

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Istilah “*Megabiodiversity*” merupakan istilah penamaan untuk suatu wilayah yang memiliki keanekaragaman yang tinggi. Salah satu megabiodiversitas terbesar di dunia adalah Indonesia. Tidak bisa dipungkiri keragaman hayati di Indonesia merupakan salah satu faktor pendukung perkembangan unsur-unsur tradisional yang dikembangkan oleh leluhur yang dilakukan secara turun temurun hingga kini. Misalnya saja obat-obatan tradisional yang saat ini masih terus dilestarikan oleh keluarga-keluarga di Indonesia. Saat ini tercatat ada sekitar 30.000 spesies flora di Indonesia, dan dari data tersebut sebagian merupakan tanaman herbal. Tanaman herbal sendiri merupakan salah satu bentuk pemanfaatan keberagaman hayati yang ada di lingkungan, baik yang tumbuhnya karena ditanam oleh manusia ataupun yang tumbuh secara liar. Saat ini Indonesia menjadi negara penghasil komoditas obat yang sangat diperhitungkan, terutama obat-obatan alami. Menurut Armanda (2018) Terdapat 7.500 spesies tanaman yang memiliki khasiat sebagai bahan alami obat-obatan. Dimana sekitar 1.845 spesies tanaman obat di Indonesia yang telah teridentifikasi namun belum semuanya yang diolah menjadi obat dan belum dimanfaatkan (Enik, M. dkk, 2023)

Tanaman herbal sambung nyawa (*Gynura procumbens*) adalah salah satu jenis tanaman herbal yang umum digunakan oleh masyarakat Indonesia. Tanaman ini berasal dari Cina yang habitatnya berada di hutan belantara. Menurut Winarto. W (2003), tanaman herbal sambungan nyawa dapat tumbuh hingga 1 hingga 1200 mdpl, tetapi tanaman ini dapat tumbuh dengan baik hingga 300-500 mdpl. Tanaman ini termasuk tanaman C3 atau tanaman yang memerlukan naungan dengan suhu 20-30°C serta dengan pencahayaan sekitar 40-50% dan curah hujan antara 1.500-

2.500mm/tahun. Sambung nyawa sendiri merupakan tanaman herbal dengan family *compositae*. Adapun tinggi tanaman sambung nyawa bervariasi, tetapi umumnya tumbuh hingga 30 cm hingga 1 m, batangnya berbentuk segi yang agak lunak dan berair. Daun yang dimiliki tanaman ini berbentuk bulat telur berujung lancip dengan warna helaianya hijau muda dan sedikit berair. Bagian daun inilah yang dimanfaatkan sebagai obat (Ayu. A. dkk. 2019).

Walaupun tanaman herbal sambung nyawa sudah lama berada di Indonesia namun masih sedikit masyarakat yang belum mengenal tanaman tersebut dan belum mengetahui cara membudidayakannya, beberapa langkah dalam budidaya sambung nyawa, yaitu dimulai dengan menyiapkan lahan, menanam, pemupukan, penyiraman, penyiangan, pengendalian hama dan penyakit hingga panen. Pertumbuhan dan perkembangan tanaman sambung nyawa yang bermutu tinggi dapat diupayakan melalui teknik pemeliharaan yang tepat seperti dalam pemberian pupuk yang baik dan benar. Pemupukan merupakan cara yang dilakukan untuk memberikan tambahan zat hara ke dalam tanah yang tentunya sangat dibutuhkan oleh tanaman. Karena setiap tanaman memiliki karakteristik pemupukan tertentu, faktor jenis dan dosis yang diberikan harus diperhatikan. Proses pemupukan, baik dari segi jenis, dosis dan waktu pemberian, sangat berpengaruh terhadap pertumbuhan tanaman (Netty, dkk 2017). Pupuk organik adalah jenis pupuk yang paling umum digunakan karena jika penggunaan pupuk kimia secara berlebihan akan menurunkan kesuburan tanah sehingga tanah mengeras, sirkulasi air, dan udara berkurang serta pencemaran air. Untuk bentuknya sendiri itu dapat berupa cairan atau padatan dengan manfaat yang sangat besar berupa perbaikan sifat fisik dan struktur tanah, peningkatan daya tahan air oleh tanah, kimia tanah, dan biologi tanah (Ladiyani dkk. 2022).

