

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Di Indonesia, pohon sonokeling didapati tumbuh liar di hutan- hutan jawa tengah dan jawa timur pada ketinggian di bawah 600m dpl., terutama di tanah-tanah yang berbatu, tidak subur, dan kering secara berkala. Tumbuh berkelompok, namun tidak terlalu banyak, di hutan- hutan musim yang menggugurkan daun-daunnya di waktu kemarau. (Dwianto et al., 2019)

Pohon sonokeling (*dalbergia latifolia*) merupakan anggota dari suku fabaceae. Pohonnya berukuran sedang hingga besar dengan tinggi 20-40 m dengan gemang mencapai 1,5-2 m. Tajuk lebat berbentuk kubah, menggugurkan daun. Pepagan berwarna abu-abu kecoklatan, sedikit pecah-pecah membujur halus. Daun majemuk menyirip gasal, dengan 5-7 anak daun yang tak sama ukurannya, berseling pada porosnya. (Safitri & Ashila, 2019)

Anak daun berbentuk menumpul (*obtusus*) lebar, hijau di atas dan keabu-abuan di sisi bawahnya. Bunga-bunga kecil, 0,5-1 cm panjangnya, terkumpul dalam malai di ketiak. Buah polong berwarna coklat, lanset memanjang, meruncing di pangkal dan ujungnya. Berisi 1-4 butir biji yang lunak kecoklatan, polong tidak memecah ketika masak. (Dwianto et al., 2019)

Daun sono memiliki lapisan lilin tipis yang disebut *cuticular wax*. *Cuticular wax* adalah lapisan lilin yang terdapat pada permukaan luar epidermis (lapisan terluar) tanaman, buah, dan organisme lainnya. Lapisan lilin ini berfungsi sebagai pelindung yang penting terhadap berbagai faktor lingkungan seperti kelembaban, panas, dan serangan patogen. Secara struktural, *cuticular wax* terdiri dari campuran kompleks senyawa hidrokarbon alifatik, ester, dan alkohol. Oleh sebab itu daun sono susah untuk diuraikan secara langsung. Tetapi Jika dikelola dengan benar, seharusnya dapat diubah menjadi kompos yang dapat membantu untuk menyuburkan tanaman lain. Salah satu cara yang dapat dilakukan adalah

dengan mengelola lebih lanjut daun sono tersebut tersebut menjadi pupuk kompos yang merupakan metode mendaur ulang sampah yang semakin hari bertambah banyak. (Sofa et al., 2022)

Pupuk kompos adalah pupuk yang berasal dari proses penguraian sampah organik, seperti dedaunan. Pupuk kompos terkenal dapat menyuburkan tanaman dan tidak menggunakan bahan-bahan kimia. Dengan menggunakan pupuk kompos, tanaman dapat berkembang dengan baik, dikarenakan kompos merupakan bahan alami yang tidak merusak lingkungan tanah. Mendaur ulang sampah menjadi pupuk kompos mempunyai keuntungan ganda, yaitu pertama kita dapat mengolah sampah secara tepat guna dan yang kedua adalah dengan mengolah sampah menjadi pupuk kompos, maka keuntungan secara komersial akan tinggi, karena pupuk kompos mempunyai nilai jual yang cukup tinggi. (Sagitarini & Dewi, 2024)

Pupuk kompos dari daun sono hijau bermanfaat untuk meningkatkan kandungan bahan organik dan unsur hara di dalam tanah, sehingga terjadi perbaikan sifat fisik, kimia dan biologi tanah, yang selanjutnya berdampak pada peningkatan produktivitas tanah dan ketahanan tanah terhadap erosi. Unsur hara yang terdapat pupuk kompos hijau misalnya N,P,K dan unsur lainnya. Pembuatan kompos dapat dijadikan jalan keluar dalam mengelola limbah. Kompos sangat berguna dalam menjadi material yang dapat menyuburkan tanah. (Anwar et al., 2019)

Sesuai Peraturan Daerah Kabupaten Magetan Nomor 1 Tahun 2016 Tentang Pengolahan Sampah Organik Dengan Sistem Pengomposan menjelaskan bahwa:

1. Bahwa sampah merupakan sisa kegiatan sehari-hari manusia dan/atau proses alam yang berbentuk padat, yang keberadaannya dapat bernilai ekonomis sebagai sumber daya dan bahan baku apabila dikelola dengan baik;

2. Bahwa dalam rangka lebih mengefektifkan pengelolaan sampah di Daerah dapat diwujudkan dengan pengolahan sampah dalam bentuk mengubah karakteristik, komposisi, dan jumlah sampah khususnya sampah organik yang salah satunya dengan sistem pengomposan.

