

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kesehatan pernafasan merupakan aspek krusial dari kesejahteraan manusia, saat ini menjadi perhatian utama mengingat kondisi faktor penyebabnya yang semakin kompleks. Beberapa jenis penyakit yang seringkali terkait dengan saluran pernafasan meliputi infeksi pernapasan seperti influenza, pneumonia, bronkitis, dan tuberkulosis, yang sering disebabkan oleh bakteri atau virus. Selain itu, ada juga penyakit kronis seperti asma, penyakit paru obstruktif kronis (PPOK).

Menurut data dari *Global Burden Diseases* 2019, terdapat lima jenis penyakit pernapasan utama yang berkontribusi pada 17,4% dari seluruh kematian di seluruh dunia. Lima penyakit pernapasan utama ini mencakup Penyakit Paru Obstruktif Kronik (PPOK) tercatat mencapai 209 kasus, yang menyebabkan 3,2 juta kematian. Sementara itu, Pneumonia memengaruhi 6.300 kasus dengan 2,6 juta kematian. Kanker paru-paru mencatatkan sekitar 29 kasus dan mengakibatkan 1,8 juta kematian, sedangkan tuberkulosis paru terdapat dalam 109 kasus dengan 1,2 juta kematian. Di sisi lain, asma tercatat mencapai 477 kasus, dengan 455 ribu kematian (Kemenkes RI, 2023).

Berdasarkan data Kementerian Kesehatan Republik Indonesia bahwa dari 10 penyakit dengan kasus tertinggi per 100.000 penduduk, terdapat empat penyakit pernafasan yang mencakup PPOK dengan 145 kasus dan 78,3 ribu kematian, kanker paru-paru dengan 18 kasus dan 28,6 ribu kematian, pneumonia dengan 5.900 kasus dan 52,5 ribu kematian, serta asma dengan 504 kasus dan 27,6 ribu kematian. Tingkat risiko paparan polusi udara terhadap penyakit pernapasan ini juga cukup signifikan, dengan PPOK memiliki risiko sekitar 36,6%, pneumonia 32%, asma 27,95%, kanker paru-paru 12,5%, dan tuberkulosis 12,2% (Kemenkes RI, 2023).

Menurut data Badan Pusat Statistik (BPS) Kota Provinsi Sumatera Utara tahun 2021 bahwa jumlah penyakit pernafasan di Provinsi Sumatera Utara tahun 2021 yang tercatat yaitu penyakit ISPA sebanyak 132.671 kasus, TB Paru sebanyak 17.303 kasus dan pneumonia balita sebanyak 5.330 kasus (BPS Sumut, 2021). Selanjutnya, data Badan Pusat Statistik (BPS) Kota Medan tahun 2019 menunjukkan bahwa penyakit pernafasan yang masuk 10 penyakit terbanyak di kota Medan yaitu Infeksi Akut Lain Pada Saluran Pernafasan Bagian Atas sebanyak 203.558 kasus (41,09%), penyakit lain pada Saluran Pernafasan Atas sebanyak 18.209 kasus (3,68%) (BPS Kota Medan, 2019).

Kualitas udara dalam ruangan, terutama di daerah perumahan padat penduduk dengan ruang yang sempit dan minim ventilasi, merupakan beberapa faktor penyebab terjadinya gangguan pernafasan. Faktor-faktor seperti polusi udara dalam ruangan, seperti asap rokok, bahan kimia dari produk rumah tangga, debu, dan jamur, dapat mengakibatkan penurunan kualitas udara yang dihirup oleh penghuni. Kondisi ini meningkatkan risiko penyakit saluran pernafasan seperti asma, infeksi pernafasan, dan penyakit paru-paru obstruktif kronik (PPOK) (Haskas, 2020).

