

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kratom (*Mitragyna speciosa* Korth) merupakan salah satu tanaman khas asal Kabupaten Kapuas Hulu, Kalimantan Barat. Masyarakat setempat mengenal kratom dengan sebutan 'daun purik' (Ridayani dkk., 2013). Daun kratom dilaporkan memiliki kandungan senyawa bioaktif, salah satunya adalah alkaloid (Ikhwan dkk., 2018). Daun kratom secara empiris telah digunakan masyarakat untuk melancarkan peredaran darah, meningkatkan daya tahan tubuh dan stamina, mencegah sembelit, mengobati diabetes dan menurunkan kadar gula darah. Salah satu empiris yang masih dipercayai masyarakat adalah minum seduhan kratom dapat menurunkan gejala diabetes. Mekanismenya dalam ranah enzim yaitu terkait dengan penurunan gula darah (Lestari dkk., 2018b). Cara yang orang ketahui dalam penurunan gula darah adalah dengan menghambat enzim yang berperan dalam biomolekul karbohidrat yaitu enzim amilase.

Alfa-amilase adalah enzim yang mengkatalisis penguraian ikatan pati berupa oligosakarida dan disakarida menjadi monosakarida seperti glukosa yang siap diserap tubuh. Konsumsi makanan yang kaya karbohidrat (pati) secara berlebihan akan meningkatkan aktivitas alfa-amilase sehingga penyerapan gula darah juga semakin meningkat, pada kasus tertentu hal ini dapat menimbulkan dampak negatif, salah satunya hiperglikemia yang merupakan gejala awal penyakit diabetes (Chang, 2020).

Penghambatan alfa-amilase terkait dengan sifat antioksidan, dimana antioksidan mampu melindungi sel β -pankreas dari kerusakan akibat efek toksik radikal bebas yang diproduksi saat hiperglikemia kronis. Sel β -pankreas normal akan membuat insulin terus diproduksi untuk menyeimbangi aktivitas alfa-amilase dalam mengurai pati sehingga kadar glukosa darah akan terkontrol dan normal (Mayur dkk., 2010; Wisudanti, 2016). Antioksidan dan aktivitas alfa-amilase dalam tubuh umumnya dikontrol menggunakan obat sintetik, namun konsumsinya dalam jangka panjang dapat menimbulkan efek samping yang berbahaya (Atikawati dkk., 2019). Munculnya dampak negatif ini membuat kebanyakan masyarakat beralih pada pemakaian obat yang berasal dari alam (tanaman). Obat herbal selain mampu mengurangi efek samping juga dapat meningkatkan peluang untuk sembuh, minimal dengan terkontrolnya kadar glukosa darah (Marianne dkk., 2011). Senyawa bioaktif alkaloid

pada tanaman dilaporkan memiliki aktivitas antioksidan dan inhibisi alfa-amilase (Tiong dkk., 2013; Goboza dkk., 2020). Tanaman kratom yang mengandung senyawa alkaloid diduga berpotensi sebagai sumber antioksidan dan inhibitor alfa-amilase.

Masyarakat umumnya mengonsumsi daun kratom dengan cara dikunyah langsung saat masih segar dan dibuat dalam bentuk remahan, serbuk atau bubuk yang kemudian diseduh (Puspasari dkk., 2020). Pengolahan seduhan bubuk daun kratom melalui proses awal yaitu pengecilan ukuran. Bahan dengan ukuran yang tepat dapat menentukan laju dan jumlah komponen aktif yang akan berdifusi ke pelarut air. Ukuran bahan menjadi salah satu faktor yang diduga dapat mempengaruhi karakteristik seduhan suatu bubuk, diantaranya aktivitas antioksidan (Hidayat dkk., 2018) dan inhibisi alfa-amilase (Hussain dkk., 2019). Berdasarkan latar belakang maka rencana penelitian ini adalah untuk mempelajari hubungan perlakuan ukuran bubuk daun kratom terhadap kadar alkaloid total, aktivitas antioksidan dan inhibisi alfa-amilase seduhan, serta mempelajari hubungan alkaloid terhadap aktivitas antioksidan dan inhibisi alfa-amilase seduhan bubuk daun kratom.

B. Perumusan Masalah

Apakah ada hubungan antara perlakuan ukuran bubuk daun kratom terhadap kadar alkaloid total, aktivitas antioksidan dan inhibisi alfa-amilase seduhan serta bagaimana kekuatan hubungannya? Apakah ada hubungan antara alkaloid terhadap aktivitas antioksidan dan inhibisi alfa-amilase seduhan bubuk daun kratom serta bagaimana kekuatan hubungannya?

C. Tujuan

1. Mengetahui hubungan dan kekuatan hubungan antara perlakuan ukuran bubuk daun kratom terhadap kadar alkaloid total, aktivitas antioksidan dan inhibisi alfa-amilase seduhan.
2. Mengetahui hubungan dan kekuatan hubungan antara alkaloid terhadap aktivitas antioksidan dan inhibisi alfa-amilase seduhan bubuk daun kratom.

D. Manfaat

Manfaat dari penelitian ini adalah agar menghasilkan informasi baru dalam pengolahan produksi seduhan bubuk daun kratom yang memiliki efek aktivitas antioksidan dan inhibisi alfa-amilase dengan ukuran daun kratom yang tepat.