

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Di era globalisasi ini, kehidupan manusia semakin dimudahkan dengan adanya teknologi, namun tanpa disadari, perkembangan teknologi berbanding lurus dengan perkembangan penyakit. Hal ini disebabkan pola hidup masyarakat yang sering kali membawa dampak negatif pada kebiasaan hidup yang tidak sehat, seperti mengkonsumsi makanan instant, merokok dan mengkonsumsi minuman beralkohol. Hal itu memicu terbentuknya radikal bebas di dalam tubuh manusia.

Radikal bebas merupakan salah satu bentuk senyawa reaktif, yang secara umum diketahui sebagai senyawa yang memiliki elektron yang tidak berpasangan di kulit terluarnya. Adanya radikal bebas di dalam tubuh manusia dapat menimbulkan berbagai penyakit degenerative. Radikal bebas dapat ditangkal atau diredam dengan pemberian antioksidan atau salah satunya dengan mengkonsumsi makanan yang tinggi antioksidan (Muflihunna and Sarif, 2010).

Antioksidan merupakan senyawa pemberi elektron (elektron donor) atau reduktan. Antioksidan juga merupakan senyawa yang dapat menghambat reaksi oksidasi dengan mengikat radikal bebas dan molekul yang sangat reaktif. Akibatnya kerusakan sel akan dihambat (Hylocereus., 2017). Antioksidan pada makanan salah satunya yaitu brownies dengan bahan talas sutera. Antioksidan pada tanaman talas sutera termasuk Vitamin C, Vitamin

A, Vitamin B1, B2, B3, senyawa-senyawa fenolik dan flavonoid (Lim, 2014). Tanaman talas (*Colocasia esculenta*) terbukti positif mengandung alkaloid, flavonoid, glikosidik, fenol, saponin, steroid, dan tannin sebagai senyawa bioaktif alami pada pelarut metanol (Ogukwe et al., 2017).

Indonesia sebagai negara beriklim tropis memiliki potensi di sektor pertanian yang cukup besar. Berbagai komoditas pertanian memiliki kelayakan yang cukup baik untuk dikembangkan di Indonesia, salah satunya umbi-umbian. Umbi-umbian merupakan bahan pangan yang memiliki rasa yang unik dan kandungan gizi yang baik, sehingga berpotensi untuk dikembangkan sebagai sumber pangan alternatif.

Tanaman talas sutera merupakan salah satu tanaman umbi-umbian minor yang dapat digunakan sebagai tanaman pangan dan termasuk jenis tanaman monokotil yang seringkali dibudidayakan di daerah tropis dengan curah hujan cukup (175 ± 250 cm/tahun). Tanaman ini dapat hidup di dataran rendah sampai ketinggian 2.700 mdpl dengan suhu sekitar $21\pm 27^{\circ}\text{C}$. Talas termasuk jenis tanaman herba dengan tinggi antara $0,5\pm 1,5$ m dan sebagian besar daunnya berbentuk seperti perisai (Minantyorini dan Hanarida 2002). Di Indonesia, talas dimanfaatkan sebagai bahan makanan yang cukup populer dan produksinya cukup tinggi terutama di Pulau Jawa seperti di Bogor, Malang, dan Sumedang yang merupakan sentra-sentra produksi talas (Andarini, 2018).

Menurut penelitian diacu dari Dinas Pertanian Kota Bogor bahwa talas dengan total produksi tertinggi dikota Bogor yaitu sebanyak 6.182 ton pada

tahun 2008 (Silalahi, 2009 diacu dari Dinas Pertanian Kota Bogor, 2008). Selain Bogor talas sutera juga terdapat di berbagai wilayah di pulau Jawa, salah satunya di DIY tepatnya di daerah Playen, Wonosari, Gunung Kidul.(Andarini, 2018)

Meskipun dikenal berbagai jenis talas, namun jenis talas yang biasa dibudidayakan adalah talas Bogor yang memiliki banyak varietas, yaitu talas paris, talas loma, talas pandan, talas bentul, talas lampung, talas sutera, talas mentega dan talas ketan. Talas sutera lebih mudah didapatkan dan memiliki kandungan pati sebanyak 70,99%, amilosa 10,88%, dan amilopektin 89,12% (Hartati dan Prana, 2003). Talas sutera memiliki kandungan pati sebanyak 70,99%, amilosa 10,88%, dan amilopektin 89,12%.

Setiap 100 g tepung talas sutera mengandung 104 kkal, protein 1,9 g, lemak 0,2 g, karbohidrat 23,7 g, vitamin B 0,13 miligram, vitamin C 4 mg, kalsium 38 mg, pospor 61 mg, besi 1 mg, dan air 73 g. Selain itu terdapat kandungan zat gizi lain, yaitu beta carotene (nutrisi setara vitamin A) bermanfaat untuk menjaga kesehatan mata, kulit, dan meningkatkan fertilitas. Talas juga mengandung vitamin C sumber zat antioksidan yang baik untuk memperkuat daya tahan tubuh melalui mekanisme percepatan gerak sel darah putih. Kandungan vitamin E dan vitamin B6 yang cukup tinggi pada talas sangat baik untuk tubuh sebab bersama dengan vitamin C, vitamin B6 membantu menjaga imunitas tubuh, sedangkan vitamin E menurunkan risiko terkena serangan jantung (Hassan, 2014)

