

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Perkembangan kakao dapat dilihat dari segi luas areal pertanaman maupun sumbangannya kepada Negara sebagai komoditas ekspor. Hingga tahun 2006, luas perkebunan coklat di Indonesia 1,19 juta ha, dengan komposisi 92,8% merupakan perkebunan rakyat dengan rata-rata pertumbuhan perluasan areal 7,4% per tahun.¹

Perkembangan areal tanaman kakao rakyat yang cukup pesat di Indonesia, perlu didukung dengan kesiapan sarana dan metode pengolahan yang cocok untuk petani agar mereka mampu menghasilkan biji kakao dengan mutu seperti yang dipersyaratkan oleh Standar Nasional Indonesia. Sebagian besar produksi kakao diekspor dalam bentuk biji (bahan baku) sedangkan ekspor dalam bentuk olahan baru mencapai 17-20%.² Padahal nilai tambah terbesar diperoleh dari produksi olahannya seperti pasta, lemak, bungkil dan bubuk untuk makanan dan minuman.

Upaya perbaikan mutu biji kakao perlu dilakukan secara stimulan dan terintegrasi dengan pengembangan industri. Dari total produksi biji kakao nasional yang mencapai 450.000 ton per tahun, hanya kurang dari 20% yang diolah dan dipasarkan dalam bentuk sekundernya berupa pasta coklat, bubuk coklat, dan beberapa produk turunan lainnya. Padahal perkembangan produk yang demikian dapat memberikan nilai tambah yang

lebih besar, membuka peluang pasar dan menyerap tenaga kerja diperdesaan.³

Indonesia sebagai negara penghasil kakao memiliki peluang besar untuk mengembangkan lebih lanjut komoditi kakao dalam negeri menjadi produk jadi sehingga tidak hanya berhenti menjadi bahan mentah yang diekspor ke luar negeri.

Menurut Kim dkk, (2004) Coklat dengan kandungan kakao (biji coklat) lebih dari 70% juga memiliki manfaat untuk kesehatan. Biji kakao tersebut tentunya juga menghasilkan suatu limbah yaitu kulit biji kakao yang tentunya juga memiliki kandungan gizi yang hampir sama dengan biji kakao. Kulit biji kakao (sekitar 15 % dari berat total biji kakao) merupakan limbah dari industri pengolahan cokelat.⁴

Menurut Lecumberri dkk., (2007) Perkiraan kulit biji kakao yang dihasilkan industri pengolahan cokelat pada tahun 2012 sebanyak 52.500 ton per tahun dan meningkat menjadi 60.000 ton pada tahun 2014. Kulit biji kakao berpeluang untuk dimanfaatkan sebagai sumber antioksidan karena mengandung senyawa polifenol dengan total fenolik sebesar 5,78 %.⁴

Nglanggeran merupakan salah satu tempat produksi kakao di wilayah Daerah Istimewa Yogyakarta. Survei lapangan yang sudah dilakukan yaitu dengan observasi dan wawancara. Berdasarkan survei dengan observasi yang dilakukan di lapangan, hampir setiap keluarga memiliki tanaman kakao. Tanaman kakao di wilayah ini tumbuh subur dan banyak dijumpai didepan rumah, pinggir jalan, maupun kebun milik pribadi.

Berdasarkan wawancara yang dilakukan di rumah ketua gapok tani dengan Ibu Yuni selaku anak dari bapak Hadi Purwanto (Ketua Gapoktan), beliau menjelaskan bahwa pertanian kakao di Gunungkidul dimulai sejak 5 tahun yang lalu, awal mulanya setiap KK (Kartu Keluarga) di Desa Nglanggeran mendapatkan bantuan 25 bibit tanaman kakao. Mereka mendapatkan bimbingan dari LIPI, dinas pertanian, dan pemerintah Gunung Kidul. Setelah mereka mendapatkan bimbingan, mereka secara bertahap dapat mengembangkan budidaya kakao secara mandiri. Setelah mereka mampu untuk menanam secara mandiri, warga diberikan pendidikan dan pelatihan untuk mengolah kakao. Hingga saat ini para petani kakao di Nglanggeran dapat mengolah hasil tanaman kakao secara mandiri. Namun, limbah kulit biji kakao sampai saat ini belum ada yang memanfaatkan menjadi suatu olahan makanan ataupun lainnya.

