

**PENGARUH MATURITAS DAN MASERASI DAUN MANTANGAN
(*Merremia peltata*) TERHADAP DEGRADASI DAN PRODUKSI
BIOMASSA MIKROBA DI DALAM RUMEN**

Adelia Wulandari, dibawah bimbingan
Suparjo¹ dan Saitul Fakhri²

RINGKASAN

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh maturitas dan maserasi daun mantangan terhadap degradasi dan produksi biomassa mikroba di dalam rumen. Penelitian dilaksanakan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan dan 3 ulangan. Perlakuan terdiri atas P₁ (daun muda), P₂ (daun muda maserasi), P₃ (daun tua), P₄ (daun tua maserasi). Daun mantangan dipilah antara muda dan tua, lalu dicacah ukuran 1-2 cm, dijemur dan digiling sampai ukuran 1 mm. Sebanyak 80g sampel dari masing-masing umur, direndam dengan 800ml methanol. Setelah 72jam, residu disaring dan dicuci, lalu dijemur pada suhu 55 °C hingga kering. Sebanyak 1 g sampel dari setiap perlakuan ditimbang ke dalam botol fermentor dan diinkubasi dengan 40 ml anaerobik medium pada suhu 39°C selama 90 jam. Pada akhir periode inkubasi, 3 botol dicentrifuge dengan kecepatan 3500 rpm selama 30 menit untuk memisahkan residue. Tiga botol lainnya direfluks dengan 50 ml larutan *Neutral detergent solution* (NDS) selama 1 jam, lalu disaring. Residu dikeringkan di dalam oven 105 °C selama 24 jam dan ditanur pada suhu 550 °C selama 3 jam guna mendapatkan bahan kering (BK) dan bahan organik (BO) residu, yang selanjutnya digunakan untuk menghitung degradasi BK (DBK), degradasi BO (DBO-semu), dan DBO-sejati. Mikroba BO (MBO) dihitung dengan mengurangi DBO-semu dari DBO-sejati. Analisis ragam menunjukkan bahwa perlakuan berpengaruh sangat nyata ($P<0,01$) terhadap DBK, DBO-semu, DBO-sejati dan MBO daun mantangan. Hasil uji Duncan menunjukkan bahwa DBK dan DBO-semu DM sangat nyata ($P<0,01$) lebih tinggi dibandingkan DT, sebaliknya untuk DBO-sejati dan MBO. Perlakuan maserasi sangat nyata ($P<0,01$) menurunkan DBK dan DBO-semu pada daun muda tetapi sebaliknya untuk daun tua. Perlakuan maserasi sangat nyata ($P<0,01$) menurunkan DBO-sejati dan MBO untuk daun muda dan tua. Disimpulkan bahwa DM memiliki DBK dan DBO-semu lebih tinggi dari DT, sedangkan DBO-sejati dan MBO sebaliknya. Proses maserasi menurunkan DBK dan DBO-semu pada DM, namun sebaliknya pada DT. Sedangkan DBO-sejati dan MBO mengalami peningkatan pada perlakuan maserasi.

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

Keterangan: ¹) Pembimbing Utama
²) Pembimbing pendamping