

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Madu merupakan cairan alami yang umumnya mempunyai rasa manis yang dihasilkan oleh lebah madu (*Apis sp.*) dari sari bunga tanaman (floral nektar) atau bagian lain dari tanaman (ekstra floral) (SNI 3545:2013). Madu mengandung berbagai zat yang bermanfaat bagi kesehatan manusia salah satunya adalah dapat menjaga daya tahan tubuh. Madu mengandung sejumlah senyawa dan sifat antioksidan yang telah banyak diketahui. Sifat antioksidan dari madu yang berasal dari zat-zat enzimatik (misalnya, katalase, glukosa oksidase dan peroksidase) dan zat-zat nonenzimatik (Khaerati, 2017). Selain itu, madu memiliki kandungan vitamin (B1, B2, B5, B6, dan C), mineral (Ca, Na, P Fe, Mg, Mn) dan enzim berupa diastase (Sudaryanto, 2010).

Meningkatnya kesadaran masyarakat akan manfaat madu pada kesehatan mempengaruhi jumlah peminat madu yang semakin meningkat. Hal ini berpengaruh juga terhadap kemurnian madu yang beredar di pasaran karena kini madu mudah diperoleh di pasar modern maupun tradisional meskipun harga jual madu dipasaran relatif mahal. Kondisi ini banyak dimanfaatkan oleh pihak tertentu untuk memalsukan madu (Hammad, 2014). Pada tahun 2015 polisi melakukan penggerebekan pada produsen madu palsu ini, baik di daerah Sumatera, Batam, dan Jakarta (Delik, 2016). Pada tahun 2017 Badan POM di Manokwari melakukan pengamanan madu. Madu tersebut dipalsukan dengan menambahkan gula pasir sebagai pemanis, putih telur sebagai pengental dan gula aren sebagai pewarna Hal ini yang mengharuskan pembeli untuk lebih berhati-hati dalam memilih madu (BPOM, 2017). Beberapa tips atau metode yang dianjurkan untuk mengetahui kualitas madu, salah satunya dengan meneteskan madu pada koran apabila madu tersebut tidak rembes maka madu tersebut dapat dinyatakan asli. Pegujian tersebut tidak seratus persen benar, karena masih butuh pembuktian melalui laboratorium.

Dalam SNI 01-3545-2013 ditetapkan standar mutu madu sebagai berikut : hidroksimetilfurfural (HMF) maksimal 50 mg/kg, kadar air maksimal 22% b/b, gula pereduksi minimal 65% b/b, sukrosa maksimal 5% b/b, keasaman maksimal 50

miliekivalen/kg, padatan tak larut maksimal 0,50% b/b, kadar abu maksimal 0,50% b/b aktivitas enzim diastase pada madu harus positif dengan nilai minimal 3 Diastase Number (DN). Jika dalam madu kandungan enzim diastase negatif maka madu tersebut dinyatakan tidak memenuhi persyaratan. Enzim diastase adalah enzim yang mengubah karbohidrat kompleks (polisakarida) menjadi karbohidrat yang sederhana (monosakarida). Enzim ini secara alami berada di dalam madu dan sulit didapatkan dari bahan lainnya. (Suranto, 2004). Enzim diastase merupakan enzim yang memiliki peran penting untuk menilai kualitas madu dan digunakan sebagai indikator kemurnian madu karena enzim tersebut berasal dari tubuh lebah. Aktivitas enzim tersebut akan berkurang akibat dari penyimpanan dan pemanasan madu (Ariandi dan Khareati, 2017). Selain itu enzim diastase juga dipengaruhi oleh pH dimana (pH) optimum bagi enzim diastase berkisar antara 5,0 pada suhu 22-30°C sampai 5,3 pada suhu 45-50°C (Agustini dalam Bahri dkk, 2012).

Parameter lain yang dapat digunakan untuk menentukan kualitas madu adalah kadar air pada madu maksimal 22% b/b. Uji kadar air pada madu dapat dilakukan dengan pembacaan nilai indeks bias madu pada suhu 20°C, atau suhu pembacaan yang telah dikoreksi 20°C, menunjukkan besarnya kadar air dari madu. Sedangkan identifikasi aktivitas enzim diastase dapat dilakukan dengan menggunakan spektrofotometer UV-VIS dimana larutan madu dan amilum yang telah didaparkan, diinkubasi dan waktu yang dibutuhkan untuk mencapai titik akhir diukur secara fotometrik pada panjang gelombang 660nm. Dan hasilnya dinyatakan dalam mL 1% amilum yang terhidrolisis setara dengan enzim dalam 1 gram madu dalam satu jam.

