

PRODUKSI COKELAT PADAT DARI BIJI KAKAO DAERAH SIKKA (NTT) MENGGUNAKAN ALGINAT SEBAGAI PENGEMULSI

Fransiskus M.P.P.K¹, Rosalia Sira Sarungallo², Lyse Buló³

^{1,2,3}Universitas Kristen Indonesia Paulus Makassar

Corresponding author : rosalia_sira@ukipaulus.co.id

Abstrak

Cokelat merupakan bahan olahan makanan atau minuman dari biji kakao. Cokelat banyak dikonsumsi oleh masyarakat diseluruh dunia, baik dari anak-anak, remaja, maupun orang dewasa. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penambahan variasi alginat 0,1 gram, 0,2 gram, 0,3 gram, 0,4 gram, 0,5 gram pada organoleptik dari produk cokelat padat yang berasal dari biji kakao Sikka (NTT). Percobaan ini dilakukan dengan cara : penyangraian biji kakao yang sudah kering, dilanjutkan dengan penggilingan dan pencampuran komposisi serta penambahan alginat pembuatan cokelat padat. Dari hasil penelitian ini dan pengujian organoleptik diperoleh bahwa untuk produk cokelat dari biji kakao SIKKA (NTT) penambahan alginat 0,4 gram dan 0,5 gram banyak diminati oleh para panelis.

Kata Kunci : *cokelat, biji kakao, dan alginat*

PENDAHULUAN

PENDAHULUAN

Tanaman kakao merupakan salah satu komoditas andalan perkebunan yang berperan penting dalam perekonomian di Indonesia, Terutama penyediaan lapangan kerja, sumber pendapatan petani dan sumber devisa bagi negara. Oleh karena itu, tidak mengherankan bahwa sejak awal tahun 1980, perkembangan kakao di Indonesia sangat pesat. Keadaan iklim dan kondisi lahan yang sesuai untuk pertumbuhan kakao akan mendorong pengembangan pembangunan perkebunan kakao Indonesia (PPKKI, 2004). Sikka Maumere (Nusa Tenggara Timur) merupakan sebagian daerah di Indonesia yang mengembangkan tanaman kakao ini.

Bahan pengolahan makanan atau minuman dari biji kakao adalah cokelat. Cokelat banyak dikonsumsi oleh masyarakat diseluruh dunia, baik dari anak-anak, remaja, maupun orang dewasa. Cokelat dihasilkan dari biji buah kakao yang diproses sedemikian sehingga menghasilkan cita rasa yang sangat khas.

Komposisi bahan dalam pembuatan cokelat sangat bervariasi, setiap produsen cokelat memiliki perbandingan bahan yang berbeda. Dalam perbandingan ini, dapat menghasilkan warna, cita rasa, dan tekstur yang berbeda, seperti *milk chocolate* dibuat dari mentega kakao, *white chocolate* dibuat dengan *chocoa butter* (Aini,2011). Dalam pembuatan cokelat pada dasarnya akan menghasilkan dua macam *eating chocolate*, yaitu *Chocolate Couverture* yang beraroma

coklat yang kuat dan memiliki titik leleh yang rendah, dan *Chocolate Compound* yang beraroma cokelat yang kurang kuat karena kandngan cokelatnya lebih rendah dan didalamnya ditambahkan *vegetable fat* (sejenis minyak sayur) dengan tujuan membuatnya lebih tahan terhadap hawa panas, sehingga lebih mudah dibentuk, mudah dalam penyimpanan, dan transportasi (Bagus 2011).

Dalam pengolahan bahan makanan dan minuman banyak produsen yang menggunakan pengemulsi untuk dijadikan sebagai penjaga kesetabilan. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Moeljaningsi, pengemulsi (Lisetin) dapat mempengaruhi tekstur, rasa, kenampakan warna, pada permen cokelat yang dihasilkan. Dari beberapa penelitian juga mengatakan pembuatan bahan makanan dan minuman, pada umumnya menggunakan bahan penstabil dari rumput laut seperti alginat, seperti penelitian yang dilakukan oleh Kholifah Kurniasari dan Nurul Fithri D.W (2009) tentang Optimasi Penambahan Alginat terhadap Susu Kedelai, penelitian yang dilakukan oleh Isnani Syafarini (2009) tentang Karakteristik Produk Tepung Es Krim dengan Penambahan Hidrokoloid Karigan dan Alginat. Alginat juga bersifat larutan dan dapat menyerap sehingga membentuk kekentalan dan membuat tekstur yang halus (Yunizal, 2004).

Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh alginat pada produk cokelat yang berasal dari biji kakao daerah Sikka (NTT) dan mengetahui organoleptis biji kakao dari daerah ini. Diharapkan dengan penelitian ini dapat meningkatkan kualitas produksi cokelat di Indonesia, terutama di Indonesia bagian timur

METODE PENELITIAN

Bahan dan Alat

Biji kakao, susu instan, aquades, alginat, dan gula. Sedangkan alat-alat yang digunakan yaitu alu, lumpang, wadah, blender, timbangan analitik, sendok, gelas kimia, gelas ukur, pemanas air, corong, kain saring, kapas, gelas erlenmeyer, dan kertas label.

Prosedur Kerja

Biji kakao yang telah disangrai dipisahkan dari kulit bijinya secara manual menggunakan tangan, sehingga diperoleh kotiledon bebas kulit atau yang disebut *nib*. Nib biji kakao digiling atau dihancurkan menggunakan blender, dan dimasukkan kedalam mixer ditambahkan dengan komposisi bahan pembuatan cokelat yaitu susu, lemak kakao, gula halus (40%) dan alginat (variasi yang digunakan 0,1 - 0,5 gram) selama ± 2 menit, setelah itu dipanaskan dengan hembusan udara panas dari *hair dryer* sampai berbentuk pasta (liquor). Setelah proses penghalusan selama $\pm 2,5$ jam, adonan cokelat telah tercampur rata, kemudian dilakukan proses *tempering* dengan cara sebagai berikut : temperatur adonan diturunkan secara cepat dari 50°C – 27°C sambil dilakukan pengadukan selanjutnya, suhu adonan dinaikan kembali hingga mencapai suhu 30°C sambil dilakukan pengadukan. Setelah tercapai 30°C , untuk cokelat yang padat dilakukan pencetakan dan selanjutnya didinginkan dan untuk cokelat yang cair dimasukkan kedalam kemasan. Pengujian organoleptik terhadap cokelat menggunakan metode *hedonic scale scoring* (uji kesukaan) dengan menilai masing-masing atribut yang dimiliki oleh produk dan menggunakan 18 panelis. Adapun atribut-atribut yang dinilai meliputi rasa, warna, tekstur dan aroma

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam penelitian ini, dilakukan pengujian awal untuk mengetahui kadar air dan kadar lemak dari kakao asal Sikka (NTT). Biji kakao yang dilakukan pengujian kadar air dan kadar lemak ini merupakan biji kakao

tanpa fermentasi. Hasil dari pengujian kadar air dan lemak kakao ini dapat dilihat dalam tabel berikut.

Tabel 1. Nilai Kadar Air dan Kadar Lemak Kakao SIKKA (NTT)

No.	Faktor Pengamatan	Kakao Sikka (NTT)
1.	Kadar Air	6,50%
2.	Kadar Lemak	26,0%

Hasil Pengujian Organoleptik

Dalam pengujian organoleptik ini, sampel dari kedua produk cokelat dari biji kakao asal daerah dan Sikka (NTT) di coba oleh 18 mahasiswa. Berikut ini produk cokelat cair dan padat.



Gambar 1. Produk cokelat padat.

Pada pembuatan cokelat padat ini, bubuk kakao yang dihasilkan merupakan hasil dari biji kakao yang tidak melalui fermentasi. Mula – mula biji kakao ini disangrai, tujuan dalam proses ini untuk memisahkan kulit kakao dari biji kakao dan untuk meningkatkan aroma pada biji kakao tersebut. Biji kakao kering sebanyak 2 Kg, akan menjadi 1 kg biji

kakao ketika sudah melakukan proses sangrai. Dalam 1 kg biji kakao ini akan menghasilkan 500 gram bubuk kakao ketika biji kakao ini melakukan proses penggilingan/penghalusan. Dalam pembuatan cokelat padat ini memiliki komposisi yang sama, hanya perbedaan dalam penambahan alginat dari konsentrasi 0,1 g; 0,2 g; 0,3 g; 0,4 g; dan 0,5 g. Penambahan alginat ini sangat berpengaruh terhadap rasa, aroma, dan tekstur dari cokelat padat tersebut. Dalam proses pembuatan cokelat padat ini bubuk cokelat dan air akan dimasukan kedalam mixer selama kurang lebih 2 menit (Yulius Gae Lada dkk., 2014).

Setelah bubuk cokelat dan air sudah tercampur dimasukan lemak kakao, gula, susu, serta alginat. Ketika semua sudah tercampur cokelat ini kemudian dipanaskan. Proses pemanasan terakhir pasta kakao yang sudah dibuat sangat penting, selain menjaga titik leleh dari cokelat tersebut proses pemanasan ini juga menjaga cita rasa dari cokelat tersebut.

