

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. Rumah Sehat**

##### **1. Definisi Rumah Sehat**

Menurut Undang – Undang RI No.4 Tahun 1992, rumah adalah struktur fisik terdiri dari ruangan, halaman dan area sekitarnya yang dipakai sebagai tempat tinggal dan sarana pembinaan keluarga. Menurut WHO, rumah adalah struktur fisik atau bangunan sebagai tempat berlindung, dimana lingkungan dari struktur tersebut berguna untuk kesehatan jasmani dan rohani serta keadaan sosialnya baik untuk kesehatan keluarga dan individu. Menurut Keputusan Menteri Kesehatan RI No.829/Menkes/SK/VII/1999 menjelaskan rumah adalah bangunan yang berfungsi sebagai tempat tinggal atau hunian dan sarana pembinaan keluarga.

Menurut Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) sehat adalah suatu keadaan yang sempurna baik fisik, mental maupun sosial, bukan hanya keadaan yang bebas dari penyakit dan kelemahan (kecacatan). Berdasarkan pada pengertian di atas rumah sehat diartikan sebagai tempat berlindung/bernaung dan tempat untuk beristirahat, sehingga menumbuhkan kehidupan yang sempurna baik fisik, rohani maupun sosial (Riviwanto dkk, 2011).

##### **2. Fungsi Rumah**

Menurut Azrul Azwar yang dikutip dari Riviwanto dkk (2011), rumah bagi manusia mempunyai arti :

- a. Sebagai tempat untuk melepaskan lelah, beristirahat setelah penat melaksanakan kewajiban sehari-hari.
- b. Sebagai tempat untuk bergaul dengan keluarga atau membina rasa kekeluargaan bagi segenap anggota keluarga yang ada.
- c. Sebagai tempat untuk melindungi diri dari bahaya yang datang mengancam.
- d. Sebagai lambang status sosial yang dimiliki, yang masih dirasakan hingga saat ini.
- e. Sebagai tempat untuk meletakkan atau menyimpan barang-barang berharga yang dimiliki, yang terutama masih ditemui pada masyarakat pedesaan.

### **3. Persyaratan Rumah Sehat**

- a. Rumah yang sehat menurut Winslow dan APHA (*American Public Health Association*) yang dikutip dari Riviwanto dkk (2011) harus memenuhi persyaratan antara lain:
  - 1) Memenuhi kebutuhan fisiologis antara lain pencahayaan, penghawaan (ventilasi), ruang gerak yang cukup, terhindar dari kebisingan/suara yang mengganggu.
  - 2) Memenuhi kebutuhan psikologis antara lain cukup aman dan nyaman bagi masing-masing penghuni rumah, privasi yang cukup, komunikasi yang sehat antar anggota keluarga dan penghuni rumah, lingkungan tempat tinggal yang memiliki tingkat ekonomi yang relatif sama.
  - 3) Memenuhi persyaratan pencegahan penularan penyakit antar penghuni rumah dengan penyediaan air bersih, pengelolaan tinja dan air limbah rumah tangga, bebas vektor penyakit dan tikus, kepadatan hunian yang berlebihan, cukup sinar matahari pagi, terlindungnya makanan dan minuman dari pencemaran.

- 4) Memenuhi persyaratan pencegahan terjadinya kecelakaan baik yang timbul karena keadaan luar maupun dalam rumah. Termasuk dalam persyaratan ini antara lain bangunan yang kokoh, terhindar dari bahaya kebakaran, tidak menyebabkan keracunan gas, terlindung dari kecelakaan lalu lintas, dan lain sebagainya.
- b. Menurut Ditjen Cipta Karya yang dikutip dari Riviwanto dkk (2011), komponen yang harus dimiliki rumah sehat adalah
  - 1) Fondasi yang kuat untuk meneruskan beban bangunan ke tanah dasar memberi kestabilan bangunan dan merupakan konstruksi penghubung antara bangunan dengan tanah.
  - 2) Lantai kedap air dan tidak lembab, tinggi minimum 10 cm dari pekarangan dan 25 cm dari badan jalan, bahan kedap air, untuk rumah panggung dapat terbuat dari papan atau anyaman bambu.
  - 3) Memiliki jendela dan pintu yang berfungsi sebagai ventilasi dan masuknya sinar matahari dengan luas minimum 10% luas lantai.
  - 4) Dinding rumah kedap air yang berfungsi untuk mendukung atau menyangga atap, menahan angin dan air hujan, melindungi dari panas dan debu dari luar serta menjaga kerahasiaan (*privacy*) penghuninya.
  - 5) Langit-langit untuk menahan dan menyerap panas terik matahari
  - 6) Atap rumah yang berfungsi sebagai penahan panas sinar matahari.

