

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Kesehatan merupakan harta berharga yang tidak dapat dibeli namun harus terus dijaga. Menurut WHO, sehat didefinisikan sebagai keadaan yang sempurna dari fisik, mental, sosial, dan tidak hanya bebas dari penyakit atau kelemahan. Saat ini, masyarakat mulai menerapkan gaya hidup kembali ke alam (*back to nature*) dimana masyarakat memanfaatkan berbagai bahan alam untuk menjaga kesehatan, dan salah satu bahan alam yang banyak digunakan adalah madu. Madu adalah cairan alami yang umumnya mempunyai rasa manis yang dihasilkan oleh lebah madu (*Apis sp.*) dari sari bunga tanaman (flora nektar) atau bagian lain dari tanaman (ekstra floral) (SNI, 2013). Madu telah digunakan di bidang kesehatan sejak dahulu kala karena madu dikenal memiliki aktivitas antimikroba untuk mengobati luka (Mandal dan Mandal, 2011). Hal ini menjadi pemicu dilakukannya penelitian untuk mengetahui aktivitas lain yang dimiliki madu, salah satunya aktivitas antioksidan. Berbagai penelitian telah dilakukan untuk mengetahui aktivitas antioksidan madu terhadap penyakit kronis. Penelitian yang dilakukan oleh Saputra dan Wulan (2015) membuktikan bahwa madu dengan aktivitas antioksidannya dapat mengurangi risiko penyakit kanker paru dan penyakit paru obstruksi kronik (PPOK).

Madu merupakan salah satu sumber makanan yang mengandung berbagai nutrisi. Madu mengandung gula, asam amino, asam organik, mineral, vitamin, enzim, dan kandungan lainnya seperti senyawa golongan polifenol (Suranto, 2004; *National Honey Board*, 2007; Pontis et al., 2014). Senyawa-senyawa yang ada di dalam madu akan berbeda jenis dan kadarnya

pada setiap madu. Perbedaan jenis dan kadar senyawa pada madu disebabkan berbedanya sumber nektar (Bogdanov et al., 2008). Perbedaan sumber nektar juga memberikan rasa, aroma maupun penampilan fisik yang berbeda (Bogdanov et al., 2008). Selain itu, faktor eksternal seperti letak geografis, vegetasi tanaman, iklim, suhu dan kelembaban udara, topografi serta sumber pakan lebah juga mempengaruhi karakteristik madu (Mledenovic dan Radus, 2014). Madu dapat dibedakan berdasarkan jenis lebahnya, daerah perlebahannya atau jenis bunga (nektar) yang dimakan oleh lebah penghasil madu. Madu berdasarkan jenis bunga yang dimakan oleh lebah penghasil madu dibedakan menjadi dua, yaitu madu monoflora dan madu mutiflora. Madu monoflora adalah madu yang berasal dari satu tumbuhan utama, sedangkan madu multiflora adalah madu yang berasal dari beberapa jenis tumbuhan (Suranto, 2007).

Penggunaan madu semakin meluas ke ranah industri lain selain industri makanan, seperti industri farmasi dan kosmetik. Hal ini disebabkan madu adalah bahan alam yang memiliki banyak nutrisi dan tidak mengandung bahan kimia berbahaya, sehingga dapat dimanfaatkan (Apriani, et al., 2013). Pada industri kosmetik, madu digunakan sebagai bahan tambahan untuk memberikan efek lebih lembut dalam produk untuk rambut, bibir dan kulit (Apriani, et al., 2013). Pada produk farmasi, sejauh ini madu hanya digunakan sebagai bahan tambahan seperti pemanis dan perasa. Hal ini sangat disayangkan karena madu memiliki potensi sebagai bahan utama karena berbagai aktivitas yang dimilikinya. El-Kased et al. (2017) melakukan penelitian mengenai hidrogel berbasis madu untuk obat luka bakar dan terbukti memiliki aktivitas antimikroba dan antibakteri yang lebih tinggi dibandingkan dengan produk komersil. Potensi madu menjadi bahan baku produk farmasi memerlukan kualitas kontrol untuk menjaga efektivitasnya dan metode analisis yang standar dalam menentukan profil

metabolitnya, karena madu merupakan *multicompound* yang mengandung banyak komponen dengan jenis dan kadar yang berbeda.

Supaya madu dapat digunakan secara optimal, dibutuhkan data-data valid mengenai profil metabolit berbagai jenis madu sesuai dengan aktivitas farmakologinya. Profil metabolit setiap madu berbeda bergantung pada sumber nektar floral, seperti yang telah dinyatakan oleh Bogdanov et al. (2008). Dengan adanya data mengenai profil metabolit, akan mempermudah penggunaan madu sesuai aktivitas yang diharapkan, seperti aktivitas antioksidan yang dapat digunakan dalam mengurangi risiko penyakit kronis. Penelitian berupa *literature review* ini dilakukan sebagai langkah pertama untuk mendapatkan data ilmiah adanya perbedaan aktivitas antioksidan pada madu monoflora dan multiflora di Indonesia.

## 1.2 Rumusan Masalah

1. Apakah madu monoflora dan multiflora memiliki aktivitas antioksidan yang berbeda berdasarkan hasil *literature review*?
2. Madu manakah yang memiliki aktivitas antioksidan yang lebih tinggi antara madu monoflora dan multiflora berdasarkan hasil *literature review*?

## 1.3 Tujuan

1. Mengetahui perbedaan aktivitas antioksidan madu monoflora dan multiflora berdasarkan hasil *literature review*.
2. Memperoleh informasi terkait aktivitas antioksidan madu yang lebih tinggi diantara madu monoflora dan multiflora berdasarkan hasil *literature review*.

#### **1.4 Manfaat**

1. Memperoleh informasi terkait perbedaan aktivitas antioksidan antara madu monoflora dan multiflora berdasarkan hasil *literature review*.
2. Memperoleh informasi terkait aktivitas antioksidan madu yang lebih tinggi diantara madu monoflora dan multiflora berdasarkan hasil *literature review*.