

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Pengertian Sanitasi Permukiman

Permukiman dianggap sebagai bagian dari kawasan permukiman sesuai dengan Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2011 tentang Perumahan dan Kawasan Permukiman. Kawasan permukiman adalah kumpulan lebih dari satu satuan rumah dengan prasarana, sarana, utilitas umum, dan penunjang kegiatan fungsional lainnya baik di perkotaan maupun di pedesaan. Sebagai hasil upaya penyediaan rumah layak huni, perumahan adalah kumpulan rumah yang merupakan bagian dari permukiman, baik perkotaan maupun pedesaan, serta dilengkapi dengan prasarana, sarana, dan utilitas umum.

Menurut *WHO* dalam Kasjono (2011), permukiman adalah bangunan fisik yang digunakan orang sebagai tempat berlindung dan lingkungan bangunan tersebut, yang mencakup semua fasilitas dan layanan yang mereka butuhkan, peralatan yang bermanfaat bagi kesehatan fisik dan spiritual mereka, dan kondisi sosial yang menguntungkan bagi keluarga dan individu mereka. Komunitas yang sehat adalah tempat di mana orang dapat tinggal secara permanen, di mana mereka dapat beristirahat, bersenang-senang, dan menjauh dari dunia luar. Itu juga memenuhi kebutuhan fisik dan mental mereka dan bebas dari kecelakaan dan penyakit (Kasjono, 2011).

B. Permukiman Kumuh

Kualitas permukiman adalah lingkungan yang mengalami penurunan kualitas kebersihan. Dengan kata lain, aspek fisik, sosial, dan ekonomi sosial budaya lingkungan menjadi kurang diminati. Selain itu, tidak memungkinkan untuk menjalani kehidupan yang layak dan bahkan menimbulkan risiko bagi penghuninya. Permukiman kumuh memiliki bangunan yang tidak teratur, kualitas perumahan yang sangat rendah, dan tingkat hunian dan kepadatan bangunan yang sangat tinggi. Selain itu, infrastruktur dan fasilitas dasar seperti jalan, air minum, air limbah, dan pembuangan sampah masih belum memadai. Permukiman kumuh adalah tempat di mana kondisi perumahan dan kehidupan penghuninya sangat di bawah standar. Persyaratan standar, kepadatan bangunan, kebutuhan rumah sehat, sarana air bersih, dan sanitasi, serta persyaratan kelengkapan infrastruktur jalan, ruang terbuka, dan fasilitas sosial lainnya, tidak terpenuhi oleh bangunan, sarana, dan prasarana yang ada (Budy 2016). Ciri-ciri permukiman kumuh, adalah:

1. Fasilitas yang dalam keadaan buruk atau tidak memadai untuk kepentingan umum.
2. Penduduk miskin atau kurang mampu tercermin dari kondisi perumahan dan permukiman serta pemanfaatan ruang.
3. Permukiman kumuh dengan penggunaan ruang yang ada sering terjadi dan dengan kepadatan volume yang tinggi, menunjukkan ketidakberdayaan ekonomi penduduk dan kekacauan dalam ruang.
4. Permukiman kumuh adalah kelompok masyarakat yang hidup terpisah satu sama lain.

C. Rumah Sehat

Proporsi rumah di suatu wilayah yang memenuhi kriteria sehat (komponen rumah, sarana sanitasi, dan perilaku) disebut rumah sehat. Basis yang memenuhi ukuran padat untuk setiap batas adalah sebagai berikut :

1. Langit-langit, dinding, lantai, jendela kamar tidur, jendela ruang tamu, ventilasi, fasilitas pembuangan asap, dan penerangan merupakan komponen minimal dari kelompok komponen rumah.
2. Sarana air bersih, jamban (yang merupakan sarana pembuangan air limbah), sarana pembuangan air limbah (SPAL), dan sarana pembuangan limbah merupakan kelompok sarana sanitasi yang paling sedikit.
3. Inisiatif kesehatan masyarakat yang berfokus pada penggunaan struktur fisik adalah perilaku sanitasi rumah.

