

Kandungan Serat Biomasa Kacang Tanah (*Arahcis hypogaeae L.*) sebagai Pakan Ternak Ruminansia dengan Umur Panen Berbeda

Mirnawati

Fakultas Pertanian, Peternakan dan Kehutanan Universitas Muslim Maros
e-mail: mirnawati9@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kandungan serat (ADF, NDF, selulosa, hemiselulosa, dan lignin) biomasa kacang tanah serta mengetahui umur panen yang tepat untuk dijadikan sebagai pakan ternak ruminansia. Kegunaan dari penelitian ini adalah sebagai bahan informasi mengenai umur panen tanaman kacang tanah yang ideal dimanfaatkan untuk memenuhi kebutuhan serat dari ternak ruminansia serta pada industri pakan ternak ruminansia menjadi sumber data dalam menyusun formulasi pakan komplit, kacang tanah sebagai sumber pakan alternatif dan kacang tanah sebagai substitusi pakan. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Maret sampai Juli 2018 dan terbagi atas 2 (dua) tahap, yaitu : Tahap I (penanaman kacang tanah) dilaksanakan di PT Tata Hidup Cemerlang (THC), Desa Lengese, Kabupaten Takalar, Provinsi Sulawesi Selatan dan tahap II (Analisis) dilaksanakan di Laboratorium Kimia Makanan Ternak, Fakultas Peternakan Universitas Hasanuddin, Makassar. Berdasarkan hasil analisa menunjukkan rata-rata NDF pada 1 bulan (54,79%) mengalami penurunan pada 2 bulan (52,32%), tetapi mengalami peningkatan yang tidak signifikan pada perlakuan 3 bulan (52,56%) meskipun turun kembali pada 4 bulan (50,76%). Hasil analisis memperlihatkan rata-rata kandungan ADF pada perlakuan mengalami peningkatan dari perlakuan 1 bulan (43,14%) ke-2 bulan (50,14%), dan mengalami penurunan pada 3 bulan (47,84%), sampai 4 bulan (44,59%). Kenyataan ini memperlihatkan bahwa secara umum, umur panen berpengaruh terhadap kandungan fraksi serat suatu hijauan khususnya kandungan ADF. Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan maka dapat disimpulkan bahwa kandungan serat biomasa kacang tanah sebagai sumber pakan ternak ruminansia yang baik yaitu pada antara umur panen 2 bulan dan 3 bulan.

Kata kunci: Kandungan serat, biomasa, kacang tanah

PENDAHULUAN

Salah satu faktor yang sangat penting dalam peternakan adalah penyediaan pakan, disamping faktor lain seperti genetik dan manajemen pemeliharaan. Oleh karena itu khusus dalam penyediaan pakan ini perlu mendapat perhatian yang utama guna meningkatkan produktifitas ternak.

Penggunaan hijauan sebagai pakan utama untuk ternak ruminansia sering dihadapkan pada rendahnya kualitas

hijauan tersebut karena kandungan serat kasar yang tinggi dan daya cerna yang rendah. Dilain pihak, ketersediaan hijauan berkualitas baik yang berasal dari budidaya tanaman pakan semakin sulit diperoleh karena semakin terbatasnya lahan dan budidaya hijauan tanaman pangan yang berkualitas baik meningkat. Olehnya itu perlu pengalihan hijauan dari budidaya tanaman pangan menjadi pakan ternak. Salah satu tanaman pangan yang berkualitas baik sebagai pakan yaitu kacang tanah.

Produktifitas dan nilai gizi kacang tanah dipengaruhi oleh tatalaksana pemeliharaan antara lain umur panen. Umumnya, makin tua umur tanaman pada saat panen makin berkurang kadar proteinnya dan serat kasarnya semakin tinggi (Tillman *dkk*, 1998).

Untuk menentukan nilai gizi makanan berserat dapat dilakukan dengan sistem "Acid Detergent Fiber" (ADF) dan "Neutral Detergent Fiber" (NDF), analisis ADF dan NDF merupakan metode untuk mengetahui kandungan serat kasar tanaman dengan menggunakan bahan pelarut berupa detergent yaitu Acid Detergent Fiber (ADF) dan Neutral Detergent Fiber (NDF).

