

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Salah satu masalah utama dalam industri peternakan adalah pengelolaan limbah kotoran ternak. Limbah ternak apabila tidak dikelola dengan baik dapat mengakibatkan pencemaran bagi lingkungan dan akan berpengaruh terhadap kesehatan ternak serta penurunan produksi. Masalah yang ditimbulkan oleh limbah ternak berupa pencemaran udara yang disebabkan oleh gas amonia dari kotoran. Oleh sebab itu untuk mengatasi masalah ini, limbah tersebut dapat diolah menjadi pupuk organik yang bernilai ekonomis.

Pupuk organik merupakan pupuk yang dihasilkan dari bahan-bahan organik berupa limbah ternak dan limbah tanaman melalui proses fermentasi secara biologis dengan bantuan mikroorganisme pengurai. Pupuk organik dapat dijadikan salah satu produk ikutan ternak yang bernilai ekonomis. Dalam pembuatan pupuk organik ini diperlukan adanya inovasi agar dapat meningkatkan hasil dan menjadi nilai tambah dari pupuk organik tersebut, salah satunya yaitu dengan memanfaatkan limbah rumen sapi agar mempercepat proses fermentasi.

Limbah rumen sapi memiliki bagian yang padat dan cair dapat dijadikan sebagai bioaktivator untuk mempercepat proses dekomposisi ketika pengomposan itu terjadi sehingga dapat meningkatkan kualitas dari bahan. Isi rumen sapi merupakan limbah padat peternakan yang jarang dimanfaatkan bahkan hanya dibuang saja. Pada isi rumen terdapat berlimpah mikroba yang dapat dimanfaatkan untuk dijadikan sebagai dekomposer dalam pengolahan pupuk organik atau kompos. Menurut Ratnawati *dkk.* (2016) menjelaskan bahwa nilai pH pada isi rumen 8,0, C-organik 14,05%, N-total 1,23% dan kadar air 79,615.

Rumah Potong Hewan (RPH Payobasung) dapat melakukan pemotongan hewan ternak sapi sebanyak 8-15 ekor/hari. Limbah Isi rumen dari pemotongan seekor sapi bervariasi antara 10–12% dari bobot hidup (Utomo *et al.* 2007). Berdasarkan Pusat Statistik Dinas Peternakan dan Kesehatan Hewan Provinsi Sumatera barat pada Tahun 2020 terjadi pemotongan sebanyak 91,822 ekor, pada tahun 2021 pemotongan sebanyak 85,544 ekor, dan tahun 2022 pemotongan sebanyak 100,318 ekor.

Kotoran sapi merupakan limbah yang berasal peternakan yang berpotensi dijadikan sebagai pupuk organik. Sebagian besar kotoran ternak yang dihasilkan belum dilakukan pengolahan secara optimal dan hanya dibuang begitu saja, sehingga dapat merusak lingkungan dan menimbulkan ketidaknyamanan dari bau yang dihasilkan. Menurut penelitian Wahyu (2018) bahwasannya kotoran sapi segar memiliki nilai pH 9,03. Sedangkan menurut Soermagono dkk. (2021) kotoran sapi segar memiliki kandungan kadar air 85% – 92% dan C-organik 63,44%. Oleh sebab itu, nilai C-organik, N, P, K, dalam sapi masih tinggi untuk proses komposting, sehingga perlu penambahan limbah lain yang mengandung C-organik, N, P, dan K.

Limbah serutan gergaji kayu termasuk salah satu limbah yang dihasilkan dari industri pengolahan kayu yang dapat dijadikan sebagai bahan tambahan dalam pembuatan pupuk organik. Menurut Anggi (2022) pada limbah penggergajian serbuk kayu memiliki nilai N sekitar 0,23-1,96%, P sekitar 0,00-0,09% dan K sekitar 0,01-0,48% sehingga berpotensi dijadikan sebagai pupuk dasar pembenah tanah. Serutan gergaji mengandung komponen-komponen kimia seperti selulosa, hemiselulosa, lignin dan zat ekstraktif (Tatogo, 2010).

Pengomposan merupakan suatu proses pengolahan buangan (sampah) secara aerobik maupun anaerobik, dimana kedua proses ini akan berjalan saling menunjang dan menghasilkan pupuk organik. Berbagai macam limbah peternakan yang dapat di olah menjadi pupuk organik seperti kotoran sapi, kotoran ayam, kotoran kambing, limbah rumen dan lain-lain.

Berdasarkan penelitian Ratnawati dkk. (2016) penggunaan isi rumen sebanyak 50 kg dengan menghasilkan nilai pH 7,57 - 8,70, kadar air 72%, suhu 29-34° C, nitrogen 1,19%. Menurut penelitian Anindi (2021) dosis MOL isi rumen 2% dan 4% terhadap kompos kombinasi dari eceng gondok dengan 75% pupuk kandang kambing menghasilkan pH sekitar 7,27-8,89, C-organik 5,16%-11,24%. Oleh sebab itu nilai mikroorganisme isi rumen sapi dapat mempercepat proses pengomposan dan meningkatkan kualitas unsur hara kompos. Sedangkan penelitian Amirul (2022) mengatakan penggunaan dosis starter larutan isi rumen yang optimun yaitu dengan penggunaan 200 ml dari 3kg kotoran sapi dan menghasilkan Suhu 29°C, pH 7,4, Kadar Air 14,2%, Rasio C/N 15,7, C-organik 67%, Nitrogen 4,26%, Fosfor 0,37% dan Kalium 2,21%. Berdasarkan uraian diatas perlu dilakukan penelitian untuk mengetahui pengaruh penambahan isi rumen sapi Pesisir terhadap pH, Kadar air, dan C-organik pupuk organik dengan menggunakan metode fermentasi. Oleh karena itu penulis tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul **“Pengaruh Penambahan Isi rumen Sapi Pesisir Terhadap Nilai pH, Kadar Air, dan C-organik Pupuk Organik”**

1.2 Rumusan Masalah

1. Rumusan masalah dari penelitian ini adalah bagaimana pengaruh penambahan isi rumen sapi Pesisir terhadap nilai pH, kadar air, dan C-organik pupuk organik.
2. Rumusan masalah dari penelitian ini adalah pada level konsentrasi penambahan berapakah isi rumen sapi Pesisir yang menghasilkan nilai pH, kadar air dan C-organik terbaik.

1.3 Tujuan Penelitian

1. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penambahan isi rumen sapi Pesisir terhadap nilai pH, kadar air dan C-organik pupuk organik.
2. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui level konsentrasi penambahan berapakah isi rumen sapi Pesisir yang menghasilkan nilai pH, kadar air dan C-organik terbaik.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini diharapkan dengan adanya penelitian ini bisa menjadi salah satu informasi dan referensi kepada petani/peternak maupun masyarakat umum tentang pengaruh penambahan isi rumen sapi Pesisir terhadap nilai pH, kadar air dan C-organik pupuk organik.

1.5 Hipotesis Penelitian

Penambahan isi rumen sapi Pesisir meningkatkan Kadar Air, dan C-organik pupuk organik.