

PERNYATAAN ORISINALITAS SKRIPSI

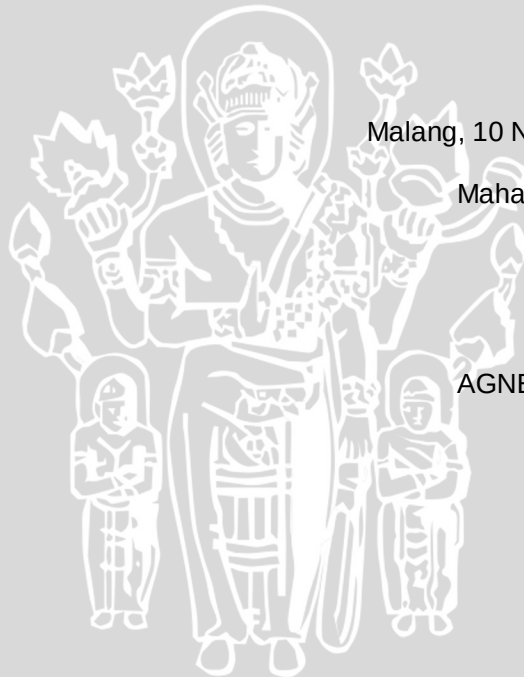
Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam skripsi yang saya tulis ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain kecuali yang tertulis dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar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

Apabila kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan skripsi ini hasil jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Malang, 10 November 2014

Mahasiswa

AGNES NGURA



UCAPAN TERIMA KASIH

Selama masa studi, khususnya dalam pelaksanaan penelitian dan penulisan laporan skripsi ini, tak sedikit pihak, baik pribadi, keluarga, maupun lembaga yang memberikan sumbangsih dalam berbagai bentuk dan cara. Untuk semua bantuan yang tak ternilai harganya, untuk dukungan, doa, dan cinta yang tak mungkin terbalaskan, dengan rendah hati penulis ucapkan terima kasih kepada:

1. Tuhan Yesus Kristus atas Kasih Karunia-Nya yang tak berkesudahan, dan Bunda Maria atas bantuan doa-doa yang menjadi kekuatanku;
2. Ibu Dr. Ir. Hartati Kartikaningsih, MS selaku dosen pembimbing I, yang senantiasa dengan sabar dan telaten dalam membimbing penulis serta memberikan bantuan dana bagi penelitian ini;
3. Bapak Eko Waluyo, S.Pi.M.Sc selaku dosen pembimbing II, yang senantiasa memberi arahan serta gagasan, ide, dukungan, dan motivasi kepada penulis;
4. Bapak Dr. Ir. Bambang Budi Sasmito, MS selaku dosen penguji I, yang telah memberikan saran dan kritik guna penyempurnaan laporan skripsi ini;
5. Ibu Dr. Ir. Dwi Setijawati, M.Kes selaku dosen penguji II, yang telah memberikan saran dan kritik guna penyempurnaan laporan skripsi ini;
6. Yang tercinta Bapa Gregorius Karu, Mama Petronela Ule, doa Gerald, kk Yuli, doa Brian, doa Yogan, kk Ina, doa Yanus, ponaan Egan, Sandy, Reza, Qian, Mario, Putri. Motivasi, doa, dukungan, semangat, cinta dan kasih sayang yang kuterima darimu semua adalah anugerah terindah yang pernah kumiliki;

7. Yang tersayang Bapa Siprianus Sila dan Mama Bertha Londa, kk Yessy, kk Ingge, kk Sonni, Dessy, Nando, Tata, Andriano, yang selalu menjadi motivasi, dan menjadi keluarga keduku.
8. Muda Alo Pelita Lio sekeluarga, Om Anton Gago sekeluarga, Om Basilius Lima sekeluarga, Muda Lenon sekeluarga, tante Rin.
9. Segenap keluarga besar Kaki Gapo dan Tola. Sumber inspirasi dan kehidupanku.
10. Teman-teman seperjuangan (Tachi, Desi, Desti, Mbok, Hafid, Intan, Tubagus, Rani, Elda, Bias, Dika, Alin,) serta keluarga Fishtech 2010 yang sangat luar biasa;
11. Cecil, Riat, Tya, Martin, Gerry, Linda, Esty, Frida, Reni, Michele, Nita, Dessy, Osli, Ade lin, Ade Joys, Ade Novi, Ade Ocha, Ocha Sasarari, Tuty, Vino, yang telah membantu penulis dalam banyak hal.
12. Doa Fruman Dole sekeluarga, atas perhatian dan dukungan yang diberikan, dan semua pihak yang penulis tidak dapat menyebut satu persatu sehingga laporan skripsi ini dapat terselesaikan.