Pupuk organik berasal dari sisa hewan, tumbuhan, atau manusia yang lapuk atau busuk. Limbah organik banyak ditemukan dari limbah rumah tangga, sekitar 68% sampah rumah tangga terdiri dari limbah sayur juga buah-buahan. Hasil dari limbah rumah tangga dapat diolah menjadi eco enzim. Proses fermentasi limbah dapur organik menyebabkan pembentukan eco enzim yang dapat dimanfaatkan sebagai pupuk tanaman dengan karakteristik berwarna coklat gelap dan memiliki aroma fermentasi asam manis yang kuat (Lilik dkk., 2021).

Pupuk eco enzim mengandung hara makro yang dibutuhkan tanaman selama masa pertumbuhan vegetative (pembentukan akar, batang, dan daun). Eco enzim mengandung unsur hara makro yang sangat bermanfaat untuk tanaman diantaranya yaitu N, P dan K. Unsur hara nitrogen (N) dibutuhkan dalam pertumbuhan tinggi tanaman, unsur hara N memiliki fungsi utama dalam mendorong pertumbuhan tinggi tanaman serta berfungsi dalam pertumbuhan vegetatif tanaman. Peran unsur hara N dibutuhkan dalam penambahan jumlah daun dalam tanaman, N menyediakan asam amino, klorofil, dan hormon pertumbuhan seperti sitokinin dan auksin, sehingga N memiliki peran utama pada pertumbuhan vegetatif tanaman yaitu pertumbuhan pucuk daun. Nitrogen sebagai komponen proteinogenik berperan dalam pembentukan klorofil yang berguna pada fotosintesis yang dilakukan oleh tumbuhan sehingga dapat memicu pembentukan dan pertumbuhan daun. Daun menjadi organ tumbuh yang paling penting karena menjadi tempat dilakukannya fotosintesis. Selama fotosintesis, klorofil menghasilkan produk asimilasi karbon dioksida untuk mendukung perkembangan meristematik daun. Hal ini sesuai dengan pendapat Dhani dkk. (2014) bahwa pemberian pupuk dengan kandungan unsur N akan mendorong pertumbuhan daun dan organ lainnya yang berhubungan dengan fotosintesis, dengan adanya unsur N

ini juga dapat mempercepat proses fotosintesis yang dapat membantu mempercepat pembentukan daun muda pada tanaman (Febby, dkk., 2024).

Umar Sahid (2020) menyatakan bahwa berdasarkan analisis yang dilakukan di Laboratorium Ilmu Tanah Fakultas Pertanian Universitas Sumatera Utara pada tahun 2020, kandungan unsur hara dalam eco enzim termasuk K (0,09 ppm), P (6,13 ppm), N (0,05%), C-organik (0,38%), dan pH 4,26 hal ini sejalan pada penelitian Deni alfiansya (2024) dengan menggunakan konsentrasi 30 ml, 60 ml dan 90 ml menunjukkan bahwa pemberian eco enzim berpengaruh pada pertumbuhan tinggi tanaman umur 4 dan 6 MST dengan konsentrasi tertinggi yaitu pada perlakuan 90 ml/liter air. Pada penelitian Febby, dkk (2024) juga berpengaruh pada penambahan jumlah daun, panjang helai daun dan lebar daun pada pemberian eco enzim dengan konsentrasi 15ml/liter air, Hal ini menunjukkan bahwa pemberian eco enzim meningkatkan pertumbuhan tanaman, sehingga parameter tersebut dapat ditingkatkan. Selain pupuk organik cair seperti eco enzim pupuk organik padat juga memiliki banyak manfaat diantaranya yaitu pupuk kompos, Selain itu, mikroorganisme fermentasi bahan organik untuk menghasilkan pupuk kompos.

