

RINGKASAN

SRI ARIYATI. J201930916.1998. Pengaruh Salinitas Dan Dosis Pupuk Urea Terhadap Pertumbuhan Populasi *Spirulina* sp. (Dibawah bimbingan Hendarko Sugondo dan Tri Retnaningsih Soeprobowati)

Spirulina sp. merupakan Cyanobacteria yang bersifat euruhaline, sehingga mampu hidup pada kisaran salinitas yang luas. Disamping itu *Spirulina* sp. merupakan Cyanobacteria yang tidak mampu mengikat nitrogen langsung dari udara sehingga nitrogen dari luar lingkungan menjadi faktor pembatas kehidupan *Spirulina* sp.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh salinitas dan dosis pupuk urea terhadap pertumbuhan populasi yang ditilik dari populasi pada puncak pertumbuhan, berat basah dan berat kering *Spirulina* sp. Dalam penelitian ini pupuk urea berperan sebagai sumber nitrogen dari luar bagi *Spirulina* sp. Penelitian dilaksanakan di Laboratorium Biologi Dasar dari bulan Februari sampai April 1998.

Bahan yang digunakan adalah *Spirulina* sp., pupuk media, air laut dan aquades. Rancangan percobaan yang digunakan adalah rancangan faktorial yang dilanjutkan dengan uji wilayah ganda Duncan. Salinitas yang digunakan adalah 12,5 ppt, 15 ppt, 17,5 ppt dan 20 ppt. dan dosis pupuk urea yang digunakan adalah 80 ppm, 100 ppm, 120 ppm. Parameter utama yang diamati adalah populasi *Spirulina* sp. pada puncak pertumbuhan populasi, berat basah *Spirulina* sp. dan berat kering *Spirulina* sp. Selain itu dilakukan pengukuran parameter temperatur, intensitas cahaya, pH, oksigen terlarut dan karbondioksida bebas.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa salinitas dan dosis pupuk urea berpengaruh sangat nyata terhadap pertumbuhan populasi *Spirulina* sp. pada puncak pertumbuhan populasi, berat basah *Spirulina* sp. dan berat kering *Spirulina* sp. dan diantara salinitas dan dosis pupuk urea terdapat interaksi. Adapun populasi *Spirulina* sp. pada puncak pertumbuhan tertinggi yaitu 321000 unit/ml, berat basah *Spirulina* sp. tertinggi yaitu 3,349 gr/l dan berat kering *Spirulina* sp. tertinggi yaitu 1,315 gr/l yang didapatkan pada konsentrasi salinitas air media 20 ppt dan berturut-turut menurun pada konsentrasi salinitas air media 17,5 ppt, 15 ppt, 12,5 ppt. Populasi *Spirulina* sp. pada puncak pertumbuhan tertinggi, berat basah *Spirulina* sp tertinggi dan berat kering *Spirulina* sp. tertinggi dari masing-masing tingkat konsentrasi salinitas air media ada pada dosis pupuk urea 120 ppm kemudian berturut-turut menurun pada dosis pupuk urea 100 ppm dan 80 ppm.