

# BAB I PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

*Merremia peltata* (mantangan) merupakan salah satu tanaman merambat yang mempunyai daun berbentuk bulat hingga oval dan memiliki ukuran yang cukup lebar dibandingkan hijauan-hijauan lainnya. Mantangan memiliki kemampuan tumbuh cukup pesat sehingga dapat mengganggu ekosistem lokal. Menurut Pengembara et al. (2014) mantangan sulit dibunuh melalui proses eradikasi karena tumbuh secara vegetatif melalui batang yang dapat berakar di bagian buku yang menyentuh tanah. Proses pertumbuhan yang sangat mudah ini membuat tanaman mantangan berkembang biak dengan sangat pesat seperti pada daerah Kecamatan Muara Sabak Kabupaten Tanjung Jabung Timur, Provinsi Jambi di areal perkebunan PT. Wirakarya Sakti (WKS).

Pada kawasan Taman Nasional Bukit Barisan Selatan, mantangan telah tumbuh dan menyebar sampai seluas 7000 hektar (Master et al., 2013). Oleh karena itu, perlu dilakukan pengendalian pada tanaman ini. Salah satunya dengan memanfaatkannya sebagai pakan ternak karena memiliki kandungan nutrisi yang masih cukup baik untuk diberikan kepada ternak, yaitu bahan kering (BK) 89,3%, 6,56% abu, 9,7% protein kasar (PK), 3,29% lemak kasar (LK), 39,85% serat kasar (SK), 1,26% kalsium (Ca), dan fosfor (P) 0,3% (Garsetiasih et al., 2019). Namun demikian, mantangan juga mengandung zat antinutrisi. Menurut Humairah et al. (2022) pada daun mantangan terdapat senyawa antinutrisi, yaitu tanin, saponin, alkaloid dan steroid. Antinutrisi tersebut tentu memiliki dampak jika dikonsumsi secara terus menerus, seperti senyawa saponin yang tinggi dalam suatu pakan dapat menyebabkan efek turunya jumlah konsumsi ransum (Ramaiyulis et al., 2022). Konsumsi pakan dengan kadar tanin yang tinggi akan mempengaruhi pencernaan pakan itu sendiri, karena dapat mengikat protein lain (Tanuwiria and Hidayat, 2019). Alkaloid yang terdapat pada tumbuhan bersifat racun bagi organisme lain, sedangkan steroid pada hewan umumnya berbentuk hormon yang dapat mempengaruhi pertumbuhan dan reproduksi (Suryelita et al., 2017).

Pada setiap tingkat kematangan (maturitas) daun memiliki jumlah metabolit sekunder yang berbeda. Menurut Oñate and Munné-Bosch (2009) maturitas merupakan tingkat kematangan yang dapat merubah ukuran, bentuk, warna dan tekstur pada setiap tingkatannya. Metabolit sekunder banyak terkandung di dalam daun tua dibanding daun muda (Malik et al., 2022).

Untuk meminimalisir efek negatif antinutrisi dalam mantangan terhadap degradasi dan fermentasi nutrien di dalam rumen, dapat dilakukan dengan perlakuan maserasi sebelum digunakan. Maserasi merupakan proses pemisahan senyawa metabolik sekunder pada suatu sampel tanaman dengan cara direndam dengan pelarut. Pemilihan pelarut untuk proses perendaman ini penting dilakukan agar sesuai dengan kelarutan bahan alam yang akan dipisahkan (Yulianingtyas and Kusmartono, 2016). Salah satu pelarut yang sangat baik digunakan untuk bahan pakan ternak adalah metanol karena efektif untuk memisahkan senyawa yang diinginkan dan residu yang dihasilkan tidak menyebabkan toksik terhadap ternak. Proses maserasi kemungkinan akan menyebabkan beberapa zat makanan akan terlarut dan ini selanjutnya akan memberi dampak terhadap degradasi dan fermentasi zat makanan di dalam rumen baik pada daun muda maupun daun tua. Berdasarkan uraian tersebut, maka dilakukan penelitian mengenai “Pengaruh Maturitas dan Maserasi pada Daun Mantangan Terhadap Degradasi dan Produksi Biomassa Mikroba di Dalam Rumen”.

## **1.2. Tujuan Penelitian**

Untuk mengetahui bagaimana pengaruh maturitas dan maserasi daun mantangan terhadap degradasi dan produksi biomassa mikroba di dalam rumen diukur secara *in vitro*.

## **1.3. Manfaat Penelitian**

Dengan mengetahui pengaruh maturitas dan maserasi daun mantangan terhadap degradasi dan produksi biomassa mikroba di dalam rumen, dapat diperoleh data ilmiah yang dapat digunakan untuk menentukan kelayakan tanaman ini sebagai pakan ternak.