BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Indonesia beriklim tropis dan memiliki kelembaban yang tinggi. Kebersihan yang tidak memadai dapat menyebabkan kontaminasi berbahaya seperti virus, bakteri dan jamur yang dapat mempengaruhi kesehatan manusia. Penyakit yang ditimbulkan oleh jamur antara lain *Aspergillosis, kandidiasis, koksidioidomikosis, histoplamosis.* Lingkungan dengan kelembaban tinggi serta tingkat pH yang sesuai dapat menjadi faktor pertumbuhan jamur (Ayunisa, 2020).

Aspergillus sp merupakan jamur yang tumbuh di luar ruangan dan hampir di semua substrat. Jamur ini tergolong jamur eukariotik dari kelas *Ascomycotes. Aspergillus* tersebar luas di alam, dengan beberapa spesies yang umum dijumpai seperti *Aspergillus flavus, Aspergillus fumigatus, Aspergillus niger,* dan *Aspergillus terreus*. Jamur ini mampu memproduksi mikotoksin yaitu senyawa beracun yang dapat mencemari makanan di berbagai tingkat dalam rantai makanan salah satu mikotoksin berbahaya yang dihasilkan adalah aflatoksin, sering menjadi penyebab kerusakan pada bahan pangan (Hidayatunnafsiyah, 2023).

Spora *Aspergillus sp* bersifat kosmopolitan karena angin dapat dengan mudah menyebarkannya dan jamur ini bisa tumbuh pada material organik maupun produk pertanian. Umumnya jenis jamur yang menyebabkan penyakit pada manusia adalah genus *Aspergillus.* Genus ini menginfeksi saluran

pernapasan manusia dan menyebabkan aspergillosis. Penyakit ini ditandai dengan reaksi alergi pada sistem pernapasan, infeksi pada paru-paru, sakit tenggorokan, dan gangguan lain pada organ pernapasan. Penyebaran spora yang bebas melalui udara tidak dapat dihindari jika terhirup oleh manusia (Rizky Harahap, 2025).

Kondisi lingkungan yang lembab dan perubahan iklim yang tidak menentu dapat mendorong pertumbuhan mikroba pada bahan produk seperti bawang merah selama proses pengolahan atau pasca panen. Bahan pangan yang tersedia secara alami pada dasarnya aman untuk dikonsumsi, namun jika diolah dengan cara yang tidak tepat, dapat menghasilkan produk yang membahayakan kesehatan (Fitriana, 2019).

Aspergillosis merupakan penyakit pada sistem pernapasan disebabkan oleh infeksi jamur dari genus *Aspergillus sp* yang dapat menghasilkan mikotoksin. Faktor lingkungan seperti substrat, kelembaban, suhu, pH, penyimpanan yang panas dan lembab dapat mempengaruhi pembentukan mikotoksin (Sulastina, 2020). Zat beracun yang dapat diproduksi oleh jamur yang tahan panas di kenal dengan mikotoksin. Mikotoksin diproduksi dan dilepaskan selama fase pertumbuhan jamur tertentu. Meskipun produksi mikotoksin akan berhenti setelah jamur mati, senyawa ini tetap bertahan. Hal tersebut disebabkan oleh sifat mikotoksin yang relatif stabil dalam berbagai kondisi lingkungan, tahan terhadap suhu tinggi, serta mampu bertahan melalui berbagai proses pengolahan, sehingga masih dapat ditemukan dalam produk pangan (Awangsih, 2023).

Jenis mikotoksin yang paling berbahaya bagi kesehatan masyarakat ialah aflatoksin. Aflatoksin merupakan senyawa organik beracun yang kerap mencemari produk pangan. Senyawa ini bersifat stabil terhadap pemanasan. Berdasarkan berbagai hasil penelitian, kadar aflatoksin tidak berkurang ataupun hilang meskipun makanan dimasak atau dipanaskan. Aflatoksin memiliki titik leleh yang cukup tinggi, yaitu lebih dari 250°C dan tidak mengalami degragasi pada suhu pemanasan normal sekitar 100°C. Oleh karena itu, konsumsi pangan yang terontaminasi aflatoksin tetap berisiko tinggi bagi kesehatan meskipun telah melalui proses dimasak atau dipanaskan (Hadrawi, 2022).

