

**RINGKASAN**

**DEWI IRAWATI. Pengaruh Penggunaan Pelarut Polar yang Berbeda Terhadap Stabilitas Thermal Ekstrak Fikosianin *Spirulina platensis*. Dosen Pembimbing Annur Ahadi Abdillah, S.Pi., M.Si. dan Dr. Laksmi Sulmartiwi, S. Pi., M. P.**

*Spirulina platensis* merupakan salah satu jenis mikroalga autotrof hijau biru yang termasuk dalam kelas *cyanobacteria* (Masluha, 2013). *Spirulina platensis* Secara mikroskopik, tampak seperti benang tipis (filamen) yang berbentuk spiral (Vonshak, 2002). Fikosianin adalah berwarna biru, fikosianin dan fikobiliprotein yang digunakan dalam makanan, bioteknologi, dan industri kosmetik karena warna dan antioksidannya (Sekar *and* Chandramohan, 2007). Fikosianin telah diekstraksi dan dimurnikan dari *Spirulina platensis*, *S. fusiformis*, *S. maxima*, *Synechococcus* sp., *Osillator quadripunctulata*, *Aphanizomenon flos-aquae*, *Phormidium* dan diproduksi secara komersial (Eriksen, 2008). Kebutuhan akan strain yang tinggi, hemat biaya serta membutuhkan metode yang sederhana untuk menghasilkan *phycocyanin* yang sangat dibutuhkan (Singh *et al.*, 2009).

Stabilitas termal merupakan kemampuan suatu produk terhadap suhu untuk bertahan dalam batas yang ditetapkan sepanjang periode penyimpanan dan penggunaan, sifat dan karakteristik (Verdianingsih, 2002). Pengawet diperlukan untuk memastikan bahwa makanan atau aditif yang diproduksi tetap aman, belum terjamah, dan stabil dari waktu ke waktu.

Tujuan penelitian ini adalah untuk memberikan informasi mengenai penggunaan pelarut polar yang terbaik terhadap stabilitas termal ekstrak fikosianin *Spirulina platenis*. Sedangkan metode pada penelitian ini menggunakan Metode Rancangan Acak Lengkap (RAL). Hasil konsentrasi dan kemurnian fikosianin menunjukkan bahwa pada proses pemanasan menggunakan suhu 80°C selama 60 menit menghasilkan fikosianin dengan pelarut polar yang terbaik yaitu etanol.

**SUMMARY**

**DEWI IRAWATI. The Effect of Different Polar Solvents on Thermal Stability of Phycocyanin Extract *Spirulina platensis* . Academic Advisors Annur Ahadi Abdillah, S.Pi., M.Si. dan Dr. Laksmi Sulmartiwi, S. Pi., M. P.**

*Spirulina platensis* is one type of blue-green autotrophic microalgae which is included in the cyanobacteria class (Masluha, 2013). *Spirulina platensis* microscopically, it looks like a thin thread (filament) in the form of a spiral (Vonshak, 2002). Phycocyanin is blue, phycocyanin and phycobiliprotein are used in food, biotechnology, and the cosmetics industry because of their color and antioxidants (Sekar and Chandramohan, 2007). Phycocyanin has been extracted, purified and produced commercially from *Spirulina platensis*, *S. fusiformis*, *S. maxima*, *Synechococcus sp.*, *Oscillator quadripunctulata*, *Aphanizomenon flos-aquae*, *Phormidium* (Eriksen, 2008). The need for strains is high, cost-effective and requires a simple method to produce the much-needed phycocyanin (Singh et al., 2009).

Thermal stability is the ability of a product to temperature within the limits set throughout the period of storage and used, properties and characteristics (Verdianingsih, 2002). Preservatives are needed to ensure that food or additives produced remain safe, untouched and stable over time.

This goal of research is to provide information of the best polar solvents on the thermal stability of phycocyanin extract from *Spirulina platensis*. The research method used was the Complete Random Design (CRD) method. The results of the concentration and purity of phycocyanin showed that the heating process using 80°C for 60 minutes produced phycocyanin. The best polar solvent is etanol.