dan selulosa serta memfermentasikannya tanpa menimbulkan pengaruh merugikan yang diakibatkan oleh bahan-bahan organik yang tidak terurai. (3) Ragi, sekresi ragi adalah substrat untuk EM-4 seperti asam laktat dan Actinomycetes, (4) Actinomycetes, strukturnya merupakan bentuk antara dari bakteri dan jamur, menghasilkan zat antimikroba dari asam amino yang dikeluarkan oleh bakteri fotosintesis dan bahan organik, serta (5) Jamur fermentasi.[8]

Produk fermentasi bahan organik dengan menggunakan EM-4 disebut dengan bokashi. Berbagai cara untuk meningkatkan keragaman mikroba, penggunaan beberapa macam bahan organik sangat dianjurkan. Bahan organik yang sering digunakan misalnya jerami padi, dedak, sekam, serbuk gergaji, kotoran ternak, zeolit dan lain-lain. Kondisi lingkungan yang mendukung proses fermentasi dengan menggunakan EM-4 yaitu pada pH rendah (3-4), kadar garam dan gula tinggi, kadar air yang sedang 30-35%, tidak panas dan tidak berbau busuk.[9]

Konsep dari mikroba EM-4 itu sendiri adalah mengisolasi dan menyeleksi berbagai macam mikroorganisme yang berbeda-beda untuk meningkatkan kegunaan dari tanah dan tanaman. Dan itulah yang dihasilkan oleh mikroba-mikroba EM-4 yaitu mikroba yang dapat hidup bersama dalam kondisi yang bercampur dan antar mikroba juga dapat berkompetisi secara baik. Mikroba-mikroba di dalam EM-4 ini merupakan spesies mikroba yang dapat kita temui di alam bebas ini.[8]

1.2. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk memanfaatkan limbah bagasse tebu melalui perlakuan teknik fermentasi dengan menggunakan Effective Microorganisme-4 (EM-4), sehingga kualitas limbah bagasse tebu dapat ditingkatkan untuk pakan ternak.

2. METODOLOGI

Metode yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan dan 3 ulangan, perlakuan terdiri dari:

E0 = Bagasse tebu (substrat) 1 kg
E1 = Bagase tebu 1 kg + EM-4 7,5 ml
E2 = Bagase tebu 1 kg + EM-4 15 ml
E3 = Bagase tebu 1 kg + EM-4 22,5 ml

Model linier rancangan $Y = \mu + £ij + \mu ij$

Dimana :
Y = Nilai perlakuan
μ = Nilai rerata harapan
£ij = Pengaruh perlakuan ke i ulangan ke j
μij = Pengaruh galat.10)

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kualitas kandungan serat kasar fermentasi bagasse tebu dengan menggunakan EM-4 di sajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Rataan persentase serat kasar pada fermentasi bagasse tebu dengan menggunakan EM-4

Perlakuan	Kandungan Serat Kasar(%)
E0	43.643a
E1	41.320ab
E2	34.250c
E3	40.737b

Keterangan : Superskrip yang berbeda pada kolom yang sama menunjukkan pengaruh perlakuan berbeda nyata (P<0.05)

Berdasarkan hasil analisis keragaman menunjukkan bahwa level pemberian EM-4 memberikan pengaruh yang berbeda nyata (P<0.05) terhadap kandungan serat kasar hasil fermentasi bagasse tebu. Hasil yang diperoleh setelah dilakukan uji lanjut menunjukkan bahwa E0 memberikan pengaruh berbeda nyata (P<0,05) dengan perlakuan E2 dan E3 tetapi tidak berbeda nyata (P>0.05) dengan perlakuan E1. Sementara itu pada perlakuan E1