

PENGARUH UMUR PEMOTONGAN TERHADAP PRODUKSI PROTEIN KASAR DAN SERAT KASAR MACROPTILIUM ATROPURPUREUM

(The effect of cutting interval on crude protein production and crude fiber of *macroptilium atropurpureum*)

M. NUR HUSIN

Laboratorium Agrostologi
Jurusan Peternakan, Fakultas Pertanian
Universitas Syiah Kuala, Banda Aceh

ABSTRACT

This research is intended to know the influence of cutting interval on crude protein production and crude fiber of *Macroptilium atropurpureum* (Siratro). Treatment with cutting interval was of 5, 7, 9 and 11 weeks. Result of study showed a maximum crude protein production of Siratro 563,27 kg/ha/year was founded at the age of 9 weeks. Maximum crude fiber production of Siratro 1482,53 kg/ha was founded at the age 11 weeks.

Key Word: Cutting interval, Crude protein and Crude fiber

PENDAHULUAN

Protein dan serat kasar merupakan zat gizi kendala dalam meningkatkan produksi ternak, serat kasar tinggi dalam suatu bahan makanan menyebabkan pencernaan makanan rendah yang dapat menyebabkan pertumbuhan ternak tidak dapat mencapai maksimal (3).

Macroptilium atropurpureum (Siratro) adalah salah satu leguminosa tropik makanan ternak, mempunyai protein tinggi, disukai ternak dan sangat efektif memfiksasi nitrogen. Bertambah umur makanan menyebabkan kadar protein kasar menurun sebaliknya kadar serat kasar meningkat, dan dapat menyebabkan pencernaan hijauan menurun (4).

Hijauan yang dipotong lambat memperlihatkan produksi bahan kering dan serat kasar lebih tinggi dibandingkan dengan mempercepat umur pemotongan, sebaliknya kadar protein tanaman menurun dengan bertambahnya umur tanaman (2).

Menurut Husin, dkk (1) tanaman Calopo yang dipotong umur 7 minggu memperlihatkan produksi bahan kering, serat kasar dan kadar abu lebih rendah dibandingkan umur pemotongan 11 minggu, hasil penelitian disajikan pada Tabel 1.

Produksi (protein, serat kasar, lemak dan abu) hijauan makanan ternak mempunyai hubungan positif dengan produksi bahan kering masing-masing spesies hijauan (1, 2,).

Mengingat kebutuhan protein yang berasal dari hewan merupakan hal yang sangat penting, maka penelitian-penelitian kearah peningkatan produksi protein hijauan yang diutamakan, karena hijauan merupakan basis utama makanan ternak ruminansia. Protein makanan berpengaruh langsung terhadap pembentukan protein jaringan tubuh, produksi susu, telur ataupun wool (3).

Penelitian ini akan dapat memberi informasi tentang pengaruh umur pemotongan terhadap produksi protein kasar dan produksi serat kasar tanaman Siratro.

Tabel 1. Rataan produksi bahan kering, protein kasar, serat kasar, lemak dan abu pada perlakuan umur pemotongan.

Komposisi	Umur Pemotongan (minggu)		
	7	9	11
Berat Bahan Kering(g/m ² /hari)	0,86	1,37	1,88
Protein Kasar (%)	16,84	15,02	13,09
Serat Kasar (%)	29,76	30,36	32,36
Lemak (%)	3,90	3,59	3,25
Abu (%)	10,08	10,59	11,58

METODA PENELITIAN

Penelitian ini telah dilakukan di kebun percobaan dan laboratorium ilmu makanan ternak Fakultas Pertanian Universitas Syiah Kuala Darussalam Banda Aceh, mulai 5 April sampai 20 Juli 1998. Bertujuan untuk mengetahui pengaruh umur pemotongan terhadap produksi protein kasar dan produksi serat kasar tanaman Siratro.

Tempat penanaman dilakukan dalam polybag dengan ukuran garis tengah 30 cm dan tinggi 50 cm. Setelah satu minggu pengisian tanah diberikan pupuk dasar: kotoran sapi 200 g, TSP 60 g, KCl 20 g, dan Forest 0,2 % diberikan setiap minggu setelah tanaman tumbuh.

Sebelum biji ditanam terlebih dahulu dilakukan skarifikasi biji, yaitu dengan cara merendam dalam air panas selama 30 menit. Tanaman yang telah tumbuh masing-masing polybag disisakan 2 tanaman. Jarak titik tanam antara polybag 90 x 90 cm.

Penyiraman tanaman dilakukan 2 hari sekali apabila hujan tidak turun. Pemotongan tanaman dilakukan sesuai dengan rencana penelitian, yaitu umur 5, 7, 9 dan 11 minggu.

