

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Dodol merupakan makanan tradisional yang cukup populer di berbagai daerah di Indonesia. Masing-masing daerah memiliki nama khas, dodol garut berasal dari garut dan dodol kudus berasal dari kudus, yang berbahan dasar tepung ketan. Bahan dasar dodol mengalami modifikasi seiring berjalannya waktu dengan mengganti tepung ketan menggunakan buah-buahan dan sayuran. Produk olahan dodol digemari oleh masyarakat, karena memiliki varian rasa dan harga terjangkau. Buah dan sayur digunakan untuk memperkaya cita rasa dan nilai gizi. Hasil penelitian Antawinarya (2013) menunjukkan bahwa kombinasi antara 40% tepung ketan dengan 60% lidah buaya (*Aloe vera*) menghasilkan tekstur dodol yang kenyal, kadar air 17,89 %, kadar abu 0,53%, kadar protein 7,34%, total gula 26,91%, kadar lemak 11,47%, kadar karbohidrat 60,77%, daya antioksidan 2395,29 mg/L dengan kemampuan mereduksi radikal bebas sebesar 50,62%.

Alternatif bahan yang bisa digunakan dalam pembuatan dodol adalah labu kuning. Labu kuning merupakan sumber vitamin A dan kandungan  $\beta$ -karoten yang tinggi 180,00 SI (sekitar 1.000-1.300 IU/100 g bahan). Di samping itu, labu kuning mengandung vitamin B dan C serta karbohidrat, protein, dan beberapa mineral yang meliputi kalsium, fosfor, dan zat besi (Suprpti, 2009). Penelitian tentang labu kuning tidak hanya dilakukan di Indonesia, tetapi juga dilakukan di Malaysia dan Brazil. Hasil Penelitian

Norshazila *et al.* (2012) menunjukkan bahwa labu kuning mengandung  $\beta$ -karoten antara 92,21–97,5%. Hasil penelitian Carvalho (2011) menunjukkan bahwa labu kuning memiliki total karotenoid 234,21–404,98  $\mu\text{g/g}$ ,  $\alpha$ -karoten 67,06-72,99  $\mu\text{g/g}$ , dan  $\beta$ -karoten 244,22-141,95  $\mu\text{g/g}$ . Pemanfaatan labu kuning sudah banyak dijumpai dalam industri makanan, misalnya dodol. Hasil penelitian Purbowati (2013) menyatakan bahwa labu kuning digunakan sebagai bahan dodol dengan penambahan buah sirsak dan gula pasir 50 gram menghasilkan dodol dengan warna kuning tua, rasa manis sedikit asam, aroma didominasi labu kuning, dan tekstur yang cukup kenyal dengan kadar kalsium 14,13 mg dan kadar vitamin C 7,568 mg.

Pengawet pada produk olahan makanan sudah menjadi bagian yang tidak terpisahkan. Pengawet digunakan untuk memperpanjang masa simpan dalam suatu makanan. Salah satu tanaman yang dapat digunakan sebagai pengawet adalah bunga kecombrang. Hasil penelitian Hudaya (2010) menunjukkan bahwa bunga kecombrang memiliki zat antibakteri berupa alkohol dan fenol. Hasil penelitian Sukandar *et al.* (2010) menyatakan bahwa ekstrak air bunga kecombrang bersifat antibakteri terhadap *E. coli* (zona hambat 4,8 mm/60%) dan *S. aureus* (zona hambat 6,87 mm/20%). Selain itu, bunga kecombrang digunakan sebagai bahan pengawet pada tahu. Hasil penelitian Rukmini dan Naufalin (2010) menyatakan bahwa penambahan bunga kecombrang pada tahu dengan konsentrasi 3% dapat memperpanjang masa simpan tahu menjadi 3 hari (72 jam), sedangkan tahu segar tanpa perlakuan hanya bertahan selama 6 – 8 jam.

