

PERNYATAAN ORISINALITAS

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam skripsi yang saya tulis ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain kecuali yang tertulis dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan skripsi ini hasil penjiplakan (plagiasi), maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut, sesuai hukum yang berlaku di Indonesia.

Malang, 2 Juli 2015

Mahasiswa

Nova Yuni Dwi Palupi
NIM. 115080300111035

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan ucapan terima kasih atas bantuan dan dukungan dari berbagai pihak, oleh karena itu dalam kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Allah SWT yang senantiasa memberi kesehatan dan kekuatan hingga terselesaikannya laporan ini.
2. Ayah saya Bapak Jumadi dan ibu saya Ibu Khoiriyah yang selalu memberikan dukungan moril maupun materiil yang tak terhitung jumlahnya, serta kakak saya Anindhita Dyaning Manganti yang juga memberikan dukungan moril dan juga keponakan saya Muhammad Zikri Al-Khalif Masykuri yang selalu membuat suasana menjadi bahagia.
3. Dr. Ir. Muhamad Firdaus, MP dan Dr. Ir. Dwi Setijawati, M. Kes selaku dosen pembimbing yang senantiasa memberikan bimbingan, pengarahan serta waktu sehingga dapat terselesaikannya laporan ini.
4. Teman-teman Team Cottonii yang senantiasa selalu memberi dukungan dan semangat.
5. Teman-teman non Team Cottonii yang senantiasa memberi saya masukan dan dukungan.
6. Kost-mate Fatihatu Rizqiy yang setiap hari menemani saya dan bersedia saya susahkan setiap saat.
7. Serta pihak-pihak lain yang membantu dalam proses penyelesaian laporan ini.



Menyadari adanya keterbatasan pengetahuan, referensi, dan pengalaman

maka penulis sangat mengharapkan saran dan masukkan yang dapat
membangun demi perbaikan kedepan. Semoga penelitian ini dapat bermanfaat
bagi semua pihak.

Malang, 2 Juli 2015

Penulis

UNIVERSITAS BRAWIJAYA



KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan puji syukur kehadirat Allah SWT yang senantiasa melimpahkan rahmat, hidayah dan anugerahNYA sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian dengan judul "**Pengaruh Konsentrasi Gula yang Berbeda Terhadap Indeks Glikemik dan Kualitas Dodol *E. cottonii* Umur Panen 45 Hari**" dan dapat terselesaikan dengan baik.

Laporan skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana di Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Brawijaya, Malang. Pokok bahasan dalam laporan ini meliputi: nilai indeks glikemik, kadar air, kadar lemak, kadar protein, kadar abu, kadar karbohidra, kadar serat kasar, kadar iodium, serta warna, rasa, dan aroma, sangat disadari bahwa laporan ini masih jauh dari sempurna, untuk itu penulis mengharap kritik dan saran yang bersifat membangun agar laporan ini dapat bermanfaat.

Malang, 2 Juli 2015

Penulis

RINGKASAN

NOVA YUNI DWI PALUPI. Pengaruh Konsentrasi Gula yang Berbeda Terhadap Indeks Glikemik dan Kualitas Dodol *Eucheuma cottonii* Umur Panen 45 Hari di bawah bimbingan **Dr. Ir. Muhamad Firdaus, MP** dan **Dr. Ir. Dwi Setijawati, M.Kes.**

Dodol merupakan makanan yang terbuat dari campuran tepung ketan, santan, dan gula. Tetapi makanan yang terbuat dari bahan-bahan tersebut memiliki nilai indeks glikemik yang relatif tinggi. Indeks glikemik merupakan tingkatan pangan berdasarkan efeknya terhadap gula darah. Penentuan indeks glikemik ini merupakan perbandingan luas area kurva glukosa darah makanan yang diuji yang mengandung karbohidrat setara 50 g gula terhadap luas glukosa darah setelah mengkonsumsi 50 g glukosa pada hari yang berbeda pada orang yang sama. Salah satu faktor yang mempengaruhi nilai IG pangan adalah kandungan karbohidrat pada bahan pangan tersebut.

