumah adalah :

1) Langit-langit :

Yang buruk : Tidak ada atau Ada, kotor dan rawan kecelakaan.

Minimum dan yang baik : Ada, bersih dan tidak rawan kecelakaan.

2) Dinding :

Yang buruk : Bukan tembok (terbuat dari anyaman bambu dan ilalang).

Minimum : Semi permanen/setengah tembok/pasangan bata atau batu yang tidak diplester/papan yang tidak kedap air.

Yang baik : Permanen (tembok, pasangan batu bata atau batu yang diplester), papan kedap air.

3) Lantai :

Yang buruk : Tanah atau Papan/anyaman bambu yang dekat dengan tanah/ plesteran yang retak/berdebu.

Minimum dan baik : Diplester/ubin/keramik/papan/rumah panggung.

4) Jendela kamar tidur :

Yang buruk : Tidak ada.

Minimum dan yang baik : Ada.

5) Jendela ruang keluarga :

Yang buruk : Tidak ada.

Minimum dan yang baik : Ada.

6) Ventilasi :

Yang buruk : Tidak ada

Minimum : Ada, tetapi luasnya < 10% luas lantai.

Yang baik : Ada, luas ventilasi  $\geq 10\%$  luas lantai.

7) Sarana pembangunan asap dapur :

Yang buruk : Tidak ada atau Ada, luas lubang ventilasi/ asap dapur  $\leq 10\%$  luas lantai.

Minimum dan yang baik : Ada, dengan lubang ventilasi  $> 10\%$  luas lantai dapur (asap keluar dengan sempurna atau ada exhaust fan atau ada peralatan lain yang sejenis).

8) Pencahayaan :

Yang buruk : Tidak terang, tidak bisa dipergunakan untuk membaca atau kurang terang, sehingga kurang jelas untuk membaca dengan normal.

Minimum dan yang baik : Terang dan tidak silau sehingga dapat dipergunakan untuk membaca dengan normal.

Nilai dari kelompok sarana sanitasi adalah :

a. Sarana Air bersih

Yang buruk : Tidak ada atau Ada, milik sendiri dan tidak memenuhi syarat kesehatan.

Minimum : Ada, bukan milik sendiri dan memenuhi syarat kesehatan.

Yang baik : Ada, milik sendiri dan memenuhi syarat kesehatan.

b. Jamban (Sarana Pembuangan Kotoran).

Yang buruk : Tidak ada atau Ada, bukan leher angsa, tidak ada tutup, disalurkan di sungai/kolam atau Ada, bukan leher angsa, ada tutup (leher angsa), disalurkan ke sungai/kolam.

Minimum : Ada, bukan leher angsa ada tutup, Septic tank.

Yang baik : Ada, leher angsa, Septic tank.

c. Sarana Pembuangan Air Limbah (SPAL)

Yang buruk : Tidak ada, sehingga tergenang tidak teratur di halaman rumah atau Ada, diresapkan mencemari air (jarak dengan sumber air  $< 10\text{m}$ ).

Minimum : Ada, dialirkan ke selokan terbuka.

Yang baik : Ada, diresapkan dan tidak mencemari sumber air (jarak dengan sumber air >10 m) atau Ada, dialirkan ke selokan tertutup (saluran kota) untuk diolah lebih lanjut.

d. Sarana Pembuangan Sampah (Tempat sampah) :

Yang buruk : Tidak ada atau Ada, tetapi tidak kedap air dan tidak ada tutup.

Minimum : Ada, kedap air dan tidak tertutup.

Yang baik : Ada, kedap air dan bertutup.

### C. Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS)

Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS) adalah sekumpulan perilaku yang dipraktikkan atas dasar kesadaran sebagai hasil pembelajaran, yang menjadikan seseorang, keluarga, kelompok atau masyarakat mampu menolong dirinya sendiri (mandiri) di bidang kesehatan dan berperan aktif dalam mewujudkan kesehatan masyarakat. Dengan demikian, PHBS mencakup beratus-ratus bahkan mungkin beribu-ribu perilaku yang harus dipraktikkan dalam rangka mencapai derajat kesehatan masyarakat yang setinggi-tingginya. (Permenkes, 2011:7). Beratus-ratus bahkan beribu-ribu perilaku, Dinas Kesehatan mengambil sepuluh poin atau perilaku untuk menunjukkan derajat minimum penilaian apakah rumah tangga tersebut ber-PHBS atau tidak. Rumah Tangga ber-PHBS, telah dimodifikasi dari yang dibuat oleh dinas kesehatan untuk penderita tuberkulosis. Adapun rumah tangga yang melakukan 10 PHBS di Rumah Tangga, yaitu:

a. Melakukan Etika Batuk

Tindakan yang diperuntukkan untuk orang yang sedang batuk maupun bersin. Etika batuk terdiri dari :

