

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Sanitasi Rumah

1. Pengertian sanitasi rumah

Sanitasi adalah upaya pencegahan penyakit yang menitikberatkan pada kegiatan yang mengutamakan kesehatan manusia dan lingkungan (Rahmawati, 2018). Menurut WHO sanitasi dapat didefinisikan sebagai pengawasan faktor-faktor dalam lingkungan fisik manusia yang menimbulkan pengaruh sehingga dapat merugikan terhadap perkembangan jasmani, maka berarti pula suatu usaha untuk menurunkan jumlah penyakit manusia sedemikian rupa sehingga derajat kesehatan yang optimal dapat dicapai (Putri, 2021). Sanitasi rumah adalah pengendalian dari faktor-faktor lingkungan fisik bangunan/gedung yang digunakan oleh manusia sebagai tempat untuk berlindung, beristirahat serta untuk melakukan kegiatan lainnya, sehingga dapat menjamin kesehatan jasmani, rohani dan keadaan sosial serta kelangsungan hidup bagi penghuninya.

Sedangkan menurut Kasjono, 2011 adalah tempat berlindung/bernaung dan tempat untuk beristirahat sehingga menumbuhkan kehidupan yang sempurna baik fisik rohani maupun sosial (Dwiyan, 2020). Menurut keputusan Menteri Kesehatan RI No. 829/Menkes/SK/VII/1999 menjelaskan (Depkes,1999).

1. Perumahan adalah kumpulan rumah yang berfungsi sebagai kawasan pemukiman yang dilengkapi dengan sarana dan prasarana. Kesehatan perumahan adalah kondisi fisik, kimiawi, dan biologis di dalam rumah, dan lingkungan perumahan sehingga memungkinkan penduduk atau masyarakat mencapai derajat kesehatan yang optimal.

2. Rumah adalah bangunan yang berfungsi sebagai tempat tinggal dan sarana pembinaan keluarga.
3. Perumahan adalah sekelompok rumah yang berfungsi sebagai tempat tinggal atau kawasan pemukiman.
4. Kelengkapan fisik dasar lingkungan yang memungkinkan lingkungan permukiman berfungsi dengan baik disebut dengan prasarana kesehatan lingkungan.

2. Persyaratan Rumah Sehat

Persyaratan rumah yang sehat menurut APHA (Sari, 2020) antara lain:

a. Memenuhi kebutuhan fisiologis

1) Suhu ruang

Suhu ruangan tidak boleh banyak berubah. Seharusnya tetap antara 18 dan 20 derajat Celcius, tetapi suhu ini sangat terpengaruh oleh suhu benda yang berada di sekitarnya seperti, pergerakan udara, kelembaban udara dan suhu udara luar.

2) Cukup mendapatkan penerangan

Baik siang maupun malam hari, penerangan harus cukup. Cahaya dari lampu atau listrik memberikan penerangan terbaik pada malam hari, sedangkan sinar matahari memberikan penerangan terbaik pada pagi hari.

3) Cukup mendapat pertukaran udara (ventilasi)

Kesegaran udara ruangan (mengandung oksigen yang cukup) dijaga dengan ventilasi (pertukaran udara) yang memadai. Rumah harus memiliki jendela yang cukup untuk ini. Luas total jendela sekitar 15% dari lantai. Saat jendela ditutup, ruangan harus diatur agar udara dapat mengalir dengan bebas.

4) Cukup mempunyai isolasi suara

Dinding ruangan harus kedap suara untuk mencegah kebisingan di luar dan di dalam. Sebaiknya rumah jauh dari tempat bising seperti bandara, terminal bus, stasiun kereta api, pasar, pabrik, dan sekolah.

b. Memenuhi Kebutuhan Psikologis

- 1) Agar rumah menjadi pusat kesenangan rumah tangga yang sehat, kondisi, lingkungan, dan penataannya harus memenuhi rasa keindahan (estetika).
- 2) Setiap anggota keluarga memiliki kebebasan dan keleluasaan yang cukup untuk tinggal di rumah tersebut.
- 3) Bagi setiap kerabat, terutama yang beranjak dewasa, hendaknya memiliki kamar sendiri agar rahasia yang dimilikinya tidak terganggu.
- 4) Harus memiliki tempat di mana semua anggota keluarga dapat berkumpul untuk menjalankan kehidupan keluarga.
- 5) Untuk tempat berkumpulnya keluarga, perlu ada ruang untuk tamu.

c. Menghindari Terjadinya Kecelakaan

- 1) Bahan konstruksi bangunan rumah harus kokoh agar tidak roboh.
- 2) Teknik menghindari kecelakaan disumur, kolam dan tempat lain, terutama bagi anak-anak.
- 3) Hindari pembakaran yang cepat
- 4) Adanya alat pemadam kebakaran seperti alat pemadam api ringan (APAR)

d. Menghindari Terjadinya Penyakit

- 1) Kuantitas dan kualitas airnya bersih dan memenuhi syarat.
- 2) Limbah, sampah, dan air limbah harus dibuang dengan benar.
- 3) Dapat mencegah berkembangbiaknya serangga pembawa penyakit seperti tikus, lalat, dan nyamuk.