#### **4. Faktor – Faktor Yang Perlu Diperhatikan Dalam Membangun Rumah**

Menurut Mubarak (2009), adapun faktor – faktor yang perlu diperhatikan dalam membangun rumah adalah sebagai berikut :

- a. Tingkat kemampuan ekonomi

Individu jika ingin membangun suatu rumah tentunya akan mengukur tingkat kemampuan ekonominya, terutama menyangkut kesiapan finansial. Bagi masyarakat desa terkadang persoalan tidak serumit di perkotaan, dimana tanah dan bahan – bahan yang dipergunakan untuk membangun suatu perumahan tidak semahal di kota. Selain itu, membangun rumah tidak hanya sekedar membangun saja, tetapi bagaimana perawatan rumah tersebut sehingga dapat dipergunakan dalam jangka waktu yang lama bahkan dapat dinikmati oleh anak cucunya.

b. Faktor alam (lingkungan)

Lingkungan yang dimaksud termasuk lingkungan fisik, biologis, maupun sosial. Hal ini menyangkut bagaimana kondisi lingkungan alam dan sosial disekitar kita. Misalnya seperti membangun rumah di daerah yang rawan bencana banjir harus diperhatikan letak lokasi tanah, diupayakan agar sebelum dibangun ketinggian tanah harus diperkirakan agar disaat musim penghujan tidak kebanjiran.

c. Kemajuan teknologi

Saat ini teknologi perumahan sudah begitu modern, namun rumah yang modern belum tentu sesuai dengan selera individu di masyarakat. Teknologi modern selain membutuhkan biaya dan perawatan yang mahal juga diperlukan pengetahuan yang cukup agar mengerti tentang teknologi tersebut. Bagaimanapun masyarakat telah memiliki teknologi perumahan yang telah diwarisi dari orang tuanya. Oleh karena itu, penerapan teknologi yang tepat guna harus diperhatikan sedangkan kekurangan – kekurangan yang ada

dimodifikasi, sehingga dapat memenuhi persyaratan rumah sehat yang telah ditetapkan.

d. Peraturan pemerintah menyangkut tata guna bangunan

Peraturan pemerintah terkait tata guna bangunan jika tidak dibuat secara tegas dan jelas dapat menyebabkan gangguan ekosistem seperti banjir, pemukiman kumuh, dan lain – lain. Saat ini di kota – kota besar hal ini sudah menjadi problem yang kompleks. Namun jika di pedesaan hal ini belum menjadi masalah yang serius.

## **5. Faktor – Faktor Yang Mempengaruhi Kondisi Rumah Sehat**

Adapun faktor – faktor yang mempengaruhi kondisi rumah sehat adalah sebagai berikut :

a. Sosial budaya dan sosial ekonomi

Perubahan kondisi lingkungan disebabkan oleh terjadinya perubahan demografi sosial ekonomi, dan sosial budaya sebagai hasil akibat dari pembangunan selama masa krisis ekonomi yang berkepanjangan. Tingkat sosial ekonomi menentukan bagaimana kondisi rumah dan kelengkapan fasilitas rumah itu sendiri. Sosial ekonomi dan sosial budaya yang lemah akan memudahkan terjadinya penyakit dan lingkungan yang buruk (Mubarak, 2009).

b. Pendidikan

Pendidikan adalah segala upaya yang direncanakan untuk mempengaruhi orang lain baik individu, kelompok atau masyarakat sehingga mereka melakukan apa yang diharapkan oleh pelaku pendidikan. Sedangkan pendidikan kesehatan adalah semua kegiatan untuk memberikan dan atau

meningkatkan pengetahuan, sikap, dan praktek masyarakat dalam memelihara dan meningkatkan kesehatan mereka sendiri (Adnani, 2011).

c. Tingkat Pengetahuan

Pengetahuan atau kognitif merupakan domain yang sangat penting untuk terbentuknya tindakan seseorang (*overt behavior*). Karena dari pengalaman dan penelitian ternyata perilaku yang didasari oleh pengetahuan akan lebih langgeng daripada perilaku yang tidak didasari oleh pengetahuan. Jadi pengetahuan seseorang dapat mempengaruhi perilaku penghuni dalam menjaga kondisi lingkungan terutama rumahnya (Notoatmodjo, 2010).

d. Sikap

Sikap merupakan reaksi atau respons seseorang yang masih tertutup terhadap suatu stimulus atau objek. Manifestasi dari sikap tidak dapat langsung dilihat, tetapi hanya ditafsirkan dahulu dari perilaku yang tertutup (Adnani, 2011). Sikap merupakan konsep yang sangat penting dalam mempengaruhi terjadinya perilaku, karena kecenderungan bertindak, dan berpersepsi. Sikap merupakan kesiapan tatanan saraf (*neural setting*) sebelum memberikan respons konkret (Notoatmodjo, 2010).

## **6. Parameter dan Indikator Penilaian Rumah Sehat**

Parameter yang dipergunakan untuk menentukan rumah sehat adalah sebagaimana yang tercantum dalam Keputusan Menteri Kesehatan Nomor 829/Menkes/SK/VII/1999 tentang persyaratan kesehatan perumahan yang meliputi 3 lingkup kelompok komponen penilaian, yaitu :

- a. Kelompok komponen rumah, meliputi langit-langit, dinding, lantai, ventilasi, pembagian ruangan/tata ruang dan pencahayaan.

