

RINGKASAN

HAMIDAH. J2B 096 080. Potensi Tanaman Enceng Gondok (*Eichhornia crassipes* Solms.) Pada Penurunan Kadar Nitrogen Tinggi dan Pengaruhnya Terhadap Pertumbuhan (Di bawah bimbingan Hendarko Sugondo dan Sri Utami).

Tanaman enceng gondok sering dianggap sebagai gulma air, karena perkembangbiakannya cukup tinggi dan pertumbuhan massal menimbulkan berbagai masalah di perairan. Namun enceng gondok tidak hanya sebagai gulma air saja, tetapi potensi enceng gondok sebagai biofilter dan tumbuh optimal pada kadar nitrogen 100 ppm, tanaman ini dapat dimanfaatkan untuk mengurangi kadar N tinggi dalam media tumbuhnya, sehingga dapat mencegah eutrofikasi. Pada kelimpahan yang tinggi, menunjukkan adanya unsur hara yang tinggi dalam perairan tersebut.

Sesuai dengan potensi tanaman enceng gondok, maka untuk mengetahui seberapa besar tanaman enceng gondok berperan dalam penurunan kadar N tinggi media tumbuh dan pengaruhnya terhadap pertumbuhan serta ketahanan hidupnya, disusun penelitian dengan tujuan untuk mengkaji potensi tanaman enceng gondok dalam penurunan kadar N tinggi media dan pengaruhnya terhadap pertumbuhan serta ketahanan hidupnya, dan untuk mengetahui pada kadar N berapa tanaman enceng gondok mempunyai potensi dan pengaruh yang terbaik dalam penurunan kadar N media dan pertumbuhan serta ketahanan hidupnya.

Penelitian ini dilakukan dengan Rancangan Acak Lengkap faktor tunggal yaitu perlakuan kadar N sebanyak 5 taraf: 0 mg/l (K0); 100 mg/l (K1); 200 mg/l (K2); 400 mg/l (K3); 600 mg/l (K4). Setiap perlakuan diulang 3 kali dan tiap ulangan digunakan satu tanaman. Penelitian dilakukan pada bulan Oktober-Desember 2000 di rumah kaca dan Laboratorium Ekologi dan Biosistematik Jurusan Biologi Undip. Analisa kadar N media dilakukan di Balai Penelitian dan Pengembangan Industri (BPPI), Semarang. Data yang diperoleh dianalisa dengan Anova pada taraf uji $\alpha = 5\%$ jika terdapat perbedaan rata-rata antar perlakuan dilanjutkan dengan uji wilayah ganda Duncan pada taraf uji yang sama, dan data ditransformasikan dengan transformasi $\sqrt{x + 0,5}$.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa tanaman enceng gondok mempunyai potensi yang besar untuk menurunkan kadar nitrogen dalam medium berkadar N tinggi (≥ 100 mg/l) yaitu berkisar antara 48,96% sampai dengan 85,98%. Potensi ini berpengaruh baik terhadap pertumbuhan tanaman enceng gondok sampai dengan perlakuan dengan kadar N medium 200 mg/l, tetapi ketahanan hidup tanaman hanya sampai 3 minggu. Pengaruhnya yang terbaik pada pertumbuhan dan ketahanan hidup tanaman adalah pada medium dengan kadar N 100 mg/l.