

## BAB 1. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Lebih dari 75% pakan yang digunakan oleh hewan ruminansia berasal dari pakan hijauan, menjadikan pakan hijauan komponen vital dalam produksi ternak (Suryaningsih, 2022). Sumber pakan utama untuk hewan ruminansia adalah pakan. Namun, ketersediaan pakan hijauan semakin langka akibat kondisi lahan yang memburuk akibat ekspansi industri. Oleh karena itu, pakan hijauan yang belum digunakan seefektif mungkin sebagai pakan sapi harus memiliki kegunaan lain. Kulit edamame adalah salah satu tanaman yang dapat digunakan.

Limbah kulit edamame mempunyai potensi yang tinggi untuk dimanfaatkan sebagai pakan ternak ruminansia. Provinsi Jawa Timur terutama Kabupaten Jember merupakan daerah yang terkenal dengan tanaman edamame yang hasil olahannya mampu menembus pasar internasional. Hal ini menandakan ketersediaan limbah kulit edamame yang melimpah. Kandungan nutrisi limbah kulit edamame diantaranya Protein Kasar (PK) 10,5%, Serat Kasar (SK) 29,2%, Bahan Ekstrak Tanpa Nitrogen (BETN) 49,9%, dan *Total Digestible Nutrient* (TDN) 64% (Nurkholis *et al.*, 2021). Pemanfaatan dari limbah kulit edamame dapat dilakukan dengan proses fermentasi. Pembuatan silase adalah salah satu teknologi fermentasi yang sering digunakan dalam pengolahan pakan (Chrysostomus *et al.*, 2020). Bakteri asam laktat membantu dalam proses fermentasi anaerob yang menghasilkan silase (Tri Budi Prasetyo, 2019).

Adanya proses degradasi yang dilakukan mikrobia mengubah kualitas nutrisi silase menjadi turun, sehingga dibutuhkan *feed additive*. *Feed additive* tanin berfungsi untuk memproteksi protein, agar protein tidak terdegradasi oleh mikrobia. Hal ini diperkuat dengan pendapat (Nurfitriani *et al.*, 2024), bahan pakan yang berikatan dengan tanin membuat mikroorganisme kesulitan memecah ikatan kompleks yang mengikat protein selama proses fermentasi. Untuk mengetahui sejauh mana silase kulit edamame dapat dimanfaatkan oleh ternak, diperlukan analisis pencernaan. Pencernaan merupakan indikator utama dalam evaluasi kualitas

pakan yang diberikan ke ternak, karena menunjukkan sejauh mana nutrisi dapat diserap dalam saluran pencernaan ternak (Siswoyo, 2020). Metode analisis *in vitro* adalah salah satu dari berbagai teknik yang dapat diterapkan untuk analisis pencernaan. Teknik untuk menentukan pencernaan pakan yang dilakukan di laboratorium dengan mensimulasikan proses pencernaan di dalam tubuh hewan disebut analisis pencernaan *in vitro* (Widodo *et al.*, 2012). Penggunaan tanin terhadap pencernaan pakan masih membutuhkan penelitian lebih lanjut, terutama dalam konteks pemanfaatan limbah kulit edamame sebagai bahan baku silase. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi pengaruh penambahan *feed additive* tanin dengan dosis yang berbeda terhadap pencernaan silase limbah kulit edamame secara *in vitro*.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah ditunjukkan maka dapat memperoleh rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana pengaruh penambahan *feed additive* tanin dengan dosis yang berbeda terhadap pencernaan silase limbah kulit edamame secara *in vitro*?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Untuk mengevaluasi pengaruh penambahan *feed additive* tanin dengan dosis yang berbeda terhadap pencernaan silase limbah kulit edamame secara *in vitro*.

## **1.4 Manfaat Penelitian**

Hasil dari penelitian ini diharapkan mampu memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Bagi peneliti

Sebagai tambahan ilmu yang dapat disebarluaskan menjadi inovasi dan juga menyelesaikan syarat untuk menyelesaikan pendidikan di perguruan tinggi.

2. Bagi peternak

Dapat memberikan informasi bagi peternak terkait pemberian tanin terhadap pencernaan silase limbah kulit edamame.