Kandungan ADF, NDF, selulosa, hemiselulosa, dan lignin yang rendah bagus bagi ternak, karena hal tersebut menandakan serat kasarnya rendah, sedang pada ternak ruminansia serat kasar diperlukan dalam sistem pencernaan dan berfungsi sebagai sumber energi. Sebaliknya, apabila kadar serat kasarnya terlalu tinggi dalam hal ini kadar ADF, NDF, selulosa, hemiselulosa, dan lignin, maka akan menyebabkan tingkat pencernaan akan menjadi rendah (Tillman *dkk*. 1998). Untuk itu diperlukan kandungan ADF, NDF, selulosa, hemiselulosa, dan lignin yang optimal agar pakan yang diberikan pada ternak dapat bermanfaat bagi pertumbuhan ternak. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kandungan serat (ADF, NDF, selulosa, hemiselulosa, dan lignin) biomas kacang tanah serta mengetahui umur panen yang tepat untuk dijadikan sebagai pakan ternak ruminansia.

METODE PENELITIAN

Waktu dan Tempat

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Maret sampai Juli 2018 dan terbagi atas 2 (dua) tahap, yaitu : Tahap I (penanaman kacang tanah) dilaksanakan di PT Tata Hidup Cemerlang (THC), Desa Lengese, Kabupaten Takalar, Provinsi

Sulawesi Selatan dan tahap II (Analisis) dilaksanakan di Laboratorium Kimia Makanan Ternak, Fakultas Peternakan Universitas Hasanuddin, Makassar.

Materi Penelitian

Alat-alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah cangkul, timbangan, parang, tali rapih, linggis, gelas ukur, termometer, reflux, erlemeyer, pompa vacum, hot plate, timbangan digital Ohaus, desikator, gelas piala, sintered glas, pengaduk, water bath shaker, oven, tabung, tanur, cawan porselin, gilingan dan alat analisa Van Soest.

Bahan-bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah kacang tanah, air, bahan-bahan kimia untuk analisa Van Soest bahan kering dan bahan organik.

Rancangan Penelitian

Penelitian disusun berdasarkan rancangan acak kelompok dengan 4 (empat) perlakuan dan 3 (tiga) kelompok. Susunan perlakuan berdasarkan umur panen tanaman kacang tanah sebagai berikut :

1. Umur panen 1 bulan
2. Umur panen 2 bulan
3. Umur panen 3 bulan
4. Umur panen 4 bulan

Dengan persamaan matematika dari rancangan acak kelompok (Gasperz, 1991) adalah :

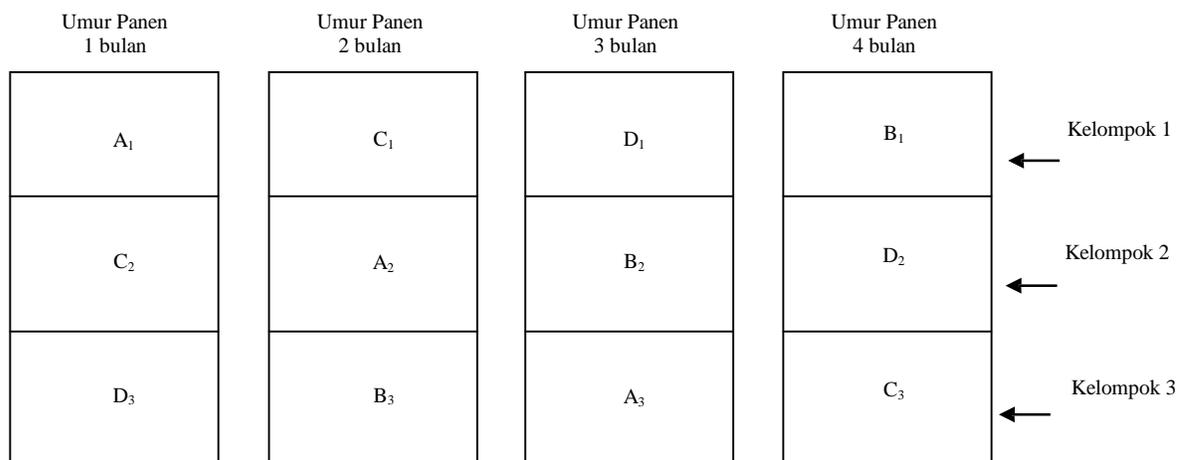
$$Y_{ij} = \mu_i + K_i + P_j + \epsilon_{ij}$$

