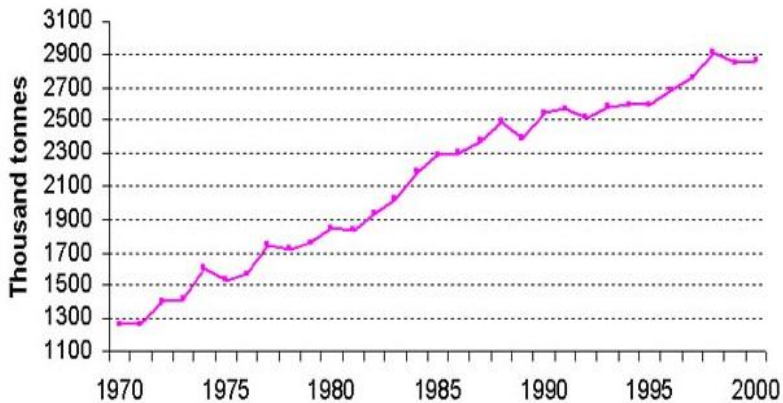


BAB I PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Teh merupakan salah satu minuman penyegar yang paling banyak dikonsumsi di dunia. Konsumsi teh per kapita di dunia adalah 120 mL/hari (McKay, 2002). Terdapat beberapa negara penghasil teh di dunia untuk mencukupi kebutuhan akan teh di seluruh dunia. Meskipun teh mulanya ditemukan di Cina dan India, namun kenyataannya kedua negara tersebut bukanlah negara pengekspor teh terbesar. Jumlah konsumsi teh di seluruh dunia terus mengalami peningkatan yaitu pada tahun 1970 sekitar 1.300 ribu ton dan pada tahun 2000 menjadi sekitar 2.900 ribu ton per tahun. Grafik pertumbuhan jumlah konsumsi teh dapat dilihat pada Grafik 1.1.



Grafik 1.1. Pertumbuhan Jumlah Konsumsi Teh di Dunia

Berdasarkan Tabel 1.1. dapat dilihat bahwa Indonesia berada pada peringkat ke-7 jumlah ekspor teh dunia dengan hasil produksi yang diekspor sebanyak 66.399 ton. Produksi teh di Indonesia relatif meningkat dari tahun

ke tahun, yaitu mencapai rata-rata 157.000 ton/tahun sejak tahun 1993-2002 (Dirjen Bina Produksi Perkebunan, 2002). Sedangkan menurut data FAO (2012), jumlah produksi teh di dunia meningkat sebanyak 2,8% setiap tahunnya sejak tahun 1970-2000. Sedangkan jumlah produksi teh di Indonesia sebesar 5-7% per tahun sejak 2006-2012 (Solihat, 2015). Dari keseluruhan jumlah daun teh yang diproduksi tentu menghasilkan limbah hasil produksi. Data konsumsi teh di Indonesia tahun 2014 menurut Solihat (2015) adalah sebesar 260 g daun teh per kapita, jauh lebih rendah dibanding Inggris yang mencapai 2 kg per kapita. Baik dari segi eksportir maupun konsumsi, keduanya sama-sama menghasilkan limbah.

Tabel 1.1. Negara Pengekspor Teh

No.	Negara	Jumlah ekspor (ton)
1	Sri Lanka	325.141
2	Kenya	318.591
3	China	303.125
4	India	212.606
5	Vietnam	132.252
6	Argentina	76.892
7	Indonesia	66.399
8	Uganda	59.687
9	Malawi	48.227
10	Lain-lain	39.824

Sumber: mapsofworld.com

Melihat jumlah produksi teh di dunia yang terus meningkat, dapat diprediksikan bahwa jumlah limbah pun meningkat. Sebagian besar limbah teh akan dibakar, dibuang sebagai limbah agrikultur, adsorben limbah tekstil, dan juga digunakan sebagai pupuk kompos (Xie *et al*, 2015). Jumlah limbah yang sangat banyak membuat pemanfaatan limbah yang hanya sekadar dijadikan pupuk masih menyisakan limbah dalam jumlah banyak. Sebagai contoh, limbah produksi teh di pabrik PT Sinar Sosro

cabang Bekasi Jawa Barat mencapai 470 ton dalam setahun (Krisnan, 2005). Meskipun beberapa limbah tersebut telah dimanfaatkan menjadi pupuk kompos, tentunya dengan jumlah limbah yang mencapai 470 ton masih akan menyisakan limbah teh yang tidak termanfaatkan dalam jumlah banyak.

