

**KARAKTERISTIK FUNGSIONAL SENYAWA BIOAKTIF
TEPUNG MAKROALGA *Padina australis* Hauck.**

***FUNCTIONAL CHARACTERISTICS OF BIOACTIVE
COMPOUNDS OF MACROALGAE FLOUR *Padina australis*
Hauck***



TUGAS AKHIR S2

OLEH

FAKHRISAL DIAN ARGANUGROHO

21.I3.0002

PROGRAM STUDI MAGISTER TEKNOLOGI PANGAN

FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN

UNIVERSITAS KATOLIK SOEGIJAPRANATA

SEMARANG

2024

**KARAKTERISTIK FUNGSIONAL SENYAWA BIOAKTIF TEPUNG
MAKROALGA *Padina australis* Hauck.**

***FUNCTIONAL CHARACTERISTICS OF BIOACTIVE COMPOUNDS OF
MACROALGAE FLOUR *Padina australis* Hauck***

TUGAS AKHIR S2

Diajukan untuk
memenuhi persyaratan yang diperlukan untuk
memperoleh gelar Magister Teknologi Pangan

OLEH
FAKHRISAL DIAN ARGANUGROHO
21.13.0002

**PROGRAM STUDI MAGISTER TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS KATOLIK SOEGIJAPRANATA
SEMARANG**

2024

RINGKASAN

Padina merupakan makroalga coklat yang memiliki senyawa bioaktif sehingga berpotensi menjadi pangan fungsional. Pemanfaatan makroalga dalam bentuk tepung mempunyai keunggulan yaitu mudah disimpan, memiliki nilai lebih ekonomis dan meningkatkan fungsinya. Proses pengeringan menjadi tepung akan mempengaruhi profil senyawa bioaktif yang dikandungnya. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh suhu dan jenis pengeringan terhadap antioksidan, senyawa bioaktif dan asam lemak dan nutrisi tepung makroalga *Padina australis*. Pengeringan dilakukan menggunakan oven dengan suhu 40°C, 50°C, 60°C. Pengeringan dengan *Solar tunnel dryer* (STD) (suhu 47-62°C). dilakukan selama 6, 12 dan 24 jam. Analisis yang diamati adalah antioksidan, flavonoid, fenolik, profil asam lemak, dan profil zat gizi meliputi protein, lemak, karbohidrat dan serat. Hasil penelitian menunjukkan hasil rendemen semakin naik dengan meningkatnya suhu dan lama pengeringan sebesar 7,4% suhu 60°C dan 6,6% lama pengeringan 12 jam. Hasil pada analisis warna semakin gelap pada nilai *Lightness* dengan semakin meningkatnya suhu dan lama pengeringan sebesar 29,2% suhu 60°C dan 24,4% lama pengeringan 12 jam. Pada analisis senyawa bioaktif dengan semakin meningkatnya suhu dan lama pengeringan maka semakin turun antioksidan, fenolik, flavonoid dan asam lemak. Pada aktivitas antioksidan menurun sebesar 26,7% pada suhu 60°C dan 26% pada lama pengeringan 24 jam. Untuk profil asam lemak yakni *Saturated Fatty Acid* (SFA), *Monounsaturated Fatty Acid* (MUFA) dan *Polyunsaturated Fatty Acid* (PUFA) semakin turun dengan meningkatnya suhu dan lama pengeringan. Sementara pada kadar air, kadar abu, lemak menurun dengan semakin meningkatnya suhu dan lama pengeringan, kadar air turun sebesar (5,9%) suhu 60°C, (3,2%) lama pengeringan 12 jam. Pada protein, karbohidrat dan serat kadar semakin meningkat dengan peningkatan suhu dan lama pengeringan.