

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kratom (*Mitragyna speciosa* Korth.) atau yang dikenal sebagai “*Ganja of Borneo*” adalah tanaman herbal yang berasal dari Indonesia (Hassan et al., 2013). Kratom adalah tanaman herbal khas dari daerah Putusibau, kabupaten Kapuas Hulu, provinsi Kalimantan Barat, Indonesia (Elsa, Yuwono, & Prawita, 2016). Pohon kratom setinggi kurang lebih 15 meter ini memiliki daun kratom berukuran relatif besar, lebar dan berwarna hijau (Warner, Kaufman, & Grundmann, 2015). Ada tiga jenis daun kratom berdasarkan warna vena yaitu kratom merah, putih dan hijau (Veltri & Grundmann, 2019).

Daun kratom bisa dikonsumsi dengan beberapa cara, antara lain; dikunyah langsung sebagai lalapan, digulung seperti rokok dan diseduh seperti teh (Elsa et al., 2016). Secara tradisional, masyarakat menggunakan daun kratom untuk meredakan sakit perut, diare, bengkak, sakit kepala dan bisul (Fadholi, Surtikanthi, Istyawan, Annisya, & Pratiwi, 2022). Selain itu, penelitian sebelumnya menunjukkan daun kratom memiliki aktivitas farmakologis antara lain analgesik (Reanmongkol, W. Keawpradub, N & sawangjaroen, 2007), sedatif (Yeni Ridayani, 2013), stimulan, antidepresan (N.Farah Idayu, Taufik Hidayat, M.A.M.Moklas, F.Sharida, A.R.Nurul Raudzah, A.R.Shamma, 2011), anti-inflamasi (W.M. Shaik Mossadeq, M.R. Sulaiman, T.A. Tengku Mohamad, H.S. Chiong, Z.A. Zakaria, M.L. Jabit, M.T.H. Baharuldin, 2009), antinosiseptif, antibakteri dan antioksidan (Parthasarathy et al., 2009). Khasiat daun kratom tersebut dikarenakan ada 2

senyawa yang aktif adalah mitraginin (66,2%), dan 7-hidroksimitraginin (2,0%) (Compton, Garcia, Kamaratos, G. Johnson, & Wedge, 2014). Senyawa mitraginin digunakan sebagai ciri utama untuk uji kualitatif pada daun kratom (Mustafa, Sukor, Mohd Nor, Saari, & Azri, 2020).

Jika kratom dikonsumsi dalam dosis rendah akan berfungsi sebagai stimulan yang bisa meningkatkan perhatian, konsentrasi, kewaspadaan dan energi. Namun, kratom yang dikonsumsi dalam dosis tinggi mempunyai efek yang serupa dengan narkotika. Efek ini yang menyebabkan kratom banyak digunakan di Amerika dan Eropa untuk mengobati gejala kecanduan narkotika (Raini, 2017). Jumlah pengguna kratom tidak diketahui secara pasti karena kebanyakan pengguna tidak menunjukkan dirinya sebagai pengguna kratom dan belum ada organisasi kratom secara internasional. Tetapi, seorang ilmuwan memperkirakan setidaknya 10 juta konsumen kratom di Amerika Serikat (Ross, 2021). Dosis setiap pengguna maksimal 10 gram per hari (Dini Novindriana, Bambang Wijianto, 2019). Oleh karena itu, diperkirakan sekitar 100 ton atau 100.000 kg per hari diperlukan kratom di Amerika Serikat. Banyaknya kebutuhan kratom di Amerika dan Eropa maka permintaan ekspor daun kratom sangat besar juga (Oktaviani, Muin, & Hardiansyah, 2020). Hal ini menyebabkan nilai ekonomi kratom menjadi tinggi (Wahyono et al., 2019) yang berdampak pada peningkatan kesejahteraan hidup petani kratom (Oktaviani et al., 2020).