Dodol memiliki kandungan gula yang tinggi hal ini menunjukkan bahwa dodol memiliki nilai IG yang tinggi. Salah satu upaya untuk menurunkan IG ini adalah dengan menggunakan makanan berserat tinggi, salah satunya adalah *E. cottonii*. Kandungan serat ini juga dipengaruhi oleh umur panen. Umur panen 45 hari merupakan umur panen yang optimal untuk menghasilkan karagenan terbanyak dibandingkan umur panen 30 dan 60 hari.

E. cottonii dengan umur panen 45 hari ini dapat dimanfaatkan untuk diolah menjadi berbagai macam produk olahan. Salah satunya diolah menjadi dodol rumput laut. Penggunaan *E. cottonii* menjadi dodol ini diharapkan dapat memiliki nilai IG yang lebih rendah dibandingkan dodol pada umumnya. Sehingga dodol rumput laut ini dapat dijadikan pilihan salah satu makanan sehat yang disukai oleh konsumen walaupun mengandung banyak gula.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh konsentrasi gula yang berbeda terhadap indeks glikemik dan kualitas dodol *E. cottonii* umur panen 45 hari. Penelitian ini akan dilaksanakan pada bulan Januari – Maret 2015 di Laboratorium Perekayasaan Hasil Perikanan, Laboratorium Pengolahan Hasil Perikanan dan Makanan Ikan, Laboratorium Nutrisi dan Makanan Ternak, Laboratorium Kimia dan Laboratorium Pengujian Mutu dan Keamanan Pangan Universitas Brawijaya Malang.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen dengan rancangan percobaan acak lengkap sederhana (RAL). Variabel bebas dalam penelitian ini adalah perlakuan yang digunakan. Perlakuan yaitu konsentrasi gula yang berbeda yaitu 16%, 18%, dan 20%. Variabel terikat penelitian ini adalah parameter yang diamati, yaitu indeks glikemik, kadar air, kadar lemak, kadar protein, kadar abu, kadar karbohidrat, kadar serat kasar, kadar iodium, kekerasan, warna, tekstur, aroma, dan rasa.

Pada penelitian ini didapatkan perlakuan terbaik untuk indeks glikemik yaitu pada dodol A dengan konsentrasi gula 16% sebesar 22,9. Untuk kualitas dodol, perlakuan terbaik didapat pada dodol B dengan konsentrasi gula 18% dengan karakteristik kadar air 17,893%, kadar lemak 0,130%, kadar protein 0,419%, kadar abu 1,246%, kadar karbohidrat 80,311%, kadar serat kasar 2,07%, kadar iodium 2,416 ppm, kekerasan 11,73 N, warna 3,1, tekstur 2,9, aroma 2,7 dan rasa 3.



DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN PENGESAHAN.....	i
PERNYATAAN ORISINALITAS.....	ii
UCAPAN TERIMAKASIH.....	iii
KATA PENGANTAR	v
RINGKASAN.....	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR TABEL	x
 1. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.4 Kegunaan Penelitian	4
1.5 Hipotesis	4
1.6 Waktu dan Tempat	4
 2. TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 <i>E. cottonii</i>	5
2.2 Dodol	6
2.2.1 Bahan-Bahan	7
2.2.1.1 Gula Pasir	7
2.2.1.2 Air	8
2.2.2 Pembuatan Dodol	9
2.3 Indeks Glikemik	10
2.4 Kandungan Gizi.....	11
2.4.1 Kadar Air	11
2.4.2 Kadar Lemak	12
2.4.3 Kadar Protein.....	12
2.4.4 Kadar Abu	13
2.4.5 Kadar Karbohidrat	13
2.4.6 Kadar Serat Kasar	14
2.4.7 Kadar Iodium	14
2.5 Sifat Fisikokimia	15
2.5.1 Kekerasan	15
2.6 Organoleptik.....	16
 3. MATERI DAN METODE PENELITIAN	17
3.1 Materi dan Metode Penelitian	17
3.1.1 Bahan Penelitian	17
3.1.2 Alat Penelitian	17
3.2 Metode Penelitian	17
3.2.1 Penelitian Tahap Pertama	18
3.2.2 Penelitian Tahap Kedua	18
3.2.2.1 Perlakuan dan Rancangan Percobaan	18
3.2.2.2 Prosedur Penelitian	19
3.2.2.2.1 Pembuatan Dodol <i>E. cottonii</i>	19
3.3 Analisa	20

