

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Antioksidan merupakan suatu senyawa atau komponen kimia yang dalam kadar tertentu mampu menghambat maupun memperlambat kerusakan akibat proses oksidasi, dan dibutuhkan untuk melindungi tubuh dari radikal bebas. Tubuh manusia tidak mempunyai cadangan antioksidan dalam jumlah lebih, sehingga apabila terbentuk banyak radikal bebas maka tubuh membutuhkan antioksidan eksogen (Sayuti dan Yenrina, 2015). Antioksidan diperlukan untuk mencegah stres oksidatif, merupakan kondisi ketidakseimbangan antara jumlah radikal bebas dengan jumlah antioksidan didalam tubuh. Radikal bebas adalah senyawa yang mengandung satu atau lebih elektron tidak berpasangan dalam orbitalnya, sehingga bersifat sangat reaktif dan mampu mengoksidasi molekul di sekitarnya, seperti protein, lemak, karbohidrat, dan DNA. Antioksidan bersifat sangat mudah dioksidasi, sehingga radikal bebas akan mengoksidasi antioksidan dan melindungi molekul lain dalam sel dari kerusakan akibat oksidasi oleh radikal bebas atau oksigen reaktif (Werdhasari, 2014).

Antosianin merupakan senyawa organik dari keluarga flavonoid yang larut dalam air, memberikan warna merah, biru, violet, juga berperan sebagai antioksidan. Pigmen antosianin berpotensi dan tersebar luas ditemukan pada bahan alami, menyumbangkan warna oranye, merah muda, merah, ungu hingga biru (Li, 2009). Senyawa antosianin juga berfungsi sebagai antioksidan dan penangkap radikal bebas, sehingga berperan untuk mencegah terjadi penuaan, penyakit degeneratif, mencegah risiko kanker. Selain itu, antosianin juga memiliki kemampuan sebagai antimutagenik dan antikarsinogenik, mencegah gangguan fungsi hati, antihipertensi, dan menurunkan kadar gula darah (Jusuf dkk., 2008).

Penyakit tidak menular adalah penyakit bersifat kronis yang tidak ditularkan dari seseorang ke orang lain, yang merupakan salah satu penyebab kematian terbanyak di Indonesia. Keadaan penyakit tidak menular masih menjadi masalah penting bagi kesehatan dan dalam waktu bersamaan penyakit tidak menular

semakin meningkat merupakan beban ganda dalam pelayanan kesehatan (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2012). Pusat Data dan Informasi Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, (2013) menyatakan bahwa, di Indonesia data penyakit tidak menular secara umum mengalami peningkatan. Penyakit tidak menular di Indonesia seperti penyakit kardiovaskular yaitu jantung koroner 1,5%, serta penyakit diabetes mellitus sebesar 2,1%, kanker 1,4%,. Faktor risiko penyebab semakin meningkatnya penyakit tidak menular salah satunya, yaitu pola makan, aktifitas fisik, perilaku atau gaya hidup menurut Pusat Data dan Informasi Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, (2015).

Antioksidan secara alami dapat ditemukan pada bahan pangan. Indonesia merupakan negara yang memiliki sumber daya alam dengan keanekaragaman pangan yang melimpah dan dapat bermanfaat bagi kesehatan atau sebagai pangan fungsional. Winarti (2010) menyatakan bahwa makanan fungsional adalah makanan siap konsumsi digunakan sebagai makanan selingan yang secara alami maupun melalui proses mengandung satu atau lebih senyawa, berdasarkan kajian ilmiah dianggap mempunyai fungsi-fungsi fisiologis tertentu yang bermanfaat bagi kesehatan, serta dikonsumsi sebagaimana layaknya makanan, mempunyai karakteristik sensori berupa kenampakan warna, citarasa ataupun tekstur dapat diterima oleh masyarakat.

Potensi bahan pangan yang tersedia cukup banyak di Indonesia salah satunya yaitu ubi jalar ungu. Produksi setiap provinsi menurut data Hasil Laporan Statistik Pertanian (SP) Tanaman Pangan, BPS Jawa Timur tahun 2015 produksi ubi jalar sekitar 350.516 ton. Penelitian Ginting dkk. (2011) menyatakan bahwa ubi jalar ungu mempunyai potensi yang dimanfaatkan sebagai bahan pangan fungsional karena memiliki kandungan antosianin 110,51 mg/100 gram, pigmen pada ubi jalar ungu yang menyebabkan daging umbi berwarna ungu yang mempunyai aktivitas antioksidan, serta memiliki kandungan serat pangan yang tinggi, serta indeks glikemik yang rendah. Kandungan antosianin pada ubi jalar ungu cukup tinggi menurut Kumalaningsih (2008), kandungannya mencapai 519 mg/100 gram berat basah, sehingga berpotensi besar sebagai sumber antioksidan untuk kesehatan manusia.