$$i = 1,2,3, \text{ dan } 4$$

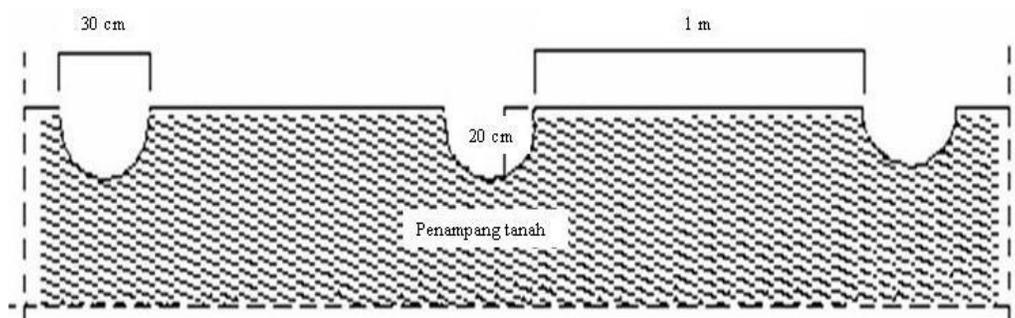
$$j = 1,2,3$$

Keterangan :

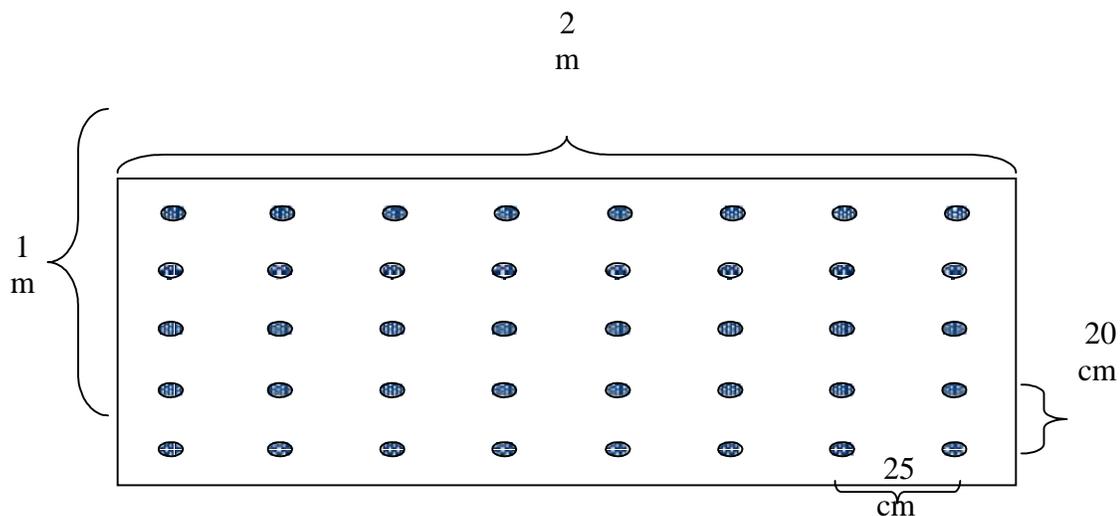
- Y_{ij} : Pengamatan Kelompok ke-i dan Perlakuan ke-j
 μ_i : Rataan Umum
 K_i : Pengaruh Kelompok ke-i
 P_j : Pengaruh Perlakuan ke-j
 ϵ_{ij} : Galat Kelompok ke-i dan Perlakuan ke-j



Gambar 1. Rancangan plot penanaman kacang tanah berdasarkan kelompok perlakuan (umur panen)



Gambar 2. Penampang parit plot penanaman



Gambar 3. Pengaturan jarak tanam untuk tiap ulangan

Pelaksanaan Penelitian

a. Persiapan lahan penelitian

Rumput-rumput liar di dalam dan sekitar di areal penelitian dibersihkan. Tanah dicangkul dengan kedalaman \pm 10 cm hingga tanah tersebut menjadi gembur. Pada tahap berikutnya dibuat parit keliling 20-30 cm. Ukuran plot 1 x 6 m untuk tiap kelompok tanam (Gambar 2). Plot yang telah dibuat kemudian membaginya kedalam 3 (tiga) kelompok yakni kelompok I, II dan III.

b. Penanaman kacang tanah

Sebelum melakukan penanaman kacang tanah sebagai objek penelitian dilakukan pemilihan bibit yang akan ditanam, pada proses ini bibit yang digunakan adalah bibit yang sering digunakan oleh petani yang banyak diperoleh di pasar tradisional (pasar Daya).