Berdasarkan penelitian Ratri (2017) kulit biji kakao merupakan limbah industri pengolahan coklat yang mengandung polifenol sebesar 5,78%. Sehingga berpotensi dimanfaatkan sebagai sumber senyawa antioksidan alami. Dari coklat sendiri juga kaya akan kandungan antioksidan yaitu fenol dan flavonoid yang dapat meningkatkan system kekebalan tubuh sangat besar. Dengan adanya antioksidan, akan mampu untuk menangkap radikal bebas dalam tubuh.

Biji kakao dan kulit biji kakao diketahui memiliki kandungan polifenol yang tinggi sehingga apabila disubstitusikan menjadi tepung biji

kakao dan tepung kulit biji kakao baik itu roti maupun brownies dapat menambah nilai gizi pada makanan tersebut.

Brownies merupakan kue bertekstur lembut dan padat, berwarna coklat kehitaman dan memiliki rasa khas coklat.⁵ Olahan makanan yang satu ini banyak digemari oleh masyarakat, baik dari kalangan anak-anak, remaja, maupun orang tua dikarenakan dominan rasa coklatnya yang lezat dan teksturnya yang lembut. Brownies dapat dibagi menjadi dua macam, yakni brownies kukus dan brownies oven. Struktur brownies sama seperti cake yaitu ketika dipotong terlihat keseragaman pori remah, berwarna menarik, dan jika dimakan terasa lembut, lembab, dan menghasilkan cita rasa yang baik. Bahan penyusun utamanya antara lain telur, lemak, coklat, gula, dan tepung terigu. Sebagai bahan tambahan dapat ditambahkan emulsifier dan bahan pengembang.⁶

Berdasarkan dari uraian tersebut, penulis ingin memanfaatkan biji kakao dan kulit biji kakao tersebut yang akan dibuat menjadi tepung biji kakao dan tepung kulit kakao dan kemudian memberikan variasi campuran keduanya untuk dijadikan brownies. Oleh karena itu, penulis mengangkat judul “Variasi substitusi tepung biji kakao dan tepung kulit kakao pada olahan brownies ditinjau dari sifat fisik, daya terima dan antioksidan”.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, rumusan masalah penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana sifat fisik brownies dengan substitusi tepung biji kakao dan tepung kulit biji kakao?
2. Bagaimana daya terima brownies dengan substitusi tepung biji kakao dan tepung kulit biji kakao?
3. Berapa kadar antioksidan brownies dengan substitusi tepung biji kakao dan tepung kulit biji kakao?
4. Berapa harga unit cost dari brownies kukus dengan substitusi tepung biji kakao dan tepung kulit biji kakao?

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum :

Mengetahui perbedaan substitusi tepung biji kakao dan tepung kulit biji kakao pada olahan brownies ditinjau dari sifat fisik, daya terima dan antioksidan.

2. Tujuan khusus :
 - a. Diketahui sifat fisik brownies dengan substitusi tepung biji kakao dan tepung kulit biji kakao.
 - b. Diketahui daya terima brownies dengan substitusi tepung biji kakao dan tepung kulit biji kakao.

- c. Diketahui kadar antioksidan brownies substitusi tepung biji kakao dan tepung kulit biji kakao.
- d. Diketahui harga unit cost brownies kukus dengan substitusi tepung biji kakao dan tepung kulit biji kakao.

D. Ruang Lingkup Penelitian

Ditinjau dari segi keilmuan gizi, penelitian ini termasuk dalam bidang ilmu Teknologi Pangan, yaitu pemanfaatan pangan lokal tepung biji kakao dan tepung kulit biji kakao menjadi olahan brownies.

E. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis :

- a. Meningkatkan pengetahuan bagi peneliti dalam pemanfaatan tepung biji kakao dan tepung kulit biji kakao sebagai pengganti coklat bubuk pada olahan brownies.
- b. Sebagai bahan referensi untuk materi pembelajaran mahasiswa di Jurusan Gizi Poltekkes Yogyakarta mengenai pemanfaatan bahan pangan lokal yaitu menggunakan kakao dari daerah Nglanggeran
- c. Sebagai sumbangan penelitian khususnya di bidang teknologi pangan.

2. Manfaat Praktis :

- a. Memberikan masukan dan informasi kepada masyarakat tentang alternatif olahan brownies dari tepung biji kakao dan tepung kulit

biji kakao dari daerah nglanggeran sehingga mengangkat olahan berbahan pangan lokal.

- b. Memberikan ide bagi jasa boga dalam memvariasi produk olahannya dengan mengganti coklat bubuk dengan tepung biji kakao dan tepung kult biji kakao.

F. Keaslian Penelitian

1. Ratri Retno Utami, S. Supriyanto, Sri Rahardjo, Ria Armunanto. 2017. AGRITECH, Vol 37, No.1, Februari 2017: Aktivitas Antioksidan Kulit Biji Kakao dari Hasil Penyangraian Biji Kakao Kering pad Derajat Ringan, Sedang dan Berat.

Hasil : Terdapat perbedaan dimana ekstrak polifenol kulit biji kakao yang disangrai mempunyai aktivitas antioksidatif lebih tinggi daripada ekstrak polifenol tanpa penyangraian. Ekstrak polifenol kulit biji kakao dari penyangraian derajat sedang memiliki aktivitas penangkapan radikal DPPH tertinggi, yang dinyatakan dengan IC50 yaitu sebesar $74,31 \pm 0,72 \mu\text{g/mL}$.

Persamaan : Penggunaan kulit biji kakao untuk mengetahui kadar antioksidan

Perbedaan : Pada penelitian tersebut kuit biji kakao dilakukan perbedaan perlakuan untuk mengetahui kadar antioksidannya, sedangkan pada penelitian ini kulit biji kakao diolah menjadi tepung dan dilakukan pengolahan menjadi brownies kukus.

2. Zulfahri Nur. 2012. Skripsi : Pembuatan Permen Cokelat (*Chocolate Candy*) Berbasis Gula Berkalori Rendah

Hasil : Permen cokelat yang dihasilkan menjadi cokelat rendah kalori, pengurangan kadar gula sukrosa dan penggunaan gula sorbitol dan sukralosa memberikan pengaruh terhadap sifat fisik dan organoleptic dari permen cokelat yang relatif baik dan panelis umumnya menilai suka.

Persamaan : sama-sama menggunakan bubuk cokelat sebagai bahan utama pengolahan.

Perbedaan : Pada penelitian tersebut bubuk cokelat diolah menjadi permen coklat rendah kalori, sedangkan penelitian ini bubuk cokelat diolah menjadi brownies.

3. Yunita Dewi Kurniasih. 2011. Karya Tulis Ilmiah : Variasi Campuran Tepung Ubi Jalar Merah pada Pembuatan Brownies Kukus Ditinjau dari Sifat Fisik, Sifat Organoleptik, dan Kadar Betakaroten.

Hasil : Ada perbedaan sifat fisik brownies kukus dengan variasi campuran tepung ubi jalar merah. Hasil uji organopeltik tidak ada perbedaan dari produk brownies kukus yang dihasilkan semua variasi campuran. Semakin banyak campuran ubi jalak merah yang digunakan, semakin tinggi pula kadar beta-karotennya.

Persamaan : Persamaam pada penelitian ini produk yang divariasi yaitu brownies kukus dan variabel penelitian sifat fisik.

Perbedaan : Perbedaan penelitian ini adalah variasi campuran yang digunakan. Pada penelitian ini variasi campuran menggunakan tepung ubi jalar merah, sedangkan penelitian yang akan dilakukan menggunakan variasi campuran tepung biji kakao dan tepung kulit biji kakao. Perbedaan variabel yang diuji pada penelitian ini adalah sifat organoleptik dan kadar betakaroten, sedangkan variabel penelitian yang akan diuji adalah daya terima dan kadar antioksidan.