Salah satu penyakit yang dapat ditimbulkan akibat infeksi jamur adalah Infeksi Saluran Pernapasan atas (ISPA). ISPA merupakan infeksi akut yang berlangsung selama 14 hari, disebabkan oleh mikroorganisme dan menyerang satu atau lebih bagian dari saluran pernapasan, mulai dari rongga hidung (saluran pernapasan atas) hingga alveoli (saluran pernapasan bawah). Beberapa jenis jamur yang dapat menyebabkan ISPA antara lain *Aspergillus sp, candida albicans, Histoplasma* dan lainnya (Afrilya, 2025).

Berdasarkan laporan Survei Kesehatan Indonesia (SKI) 2023 prevalensi untuk penyakit ISPA pada semua kategori umur di Indonesia mencapai 877.531 kasus. Provinsi dengan jumlah penderita ISPA tertinggi adalah Jawa Barat dengan 156.977 kasus, disusul oleh Jawa Timur 130.683 kasus. Sementara itu, di Provinsi Bengkulu tercatat sebanyak 6.571 kasus ISPA untuk semua kelompok usia (SKI, 2023).

Indonesia memiliki kekayaan bumbu yang bersumber dari berbagai jenis rempah-rempah seperti kemiri, cabai, lengkuas, kunyit, bawang merah dan bawang putih (Mularsari, 2022). Umumnya bumbu giling yang dijual di pasar tidak dikemas dengan baik dan wadah yang kurang di perhatikan sehingga kualitas bumbu giling perlu diwaspadai. Proses pengolahan dan penyimpanan yang tidak tepat dapat menyebabkan kerusakan pada bumbu, seperti perubahan warna, rasa serta menimbulkan bau tidak sedap yang membuatnya tidak layak konsumsi. Selain itu, dalam proses penggiligan biasanya ditambahkan sedikit air dan garam sebagai pengawet alami yang menciptakan kondisi lembab. Oleh karena itu, suhu penyimpanan harus diperhatikan agar dapat menekan pertumbuhan mikroorganisme pembusuk, mencegah kerusakan, dan menghindari kontaminasi fisik seperti debu (Tondang, 2020). Salah satu bumbu giling adalah bumbu dasar bawang merah (*Allium Cepa L.*) giling yang dijual di pasar tersedia pada wadah plastik atau baskom plastik tanpa penutup. Kondisi pasar yang terbuka memungkinkan debu serta udara dari luar masuk, sehingga dapat menyebabkan kontaminasi oleh bakteri, virus dan jamur (Winandari, 2021).

Berdasarkan survei yang telah dilakukan beberapa pasar pada bulan Januari di Kota Bengkulu terdapat pedagang bumbu giling berjumlah Pasar Panorama 16 pedagang, Pasar Minggu 15 pedagang, Pasar Baru Koto 9 pedagang, Pasar Pagar Dewa 8 pedagang dan Pasar Kaget Pematang Gubernur 12 pedagang. Beberapa pedagang menjual bawang merah giling tersebut di kios atau toko mereka. Namun ada juga yang menjual di lapak dengan

persediaan bahan jualan lebih sedikit dibandingkan jualan di kios. Hasil survei dari 5 pasar tersebut pedagang yang menjual bawang merah giling paling banyak yaitu di Pasar Panorama dengan pedagang bawang merah giling di kios berjumlah 16 pedagang.

Kondisi penjualan bumbu giling yang tersedia di kios dengan jumlah stok lebih banyak di bandingkan di lapak. Faktor-faktor yang berhubungan dengan lama penyimpanan bawang merah giling, kebersihan wadah, suhu, kelembaban, tempat penyimpanan, serta tempat penjualan dengan wadah terbuka juga dapat menyebabkan adanya kontaminasi khususnya jamur *Aspergillus Sp*. Oleh karena itu peneliti tertarik untuk melakukan penelitian Identifikasi jamur *Aspergillus Sp* pada bawang merah (*Allium Cepa L.*) giling yang dijual di Pasar Panorama Kota Bengkulu tahun 2025.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan dari uraian latar belakang di atas maka rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu "Adakah jamur *Aspergillus sp* yang mengontaminasi bawang merah (*Allium Cepa L.*) giling yang dijual di Pasar Panorama Kota Bengkulu Tahun 2025?".

