

BAB 1

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Kemajuan zaman dewasa ini telah membuat sebagian besar masyarakat mengalami perubahan pola hidup yang kurang sehat termasuk diantaranya pola makan. Masyarakat cenderung memilih hal-hal yang bersifat cepat dan instan tanpa memperhatikan efek samping dibalik pola makan yang tidak tepat. Makanan, lingkungan, serta pola hidup yang tidak sehat merupakan faktor yang dapat mempengaruhi kesehatan. Bahaya lingkungan yang berasal dari radiasi, polusi, asap rokok, makanan dan minuman serta pola hidup yang tidak sehat akan memicu terbentuknya radikal bebas (Idris, 2017). Radikal bebas dapat mengakibatkan berbagai penyakit diantaranya diabetes mellitus, gangguan neurodegeneratif (alzheimer, parkinson), penyakit kardiovaskular (aterosklerosis dan hipertensi), penyakit pernapasan (asma), katarak, artritis reumatoid, katarak, dan berbagai kanker (kolorektal, prostat, payudara, paru-paru, dan kandung kemih) (Zahra dkk, 2021). Salah satu cara mengatasi permasalahan kesehatan tersebut adalah mengkonsumsi makanan yang mengandung antioksidan yang tinggi, yaitu madu. Madu memiliki keistimewaan karena mengandung senyawa yang berkhasiat bagi kesehatan tubuh manusia ketika dikonsumsi secara langsung ataupun dicampur dengan makanan maupun minuman (Idris, 2017).

Senyawa yang terkandung di dalam madu diantaranya asam salisilat, asam benzoat, ester asam sinamat, fenolik, flavonoid, alkohol triterpen, komponen lipid, vitamin C, E, β -karoten dan berbagai kelompok enzim. Aktivitas kelompok senyawa ini dipengaruhi oleh berbagai faktor diantaranya letak geografis, spesies tanaman, waktu pemanenan, dan perilaku selektif lebah. Berbagai faktor perbedaan tersebut menyebabkan karakteristik aktivitas biologis yang dihasilkan beragam. Dengan banyaknya komponen dalam madu tersebut, fenolik dan flavonoid adalah yang paling banyak diteliti. Senyawa flavonoid dan fenolik adalah senyawa kimia yang memiliki ikatan rangkap terkonjugasi dan gugus kromofor. Senyawa kimia ini dapat ditentukan kadarnya menggunakan metode spektrofotometri UV-Vis (Anna Khumaira Sari, 2018).

.Penelitian yang dilakukan oleh Mohamed,dkk (2010) mengatakan bahwa diantara madu yang dihasilkan oleh lebah *Apis cerana*, *Apis mellefera* dan *Apis dorsata* didapatkan bahwa madu dari lebah *Apis dorsata* memiliki kandungan asam fenolat dan flavonoid yang tertinggi. Produk tersebut bekerjasama untuk membuktikan sinergi dari efek antioksidan. Flavonoid dan asam fenolik mampu menangkap radikal bebas sehingga membentuk radikal baru yang relatif lebih stabil dan tidak berbahaya bagi tubuh (Soleha, 2015).

Berdasarkan penelitian Dinnar dan Yolli (2017) yang berjudul “Aktivitas Antioksidan Madu Hutan di Beberapa Kecamatan di Kabupaten Sumbawa Besar” didapatkan total fenol madu dari Tepal sebesar 0,0704

mg/g, dari Punik 0,063 mg/g, dari Lape 0,2927 mg/g dan dari Pulau Moyo sebesar 0,3875 mg/g. Nilai total fenol madu yang diambil dari beberapa daerah di Sumbawa ini hampir sama dengan hasil penelitian madu lain. Khalil *et al.* (2012) meneliti madu tualang dari Malaysia mendapatkan total fenol madu sebesar 0,22 - 0,38 mg/g. Kumazawa *et al.* (2012) menganalisa madu multifloral di Jepang dan mendapatkan total fenol sebesar 0,17 - 1,32 mg/g; madu Portugis 0,23 - 0,73 mg/g (Ferreira *et al.*, 2009), madu dari *Echium vulgare* 0,29 mg/g (Nagai *et al.*, 2012); madu *Czech* 0,03 - 0,16 mg/g (Lachman *et al.*, 2010); madu Brazil 0,25 - 0,54 mg/g (Pontis *et al.*, 2014).

