

**PENGARUH MATURITAS DAN MASERASI BATANG MANTANGAN
(*Merremia peltata*) TERHADAP DEGRADASI BAHAN KERING,
BAHAN ORGANIK DAN PRODUKSI BIOMASSA MIKROBA
DI DALAM RUMEN**

Rini Mayang Sari, di bawah bimbingan
Saitul Fakhri¹ dan Yatno²

RINGKASAN

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh maturitas dan maserasi batang mantangan (BM) terhadap degradasi bahan kering (DBK), bahan organik (DBO) dan produksi mikroba (MBO), di dalam rumen diukur secara *in vitro*. Penelitian dilaksanakan menggunakan Rancangan Acak Lengkap dengan 4 perlakuan dan 3 ulangan. Perlakuan terdiri atas P₁ : BM (batang muda), P₂ : BMM (batang muda maserasi), P₃ : BT (batang tua), P₄ : BTM (batang tua maserasi). Batang mantangan dicacah dengan ukuran 1-2 cm, dikeringkan dan digiling dengan ukuran 1 mm. Tepung batang mantangan dimaserasi dengan metanol (rasio 1: 10). Setelah 3 hari, residue disaring dan dikeringkan. Satu gram sampel dari masing-masing perlakuan ditimbang ke dalam botol fermentor dan diinkubasi dengan 40 ml anaerobik medium pada suhu 39°C selama 90 jam. Pada akhir periode inkubasi, isi dari sebagian botol dicentrifugasi dengan kecepatan 3500 rpm selama 30 menit untuk memisahkan residue. Sebagian botol lainnya direfluks dengan 50 ml larutan *Neutral detergent solution* (NDS) selama 1 jam. Residu dianalisa kandungan BK dan abu, lalu digunakan untuk menghitung DBK, DBO-semu dan DBO-sejati. MBO dihitung dengan mengurangi DBO-semu dari DBO-sejati. Analisis ragam menunjukkan bahwa perlakuan berpengaruh sangat nyata ($P < 0,01$) terhadap DBK, DBO, DBO-sejati, dan MBO batang mantangan. Hasil uji Duncan menunjukkan bahwa DBK, DBO-semu, DBO-sejati dan MBO batang muda sangat nyata ($P < 0,01$) lebih tinggi dibandingkan batang tua. Perlakuan maserasi nyata ($P < 0,05$) menurunkan DBO-semu dan DBO-sejati pada batang muda dan DBO-sejati pada batang tua. Perlakuan maserasi tidak berpengaruh nyata ($P > 0,05$) terhadap DBK dan DBO-semu pada batang tua, dan MBO pada batang muda dan tua. Disimpulkan bahwa maturitas menurunkan DBK, DBO-semu, DBO-sejati dan MBO. Maserasi meningkatkan DBK, menurunkan DBO tapi tidak mempengaruhi MBO pada batang muda. Pada batang tua, maserasi tidak mempengaruhi DBK dan DBO-semu, tetapi menurunkan DBO-sejati dan MBO.

Kata Kunci : Mantangan, maturitas, maserasi, degradasi, mikroba, *in vitro*, rumen

Keterangan: ¹) Pembimbing Utama

²) Pembimbing Pendamping