Malang, 10 November 2014

Agnes Ngura

RINGKASAN

Agnes Ngura (NIM 105080313111020). Studi Kualitas "Teh" Alga Coklat *Sargassum cristaefolium*. Di bawah bimbingan **Dr. Ir. Hartati Kartikaningsih, MS dan Eko Waluyo, S.Pi.M.Sc**

Teh merupakan minuman khas Indonesia yang memiliki aroma yang harum, sehingga sudah populer di Indonesia dan dunia. Teh memiliki kandungan yang bermanfaat bagi tubuh seperti polifenol, tehofilin, flavonoid, tannin, vitamin C dan E, katekin serta jumlah mineral seperti Zn, Se, Mo, Ge, dan Mg. *Sargassum cristaefolium* termasuk jenis alga coklat yang dapat menghasilkan senyawa bioaktif sebagai metabolit sekundernya. Senyawa bioaktif yang dihasilkan telah banyak diketahui manfaatnya antara lain sebagai antioksidan, antibakteri, antitumor dan menghambat aktivitas enzim. Selama ini yang kita ketahui memang banyak kandungan yang bermanfaat dari berbagai macam teh, namun belum banyak informasi tentang kualitas dari teh khususnya "teh" alga coklat.

Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kualitas "teh" alga coklat *Sargassum cristaefolium*

Penelitian ini dilaksanakan pada April 2014 – Agustus 2014. Sampel alga coklat *Sargassum cristaefolium* diambil dari perairan Talango, Kabupaten Sumenep, Madura. Proses ekstraksi dan analisis dilakukan di beberapa laboratorium yaitu: Laboratorium Mikrobiologi dan Laboratorium Teknologi Hasil Perikanan FPIK, Laboratorium Pengujian Mutu dan Keamanan Pangan FTP Universitas Brawijaya Malang, Laboratorium Kualitas Air Perum Jasa Tirta 1, serta Laboratorium Kimia Universitas Muhammadiyah Malang.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode yang bersifat eksploratif deskriptif (non hipotesis). Metode eksploratif dilakukan untuk mencapai tujuan utama yakni mengetahui kualitas "teh" alga coklat jenis *Sargassum cristaefolium*. penelitian ini dilakukan dengan empat perlakuan dan dua kali ulangan, hasil yang diperoleh adalah diambil dari hasil rata-rata.

Berdasarkan hasil penelitian ini diketahui bahwa pada pengujian kualitas "teh" alga coklat diperoleh hasil pada parameter uji cemaran logam (Cadmium: standar maksimal 0,2 sedangkan yang diperoleh pada sampel "teh" alga coklat daun: 0,003, sampel "teh" alga coklat batang <0,0027, sampel teh rolas <0,024; Timbal: standar maksimal 2,0 pada penelitian kadar timbal tidak terdeteksi; Timah: standar maksimal 40,0 sedangkan hasil penelitian pada sampel "teh" alga coklat daun 3,566, pada sampel "teh" alga coklat batang 2,629, pada sampel teh rosella 3,211, pada sampel teh rolas 2,015; Merkuri: standar maksimal 0,03 pada hasil pengujian kadar merkuri tidak terdeteksi; Arsen: standar maksimal 11,0 pada pengujian kadar arsen tidak terdeteksi). Angka lempeng total (ALT): Maks. 3×10^3 , sedangkan yang diperoleh <30. Kapang Maks. 5×10^2 , sedangkan yang diperoleh <30. Kadar serat kasar minimal 16,5% sedangkan yang diperoleh pada sampel "teh" alga coklat 0,155%, pada sampel "teh" alga coklat daun 0,185%, pada sampel teh rolas 0,09%, pada sampel teh rolas 0,19%. Kadar abu maksimal 8,0 sedangkan yang diperoleh pada sampel "teh" alga coklat daun 20,25%, pada sampel "teh" alga coklat batang 24,0%, pada sampel teh rosella 11,5% dan pada sampel teh rolas 20,5%. Kadar air maksimal 8,0 sedangkan yang diperoleh pada sampel "teh" alga coklat daun 12,25%, pada sampel "teh" alga coklat batang 13,25%, pada sampel teh rosella 13,25% dan pada sampel teh rolas 9,0%. Kadar polifenol minimum 5,2 % sedang yang diperoleh pada penelitian ini pada sampel "teh" alga coklat daun 26,58%, pada sampel "teh" alga coklat batang 34,54%, pada sampel teh rosella 42,85% dan