Pada proses penanaman bibit maka dibuat lubang sebagai tempat penanaman bibit dengan jarak tanam yang dibuat masing-masing berukuran 20 x 25 cm (Gambar 4). Prosedur penanaman dilakukan dengan empat perlakuan, perlakuan A, B, C dan D yakni panen umur 1 bulan, 2 bulan, 3 bulan dan 4 bulan dengan masing-masing jarak tanam 20 x 25 cm dengan jumlah bibit sebanyak 2 (dua) biji kacang tanah per lubang.

c. Pemeliharaan Tanaman

Pemeliharaan tanaman dilakukan dengan melakukan penyulaman dan pembumbunan tanah, penyulaman dilakukan pada umur 5-7 hari setelah tanam dengan tujuan untuk menggantikan tanaman yang mati atau tidak tumbuh. Membersihkan areal plot yang ditumbuhi gulma yang dapat menghambat serta mengganggu pertumbuhan tanaman kacang tanah yang telah ditanam dan tumbuh. Proses pembersihan lahan dilakukan dengan mencabut gulma dengan menggunakan tangan sampai akar dari gulma ikut tercabut sehingga areal plot bersih dari tanaman lain.

Sedangkan pembumbunan dilakukan pada tanaman ketika tanaman berumur 1-4 bulan yakni dua kali sebelum tanaman memasuki masa panen. Pembumbunan dilakukan dengan menutup bagian perakaran tanaman yang tidak tertutup dengan tanah.

d. Masa Panen Biomass

Masa panen dilakukan setelah tanaman berumur 1 bulan, 2 bulan, 3 bulan dan 4 bulan sesuai perlakuan. Untuk mengetahui jumlah produksi biomass kacang tanah, dilakukan penimbangan untuk masing-masing plot berdasarkan perlakuan umur panen pada setiap kelompok. Yang dimaksud dengan biomass kacang tanah dalam penelitian ini adalah seluruh bagian dari tanaman mulai dari akar, batang, daun, dan buah. Pada saat panen, tanaman kacang tanah dicuci dengan air bersih sehingga tanah dan partikel lainnya dapat hilang.

Parameter yang diukur

Parameter yang diukur pada penelitian ini adalah kandungan Acid Detergent Fiber (ADF), Neutral Detergent Fiber (NDF), Selulosa, Hemiselulosa dan Lignin, dengan prosedur analisis kimia sebagai berikut :

a). Acid Detergent Fiber (ADF)

1. Sampel sebanyak 0,5 gram (**a** gram) dimasukkan ke dalam gelas piala kemudian ditambahkan 50 ml larutan ADS dan 2 ml decalin. Dipanaskan selama 1 jam diatas penangas air.
2. Penyaringan dilakukan dengan bantuan pompa vakum, juga dengan menggunakan penyaring kaca masir yang sudah di timbang sebagai **b** gram. Pencucian dilakukan dengan menggunakan hexan, acetone dan air panas.
3. Dilakukan pengeringan dengan memasukkan hasil penyaringan tersebut dalam oven, setelah

dimasukkan lagi di dalam desikator untuk melakukan pendinginan dan ditimbang sebagai **c** gram.

$$\% \text{ ADF} = \frac{c - b}{a} \times 100 \%$$

b). Neutral Detergent Fiber (NDF)

1. Sampel sebanyak 0,5 gram (**a** gram) di masukkan ke dalam gelas piala berukuran 500 ml, serta di tambahkan dengan 50 ml larutan NDS dan 0,5 gram Na₂SO₃. Dipanaskan selama 1 jam.
2. Menimbang kaca masir sebagai **b** gram.
3. Melakukan penyaringan dengan bantuan pompa vakum dibilas dengan air panas dan acetone.
4. Hasil penyaringan tersebut dikeringkan dalam oven 105°C setelah itu dimasukkan lagi dalam desikator selama 1 jam, kemudian dilakukan penimbangan akhir sebagai **c** gram.

$$\% \text{ NDF} = \frac{c - b}{a} \times 100 \%$$

c). Hemiselulosa = % NDF - % ADF

d). Selulosa dan Lignin

1. Residu ADF (**c** gram) yang berada di dalam kaca masir diletakkan di atas nampan yang berisi air setinggi kira-kira 1 cm.
2. Ditambahkan H₂SO₄ 72% setinggi ³/₄ bagian gelas kaca masir dan

dibiarkan selama 3 jam sambil diaduk-aduk.

