

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Konsep Rumah Sehat

Rumah hunian atau rumah tinggal adalah sebuah tempat yang ditinggali oleh manusia untuk dapat melakukan aktivitas sehari – harinya dalam keadaan nyaman (Muchlis *and* Kusuma, 2016). Rumah tidak hanya menjadi tempat berteduh atau berlindung melainkan juga merupakan sarana untuk mempertahankan dan mengoptimalkan status kesehatan seseorang (Rahmy *et al.*, 2025). Tempat tinggal harus bersih dan aman, berventilasi baik, bebas hama dan kontaminan, serta memiliki temperatur ruang dan penerangan yang cukup.

Rumah sehat adalah tempat tinggal untuk beristirahat serta sebagai sarana pembinaan untuk anggota keluarga guna kehidupan yang sehat. Maka bangunan sebagai tempat tinggal berguna untuk menumbuhkan rasa aman, serasi bagi anggota keluarga terhindar dari penularan dan penyebaran penyakit (Rinov *et al.*, 2024). Syarat rumah sehat adalah yang bangunannya tidak harus besar atau mewah, memiliki kriteria yaitu, memiliki pencahayaan, ventilasi yang cukup, tidak bising, dan ruang gerak yang cukup. Serta rumah harus memiliki sarana air bersih, jamban, saluran limbah yang baik, tempat sampah, hal tersebut bertujuan agar anggota keluarga terhindar dari penularan penyakit (Santi Rosalina, Heriziana. Hz, 2023).

B. Kesehatan Lingkungan Rumah Tinggal

WHO menegaskan bahwa rumah sehat wajib memiliki ventilasi dan pencahayaan alami yang memadai, aman dari bahaya fisik dan kimia, serta mendukung kesejahteraan penghuni. Kriteria rumah sehat mencakup tiga komponen utama: kondisi fisik rumah, sarana sanitasi dasar, perilaku penghuni.

Ketiga saling terkait dalam mewujudkan lingkungan hunian yang layak dan mendukung kesehatan masyarakat (Batara *et al.*, 2025).

Masalah rumah dan permukiman di Indonesia terutama dikarenakan kualitas dan kuantitas yang rendah. Bukan hanya terletak pada kurangnya jumlah rumah di perkotaan tetapi menyangkut aspek kualitas rumah dan aspek non fisik, yaitu perilaku penghuni yang sangat mempengaruhi kondisi kesehatan rumah. Permukiman yang tidak layak huni banyak dijumpai di lingkungan padat penduduk pada kota – kota besar dikarenakan angka perpindahan dan mobilitas penduduk yang tinggi (Prasetyawati, Gravitiani *and* Sudaryanto, 2018).

C. Ventilasi Rumah Tinggal

Pengkondisian udara adalah pengaturan yang dilakukan terhadap udara untuk mengatur suhu, kelembaban, kebersihan, dan pola pendistribusian secara serentak guna mencapai kondisi nyaman yang diperlukan oleh penghuni ruangan. Ruangan yang terlalu panas akan menyebabkan penghuninya lebih cepat lelah, dehidrasi, dan ruangan terasa tidak nyaman. Ventilasi merupakan mekanisme yang digunakan dalam pengkondisian udara segar ke dalam bangunan atau gedung dalam jumlah yang sesuai kebutuhan (Pramon, 2020).

Ventilasi adalah proses penyediaan udara segar ke dalam ruangan dan pengeluaran udara kotor dari suatu ruangan tertutup secara alamiah maupun mekanis. Ventilasi yang paling ideal untuk suatu ruangan apabila ventilasi dalam keadaan bersih, luas, memenuhi syarat, sering dibuka, adanya *cross ventilation* sehingga tidak menyebabkan adanya *dead space* dalam ruangan. Pada dasarnya fungsi sebuah sistem ventilasi dalam lingkungan kerja dimaksudkan untuk mengatur kondisi kenyamanan ruangan, memperbarui udara dengan pencemaran

udara ruangan pada batas normal, serta menjaga kebersihan udara dari kontaminasi berbahaya. Ventilasi secara alami didapatkan dengan membuka jendela yang dapat mengalirkan udara luar ke dalam ruangan (Prabowo *and* Muslim, 2018).

Tanpa ventilasi yang baik, maka aliran sirkulasi udara di dalam ruangan tidak berjalan lancar, dan mengakibatkan terjebaknya udara yang akan membuat keadaan ruangan dalam bangunan menjadi pengap dan lembab (Winardo *et al.*, 2023).

