

**Aplikasi Biodekomposer Asal Rumen Sapi Pada Berbagai Limbah
Pertanian** (*Application of Biodecomposers From Cattle Rumen in Various
Agricultural Wastes*)

Azkar Firqin Arista

Study Program of Cultivation of Crops Plantation

Department of Agricultural Production

Program Studi Budidaya Tanaman Perkebunan

Jurusan Produksi Pertanian

ABSTRACT

Livestock waste is all the waste products from livestock activities in the form of liquid, solid and gas. Livestock waste is often ignored by breeders, causing a lot of waste to be disposed of without being processed, because the lack of knowledge of breeders about the benefits and advantages of waste treatment is one of the causes of this. This observation was carried out for 1 month from June 14 to July 14, 2022. The method used in carrying out this research was the non-factorial Randomized Block Design Method (RBD). There are 4 agricultural waste materials used, namely Rice Straw (LP1), Edamame Crackers LP2), Edamame Fruit Peels (LP3) and Sawdust (LP4). This research activity took place at the Jember State Polytechnic Soil Science Laboratory. The research parameters to be analyzed were the content of N-Total, K₂O and P₂O₅. To determine the content contained in agricultural waste, samples were taken and brought to the UPT Bioscience Laboratory located at the Jember State Polytechnic campus. The purpose of carrying out research activities is to find out the content contained in Rice Straw, Edamame Crackers, Edamame Fruit Peels and Sawdust after adding bioactivators from the rumen of cattle. The benefit of this research is to add insight and provide references to the use of bioactivars from cow rumen for the decomposition process of organic matter waste, the content of Cow Rumen Contents (IRS) has the potential to be used as an alternative feed raw material, Cow rumen contents were chosen because they are easy to find and not yet available. optimally utilized. Based on the data that has been observed, there is a change in composition from time to time during the observation. This shows that the rumen of cattle as a decomposer has the potential to convert organic waste into compost.

Keywords : *Cattle Rumen, Decomposition, And Organic Waste*

RINGKASAN

“APLIKASI BIODEKOMPOSER ASAL RUMEN SAPI PADA BERBAGAI LIMBAH PERTANIAN”, Azkar Firqin Arista , NIM A43151865, Tahun 2022, hlm, Budidaya Tanaman Perkebunan, Produksi Pertanian, Politeknik Negeri Jember, Ir. Triono Bambang Irawan, MP (Pembimbing)

Salah satu limbah peternakan yang memiliki kelebihan dan nilai keuntungan apabila dilakukan pengolahan adalah Isi Rumen Sapi (IRS). Kandungan dari Isi Rumen Sapi (IRS) sangat mempunyai potensi untuk dijadikan sebagai bahan baku pakan alternatif. Pakan alternatif ini bisa diberikan pada musim kemarau, sehingga kebutuhan pakan hijauan akan tetap tercukupi dan peternak tidak akan bingung mencari pakan hijauan. Isi rumen sapi juga sangat bermanfaat pada proses pembuatan pupuk kompos. Hal ini dikarenakan, pemberian isi rumen sapi pada saat pengomposan mempengaruhi sifat fisik dari kompos yaitu suhu, kelembaban, dan tekstur kompos. Tujuan dari Penelitian ini adalah Untuk mengetahui laju dekomposisi pada limbah pertanian setelah penambahan biodekomposer asal rumen sapi, serta untuk mengetahui Kandungan yang terdapat pada Jerami Padi, Brangkasan Edamame, Kulit Buah Edamame dan Serbuk Gergaji Kayu setelah penambahan bioaktivator dari rumen sapi. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif.

Penggunaan dekomposer rumen sapi pada limbah organik Jerami padi, kulit edamame, brangkasan edamame, serbuk gergaji kayu dapat memberikan pengaruh terhadap dekomposisi limbah organik. Perlakuan pemberian rumen sapi pada limbah organik berdasarkan hasil pengamatan dapat diketahui bahwa pemberian rumen sapi pada limbah organik terdapat hasil dekomposisi yang belum layak dimanfaatkan sebagai pupuk kompos dan terdapat 2 limbah organik yang layak dimanfaatkan pupuk kompos.

Sesuai dengan pembahasan sebagaimana yang telah dijabarkan di atas pemberian rumen sapi pada limbah organik terdapat hasil dekomposisi yang

belum layak dimanfaatkan sebagai pupuk kompos dan terdapat 2 limbah organik yang layak dimanfaatkan pupuk kompos. Namun demikian, berdasarkan data terjadi perubahan komposisi dari waktu ke waktu selama pengamatan dilaksanakan. Hal ini menunjukkan bahwa rumen sapi sebagai dekomposer memiliki potensi yang mampu mengubah limbah organik menjadi pupuk kompos.