4) Tidak banyak orang yang tinggal di sana. Berdasarkan luas lantai, kamar tidur rata-rata berukuran kurang lebih 5 m².

Sesuai dengan Pedoman Teknis Penilaian Rumah Sehat yang dikeluarkan oleh Departemen Kesehatan Republik Indonesia tahun 2002, komponen rumah meliputi: Jendela di kamar tidur dan ruang tamu, ventilasi, pencahayaan, dan aspek pembuangan asap di dapur langit-langit, dinding, lantai. Membuka jendela di kamar tidur, membuka jendela di ruang tamu, serta membersihkan rumah dan pekarangan merupakan contoh perilaku penghuni.

B. Komponen Rumah

1) Lantai

Lantai harus mampu menahan beban yang diletakkan di atasnya. Biasanya lantai berbahan dasar dari kayu, pesteran, atau ubin bambu yang tidak licin, stabil, tidak bengkok saat diinjak, tidak mudah aus, dan memiliki permukaan rata yang mudah dibersihkan.

2) Dinding

Adapun syarat-syarat dinding antara lain:

- a. Agar dinding dapat menopang beratnya sendiri dan beban tekanan angin, maka harus tegak lurus. Jika itu adalah dinding bantalan, itu juga harus mampu menopang beban yang diletakkan di atasnya.
- b. Dinding harus dipisahkan dari pondasi oleh lapisan air padat yang memanjang setidaknya 15 sentimeter di bawah permukaan tanah hingga 20 sentimeter di atas lantai bangunan. Hal ini mencegah air yang berada di tanah merembes ke atas, menjaga dinding tetap kering dan bersih, serta menjaganya agar tidak terlihat berlumut.

- c. Struktur batu yang disusun secara vertikal di atas lubang dapat digunakan untuk memberikan bukaan dijendela dan dipintu pada dinding jika lebarnya kurang dari 1 m. Perlu memasang balok lantai yang terbuat dari kayu kokoh atau beton bertulang.
- d. Rangka pengaku dari plester atau balok beton bertulang setiap 12 m² digunakan untuk memperkuat dinding setengah bata.

3) Langit - langit

Adapun persyaratan untuk langit-langit yang baik adalah:

- a. Debu dan kotoran lain yang jatuh dari atap tidak boleh merusak langit-langit.
- b. Konstruksi bebas tikus harus menutupi rangka rangka atap secara merata pada plafon.
- c. Ketinggian langit-langit harus minimal 2,40 m di atas permukaan lantai.
- d. Langit-langit kasau yang miring harus memiliki ketinggian rumah minimal 2,40 m dan ketinggian kurang dari 1,75 m pada titik terendahnya. Ruang cuci dan ruang kamar mandi harus setinggi minimal 2,40 m.

4) Atap

Pada umumnya bahan bangunan atap harus dihitung sesuai dengan yang telah ditentukan dan dapat dipertanggungjawabkan, kecuali untuk atap sederhana yang tidak memerlukan perhitungan. Tujuan utama pemasangan atap adalah untuk melindungi bagian dalam bangunan dan penghuninya dari panas dan hujan, sehingga sangat penting untuk memilih penutup atap yang memenuhi persyaratan sebagai berikut:

- a. Kedap air dan padat, dan posisinya sulit diubah. Ini tahan terhadap api, ringan, dan tahan lama dan bentuk konstruksi atap datar.

- b. Bidang atap miring dari beton bertulang dan ubin, sirap, lembaran besi bergelombang atau semen asbes bergelombang adalah bentuk atap yang paling umum.
- c. Mayoritas atap panjat miring ditutupi atau beratap genteng karena keterjangkauan dan daya tahannya.