D. Jenis Ventilasi

Salah satu persyaratan untuk menciptakan ventilasi yang baik adalah dengan memastikan terjadinya aliran silang udara. Dengan menempatkan bukaan pada kedua sisi ruangan, ini memberikan kesempatan bagi udara untuk masuk dan keluar secara efisien. Jika kecepatan angin relatif lemah, bukaan dapat ditempatkan di bagian luar dimana angin biasanya datang (muka angin). Hal ini memungkinkan terjadinya aliran udara meskipun angin tidak terlalu kuat, sehingga membantu dalam menjaga sirkulasi udara yang optimal dalam ruangan (Amat Rahmat, Iwan Cahyanudin, 2020).

Adanya ventilasi silang (*cross ventilation*) akan menjamin pergerakan udara yang lancar dalam ruangan. Ventilasi dapat menghilangkan gas – gas yang tidak menyenangkan yang ditimbulkan oleh keringat dan sebagainya serta gas – gas pembakaran seperti CO₂ yang ditimbulkan oleh pernafasan dan proses pembakaran. Selain itu, ventilasi juga berfungsi untuk menghilangkan uap yang timbul sewaktu masak atau mandi, menghilangkan kalor yang berlebihan, dan membantu mendapatkan kenyamanan termal (Winardo *et al.*, 2023).

1. Ventilasi alami

Ventilasi alamiah yang dimana aliran udara dalam ruang tersebut terjadi secara alamiah melalui jendela, pintu, lubang angin, dan sebagainya. Namun ventilasi alamiah juga memiliki kekurangan karena dapat menjadi tempat keluar masuknya nyamuk ataupun serangga pengganggu lainnya kedalam rumah (Mila Sari, 2020).

Ventilasi alami terjadi karena adanya perbedaan tekanan di luar suatu bangunan gedung yang disebabkan oleh angin dan karena adanya perbedaan temperatur, sehingga terdapat gas – gas panas yang naik di dalam saluran ventilasi. Agar udara dalam ruangan tetap segar dan sehat, ventilasi dan jendela harus memenuhi persyaratan teknis, yaitu luas ventilasi tetap dan ventilasi yang dapat dibuka minimal masing – masing 5% dari luas lantai, dengan tinggi ventilasi minimal 80 cm dari langit – langit. Jendela dipasang minimal 80 cm dari lantai dan berjarak minimal 30 cm dari langit – langit. Udara yang masuk harus bersih dan bebas polutan, serta alirannya diupayakan membentuk ventilasi silang (*cross ventilation*) yang tidak terhalang. Selain itu, kelembaban udara ruangan perlu dijaga pada kisaran 40-70% agar tetap nyaman dan sehat (Prabowo *and* Muslim, 2018).

2. Ventilasi Buatan

Ventilasi buatan yang dimana menggunakan bantuan alat seperti kipas angin, dan mesin penghisap udara (AC) (Mila Sari, 2020). Sistem ventilasi AC umumnya dilengkapi dengan saringan udara untuk mengurangi atau menghilangkan kemungkinan masuknya zat – zat berbahaya ke dalam ruangan. Pada dasarnya mekanisme kerja AC (*Air Conditioner*) dengan mengalirkan udara dari luar gedung, dilakukan proses pendinginan, selanjutnya udara yang dingin

dihembuskan ke dalam ruangan. Terdapat dua jenis AC, yaitu AC sentral dan AC non sentral, dengan perbedaan utama pada volume udara segar yang dipergunakan, selain itu *fan* (baling – baling) yang menghasilkan udara yang dialirkan ke depan, serta *Exhauser* merupakan baling – baling penyedot udara dari dalam dan luar ruangan untuk proses pergantian udara yang sudah dipakai (Prabowo *and* Muslim, 2018).

E. Persyaratan Ventilasi Rumah Tinggal

Standar yang dipakai di Indonesia yaitu SNI 6572-2001 mewajibkan agar ventilasi alami yang disediakan harus terdiri dari bukaan permanen, jendela, pintu atau sarana lain yang dapat dibuka dengan jumlah bukaan ventilasi tidak kurang dari 5% terhadap luas lantai ruangan yang membutuhkan ventilasi. Bukaan ventilasi tersebut harus memiliki arah yang menghadap ke halaman berdinding dengan ukuran yang sesuai atau daerah yang terbuka ke atas, dan juga dapat menghadap ke teras terbuka, pelataran parkir, atau sejenisnya. Sementara itu, ventilasi alami pada suatu ruangan yang berasal dari jendela, bukaan, ventilasi di pintu atau sarana lain dari ruangan yang bersebelahan dengan jumlah bukaan ventilasi disyaratkan tidak kurang dari 10% terhadap luas lantai membutuhkan ventilasi.