Limbah teh masih memiliki berbagai macam asam amino, protein, vitamin, pigmen, selulosa, elemen mikro, tanin dan polifenol. Setelah teh diekstrak, limbah teh atau *tea waste* (TW) mengandung 22 – 35% protein kasar (*crude protein*) (Yang *et al.*, 2003). Dari hasil penelitian tersebut tampak bahwa limbah teh masih berpotensi dijadikan sebagai pakan ternak. Limbah ini dapat dimanfaatkan menjadi sumber pakan yang efisien dan menguntungkan lingkungan, serta metode pengolahan untuk mengolah limbah teh menjadi pakan ternak perlu dikembangkan.

Tea waste tidak bisa langsung dijadikan pakan ternak karena kandungan tannin atau asam tannic (*tannic acid*) yang relatif tinggi (Konwar, 1990). *Tannic acid* dapat bertindak sebagai antigizi karena dapat menghambat metabolisme protein, sehingga dapat menurunkan efisiensi protein. Terdapat beberapa cara untuk mengolah limbah teh menjadi sumber pakan bagi ternak, yaitu dengan cara fisika, kimia dan biologi. Dengan menurunnya kandungan tannin dalam limbah ampas teh, diharapkan efisiensi penyerapan protein oleh hewan ternak meningkat sehingga dapat menambah bobot dari hewan ternak. Metode fisika salah satunya adalah pelarutan. Pelarutan ampas teh dengan perbandingan tertentu akan membuat *tannic acid* yang sifatnya larut dalam air ikut terlarut sehingga jumlahnya pada ampas teh berkurang. Metode kimia yang dapat digunakan adalah dengan menggunakan oksidator untuk mengoksidasi tanin. Selain metode pelarutan dan menggunakan oksidator, terdapat cara lain yaitu metode biologi dengan menggunakan *Aspergillus niger*. *Aspergillus niger* mampu

meningkatkan jumlah protein dan menurunkan kadar *tannic acid* sehingga *tannic acid* yang merupakan antigizi dapat berkurang jumlahnya dan efisiensi protein dapat meningkat. Tannin memiliki rasa asam yang membuat rasa kurang disukai, namun dengan adanya proses fermentasi maka akan terjadi kenaikan pH sehingga tidak terlalu asam.

Pengaruh pemberian *tea waste* pada pakan ternak akan menambah bobot hewan ternak seperti pada percobaan yang dilakukan oleh Krisnan (2005). Pada percobaan tersebut, bobot hewan ternak mengalami peningkatan dan juga nilai efisiensi protein pun meningkat. Nilai efisiensi protein yang meningkat menunjukkan bahwa jumlah protein yang dikonsumsi dan jumlah protein yang diserap oleh hewan ternak pun meningkat sehingga dapat menaikkan persentase karkas.

Pakan ternak saat ini menggunakan rerumputan, daun kering, biji-bijian dan hasil samping dari industri perkebunan. Namun bagi negara berkembang tentunya masih sulit untuk mendapatkan pakan yang berkualitas dengan jumlah yang cukup. Penggunaan limbah padat teh sebagai bahan pakan ternak dapat membantu mengatasi permasalahan mahalannya bahan baku pakan ternak yang ada sekarang ini. Permasalahan yang sering dihadapi ketika mengolah limbah industri perkebunan adalah tingginya kandungan tanin dan sifat antigizi yang dimilikinya (Bhat *et al.*, 2013). Akan tetapi, dengan jumlah yang sesuai dan adanya tahap pengolahan dapat menurunkan kadar tanin dan dapat bermanfaat sebagai pakan ternak.

Pemanfaatan limbah teh selain dijadikan pupuk dapat memberbanyak diversifikasi pemanfaatan limbah teh yang tentunya berdampak positif bagi lingkungan dan juga efisiensi limbah. Dengan memperbaiki kualitas pakan ternak diharapkan akan terjadi kualitas hewan ternak yang akan menjadi sumber pangan bagi manusia. Sehingga kualitas

gizi yang diperoleh juga menjadi lebih baik. Selain itu, kualitas gizi hewan yang meningkat akan memberi dampak positif bagi ketersediaan pangan yang semakin lama semakin meningkat.

1.2. Rumusan Masalah

Apakah terdapat perbedaan signifikan pertambahan mutu hewan ternak sebelum dan sesudah penambahan ampas teh pada pakan ternak dengan metode fermentasi ?

1.3. Tujuan

Menganalisis perbedaan mutu hewan ternak sebelum dan sesudah penambahan ampas teh pada pakan ternak dengan metode fermentasi.