



**1.68%** PLAGIARISM  
APPROXIMATELY

## Report #14220061

2 1. PENDAHULUAN 1.1 Latar Belakang Mikroalga merupakan tumbuhan air berukuran mikroskopis yang dapat hidup di seluruh wilayah perairan baik di air tawar maupun air laut, serta memiliki berbagai potensi sebagai pangan, nutraceutical, farmasi, akuakultur, kosmetik hingga biodiesel (Begum et al., 2016).

Berdasarkan pigmentasinya mikroalga diklasifikasikan menjadi Chlorophyceae (mikroalga hijau) dengan dominan pigmen klorofil, rhodophyceae (mikroalga merah) kaya akan astaxanthin, cyanophyceae (mikroalga biru-hijau) dengan dominan pigmen fikosianin, dan pheophyceae (mikroalga coklat) (Begum et al., 2016). Mikroalga memiliki pigmen primer dan pigmen sekunder, pigmen primernya yaitu klorofil dan pigmen sekundernya yaitu karotenoid dan fikobiliprotein. Lutein termasuk dalam kelompok karotenoid dan memiliki pigmen berwarna kuning yang dapat ditemukan di mikroalga hijau. Sumber produksi lutein terbesar saat ini berasal dari bunga marigold namun produksinya sangat bergantung pada musim, iklim, luas area tanam dan biaya tenaga kerja yang tinggi. Permintaan produk komersial