

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Pengobatan tradisional menjadi sangat populer di berbagai negara dewasa ini. Hal ini disebabkan adanya gerakan *back to nature* (kembali ke alam), yaitu memanfaatkan bahan-bahan alam yang berkhasiat obat untuk mengobati berbagai macam penyakit. Banyak kalangan medis yang menganjurkan kepada pasien untuk menggunakan obat herbal seiring dengan hasil penelitian tentang kandungan dan manfaat dari tanaman obat. Selain itu, krisis ekonomi yang berkepanjangan menyebabkan harga obat semakin tinggi. Pengobatan tradisional mempunyai biaya yang relatif rendah dan dianggap memiliki efek samping yang relatif kecil.

Indonesia memiliki kekayaan jenis tumbuhan yang beraneka ragam. Dari 30.000 spesies tumbuhan yang ada, sekitar 1.260 spesies dapat dimanfaatkan sebagai obat (Mangan, 2003). Temulawak (*Curcuma xanthorrhiza*) merupakan salah satu tanaman yang berkhasiat obat. Bagian tanaman yang dimanfaatkan sebagai bahan baku obat tradisional adalah rimpang. Rimpang temulawak dipercaya berkhasiat antara lain: anti kolesterol, anti inflamasi, anemia, anti oksidan, pencegah kanker, anti mikroba, dan meningkatkan nafsu makan (Bappenas, 2002).

Rimpang temulawak seringkali dijual dalam bentuk kering. Secara tradisional, preparasi penggunaan rimpang temulawak sebagai obat sangat

sederhana, yaitu dengan pengeringan di bawah sinar matahari. Bila diperlukan, rimpang kering ini cukup diseduh dengan air mendidih atau dengan air panas. Rimpang temulawak kering banyak dijumpai di pasar-pasar tradisional dengan masa simpan yang tidak diketahui, karena dianggap cukup tahan untuk disimpan dalam waktu yang lama. Waktu penyimpanan yang lama akan meningkatkan kadar air sehingga mendukung hadirnya mikroba kontaminan, termasuk kapang. Menurut Gandjar (2003) spora kapang banyak terdapat di udara dan bila jatuh pada substrat yang sesuai dan lingkungan mendukung pertumbuhannya maka kapang mulai memecah substrat.

Aspergillus memiliki potensi mengkontaminasi bahan-bahan pangan, termasuk bahan pangan kering. Beberapa spesies *Aspergillus* dapat langsung bersifat patogenik dan menyebabkan penyakit pada manusia, beberapa spesies *Aspergillus* yang lain selama proses pertumbuhannya dapat menghasilkan racun yang dikenal sebagai mikotoksin. Mikotoksin dapat menyebabkan gangguan hati, ginjal, dan susunan saraf pusat manusia.

Selain bersifat patogen dan dapat menghasilkan toksin, *Aspergillus* juga dapat menghasilkan berbagai enzim yang dapat dimanfaatkan dalam berbagai industri makanan dan minuman. Enzim-enzim tersebut biasanya merupakan enzim hidrolitik, antara lain: amilase, lipase, protease, dan selulase (Berka *et al.*, 1992).

1.2. Permasalahan

Rimpang temulawak kering sebagai bahan obat tradisional dijual dengan kondisi dan masa simpan yang bervariasi. Kondisi penyimpanan yang tidak terkontrol dapat meningkatkan kadar air yang dapat mengakibatkan hadirnya mikroba kontaminan, termasuk kapang. *Aspergillus* merupakan kapang gudang yang umum ditemui dan dapat tumbuh pada bahan kering. Beberapa spesies *Aspergillus* bersifat merugikan karena menghasilkan mikotoksin, beberapa spesies *Aspergillus* yang lain dapat menghasilkan berbagai enzim yang bermanfaat untuk industri makanan dan minuman, antara lain: amilase, lipase, protease, dan selulase. Dari uraian di atas timbul permasalahan;

- 1) apakah pada rimpang temulawak kering terdapat kapang *Aspergillus*,
- 2) apakah kapang-kapang tersebut dapat menghasilkan mikotoksin,
- 3) bagaimana aktivitas enzimatisnya.

1.3. Tujuan

Tujuan dari penelitian ini antara lain:

1. Untuk mengetahui jenis-jenis kapang *Aspergillus* yang terdapat pada rimpang temulawak kering.
2. Untuk mendeteksi adanya mikotoksin pada isolat *Aspergillus* yang diperoleh.
3. Untuk mengetahui aktivitas enzimatis dari kapang-kapang yang terdapat pada temulawak kering.

1.4. Manfaat

Penelitian ini diharapkan dapat memperluas kajian tentang keanekaragaman isolat kapang *Aspergillus* pada rimpang temulawak kering serta memberikan informasi tentang kualitas rimpang temulawak kering sebagai bahan baku obat tradisional.