3. Penyaringan dilakukan dengan bantuan pompa vakum serta pencucian juga dilakukan seperti

analisa sebelumnya.

4. Pengeringan dilakukan dengan menggunakan oven 105°C dan selanjutnya dilakukan pendinginan dengan desikator dan ditimbang sebagai berat akhir, yaitu **e** gram.

$$\% \text{ Lignin} = \frac{c - e}{a} \times 100 \%$$

5. Jika dibakar dalam tanur 500°C, didinginkan dalam desikator serta disimpan kembali sebagai berat akhir, yaitu **f** gram.

$$\% \text{ Selulosa} = \frac{e - f}{a} \times 100 \%$$

Analisis Data

Data yang diperoleh kemudian di olah dengan menggunakan sidik ragam, karena perlakuan berpengaruh nyata, maka dilakukan uji Beda Nyata Terkecil (BNT) (Gasperz, 1991).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Rata-rata Kandungan Serat Biomas Kacang Tanah dengan Umur Panen Berbeda seperti terlihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Rata-rata Nilai Kandungan Serat Biomas Kacang Tanah dengan Umur Panen Berbeda.

Parameter	Perlakuan			
	A	B	C	D
Neutral Detergent Fiber (NDF)	54,79 ^c	52,32 ^b	52,56 ^b	50,76 ^a
Acid Detergent Fiber (ADF)	43,14 ^a	50,14 ^d	47,84 ^c	44,59 ^b
Lignin	22,97 ^a	27,30 ^b	25,60 ^b	21,41 ^a
Selulosa	17,34 ^a	20,05 ^b	20,90 ^b	22,61 ^c
Hemiselulosa	11,64 ^d	2,18 ^a	4,72 ^b	6,17 ^c

Keterangan : Huruf yang berbeda pada baris yang sama memperlihatkan perbedaan yang nyata (P<0,05).

Pengaruh perlakuan terhadap kandungan NDF biomas kacang tanah

Berdasarkan analisis ragam (lampiran 1) menunjukkan rataan NDF pada 1 bulan (54,79%) mengalami penurunan pada 2 bulan (52,32%), tetapi mengalami peningkatan yang tidak signifikan pada perlakuan 3 bulan (52,56%) meskipun turun kembali pada 4 bulan (50,76%).

Seiring dengan bertambahnya umur tanaman maka terbentuk pula buah pada fase generatif yang mempengaruhi kondisi biomas kacang tanah. Ini sesuai dengan Aris (2009), yang menyatakan distribusi persentase berat bagian biomas kacang tanah pada umur panen berbeda, untuk setiap perlakuan umur panen 1 bulan masing-masing yaitu daun 26,33%, batang 73,95% dan biji 0%, umur panen 2 bulan masing-masing daun 31,19%, batang 44,90% dan biji 23,91%, umur panen 3 bulan masing-masing daun 25,43%, batang 48,04% dan biji 26,53%, dan umur panen 4 bulan masing-masing daun 30,12%, batang 47,12% dan biji 22,76%. Dapat dilihat bahwa distribusi persentase berat bagian daun biomas kacang tanah mengalami perubahan terhadap perlakuan, demikian pula halnya pada bagian batang tetapi pada bagian buah akan terbentuk pada bulan kedua dan mengalami penurunan distribusi persentase pada perlakuan 4 bulan. Dengan terbentuknya buah pada tanaman maka akan mempengaruhi distribusi persentase bagian hijauan lainnya, sehingga akan mempengaruhi kandungan biomas kacang tanah.

Persentase kandungan kualitas biji kacang tanah yaitu protein 25-30%, karbohidrat 12% dan lemak 40-50% (Anonim, 1989). Sesuai juga dengan Nusaindah (2001), yang menunjukkan 2 % nilai serat buah kacang tanah. Sehingga dalam biomas kacang tanah, kualitas dan kuantitas bagian tanaman mempengaruhi parameter yang diukur.

