

BAB I

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Penggunaan limbah agroindustri pada bidang peternakan telah banyak dilakukan, khususnya sebagai bahan pakan. Pemanfaatan limbah agroindustri sangat berarti bagi ketersediaan dan keberagaman sumber daya bahan pakan bagi ternak. Bahan pakan dari limbah agroindustri memiliki kelebihan karena tidak bersaing dengan kebutuhan manusia dan harganya pun relatif murah. Potensi gizinya memang rendah sebagaimana halnya limbah agroindustri lainnya. Akan tetapi, kualitas nutrisinya dapat ditingkatkan dengan beberapa *treatment* tertentu. Oleh karena itu, limbah agroindustri dapat dijadikan sebagai alternatif bahan pakan utamanya ketika terjadi kekurangan suplai atau kenaikan harga dari salah satu bahan pakan yang digunakan sebagai pakan ternak.

Pemakaian limbah agroindustri juga sangat berperan dalam mengatasi masalah pencemaran lingkungan. Tumpukan limbah agroindustri yang memiliki kadar air yang tinggi merupakan media yang subur bagi mikroorganisme. Akibatnya, dapat menimbulkan polusi bau dengan cepat. Apabila tidak ditangani dengan baik dapat mengakibatkan masalah pencemaran lingkungan yang serius. Oleh karena itu, pengolahan dan pemanfaatan limbah agroindustri dapat mengatasi masalah pencemaran lingkungan yang timbul. Limbah agroindustri cukup beragam salah satunya adalah onggok.

Onggok adalah limbah tapioka yang merupakan hasil samping dari industri pembuatan tepung tapioka yang berasal dari ubi kayu atau singkong. Onggok

sebagai hasil sampingan pembuatan tepung tapioka selain harganya murah, tersedia cukup, mudah didapat, dan tidak bersaing dengan kebutuhan manusia. Onggok adalah limbah padat berupa ampas dari pengolahan ubikayu menjadi tapioka, yang apabila didiamkan dalam beberapa hari akan menimbulkan bau asam dan busuk yang bersifat mencemari lingkungan.

Potensi onggok untuk dijadikan bahan pangan terutama didasarkan pada tingginya kadar pati dan serat pangan, masing-masing sebesar 55,5% BK dan 35,2% BK (basis kering) (Chaikaew *et al.*, 2012). Produksi ubi kayu di Indonesia tahun 2019 mencapai 21,7 juta ton dan menghasilkan sekitar 5,4 juta ton tapioka dan 2,4 juta ton onggok, sehingga setiap tahun tidak kurang dari 1,2 juta ton onggok dihasilkan. Menurut Muhtarudin (2012) dalam Novitha dkk. (2013) onggok juga dapat dijadikan sebagai pakan ternak ruminansia, bahan saus, namun perlu dilakukan pengolahan lebih lanjut.

Kendala yang dihadapi jika onggok akan dijadikan bahan pakan adalah tingginya kadar serat dan rendahnya protein. Pengembangan usaha peternakan perlu didukung dengan tercukupinya kebutuhan pakan ternak, sehingga perlu diupayakan jenis bahan pakan yang dapat digunakan sebagai pakan ternak pengganti yang harganya murah, tidak bersaing dengan kebutuhan manusia, mudah didapat dan berkualitas baik. Untuk mengatasi masalah yang disebabkan oleh onggok dan juga meningkatkan penyediaan bahan baku pakan yang bermutu, untuk itu dicari teknik pengolahan yang dapat meningkatkan kandungan nutrisi dan menurunkan kandungan serat pada onggok.

Teknologi fermentasi diharapkan akan meningkatkan nilai gizi (yang dicari antara lain dengan meningkatnya kandungan protein kasar) dan menurunkan kandungan serat pada onggok. Proses fermentasi merupakan proses yang paling potensial diterapkan untuk meningkatkan kadar protein dan menurunkan kadar serat onggok.

Secara umum semua produk akhir fermentasi biasanya mengandung senyawa yang lebih sederhana dan mudah dicerna daripada bahan asalnya (Laelasari dan Purwadaria, 2004). Berdasarkan karakteristik onggok yang memiliki kadar air tinggi maka proses fermentasi yang dilakukan dapat berupa proses fermentasi semi padat. Menurut Ezekiel dan Aworh (2013), dibandingkan dengan metode fermentasi lainnya, fermentasi semi padat merupakan metode yang paling sesuai digunakan untuk meningkatkan kadar protein onggok karena relatif murah dan efisien. Perbaikan nilai gizi bahan pakan berkualitas rendah seperti onggok dapat diperbaiki melalui proses fermentasi (Kompiani *et al.*, 1994). Fermentasi juga berfungsi sebagai salah satu cara pengolahan dalam rangka pengawetan bahan dan cara untuk mengurangi bahkan menghilangkan zat racun yang dikandung suatu bahan serta adanya berbagai jenis mikroorganisme yang mempunyai kemampuan untuk mengkonversikan pati menjadi protein dengan penambahan nitrogen anorganik melalui fermentasi. Kandungan protein onggok dapat ditingkatkan melalui pemanfaatan bakteri dalam bentuk *effective microorganism* (EM4).

EM4 berperan dalam meningkatkan fermentasi limbah dan sampah organik, meningkatkan ketersediaan unsur hara untuk tanaman, serta menekan aktivitas serangga, hama dan mikroorganisme patogen (Djuarnani dkk., 2005). Aroma asam

manis yang terdapat pada EM4 disukai hewan ternak sehingga nafsu makan dan minumannya meningkat. Kandungan EM4 terdiri dari bakteri fotosintetik (*Rhodospseudomonas sp.*), bakteri asam laktat (*Lactobacillus sp.*), *actinomicetes*, ragi dan jamur fermentasi.

Bakteri fotosintetik membentuk zat-zat bermanfaat yang menghasilkan asam amino, asam nukleat dan zat-zat bioaktif yang berasal dari gas berbahaya dan berfungsi untuk mengikat nitrogen dari udara. Bakteri asam laktat berfungsi untuk fermentasi bahan organik jadi asam laktat, mempercepat perombakan bahan organik, lignin dan selulosa, dan menekan pathogen dengan asam laktat yang dihasilkan.

Berdasarkan hal tersebut diatas maka dilakukan penelitian tentang fermentasi onggok dengan penambahan dosis EM4 yang berbeda dengan judul Pengaruh Penggunaan EM4 Pada Fermentasi Onggok Terhadap Kandungan Bahan Kering, Protein dan Serat Kasar.

Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui kandungan bahan kering, protein dan serat kasar onggok yang terfermentasi menggunakan EM4 dengan level penggunaan yang berbeda.

Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagi penulis sebagai media mengaplikasikan ilmu yang telah didapat.
2. Bagi peternak diharapkan penelitian ini dapat digunakan sebagai masukan bahan pakan alternatif.