Produk olahan ubi jalar ungu masih terbatas, salah satu produk olahannya yaitu, seperti ubi rebus, ubi goreng, dan keripik, yang citranya dianggap lebih rendah dibandingkan produk olahan dari terigu, beras atau ketan. Produk olahan lain ubi jalar ungu yaitu stik ubi jalar, pasta, jus, saos, selai, mie, kue basah, dan tepung ubi jalar ungu. Produk olahan ubi jalar yang lebih tahan lama disimpan dan praktis yaitu tepung ubi jalar (Ginting, dkk., 2011).

Tepung ubi jalar ungu dapat digunakan sebagai pengganti tepung terigu, yang bisa meningkatkan konsumsi dan produksi bahan pangan lokal, serta mengurangi penggunaan tepung terigu yang dasarnya gandum atau terigu impor dari negara lain. Keunggulan lainnya yaitu pada tepung ubi jalar ungu memiliki warna yang khas dan berpotensi sebagai pangan fungsional dan meningkatkan daya saing yang memberikan dampak positif bagi kesehatan karena memiliki kandungan antosianin. Penelitian Rakhmiditya dan Kartini (2014) menyatakan bahwa, pemberian *snack bar* ubi jalar ungu dan kedelai kuning dapat menurunkan rerata kadar trigliserida pada wanita dewasa hipertrigliseridemia, dengan antosianin 8.01mg. Tetapi tepung ubi jalar ungu memiliki kelemahan yaitu tidak memiliki kandungan gluten (nongluten) (Ginting, dkk., 2011).

Menurut Dias *et al.* (2011) menyatakan bahwa gluten merupakan protein yang mempunyai peranan penting dalam membentuk struktur produk seperti roti, *cake* atau produk yang membutuhkan pengembangan atau keelastisan, dibentuk dari gliadin dan glutenin, secara fungsional dapat meningkatkan nilai *baking expansion* karena bersifat hidrofilik. Gluten dapat merenggangkan ikatan antar molekul sehingga air akan masuk ke dalam molekul pati, akibatnya terjadi peningkatan volume dan pengembangan granula pati pada saat pemanggangan, serta kemampuan gluten mengikat molekul air dengan ikatan hidrogen yang kuat dapat meningkatkan daya kembang produk akhir.

Produk pangan yang umum pada saat ini yaitu *cake*. *Cake* sering disajikan sebagai jajanan atau camilan dalam berbagai kegiatan, cita rasanya yang manis dan lezat serta warna dan bentuk yang beranekaragam, ada yang berlapis, di *roll*, dipotong, serta ada yang ringan dan berpori lembut. Pemilihan *cake* pada penelitian ini, karena *cake* merupakan produk makanan yang banyak disukai oleh

masyarakat, dengan adanya banyak variasi produk olahan atau bisnis (*bakery*) *cake* di kota-kota besar. Tepung ubi jalar ungu berpotensi sebagai bahan baku produk pangan. *Cake* dengan ubi jalar ungu dapat memberikan asupan antioksidan dalam tubuh, terdapat kandungan antosianin yang memberikan estetika warna alami, dan sebagai pangan fungsional. Berdasarkan uraian tersebut perlu dilakukan penelitian tentang pembuatan *cake* bahan yang digunakan tepung ubi jalar ungu yang mengandung antioksidan.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang yang telah diuraikan diatas, maka rumusan masalah penelitian sebagai berikut:

Bagaimana karakteristik mutu *cake* tepung ubi jalar ungu sebagai makanan selingan yang mengandung antioksidan?

1.3 Tujuan

1.3.1 Tujuan Umum

Tujuan umum pada penelitian ini adalah untuk mengetahui karakteristik *cake* tepung ubi jalar ungu sebagai makanan selingan yang mengandung antioksidan.

1.3.2 Tujuan Khusus

Tujuan khusus pada penelitian ini antara lain:

- a. Mengetahui kandungan antioksidan *cake* tepung ubi jalar ungu sebagai makanan selingan yang mengandung antioksidan.
- b. Mengetahui sifat fisik (daya kembang) *cake* tepung ubi jalar ungu sebagai makanan selingan yang mengandung antioksidan.
- c. Mengetahui sifat organoleptik *cake* tepung ubi jalar ungu sebagai makanan selingan yang mengandung antioksidan.
- d. Mengetahui perlakuan terbaik pada *cake* tepung ubi jalar ungu sebagai makanan selingan yang mengandung antioksidan.
- e. Mengetahui jumlah porsi pada *cake* tepung ubi jalar ungu sebagai makanan selingan yang mengandung antioksidan.

1.4 Manfaat

1.4.1 Manfaat bagi Masyarakat

Manfaat bagi masyarakat yaitu sebagai tambahan informasi bahwa pembuatan *cake* tepung ubi jalar ungu sebagai makanan selingan yang mengandung antioksidan.

1.4.2 Manfaat bagi Institusi

Manfaat bagi institusi, yaitu sebagai referensi ilmu pengetahuan yang berkaitan dengan penelitian tentang kesehatan dibidang pangan di Politeknik Negeri Jember.

1.4.3 Manfaat bagi Peneliti

Manfaat bagi peneliti yaitu dapat memberikan informasi yang dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan penelitian berikutnya pada pembuatan *cake* tepung ubi jalar ungu sebagai makanan selingan yang mengandung antioksidan.