- b. Kelompok sarana sanitasi, meliputi sarana air bersih, pembuangan kotoran, pembuangan air limbah, sarana tempat pembuangan sampah.
- c. Kelompok perilaku penghuni, meliputi membuka jendela ruangan dirumah, membersihkan rumah dan halaman, membuang tinja ke jamban, membuang sampah pada tempat sampah.

1) Adapun aspek komponen rumah yang memenuhi syarat rumah sehat yaitu :

a) Langit-langit

Adapun persyaratan untuk langit-langit yang baik adalah hendaknya mudah dibersihkan, tidak rawan kecelakaan, berwarna terang, dan harus menutup rata kerangka atap (Adnani, 2011).

b) Dinding

Dinding harus tegak lurus agar dapat memikul berat dinding sendiri, beban tekanan angin dan bila sebagai dinding pemikul harus dapat memikul beban di atasnya, dinding harus terpisah dari pondasi oleh lapisan kedap air agar air tanah tidak meresap naik sehingga dinding terhindar dari basah, lembab dan tampak bersih tidak berlumut.

c) Lantai

Lantai harus kuat untuk menahan beban di atasnya, rata, tidak licin, stabil waktu dipijak, permukaan lantai mudah dibersihkan, dan kedap air. Untuk mencegah masuknya air ke dalam rumah, untuk rumah bukan panggung sebaiknya tinggi lantai  $\pm 10$  cm dari pekarangan dan 25 cm dari badan jalan(Adnani,2011).

d) Pembagian ruangan / tata ruang

Setiap rumah harus mempunyai bagian ruangan yang sesuai dengan fungsinya.

Adapun syarat pembagian ruangan yang baik adalah :

(1) Ruang untuk istirahat/tidur

Adanya pemisah yang baik antara ruangan kamar tidur orang tua dengan kamar tidur anak, terutama anak usia dewasa. Tersedianya jumlah kamar yang cukup dengan luas ruangan sekurangnya 8 m<sup>2</sup> dan dianjurkan tidak untuk lebih dari 2 orang agar dapat memenuhi kebutuhan penghuninya untuk melakukan kegiatan.

(2) Ruang dapur

Dapur harus mempunyai ruangan tersendiri, karena asap dari hasil pembakaran dapat membawa dampak negatif terhadap kesehatan. Ruang dapur harus memiliki ventilasi yang baik agar udara/asap dari dapur dapat teralirkan keluar.

(3) Kamar mandi dan jamban keluarga

Setiap kamar mandi dan jamban paling sedikit memiliki satu lubang ventilasi untuk berhubungan dengan udara luar.

e) Ventilasi

Ventilasi ialah proses penyediaan udara segar ke dalam suatu ruangan dan pengeluaran udara kotor suatu ruangan baik alamiah maupun secara buatan.

Ventilasi harus lancar diperlukan untuk menghindari pengaruh buruk yang dapat merugikan kesehatan. Ventilasi yang baik dalam ruangan harus mempunyai syarat-syarat, diantaranya :

- (1) Luas lubang ventilasi tetap, minimum 5% dari luas lantai ruangan. Sedangkan luas lubang ventilasi *insidental* (dapat dibuka dan ditutup) minimum 5%. Jumlah keduanya menjadi 10% kali luas lantai ruangan.
- (2) Udara yang masuk harus udara bersih, tidak dicemari oleh asap kendaraan, dari pabrik, sampah, debu dan lainnya.
- (3) Aliran udara diusahakan *Cross Ventilation* dengan menempatkan dua lubang jendela berhadapan antara dua dinding ruangan sehingga proses aliran udara lebih lancar.

f) Pencahayaan

Cahaya yang cukup kuat untuk penerangan di dalam rumah merupakan kebutuhan kesehatan manusia. Penerangan ini dapat diperoleh dengan pengaturan cahaya alami dan cahaya buatan. Yang perlu diperhatikan, pencahayaan jangan sampai menimbulkan kesilauan.

(1) Pencahayaan alam

Pencahayaan alam diperoleh dengan masuknya sinar matahari ke dalam ruangan melalui jendela, celah – celah dan bagian – bagian bangunan rumah yang terbuka. Sinar ini sebaiknya tidak terhalang oleh bangunan, pohon – pohon maupun tembok pagar yang tinggi. Cahaya matahari ini berguna selain untuk penerangan juga dapat mengurangi kelembaban ruang, mengusir nyamuk, membunuh kuman – kuman penyebab penyakit tertentu seperti TBC, influenza, penyakit mata dan lain – lain. Suatu cara sederhana menilai baik tidaknya penerangan alam yang terdapat dalam sebuah rumah adalah: baik, bila jelas membaca dengan huruf kecil, cukup; bila samar-samar bila

membaca huruf kecil, kurang; bila hanya huruf besar yang terbaca, buruk; bila sukar membaca huruf besar (Riviwanto dkk, 2011).