Kandungan NDF perlakuan 1 bulan (54,79%) berbeda lebih tinggi dari perlakuan lainnya, hal itu didukung oleh Aris (2009), yang menunjukkan distribusi persentase daun (26,05%) dan batang (73,95%) lebih besar dari perlakuan lain. Dengan pembentukan buah pada perlakuan 2, 3 dan 4 bulan maka akan mempengaruhi kandungan NDF tanaman kacang tanah secara biomas.

Untuk mengetahui perbedaan antar perlakuan dilakukan uji beda nyata terkecil. Hasil uji menyatakan bahwa perlakuan yaitu umur panen berpengaruh nyata ($P < 0,05$) terhadap kandungan NDF pada biomas kacang tanah tersebut. Kandungan NDF pada perlakuan 2 bulan (52,32) dan 3 bulan (52,56), berbeda sangat nyata ($P < 0,01$) lebih rendah dari perlakuan 1 bulan (54,79), diduga bahwa pada perlakuan 1 bulan persentase bagian tanaman didominasi oleh daun dan batang, oleh karena itu tinggi kandungan seratnya. Hal itu sesuai dengan Tillman (1998), menyatakan bahwa proses terbentuknya serat banyak terdapat pada bagian yang mengayu seperti serabut kasar, akar, batang dan daun. Perlakuan 2 dan 3 bulan tidak berbeda nyata meski nilai rataannya sama, karena terjadi peningkatan distribusi persentase bagian batang dan biji, tapi terjadi pula penurunan persentase bagian daun. Hal itu sesuai Aris (2009) yang menunjukkan distribusi persentase pada tiap bagian biomas kacang tanah pada umur panen berbeda, memperlihatkan bagian biji pada bulan 2, 3 dan 4. Perlakuan 2 dan 3 bulan berbeda nyata ($P < 0,05$) lebih tinggi dari perlakuan 4 bulan (50,76%), diduga bahwa telah terjadi fase generatif pada perlakuan 2 bulan yang ditandai dengan munculnya buah, hal itu akan mengurangi kandungan NDF secara biomas pada kacang tanah karena nilai serat buah kacang tanah sangat rendah. Kemal (2000), biji kacang tanah kaya akan kandungan lemak (40-50%) dan protein

27%, juga mengandung karbohidrat serta vitamin (A, B, C, D, E dan K), juga mengandung mineral antara lain Calcium, Chlorida, Ferro, Magnesium, Phosphor, Kalium dan Sulphur.

Pengaruh perlakuan terhadap kandungan ADF biomas kacang tanah

Pengaruh perlakuan umur panen terhadap kandungan ADF biomas kacang tanah dapat dilihat pada Tabel 1. Hasil analisis ragam (Lampiran 2) memperlihatkan rata-rata kandungan ADF pada perlakuan mengalami peningkatan dari perlakuan 1 bulan (43,14%) ke-2 bulan (50,14%), dan mengalami penurunan pada 3 bulan (47,84%), sampai 4 bulan (44,59%). Kenyataan ini memperlihatkan bahwa secara umum, umur panen berpengaruh terhadap kandungan fraksi serat suatu hijauan khususnya kandungan ADF.

Hasil uji beda nyata terkecil memperlihatkan bahwa perlakuan menunjukkan pengaruh yang berbeda nyata ($P < 0,05$) terhadap kandungan ADF. Perlakuan 1 bulan (43,14%) berbeda sangat nyata lebih rendah dengan 2 bulan (50,14%), karena terjadi proses vegetative pada perlakuan 1 bulan sehingga kandungan seratnya masih rendah. Hal ini sesuai dengan Sumarno (1987), bahwa fase vegetative terjadi pada akar, batang baru dan daun, terutama saat awal pertumbuhan. Perlakuan 2 bulan (50,14%) berbeda sangat nyata lebih besar dengan perlakuan perlakuan 3 bulan (47,84%) dan 4 bulan (44,59%), karena pada perlakuan tersebut telah mengalami fase generatif ditandai dengan pembentukan buah. Hal tersebut sesuai distribusi persentase berat bagian biomas kacang tanah pada umur panen berbeda pada Tabel 3 (Aris, 2009), yang menunjukkan adanya persentase bagian buah pada perlakuan 2, 3 dan 4 bulan sehingga kuantitas dan kualitas buah mempengaruhi kandungan ADF biomas kacang tanah. Hal ini sesuai dengan