Limbah sayuran yang diolah merupakan salah satu bentuk pengolahan limbah padat yang ditujukan sebagai pupuk kompos. Pupuk kompos terbuat dari bahan organik. Tentunya pemanfaatan pupuk yang berasal dari limbah organik memiliki manfaat yang lebih banyak, misalnya manfaat bagi lingkungan, tanah dan juga bagi tanaman. Pupuk kompos juga menjadi salah satu solusi untuk permasalahan lingkungan terutama limbah atau sampah rumah tangga. Sebab bahan baku pembuatan kompos sebagian besar berasal dari limbah rumah tangga dan sampah kota. Penggunaan pupuk kompos bagi tanah sangatlah banyak, misalnya membantu tanah dalam perbaikan dan penambahan unsur hara, kemudian

membantu struktur dan tekstur tanah serta membantu dalam penyimpanan air. Hal ini akan membantu tanaman dalam produksi yang optimal (Hamida dkk., 2023).

Pengomposan adalah proses biologis di mana mikroorganisme mengurai bahan organik untuk mendapatkan energi. Pengomposan juga menjadi proses perubahan limbah organik yang dilakukan secara terkontrol. Kompos ini merupakan sumber hara dan sumber bahan organik yang memiliki peran penting pada tanaman. Menurut Soepardi (1983) Pupuk organik sendiri memiliki kandungan hara 0,5% N, 0,25% P₂O₅, dan 0,5% K₂O. Kandungan hara ini dapat membantu menyuburkan tanah. Sifat-sifat berikut harus ada pada kompos yang baik adalah tidak berbau, tekstur remah, warna kehitaman karena kandungan hara yang tinggi, pH lebih dari 5, rasio C/N kurang dari 20, rendah toksik, dan tinggi kandungan mikroba yang menguntungkan. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Ika S., 2024, pupuk kompos dengan dosis 1000 gram, 800 gram, 400 gram, dan 600 gram memberikan hasil pertumbuhan terbaik yaitu pada takaran kompos 1000 gram/tanaman.

Menurut penjelasan di atas, penelitian yang dimaksud adalah "Aplikasi Pupuk Eco Enzim dan Pupuk Kompos terhadap Pertumbuhan Tanaman Herbal Sambung Nyawa (*Gynura procumbens*)."

Tujuan Penelitian

1. Mengetahui pengaruh pemberian pupuk eco enzim terhadap pertumbuhan tanaman herbal sambung nyawa (*Gynura procumbens*)
2. Mengetahui pengaruh pemberian pupuk kompos terhadap pertumbuhan tanaman herbal sambung nyawa (*Gynura procumbens*)
3. Mengetahui interaksi antara pupuk eco enzim dan pupuk kompos terhadap pertumbuhan tanaman herbal sambung nyawa

Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk menambah pengetahuan atau referensi tentang pemberian pupuk eco enzyme dan pupuk kompos terhadap pertumbuhan tanaman herbal sambung nyawa (*Gynura procumbens*)
2. Berfungsi sebagai informasi tentang budidaya tanaman herbal sambung nyawa (*Gynura procumbens*)
3. Sebagai informasi bagi pihak-pihak yang membutuhkannya dan dibuat untuk penelitian penelitian tambahan

Hipotesis Penelitian

1. Terdapat satu perlakuan eco enzim akan berpengaruh baik terhadap pertumbuhan tanaman herbal sambung nyawa
2. Terdapat satu perlakuan kompos, berpengaruh baik terhadap pertumbuhan tanaman herbal sambung nyawa
3. Ada interaksi antara konsentrasi eco enzim dan pupuk kompos terhadap pertumbuhan tanaman herbal sambung nyawa