

BAB I

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Udara salah satu komponen lingkungan yang sangat penting untuk kelangsungan hidup. Semua tumbuhan, binatang, dan manusia di bumi memerlukan udara untuk bertahan hidup. Udara tidak dapat dilihat atau dicium kecuali, kalau udara berbau dengan bahan-bahan lainnya. Di dalam udara selain oksigen, terdapat unsur-unsur lain, yaitu karbon monoksida, jamur, virus dan sebagainya. (Alqawi, Bayu Meilanda, & Karneli, 2017)

Jamur dan bakteri merupakan mikroorganisme yang dapat mencemari udara, jamur juga terdapat di semua tempat, sporanya terdapat pada debu, udara, dan air yang dapat menyebabkan penyakit pada manusia. Jamur yang terdapat di udara, dalam bentuk spora. Spora jamur merupakan alat reproduksi, baik seksual maupun aseksual yang tersebar dimana-mana, termasuk diantaranya bisa masuk ke dalam tubuh manusia melalui kontak langsung, inhalasi trauma, melalui pencernaan makanan dan lain sebagainya (Alqawi, Bayu Meilanda, & Karneli, 2017)

Kontaminasi udara di dalam ruangan salah satunya adalah Gudang, dimana suatu gudang (*warehouse*) dikatakan efektif dan efisien dapat dilihat dalam berbagai aspek, salah satu aspek adalah tempat penyimpanan material atau suatu produk. kegiatan pergudangan (*warehousing*) harus memiliki sistem penyimpanan yang baik agar dapat menunjang kelancaran proses produksi maupun aktivitas-aktivitas pergudangan. Gudang sebagai tempat penyimpanan dapat menjadi salah satu faktor kontaminasi jamur. Kurangnya ventilasi udara di ruang Gudang dapat menyebabkan timbulnya *bioaerosol* (partikel debu yang terdiri dari bakteri dan jamur) yang menyebabkan tempat menjadi lembab Pencemaran *bioaerosol* disebabkan karena ruangan terlalu lembab, sirkulasi udara yang tidak seimbang, serta kondisi dalam ruangan yang terlalu berdesakan padat, serta sistem penggunaan AC (*Air Conditioner*) atau kipas angin. Pemeliharaan AC yang kurang baik juga

dapat menimbulkan pertumbuhan mikroorganisme sehingga dapat terjadinya infeksi dan reaksi alergi (Adekayanti, 2015).

Menurut PERMENKES RI No. 70 tahun 2016 persyaratan faktor biologi merupakan nilai maksimal bakteri dan jamur yang terdapat ruang kantor industri dalam satuan (cfu/m³) = *colony forming unit* per meter kubik udara, dengan persyaratan nilai maksimal jamur 1000 (cfu/m³), kualitas udara yang baik: <700 (cfu/m³) dan bakteri 500 (cfu/m³). Angka tersebut merupakan batas maksimal yang dipersyaratkan. Apabila angka tersebut terlampaui, bukan mengindikasikan adanya risiko kesehatan, tetapi merupakan indikasi untuk dilakukannya investigasi lebih lanjut. (Permenkes Nomor 70 tahun 2016).

Sejak sekitar tahun 1970, para pekerja kantor di seluruh dunia sering mengeluhkan iritasi membrane mukosa, kelelahan, dan sakit kepala ketika bekerja di gedung-gedung spesifik. Gejala-gejala ini akan membaik dan hilang sama sekali setelah meninggalkan gedung. Keadaan ini disebut sebagai *Sick Building Syndrome* (SBS). *Sick Building Syndrome* merupakan sakit yang diakibatkan dari lingkungan kerja yang kurang sehat. Penyebab *Sick Building Syndrome* ialah kualitas udara dalam ruangan yang tercemar oleh radikal bebas (bahan kimiawi) yang berasal dari dalam maupun dari luar ruangan, misalnya pencemaran oleh mikroba ataupun disebabkan karena ventilasi udara yang kurang baik. (kemenkeu, 2021).

Adapun macam-macam polutan yang dapat mencemari lingkungan antara lain adalah asap rokok dan ozon yang berasal dari mesin fotokopi dan printer, volatile organic compounds yang berasal dari karpet, perabotan cat, bahan pembersih, debu, gas CO dan lain-lain. Beberapa gejala yang tampak sebagai indikasi SBS antara lain: sakit kepala, iritasi mata, badan cepat letih, perut terasa kembung, hidung berair, tenggorokan gatal, kesulitan berkonsentrasi, kulit terasa kering, batuk yang tidak kunjung sembuh. (kemenkeu, 2021).