## (2) Pencahayaan buatan

Cahaya buatan yang baik tidak akan mengganggu atau menurunkan produktifitas kerja. Malah dengan cahaya buatan yang baik dan disaring dari kesilauan dapat mempertinggi produktifitas kerja dibandingkan dengan bila bekerja pada cahaya siang alamiah (Riviwanto dkk, 2011).

Secara umum pengukuran pencahayaan terhadap sinar matahari adalah dengan lux meter, yang diukur ditengah-tengah ruangan, pada tempat setinggi kurang dari 84 cm dari lantai. Berdasarkan KEPMENKES RI No. 1405/MENKES/SK/XI/02/1990 batas syarat normal suatu ruangan dan memenuhi standar kesehatan antara 50 lux sampai 300 lux. Menurut Lubis dan Notoatmodjo (2003) cahaya matahari mempunyai sifat membunuh bakteri terutama mycobacterium tuberculosis.

## (3) Cara Pengukuran Pencahayaan

Alat yang digunakan adalah Luks meter

Cara pengoperasiannya :

- (a) Nyalakan alat luks meter dengan membuka tutup sensor
- (b) Lakukan kalibrasi internal sesuai dengan spesifikasi alat
- (c) Tentukan titik pengukuran cahaya

Titik pengukuran tergantung tujuan dilakukan pengukuran:

Untuk pengukuran peralatan setempat titik pengukurannya objek kerja, bias berupa meja kerja maupun peralatan, pengukuran dapat dilakukan di atas meja maupun peralatan yang akan di ukur.

Untuk pengukuran umum, penentuan titik pengukurannya berupa titik potong garis horizontal panjang dan lebar ruangan pada setiap jarak tertentu setinggi satu meter dari lantai. Jarak tertentu tersebut dibedakan berdasarkan luas ruangan sebagai berikut

- (1) Luas ruang kurang dari 10 meter persegi : titik potong garis horizontal panjang dan lebar ruangan adalah pada jarak setiap 1 meter.
  - (2) Luas ruangan anatar 10 meter persegi sampai 100 meter persegi : titik potong garis horizontal panjang dan lebar ruangan adalah pada jarak setiap 3 meter.
  - (3) Luas ruangan lebih dari 100 meter persegi :titik potong horizontal panjang dan lebar ruangan adalah pada jarak 6 meter.
- (d) Bawa alat ke tempat titik pengukuran yang telah ditentukan, baik pengukuran untuk intensitas penerangan setempat atau umum.
- (e) Baca hasil pengukuran pada layar monitor setelah menunggu beberapa saat sehingga didapat nilai angka yang stabil.
- (f) Lakukan pengukuran selama tiga kali kemudian dirata-ratakan.

2) Dilihat dari aspek sarana sanitasi, maka beberapa sarana lingkungan yang berkaitan dengan perumahan sehat adalah sebagai berikut :

a) Sarana air bersih

Ditinjau dari ilmu kesehatan masyarakat, penyediaan sumber air bersih harus dapat memenuhi kebutuhan masyarakat karena persediaan air bersih yang terbatas memudahkan timbulnya penyakit di masyarakat (Mubarak, 2009).

Syarat – syarat yang perlu diperhatikan dalam pengolahan air antara lain :

- (1) Syarat fisik, air tersebut bening (tak berwarna), tidak berasa, dan suhu berada di bawah suhu di luarnya.
- (2) Syarat kimia, air minum harus mengandung zat – zat tertentu dalam jumlah tertentu. Kekurangan atau kelebihan salah satu zat kimia di dalam air akan menyebabkan gangguan fisiologis pada manusia.
- (3) Syarat bakteriologis, air untuk minum harus bebas dari segala bakteri, terutama bakteri pathogen. Untuk mengetahuinya dengan memeriksa melalui sampel air, jika dari hasil pemeriksaan 100 cc air terdapat bakteri E.Coli maka air tersebut tidak memenuhi syarat kesehatan.

b) Jamban (sarana pembuangan tinja)

Pembuangan kotoran yaitu suatu pembuangan yang digunakan oleh keluarga atau sejumlah keluarga untuk buang air besar. Usahakan setiap rumah memiliki jamban sendiri (di darat), selalu bersih dan tidak berbau (konstruksi leher angsa). Jaraknya cukup jauh dari sumber air dan letaknya di bagian hilir air tanah. Membuang tinja jangan disembarang tempat, tidak boleh dibuang ke parit/aliran air, ke kebun atau ke halaman belakang. Usahakan membuat septic tank secara kolektif (Riviwanto dkk, 2011).

c) Pembuangan air limbah (SPAL)

Berdasarkan Peraturan Pemerintah RI No. 82 Tahun 2001 air limbah adalah sisa dari suatu usaha dan/atau kegiatan yang berwujud cair (Mubarak, 2009).