Salah satu cara untuk mencapai kesehatan yang optimal adalah dengan memiliki rumah yang sehat. Untuk mendapatkan suara tidak sepenuhnya diselesaikan dengan adanya kantor disinfeksi swasta. Inisiatif kesehatan masyarakat yang disebut "sanitasi rumah" berfokus pada mengawasi struktur fisik yang digunakan orang untuk tinggal dan bagaimana pengaruhnya terhadap kesehatan manusia. Selain itu, rumah merupakan salah satu struktur hunian yang harus memenuhi syarat kesehatan, keselamatan, dan kenyamanan agar dapat mendorong kerja produktif penghuninya (Sartika, 2018).

a. Kondisi fisik rumah sehat

Menurut Winslow dan APHA (*American Public Health Association*) tempat tinggal permanen adalah contoh pemukiman yang sehat. memenuhi kebutuhan fisiologis dan psikologis, memberikan perlindungan dari pengaruh lingkungan, dan bebas dari penularan penyakit. Ini juga berfungsi sebagai tempat tinggal, istirahat, dan bersantai. Menurut Winslow dan *American Public Health Association* (APHA), rumah sehat harus memenuhi syarat:

- 1) Terdapat pencahayaan, ventilasi, dan ruang gerak yang memadai dan dapat menghindari kebisingan yang mengganggu untuk memenuhi kebutuhan fisiologis.
- 2) Memenuhi kebutuhan psikologis, seperti memiliki privasi yang cukup dan menjaga komunikasi yang nyaman dengan penghuni rumah.
- 3) Memenuhi syarat untuk mencegah penularan penyakit bagi penghuni dengan air bersih yang memenuhi syarat, mengelola pembuangan tinja dan limbah yang berasal dari rumah tangga, menghindari vector penyebaran penyakit seperti tikus, tidak memiliki kepadatan penghuni, melindungi makanan dan minuman dari kontaminasi, memiliki pencahayaan dan ventilasi yang memadai.
- 4) Memenuhi persyaratan pencegahan kecelakaan, baik internal maupun eksternal, antara lain jalur yang proporsional dengan jalan, konstruksi yang tidak mudah runtuh, tidak mudah terbakar, dan tidak cenderung menyebabkan penghuni terpeleset dan jatuh (Sari, 2020).

b. Komponen sanitasi rumah sehat

1) Ventilasi

Kesehatan penghuni rumah akan terkena dampak negatif dari ventilasi yang tidak memenuhi standar kesehatan. Hal ini karena pertukaran aliran udara dari luar ke dalam rumah tidak lancar sehingga bakteri penyebab penyakit tidak dapat keluar. Karena penguapan cairan dari kulit selama ventilasi, kelembaban ruangan yang tinggi akan memberikan lingkungan yang baik bagi pertumbuhan bakteri yang dapat menyebabkan penyakit (Juniartha, 2014).

2) Pencahayaan

Secara langsung maupun tidak langsung, pencahayaan alami maupun buatan dapat menerangi seluruh ruangan dengan intensitas minimal 60 lux tanpa menyilaukan mata. Selain itu, penting untuk memperhatikan kecerahan cahaya. Kurangnya pencahayaan akan memiliki sejumlah efek pada mata seseorang, serta dampak negatif pada kenyamanan dan produktivitas. Kecelakaan rumah sering disebabkan oleh pencahayaan atau penerangan yang tidak memadai. Cahaya dianggap sebagai instrumen mediator dimana barang harus terlihat oleh mata. Kesehatan manusia membutuhkan penerangan ruangan yang cukup di dalam rumah. Anda dapat mencapai iluminasi ini dengan menggunakan cahaya alami atau buatan (Kasjono, 2011).

1) Pencahayaan alami

Melalui jendela, retakan, dan area terbuka bangunan, sinar matahari masuk ke dalam ruangan untuk penerangan alami. Pagar, pohon, atau bangunan yang tinggi tidak boleh menghalangi cahaya ini. Sinar matahari berguna lebih dari

sekedar penerangan; juga dapat menurunkan kelembapan ruangan, menjauhkan nyamuk, dan membunuh kuman penyebab penyakit seperti TBC, influenza, penyakit mata, dan lain-lain. Karena jendelanya kecil dan tidak pada tempatnya, lebih sedikit cahaya yang masuk (Riviwanto, 2011).

