

IR – PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS AIRLANGGA

SKRIPSI

**PERUBAHAN MUTU GIZI DAN AKTIVITAS ANTIOKSIDAN TEH
“READY TO DRINK” DARI RUMPUT LAUT *Sargassum duplicatum*
SELAMA PENYIMPANAN SUHU *CHILLING***

**NUTRITIONAL AND ANTIOXIDANT ACTIVITY CHANGES OF *READY
TO DRINK* TEA FROM *Sargassum duplicatum* SEAWEED STORED
UNDER CHILLING TEMPERATURE**

PROGRAM STUDI S-1 TEKNOLOGI HASIL PERIKANAN



Oleh :

RISTYANANDA REFIAN HIDAYATULLAH
SURABAYA – JAWA TIMUR

**FAKULTAS PERIKANAN DAN KELAUTAN
UNIVERSITAS AIRLANGGA
SURABAYA
2020**

Surat Pernyataan Keaslian Karya Tulis Skripsi

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Ristyananda Refian Hidayatullah
NIM : 141611233018
Tempat, tanggal lahir : Surabaya, 22 Mei 1998
Alamat : Perum. Bumi Candi Asri G2/32, Ds. Ngampelsari,
Kecamatan Candi, Kabupataen Sidoarjo Telp./HP.
089681109878
Judul Skripsi : Perubahan Mutu Gizi dan Aktivitas Antioksidan Teh
"Ready to Drink" dari Rumput Laut *Sargassum duplicatum*
Selama Penyimpanan Suhu *Chilling*
Pembimbing : 1. Prof. Moch. Amin Alamsjah, Ir., M.Si., Ph.D
2. Dwi Yuli Pujiastuti, S.Pi., M.P.

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa hasil tulisan laporan Skripsi yang saya buat adalah murni hasil karya saya sendiri (bukan plagiat) yang berasal dari Dana Penelitian : ~~Mandiri~~/ Proyek Dosen / ~~Hibah~~ / PKM (coret yang tidak perlu). Di dalam skripsi / karya tulis ini tidak terdapat keseluruhan atau sebagian tulisan atau gagasan orang lain yang saya ambil dengan cara menyalin atau meniru dalam bentuk rangkaian kalimat atau simbol yang saya aku seolah-olah sebagai tulisan saya sendiri tanpa memberikan pengakuan pada penulis aslinya, serta kami bersedia :

1. Dipublikasikan dalam Jurnal Ilmiah Perikanan dan Kelautan Fakultas Perikanan dan Kelautan Universitas Airlangga;
2. Memberikan ijin untuk mengganti susunan penulis pada hasil tulisan skripsi / karya tulis saya ini sesuai dengan peranan pembimbing skripsi;
3. Diberikan sanksi akademik yang berlaku di Universitas Airlangga, termasuk pencabutan gelar kesarjanaan yang telah saya peroleh (sebagaimana diatur di dalam Pedoman Pendidikan Unair 2010/2011 Bab. XI pasal 38 – 42), apabila dikemudian hari terbukti bahwa saya ternyata melakukan tindakan menyalin atau meniru tulisan orang lain yang seolah-olah hasil pemikiran saya sendiri

Demikian surat pernyataan yang saya buat ini tanpa ada unsur paksaan dari siapapun dan dipergunakan sebagaimana mestinya.

Surabaya, 14 Februari 2020

pernyataan

Ristyananda Refian H.
NIM. 141611233018

IR – PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS AIRLANGGA

**PERUBAHAN MUTU GIZI DAN AKTIVITAS ANTIOKSIDAN TEH
“READY TO DRINK” DARI RUMPUT LAUT *Sargassum duplicatum*
SELAMA PENYIMPANAN SUHU *CHILLING***

**Skripsi sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Gelar Sarjana
Perikanan pada Program Studi S-1 Teknologi Hasil Perikanan
Fakultas Perikanan dan Kelautan
Universitas Airlangga**

Oleh :

RISTYANANDA REFIAN HIDAYATULLAH
NIM. 141611233018

Menyetujui,
Komisi Pembimbing

Pembimbing Utama,



Prof. Moch. Amin Alamsjah, Ir., M.Si., Ph.D
NIP. 19700116 199503 1 002

Pembimbing Serta,



Dwi Yuli Pujiastuti, S.Pi., M.P., M.Sc.
NIP. 19920723 201803 2 001

IR – PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS AIRLANGGA

**PERUBAHAN MUTU GIZI DAN AKTIVITAS ANTIOKSIDAN TEH
“READY TO DRINK” DARI RUMPUT LAUT *Sargassum duplicatum*
SELAMA PENYIMPANAN SUHU *CHILLING***

Oleh :

