

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pada masa pandemi seperti ini tentunya para pengusaha perlu memikirkan cara untuk membuat produknya dapat bertahan lebih lama, mengingat peminat tahu sebagian besar adalah masyarakat menengah kebawah sehingga sebagian besar tidak memiliki mesin pendingin untuk membuat produk tersebut dapat bertahan lebih lama. Tahu merupakan produk makanan yang berasal dari olahan kedelai yang relatif murah, praktis dan mudah didapat. Produk pangan hasil olahan kedelai ini memiliki sifat bahan pangan yang cepat mengalami kerusakan sehingga dapat digolongkan ke dalam golongan high perishable food (Zainal et al., 2017). Pada kondisi biasa (suhu kamar) daya tahannya rata-rata 1 hari saja. Setelah lebih dari batas tersebut rasanya berubah menjadi asam lalu berangsur-angsur busuk, sehingga tidak layak dikonsumsi lagi. Hal ini disebabkan oleh kadar air dan protein tahu yang relatif tinggi, masing-masing 86 % dan 8- 12 %. Selain itu, tahu juga mengandung lemak 4,8 % dan karbohidrat 1,6 % (Utami et al., 2012). Dengan komposisi seperti itu, tahu merupakan media yang cocok untuk pertumbuhan mikroorganisme pembusuk, terutama bakteri (Tri et al., 2018). Perubahan yang dapat terlihat dari luar apabila telah mengalami kerusakan, adalah mengeluarkan aroma asam sampai busuk, permukaan tahu berlendir, tekstur menjadi lunak, kekompakan berkurang, warna dan penampakan tidak cerah, kadang-kadang berjamur pada permukaannya (Damayanti, 2014).

Oleh karena itu pengusaha harus mencari cara untuk membuat produknya dapat bertahan lebih lama dari pada biasanya.

Berdasarkan permasalahan yang terjadi, solusi yang dapat digunakan yaitu memanfaatkan bahan alami. Bahan alami merupakan jenis bahan yang memiliki banyak khasiat, terutama sebagai bahan anti bakteri pada makanan. Bahan alami relatif aman dibandingkan bahan pengawet sintetis yang jika terjadi ketidak sempurnaan proses dapat mengandung zat-zat yang berbahaya bagi kesehatan dan kadang-kadang bersifat karsinogenik (Widiyanti, 2016). Tanaman yang mengandung zat antimikroba sehingga dapat digunakan sebagai bahan anti bakteri pada makanan antara lain tanaman daun pandan wangi (*Pandanus amaryllifolius Roxb*) dan daun kelor (*Moringa oleifera L.*) untuk menghambat pertumbuhan bakteri, sehingga dapat digunakan sebagai bahan anti bakteri pada makanan tahu.

Daun pandan wangi yang telah lazim digunakan sebagai pewarna dan pemberi aroma pada makanan sangat strategis apabila dikembangkan sebagai anti bakteri. Pandan wangi juga dilaporkan memiliki aktivitas antidiabetik pada ekstrak air, antioksidan pada ekstrak air dan metanol, antikanker pada ekstrak etanol dan metanol. Kandungan senyawa fenol salah satunya dapat menekan pertumbuhan bakteri *Escherichia Coli* dan *Staphylococcus aureus*, 2 jenis bakteri indikasi keamanan pangan (Ana & Resmi, 2014).

Tanaman kelor merupakan salah satu jenis tanaman yang termasuk dalam familia Moringaceae yang memiliki nilai ekonomis di daerah tropis dan subtropis (Ayotunde et al, 2011). Kebanyakan dari mereka beranggapan bahwa tanaman kelor hanya tanaman perdu biasa

yang dapat digunakan untuk melengkapi pekarangan atau dijadikan sayur saja. Padahal dari hasil penelitian yang telah dilakukan oleh beberapa ahli menunjukkan bahwa hampir seluruh bagian dari tanaman kelor Kelor (*Moringa oleifera L.*). Hal ini didukung oleh pernyataan Krisnadi (2014) yaitu salah satu manfaat daun, akar, biji, kulit kayu, buah, bunga dan polong dewasa dari tanaman kelor adalah sebagai antibakteri. Selain itu menurut hasil penelitian Widowati (2014) yang menyatakan bahwa ekstrak daun kelor dapat digunakan sebagai antibakteri *Pseudomonas aeruginos*. Adapun bahan aktif yang terkandung dalam daun kelor adalah flavonoid, fenol, quercetin, dan alkaloid, dimana bahan-bahan aktif tersebut merupakan senyawa yang bersifat antimikroba (Pandey, 2012).

Berdasarkan hal tersebut maka peneliti bermaksud untuk mengkaji tentang efektivitas ekstrak daun pandan (*Pandanus amaryllifolius Roxb*) dan ekstrak daun kelor (*Moringa oleifera L.*) sebagai bahan alami agen anti bakteri pada makanan tahu.

1.2 Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Apakah ekstrak daun pandan wangi (*Pandanus amaryllifolius Roxb*) berpengaruh sebagai bahan alami agen anti bakteri makanan tahu?
2. Apakah ekstrak daun kelor (*Moringa oleifera L.*) berpengaruh sebagai bahan alami agen anti bakteri makanan tahu?

3. Apakah ekstrak daun pandan wangi (*Pandanus amaryllifolius Roxb*) dan ekstrak daun kelor (*Moringa oleifera L.*) berpengaruh sebagai bahan alami agen anti bakteri makanan tahu?
4. Pada konsentrasi berapakah ekstrak daun pandan wangi (*Pandanus amaryllifolius Roxb*) dan ekstrak daun kelor (*Moringa oleifera L.*) sebagai bahan alami agen anti bakteri makanan tahu?

1.3 Tujuan

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui pengaruh ekstrak daun pandan wangi (*Pandanus amaryllifolius Roxb*) berpengaruh sebagai bahan alami agen anti bakteri makanan tahu.
2. Mengetahui pengaruh ekstrak daun kelor (*Moringa oleifera L.*) berpengaruh sebagai bahan alami agen anti bakteri makanan tahu.
3. Mengetahui pengaruh ekstrak daun pandan wangi (*Pandanus amaryllifolius Roxb*) dan ekstrak daun kelor (*Moringa oleifera L.*) berpengaruh sebagai bahan alami agen anti bakteri makanan tahu.
4. Mengetahui pada konsentrasi berapakah ekstrak daun pandan wangi (*Pandanus amaryllifolius Roxb*) dan ekstrak daun kelor (*Moringa oleifera L.*) sebagai bahan alami agen anti bakteri makanan tahu.

1.4 Manfaat

Adapun manfaat dalam penelitian ini yaitu:

1. Memberikan informasi pada pengusaha produksi tahu dan masyarakat tentang manfaat ekstrak daun pandan wangi

(Pandanus amaryllifolius Roxb) dan ekstrak daun kelor (*Moringa oleifera L.*) sebagai bahan alami agen anti bakteri makanan tahu.

2. Pengembangan IPTEK yang dapat dipakai untuk menambah pengetahuan tentang pemanfaatan ekstrak daun pandan wangi (*Pandanus amaryllifolius Roxb*) dan ekstrak daun kelor (*Moringa oleifera L.*) sebagai bahan alami agen anti bakteri makanan tahu.