2) Pencahayaan buatan

Produktivitas kerja tidak akan terpengaruh oleh pencahayaan buatan yang baik. Padahal, jika dibandingkan dengan bekerja di siang hari, dapat meningkatkan produktivitas kerja dengan cahaya buatan yang baik dan silau yang disaring (Riviwanto, 2011).

3) Suhu

Suhu rumah atau bangunan yang sehat harus dikontrol agar tubuh dapat terlihat. Jadi suhu di dalam ruangan harus dibuat agar tubuh tidak kehilangan intensitas yang berlebihan atau sebaliknya. Suhu yang terlalu tinggi dapat menyebabkan stroke panas dan dehidrasi. Beberapa faktor, antara lain penggunaan bahan bakar biomassa, ventilasi yang tidak memadai, kepadatan hunian, bahan dan struktur bangunan, kondisi geografis, dan kondisi topografis, mempengaruhi perubahan suhu udara dalam ruangan. Dengan asumsi suhu udara di atas 30°C, turunkan dengan memperluas aliran udara dengan menambahkan ventilasi (Nugraha, 2021).

4) Kelembaban

Tingkat kebasahan udara yang disebabkan oleh adanya uap air dikenal dengan istilah kelembaban. Suhu memiliki pengaruh yang signifikan terhadap derajat kejenuhan. Pematatan akan berlangsung jika tekanan uap parsial sama

dengan tekanan uap jenuh. Menurut Indarwati (2019), persentase perbandingan antara tekanan uap air parsial dan tekanan uap air jenuh merupakan definisi matematis dari kelembaban udara (RH). RH memungkinkan perkembangan mikroorganisme patogen. Tingkat kelembapan yang baik dapat dicapai dengan memperbaiki ventilasi yang erat kaitannya dengan kelembapan, untuk memastikan sinar matahari dapat masuk dan pertukaran udara selalu lancar. Jika kelembaban udara di bawah 40%, tindakan kesehatan dapat dilakukan, seperti membuka jendela rumah dan benar-benar mengubah struktur, dan dengan asumsi kelembaban udara lebih dari 60%, tindakan kesehatan dapat dilakukan, untuk misalnya, memperkenalkan ubin kaca dan menggunakan peralatan untuk mengurangi kegerahan (Wulandari, 2016).

5) Langit-langit rumah atau atap

Karena atap sebuah bangunan adalah mahkotanya, ia memainkan peran penting dalam kemampuannya menyediakan tempat tinggal atau perlindungan. Dari sudut pandang hangat, diperoleh dari perkiraan yang disengaja bahwa $\frac{2}{3}$ dari intensitas yang terjadi di dalam bangunan disalurkan melalui atap, yang merupakan bagian atas rumah. Atap rumah berfungsi sebagai pelindung dari terik matahari, pelindung dari air hujan, pelindung dari hembusan angin, dan pelindung dari debu.

Meski udara terasa lebih panas karena uap air di udara lebih sedikit, rumah dengan atap asbes dan seng memiliki keunggulan dalam memenuhi tingkat kelembapan yang dibutuhkan untuk mencegah pertumbuhan bakteri. Plafon sebaiknya dipasang pada rumah dengan atap asbes dan seng agar panas yang

diserap atap dapat ditahan oleh plafon. Rumah dengan atap asbes dan seng 27 kali lebih mungkin mengalami panas dibandingkan rumah dengan atap daun (Fatimah, 2019).

6) Dinding

Rumah dengan dinding bata bagus. Intinya, dinding yang terbangun dari dinding untuk iklim tropis, khususnya 15, tidak cocok karena selain mahal dari segi ekonomi, juga kurang penerangan alami yang cukup, apalagi jika ventilasinya buruk.

7) Lantai

Bahan dasar lantai adalah semen atau keramik yang memiliki konstruksi yang baik dan tahan terhadap air. Mereka juga tidak mudah terbakar, bebas lumut, dan mudah dibersihkan, yang membantu menjaga ruangan tetap kering dan nyaman. Selain itu, tidak membuat ruangan menjadi bau atau lembab, sehingga membuat orang yang berada di dalamnya nyaman dan sehat. Kondisi berdebu akan berkembang di seluruh rumah karena lantai tanah. Lantai tanah sebaiknya tidak digunakan lagi karena akan lembab saat musim hujan, yang dapat mengganggu penghuni atau menyebarkan penyakit. Alhasil, pelapis kedap air seperti semen, keramik, atau teraso perlu dipasang.