Komposisi yang diambil untuk coklat padat berbasis 100 gram dengan konsentrasi alginat yang berbeda-beda. Dari penambahan alginat yang berbeda-beda ini akan dapat dilihat bagaimana pengaruh alginat terhadap organoleptik coklat padat ini.

Pengujian organoleptik dalam penelitian ini menggunakan *metode hedonic scale scoring (uji kesukaan)*. Dibawah ini merupakan tabel pengujian organoleptik atas perbandingan rasa, aroma, dan tekstur terhadap penambahan alginat.

Tabel 2. Perbandingan Organoleptik Terhadap penambahan Alginat

Massa Alginat (gram)	Pengujian Organoleptik (Respon Panelis)								
	Rasa			Aroma			Tekstur		
	Manis	Sedang	Pahit	Cokelat Kuat	Cokelat Lemah	Tidak Sama Sekali	Kasar	Sedang	Halus
0,1	2	16	0	17	1	0	12	5	1
0,2	7	7	4	18	0	0	9	8	1
0,3	6	12	0	16	2	0	7	10	1
0,4	8	10	0	17	1	0	5	11	2
0,5	7	11	0	14	4	0	7	10	1

Pengujian organoleptik ini dapat diketahui, variasi penambahan alginat 0,1 gram, 0,2 gram, 0,3 gram, 0,4 gram, dan 0,5 gram memiliki respon yang berbeda dari setiap panelis dari rasa, aroma, dan tekstur. Panelis menilai rasa dari penambahan alginat yang telah divariasikan. Berdasarkan hasil uji organoleptik untuk rasa, dapat diketahui nilai tertinggi atau tingkat kesukaan yang paling banyak terhadap rasa yang diberikan oleh panelis adalah penambahan alginat 0,1 gram. Pada hasil uji organoleptik aroma coklat padat, respon panelis untuk aroma yang dihasilkan yaitu pada perlakuan penambahan alginat 0,2 gram. Tekstur adalah bagian dari sifat organoleptik pada produk. Faktor yang dapat mempengaruhi baik tidaknya produk

yaitu penghalusan dan pencampuran bahan yang digunakan dan penambahan pengemulsi (Minifie, 1999). Bahan yang tidak halus dan tidak tercampur rata, akan menyebabkan tekstur yang kasar. Dari hasil pengujian organoleptik, respon yang diberikan oleh panelis dengan nilai tertinggi yang diberikan adalah penambahan alginat 0,4 gram.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian maka dapat disimpulkan bahwa pembuatan cokelat padat dari biji kakao Sikka (NTT) dengan pengaruh penambahan alginat dapat mempengaruhi rasa, aroma, dan tekstur dari cokelat. Untuk rasa penambahan alginat 0,1 gram banyak disukai oleh panelis, aroma penambahan alginat 0,2 gram banyak disukai oleh panelis, dan tekstur 0,4 gram banyak disukai oleh panelis.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Aini dan Karima, H. 2011. *Cara Pembuatan Dark Chocolate*, <http://www.scribd.com> Diakses tanggal 27 November 2015.
- [2] Bagus, R. 2011. *Pembuatan coklat mula*. <http://www.scribd.com>. Diakses tanggal 27 November 2015
- [3] Isnani Syafarini .2009. *Karakteristik Produk Tepung Es Krim Dengan Penambahan Hidrokoloid Karigan dan Alginat*. www.zapmeta.com/
- Tepung+Es+Krim*. Skripsi IPB. Diakses tanggal 27 November 2015
- [4] Kholifah Kurniasari dan Nurul Fithri D.W .2009. *Optimasi Penambahan Alginat Terhadap Susu Kedelai*. <https://www.scribd.com/doc/> . Diakses tanggal 27 November 2015
- [5] Minifie, W. Belnard. 1999. *Chocolate, cocoa and Confectineri Sains Technology*. An Aspen Publication, London.
- [6] Yulius Gae Lada, Supriyanto, Purnama Darmadji. 2014. *Pengaruh Perendaman Biji Kakao Kering Dan Bahan Alat Sangrai Terhadap Sifat Fisik Dan Profil Senyawa Volatil Kakao Sangrai Serta Sifat Sensoris Cokelat Batang Yang Dihasilkan*. AGRITECH, Vol. 34, No. 4, November 2014. Diakses tanggal 20 Januari 2016.
- [7] Yunizal. 2004. *Sifat Lain Dari Alginat*. jurnal.ugm.ac.id/agritech/article. Diakses tanggal 27 November 2015.