

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Pupuk kompos merupakan pupuk organik yang diperoleh dari hasil pelapukan tanaman atau limbah organik setelah mengalami proses penguraian alami contohnya seperti jerami, sekam, dedaunan, limbah organik pengolahan pabrik dan sampah organik hasil perlakuan manusia. Pengomposan yang umumnya dilakukan adalah menciptakan lingkungan mikro yang sesuai untuk pertumbuhan mikroorganisme, pengomposan juga dapat dipercepat dengan perlakuan tertentu hingga menghasilkan kompos yang berkualitas baik dalam waktu singkat. Pupuk kompos yang telah matang dapat dilihat secara fisik memiliki ciri-ciri yaitu warna coklat kehitaman, tekstur remah dan tidak berbau (Trivana, dkk. 2017).

Indonesia dikenal sebagai negara agraris yang dimana siklus perekonomian bersumber dari pertanian karena sebagian besar penduduk memanfaatkan sumber daya alam sebagai kebutuhan sehari-hari, terutama untuk masyarakat yang mayoritasnya perekonomian bersumber dari industri. Industri pertanian yang pengolahannya tidak sesuai dengan aturan yang berlaku bisa mengakibatkan kerusakan pada lingkungan seperti pembuangan limbah hasil pertanian, jika limbah hasil pertanian tersedia dalam jumlah yang banyak dapat mengakibatkan penumpukan limbah organik seperti serbuk gergaji kayu, sekam hasil penggilingan padi, jerami dan limbah lainnya dalam skala berlimpah.

Serbuk gergaji yang selama ini jadi limbah bagi perusahaan industri dapat dijadikan peluang bisnis sebagai bahan baku pupuk kompos, namun selama ini limbah dalam bentuk serbuk gergaji belum dimanfaatkan secara optimal. Salah satu alternatif yang dapat diambil sebagai pengurangan limbah serbuk gergaji yaitu dengan memanfaatkan limbah serbuk gergaji untuk bahan pupuk kompos, serbuk gergaji sangat berpotensi sebagai bahan pupuk karena dapat

mengoptimalkan penyerapan air dan unsur hara pada tanaman, maka kesuburan tanaman akan menjadi lebih baik serbuk gergaji mengandung komponen-komponen kimia seperti selulosa, hemiselulosa, lignin dan zat ekstraktif (Tatogo, 2010).

Selain dengan penggunaan serbuk gergaji, abu sekam juga merupakan bahan yang bagus untuk pupuk kompos dan bahan juga mudah didapatkan dengan biaya yang sedikit serta dapat mengurangi limbah hasil dari pembakaran pengolahan industri padi. Sebab abu sekam memiliki unsur kandungan Phosphor (P), Kalium (k), Kalsium (Ca) dan Magnesium (Mg) kandungan unsur Kalium yang cukup tinggi pada abu sekam sangat berperan dalam pertumbuhan tanaman, selain itu juga membantu meningkatkan pH dan struktur tanah agar lebih baik (Tamtomo,dkk. 2015) sehingga limbah abu sekam juga bisa bermanfaat sebagai tambahan pupuk kompos kotoran kambing.

Pupuk kompos yang berasal dari feses ternak kambing relatif mudah diperoleh sebagai sumber utama unsur hara dalam budidaya organik, dimana kotoran kambing memiliki kisaran kandungan air 64%, bahan organik 31%, nitrogen 0,70%, P_2O_5 0,40%, K_2O 0,25%, CaO 0,40% dan rasio C/N sebesar 20-25% kebutuhan pupuk kandang sangat besar karena kandungan haranya yang rendah (Anwar, 2022)

Adapun manfaat dan hasil yang didapatkan yaitu limbah dari kotoran hewan (feses) yang bermanfaat sebagai pupuk organik yang ramah lingkungan dan bisa dimanfaatkan sebagai pupuk, dimana pupuk organik mengandung unsur hara makro dan mikro bagi tanaman serta bisa menghemat biaya, limbah kotoran ternak ini apabila tidak diperhatikan dengan baik akan mengakibatkan pencemaran udara yang juga dapat mengundang datangnya serangga-serangga yang akan berpengaruh pada sanitasi lingkungan, hal ini disebabkan oleh kotoran ternak yang

mengandung ammonia yang cukup tinggi. Oleh karena itu perlunya pengolahan kotoran ternak menjadi sesuatu yang lebih bermanfaat dan bernilai ekonomis.