Sumarno (1987), menyatakan fase generative atau reproduktif terjadi pada pembentukan dan perkembangan kuncup-kuncup bunga, buah dan biji. Kaunang (2005), menyatakan bahwa dengan meningkatnya kandungan ADF tanaman maka pencernaan bahan organiknya rendah dengan meningkatnya kandungan protein, nilai kandungan serat akan menurun. Hal ini didukung oleh Haruna (2009), yang menunjukkan kandungan protein dan serat kasar biomas kacang tanah dengan umur panen berbeda berturut-turut pada perlakuan yaitu 1 bulan (13,57 dan 29,94%), 2 bulan (13,19 dan 36,18%), 3 bulan (16,91 dan 32,57%) dan 4 bulan (16,67 dan 31,51%).

Pengaruh perlakuan terhadap kandungan lignin biomas kacang tanah

Pengaruh perlakuan umur panen terhadap kandungan Lignin biomas kacang tanah dapat dilihat pada Tabel 1. Hasil analisis ragam (Lampiran 3) memperlihatkan rata-rata kandungan lignin pada perlakuan mengalami peningkatan dari perlakuan 1 bulan (22,97%) ke-2 bulan (27,30%), dan mengalami penurunan pada 3 bulan (25,6%), sampai 4 bulan (21,41%). Kenyataan ini memperlihatkan bahwa secara umum, umur panen berpengaruh terhadap kandungan fraksi serat suatu hijauan khususnya kandungan lignin.

Hasil uji beda nyata terkecil menunjukkan perlakuan 1 bulan (22,97%) dan 4 bulan (21,41%) tidak berbeda nyata meski dilihat dari segi nilai rata-rata tidak sama, tetapi berbeda nyata ($P < 0,05$) lebih kecil dari perlakuan 2 bulan (27,30%) dan 3 bulan (25,60%) yang mana perlakuan 2 dan 3 bulan tidak berbeda nyata. Hal ini disebabkan karena penambahan kadar lignin yang searah dengan bertambahnya umur tanaman, dan penurunan persentase bagian biji dan batang serta penambahan bagian buah kacang tanah. Tillman *dkk.* (1998), menyatakan bahwa proses

terbentuknya serat banyak terdapat pada bagian yang mengayu seperti serabut kasar, akar, batang dan daun dan didukung Tabel 3 (Aris, 2009), yang menunjukkan distribusi persentase bagian biomas kacang tanah. Sehingga kandungan lignin dalam biomas kacang tanah mengalami penurunan pada perlakuan 4 bulan, hal ini sesuai Haruna (2009), yang menunjukkan kandungan serat kasar biomas kacang tanah pada umur panen berbeda, berturut-turut yaitu perlakuan 1 bulan (29,94%), 2 bulan (36,18%), 3 bulan (32,57%) dan 4 bulan (31,51%).

Pengaruh perlakuan terhadap kandungan selulosa biomas kacang tanah

Pengaruh perlakuan umur panen terhadap kandungan selulosa biomas kacang tanah dapat dilihat pada Tabel 1. Hasil analisis ragam (Lampiran 4) memperlihatkan rata-rata kandungan selulosa pada perlakuan mengalami peningkatan dari perlakuan 1 bulan (17,34%) ke-2 bulan (20,05%), dan 3 bulan (20,90%), tapi pada 4 bulan (22,61%) mengalami penurunan. Kenyataan ini memperlihatkan bahwa secara umum, umur panen berpengaruh terhadap kandungan fraksi serat suatu hijauan khususnya kandungan selulosa. Diduga bahwa dengan terbentuknya buah di fase generative pada perlakuan 2, 3 dan 4 bulan mempengaruhi kualitas secara biomas khususnya selulosa

Untuk mengetahui perbedaan antara perlakuan dilakukan uji beda nyata terkecil. Hasil uji menunjukkan bahwa perlakuan yaitu umur panen berpengaruh nyata ($P < 0,05$) terhadap kandungan selulosa pada biomas kacang tanah. Rataan kandungan selulosa terus meningkat pada tiap perlakuan, tapi pada perlakuan 2 dan 3 bulan tidak berbeda nyata ($P < 0,05$) meski nilai rataannya berbeda. Diduga bahwa kandungan dinding sel bertambah seiring dengan bertambahnya umur tanaman dan

bagian tanaman seperti daun. Hal itu sesuai dengan Tillman dkk (1998), menyatakan bahwa hemiselulosa terdapat bersama-sama dengan selulosa dalam struktur daun dan kayu dari semua bagian tanaman, dan bila hijauan makin tua, proporsi selulosa semakin bertambah. Anggorodi (1984), sebagian besar selulosa terdapat dalam dinding sel dan bagian-bagian berkayu dari tumbuh-tumbuhan.