5) Pembagian ruangan

Dalam syarat rumah sehat telah disebutkan bahwa ruangan harus banyak, seperti: ruang duduk/ruang makan, kamar tidur, kamar mandi, WC, dapur, ruang jemur, tempat rekreasi, dan tempat istirahat untuk memastikan bahwa setiap orang merasa nyaman. Berikut aturan pembagian ruangan yang baik :

- a. Kamar tidur suami dan istri dipisahkan dengan baik dari kamar tidur anak laki-laki dan perempuan, terutama anak-anak yang lebih besar.
- b. Memilih tata letak ruangan yang baik untuk memastikan bahwa setiap orang memiliki kebebasan dan privasinya sekaligus memfasilitasi komunikasi antar ruangan di dalam rumah
- c. Harus tersedia ruangan hunian atau ruangan dengan luas minimal 6 m² dalam jumlah yang cukup agar penghuni dapat melakukan aktivitas sehari-hari.
- d. Jika ruang duduk dan kamar tidur digabungkan, luas lantai untuk satu orang tidak boleh kurang dari 11 m², sedangkan untuk dua orang harus dipisahkan seluas 14 m²..

6) Dapur

- a. Luas dapur minimal 14 m² dan lebar minimal 1,5 m²
- b. Bila penghuni tersebut lebih dari 2 orang, luas dapur tidak boleh kurang dari 3 m²

- c. Di dapur harus tersedia peralatan penanganan makanan, peralatan memasak, tempat untuk mencuci perangkat keras dan air bersih
- d. Harus ada tempat untuk menyimpan makanan di dapur. atau makanan siap saji yang dapat terhindar dari sinar matahari langsung dan lalat, debu, dan kontaminan lainnya.

7) Kamar mandi dan jamban keluarga

- a. Setiap kamar kecil dan jamban memiliki sesuatu seperti satu dinding dengan bukaan ventilasi yang berhubungan dengan udara luar. Jika tidak, harus dilengkapi dengan ventilasi mekanis untuk menghilangkan udara dari kamar mandi dan toilet, sehingga tidak mengotori ruangan lain.
- b. Setiap kamar mandi harus cukup bersih untuk mandi.
- c. Jika toilet terpisah dari kamar mandi, harus ada leher angsa, dan satu toilet tidak boleh menampung lebih dari tujuh orang.

8) Ventilasi

Ventilasi adalah metode yang melibatkan penyediaan udara luar ke dalam ruangan dan mengeluarkan udara yang terkontaminasi dari ruang terbungkus, baik secara normal maupun yang menyesatkan. Untuk menghindari dampak buruk yang dapat membahayakan kesehatan manusia pada ruangan hunian yang tertutup atau berventilasi buruk maka perlu dilakukan penghawaan yang konsisten sesuai kebutuhan. Pengaruh negatif tersebut adalah (Kusumastuti, 2013) :

- a. Kadar oksigen rendah di udara ruang tamu.
- b. Respirasi manusia menyebabkan kenaikan kadar asam karbonat (CO₂).
- c. Aroma berbau basi yang dihasilkan oleh kulit, pakaian, dan mulut manusia.
- d. Panas tubuh menaikkan suhu udara di dalam gedung.

- e. Penguapan air dan kulit pernapasan manusia berkontribusi pada peningkatan kelembaban udara di ruang hidup.

Luas bersih jendela atau lubang di ruang hunian harus setidaknya sama dengan sepersepuluh dari luas lantai ruangan dan setengah dari luas total harus dapat dibuka untuk memiliki setidaknya satu atau lebih jendela atau lubang yang langsung terhubung ke udara dan bebas dari penghalang. Jendela atau ventilasi harus mencapai setidaknya 1,95 inci di atas permukaan lantai. dilengkapi dengan saluran udara atau lubang untuk udara pada ban atau di dekat langit-langit, dengan luas jaring paling sedikit 5% dari luas lantai yang bersangkutan. Saat ingin membuang udara panas di bagian atas ruangan, lubang udara atau saluran yang dekat dengan plafon sangat membantu. Ketentuan luas jendela dan ventilasi hanya sebagai pedoman umum dan harus disesuaikan dengan iklim setempat untuk daerah tertentu. Untuk daerah perbukitan yang udaranya dingin dan banyak angin, luas jendela/ventilasi bisa dikurangi menjadi 1/20 luas ruangan. Sebaliknya, luas jaring jendela dan ventilasi harus ditingkatkan menjadi 1/5 luas lantai ruangan untuk daerah pantai dan dataran rendah dengan udara lembab dan panas. Sistem pembaharuan udara mekanis diperlukan jika ventilasi alami untuk pertukaran udara dalam ruangan tidak memenuhi persyaratan sehingga menyebabkan udara ruangan berbau pengap. Sistem mekanis ini harus beroperasi terus menerus selama ruangan digunakan untuk meningkatkan kualitas udara. Fans (juga dikenal sebagai ventilasi, fan, atau exhauster) dan AC adalah dua contoh perangkat mekanis yang sering digunakan dalam sistem pembaharuan udara mekanis.