- 1) Tutup hidung dan mulut saat menggunakan tisu/sapu tangan atau lengan bagian dalam baju saat batuk maupun bersin.
- 2) Segera membuang tisu yang sudah dipakai ke dalam tempat sampah.
- 3) Cuci tangan dengan menggunakan air bersih dan sabun atau pencuci tangan berbasis alkohol.

4) Selalu menggunakan masker saat masih sedang berada di tempat umum dan berinteraksi dengan orang lain.

b. Menjemur alat-alat tidur.

Tindakan yang diperuntukkan untuk seluruh keluarga untuk menjemur alat-alat tidur seperti selimut dan bantal setiap pagi guna mematikan kuman *tuberculosis*. Karena kuman *tuberculosis* akan mati dengan sinar matahari.

c. Menjaga jarak saat berkomunikasi

Kebiasaan berkomunikasi dengan menjaga jarak dan jangan terlalu dekat disaat berbicara dengan individu atau dengan penderita *tuberculosis* guna mencegah penularan penyakit *tuberculosis*.

d. Menyediakan tempat khusus untuk membuang dahak saat batuk.

Setiap individu dalam rumah tangga mempunyai tempat khusus seperti plastik atau tisu atau pasir yang diberi alkohol untuk membuang dahak agar kuman *tuberculosis* yang terkandung dalam dahak tidak tersebar dan mengakibatkan penularan bagi anggota keluarga yang sehat.

e. Membuka jendela kamar tidur.

Kebiasaan setiap individu dalam rumah untuk membuka jendela kamar tidur setiap pagi. Guna mematikan kuman *tuberculosis* yang ada di kamar tidurnya.

f. Membuka jendela ruang keluarga.

Kebiasaan bagi setiap individu yang ada dalam rumah untuk selalu membuka jendela ruang keluarga setiap pagi. Agar kuman *tuberculosis* dapat keluar dari dalam rumah dan mati terkena sinar matahari.

g. Mencuci tangan dengan air bersih dan sabun.

Tindakan mencuci tangan dengan benar tangan menjadi bersih, dapat membunuh kuman yang ada ditangan sehingga bisa mencegah penularan penyakit.

h. Makan sayur dan buah setiap hari.

Anggota rumah tangga mengkonsumsi minimal 3 porsi buah dan 2 porsi sayur setiap hari. (Tersedia dan dikonsumsi)

i. Melakukan aktivitas fisik setiap hari

Anggota rumah tangga melakukan pergerakan anggota tubuh yang menyebabkan pengeluaran tenaga yang sangat penting bagi pemeliharaan fisik, mental dan pertahankan kualitas hidup agar tetap sehat dan bugar sepanjang hari. Melakukan aktivitas fisik/olahraga sedang atau berat minimal 30 menit setiap hari. (Usia dan status kesehatan disesuaikan)

j. Tidak merokok di dalam rumah.

Setiap anggota tidak merokok (setiap hari/ kadang-kadang) di dalam rumah selama atau ketika berada bersama anggota keluarga lainnya.

Rokok barat pabrik kimia, dalam satu batang rokok yang diisap dan dikeluarkan sekitar 4.000 bahan kimia berbahaya, diantaranya yang paling berbahaya adalah nikotin, tar dan carbon monoksida (CO).

Bahaya perokok aktif dan perokok pasif :

- Menyebabkan kerontokan rambut
- Gangguan pada mata seperti katarak
- Kehilangan endengaran lebih awal dibanding bukan perokok
- Menyebabkan penyakit paru-paru kronis
- Merusak gigi dan menyebabkan bau mulut yang tidak sedap