

INTISARI

PENGARUH WAKTU FERMENTASI KOMBUCHA DARI TEH RUMPUT LAUT *Sargassum cristaefolium* TERHADAP KARAKTERISTIK KIMIA, AKTIVITAS ANTIOKSIDAN, DAN TINGKAT PENERIMAAN KONSUMEN

Teh rumput laut merupakan minuman menyehatkan yang memiliki bioaktivitas yang dibutuhkan oleh tubuh. Salah satu cara untuk meningkatkan nilai fungsional teh rumput laut yaitu dengan fermentasi menjadi kombucha. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh lama fermentasi terhadap karakteristik kimia, aktivitas antioksidan, dan tingkat penerimaan konsumen kombucha teh *Sargassum cristaefolium*. Perlakuan yang digunakan pada penelitian ini berupa variasi lama waktu fermentasi yaitu tanpa fermentasi (TF), 4 hari fermentasi (K4), 8 hari fermentasi (K8), 12 hari fermentasi (K12), dan 16 hari fermentasi (K16). Pengujian yang dilakukan antara lain rendemen, kadar air, kadar total fenol, aktivitas antioksidan metode DPPH dan FRAP, pH, total asam, total gula reduksi, dan hedonik (warna, aroma, rasa, kenampakan, keseluruhan). Hasil penelitian menunjukkan bahwa lama waktu fermentasi berpengaruh nyata pada karakteristik kimia, aktivitas antioksidan, dan tingkat penerimaan konsumen. Fermentasi 12 hari (K12) memiliki aktivitas antioksidan kombucha teh *Sargassum cristaefolium* lebih tinggi dibandingkan perlakuan lainnya dengan kadar total fenol sebesar $25,14 \pm 0,07$ mg GAE/100 g, aktivitas antioksidan (DPPH) sebesar $83,00 \pm 0,83\%$; dan aktivitas antioksidan (FRAP) sebesar $4,40 \pm 0,07$ mM/g. Sementara itu, karakteristik kimia dan tingkat penerimaan konsumen perlakuan terbaik kombucha teh *Sargassum cristaefolium* yaitu lama fermentasi 4 hari (K4) dengan nilai pH sebesar $3,07 \pm 0,02$; total asam sebesar $1,20 \pm 0,07$ %; total gula reduksi sebesar $2,86 \pm 0,34$ %, dan nilai hedonik parameter warna, aroma, rasa, kenampakan, dan keseluruhan secara berurutan yaitu $4,18 \pm 0,76$; $4,11 \pm 0,78$; $4,40 \pm 0,72$; $4,35 \pm 0,71$; dan $4,26 \pm 0,14$.

Kata kunci: fermentasi, *Sargassum cristaefolium*, kombucha, antioksidan, karakteristik kimia, hedonik

ABSTRACT

EFFECT OF KOMBUCHA FERMENTATION TIME FROM *Sargassum cristaefolium* SEAWEED TEA ON CHEMICAL CHARACTERISTICS, ANTIOXIDANT ACTIVITY, AND CONSUMER ACCEPTANCE

Seaweed tea is a healthy drink that has the bioactivity needed by the body. One way to increase the functional value of seaweed tea is by fermenting it into kombucha. This study aims to determine the effect of fermentation time on chemical characteristics, antioxidant activity, and the level of consumer acceptance of kombucha tea *Sargassum cristaefolium*. The treatment used in this study was a variation of the length of the fermentation time, namely without fermentation (TF), 4 days of fermentation (K4), 8 days of fermentation (K8), 12 days of fermentation (K12), and 16 days of fermentation (K16). Tests carried out included yield, water content, total phenol content, the antioxidant activity of the DPPH and FRAP methods, pH, total acid, total reducing sugars, and hedonic (color, aroma, taste, appearance, overall). The results showed that the length of fermentation time significantly effected chemical characteristics, antioxidant activity, and consumer acceptance. The 12 days fermentation (K12) had higher antioxidant activity for kombucha *Sargassum cristaefolium* tea than other treatments, with a total phenol content of 25.14 ± 0.07 mg GAE/100 g, antioxidant activity (DPPH) of $83.00 \pm 0.83\%$; and antioxidant activity (FRAP) of 4.40 ± 0.07 mM/g. While the chemical characteristics and the level of consumer acceptance of the best treatment for kombucha *Sargassum cristaefolium* tea was the fermentation time of 4 days (K4) with a pH value of 3.07 ± 0.02 ; total acid 1.20 ± 0.07 %; total reducing sugar was 2.86 ± 0.34 %, and the hedonic values for color, aroma, taste, appearance, and overall parameters were respectively 4.18 ± 0.76 ; 4.11 ± 0.78 ; 4.40 ± 0.72 ; 4.35 ± 0.71 ; and 4.26 ± 0.14 .

Keywords: fermentation, *Sargassum cristaefolium*, kombucha, antioxidants, chemical characteristics, hedonic