3.3.1	Indeks Glikemik.....	21
3.3.2	Kandungan Gizi	22
3.3.2.1	Kadar Air.....	22
3.3.2.2	Kadar Lemak.....	23
3.3.2.3	Kadar Protein	24
3.3.2.4	Kadar Abu	24
3.3.2.5	Kadar Karbohidrat.....	25
3.3.2.6	Kadar Serat Kasar.....	25
3.3.2.7	Kadar Iodium.....	26
3.3.3	Sifat Fisikokimia	27
3.3.3.1	Kekerasan.....	27
3.3.4	Uji Organoleptik	28
4.	HASIL DAN PEMBAHASAN	29
4.1	Indeks Glikemik.....	29
4.2	Kandungan Gizi.....	30
4.2.1	Kadar Air.....	30
4.2.2	Kadar Lemak	32
4.2.3	Kadar Protein	33
4.2.4	Kadar Abu.....	34
4.2.5	Kadar Karbohidrat.....	35
4.2.6	Kadar Serat Kasar	36
4.2.7	Kadar Iodium	37
4.3	Sifat Fisikokimia	38
4.3.1	Kekerasan.....	38
4.4	Organoleptik.....	40
4.4.1	Warna	40
4.4.2	Tekstur.....	41
4.4.3	Aroma	42
4.4.4	Rasa	43
5.	PENUTUP	45
	DAFTAR PUSTAKA.....	46
	LAMPIRAN.....	50



DAFTAR GAMBAR

Gambar		Halaman
1.	<i>E. cottonii</i>	5
2.	Kurva fluktuasi glukosa darah	11
3.	Diagram alir pembuatan dodol <i>E. cottonii</i>	21
4.	Indeks Glikemik dodol <i>E. cottonii</i> pada konsentrasi gula yang berbeda	29
5.	Kadar air dodol <i>E. cottonii</i> pada konsentrasi gula yang berbeda	31
6.	Kadar lemak dodol <i>E. cottonii</i> pada konsentrasi gula yang berbeda	32
7.	Kadar protein dodol <i>E. cottonii</i> pada konsentrasi gula yang berbeda	33
8.	Kadar abu dodol <i>E. cottonii</i> pada konsentrasi gula yang berbeda	34
9.	Kadar karbohidrat dodol <i>E. cottonii</i> pada konsentrasi gula yang berbeda	36
10.	Kadar serat kasar dodol <i>E. cottonii</i> pada konsentrasi gula yang berbeda	37
11.	Kadar iodium dodol <i>E. cottonii</i> pada konsentrasi gula yang berbeda	38
12.	Kekerasan dodol <i>E. cottonii</i> pada konsentrasi gula yang berbeda	39
13.	Perbandingan hasil uji organoleptik warna dodol <i>E. cottonii</i> pada konsentrasi gula yang berbeda	40
14.	Perbandingan hasil uji organoleptik tekstur dodol <i>E. cottonii</i> pada konsentrasi gula yang berbeda	41
15.	Perbandingan hasil uji organoleptik aroma dodol <i>E. cottonii</i> pada konsentrasi gula yang berbeda	42
16.	Perbandingan hasil uji organoleptik rasa dodol <i>E. cottonii</i> pada konsentrasi gula yang berbeda	44



DAFTAR TABEL

Tabel

	Halaman
1. Kandungan gizi <i>E. cottonii</i>	6
2. Syarat mutu dodol <i>E. cottonii</i>	7
3. Desain percobaan konsentrasi gula yang berbeda terhadap indeks glikemik dan kualitas dodol <i>E. cottonii</i> umur panen 45 hari.....	19
4. Formulasi bahan pembuatan dodol	19

