

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Eceng gondok ialah jenis tumbuhan berdaun lebar yang hidup di perairan tawar. Eceng gondok juga dikenal sebagai gulma yang memiliki fase pertumbuhan sangat cepat dan tak terkendali. Pertumbuhannya yang cepat, menyebabkan permukaan perairan menjadi tertutupi, akibatnya perairan akan mengalami penurunan jumlah cahaya dan tingkat kelarutan oksigen dalam air juga menurun [1]. Tumbuhan ini juga dapat mempercepat proses pendangkalan suatu perairan, dikarenakan kemampuannya yang dapat menahan partikel-partikel pada suatu perairan. Eceng gondok juga dapat menghasilkan sampah-sampah organik seperti pembusukan batang dan daun dari tumbuhan itu sendiri, yang dapat menyuburkan perairan sehingga memungkinkan tanaman lain juga ikut tumbuh dan menjadi sarang dari berbagai vektor penyakit seperti nyamuk [2]. Jika hal ini terus menerus terjadi, maka ekosistem perairan menjadi terganggu.

Salah satu perairan yang ditumbuhi eceng gondok adalah danau. Dunga [3] melaporkan bahwa danau Limboto di Gorontalo ialah salah satu perairan yang terganggu akibat banyaknya eceng gondok. Pertumbuhan eceng gondok yang sangat cepat mampu menutupi lebih dari 70% permukaan danau hanya dalam waktu 3-

4 bulan saja. Hal tersebut membuat ekosistem perairan menjadi terganggu dan secara tidak langsung mempengaruhi masyarakat sekitar danau.

Permasalahan tersebut juga terjadi pada danau di Desa Gunung Megang Dalam kabupaten Muara Enim. Hampir seluruh permukaan danau tertutupi oleh eceng gondok. Sehingga perlu dilakukan upaya pengolahan eceng gondok menjadi sesuatu yang bernilai.

Banyak penelitian yang telah mempublikasikan tentang pemanfaatan eceng gondok menjadi sesuatu yang sangat menguntungkan bagi masyarakat diantaranya memanfaatkan eceng gondok sebagai adsorben warna pada industri tekstil [4], logam Pb pada air danau [5] dan untuk menurunkan kandungan COD, logam Cu serta Cr limbah cair laboratorium [6]. Kusrinah [1] melaporkan hasil analisis kimia tumbuhan eceng gondok mengandung 48,2% bahan organik, 28,7% kalium, 1,5% nitrogen, 1,8% natrium, 7,0% fosfor, dan 12,8 % kalsium. Komposisi tersebut membuat eceng gondok berpotensi untuk dimanfaatkan sebagai pupuk organik yang diperlukan tanaman untuk tumbuh dan dapat langsung diaplikasikan ke tanaman. Salah satunya pada tanaman bayam.

Proses penanaman bayam yang dilakukan oleh para petani, pada pertumbuhannya dari bibit sampai ke masa panen biasanya hanya membutuhkan waktu 30 hari. Kecepatan proses pertumbuhan bayam tersebut dipengaruhi oleh kesuburan tanah, saat proses penanaman bayam para petani menambahkan pupuk anorganik untuk

membantu dalam penyuburan tanah sehingga proses pertumbuhan bayam dari masa tanam ke masa panen menjadi lebih cepat dan bayam yang dihasilkan pun berkualitas. Akan tetapi pupuk anorganik yang dipakai secara berkala dapat memunculkan dampak negatif bagi tanah dan lingkungan sekitar. Dilihat dari permasalahan tersebut maka penggunaan pupuk anorganik dapat dialihkan dengan penggunaan pupuk yang ramah lingkungan seperti pupuk organik.

Pertumbuhan tanaman tidak hanya dipengaruhi oleh pupuk, tetapi juga dapat ditambahkan bahan tambahan yaitu asam humat. Bahan tambahan tersebut dapat meningkatkan kinerja pupuk. Berbagai penelitian yang telah dipublikasikan membuktikan bahwa asam humat berpotensi memiliki kemampuan dalam peningkatan kualitas tanaman dan produksi pangan misalnya jagung [7], padi [8] dan sayuran [9]. Asam humat juga berperan untuk memaksimalkan fungsi akar sehingga tumbuhan mampu menyerap unsur hara secara maksimal [10]. Penelitian ini akan membahas lebih detail terkait eceng gondok sebagai pupuk organik dengan penambahan asam humat. Unsur nitrogen, fosfor dan kalium pupuk akan dianalisis, selanjutnya pupuk akan diaplikasikan ke tanaman bayam dengan tiga keadaan yaitu tanaman bayam yang ditambah pupuk eceng gondok dan asam humat, tanaman bayam yang hanya ditambah pupuk kompos organik dari eceng gondok dan tanaman bayam yang hanya diberikan penyiraman, kemudian pertumbuhan bayam akan diobservasi.

1.2 Rumusan masalah

Adapun rumusan masalah dari penelitian ini yaitu:

1. Bagaimana kandungan bahan organik meliputi nitrogen, kalium dan fosfor pada hasil pembuatan pupuk cair eceng gondok?
2. Bagaimana pengaruh penambahan asam humat pada pupuk kompos eceng gondok terhadap pertumbuhan bayam?

1.3 Tujuan

Adapun tujuan dari penelitian ini yaitu:

1. Mengetahui kandungan bahan organik meliputi nitrogen, kalium dan fosfor pada hasil pembuatan pupuk cair eceng gondok
2. Mengetahui pengaruh penambahan asam humat pada pupuk kompos cair eceng gondok terhadap pertumbuhan bayam

1.4 Manfaat

Adapun manfaat dari penelitian ini yaitu

1. Memberikan pengetahuan tentang pengaruh penambahan asam humat pada pupuk kompos eceng gondok terhadap pertumbuhan bayam
2. Memberikan alternatif pengganti pupuk anorganik dengan pupuk organik dari eceng gondok yang lebih aman dan ramah lingkungan