

RINGKASAN

PIPIT DEVIANTI. PENGARUH SUHU DAN WAKTU INFUSI TEH RUMPUT LAUT *Sargassum duplicatum*. TERHADAP AKTIVITAS ANTIOKSIDAN. Dosen Pembimbing Prof. Moch. Amin Alamsjah, Ir., M.Si., Ph.D dan M. Nur Ghoyatul Amin, S. TP., MP., M. Sc.

Sargassum duplicatum merupakan golongan makroalga yang sering dijumpai keberadaannya dan sangat melimpah salah satunya adalah alga coklat (Phaeophyta). *Sargassum duplicatum* salah satu alga coklat yang banyak dijumpai didaerah Talango, Sumenep, Madura.

Rumput laut golongan *Sargassum* sering dijadikan berbagai jenis olahan pangan. Banyak olahan pangan dari rumput laut dikarenakan rumput laut coklat memiliki manfaat dan kandungan zat yang dapat difungsikan sebagai obat. Sehingga, beberapa olahan dari rumput laut juga dapat digunakan sebagai makanan fungsional. Makanan fungsional olahan rumput laut coklat salah satunya yaitu teh.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh suhu dan waktu yang digunakan untuk infusi teh rumput laut *Sargassum duplicatum* terhadap aktivitas antioksidan. Metode penelitian yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) Faktorial dengan sembilan kombinasi. Pengumpulan data dilakukan dengan eksperimental laboratoris yang ditentukan dengan banyak ulangan berdasarkan rumus $(t-1)(r-1) \geq 15$.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa, perlakuan infusi teh rumput laut *Sargassum duplicatum* menggunakan suhu dan waktu yang berbeda berpengaruh terhadap kadar aktivitas antioksidan yang dihasilkan. Kadar flavonoid, fenol, dan aktivitas yang dihasilkan menunjukkan hasil terbaik pada perlakuan infusi menggunakan suhu 80°C dan waktu infusi selama 7 menit. Kadar flavonoid yang dihasilkan sebesar 39,12±3,91035 mg QE/100 g sampel, kadar fenol sebesar 5,59±0,5692 mg GAE/kg sampel dan aktivitas antioksidan 118,56±0,005774 ppm.

SUMMARY

PIPIT DEVIANTI. EFFECT OF TEMPERATURE AND TIME OF INFUSION OF SEAWEED TEA *Sargassum duplicatum*. TOWARDS ANTIOXIDANT ACTIVITY. Academic Advisor Prof. Moch. Amin Alamsjah, Ir., M.Si., Ph.D dan M. Nur Ghoyatul Amin, S. TP., MP., M. Sc.

Sargassum duplicatum is a macroalgae group is often found in existence and is very abundant, one of which is brown algae (Phaeophyta). *Sargassum duplicatum*, one of most on brown algae in Talango, Sumenep, Madura.

Sargassum seaweed is often used as a variety of processed foods. Many processed foods from seaweed because brown seaweed has benefits and substances that can be used as medicine. Thus, some processed from seaweed can also be used as functional food. Functional food processed brown seaweed, one of which is tea.

This study aims to determine the effect of temperature and time used for *Sargassum duplicatum* seaweed tea infusion on antioxidant activity. The research method used was a completely randomized factorial design with nine combinations. Data collection was performed by an experimental laboratory which was determined by many replications based on the formula $(t-1)(r-1) \geq 15$.

The results showed that, the treatment of *Sargassum duplicatum* sea grass tea infusion using different temperatures and times affected the levels of antioxidant activity produced. The levels of flavonoids, phenols, and the resulting activity showed the best results in the treatment of infusion using a temperature of 80 ° C and an infusion time of 7 minutes. The resulting flavonoid levels were 39.12 ± 3.91035 mg QE / 100 g of the sample, phenol content of 5.59 ± 0.5692 mg GAE / kg of the sample and the antioxidant activity of 118.56 ± 0.005774 ppm

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat serta karunia-Nya kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan laporan Skripsi dengan judul Pengaruh Suhu dan Waktu Infusi Teh Rumput Laut *Sargassum Duplicatum*. Terhadap Aktivitas Antioksidan. Laporan ini disusun berdasarkan penelitian yang telah dilaksanakan di Fakultas Perikanan dan Kelautan Universitas Airlangga Surabaya. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Perikanan pada Program Studi S-1 Teknologi Hasil Perikanan, Fakultas Perikanan dan Kelautan, Universitas Airlangga Surabaya. Penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada kedua orang tua dan semua pihak yang telah membantu hingga terselesaikannya laporan Skripsi ini.

Akhirnya penulis berharap semoga laporan Skripsi ini dapat bermanfaat dan memberikan informasi kepada semua pihak, khususnya bagi Mahasiswa Program Studi Teknologi Hasil Perikanan, Fakultas Perikanan dan Kelautan Universitas Airlangga Surabaya guna kemajuan serta perkembangan ilmu dan teknologi dalam bidang perikanan, terutama Teknologi Hasil Perikanan.

Surabaya, 20 Januari 2020

Penulis

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih sebesar-besarnya penulis sampaikan kepada:

1. Prof. Dr. Mirni Lamid., drh., M. P. selaku Dekan Fakultas Perikanan dan Kelautan Universitas Airlangga Surabaya.
2. Prof. Moch. Amin Alamsjah, Ir., M.Si., Ph.D. selaku dosen pembimbing utama dan M. Nur Ghoyatul Amin, S. TP., MP., M. Sc. selaku dosen pembimbing serta yang telah memberikan arahan, kritik, saran, solusi dan motivasi mulai dari penyusunan usulan hingga terselesaikannya Skripsi ini.
3. Dr. Woro Hastuti Satyantini, Ir., M.Si. selaku dosen wali yang telah memberikan masukan serta saran pada proses akademik.
4. Seluruh staf pengajar dan staf kependidikan dan staf sarana dan prasarana Fakultas Perikanan dan Kelautan Universitas Airlangga Surabaya.
5. Kedua orang tua saya Ibu Supartini dan Bapak Suliwon yang memberikan dukungan tiada henti bagi kelangsungan perkuliahan saya.
6. Yogha Bhama Perwira, S. A.P. yang telah memberikan dukungan secara moril, materil serta motivasi.
7. Novi Dwanty Puspita Sari, Nahdlotul Fauziyah, dan Putri Rizkiana Sari yang telah setia menemani dan senantiasa memberikan dukungan dikala senang maupun susah.
8. Seluruh keluarga besar Unit Kegiatan Mahasiswa Pencinta Alam WANALA Universitas Airlangga yang telah memberikan ilmu non-akademik
9. Semua pihak yang tidak bisa disebutkan satu-persatu yang telah mendukung secara materil dan moril sehingga laporan Skripsi ini bisa terselesaikan.