9. Pencahayaan

- 1) Pencahayaan alam

Pencahayaan alami dihasilkan ketika sinar matahari masuk ke dalam ruangan melalui jendela, bukaan, atau ruang terbuka lainnya. Tembok pagar yang tinggi, pepohonan, dan bangunan tidak boleh menghalangi cahaya. kebutuhan ruang keluarga dan kamar tidur memiliki tingkat cahaya alami yang sehat menurut WHO yaitu pada 60-120 Lux. Mengatasi kebutuhan cahaya untuk penerangan normal adalah dengan tidak seluruhnya diatur dalam batu oleh luas dan lebar jendela. Untuk mendapatkan jumlah cahaya matahari yang ideal di pagi hari, jendela kamar harus mengarah ke timur. Area jendela yang baik harus mencakup antara 10 dan 20 persen luas lantai. Jika area jendela melebihi 20%, dapat menyebabkan silau dan intensitas, meskipun dengan asumsi terlalu kecil, dapat menyebabkan iklim kusam dan kolot.

2) Pencahayaan buatan

Memilih sistem pencahayaan dengan pemikiran harus mampu menciptakan lingkungan rumah yang lebih menyenangkan merupakan salah satu cara untuk menata pencahayaan pada rumah hunian. Jika dibandingkan dengan penggunaan lampu pijar, lampu neon (neon) mampu menghasilkan cahaya yang superior pada tingkat pencahayaan yang relatif rendah, sehingga cocok untuk memenuhi kebutuhan pencahayaan. Jika ingin menggunakan lampu pijar, sebaiknya pasang beberapa lampu neon dengan warna putih. Persyaratan penerangan minimal ruangan pada malam hari, khususnya ruang baca dan area kerja adalah 150 lux, atau 40 watt untuk lampu pijar (*Tubular Lamp*).

C. Sarana Sanitasi Rumah

1) Penyediaan air bersih

Air bersih adalah air yang diperlukan dalam rumah tangga, kualitasnya memenuhi persyaratan higienis, dan dapat diminum setelah direbus. Sarana penjernihan air adalah semua fasilitas yang berfungsi sebagai sumber air bagi penghuni rumah dan digunakan oleh penghuni rumah dalam kehidupan sehari-hari (Amelia, 2021):

- a. Setidaknya 10 meter memisahkan sumber air dari sumber kontaminasi seperti tangki septik, tempat pembuangan sampah, dan air limbah.
- b. Sumur kedap air dengan bibir sumur dan cincin digali sedalam 3 meter di bawah permukaan tanah.
- c. Reservoir air hujan, sumur artesis, terminal air, pipa/keran, dan sumur gali dilindungi dengan pembersihan dan pemeliharaan rutin.

2) Penggunaan jamban

Pembuangan tinja insan yang terinfeksi dilaksanakan secara tidak layak tanpa memenuhi persyaratan sanitasi dapat mengakibatkan terjadinya pencemaran tanah dan sumber penyediaan air. Disamping itu, jika terus diterapkan akan bisa memberi kesempatan bagi lalat-lalat untuk bertelur, bersarang, dan berkembang biak sehingga membawa infeksi dari tikus dan serangga lain yg bisa menyebarkan penyakit, selain itu juga mengakibatkan bau yang menyengat. Atas dasar hal tersebut, maka perlu dilakukan penanganan pembuangan tinja yg memenuhi persyaratan sanitasi

3) Sarana pembuangan sampah

Proses pembuangan sampah dengan cara tertentu agar tidak lagi mengancam kesehatan masyarakat atau lingkungan dikenal dengan istilah pembuangan sampah. Dalam konteks pembuangan limbah padat (waste disposal only), ada dua istilah yang berbeda: pembuangan akhir (final disposal).

Dalam tingkat perumahan, pembuangan sampah diperlukan perhatian :

a) Penyimpanan setempat (*onsite storage*)

Penyimpanan limbah lokal harus memastikan bahwa tikus, lalat, dan hewan menjijikkan lainnya tidak membuat sarang atau mengeluarkan bau. Akibatnya, persyaratan wadah limbah harus dipertimbangkan.

b) Pengumpulan sampah Pengumpulan sampah yang diselenggarakan oleh pemerintah, perangkat desa, atau pengelola perumahan, misalnya, merupakan faktor lain yang turut menjamin kebersihan lingkungan pemukiman. Lingkungan perumahan dijamin bersih jika sampah dikumpulkan secara konsisten dan konsisten ke lokasi pengumpulan. Lalat dan tikus memakan sampah, terutama sampah yang mudah membusuk. Penyakit pada saluran pencernaan seperti *Typus abdominalis*, kolera, diare, dan disentri disebarkan oleh lalat yang merupakan salah satu vektor penyakit.