pada sampel teh rolas 46,17%. Keadaan air seduh "teh" diperoleh nilai dengan parameter warna pada sampel "teh" alga coklat daun 2,55, sampel "teh" alga coklat batang 2,65, sampel teh rosella 4, sampel teh rolas 6; dengan parameter bau sampel "teh" alga coklat daun 2,7, sampel "teh" alga coklat batang 1,95, teh rosella 3,7, sampel teh rolas 6; dengan parameter rasa pada sampel "teh" alga coklat daun 3,5, sampel "teh" alga coklat batang 2,8, sampel teh rosella 1,6, sampel teh rolas 6.

Perlu diadakan penelitian lanjutan tentang cara menghilangkan bau amis pada "teh" alga coklat, selain menggunakan kapur sirih, serta memperhatikan tingkat kebersihan pada proses penelitian.

UNIVERSITAS BRAWIJAYA



KATA PENGANTAR

Dengan mengucap puji syukur ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas segala anugerah dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyajikan laporan Skripsi yang berjudul **“Studi Kualitas “Teh” Alga Coklat *Sargassum cristaefolium*”**. Laporan skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana (S-1) pada Program Studi Teknologi Hasil Perikanan, Jurusan Manajemen Sumberdaya Perairan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Brawijaya, Malang. Di dalam tulisan ini, disajikan pokok-pokok bahasan yang meliputi manfaat “teh” alga coklat, kandungan “teh” alga coklat serta standar kualitas “teh” alga coklat.

Penulis menyadari bahwa penulisan laporan skripsi ini masih belum sempurna. Penulis berharap semoga laporan skripsi ini dapat bermanfaat dalam menambah pengetahuan dan memberikan informasi bagi pihak-pihak yang berminat dan membutuhkannya.

Malang, 10 November 2014

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
Halaman Judul	i
Lembar Pengesahan	ii
Lembar Pernyataan Orisinalitas	iii
Ucapan Terima Kasih	iv
Ringkasan	vi
Kata Pengantar	viii
Daftar Isi	ix
Daftar Gambar	xi
Daftar Tabel	xii
Daftar Lampiran	xiii
1. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Kegunaan Penelitian	3
1.5 Waktu dan Tempat	3
2. TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Teh	4
2.2 Alga Coklat <i>Sargassum cristaefolium</i>	5
2.2.1 Komposisi Kimia Alga Coklat <i>Sargassum cristaefolium</i>	6
2.2.2 Manfaat Alga Coklat <i>Sargassum cristaefolium</i>	7
2.3 Jenis- Jenis Teh	8
2.3.1 Teh Alga Coklat <i>Sargassum cristaefolium</i>	8
2.3.1.1 Manfaat Teh Alga Coklat	9
2.3.1.2 Kandungan Teh Alga Coklat	10
2.3.2 Teh Bunga Rosela	11
2.4 Khasiat Teh	12
2.5 Kualitas Teh	13
2.6 Ekstraksi	14
2.7 Kandungan Teh Alga Coklat	15
2.7.1 Antioksidan	16
2.7.2 Kafein	17
2.7.3 Vitamin	18
2.7.4 Polifenol	19
3. METODE PENELITIAN	22
3.1 Waktu dan Tempat Penelitian	22
3.2 Materi Penelitian	22
3.2.1 Bahan Penelitian	22
3.2.2 Alat Penelitian	23
3.3 Metode Penelitian	24
3.4 Variabel Penelitian	25
3.5 Prosedur Penelitian	25
3.5.1 Pengambilan Dan Preparasi Sampel	25

