

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **Latar Belakang**

Pakan merupakan komponen utama dalam industri peternakan, ketersediaan dan kualitas pakan berperan penting dalam keberhasilan produksi industri peternakan, pada industri peternakan sapi dan kambing lebih dari 50% biaya produksi berasal dari pakan. Namun tingginya harga pakan kerap menjadi masalah bagi peternak. Salah satu hal yang dapat dilakukan untuk mengatasi masalah tersebut adalah dengan memanfaatkan limbah pertanian. Keunggulan dari limbah pertanian adalah tidak bersaing dengan kebutuhan manusia dan harganya lebih murah. Beberapa limbah pertanian diantaranya jerami padi, bungkil sawit, kulit kacang, jerami jagung dan kulit kopi (Anonim, 2016<sup>a</sup>).

Kopi termasuk tanaman yang menghasilkan limbah yang cukup besar dari hasil pengolahannya. Limbah tersebut berupa kulit kopi yang jumlahnya berkisar antara 50 - 60 persen dari hasil panen. Bila hasil panen sebanyak 1000 kg kopi segar berkulit, maka yang menjadi biji kopi sekitar 400 – 500 kg dan sisanya adalah hasil sampingan berupa kulit kopi. Produksi kopi robusta Provinsi Jawa Tengah telah mencapai 7.536,49 ton/tahun, jika dihitung dari data tersebut berarti limbah kulit kopi yang dihasilkan sekitar 3.768,245 ton (Anonim, 2016<sup>b</sup>). Namun, limbah kulit kopi belum dimanfaatkan secara optimal oleh petani (Anonim, 2005). Dilihat dari kandungan nutriennya, kulit kopi mempunyai kandungan bahan kering 87.4%, protein kasar 11.2%, serat kasar 21%, abu 8,3%,

Ca 2,086%, P 0,131% dan energi metabolis 885,079 kkal/kg. Akan tetapi terdapat beberapa faktor pembatas penggunaan kulit kopi, diantaranya cukup tingginya kandungan serat kasar serta mengandung zat antinutrisi seperti tannin dan kafein.

Salah satu cara yang bisa dilakukan untuk meminimalkan faktor pembatas dan meningkatkan kualitas pakan limbah pertanian adalah pemanfaatan teknologi fermentasi. Proses fermentasi dapat meningkatkan ketersediaan zat-zat makanan seperti protein dan energi metabolis serta mampu memecah komponen kompleks menjadi komponen sederhana (Kompiani dkk., 1994). Suprihatin (2010) menyatakan bahwa fermentasi bahan pakan adalah sebagai hasil kegiatan beberapa jenis mikroorganisme baik bakteri, khamir, dan kapang. Mikroorganisme yang memfermentasi bahan pakan dapat menghasilkan perubahan yang menguntungkan (produk - produk fermentasi yang diinginkan) dan perubahan yang merugikan (kerusakan bahan pakan). Mikroorganisme yang paling penting dalam fermentasi bahan pakan adalah bakteri pembentuk asam laktat, asam asetat, dan beberapa jenis khamir penghasil alkohol.

Waktu adalah salah satu hal yang harus diperhatikan dalam melakukan fermentasi. Menurut pendapat Sulaiman (1988) jika semakin lama waktu fermentasi maka semakin banyak zat makanan yang dirombak seperti bahan kering dan bahan organik. Sedangkan fermentasi yang singkat mengakibatkan terbatasnya kesempatan dari mikroorganisme untuk terus berkembang, sehingga komponen substrat yang dapat dirombak menjadi massa sel juga akan sedikit tetapi dengan waktu yang lebih lama berarti memberi kesempatan bagi mikroorganisme untuk tumbuh dan berkembang biak (Fardiaz, 1989).

*Indigenous microorganism (IMO)* atau yang lebih dikenal dengan mikroorganisme lokal (MOL) adalah sekumpulan mikroorganisme pengurai yang didapat dari alam sekitar. *Indigenous microorganism (IMO)* terbuat dari bahan-bahan alami, cara pembuatan yang mudah dan murah dapat menjadi starter fermentasi alternatif terutama bagi masyarakat pedesaan yang sulit mendapatkan starter fermentasi komersial. *Indigenous microorganism (IMO)* bisa dibuat dari bahan yang ada disekitar seperti buah-buahan, sayur-sayuran, nasi basi, tanah perakaran (rhizosfer) dan sebagainya.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh lama fermentasi menggunakan *indigenous microorganism (IMO)* terhadap kadar nutrisi kulit kopi sebagai bahan pakan ternak, serta memberikan informasi dalam upaya peningkatan nilai nutrisi kulit kopi sebagai alternatif bahan pakan.

### **Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh lama fermentasi dan waktu optimal fermentasi terhadap nutrisi kulit kopi menggunakan *indigenous microorganism (IMO)*.

### **Manfaat Penelitian**

Manfaat yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah memberi sumbangan dalam pengembangan ilmu pengetahuan, khususnya tentang teknologi fermentasi terhadap nutrisi kulit kopi dan informasi kepada masyarakat tentang nutrisi kulit kopi yang difermentasi menggunakan *indigenous microorganism (IMO)*.