RISTYANANDA REFIAN HIDAYATULLAH
NIM. 141611233018

**Setelah mempelajari dan menguji dengan sungguh-sungguh, kami
berpendapat bahwa Skripsi ini, baik ruang lingkup maupun
kualitasnya dapat diajukan sebagai salah satu syarat
untuk memperoleh gelar Sarjana Perikanan**


Telah diujikan pada
Tanggal : 9 April 2020

KOMISI PENGUJI

Ketua : Prof. Dr. Mirni Lamid, drh., M.P.
Sekretaris : Boedi Setya Rahardja, Ir., M.P.
Anggota : Agustono, Ir., M.Kes.Prof.
Prof. Moch. Amin Alamsjah, Ir., M.Si., Ph.D
Dwi Yuli Pujiastuti, S.Pi., M.P.

Surabaya, 9 April 2020

Dekan,
Fakultas Perikanan dan Kelautan
Universitas Airlangga


Prof. Dr. Mirni Lamid, drh., MP.
NIP.19620116 199203 2 001

RINGKASAN

RISTYANANDA REFIAN HIDAYATULLAH. Perubahan Mutu Gizi dan Aktivitas Antioksidan Teh “Ready to Drink” dari Rumput Laut *Sargassum duplicatum* Selama Penyimpanan Suhu *Chilling*. Dosen Pembimbing Prof. Moch. Amin Alamsjah, Ir., M.Si., Ph.D dan Dwi Yuli Pujiastuti, S.Pi., M.P., M.Sc.

Sargassum duplicatum merupakan rumput laut yang mengandung senyawa antioksidan terutama pada daunnya. Daun rumput laut *Sargassum duplicatum* memiliki berbagai kandungan senyawa – senyawa fenolik yang memiliki aktivitas antioksidan cukup tinggi. Kandungan tersebut memungkinkan rumput laut *Sargassum duplicatum* sebagai bahan dasar pembuatan produk Teh “Ready to Drink”. Teh “Ready to Drink” sebagai produk minuman fungsional siap minum yang harus mempertahankan komponen didalamnya dalam selama penyimpanan sehingga perlu ditambahkan bahan penstabil yang *foodgrade* seperti *Trikalium fosfat*.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui adanya pengaruh bahan penstabil *Trikalium fosfat* terhadap perubahan mutu gizi dan aktivitas antioksidan teh “Ready to Drink” dari rumput laut *Sargassum duplicatum* selama penyimpanan suhu *chilling*. penelitian ini menggunakan metode analisis deskriptif untuk mengetahui pengaruh bahan penstabil *Trikalium fosfat* dengan 5 perlakuan dan 3 ulangan selama 28 hari dan interval 7 hari dengan penambahan *Trikalium fosfat* sebagai berikut : 0,00%; 0,05%; 0,10%; 0,15%;0,20%.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa, penambahan *Trikalium fosfat* yang berbeda mempegaruhi stabilitas aktivitas antioksidan teh “Ready to Drink” *Sargassum duplicatum* selama 28 hari. Nilai terbaik pada perlakuan penambahan *Trikalium fosfat* 0,20% memiliki persentase penurunan sebesar $50,97\% \pm 0,00$. Sedangkan, Nilai pada perlakuan tanpa penambahan *Trikalium fosfat* memiliki persentase penurunan sebesar $91,26\% \pm 0,00$.

SUMMARY

RISTYANANDA REFIAN HIDAYATULLAH. Nutritional and Antioxidant Activity Changes of *Ready to Drink* Tea from *Sargassum Duplicatum* Seaweed Stored Under Chilling Temperature. Academic advisors Prof. Moch. Amin Alamsjah, Ir., M.Si., Ph.D and Dwi Yuli Pujiastuti, S.Pi., M.P., M.Sc.

Sargassum duplicatum is seaweed that contains antioxidant compounds, especially in the leaves. *Sargassum duplicatum* seaweed leaves contain various phenolic compounds which have quite high antioxidant activity. The content allows *Sargassum duplicatum* seaweed as a basic ingredient in making *Ready to Drink* tea products. *Ready to Drink* tea as a ready-to-drink functional beverage product that must keep the components inside during storage so that it needs to add foodgrade stabilizers such as *Triphotassium phosphate*.

This study aims to determine the effect of *Triphotassium phosphate* stabilizer on changes in nutritional quality and antioxidant activity of *Ready to Drink* tea from seaweed *Sargassum duplicatum* during storage of chilling temperatures. This research uses descriptive analysis method to determine the effect of *Triphotassium phosphate* stabilizer with 5 treatments and 3 replications for 28 days and 7day intervals with the addition of *Triphotassium phosphate* as follows: 0.00%; 0.05%; 0.10%; 0.15%; 0.20%.