Bunga kecombrang memiliki senyawa aktif yang bersifat sebagai antioksidan. Hasil penelitian Naufalin (2005) menyatakan bahwa bunga kecombrang yang diekstraksi dengan etil asetat dapat mengekstraksi steroid, terpenoid, alkaloid, flavonoid dan glikosida, sedangkan ekstraksi dengan etanol dapat mengekstraksi fenolik, steroid, terpenoid, alkaloid, saponin, glikosida, kadar lemak 10,81%, kadar minyak 17,04, dan minyak atsiri 17,08%. Selain itu, hasil penelitian Molerman *et al.* (2014) menunjukkan bahwa kerupuk dengan penambahan bunga kecombrang 25% (25 gram) memiliki kadar air 9,60%, kadar abu 5,06%, protein 1,38%, kalsium 29,31 mg/100g, daya kembang 54,67% dan menghasilkan warna coklat. Kandungan kimia pada bunga kecombrang tidak hanya senyawa yang bersifat antioksidan dan antibakteri saja, tetapi terdapat pula kandungan-kandungan gizi lainnya seperti hasil penelitian Wijekoon *et al* (2011) tentang kandungan gizi bunga kecombrang mengandung protein (12,6%), lemak (18,2%) dan serat (17,6%), asam palmitoleik (16,4%), asam linoleat (14,5%) dan asam oleat (5,2%). Selain itu, juga mengandung asam amino esensial yaitu leusin (7,2 mg/100 mg protein) dan lisine (7,9 mg/100 mg protein), mineral utama seperti: K (1589 mg/100 g), Ca (775 mg/100 g), Mg (327 mg/100 g), P (286 mg/100 g) dan S (167 mg/ 100 g), dan juga terdapat senyawa saponin ( 3296 mg/100 g) serta asam fitat (2851 mg/100 g).

Berdasarkan latar belakang, maka peneliti ingin melakukan penelitian dengan judul “Aktivitas Antioksidan dan Kandungan  $\beta$ -karoten Dodol Labu Kuning dengan Penambahan Bunga Kecombrang Sebagai Pengawet Alami”.

## **B. Pembatasan Masalah**

Agar penelitian ini terarah dan untuk menghindari meluasnya permasalahan, maka perlu adanya pembatasan masalah, sebagai berikut:

1. Subyek Penelitian : Tepung beras ketan, labu kuning dan bunga kecombrang
2. Obyek Penelitian : Dodol labu kuning
3. Parameter yang Diuji : Aktivitas antioksidan, kandungan  $\beta$ -karoten, uji organoleptik, daya terima masyarakat dan daya simpan sebagai parameter pendukung (data sekunder)

## **C. Rumusan Masalah**

Berdasarkan pembatasan masalah yang telah dikemukakan di atas, maka permasalahan yang terkait pada penelitian ini adalah:

1. Bagaimana aktivitas antioksidan dan kandungan  $\beta$ -karoten pada dodol labu kuning dengan penambahan bunga kecombrang sebagai pengawet alami?
2. Bagaimana kualitas organoleptik dan daya terima masyarakat pada dodol labu kuning dengan penambahan bunga kecombrang sebagai pengawet alami?

## **D. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan permasalahan yang dirumuskan, penelitian ini bertujuan untuk:

1. Mengetahui aktivitas antioksidan dan kandungan  $\beta$ -karoten pada dodol labu kuning dengan penambahan bunga kecombrang sebagai pengawet alami.

2. Mengetahui kualitas organoleptik dan daya terima masyarakat pada dodol labu kuning dengan penambahan bunga kecombrang sebagai pengawet alami.

#### **E. Manfaat Penelitian**

1. Ilmu pengetahuan
  - a. Penelitian ini diharapkan bisa menjadi referensi untuk penelitian selanjutnya.
  - b. Penelitian ini bisa digunakan sebagai contoh dalam pelajaran IPA SMP kelas VIII.
2. Peneliti
  - a. Menambah wawasan, pengetahuan dan pengalaman peneliti tentang pembuatan dodol labu kuning dengan penambahan bunga kecombrang sebagai pengawet alami.
  - b. Mencapai derajat sarjana S-1 Pendidikan Biologi.
3. Masyarakat
  - a. Memberikan informasi kepada masyarakat tentang aktivitas antioksidan dan kandungan  $\beta$ -karoten dodol labu kuning dengan penambahan bunga kecombrang sebagai pengawet alami.
  - b. Memberikan informasi kepada masyarakat tentang cara pembuatan dodol labu kuning dengan penambahan bunga kecombrang sebagai pengawet alami.