Air limbah rumah tangga terdiri dari tiga faktor penting yaitu :

- (1) Tinja (*feces*), berpotensi mengandung mikroba pathogen.
- (2) Air seni (*urine*), umumnya mengandung nitrogen, posfor, dan sedikit mikroorganisme.

(3) *Grey water*, merupakan air bekas cucian dapur, mesin cuci, dan kamar mandi.

d) Sampah

Sampah/*wastes* diartikan sebagai benda yang tidak terpakai, tidak diinginkan dan dibuang atau sesuatu yang tidak digunakan, tidak dipakai, tidak disenangi atau sesuatu yang dibuang yang berasal dari kegiatan manusia serta tidak terjadi dengan sendirinya (Mubarak, 2009).

Secara umum, pembuangan sampah yang tidak memenuhi syarat kesehatan dapat mengakibatkan tempat berkembang dan sarang dari serangga dan tikus, dapat menjadi sumber pengotoran tanah, sumber pencemaran air permukaan/udara, serta menjadi sumber dan tempat hidup dari kuman-kuman yang membahayakan kesehatan (Mubarak, 2009).

3) Dilihat dari aspek perilaku penghuni, maka beberapa perilaku penghuni yang berkaitan dengan perumahan sehat adalah sebagai berikut :

Menurut Notoatmodjo (2010), perilaku dipandang dari segi biologis adalah suatu kegiatan atau aktivitas organisme yang bersangkutan. Perilaku manusia pada hakekatnya adalah suatu aktivitas dari manusia itu sendiri. Secara umum dapat dikatakan faktor genetik dan lingkungan merupakan penentu dari perilaku makhluk hidup termasuk dari manusia. Perilaku Kesehatan (*health behavior*) adalah semua aktivitas atau kegiatan seseorang baik yang dapat diamati (*observable*) maupun yang tidak dapat diamati (*unobservable*) yang berkaitan dengan pemeliharaan dan peningkatan kesehatan. Contoh perilaku penghuni yang mempengaruhi keadaan sanitasi rumah antara lain : membuka jendela ruangan dirumah untuk sirkulasi udara, membersihkan rumah dan

halaman secara rutin agar tidak menjadi tempat perkembangbiakan penyakit, membuang tinja ke jamban, membuang sampah pada tempat sampah.

## **B. Pengetahuan**

### **1. Definisi Pengetahuan**

Menurut Notoatmodjo (2010), pengetahuan adalah hasil penginderaan manusia, atau hasil tahu seseorang terhadap objek melalui indra yang dimilikinya (mata, hidung, telinga dan sebagainya). Dengan sendirinya pada waktu penginderaan sehingga menghasilkan pengetahuan tersebut sangat dipengaruhi oleh intensitas perhatian dan persepsi terhadap objek. Sebagian besar pengetahuan seseorang diperoleh melalui indra pendengaran (telinga), dan indra penglihatan (mata). Pengetahuan seseorang terhadap objek mempunyai intensitas atau tingkat yang berbeda – beda.

### **2. Tingkat Pengetahuan**

Pengetahuan atau *knowledge* merupakan domain yang sangat penting dalam membentuk tindakan seseorang. Notoatmodjo mengemukakan yang dicakup dalam domain *knowledge* yang mempunyai enam tingkatan, pengetahuan mempunyai tingkatan sebagai berikut :

- a. Tahu (*know*) diartikan sebagai *recall* (memanggil) memori yang telah ada sebelumnya setelah mengamati sesuatu. Dalam artian untuk mengingat suatu materi yang telah dipelajarisebelumnya. Untuk mengukur bahwa orang tahu sesuatu dapat menggunakan pertanyaan – pertanyaan (apa, bagaimana, mengapa dan sebagainya).
- b. Memahami (*comprehension*) diartikan sebagai suatu kemampuan menjelaskan secara benar tentang objek yang diketahui, dan dapat menginterpretasi materi

tersebut secara benar. Orang yang telah paham terhadap objek atau materi harus dapat menjelaskan, menyebutkan contoh, menyimpulkan, meramalkan dan sebagainya terhadap objek-objek yang dipelajari.

- c. Aplikasi (*aplication*) diartikan apabila orang yang telah memahami objek yang dimaksud dapat menggunakan atau mengaplikasikan prinsip yang diketahui tersebut pada situasi yang lain. Misalnya seseorang yang telah paham tentang proses perencanaan, ia harus dapat membuat perencanaan program kesehatan di tempat ia bekerja atau dimana saja.
- d. Analisis (*analysis*) adalah suatu kemampuan untuk menjabarkan dan atau memisahkan, kemudian mencari hubungan anatara komponen-komponen yang terdapat dalam suatu masalah atau objek yang diketahui. Indikator bahwa tingkat seseorang tersebut telah sampai di tingkat analisis adalah apabila orang tersebut telah dapat membedakan, atau memisahkan, mengelompokkan, membuat diagram (bagan) terhadap pengetahuan atas objek tersebut.
- e. Sintesis (*syntesis*), menunjukkan suatu kemampuan seseorang untuk merangkum atau meletakkan dalam satu hubungan yang logis dari komponen – komponen pengetahuan yang dimiliki. Dengan kata lain sintesis adalah suatu kemampuan untuk menyusun formulasi baru dari formulasi-formulasi yang telah ada.
- f. Evaluasi (*evaluation*), ini berkaitan dengan kemampuan seseorang untuk melakukan justifikasi atau penilaian terhadap suatu materi atau objek, penilaian-penilaian ini berdasarkan suatu kriteria yang ditentukan sendiri atau mengusahakan kriteria-kriteria yang telah ada atau yang berlaku dimasyarakat.