8) Kepadatan hunian dan perilaku

Menteri Kesehatan menyatakan bahwa kamar tidur harus memiliki kepadatan minimal 8 m²/orang. Kepadatan yang tidak memenuhi syarat kesehatan dengan asumsi sisa antara luas lantai ruangan dan jumlah penyewa adalah di

bawah 8 m²/orang dan Apabila ada kerabat yang mengalami sakit pernafasan, memberikan ruang untuk kerabat lainnya lebih baik tidak (Puspitasari, 2016).

9) Kebisingan

Kebisingan merupakan salah satu pengaruh lingkungan terhadap manusia. Kegiatan perdagangan dan transportasi berbasis jalan berpotensi menimbulkan kebisingan di kawasan pemukiman. Selain itu, kebisingan yang berlebihan dapat membahayakan kesehatan mental dan fisik seseorang. Kebisingan ada dua macam yaitu gangguan pendengaran, dan gangguan non-pendengaran, seperti kesulitan dalam berkomunikasi dan penurunan rasa semangat bekerja karena kelelahan (Fitrya, 2016).

c. Sarana sanitasi dasar rumah

1) Sarana penyediaan air bersih

Dalam aktivitas manusia sehari-hari, air bersih harus bebas dari kuman yang dapat menyebarkan penyakit dan bahan kimia yang dapat mencemari air. Air yang dimaksudkan untuk konsumsi manusia disebut air bersih. Menurut menteri Kesehatan air bersih yang memenuhi syarat yaitu, tidak berbau, tidak mengandung mikroorganisme yang merusak, dan tidak mengandung logam berat. Air yang memenuhi syarat kesehatan dan dapat langsung dikonsumsi dianggap sebagai air minum, baik yang sudah diolah maupun belum. Siklus hidrologi adalah suatu siklus dimana air bergerak secara berpindah-pindah akibat pengaruh cuaca, meskipun jumlah air relatif konstan. Proses perpindahan air dari bumi ke atmosfer dan kembali lagi disebut siklus hidrologi. Ada sejumlah prasyarat yang

harus dipenuhi untuk menyediakan sistem air bersih. Keadaan tersebut adalah sebagai berikut:

- a) Persyaratan kualitas air
 - b) Persyaratan kuantitas air
 - c) Persyaratan kontinuitas air (Gabriela, 2018).
- 2) Sarana pembuangan tinja atau jamban

Jamban keluarga, juga dikenal sebagai Jaga, merupakan fasilitas penting untuk menjaga kesehatan lingkungan dan meningkatkan kesehatan masyarakat. Karena merupakan limbah yang menimbulkan berbagai masalah di bidang kesehatan dan menjadi media tumbuhnya bibit penyakit, maka pembuangan feces memerlukan perhatian khusus. Selain itu, dapat mencemari sumber air dan menghasilkan bau dan estetika yang tidak sedap.

Masyarakat belum sepenuhnya memahami masalah penggunaan jamban keluarga, sehingga mereka hanya membuang tinja di mana pun mereka menemukannya. Tingkat pendidikan, pengetahuan, kebiasaan, dan pendapatan masyarakat juga berdampak pada masalah penggunaan jamban keluarga. Sebagai akibatnya, faktor-faktor yang dimaksudkan untuk mencegah dan meningkatkan kesehatan menjadi lebih penting. Artinya, pembangunan kesehatan kurang menekankan pada “pengobatan” suatu penyakit setelah terjadi dan justru menekankan bagaimana penyakit itu tidak boleh terjadi melalui tindakan yang dimaksudkan untuk mencegahnya sebagai akibat dari lingkungan yang tidak sehat (Syahrir, 2019).