The results showed that the addition of different *Triphotassium phosphate* affected the stability of the antioxidant activity of the *Ready to Drink* tea *Sargassum duplicatum* during 28 days. The best value in the treatment the addition 0.20% of *Triphotassium phosphate* has a percentage decrease of 50,97% \pm 0,00. Meanwhile , The treatment without the addition *Triphotassium phosphate* treatment has a percentage decrease of 91,26% \pm 0,00.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat-Nya sehingga skripsi tentang PERUBAHAN MUTU GIZI DAN AKTIVITAS ANTIOKSIDAN TEH “*READY TO DRINK*” DARI RUMPUT LAUT *Sargassum duplicatum* SELAMA PENYIMPANAN SUHU *CHILLING* dapat terselesaikan. Laporan akhir ini disusun berdasarkan penelitian yang telah dilaksanakan di Laboratorium Fakultas Perikanan dan Kelautan pada bulan Oktober sampai dengan Januari 2019 dan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Perikanan pada program studi Teknologi Hasil Perikanan, Fakultas Perikanan dan Kelautan, Universitas Airlangga Surabaya.

Penulis menyadari bahwa Skripsi ini masih belum sempurna, sehingga penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun demi perbaikan dan kesempurnaan laporan ini. Akhirnya penulis berharap semoga laporan ini dapat bermanfaat dan dapat memberikan informasi bagi semua pihak.

Surabaya, 31 Januari 2020

Penulis

UCAPAN TERIMAKASIH

Skripsi ini disusun memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Perikanan Program Studi Teknologi Hasil Perikanan, Fakultas Perikanan dan Kelautan, Universitas Airlangga. Penulis menyadari sepenuhnya bahwa begitu banyak pihak yang telah turut membantu dalam penyelesaian skripsi ini. Melalui kesempatan ini, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. Mirni Lamid, drh., M.P, selaku Dekan Fakultas Perikanan dan Kelautan Universitas Airlangga.
2. Bapak Muhamad Arief, Ir., M.Kes selaku Dosen Wali yang telah memberikan arahan dan bimbingan kepada penulis selama masa perkuliahan.
3. Bapak Prof. Moch. Amin Alamsjah, Ir., M.Si., Ph.D., sebagai Dosen Pembimbing Utama yang telah memberikan arahan dan bimbingan kepada penulis sejak penyusunan proposal hingga terselesaikannya penyusunan skripsi ini dengan tepat waktu.
4. Bapak. M. Nur Ghoyatul Amin, S. TP., MP., M.Sc. dan Ibu Dwi Yuli Pujiastuti, S.Pi., M.P., M.Sc. sebagai Dosen Pembimbing Serta yang juga telah memberikan arahan dan bimbingannya kepada penulis serta dukungan agar terselesaikannya penyusunan skripsi dengan tepat waktu.
5. Ibu Prof. Dr. Mirni Lamid, drh., M.P, Bapak Boedi Setya Rahardja, Ir., M.P., dan Bapak Agustono, Ir., M.Kes sebagai Dosen Penguji pada sidang skripsi dan memberikan masukan yang membangun kepada penulis.

6. Seluruh Bapak dan Ibu dosen Fakultas Perikanan dan Kelautan Universitas Airlangga yang telah memberikan ilmu dan pengalaman yang berharga kepada penulis selama menjalani studi S1 hingga dinyatakan lulus.
7. Seluruh staff dan karyawan Fakultas dan Perikanan dan Kelautan Universitas Airlangga yang telah membantu penulis sdalam mengurus administrasi maupun kegiatan akademik lainnya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik dan benar.
8. Orangtua penulis (Bapak Agung Kriswantoro dan Ibu Tri Hari Sulistyorini) yang selalu mendukung baik secara moril maupun materil, memberikan doa dan semangat.
9. Rekan Clara Amelia, Sharilla Aryananti, Abdurrahman Yusuf, dan Raditya Nanda selaku sahabat penulis dan tim penelitian yang menemani dan memberikan semangat serta saran.
10. Rekan Fifi Rofiqoh, Yunita Suprptin, Faldhi Fauzi, Nizar Abadi, Fadhillah Putra, dan Dimas Alfandi selaku sahabat penulis selama di kampus yang menemani dan memberikan semangat.
11. Rekan Putri Dwi Widowati selaku pendukung penulis yang menemani dan memberi semangat serta saran
12. Rekan-rekan Mahasiswa Teknologi Hasil Perikanan (THP) angkatan 2016 dan sahabat-sahabat penulis terimakasih atas semangat, motivasi, dan bantuannya.
13. Semua pihak yang telah membantu dalam pelaksanaan maupun penyusunan skripsi penulis.

Penulis menyadari dan memohon maaf atas segala kekurangan pada skripsi ini. Akhirnya, semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat.

Surabaya, 22 Februari 2020

Penulis