Sampai saat ini talas dimanfaatkan untuk berbagai macam olahan termasuk bahan pangan salah satunya yaitu tepung. Tepung talas berpotensi untuk dikembangkan menjadi berbagai produk makanan, salah satunya brownies. Akan tetapi tidak dianjurkan sebagai pengganti (bahan baku 100%) dikarenakan kandungan oksalat pada talas yang mengakibatkan produk menjadi gatal ketika dimakan. Brownies kukus merupakan makanan yang populer dan banyak digemari masyarakat pada berbagai golongan usia, termasuk anak usia sekolah. Brownies merupakan produk rerotian (bakery) yang termasuk ke dalam kategori cake. Produk bakery meliputi roti, cookies, dan cake merupakan produk yang banyak dikonsumsi (Aviana and Loebis, 2017). Brownies banyak disajikan dalam acara-acara pertemuan karena proses pengolahannya yang praktis. Selain itu, brownies merupakan produk bakery yang bertekstur agak bantat, tidak memerlukan tepung ber gluten tinggi, sehingga berpeluang untuk dimodifikasi.

Saat ini penelitian mengenai penggunaan tepung talas sutera dalam pembuatan produk makanan masih jarang dilakukan. Dengan demikian diperlukan upaya pengembangan talas sutera untuk substitusi bahan baku produk makanan seperti brownies pada penelitian ini. Pada penelitian “Pengaruh Substitusi Tepung Talas Sutera (*Colocasia esculenta* (L.) Schott) Terhadap Sifat Fisik, Sifat Organoleptik, Dan Aktivitas Antioksidan Pada Brownies Kukus” ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh variasi tepung talas sutera terhadap sifat fisik, sifat organoleptik, dan aktivitas antioksidan brownies kukus sehingga diharapkan pemanfaatan tanaman talas sutera lebih

ditingkatkan. Karena dengan kandungan gizi serta antioksidan yang ada di dalam talas sutera diharapkan dapat menjadikan produk brownies talas sutera kukus ini bernilai gizi tinggi sehingga dapat menjaga kekebalan tubuh dari radikal bebas. Kemudian dengan adanya produk yang diteliti diharapkan masyarakat luas dapat melihat kemudian mengembangkan budidaya talas sutera agar ketersediaannya dapat dijangkau masyarakat luas.

B. Rumusan Masalah

1. Bagaimana pengaruh substitusi tepung talas sutera terhadap sifat fisik brownies kukus ?
2. Bagaimana pengaruh substitusi tepung talas sutera terhadap sifat organoleptik brownies kukus ?
3. Bagaimanan aktivitas antioksidan pada brownies kukus ?

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum Penelitian
Mengetahui pengaruh substitusi tepung talas sutera (*Colocasia esculenta*) terhadap sifat fisik, sifat organoleptik, dan aktivitas antioksidan pada brownies kukus.
2. Tujuan Khusus Penelitian
 - a. Mengetahui pengaruh substitusi tepung talas sutera (*Colocasia esculenta*) terhadap sifat fisik brownies kukus.
 - b. Mengetahui pengaruh substitusi tepung talas sutera (*Colocasia esculenta*) terhadap sifat organoleptik brownies kukus.

- c. Mengetahui pengaruh substitusi tepung talas sutera (*Colocasia esculenta*) terhadap aktivitas antioksidan pada brownies kukus.

D. Ruang Lingkup

Ruang lingkup penelitian yang berjudul “Pengaruh Substitusi Tepung Talas Sutera Terhadap Sifat Fisik, Sifat Organoleptik, dan Aktivitas Antioksidan Pada Brownies Kukus” adalah dalam Bidang Ilmu Teknologi Pangan Terapan Bidang Gizi yang akan menghasilkan sebuah produk baru.

E. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Menambah wawasan dan pengetahuan yang bermanfaat bagi pengembangan ilmu dan teknologi di bidang pangan, khususnya tentang variasi campuran tepung talas sutera dan tepung terigu dalam pembuatan brownies kukus.

2. Manfaat Praktis

Menambah informasi kepada masyarakat mengenai pemanfaatan talas sutera dalam pembuatan brownies kukus. Menambah informasi kepada masyarakat guna mengembangkan resep untuk menambah lapangan kerja. Sebagai referensi tambahan untuk peneliti dalam penelitian selanjutnya.

F. Keaslian Penelitian

Berdasarkan referensi yang ada penelitian dengan judul “Pengaruh Substitusi Tepung Talas Sutera Terhadap Sifat Fisik, Sifat Organoleptik, dan Aktivitas Antioksidan Pada Brownies Kukus” belum pernah dilakukan sebelumnya. Penelitian yang pernah diteliti berkaitan dengan bahan lainnya adalah :

1. Ratnasari Dewi, (2016). “Tinjauan Sifat Fisik dan Tingkat Kesukaan Brownies Kukus dengan Variasi Campuran Tepung Beras Merah”. Perbedaan dengan jurnal penelitian ini adalah pencampuran yaitu pada jurnal penelitian tersebut menggunakan beras merah, sedangkan penelitian ini menggunakan tepung talas sutera.
2. Danna Reffaa, (2018). “Pengaruh Substitusi Tepung Talas Bogor (*Colocasia esculenta L.Schoot*) pada Pembuatan Eclair Terhadap Daya Terima Konsumen”. Perbedaan dengan jurnal penelitian ini adalah variabel terikat yaitu daya terima konsumen berdasarkan tingkat kesukaan, sedangkan pada penelitian ini yaitu sifat fisik dan aktivitas antioksidan.