UNIVERSITAS
GADJAH MADA
PENGARUH SUHU PENYIMPANAN BUBUK Sargassum hystrix TERHADAP AKTIVITAS ANTIOKSIDANNYA
PINGKAN MAYESTIKA AFGATIANI, Dr. Amir Husni, S.Pi., M.P ; Dr. Siti Ari Budhiyanti, S.T.P., M.P
Universitas Gadjah Mada, 2016 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

Intisari

Penelitian dilakukan untuk mengetahui pengaruh suhu penyimpanan terhadap aktivitas antioksidan pada bubuk *Sargassum hystrix*. Sampel berasal dari Pantai Sepanjang Gunung Kidul, Yogyakarta. Sampel yang telah dikeringkan dan dibubukkan diberikan perlakuan penyimpanan dengan suhu kamar (17-33^{o}C), pendinginan (4^{o}C), dan pembekuan (-32,8^{o}C) selama 2 bulan dan diuji kadar air, total fenol, DPPH, dan FIC setiap 2 minggu sekali, serta pengujian GC-MS dilakukan sebelum disimpan dan setelah disimpan selama 2 bulan pada setiap perlakuan suhu penyimpanan. Kadar air pada ketiga perlakuan semakin meningkat seiring dengan lama penyimpanan yaitu berkisar 8,55%-14,27%. Kadar total fenol sebelum disimpan sebesar 175,73 mg GAE/g ekstrak. Suhu pembekuan memiliki kadar total fenol tertinggi setelah disimpan selama 2 bulan (22,07 mg GAE/g ekstrak). Pengujian DPPH menunjukkan bahwa *S. hystrix* memiliki nilai IC_{50} sebesar 0,45 mg/ml. Suhu pendinginan memiliki nilai IC_{50} RSA DPPH terendah yaitu sebesar 3,18 mg/ml setelah disimpan selama 2 bulan. Pengujian FIC menunjukkan bahwa *S. hystrix* memiliki nilai IC_{50} sebesar 1,44 mg/ml. Suhu pembekuan memiliki nilai IC_{50} FIC terendah yaitu sebesar 15,36 mg/ml. Analisis GC-MS pada sampel sebelum dilakukan penyimpanan terdeteksi 8 senyawa yang memiliki aktivitas antioksidan (86.96%). Setelah disimpan selama 2 bulan, senyawa yang terdeteksi memiliki aktivitas antioksidan pada suhu kamar sebanyak 4 senyawa (26.26%), pendinginan sebanyak 3 senyawa (35.98%), dan pembekuan sebanyak 8 senyawa (89.6%).

Kata kunci: antioksidan, penyimpanan, *Sargassum hystrix*, suhu, DPPH, FIC

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
PENGARUH SUHU PENYIMPANAN BUBUK Sargassum hystrix TERHADAP AKTIVITAS ANTIOKSIDANNYA
PINGKAN MAYESTIKA AFGATIANI, Dr. Amir Husni, S.Pi., M.P ; Dr. Siti Ari Budhiyanti, S.T.P., M.P
Universitas Gadjah Mada, 2016 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

Abstract

The study was conducted to determine the effect of storage temperature on the antioxidant activity in *Sargassum hystrix*. Samples collected from Sepanjang Beach Gunung Kidul, Yogyakarta. The samples were dried and pulverized given treatment storage with room temperature (17-33ºC), refrigeration (4°C) and freezing (-32,8ºC) for 2 months and tested the water content, total phenol, DPPH, and FIC every 2 weeks , as well as GC-MS analysis performed before storage and after storage for 2 months at a storage temperature of each treatment. The water content in the three treatments has increased along with storage time which ranges from 8.55% -14.27%. Levels of total phenols before storage is 175.73 mg GAE/g extract. Freezing temperatures have the highest levels of total phenols after being stored for 2 months (22.07 mg GAE/g extract). DPPH testing showed that *Sargassum hystrix* has IC_{50} value of 0.45 mg/ml. Cooling temperature has lowest IC_{50} value of DPPH RSA 3.18 mg/ml after stored for two months. Tests showed that *Sargassum hystrix* has IC_{50} value of FIC 1.44 mg/ml. The freezing temperature has the lowest FIC IC_{50} value 15.36 mg/ml. GC-MS analysis of the samples prior to storage detected 8 compounds that have antioxidant activity (86.96%). After being stored for two months, compounds that have antioxidant activity detected at room temperature as much as 4 compounds (26.26%), cooling by 3 compound (35.98%), and freezing as many as 8 compounds (89.6%).

Keywords: antioxidant, storage, *Sargassum hystrix*, temperature, DPPH, FIC