Pengukuran pengetahuan dapat dilakukan dengan wawancara atau angket yang menanyakan tentang isi materi yang ingin diukur dari subjek penelitian atau responden. Kedalaman pengetahuan yang kita ketahui atau kita ukur dapat kita sesuaikan dengan tingkatan-tingkatan diatas.

### **3. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Pengetahuan**

Menurut Notoatmodjo (2010), ada tiga faktor yang mempengaruhi pengetahuan adalah :

#### **1) Umur**

Umur merupakan periode penyesuaian terhadap pola-pola kehidupan yang baru dan harapan-harapan baru. Semakin bertambahnya umur seseorang semakin bertambah juga tingkat pengetahuannya dan wawasan semakin luas dikarenakan semakin banyak pengalaman dan pelajaran hidup yang dilalui tiap individu.

#### **2) Pendidikan**

Pendidikan merupakan proses menumbuh kembangkan seluruh kemampuan dan perilaku manusia melalui pengajaran, sehingga dalam pendidikan perlu dipertimbangkan umur dan hubungan dengan proses belajar. Semakin tinggi tingkat pendidikan seseorang maka akan bertambah pengalaman yang mempengaruhi wawasan dan pengetahuan.

#### **3) Pekerjaan**

Pekerjaan adalah aktifitas yang dilakukan sehari-hari untuk memperoleh penghasilan guna memenuhi kebutuhan hidupnya sehari-hari dimana semua bidang pekerjaan umumnya diperlukan adanya hubungan sosial antara satu sama lain, setiap orang harus dapat bergaul dengan teman sejawat walaupun

dengan atasan sehingga orang yang hubungan sosial luas maka akan lebih tinggi pengetahuannya dibandingkan dengan orang yang kurang hubungan sosial dengan orang lain.

## **C. Tuberkulosis Paru**

### **1. Pengertian Tuberkulosis**

Paru Tuberkulosis adalah penyakit menular langsung yang disebabkan oleh kuman TB (*Mycobacterium tuberculosis*), sebagian besar kuman TB menyerang paru, tetapi dapat juga mengenai organ tubuhlainnya (Manaf, Abdul, dkk, 2006). Tuberkulosis merupakan penyakit menular yang berbahaya. Setiap penderita tuberkulosis dapat menularkan penyakitnya pada orang lain yang berada disekelilingnya dan atau yang berhubungan erat dengan penderita (Amiruddin, Jaorana, dkk:2009). TBatau TBC adalah penyakit menular disebabkan oleh kuman tuberkulosis (*Mycobacterium Tuberculosis*). Umumnya menyerang paru, tetapi bisa juga menyerang bagian tubuh lainnya seperti kelenjar getah bening, selaput otak, kulit, tulang dan persendian, usus, ginjal dan organ tubuh lainnya (PPTI, 2010).

Penelitian lain menurut Smeltzer dan Bare (2001) menyatakan bahwa Tuberkulosis adalah penyakit infeksius, yang terutama menyerang parenkim paru. Tuberculosis dapat juga ditularkan kebagian tubuh lainnya, termasuk meninges, ginjal, tulang, dan nodus limfe. Agens infeksius utama *mycobacterium tuberculosis* adalah batang aerobik tahan asam yang tumbuh dengan lambat dan sensitif, terhadap panas dan sinar ultraviolet. Orang yang terkena tuberkulosis

merupakan sumber stres biologis, karena orang yang terkena tuberkulosis akan berdampak pada psikologisnya khususnya pada saat didiagnosis BTA (+).

## **2. Penyebab Tuberkulosis**

Penyebab Tuberkulosis adalah *Micobacterium tuberculosis*, sejenis kuman berbentuk batang dengan ukuran panjang 1-4/Um dan tebal 0,3-0,6/Um. Kuman TB terdiri atas asam lemak (lipid), kemudian peptidoglikan dan arabinomanan. Lipid inilah yang membuat kuman lebih tahan terhadap asam (asam alkohol) sehingga disebut bakteri tahan asam (BTA) dan juga lebih tahan terhadap gangguan kimia dan fisis. Kuman dapat tahan hidup pada udara kering maupun dalam keadaan dingin (dapat tahan bertahun-tahun dalam lemari es). Hal ini terjadi karena kuman berada dalam sifat dormant. Dari sifat dormant ini kuman dapat bangkit kembali dan menjadikan tuberkulosis aktif lagi. Didalam jaringan, kuman hidup sebagai parasit intraseluler yakni dalam sitoplasma makrofag. Makrofag yang semula memfagositasi malah kemudian disenangi karena banyak mengandung lipid. Sifat lain kuman ini adalah aerob. Sifat ini menunjukkan bahwa kuman lebih menyukai jaringan yang tinggi kandungan oksigennya (Azril Bahar. 2001).