3.5.2 Ekstraksi teh	27
3.6 Parameter Uji	27
3.6.1 Pengukuran Kadar Polifenol	27
3.6.2 Pengujian Kadar Serat Kasar	28
3.6.3 Kadar Abu	29
3.6.4 Kadar Air	30
3.6.5 Pengujian Intensitas Warna	31
3.6.6 Pengujian Cemarkan Mikroba	32
3.6.7 Analisa Kandungan Logam	35
3.6.8 Uji Organoleptik	37
4. HASIL DAN PEMBAHASAN	
4.1 Hasil Penelitian	38
4.2 Pembahasan	38
4.2.1 Pengujian Kadar Serat Kasar	39
4.2.2 Kadar Air	40
4.2.3 Kadar Abu	41
4.2.4 Pengujian Cemarkan Mikroba	42
4.2.5 Analisa Kandungan Logam	44
4.2.6 Keadaan Air Seduh "teh"	45
4.2.7 Pengukuran Kadar Polifenol	47
4.2.8 Pengujian Intensitas Warna	48
4.2.9 Uji Organoleptik	37
5. KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1 Kesimpulan	51
5.2 Saran	51
DAFTAR PUSTAKA	52
LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

Halaman

Gambar 1. <i>Sargassum cristaefolium</i>	6
Gambar 2. Teh bunga rosela	11
Gambar 3. Struktur fenol	20
Gambar 4. Skema pembuatan teh alga coklat	26
Gambar 5. Pembuatan ekstrak teh	27
Gambar 6. Pembuatan Na-fis, pengenceran, penanaman	35
Gambar 7. Skema pengujian logam metode AAS	36
Gambar 8. Hasil uji cecaran mikroba	44
Gambar 9. Grafik keadaan air seduh "teh"	22
Gambar 10. Keadaan "teh" seduh	22



DAFTAR TABEL

Halaman

Tabel 1. Komposisi Kimia <i>Sargassum Sp</i>	7
Tabel 2. Standar Kualitas Teh.....	13
Table 3. Komposisi Polifenol Pada Daun Teh	21
Table 4. Keterangan Warna °HUE.....	31
Tabel 5. Data Hasil Penelitian.....	38
Tabel 6. Data Hasil Uji Serat Kasar.....	39
Table 7. Data Hasil Uji Kadar Air	40
Table 8. Data Hasil Uji Kadar Abu.....	42
Tabel 9. Data Hasil Uji Cemaran Mikroba	43
Tabel 10. Data Hasil Uji Cemaran Logam.....	44
Table 11. Data Hasil Analisis Kadar Total Fenol.....	11
Table 12. Hasil Pengukuran Warna (L,a dan b)	11



DAFTAR LAMPIRAN

Halaman

Lampiran 1. Prosedur Pembuatan Ekstrak Teh.....	59
Lampiran 2. Skema Kerja Uji Total Fenol.....	60
Lampiran 3. Prosedur Analisa Kadar Serat Kasar.....	61
Lampiran 4. Prosedur Analisis Kadar Abu.....	62
Lampiran 5. Prosedur Analisis Kadar Air.....	63
Lampiran 6. Prosedur Analisa Intensitas Warna	64
Lampiran 7. Prosedur Pengujian ALT (Angka Lempeng Total)	65
Lampiran 8. Prosedur Pengujian Bakteri.....	66
Lampiran 9. Prosedur Pengujian Kapang.....	67
Lampiran 10. Prosedur Pengujian Logam Berat.....	68
Lampiran 11. Prosedur Pembuatan Teh Alga Coklat	69
Lampiran 12. Data Hasil Uji Warna dan Serat Kasar	70
Lampiran 13. Data Hasil Uji Logam Berat	71
Lampiran 14. Lembar Uji Skoring	77
Lampiran 15. Hasil Analisa Kadar Total Fenol	81
Lampiran 16. Perhitungan ⁰ HUE	82