Kualitas udara di dalam ruangan sebenarnya dapat diukur dengan berbagai aspek yang dipengaruhi oleh (1) parameter fisik, seperti partikulat, suhu udara, tingkat pencahayaan, kelembaban, serta sistem pengaturan dan sirkulasi udara; (2) parameter kimia, seperti konsentrasi sulfur dioksida (SO_2), nitrogen dioksida (NO_2), karbon monoksida (CO), karbondioksida (CO_2), timbal (Pb), asap rokok (*Environmental Tobacco Smoke/ETS*), asbestos, formaldehida (HCHO), serta senyawa organik volatil (*Volatile Organic Compound/VOC*); dan (3) parameter biologis seperti bakteri dan jamur (Menkes RI, 2011)

Penelitian ini dilakukan di wilayah Kecamatan Medan Denai merupakan daerah pinggiran yang terletak di kawasan bagian Selatan Kota Medan yang terdiri dari 6 kelurahan yaitu Kelurahan Binjai, Kelurahan Medan Tenggara, Kelurahan Denai, Kelurahan Tegal Sari

Mendala I, Kelurahan Tegal Sari Mendala II, dan Kelurahan Tegal Sari Mendala III. Data dari Puskesmas Medan Denai bahwa jumlah penderita pernafasan di wilayah Puskesmas Medan Denai tahun 2023 yaitu ISPA sebanyak 8.961 kasus, pneumonia 4.351 kasus, asma 2.358 kasus, dan tuberkulosis paru 973 kasus. Jumlah penduduk sebanyak 177.064 jiwa dengan jumlah kepala keluarga sebanyak 50.477 KK, luas wilayah yaitu 279,29 km² dengan kepadatan penduduk yaitu 634 jiwa/km².

Pengamatan awal dari 30 rumah di beberapa perumahan penduduk yang padat di wilayah perumahan penduduk Kecamatan Medan Denai, faktor penyebab kualitas udara di ruangan kurang baik yaitu kurangnya ventilasi alami atau sirkulasi udara yang buruk di dalam ruangan, yang memungkinkan penumpukan polutan dan partikel-partikel berbahaya. Hasil pengamatan awal tersebut belum dapat menggambarkan secara keseluruhan wilayah Kecamatan Medan Denai, sehingga perlu dilakukan penelitian lebih lanjut tentang kualitas udara dalam ruangan serta dampaknya terhadap kesehatan pernafasan. Berdasarkan uraian tersebut, maka peneliti tertarik mengambil judul “Dampak Kualitas Udara Dalam Ruangan Terhadap Kesehatan Pernafasan: Hasil Survei Lokal Tentang Lingkungan Perumahan di Kecamatan Denai Kota Medan”.

1.2 Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah yang didapat dari latar belakang di atas adalah bagaimana dampak kualitas udara dalam ruangan terhadap kesehatan pernafasan di Lingkungan Perumahan Kecamatan Medan Denai Kota Medan”.

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dampak kualitas udara dalam ruangan terhadap kesehatan pernafasan: hasil survei lokal tentang lingkungan perumahan di Kecamatan Medan Denai Kota Medan.

1.3.2 Tujuan Khusus

- a. Mengetahui pengaruh parameter fisik kualitas udara dalam ruangan (suhu udara, tingkat pencahayaan, kelembaban, sirkulasi udara) terhadap kesehatan pernafasan di perumahan Kecamatan Medan Denai Kota Medan.
- b. Mengetahui pengaruh parameter kimia kualitas udara dalam ruangan (sulfur dioksida (SO₂), nitrogen dioksida (NO₂), karbon monoksida (CO), karbondioksida (CO₂), timbal (Pb), asap rokok (*Environmental Tobacco Smoke/ETS*), asbestos, formaldehida (HCHO), serta senyawa organik volatil (*Volatile Organic Compound/VOC*)) terhadap kesehatan pernafasan di perumahan Kecamatan Medan Denai Kota Medan.
- c. Mengetahui faktor yang paling dominan mempengaruhi kualitas udara dalam ruangan terhadap kesehatan pernafasan di perumahan Kecamatan Medan Denai Kota Medan.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Bagi Peneliti

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan, informasi, pengalaman, dan keterampilan bagi peneliti dalam melakukan penelitian survei tentang dampak kualitas udara dalam ruangan terhadap kesehatan pernafasan.

1.4.2 Bagi Camat Kecamatan Medan Denai

Diharapkan dengan dilakukannya penelitian ini, akan memberikan informasi dan masukan bagi Camat Kecamatan Medan Denai dalam melakukan upaya-upaya pencegahan penyakit pernafasan berkaitan dengan kualitas udara dalam ruangan.

1.4.3 Bagi Institusi

Diharapkan dapat menjadi perbandingan atau referensi ilmu pengetahuan bagi mahasiswa Program Studi Magister Kesehatan Masyarakat Universitas Prima Indonesia.