Pengaruh perlakuan terhadap kandungan hemiselulosa biomas kacang tanah

Pengaruh perlakuan umur panen terhadap kandungan hemiselulosa biomas kacang tanah dapat dilihat pada Tabel 1. Hasil analisis ragam (Lampiran 5) memperlihatkan rata-rata kandungan hemiselulosa pada perlakuan mengalami penurunan dari perlakuan 1 bulan (11,64%) ke-2 bulan (2,18%), dan meningkat ke-3 bulan (4,72%) dan 4 bulan (6,17%).

Untuk mengetahui perbedaan antara perlakuan dilakukan uji beda nyata terkecil. Pada setiap perlakuan berbeda nyata ($P < 0,05$) dengan perlakuan lainnya. Hal ini disebabkan karena adanya buah pada perlakuan 2, 3 dan 4 bulan, sehingga peningkatan kandungan hemiselulosa pada biomas kacang tanah dipengaruhi oleh distribusi persentase dan kandungan biji kacang tanah. Hal ini sesuai dengan pendapat Tillman dkk. (1998), bahwa komponen dinding sel (NDF) yang dicerna dengan detergent asam akan terurai menjadi ADF dan ADS (hemiselulosa). Hemiselulosa terdapat bersama-sama dengan selulosa dalam struktur daun dan kayu dari semua bagian tanaman.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan maka dapat disimpulkan bahwa kandungan serat biomas kacang tanah sebagai sumber pakan ternak ruminansia yang baik yaitu pada antara umur panen 2 bulan dan 3 bulan.

DAFTAR PUSTAKA

- Anggorodi. 1984. Ilmu Makanan Ternak Dasar. Gramedia. Jakarta.
- Anonim. 1989. Kacang Tanah. Aksi Agrarius Kanisius. Yogyakarta.
- Aris, A.M. 2009. Data Penelitian Produksi Biomas Kacang Tanah (*Arachis hypogaeae L.*) sebagai pakan ternak ruminansia dengan Umur Panen Berbeda (Data Penelitian Skripsi). Jurusan Nutrisi dan Makanan Ternak, Fakultas Peternakan, Universitas Hasanuddin, Makassar.
- Gasperz, V. 1991. Metode Perancangan Percobaan untuk Ilmu-ilmu Pertanian, Ilmu-ilmu teknik dan Biologi. CV. Armico, Bandung.
- Haruna, I.F. 2009. Data Penelitian Uji Kualitas Biomas Kacang Tanah (*Arachis hypogaeae L.*) sebagai pakan ternak ruminansia dengan Umur Panen Berbeda (Data Penelitian Skripsi). Jurusan Nutrisi dan Makanan Ternak, Fakultas Peternakan, Universitas Hasanuddin, Makassar.
- Kaunang, C.L. 2005. Respon Ruminan Terhadap Pemberian Hijauan Pakan Yang Dipupuk Air Belerang. <http://www.damandiri.or.id/detail.php?id=244> [akses 07 Juli 2009].
- Kemal. 2000. Kacang Tanah. Bidang Pendayagunaan dan Permasayakatan Ilmu Pengetahuan dan teknologi, Jakarta.
- Sumarno. 1987. Teknik Budidaya Kacang Tanah. Sinar baru. Bandung. Tillman, A.D., H. Hartadi, S., Reksohadiprodjo, S. Prawirokusumo, dan S. Lebdosoekodjo. 1998. Ilmu Makanan Ternak Dasar. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.
- Van Soest. 1982. Nutritional Ecology of the Ruminant. Ruminant Metabolism, Nutritional Strategies, the cellulytic fermentation and the chemistry of forages and plant fiber. O & B books Inc. Oregon USA.