Menurut Depkes RI tahun 2002 penyebab dari penyakit Tuberkulosis paru adalah terinfeksi paru oleh *Micobacterium Tuberculosis* yang merupakan kuman berbentuk batang dengan ukuran sampai 4 mikron dan anaerob. Sifat ini yang menunjukkan kuman lebih menyukai jaringan yang tinggi kandungan oksigennya, sehingga paru-paru merupakan tempat prediksi penyakit tuberkulosis. Kuman ini juga terdiri dari asam lemak (lipid) yang membuat kuman lebih tahan

terhadap gangguan kimia dan fisik. Penyebaran kuman TB ini melalui droplet nukles, kemudian dihirup oleh manusia dan menginfeksi.

### **3. Cara penularan Tuberkulosis**

Tuberkulosis ditularkan dari orang ke orang oleh transmisi melalui udara. Individu terinfeksi, melalui berbicara, batuk, bersin, tertawa, atau bernyanyi melepaskan droplet besar, lebih besar dari  $100\mu$  dan kecil  $1-5\mu$  (Smeltzer dan Bare, 2001). Setiap orang bisa saja tertular dan terinfeksi kuman TB. Keadaan yang memudahkan penularan kuman TB seperti tinggal bersama pasien TB menular dalam waktu yang lama, seperti tinggal serumah, dipenjara, rumah sakit, dan ditempat-tempat pengungsian. Berperilaku hidup tidak sehat, seperti meludah disembarang tempat. rumah dan lingkungan tidak sehat, seperti tidak ada ventilasi rumah (Amiruddin, Jaorana, 2009).

Menurut Manaf, Abdul, dkk, 2006 cara penularan TB meliputi:

- a. Sumber penularan adalah pasien TB BTA positif.
- b. Pada waktu batuk atau bersin, pasien menyebarkan kuman ke udara dalam bentuk percikan dahak (droplet nuclei). Sekali batuk dapat menghasilkan sekitar 3000 percikan dahak.
- c. Umumnya penularan terjadi dalam ruangan dimana percikan dahak berada dalam waktu yang lama. Ventilasi dapat mengurangi jumlah percikan, sementara sinar matahari langsung dapat membunuh kuman. Percikan dapat bertahan selama beberapa jam dalam keadaan yang gelap dan lembab.

- d. Daya penularan seorang pasien ditentukan oleh banyaknya kuman yang dikeluarkan dari parunya. Makin tinggi derajat kepositifan hasil pemeriksaan dahak, makin menular pasien tersebut.
- e. Faktor yang memungkinkan seseorang terpajan kuman TB ditentukan oleh konsentrasi percikan dalam udara dan lamanya menghirup udara tersebut.

#### **4. Tanda dan gejala Tuberkulosis**

Sebagian besar pasien menunjukkan demam tingkat rendah, keletihan, anoreksia, penurunan berat badan, berkeringat malam, nyeri dada dan batuk menetap. Batuk pada awalnya mungkin non produktif, tetapi dapat berkembang ke arah pembentukan sputum mukopurulen dengan hemoptisis. Tuberculosis dapat mempunyai manifestasi adpikal pada lansia, seperti perilaku tidak biasa dan perubahan status mental, demam, anoreksia, dan penurunan berat badan (Smeltzer dan Bare, 2001). Pasien yang tidak diobati, setelah 5 tahun, 50% akan meninggal, 25% akan sembuh sendiri dengan daya tahan tubuh yang tinggi, 25% menjadi kasus kronis yang menular (Manaf, Abdul, dkk, 2006). Keluhan yang dirasakan pasien tuberkulosis dapat bermacam-macam atau malah banyak pasien ditemukan TB paru tanpa keluhan sama sekali dalam pemeriksaan kesehatan (Azril Bahar, 2001), yakni:

- a. Demam
- b. Batuk/Batuk darah
- c. Sesak napas
- d. Nyeri dada
- e. Malaise
- f. Keringat dingin tanpa aktivitas pada malam hari

## **5. Pemeriksaan laboratorium**

Diagnosis pasti tuberkulosis ditegakkan terutama dengan dilakukan pemeriksaan dahak. Seseorang dipastikan TB jika di dalam pemeriksaan mikroskopis, dahaknya mengandung kuman TB. Kriteria sputum BTA (+) adalah bila sekurang-kurangnya ditemukan 3 batang kuman BTA (+) pada satu sediaan. Bila hasil pemeriksaan dahak kurang mendukung, sedangkan gejalanya mengarah ke TB, dokter mungkin akan memerlukan pemeriksaan tambahan yaitu pemeriksaan dengan sinar Rotgen (Ro). Pada pemeriksaan dengan sinar Rotgen lokasi lesi tuberkulosis umumnya didaerah apeks paru (Azril Bahar, 2001).

