

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kompos merupakan bahan-bahan organik (sampah organik) yang telah mengalami proses pelapukan karena adanya interaksi antara mikroorganisme (bakteri pengurai) yang bekerja di dalamnya (Hadi, 2019). Bahan organik kompos merupakan salah satu unsur pembentuk kesuburan tanah dan untuk menghasilkan tanah yang subur, maka perlu ditambahkan bahan organik. Bahan organik merupakan penyangga berfungsi memperbaiki sifat-sifat fisika, kimia dan biologi tanah. Banyak limbah yang bisa digunakan dalam pembuatan kompos di antaranya kotoran kambing, eceng gondok, kulit kopi, sekam bakar, dedak, urea, dengan penambahan aktivator stardec.

Feses kambing sangat potensi sebagai bahan kompos karena mengandung nitrogen (N), fosfor (P), dan kalium (K). Feses kambing mampu digunakan sebagai bahan organik untuk membuat kompos, karena mengandung unsur hara yang cukup tinggi. Badan Pusat Statistik (BPS) mencatat populasi kambing di Kota Jambi sebanyak 5.422 ekor pada tahun 2021 (Badan Pusat Statistik, 2021). Dari data tersebut dapat dilihat bahwa dengan adanya peningkatan ternak kambing otomatis limbah atau kotoran kambing juga meningkat. Rata-rata, satu ekor kambing dewasa menghasilkan kotoran sebanyak 1,4 kg per hari. Dalam sebulan, satu ekor kambing dapat menghasilkan kotoran sebanyak 15–30 kg. Sehingga tersedia sebanyak 81,330 -162,660 kg.

Sekam bakar merupakan salah satu jenis pupuk organik yang dikatakan mampu untuk memperbaiki sifat tanah dan hasil tanaman. Sekam bakar yang berasal dari pembakaran kulit padi kering dan disiram sebelum menjadi abu. Pembuatannya dapat dilakukan dengan menyangrai atau membakar. Sekam bakar memiliki karakteristik yang istimewa. Sekam bakar memiliki komposisi kimiawi seperti SiO₂ dengan kadar 52% dan C sebanyak 31%, dan kandungan lainnya terdiri dari Fe₂O₃, K₂O, MgO, CaO, MnO, dan Cu dengan jumlah kadar yang kecil. Sekam bakar memiliki peran penting dalam perbaikan sifat fisik, sifat kimia dan melindungi tanah.

Eceng gondok (*Eichornia crassipes*) adalah tumbuhan air terbesar yang hidup mengapung bebas. Eceng gondok dapat dijadikan sebagai sumber bahan organik alternatif yang memiliki kandungan 95,5% air, 3,5% bahan organik, 0,04 % nitrogen, 1% abu, 0,06% pospor dan 0,2% kalium. Komposisi C,N, P dan K tersebut diperlukan dalam proses pertumbuhan unsur hara sehingga eceng gondok dapat diolah menjadi pupuk organik. Eceng gondok memiliki potensi besar sebagai sumber bahan organik. Penelitian (Widyastuti dan Arfa, 2021) menunjukkan nilai kandungan C/N rasio pada pengomposan eceng gondok saja sebesar 24,05%.

Kulit kopi adalah salah satu bagian limbah pertanian yang saat ini mulai di optimalkan pemanfaatannya guna menekan laju penumpukan limbah. Pemanfaatan kulit kopi sebagai kompos untuk budidaya tanaman menjadi sumber bahan organik dalam penentu pertumbuhan dan perkembangan bagi tanaman serta peningkatan kesuburan tanah. Kompos berbahan baku kulit kopi juga dapat digunakan sebagai media tanam.

Penambahan urea sebagai penyedia N untuk proses pengomposan meningkatkan unsur sebagai penyedia nitrogen dan menurunkan rasio C/N hingga mendekati rasio C/N tanah yaitu 10 – 12 (Kurniawan et al., 2013). Bahan yang ideal untuk dikomposkan memiliki rasio C/N sekitar 30-40, pada rasio C/N tersebut mikroba mendapatkan cukup karbon untuk energi dan nitrogen untuk sintesis protein penggunaan urea sebagai sumber nitrogen bertujuan untuk menekan pertumbuhan jamur.

Selanjutnya untuk mempercepat proses pengomposan maka diperlukan penambahan aktivator stardec merupakan dekomposer untuk pembuatan pupuk kompos, dimana mikroba digunakan untuk mengolah limbah peternakan menjadi pupuk organik berkualitas dengan biaya murah. Jenis mikroba yang terkandung di dalam stardec untuk biokompos antara lain mikroba *lignolitik*, *selulolitik*, *proteolitik*, *amilolitik*, dan *fiksasi nitrogen*. Mikroba termofilik mampu mengubah atau mendekomposisi limbah kotoran menjadi kompos pada temperature tinggi hanya dalam waktu sekitar 3 minggu.

Berdasarkan penjelasan diatas maka dilakukan penelitian yang berjudul “Pengaruh Level Pemberian Stardec Terhadap Kualitas Fisik Dan Kimia Kompos Feses kambing”

1.2 Tujuan

Untuk mengetahui pengaruh pemberian aktivator stardec terhadap kualitas fisik dan kimia kompos menggunakan bahan feses kambing, eceng gondok, sekam bakar, kulit kopi, dedak, urea dan penambahan aktivator stardec.

1.3 Manfaat

Memberikan pengetahuan bagi peneliti maupun pembaca dalam pembuatan kompos berbahan dasar feses kambing, eceng gondok, kulit kopi, sekam bakar, dedak dan urea dengan penambahan aktivator stardec.