Faktor-faktor yang berhubungan dengan tumbuhnya jamur udara di suatu ruangan adalah suhu, kelembaban, serta intensitas cahaya. Menurut Penelitian Amelia (2014) jamur umumnya tumbuh pada suhu 20-35°C. Menurut PERMENKES No. 1405 tahun 2002, kelembaban yang tepat untuk suatu ruangan adalah 40-60%. Penelitian Izzah (2015) menyebutkan bahwa faktor fisik suhu,

kelembaban udara, intensitas cahaya dan jumlah orang berpengaruh terhadap konsentrasi jamur sebanyak 21,3%. Adanya kepadatan di dalam ruang tersebut dapat menimbulkan mikroorganisme yang dapat mengganggu masalah pada Kesehatan (Amelia, 2014).

Kondisi Gudang di Kelapa Dua Wetan yaitu, dengan banyaknya aktivitas manusia, kebersihannya kurang terjaga, kurangnya ventilasi udara, banyak sampah berserakan dimana-mana, dan saat turun hujan terjadi banjir di sekitar Gudang menjadi lembab. Untuk itu diperlukan pemeliharaan ruang bangunan agar tidak adanya pencemaran udara di dalam ruangan tersebut yaitu, dengan cara dilakukan pembersihan secara rutin atau berkala, disediakan alat-alat kebersihan, dan pembersihan dinding yang sudah kotor atau mengelupas perlu dilakukan pengecatan ulang. Dampak buruk pertumbuhan jamur di Gudang Bahan Penyimpanan terhadap kesehatan masih banyak yang belum diketahui dan masih banyak orang yang tidak peduli hal tersebut.

Oleh karena itu peneliti ingin melakukan penelitian "Keanekaragaman Jamur Kontaminan Udara Di Ruang Gudang Bahan Penyimpanan, Kelapa Dua Wetan Jakarta Timur Tahun 2024".

Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas maka dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut:

1. Udara salah satu komponen hidup dimana memungkinkan adanya kehidupan jamur untuk berkembang biak yang dipengaruhi oleh suhu dan kelembapan.
2. Pengaruh ruangan yang memiliki kepadatan penghuni dan ruangan yang digunakan bersama memungkinkan ditemukannya jamur udara pada ruangan tersebut, baik menggunakan AC (Air conditioner) ataupun menggunakan kipas angin.
3. Ruangan Gudang yang memiliki kurangnya ventilasi udara, tempat yang lembab, intensitas cahaya yang kurang, dapat terkontaminasi jamur udara.

Pembatasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah di atas, Penelitian ini hanya dilakukan untuk mengetahui keanekaragaman jamur kontaminan dan kualitas udara di ruang Gudang Bahan Penyimpanan Makanan dan Kosmetik Kelapa Dua Wetan Jakarta Timur tahun 2024.

Perumusan Masalah

Berdasarkan pembatasan masalah jamur kontaminan udara apa saja yang dapat ditemukan di ruang Gudang Bahan Penyimpanan Makanan dan Kosmetik di Kelapa Dua Wetan Jakarta Timur tahun 2024?

Tujuan Penelitian

1. Tujuan umum :

Untuk mengetahui keanekaragaman jenis jamur udara (*bioaerosol*) dan *Colony Forming Unit* (CFU) pada udara ruang Gudang Bahan Penyimpanan Makanan dan Kosmetik

2. Tujuan khusus :

1. Untuk mengetahui *Colony Forming Unit* (CFU) pada udara gudang penyimpanan bahan makanan dan kosmetik di Kelapa Dua Wetan dan dibandingkan dengan Baku Mutu Permenkes RI no. 70 tahun 2016.
2. Untuk mengetahui jenis jamur yang mengkontaminasi udara pada Gudang bahan penyimpanan makanan dan kosmetik di Kelapa Dua Wetan Jakarta Timur.
3. Untuk mengetahui kepadatan pertumbuhan jamur udara di ruang Gudang bahan pokok berdasarkan faktor pendukung pertumbuhan jamur seperti suhu, kelembaban, ventilasi udara, intensitas cahaya pada Gudang bahan penyimpanan makanan dan kosmetik di Kelapa Dua Wetan Jakarta Timur.

Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis :

Karya Tulis Ilmiah ini diharapkan dapat memberikan informasi mengenai jamur udara yang ada di dalam ruang Gudang Bahan Penyimpanan yang dapat menimbulkan masalah kesehatan.

2. Manfaat Praktis :

a. Bagi Penulis

Menambah pengetahuan dan keterampilan dalam mengidentifikasi jamur udara pada ruang Gudang Bahan Penyimpanan.

b. Bagi Masyarakat

Menambah informasi dan wawasan mengenai bahaya jamur udara pada ruang Gudang Bahan Penyimpanan.