Untuk membuat kompos dari daun sono ini diperlukan bahan dekomposer EM4 (*Effective Microorganism-4*). EM4 adalah bakteri yang dihasilkan dari fermentasi glukosa menjadi bakteri atau bakteri yang terbuat dari glukosa. EM4 adalah salah satu jenis larutan yang mengandung bakteri fotosintetik, bakteri asam laktat, *decomposer* dan *lactobacillus sp.* Bakteri pelarut fosfor, *Streptomyces* adalah jamur pengurai selulosa yang secara alami mengurai bahan organik. (Sofa et al., 2022)

Pada penelitian yang ada yaitu oleh Devi Eris Setiawan (2015) dengan judul Pemanfaatan Sampah Daun Kering (Sono) Menjadi Bahan Baku Kompos Dengan Menggunakan Starter EM4 mendapatkan hasil bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan antara yang diberi EM4 dan tidak, dan mengalami penurunan berat dari 5 kg menjadi 4,9 kg. Penelitian terdahulu dilakukan oleh Sri Hastuti (2020) dengan judul Pembuatan Kompos Sampah Dapur dan Taman dengan Bantuan Aktivator EM4 Kitchen and Garden Waste Composting using EM4 Activator dan mendapatkan hasil semakin lama fermentasi kompos yang dihasilkan semakin baik dimana daun telah hancur berubah bentuk seperti tanah.

Dari hasil observasi ditemukan banyaknya pohon sono yang berada dikampus Prodi DIII Sanitasi Kampus Magetan yang dimana akan menghasilkan sampah daun setiap hari, meskipun selalu dibersihkan tetapi masih kurang pengolahan yang lebih lanjut. Peneliti menggunakan perbandingan komposisi yang berbeda dengan penelitian terdahulu sebagai acuan. Berdasarkan latar belakang permasalahan di atas maka perlu dilakukan penelitian dengan judul “Perbedaan Variasi Dekomposer Terhadap Kandungan Unsur Hara Makro Kompos Daun Sono Di Kampus Prodi DIII Sanitasi Magetan”

B. Identifikasi Masalah

- a. Banyaknya pohon sono yang ada di Prodi DIII Sanitasi Magetan yang dapat menghasilkan sampah daun setiap hari.
- b. Kurangnya pemanfaatan kembali terkait pembuatan kompos dari Daun Sono

C. Batasan Masalah

Peneliti hanya meneliti pada pembuatan kompos dengan bahan dasar daun sono yang menggunakan dekomposer EM-4 untuk mengetahui kandungan unsur hara makro.

D. Rumusan Masalah

Bagaimana kandungan unsur hara dari pembuatan kompos bahan dasar daun sono dengan penambahan dekomposer EM4?

E. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Untuk mengetahui perbedaan unsur hara dari setiap perbedaan dekomposer daun sono.

2. Tujuan Khusus

- a. Mengukur parameter kualitas fisik dari suhu, kelembapan, bau, tekstur, warna dan pH dari kompos daun sono
- b. Mengukur kandungan unsur hara makro yang terdapat kompos daun sono dengan dekomposer 1cc EM 4
- c. Mengukur kandungan unsur hara makro yang terdapat kompos daun sono dengan dekomposer 1,5 cc EM 4
- d. Mengukur kandungan unsur hara makro yang terdapat kompos daun sono dengan dekomposer 2cc EM

F. Manfaat Penelitian

1. Bagi penulis

Peneliti dapat menerapkan ilmu yang telah dipelajari saat kuliah terutama pada mata kuliah pengelolaan sampah.

2. Bagi instansi terkait/kampus magetan

Sebagai bahan pertimbangan untuk pengelolaan sampah daun yang dapat diolah menjadi kompos organik.

3. Bagi peneliti lainnya

Dapat digunakan sebagai bahan informasi tambahan untuk penelitian yang lebih luas lagi kedepannya.