1.2 Rumusan masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka dapat dirumuskan permasalahan dalam penelitian ini adalah bagaimana kualitas madu berdasarkan parameter aktivitas enzim diastase dan kadar air ?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Mengetahui kualitas madu sesuai dengan persyaratan SNI 3545:2013.

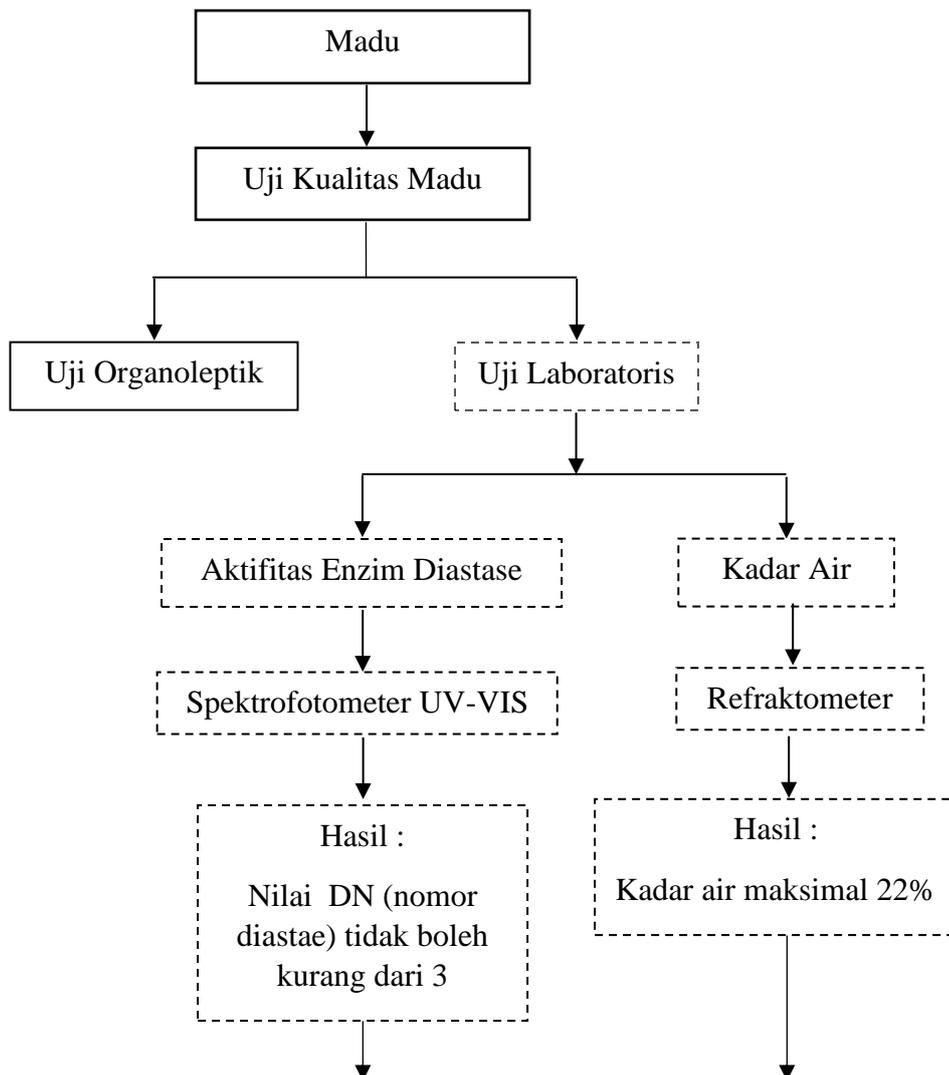
1.3.2 Tujuan Khusus

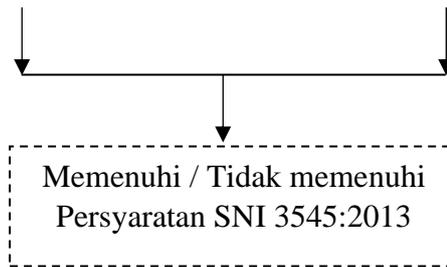
1. Mengetahui nilai DN (nomor diastase) pada sampel madu untuk penentuan kualitas madu.
2. Mengetahui kadar air pada sampel madu untuk penentuan kualitas madu

1.4 Manfaat penelitian

1. Bagi peneliti : Dapat menambah wawasan ilmu pengetahuan mengenai pengujian kualitas madu.
2. Bagi masyarakat : Dapat menambah informasi tentang kualitas madu yang baik untuk masyarakat

1.5 Kerangka Konsep





Keterangan :

Dilakukan : -----

Tidak dilakukan : _____