

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Ketersediaan pakan yang kontinyu sangat penting untuk keberhasilan proses produksi pada ternak ruminansia. Pakan ternak ruminansia biasanya terdiri dari dua jenis yaitu hijauan dan konsentrat. Hijauan pakan ternak ruminansia biasanya berupa rumput liar, jerami lapangan dan padang rumput (Suwignyo et al., 2016). Namun, belakangan ini padang penggembalaan semakin berkurang karena beralih fungsi sebagai kawasan pemukiman. Untuk mengatasi masalah ini, perlu diexplore bahan pakan alternatif yang lebih murah, cukup tersedia, berkelanjutan dan bergizi, serta tidak bersaing dengan kebutuhan pesaing lainnya. Salah satu yang dapat dimanfaatkan sebagai alternatif pakan adalah mantangan (*Merremia peltata* L.).

Mantangan (*M. peltata*) merupakan tumbuhan liana berkayu yang sudah dinyatakan sebagai tumbuhan *Invasive Allien Species* (IAS) atau tumbuhan invasif asing yang dapat mengganggu keseimbangan ekologi dan merusak lingkungan. Invasive Species specialist group telah mengkategorikan mantangan sebagai spesies invasif karena faktanya pola perkembangan tanaman mantangan cenderung invasif (Hernaman et al., 2005). Tumbuhan invasif mampu berkembang dan menyebar dengan cepat dan juga toleransi terhadap lingkungannya kuat. IAS adalah spesies yang mampu tumbuh dan berkembang dengan sangat baik pada ekosistem yang bukan ekosistem alaminya. Meskipun tanaman mantangan memiliki banyak dampak negatif terhadap lingkungannya, namun tanaman mantangan potensi sebagai bahan pakan alternatif untuk ternak.

Tanaman mantangan dapat digunakan sebagai bahan pakan alternatif, dilihat dari kandungan zat gizinya yang setara dengan rumput gajah yang mengandung serat kasar 37.82% dan protein kasar 9.38% (Ernawati dan Ngawit, 2015). Tanaman mantangan mengandung serat kasar 38.57% dan protein 9.33% (Ilyas, 2018). Sedangkan rumput kolonjono hanya memiliki kandungan serat kasar 27,7% dan protein kasar 12,9 % (Wati et al., 2018). Kendala dalam pemanfaatan mantangan sebagai pakan ternak adalah ketersediaannya hanya pada daerah

tertentu dan biasanya jauh dari sentra peternakan. Oleh karena itu, dalam pemanfaatan mantangan sebagai pakan ternak dibutuhkan teknologi pengawetan supaya kualitas tanaman mantangan dapat dipertahankan dan dapat memudahkan dalam pendistribusian. Salah satu teknik konservasi yang dapat dilakukan yaitu menjadikan tanaman mantangan sebagai Wafer Ransum Komplit (WRK).

WRK adalah perpaduan pakan hijauan dan konsentrat berbentuk bulat, kubus atau persegi empat yang diolah menggunakan metode pemanasan serta pemadatan sehingga dalam pemberian ke ternak lebih praktis dan efisien (Damanik et al., 2022). Wafer juga memiliki keunggulan karena tidak membutuhkan waktu yang lama untuk membuatnya. Kualitas WRK dapat dinilai secara fisik, kimiawi, dan biologis. Kualitas biologis WRK dapat diketahui dari nilai pencernaan dan fermentabilitasnya di dalam rumen (Kurnianingtyas, 2012).

Salah satu cara yang dilakukan untuk mengevaluasi profil fermentasi di dalam rumen yaitu dengan cara menginkubasikan pakan di dalam anaerobic medium (campuran cairan rumen dan buffer) pada suhu 39 °C, yang dikenal dengan teknik *in vitro* gas (Tilley and Terry, 1963). Pada teknik *in vitro*, kondisi dibuat meniru proses yang terjadi di dalam saluran pencernaan ruminansia. Dengan metode *in vitro*, produksi gas dapat diukur dan mencerminkan fermentasi dari bahan pakan yang diinkubasikan. Gas yang dihasilkan mengindikasikan adanya proses fermentasi dari zat makanan yang didegradasi oleh mikroorganisme di dalam rumen. Kelebihan dari teknik *in vitro* diantaranya adalah sampel yang dibutuhkan sedikit, dapat menentukan pencernaan berbagai jenis sampel pakan dalam waktu yang relatif singkat, biaya yang relatif murah (Suningsih et al., 2017).

1.2 Tujuan

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui level mantangan optimal di dalam WRK yang menghasilkan produksi gas tertinggi diukur menggunakan teknik *in vitro*.

1.3 Manfaat

Manfaat penelitian ini adalah untuk memberi informasi tentang penggunaan level mantangan yang baik dalam WRK terhadap profil produksi gas dengan teknik in vitro dan juga dapat digunakan sebagai referensi untuk penelitian selanjutnya.