Menurut penelitian Chayati (2014), didapatkan hasil kadar fenolat tertinggi yaitu madu randu (4433 mg/kg), madu sawit (3386 mg/kg), madu rambutan (2422 mg/kg), dan madu kopi (2072 mg/kg). Angka ini jauh lebih besar daripada dalam madu Venezuela yang mempunyai kadar fenolat total sekitar 125 mg/L. Hal ini menunjukkan setiap madu di beberapa negara mengandung total senyawa fenolat yang berbeda. Perbedaan tersebut dipengaruhi oleh sumber nektar dari madu yang berbeda, cuaca dan iklim yang berbeda pula.

Lebah madu hutan merupakan penghasil utama madu di Indonesia yang mendukung sektor ekonomi nasional. Kelangsungan hidup lebah madu hutan didukung oleh ketersediaan sumber pakan dan tempat persarangan. Selain memanfaatkan tumbuhan hutan, lebah madu hutan juga memanfaatkan tumbuhan liar dan tanaman pertanian yang ada di

sekitar hutan sebagai sumber pakannya untuk memproduksi madu (Nagir, 2016).

Produksi lebah madu hutan memiliki kelebihan dibandingkan dengan lebah madu lain diantaranya yaitu hasil dari nektar yang dikumpulkan lebah terasa manis dan aromanya tajam serta menyengat. Selain itu, lebah hanya mengambil makanan langsung dari alam sehingga hasil madunya tidak bercampur racun dari pestisida (Muslim, 2014). Madu hutan juga memiliki kandungan antioksidan yang lebih tinggi karena mengandung vitamin, beta karoten, flavonoid, asam fenolat, polifenol, dan asam nikotinat (Soleha, 2015).

Madu lebah *Apis dorsata* merupakan jenis madu hutan yang banyak dihasilkan di hutan Pulau Nusakambangan Cilacap. Hutan Nusakambangan cocok menjadi tempat habitat berbagai hewan yang hidup di hutan tropis, salah satunya yaitu *Apis dorsata* yang merupakan lebah penghasil madu hutan (Septrianggoro, 2022).

Penelitian mengenai total fenolik dan flavonoid madu telah banyak dilakukan, namun belum ada penelitian dan kajian khusus total fenolik dan flavonoid madu lokal yang dihasilkan dari lebah madu *Apis dorsata* asal Pulau Nusakambangan Cilacap. Madu hutan Nusakambangan dipercaya memiliki manfaat yang baik untuk kesehatan. Melalui penelitian ini diharapkan dapat mengetahui kadar kandungan fenolik dan flavonoid total dari madu hutan Nusakambangan Cilacap.

B. Rumusan Masalah

Dari latar belakang tersebut, maka dirumuskan masalah sebagai berikut :

1. Berapa kadar kandungan fenolik total madu hutan Nusakambangan Cilacap ?
2. Berapa kadar kandungan flavonoid total madu hutan Nusakambangan Cilacap ?

C. Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui kadar kandungan fenolik total pada madu hutan Nusakambangan Cilacap.
2. Untuk mengetahui kadar kandungan flavonoid total pada madu hutan Nusakambangan Cilacap.

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi Ilmu Pengetahuan
Menambah pengetahuan tentang kadar total fenolik dan flavonoid madu Hutan Nusakambangan Cilacap.
2. Bagi Universitas Al-Irsyad Cilacap
Menjadi suatu referensi baru dalam bidang farmasi yang dapat dikembangkan dalam penelitian selanjutnya.
3. Bagi Masyarakat
Memberikan informasi mengenai manfaat madu Hutan Nusakambangan Cilacap sebagai obat tradisional.