Pengabaian manajemen feses ditambah dengan pertumbuhan populasi yang cepat tidak diragukan lagi akan mempercepat penyebaran penyakit yang ditularkan melalui feses. Penyakit-penyakit berikut ini dapat disebarkan oleh kotoran manusia: kolera, disentri, tifus, dan lain sebagainya. Pengelolaan pembuangan limbah manusia yang tepat mengharuskan pembuangannya di lokasi yang ditentukan atau di jamban yang bersih untuk mengurangi dan mencegah kontaminasi tinja terhadap lingkungan. Syarat jamban memenuhi kriteria sebagai berikut:

- a) Jaga kebersihan permukaan tanah di sekitar jamban.
 - b) Tidak mencemari air permukaan yang melingkupinya.
 - c) Hindari mencemari air tanah yang ada di dekatnya.
 - d) Tidak dapat diakses oleh hewan dan serangga, terutama lalat dan kecoak.
 - e) Tidak berbau.
 - f) Sederhana untuk mengoperasikan dan memelihara.
 - g) Tata letak sederhana (Notoadmodjo, 2012).
- 3) Sarana pembuangan air limbah

Air limbah merupakan limbah cair yang mengandung bahan kimia berbahaya yang sulit dihilangkan, maka harus diolah agar tidak mencemari lingkungan atau membahayakan kesehatan manusia. karena berbagai alasan, harus dikumpulkan dan dibuang untuk menjaga lingkungan hidup yang sehat.

Sebelum air limbah dapat dibuang, terlebih dahulu harus melalui proses pengolahan. Rencana pengelolaan yang baik diperlukan untuk pengolahan air limbah yang efektif untuk mencegah kontaminasi air permukaan, kerusakan flora

dan fauna air dan kontaminasi sumber air minum. Jika kualitas air limbah tidak memenuhi baku mutu limbah, dapat mencemari lingkungan jika dibuang ke badan air dari industri dan rumah tangga.

Air limbah atau sering disinggung sebagai air limbah, adalah semua cairan yang dibuang, baik yang mengandung kotoran manusia, makhluk hidup, sisa tumbuhan, atau yang mengandung bagian sisa dari siklus modern. Ada empat kategori untuk air limbah:

- a) Air kotor : air limbah dari toilet dan peralatan pipa lainnya, serta air limbah yang mengandung kotoran manusia.
- b) Air bekas : air buangan yang berasal dari alat-alat plambing lainnya, seperti bak mandi (*bath tub*), bak cuci tangan, bak dapur dsb.
- c) Air hujan : dari atap, halaman dsb.
- d) Air buangan khusus : mengandung gas, bahaya, atau bahan yang tidak aman, misalnya yang berasal dari fasilitas industri, air buangan dari laboratorium, tujuan terapi, tempat pemeriksaan di klinik, rumah pemotongan hewan, air buangan yang mengandung radioaktif atau mengandung bahan radioaktif yang dikeluarkan dari pembangkit listrik Atom atau pemeriksaan atau klinis pusat penelitian yang memanfaatkan bahan radioaktif. Karena banyak mengandung heksana, air limbah restoran yang banyak mengandung lemak dan belakangan ini menjadi masalah termasuk dalam kategori ini (Adi, 2016).

4) Sarana pembuangan sampah

Sampah adalah barang atau bahan yang tidak dimanfaatkan secara umum oleh masyarakat sehingga dibuang begitu saja. Menurut Mulasari (2012), stigma

yang diasosiasikan dengan sampah adalah harus dibakar atau dibuang pada tempatnya karena semua sampah itu, kotor, dan lain sebagainya. Masalah sampah ada tiga bagian: hulu, hilir, dan proses. Pembuangan limbah terus meningkat di sisi hilir. Ada sumber daya yang tidak mencukupi baik dari masyarakat maupun pemerintah di bagian proses. Itu datang dalam bentuk sistem yang kurang ideal yang digunakan dalam pemrosesan akhir di bagian hulu (Mulasari, 2016). Sebagian besar masyarakat mengasosiasikan pengelolaan sampah dengan pembakaran sampah. Padahal, hal-hal tersebut berpotensi membahayakan kesehatan dan lingkungan. Sikap ini kemungkinan dipengaruhi oleh pengetahuan dan kematangan usia (Mulasari, 2012).

