

## RINGKASAN

**RAGIL SETIA. Fermentasi Teh Rumput Laut (*Sargassum duplicatum*) untuk Peningkatan Nilai Gizi. Dosen Pembimbing Prof. Dr. Sri Subekti, drh., DEA. dan M. Nur Ghoyatul Amin, S.Tp., M.Sc., MP.**

Teh merupakan salah satu minuman yang memiliki nilai gizi serta manfaat bagi kesehatan. Bahan hayati laut yang memiliki nilai gizi tinggi serta bermanfaat bagi kesehatan salah satunya adalah rumput laut *Sargassum duplicatum* yang dapat digunakan sebagai bahan baku pembuatan teh. Teh fermentasi memiliki kandungan nilai gizi seperti fenol dan flavonoid yang tinggi serta kaya akan gula reduksi.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh fermentasi terhadap peningkatan nilai gizi teh rumput laut *Sargassum duplicatum*. Metode Penelitian yang digunakan adalah eksperimental menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan dua perlakuan fermentasi berupa daun pisang dan daun pisang ditambahkan enzim selulase 1% beserta empat perlakuan diantaranya kontrol, waktu fermentasi 24 jam, 48 jam, dan 72 jam. Setiap perlakuan dilakukan 3 ulangan sehingga didapatkan 24 (dua puluh empat) satuan penelitian.

Hasil penelitian menunjukkan nilai gizi tinggi pada fermentasi teh rumput laut *Sargassum duplicatum* ditambahkan enzim selulase 1% menghasilkan peningkatan fenol, flavonoid, dan gula reduksi, dari pada tanpa menggunakan enzim selulase. Nilai gizi fenol puncak pada fermentasi 72 jam menggunakan enzim selulase 1% adalah 2,420 GAE/kg sampel berbeda nyata ( $P < 0,05$ ) terhadap teh rumput laut tanpa enzim selulase. Nilai gizi flavonoid puncak pada fermentasi 72 jam menggunakan enzim selulase 1% adalah 49,000 mg QE /100 gram sampel berbeda nyata ( $P < 0,05$ ) terhadap teh rumput laut tanpa enzim selulase. Nilai gizi gula reduksi puncak pada fermentasi 72 jam menggunakan enzim selulase 1% adalah 27,363 mg/L sampel berbeda nyata ( $P < 0,05$ ) terhadap teh rumput laut tanpa enzim selulase.

## SUMMARY

**RAGIL SETIA. Fermentasi Teh Rumput Laut (*Sargassum duplicatum*) untuk Peningkatan Nilai Gizi. Dosen Pembimbing Prof. Dr. Sri Subekti, drh., DEA. dan M. Nur Ghoyatul Amin, S.Tp., M.Sc., MP.**

Tea is one drink that has nutritional value and health benefits. Marine biological material that has high nutritional value and is beneficial for health, one of which is *Sargassum duplicatum* seaweed which can be used as raw material for making tea. Fermented tea has high nutritional values such as phenols and flavonoids and is rich in reducing sugars.

This study aims to determine the effect of fermentation on increasing the nutritional value of *Sargassum duplicatum* seaweed tea. The research method used was experimental using Completely Randomized Design (CRD) with two treatments of fermentation in the form of banana leaves and banana leaves with 1% cellulase enzyme and four treatments including control, fermentation time 24 hours, 48 hours, and 72 hours. Each treatment was carried out 3 replications so that 24 (twenty four) units were obtained.

The results showed that the high nutritional value of fermented *Sargassum duplicatum* seaweed tea with 1% cellulase enzyme resulted in an increase in phenol, flavonoids, and reducing sugars, rather than without using cellulase enzymes. The nutritional value of peak phenol at 72 hours fermentation using 1% cellulase enzyme was 2,420 GAE / kg samples significantly different ( $P < 0.05$ ) for seaweed tea without cellulase enzyme. The nutritional value of peak flavonoids at 72 hours fermentation using 1% cellulase enzyme was 49,000 mg QE / 100 gram samples significantly different ( $P < 0,05$ ) for seaweed tea without cellulase enzyme. The nutritional value of peak reducing sugars at 72 hours fermentation using 1% cellulase enzyme was 27.336 mg / L samples significantly different ( $P < 0.05$ ) for seaweed tea without cellulase enzymes.