Rancangan percobaan menggunakan pola Rancangan Acak Lengkap (RAL), yaitu 4

perlakuan umur pemotongan (5, 7, 9 dan 11 minggu) dan 6 ulangan. Variabel yang diamati dalam penelitian ini adalah produksi protein kasar dan produksi serat kasar tanaman Siratro. Ukuran satuan produksi dinyatakan dalam kg/ha.

Analisis data terhadap variabel yang diamati diolah memakai prosedur statistik pola RAL. Bila uji F terdapat perbedaan, akan dilakukan uji DMRT pada level 5%.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil analisis ragam pada perlakuan umur pemotongan memperlihatkan perbedaan yang sangat nyata terhadap produksi protein dan produksi serat kasar. Hasil uji DMRT pada level 5% terhadap produksi protein kasar dan produksi serat kasar dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Rataan produksi protein kasar dan produksi serat kasar pada perlakuan umur pemotongan.

Umur Pemotongan (minggu)	Produksi (kg/ha/th)	
	Protein Kasar	Serat Kasar
5	337,96 d	551,96 s
7	414,57 c	815,62 r
9	563,27 a	1288,76 q
11	513,70 b	1482,53 p

Angka yang diikuti huruf berbeda pada kolom menunjukkan perbedaan nyata ($P < 0.05$)

Maksimal produksi protein kasar ditemukan pada perlakuan umur pemotongan 9 minggu (563,27 kg/ha/tahun) dan terendah pada perlakuan umur pemotongan 5 minggu (337,96 kg/ha/tahun). Rendahnya produksi protein kasar pada umur pemotongan 5 minggu disebabkan karena rendahnya produksi bahan kering hijauan dibandingkan dengan umur pemotongan 9 minggu, walaupun kadar protein kasarnya lebih tinggi pada perlakuan umur pemotongan 5 minggu (16,57 %) dibandingkan umur pemotongan 9 minggu (12,87 %). Penurunan produksi protein kasar pada umur pemotongan 11 minggu (513,70 kg/ha/tahun) disebabkan karena produksi hijauan setengah

kali dari produksi sebelumnya (0,017 g/pot/hari pada umur 5 sampai 9 minggu dan turun menjadi 0,008 g/pot/hari pada umur 9 sampai 11 minggu), di samping penurunan kadar protein kasar 0,12 %/hari menjadi 0,16 %/hari. Faktor lain yang menyebabkan penurunan produksi protein pada umur pemotongan 11 minggu, antara lain : musim kering dan temperatur mencapai 34°C pada siang hari. Hal ini sesuai dengan pendapat (2, 4) musim kering dapat menyebabkan produksi tanaman setengah kali dibandingkan musim penghujan. Temperatur yang tinggi dapat mempercepat pembentukan dinding sel tanaman dan menyebabkan penurunan protein tanaman.

Maksimal produksi serat kasar ditemukan pada perlakuan umur pemotongan 11 minggu (1482,52 kg/ha/tahun) dan terendah pada perlakuan umur pemotongan 5 minggu (551,96 kg/ha/tahun). Bertambah umur tanaman menyebabkan produksi bahan kering dan serat kasar bertambah (1, 2), produksi bahan kering berkorelasi positif dengan kadar serat kasar dalam peningkatan produksi serat kasar akibat bertambahnya umur tanaman.

KESIMPULAN

Umur pemotongan berpengaruh sangat nyata terhadap produksi protein kasar dan produksi serat kasar.

Maksimal produksi protein kasar ditemukan pada umur pemotongan 9 minggu (563,27 kg/ha/tahun).

Maksimal produksi serat kasar ditemukan pada perlakuan umur pemotongan 11 minggu (1482,53 kg/ha/tahun).

DAFTAR PUSTAKA

1. Husin, M.N., M.M. Ali, I. Ismail, M.J. Ahmad., Yurliasm. 1997. Pengaruh pemupukan TSP dan umur pemotongan terhadap produksi dan kualitas hijauan *Calopogonium mucunoides*. Penelitian. Unsyiah Banda Aceh.
2. Reksohadiprodjo, S. 1981. Produksi tanaman hijauan makanan ternak tropik. BPFE. UGM. Yogyakarta.
3. Tilman, A.D., M. Hartadi, S. Reksohadiprodjo., S. Prawirakusuma dan S. Lebdoekojo. 1983. Ilmu makanan ternak dasar. Fakultas Peternakan. UGM. Yogyakarta.
4. Whiteman, P.C., L.R. Bumpreys and N.H. Monteith. 1974. A course manual in tropical pasture science. Waston Ferguson & Co. Ltd. Brisbane. Australia.