Aspek peran masyarakat untuk mengelola sampah:

- a) Melakukan pemilahan sampah sumber
- b) Melakukan pengolahan sampah dengan konsep 3 R
- c) Berkewajiban membayar iuran/retribusi sampah
- d) Mematuhi aturan pembuangan sampah yang ditetapkan
- e) Turut menjaga kebersihan lingkungan sekitar
- f) Berperan aktif dalam sosialisai pengelolaan sampah lingkungannya (Dobiki 2018).

d. Syarat rumah sehat

Menurut Keputusan Menteri Kesehatan (Kepmenkes) persyaratan kesehatan perumahan dan kawasan pemukiman Parameter berikut tercantum dalam No., 829/Menkes/SK/VII/1999:

- 1) Lokasi

- a) Tidak berada di daerah rawan bencana alam seperti bantaran sungai, aliran lahar, tanah longsor, gelombang tsunami, daerah gempa bumi, dll.
- b) Tidak di area yang pernah digunakan untuk pertambangan atau tempat pembuangan sampah: Tidak di area rawan kebakaran dan kecelakaan, seperti landasan pesawat terbang.

2) Kualitas udara

Standar kualitas lingkungan berikut harus dipenuhi agar kualitas udara perumahan dianggap memuaskan:

- a) Gas H₂S dan NH₃ secara biologis tidak terdeteksi;
 - b) Debu dengan diameter kurang dari 10 µg maksimum 150 µg/m³;
 - c) Gas SO₂ maksimum 0,10 ppm.
 - d) Debu maksimum 350 mm 'm* per hari.
- 3) Kebisingan dan getaran
- a) Kebisingan dianjurkan 45 dB.A, maksimum 55 dB.A;
 - b) Tingkat getaran maksimum 10 mm/detik.
- 4) Kualitas tanah di daerah perumahan dan pemukiman
- a) Kandungan Timah hitam (Pb) maksimum 300 mg/kg
 - b) Kandungan Arsenik (As) total maksimum 100 mg/kg
 - c) Kandungan Cadmium (Cd) maksimum 20 mg/kg
 - d) Kandungan Benzo(a)pyrene maksimum 1 mg/kg
- 5) Prasarana dan sarana lingkungan
- a) Memiliki tempat bermain untuk anak dan sarana rekreasi keluarga dengan konstruksi yang aman.

- b) Memiliki sarana drainase yang tidak menjadi tempat berkembang biak vektor penyakit.
 - c) Menyediakan fasilitas jalan lingkungan sepanjang pembangunan jalan tidak membahayakan kesehatan, pembangunan trotoar tidak membahayakan pejalan kaki atau penyandang disabilitas, jembatan harus memiliki pagar pengaman, dan penerangan jalan tidak mengganggu mata.
 - d) Menyediakan air bersih yang cukup setiap saat dengan kualitas air yang memenuhi syarat kesehatan. tinja dan sampah rumah tangga.
 - e) Peraturan kesehatan harus diikuti dalam pengelolaan pembuangan;
 - f) Pengelolaan pembuangan memenuhi persyaratan kesehatan untuk limbah rumah tangga.
 - g) Pendekatan email, korespondensi, lingkungan kerja, adegan hiburan, pengaturan instruktif, ekspresi artistik, dll; keamanan
 - h) Tindakan untuk perusahaan listrik harus memastikan penyewa;
 - i) Pastikan tidak ada fasilitas penanganan makanan (TPM) yang mengandung kontaminasi makanan yang dapat mengakibatkan keracunan..
- 6) Vektor penyakit
- a) Indeks lalat harus memenuhi syarat
 - b) Indeks jentik nyamuk dibawah 5%
- 7) Penghijauan

Penanaman pohon merupakan salah satu cara manusia dapat berperan dalam menjaga lingkungan. Dengan tumbuh-tumbuhan, pohon akan bertindak sebagai penghalang angin yang kemudian melemahkan kecepatan angin dan

mengurangi efek dan kemampuan untuk membawa partikel besar dari awal (Purwanto 2021).

e. Perilaku penghuni

Menurut Keputusan Menteri Kesehatan (Kepmenkes) No. 829/Menkes/SK/VII/1999 meliputi aspek sebagai berikut:

- 1) Membuka jendela
- 2) Membersihkan halaman rumah
- 3) Membuang tinja bayi dan balita ke jamban
- 4) Membuang sampah ke tempat sampah