## **6. Pengobatan Tuberkulosis**

Waktu pengobatan pasien TB paru baru dibagi menjadi 2 tahap yaitu: tahap intensif/tahap awal (2-4 bulan) obat anti tuberkulosa (OAT) diberikan setiap hari dengan pengawasan untuk mencegah terjadinya resistensi obat. Tahap berikutnya yaitu tahap lanjutan, merupakan tahap setelah tahap intensif dengan cara minum obat OAT 3 kali seminggu selama 4 bulan. Lama pengobatan pasien TB yang sebelumnya sudah pernah diobati sebelumnya, sekitar 9 bulan. Pada tahap awal, pasien minum OAT setiap hari selama 4 bulan. Pada tahap lanjutan, pasien minum obat 3 kali seminggu selama 5 bulan (Amiruddin, Jaorana, 2009).

Pengobatan tuberkulosis paru diberikan dalam 2 tahap, yaitu tahap awal dan tahap lanjutan. Pada tahap awal pasien mendapatkan obat setiap hari dan perlu diawasi secara langsung untuk mencegah terjadinya kekebalan obat. Bila pengobatan tahap awal tersebut diberikan secara tepat biasanya pasien menular menjadi tidak menular dalam kurun waktu 2 minggu, sebagian besar pasien

tuberkulosis BTA positif menjadi BTA negatif (konversi) dalam 2 bulan. Pada tahap lanjutan pasien mendapat jenis obat lebih sedikit, namun dalam jangka waktu yang lebih lama. Tahap yang penting untuk membunuh kuman resisten sehingga mencegah terjadinya kekambuhan (Depkes, 2008)

Pada tahap intensif(awal) penderita mendapatkan obat setiap hari dan diawasi langsung untuk mencegah terjadinya kekebalan terhadap semua OAT, terutama rifamisin. Bila diobati akan menjadi tidak menular dalam kurun waktu 2 minggu. Sebagian besar penderita tuberkulosis paru (basil tahan asam) BTA positif menjadi (basil tahan asam) BTA negatif (konversi) pada akhir pengobatan intensif. Sedangkan pada tahap lanjutan penderita mendapatkan jenis obat lebih sedikit, namun dalam jangka waktu yang lama. Tahap lanjutan ini penting untuk membunuh kuman resisten (dormant) sehingga mencegah terjadinya kekambuhan. Tahap sisipan dilakukan apabila pada akhir tahap awal pengobatan penderita baru BTA positif dengan kategori 1 atau penderita BTA positif pengobatan ulang dengan kategori 2 hasil pemeriksaan dahak masih BTA positif, maka diberikan obat sisipan (HRZE ) setiap hari selama 1 bulan (Depkes RI, 2002).

## **7. Pencegahan Tuberkulosis**

Berperilaku hidup bersih dan sehat dapat mengurangi angka kejadian TB (PPTI, 2010) yakni:

- a. Makan makanan yang bergizi seimbang sehingga daya tahan tubuh meningkat untuk membunuh kuman TB
- b. Tidur dan istirahat yang cukup
- c. Tidak merokok
- d. Tidak minum alkohol dan tidak menggunakan narkoba

- e. Lingkungan yang bersih baik tempat tinggal dan disekitarnya, agar masuk sinar matahari di semua ruangan rumah karena kuman TB akan mati bila terkena sinar matahari
- f. Imunisasi BCG bagi balita, yang tujuannya untuk mencegah agar kondisi balita tidak lebih parah bila terinfeksi TB.

Bagi pasien TB, yang harus dilakukan agar tidak menularkan kepada orang lain yaitu seorang pasien TB sebaiknya sadar dan berupaya tidak menularkan penyakitnya kepada orang lain, antara lain dengan tidak meludah di sembarang tempat, menutup mulut saat batuk atau bersin, berperilaku hidup bersih dan sehat, berobat sesuai aturan sampai sembuh, memeriksakan balita yang tinggal serumah.

## **8. Komplikasi Tuberkulosis**

Penyakit TB paru bila tidak ditangani dengan benar akan menimbulkan komplikasi (Azril Bahar, 2001). Komplikasi dibagi atas komplikasi dini (pleuritis, efusi pleura, laryngitis, menjalar ke organ lain seperti usus) dan komplikasi lanjut (kerusakan parenkim berat, karsinoma paru). Penyakit dengan jangka waktu yang singkat dan tidak mengancam kehidupan hanya sedikit menimbulkan sedikit perubahan perilaku dalam fungsi orang tersebut dan keluarga, sedangkan penyakit berat seperti tuberkulosis paru yang dapat mengancam kehidupan dapat menimbulkan perubahan emosi dan perilaku yang lebih luas, seperti ansietas, syok, penolakan, marah, dan menarik diri (Perry & Potter, 2005).