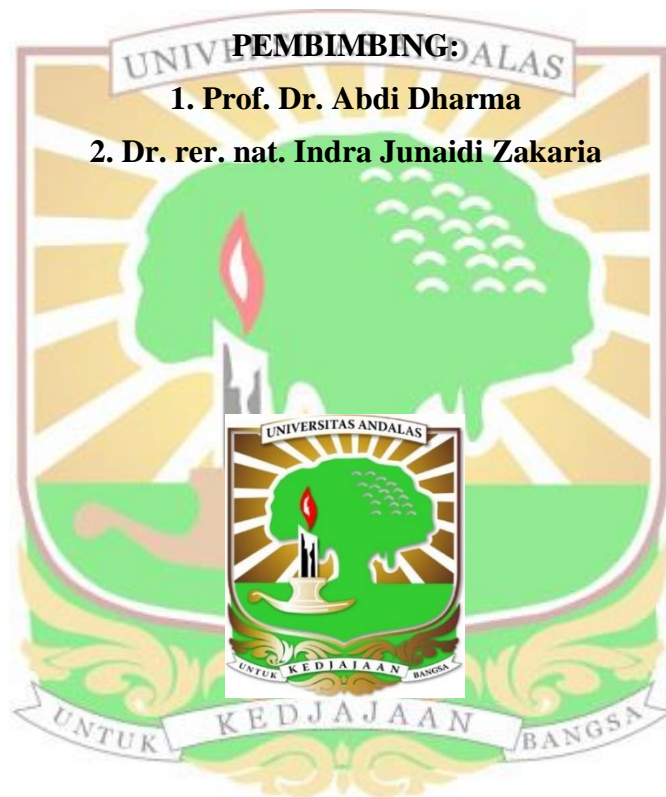


**ISOLASI, IDENTIFIKASI DAN PROFIL ASAM LEMAK MIKROALGA
SERTA PENGARUH PERLAKUAN BIOTIN DAN STRES GARAM
TERHADAP ASAM LEMAK OMEGA 3**

THESIS

BAYU AFNOVANDRA PERDANA

BP. 1720412022



**PROGRAM STUDI MAGISTER KIMIA
JURUSAN KIMIA FAKULTAS MIPA
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG, 2019**

ISOLASI, IDENTIFIKASI DAN PROFIL ASAM LEMAK MIKROALGA SERTA PENGARUH PERLAKUAN BIOTIN DAN STRES GARAM TERHADAP ASAM LEMAK OMEGA 3

ABSTRAK

Mikroalga menjadi trend saat ini dalam pengembangan suplemen makanan, salah satunya sebagai sumber asam lemak omega 3. Mikroalga yang dikultivasi dalam kondisi normal masih memiliki kandungan asam lemak omega 3 yang masih sedikit. Oleh karena itu, perlu peningkatan kandungan asam lemak omega 3 dengan berbagai perlakuan kondisi kultur. Penelitian ini bertujuan mengisolasi, mengidentifikasi dan menganalisis profil asam lemak mikroalga serta melihat pengaruh kombinasi perlakuan biotin dan stres garam terhadap asam lemak omega 3 mikroalga. Pada penelitian ini dilakukan isolasi mikroalga dan screening kandungan lipid total serta asam lemak omega 3. Mikroalga diberi perlakuan biotin untuk meningkatkan lipid total dan perlakuan stres garam dilakukan untuk meningkatkan kandungan asam lemak omega 3. Perlakuan stres garam diberikan pada awal kultivasi dan pada akhir fase logaritmik pertumbuhan mikroalga. Jenis mikroalga yang dapat diisolasi adalah *Chlorella emersonii* MAUA001, *Mychonastes rotundus* MAUA002, *Scenedesmus dimorphus* MAUA003, dan *Scenedesmus armatus* MAUA004. Berdasarkan pertumbuhan yang paling cepat, kandungan lipid dan asam lemak omega 3 yang tinggi, spesies *M. rotundus* merupakan spesies paling baik untuk produksi asam lemak omega 3. Perlakuan biotin tidak mempengaruhi pertumbuhan *M. rotundus*, akan tetapi mempengaruhi kandungan lipid total, dan profil asam lemak. Sedangkan perlakuan biotin dengan variasi konsentrasi garam mempengaruhi pertumbuhan, kandungan lipid dan profil asam lemak *M. rotundus*. Perlakuan biotin menurunkan kandungan asam lemak omega 3 *M. rotundus*. Akan tetapi perlakuan biotin dengan variasi konsentrasi garam dapat meningkatkan kandungan asam lemak omega 3 *M. rotundus*.

Kata kunci: Mikroalga, lipid, asam lemak omega 3, biotin dan stres garam.