

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kondisi lingkungan disekitar daerah peternakan memberikan dampak yang buruk akibat limbah kotoran sapi dan kambing. Limbah kotoran ternak adalah salah satu jenis limbah yang dihasilkan dari kegiatan peternakan. Limbah ini mempunyai andil dalam pencemaran, karena limbah kotoran ternak sering menimbulkan masalah lingkungan yang mengganggu kenyamanan hidup masyarakat disekitar peternakan, gangguan tersebut berupa bau yang tidak sedap yang ditimbulkan oleh gas, terutama gas amoniak (NH_3) dan gas Hidrogen Sulfida (H_2S).

Proses pengomposan kotoran ternak secara alami membutuhkan waktu yang sangat lama sedangkan kotoran semakin lama akan semakin menumpuk dan mengganggu segala aktifitas disekitar daerah yang berdampak, sehingga untuk mengatasi masalah tersebut, pemanfaatan cacing tanah sebagai dekomposer dan mempercepat pematangan pada proses pengomposan merupakan pilihan yang baik.

Cacing tanah memiliki peran yang besar di dalam tanah, baik melalui perannya sebagai decomposer maupun melalui kotoran yang dihasilkan (vermicompost). Cacing tanah dapat memperbaiki sifat fisika, kimia, dan biologi tanah. Cacing tanah sangat berperan penting dan berfungsi untuk menyuburkan tanah. Cacing tanah dapat hidup di kotoran sapi, maupun di sampah rumah tangga. yang berupa daun-daunan, sayur-sayuran, dan ranting pohon yang sudah busuk sebagai tempat tinggal sekaligus makanan cacing tanah (Sondang, 2013).

Cacing tanah memakan bahan organik setara berat tubuh per hari. Sehingga cacing ini dapat dimanfaatkan sebagai produsen vermikompos yang unggul. Selain jenis cacing, vermikompos yang dihasilkan juga dipengaruhi oleh jumlah dan bahan pakan yang diberikan. Pakan yang diberikan kepada cacing akan menentukan jumlah dan kualitas pupuk yang dihasilkan (Setiadji dan Hartati, 2012).

Vermikompos merupakan salah satu pupuk organik ramah lingkungan dan berkualitas lebih dari pupuk organik hasil pengomposan tanpa cacing tanah. Vermikompos adalah kompos yang dihasilkan oleh aktivitas cacing tanah, yang bekerjasama dengan mikrobiota tanah lain (Singh, 2008). Pemberian vermikompos akan memperbaiki sifat fisik, kimia dan biologi tanah yang mampu memperbaiki

kualitas hasil pertanian sehingga hasil produksi dapat lebih maksimal.

Menurut Isroi dan yuliarti (2008), ukuran bahan pakan yang lebih halus dapat meningkatkan kemampuan makan cacing tanah, sedangkan bahan pakan yang berserat dapat menyebabkan cacing kesulitan dalam mengonsumsi pakan sehingga dapat mempengaruhi aktivitas cacing dalam memproduksi..

Kualitas vermikompos dari cacing tanah memiliki kandungan pada parameter kimia yaitu C 20,20%. N 1,58%, C/N 13 pH 6,6-7,5. ($C/N < 20$) (Mashur,2001). Kualitas vermikompos lebih baik apabila dapat ditambah dengan berbagai bahan organik lainnya seperti sisa sayuran, buah – buahan ataupun jerami. Dengan ciri – ciri kandungan kimia yang dimiliki vermikompos dan ketersediaan pupuk kandang, maka perlu dilakukan penelitian dengan tema dampak kotoran ternak dan jenis cacing tanah pada kualitas vermikompos.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Apakah jenis kotoran ternak akan mempengaruhi pertumbuhan (populasi) cacing tanah?
2. Apakah tipe (jenis) cacing tanah akan mempengaruhi proses dekomposisi kotoran ternak dan kualitas vermikompos yang dihasilkan?
3. Apakah vermikompos dari kotoran ternak memenuhi standar pupuk organik?

1.3 Tujuan

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Mengetahui dampak dari perbedaan kotoran ternak sebagai bahan baku vermikompos terhadap pertumbuhan (produktivitas) cacing tanah.
2. Mengetahui dampak tipe (jenis) cacing tanah terhadap proses dekomposisi kotoran ternak dan kualitas vermikompos.
3. Menguji kualitas vermikompos dengan bahan baku kotoran ternak memenuhi sebagai pupuk organik.

1.4 Manfaat

Penelitian ini diharapkan dapat memberi informasi tentang hasil dan kualitas vermikompos yang dihasilkan dari aktivitas cacing tanah pada berbagai kotoran ternak.

1.5 Hipotesis

Adapun hipotesis pada penelitian ini antara lain sebagai berikut:

1. Jenis kotoran ternak yang dipergunakan sebagai pakan cacing tanah akan mempengaruhi pertumbuhan (produktivitas) cacing karena karakteristik atau kualitas kotoran ternak yang berbeda.
2. Vermikompos yang dihasilkan cacing *Perionyx excavatus* memiliki kandungan unsur hara yang lebih tinggi dibandingkan cacing *Lumbricus rubellus* dan *Pheretima asiatica*.
3. Vermikompos yang dihasilkan ditinjau dari beberapa parameter (C org, N Total, pH, dan nisbah C/N) telah memenuhi standar sebagai pupuk organik.