Penelitian ini menggunakan kotoran kambing karena memiliki kandungan unsur hara relatif seimbang dibanding pupuk kimia dengan perlakuan A 0=(kotoran kambing), B =(kotoran kambing tambah serbuk gergaji), C =(kotoran kambing tambah abu sekam), D =(kotoran kambing tambah serbuk gergaji dan abu sekam) karena kotoran kambing ditambahkan bahan campuran serbuk gergaji dan abu sekam yang juga mengandung unsur hara. Kotoran kambing yang masih segar bersifat panas karena adanya kandungan amoniaknya, maka dari itu kotoran kambing tidak bisa langsung diberikan ke tanaman karena bisa membuat tanaman mati, jadi kotoran baru bisa digunakan sebagai pupuk setelah melalui proses fermentasi.

Menurut penelitian Dinas Pertanian dan Peternakan Kabupaten Demak yang berjudul “ Fermentasi Kotoran Kambing” dikatakan bahwa proses fermentasi dilakukan dengan pengontrolan larutan EM₄ yang di semprotkan secara merata dengan kelembaban dengan tingkat kebasahan sekitar 30-40%, kemudian simpan dalam karung serta diikat dan disimpan pada tempat teduh, selanjutnya dengan pemantauan setiap 1 minggu sekali. Jika kondisi kotoran terlalu kering maka disiram atau disemprot kembali dengan larutan EM₄ dengan cara membolak-balikan agar sirkulasi udara dalam karung menurun, Setelah proses fermentasi selesai baru bisa diaplikasikan pada tanaman.

Fermentasi menggunakan EM₄ dalam waktu 21 hari merupakan hasil yang efisien dalam pematangan kompos dari bahan baku daun, rumput, limbah dan kotoran ternak. Menurut hasil penelitian Wahyu (2018) membuat kompos dengan bahan baku kotoran kambing, sekam dan serbuk gergaji dengan bahan baku kotoran kambing 2 kg, sekam 2 kg, serbuk gergaji 1 kg dan EM₄ 5 ml dapat meningkatkan kandungan N, P dan K.

Berdasarkan uraian diatas maka perlunya dilakukan penelitian yang berjudul **“Pengaruh penambahan Serbuk Gergaji dan Abu Sekam terhadap kandungan N, P, K dan C-Organik pada pembuatan pupuk kompos kotoran kambing”**

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan dari penjelasan latar belakang, penulis mengangkat masalah penelitian ini sebagai berikut:

1. Bagaimana pengaruh dalam penambahan serbuk gergaji dan abu sekam pada pembuatan pupuk kompos kotoran kambing terhadap kandungan N, P, K dan C-organik pupuk organik tersebut?
2. Pupuk kompos manakah yang memiliki kandungan N, P, K dan C-organik yang kualitas lebih bagus?

1.3. Tujuan Dan Manfaat Penelitian

Tujuan penelitian yaitu agar dapat mengetahui perbedaan pengaruh penambahan serbuk gergaji dan abu sekam pada pembuatan pupuk kompos kotoran kambing terhadap kandungan N, P, K dan C-organik.

Manfaat penelitian yaitu dapat menjadi pedoman bagi petani dan peternak dalam pembuatan kompos serta menghasilkan kompos yang berkualitas.

1.4. Hipotesis

Hipotesis penelitian ini adalah penambahan serbuk gergaji dan abu sekam pada pembuatan pupuk kompos kotoran kambing berpengaruh terhadap kualitas kandungan N, P, K dan C-organik kompos yang dihasilkan.