

PENGARUH MEDIA PERTUMBUHAN DAN pH PELARUT EKSTRAKSI  
TERHADAP RENDEMEN FIKOSIANIN DARI *Galdieria sp*

Nama Mahasiswa : Nevitalia Rosananda  
NIM : 05151028  
Nama Mahasiswa : Ade Maulina Syafindra  
NIM : 05151002  
Dosen Pembimbing Utama : Ashadi Sasongko, S.Si., M.Si.  
Pembimbing Lapangan : Dr. Delicia Yunita Rahman, M.Si.

**ABSTRAK**

Saat ini industri makanan menggunakan pewarna sintetik sebagai zat pewarna namun pewarna sintetik memiliki efek negatif yang berbahaya. *Galdieria sp* adalah alga merah yang dapat bertahan hidup pada kondisi lingkungan ekstrem di atas 40°C dan pH 1-2. *Galdieria sp* memiliki fikosianin yang merupakan pigmen fotosintesis utama pada mikroalga tersebut. Dalam memproduksi fikosianin, ada beberapa tahap yang harus dilakukan, yaitu pembuatan pre-kultur, pengembangbiakan mikroalga pada suatu medium kemudian setelah panen dilakukan ekstraksi. Ekstraksi dilakukan dengan berbagai buffer pH sebagai pelarutnya dan sonikasi sebagai alat pemecah sel mikroalga tersebut. Terakhir, tahap pengujian konsentrasi fikosianin, kemurnian, dan termostabilitas dengan spektrofotometer UV-Vis. Selama masa kultivasi dilakukan analisa *optical density* dan fikosianin untuk mengetahui pertumbuhan *Galdieria sp*. Hasil kurva pertumbuhan dan biomassa kering paling baik dihasilkan pada kultur dengan media allen (NH<sub>4</sub>)<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> 2x. Fikosianin dengan indeks kemurnian tertinggi dari hasil ekstraksi adalah 2.8 pada pH 5. Dari hasil pembahasan termostabilitas didapatkan hasil paling stabil yaitu menggunakan *buffer* sitrat pH 5. Kesimpulan yang didapatkan dari penelitian ini yaitu fikosianin ini memiliki potensi menjadi pewarna biru alami.

**Kata kunci** : ekstraksi, fikosianin, *Galdieria*