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Diketahui adanya jamur *Aspergillus sp* pada bawang merah (*Allium Cepa L.*) giling yang dijual di Pasar Panorama Kota Bengkulu Tahun 2025.

Kemenkes Poltekkes Bengkulu

2. Tujuan Khusus

a. Diketahui ada atau tidaknya pertumbuhan jamur *Aspergillus sp* pada bawang merah (*Allium Cepa L.*) giling yang dijual di Pasar Panorama Kota Bengkulu Tahun 2025.

b. Diketahui spesies dari jamur *Aspergillus sp* pada bawang merah (*Allium Cepa L.*) giling yang dijual di Pasar Panorama Kota Bengkulu Tahun 2025.

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi Akademik

Dapat dijadikan bahan tambahan informasi dan bahan bacaan bagi mahasiswa jurusan Analis Kesehatan Poltekkes Kemenkes Bengkulu.

2. Bagi Masyarakat

Memberikan informasi kepada responden dan masyarakat terhadap pencemaran mikroorganisme jamur yang dapat mengontaminasi bawang merah (*Allium Cepa L.*) giling yang bisa berbahaya bagi kesehatan.

3. Bagi Peneliti Lain

Hasil penelitian diharapkan dapat digunakan sebagai dasar pengembangan ilmu pengetahuan dan referensi untuk mengembangkan penelitian baru khususnya di bidang mikologi.

Kemenkes Poltekkes Bengkulu

E. Keaslian Penelitian

Tabel 1.1 Keaslian Penelitian

No.	Judul	Penulis	Lokasi dan waktu	Jenis dan variabel penelitian	Hasil
1.	Identifikasi gejala penyakit dan cendawan patogen tanaman bawang merah (*Allium Ascolonicum*) di Kecamatan Buntu Batu Kabupaten Enrekang.	Rezki ramadani djamaluddin, Eka sukmawaty, Masriany Hafsan	Lahan pertanian di Kecamatan Buntu Batu Enrekang Tahun 2022	Deskriptif. Cendawan patogen pada tanaman bawang merah (*Allium Ascolonicum*)	Adanya gejala penyakit berupa tanaman kerdil, daun lebih panjang dan meliuk, berwarna hijau pucat hingga kekuningan yang disebabkan oleh cendawan genus *Fusarium* spp., *Aspergillus* sp. dan *Colletotrichum* sp.
2.	Potensi Kontaminasi Bumbu Giling Cabai Merah dan Kunyit Oleh Jamur di Pasar Pasir Gintung Bandar Lampung	Ovi prasetya winandari, Nurhaida widiani, Eis fatimah	Pasar Pasir Gintung Bandar Lampung Tahun 2022	Deskriptif. Jamur pada bumbu giling cabai merah dan kunyit	Ditemukan jamur, *Aspergillus niger, Aspergillus flavus,*dan *Candida sp*
3.	Eksplorasi cendawan kontaminan pada umbi bawang merah (*Allium ascalonicum L.*) varietas lokal palu pasca panen	Umrah, Firdasari mutmainah	Desa Guntarano dengan 4 titik perkebunan lokal, 2 titik di Desa Wombo Tahun 2022	Deskriptif. Cendawan kontaminan pada bawang merah (*Allium ascalonicum L.*)	Ditemukan *Aspergillus niger,Mucor sp,* dan *Alternaria alternata*, pada umbi bawang merah pasca panen

Berdasarkan tabel keaslian penelitian di atas, yang membedakan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya yaitu lokasi, waktu serta sampel yang digunakan. Sampel yang digunakan pada penelitian ini adalah bawang merah giling sedangkan pada judul yang pertama dan ketiga menggunakan sampel pada umbi bawang merah dan pada judul yang kedua menggunakan sampel bumbu giling cabai merah dan kunyit.