

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Vinegar merupakan cairan rasa asam yang banyak digunakan di seluruh dunia. Vinegar biasa digunakan sebagai bahan tambahan dalam masakan atau dikonsumsi secara langsung karena diyakini memiliki banyak manfaat kesehatan. Selain itu vinegar juga dapat digunakan sebagai pengawet dan pembersih. FAO (*Food and Agriculture Organization of the United Nations*) dan WHO (*World Health Organization*) mendefinisikan vinegar sebagai cairan yang dapat dimakan yang secara eksklusif diproduksi dari bahan baku berpati dan atau bergula melalui dua proses berurutan yaitu fermentasi alkohol dan asam asetat. Sudah banyak penelitian yang dilakukan tentang vinegar. Hal itu mencakup mikroorganisme, teknologi produksi, fungsi kesehatan, dan senyawa yang terkandung di dalamnya (Zhang, Zheng, Xia, Wu, Liu, Xie, Wu, dan Wang, 2020).

Salah satu bidang yang banyak diteliti yaitu tentang teknologi produksi vinegar. Saat ini inovasi teknologi dalam produksi vinegar terutama berfokus pada meningkatkan produksi dengan mengoptimasi proses fermentasi; dan penambahan mikroba untuk meningkatkan produksi dan kualitas vinegar (Zhang, *et.al.*, 2020). Dari sudut pandang teknologi, ada 2 metode produksi vinegar yaitu metode lambat dan metode cepat (Tesfaye, Morales, Garcia-Parilla, Troncoso, 2002). Pendapat tentang metode yang lebih baik juga beragam.

Beberapa studi terdahulu menunjukkan bahwa metode lambat menghasilkan vinegar yang memiliki kandungan senyawa volatil, ester asetat (Callejon, Tesfaye, Torija, Mas, Troncoso, Morales, 2009), alkohol, keton (Al-Dalali, Zheng, Sun, Chen 2020), fenol (Budak, Doguc, Savas, Seydim, Tas, Ciris, Guzel-Seydim, 2011; Bastante, Guerrero, Barroso, Mejias, 2017; Zhao, Xia, Du, Duan, Zhang, Zhang, Zhu, Zheng, Wang, Yu, 2018), antioksidan (Budak, *et.al.*, 2011; Zhao, *et.al.*, 2018), asam, komponen aroma (Turhan dan Canbas, 2016), dan flavonoid (Zhao, *et.al.*, 2018) yang

lebih tinggi dibandingkan dengan metode cepat. Sedangkan studi lain juga menunjukkan bahwa metode cepat menghasilkan vinegar yang memiliki kandungan asam (Callejon, *et.al.*, 2009; Al-Dalali, *et.al.*, 2020), volatil (Al-Dalali, *et.al.*, 2019; Bastante, *et.al.*, 2017), aldehid, ester, fenol, dan lakton (Al-Dalali, *et.al.*, 2020) yang lebih tinggi daripada metode lambat. Studi-studi tersebut juga membahas tentang berbagai jenis vinegar seperti red wine vinegar (Callejon, *et.al.*, 2009); apple cider vinegar (Budak, *et.al.*, 2011); orange vinegar (Bastante, *et.al.*, 2017); dimrit grape vinegar (Turhan dan Canbas, 2016) dan sebagainya. Sudah banyak penelitian yang memaparkan tentang penggunaan masing-masing metode tersebut pada berbagai jenis vinegar. Namun belum ada gambaran umum yang menunjukkan karakteristik dari masing-masing metode. Untuk itu diperlukan studi yang meneliti tentang hal tersebut.

Diperlukan metode untuk menyimpulkan hasil dari beberapa penelitian yang telah ada untuk melihat gambaran umum dari fenomena yang terjadi. Salah satu metode yang biasa digunakan untuk menyimpulkan hasil dari beberapa penelitian tersebut adalah meta-analisis. Meta-analisis dapat didefinisikan sebagai telaah sistematis yang disertai teknik statistik untuk menghitung kesimpulan beberapa hasil penelitian (Dahlan, 2019). Penggunaan meta-analisis pada penggabungan beberapa penelitian akan menghindari bias yang dapat terjadi pada telaah sistematis, karena adanya teknik statistik yang digunakan untuk menghitung efek gabungan beberapa penelitian secara formal.

Berdasarkan uraian di atas, maka dilakukan penelitian dengan judul “Meta-Analisis Perbandingan Karakteristik Vinegar yang Dihasilkan Menggunakan Metode Produksi Lambat dan Metode Produksi Cepat”. Karakteristik yang diteliti berfokus kepada hal-hal yang memberikan sifat khusus pada vinegar seperti senyawa volatil yang mempengaruhi karakteristik sensori; senyawa fenolik yang mempengaruhi aktivitas antioksidan; dan keasaman yang merupakan karakteristik utama dari vinegar.

B. Rumusan Masalah

1. Bagaimana perbandingan karakteristik keasaman pada vinegar yang diproduksi dengan metode lambat dan metode cepat ?
2. Bagaimana perbandingan karakteristik senyawa volatil pada vinegar yang diproduksi dengan metode lambat dan metode cepat ?
3. Bagaimana perbandingan karakteristik senyawa fenolik pada vinegar yang diproduksi dengan metode lambat dan metode cepat ?

C. Tujuan Penelitian

1. Mengetahui karakteristik keasaman pada vinegar yang diproduksi dengan metode lambat dan metode cepat.
2. Mengetahui perbandingan karakteristik senyawa volatil pada vinegar yang diproduksi dengan metode lambat dan metode cepat.
3. Mengetahui perbandingan karakteristik senyawa fenolik pada vinegar yang diproduksi dengan metode lambat dan metode cepat.

D. Manfaat Penelitian

1. Memberikan informasi tentang perbandingan karakteristik pada vinegar yang diproduksi dengan metode lambat dan metode cepat.
2. Mendapatkan gambaran umum tentang metode lambat dan metode cepat yang digunakan dalam produksi vinegar.