Daun kratom yang digolongkan dalam bahan baku obat herbal atau herba kering yang diperdagangkan secara internasional harus memenuhi persyaratan yang berlaku di negara tujuan sebelum diekspor. Syarat yang dimaksud adalah syarat

keamanan pangan (Resnia, Wicaksana, & Salim, 2015). Salah satunya adalah cemaran mikroorganisme dikarenakan produk yang tercemar dikonsumsi dapat menyebabkan timbulnya penyakit tertentu (Yuliana & Wulandari, 2019).

Berdasarkan Standar Nasional Indonesia, kratom termasuk ke dalam kategori rempah kering atau herba kering harus negatif *Salmonella sp.*, kapang khamir maksimum 10^4 koloni/gram dan *Enterobacteriaceae* (salah satunya bakteri *Escherichia coli*) maksimum 10^3 koloni/gram (BPOM RI, 2019). Sedangkan berdasarkan standar *American Herbal Products Association* (AHPA) di dalam produk herbal tidak adanya *Salmonella sp.* dalam 25 gram sampel, *E. coli* dalam 10 gram sampel dan maksimum adanya 10^5 koloni/gram jumlah kapang khamir (Association, 2012).

Bakteri *Salmonella sp.* dan *Escherichia coli* adalah salah satu indikator terjadinya pencemaran makanan yang dapat menyebabkan penyakit akibat makanan (*food borne diseases*). Salah satu spesies bakteri *Salmonella sp.* yaitu bakteri *Salmonella typhi* dapat menyebabkan demam tifoid (Ubaidillah & Ristiani, 2022). Sedangkan, Bakteri *Escherichia coli* bisa menyebabkan gangguan kesehatan seperti penyakit diare (Hidayati, 2022). Selanjutnya, kapang dan khamir tertentu dapat menghasilkan toksin seperti jamur *Aspergillus flavus* yang menghasilkan aflatoksin. Aflatoksin dapat menyebabkan penyakit yang kadang-kadang fatal, dan beberapa diantaranya bersifat karsinogenik (Saweng, Sudimartini, & Suartha, 2020).

Pengujian cemaran mikroorganisme pada bahan baku obat telah banyak dilakukan. Tetapi, belum ada yang menguji cemaran pada kratom merah, hijau, dan

putih. Oleh sebab itu, dilakukan penelitian untuk menguji cemaran bakteri *Salmonella sp.*, *E. coli*, dan kapang khamir terhadap kratom merah, hijau, dan putih. Hasil penelitian ini akan diterapkan dalam pembuatan E-suplemen Kimia Farmasi.

B. Rumusan Masalah

1. Apakah daun Kratom (*Mitragyna speciosa* Korth.) merah, putih dan hijau terkontaminasi bakteri *Salmonella sp.*?
2. Apakah daun Kratom (*Mitragyna speciosa* Korth.) merah, putih dan hijau terkontaminasi bakteri *Escherichia coli*?
3. Apakah daun Kratom (*Mitragyna speciosa* Korth.) merah, putih dan hijau terkontaminasi kapang khamir?

C. Tujuan Penelitian

1. Mengevaluasi keberadaan bakteri *Salmonella sp.* pada daun kratom (*M. speciosa* Korth.) merah, putih, dan hijau.
2. Mengevaluasi keberadaan bakteri *Escherichia coli* pada daun kratom (*M. speciosa* Korth.) merah, putih, dan hijau.
3. Mengevaluasi keberadaan kapang khamir pada daun kratom (*M. speciosa* Korth.) merah, putih, dan hijau.

D. Manfaat penelitian

1. Meningkatkan keterampilan mahasiswa dalam melakukan pengujian cemaran mikroorganisme.
2. Memberikan informasi tentang cemaran mikroorganisme yang terdapat pada daun kratom.

3. Membantu bidang industri dalam memenuhi syarat mutu atau kualitas daun kratom yang akan diekspor dari segi mikrobiologisnya.
4. Sebagai sumber bahan ajar dalam mata kuliah Kimia Farmasi.