4) Pembuangan air limbah

Air buangan limbah adalah air yang tidak sempurna yang mengandung berbagai zat yang merusak kehidupan manusia atau makhluk hidup, dan umumnya merupakan akibat dari aktivitas manusia. Berikut ini adalah sumber air limbah yang berdampak pada lingkungan :

a. Berasal dari keluarga misalnya air, dari kamar kecil, dapur.

- b. Berasal dari usaha-usaha, seperti kolam renang, restoran, dan hotel.
- c. Berasal dari sektor manufaktur seperti industri cat, tinta, dan baja.
- d. Didapatkan dari berbagai sumber, misalnya air limbah bercampur dengan air limbah, dll.

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

1. Bahan bangunan

- a. Tidak terbuat dari bahan yang dapat membocorkan zat yang dapat membahayakan kesehatan, seperti: jumlah debu kurang dari 150 g/m², asbes kurang dari 0,5 serat per m³ selama periode 24 jam, dan timbal (Pb) kurang dari 300 mg/kg bahan.
- b. Tidak terbuat dari bahan yang memungkinkan mikroorganisme patogen tumbuh dan berkembang.

2. Komponen dan penataan ruangan

- a. Lantai mudah dibersihkan dan tahan air.
- b. Rumah itu memiliki dinding berventilasi, toilet kedap air, dan prosedur pembersihan sederhana.
- c. Langit-langit di rumah aman dan mudah dibersihkan.
- d. Bagian atas rumah 10 m dan terdapat penangkal petir.
- e. Ruang diatur berdasarkan kemampuan dan penugasannya.
- f. Pasti ada cara untuk menghilangkan asap di dapur.

3. Pencahayaan

- a. Dengan intensitas pencahayaan minimal 60 lux, pencahayaan alami dan/atau buatan secara langsung maupun tidak langsung dapat menerangi seluruh ruangan tanpa menyilaukan mata.

4. Kualitas udara

- c. Suhu udara yang normal antara 18– 30°C.
- d. Kelembaban 40–70%.
- e. Gas SO² kurang dari 0,10 ppm/24 jam.
- f. Pertukaran udara 5 kaki³/menit/penghuni.
- g. Gas CO kurang dari 100 ppm/8 jam.
- a. Gas formaldehid kurang dari 120 mg/m³.

5. Ventilasi

- a. Luas lubang ventilasi yang permanen minimal 10% dari luas lantai.

6. Vektor penyakit

- a. Tidak ada lalat, nyamuk maupun tikus yang bersarang di rumah.

7. Penyediaan air

- a. Tersedia sarana penyediaan air bersih dengan kapasitas minimal 60 liter/orang/hari;
- b. Kualitas air harus memenuhi persyaratan kesehatan air bersih dan/atau air minum menurut Permenkes no. 416 tahun 1990 dan Kepmenkes no. 907 tahun 2002.

8. Sarana penyimpanan makanan

- a. Tersedia sarana penyimpanan makanan yang terhindar dari gangguan vektor, serangga dan juga aman.

9. Pembuangan Limbah

- a. Limbah cair yang berasal dari rumah tangga tidak merusak sumber air, mengeluarkan bau, atau mencemari permukaan tanah.
- b. Limbah yang padat harus diawasi dengan baik agar tidak berbau tidak sedap dan tidak mencemari lapisan luar tanah dan air tanah.

10. Kepadatan hunian

- a. Luas kamar tidur minimal 8 m² dan dianjurkan tidak untuk lebih dari 2 orang tidur.

D. Perilaku Penghuni.

Menurut Depkes RI (2022), indikator rumah yang dinilai adalah Perilaku penghuni yang terdiri dari:

1. Membuka jendela

Dengan membuka jendela rumah akan memberikan akses untuk sinar matahari masuk kedalam rumah. Selain itu, jendela yang terbuka juga dapat mengurangi kelembaban dan memberikan sirkulasi udara yang baik.

2. Membersihkan halaman rumah

Selalu membersihkan halaman rumah dapat menghindari terjadinya penyakit dan membuat rumah terlihat bersih dan rapi.

3. Membuang tinja bayi dan balita ke jamban

Dengan membuang tinja bayi ke jamban dapat mencegah penularan penyakit dan pencemaran dari kotoran manusia.

4. Membuang sampah ke tempat sampah

Dengan perilaku masyarakat membuang sampah ketempat sampah lalu di pilah maka dapat meminimalisasi sampah yang berserakan.