

**PRODUKSI BIOMAS KACANG TANAH (*Arachis hypogaea* L.)
SEBAGAI SUMBER PAKAN TERNAK RUMINANSIA
DENGAN UMUR PANEN BERBEDA**

SKRIPSI

Oleh

**ANDI MUHAMMAD ARIS
I 211 04 020**



**FAKULTAS PETERNAKAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR
2009**

**PRODUKSI BIOMAS KACANG TANAH (*Arachis hypogaeae L.*)
SEBAGAI SUMBER PAKAN TERNAK RUMINANSIA
DENGAN UMUR PANEN BERBEDA**

SKRIPSI

Oleh

**ANDI MUHAMMAD ARIS
I 211 04 020**

**Skripsi sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Gelar
Sarjana Peternakan pada Fakultas Peternakan Universitas Hasanuddin**

**FAKULTAS PETERNAKAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR
2009**

Judul Skripsi : **Produksi Biomasa Kacang Tanah (*Arachis hypogaeae L.*) sebagai Sumber Pakan Ternak Ruminansia dengan Umur Panen Berbeda.**

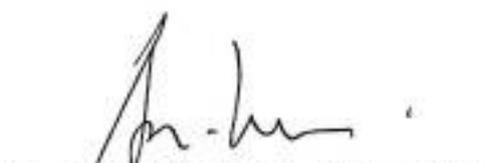
Nama : Andi Muhammad Aris

Nomor Induk Mahasiswa : I 211 04 020

Fakultas : Peternakan

Skripsi ini Telah Diperiksa dan Disetujui oleh :


Dr. Ir. Jasmal A. Syamsu, M.Si
Pembimbing Utama


Ir. A. Abdillah Zainuddin, M.Si
Pembimbing Anggota


Prof. Dr. Ir. H. Syamsuddin Hasan, M.Sc
Dekan


Dr. Ir. Asmuddin Natsir, M.Sc
Ketua Bagian

Tanggal Lulus : 30 Juli 2009

PERNYATAAN KEASLIAN

1. Yang bertanda tangan di bawah ini :
Nama : ANDI MUHAMMAD ARIS
NIM : I 211 04 020

menyatakan dengan sebenarnya bahwa :

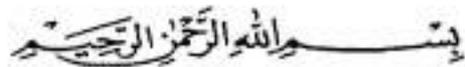
- a. Karya Skripsi yang saya tulis adalah asli.
 - b. Apabila sebagian atau seluruhnya dari karya skripsi ini, terutama dalam Bab Hasil dan Pembahasan, tidak asli atau plagiasi maka bersedia dibatalkan dan dikenakan sanksi akademik yang berlaku.
2. Demikian pernyataan keaslian ini dibuat untuk dipergunakan seperlunya.

Makassar, Juli 2009

Ttd

ANDI MUHAMMAD ARIS

KATA PENGANTAR



Segala puji bagi ALLAH, Tuhan semesta alam. Ya ALLAH, limpahkanlah rahmat dan keselamatan kepada junjungan kami, pemberi syafa'at dan Nabi kami. **Muhammad SAW** sang pemilik semua kalimat, penghulu seluruh makhluk. Limpahkanlah pula rahmat serta keselamatan kepada keluarganya yang baik dan suci, kepada sahabat pilihan yang ikhlas dan senantiasa mengikutinya, juga kepada tabi'in, dan syuhada yang senantiasa memperjuangkan Islam sebagai syariat hidupnya.

Sebuah karunia terindah atas terselesaikannya karya ini yang juga menjadi klimaks dari dunia kemahasiswaan saya. Dalam penyusunannya tentulah ada banyak individu yang terlibat. Ucapan terima kasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada :

1. Bapak **Dr. Ir. Asmuddin Natsir, M.Sc** selaku Ketua Jurusan Nutrisi dan Makanan Ternak, dan segenap dosen yang telah mendidik saya.
2. Bapak **Dr. Ir. Jasmal A. Syamsu, M.Si** dan **Ir. A. Abdillah Zainuddin, M.Si** atas bimbingan dan segala curahan ilmu, arahan, semangat dan interaksinya di luar ruang kuliah.
3. Ibunda **Prof. Dr. Ir. Hj. Laily A. Rotib, MS** selaku penasihat akademik sekaligus orang tua selama di kampus yang senantiasa meluangkan waktunya untuk membimbing dan menasehati penulis dari mahasiswa baru sampai selesainya masa studi ini.
4. Keluarga kecil Nutrisi dan Makanan Ternak Kosong Empat yakni **Ny. Vera, Wuri, Wisti, Anna, Amma, Uci, Cia, Wa Ode Ruhana, Amriati, Ika, Jijah, Isma, Edho, Yulia, Yunita, Ophu, Rospiati, Bagas, Bayu, Uchu, Roxy** (dan masih banyak lagi yang tidak sempat tertuang dalam skripsi ini).
5. Kakanda **Irsyam Syamsuddin, S.Pt** atas segala bimbingan dan nasihatnya mulai dari penulis berstatus mahasiswa sampai bergelar sarjana peternakan. Revolusi besar terjadi pada diriku karenamu, engkau adalah guru, kakak, sahabat, sekaligus teman yang baik.
6. **Adinda Umi Kalsum**, terima kasih untuk curahan kasih sayang dan perhatian kepada penulis, karena engkau lah diakhir studiku merupakan sosok pembawa berkah, rejeki dan sebagai motivator selama menyusun skripsi ini sampai dengan selesainya.
7. Kawan-kawan seperjuangan, senasib dan sepenanggungan, para fungsionaris lembaga kemahasiswaan lingkup **KEMA FAPET**. Segenap pengurus dan warga Himpunan Mahasiswa Nutrisi dan Makanan Ternak (**HUMANIKA-UNHAS**).

8. Keluarga kecilku di **NUTRITIONIST-UNHAS**, saudara **Ahnan Jahja, Ical Tonralipu, Jabal Nur, dan Hamzah**, adinda **Nugrah Wijaya, Hartono, Rhere dan Mega**. Kebaikan kalian tidak akan pernah sirna.
9. **Imam Fadli Haruna, Supriadi dan Mirnawati** selaku keluarga kecil dalam melakukan penelitian,
10. **Adinda Setiawan Putra Syah** terima kasih atas ilmu rancobnya, dan **Abd. Alim Yamin** "thanks for abstract".
11. Ditengah kegembiraan dan rasa syukur yang begitu mendalam, dengan segala kerendahan hati saya ingin menyampaikan terima kasih untuk kedua orang tua saya **Drs. H. Andi Muhlis Palantei, M.Si** dan **Hj. Andi Rosdiana** yang tidak pernah kehilangan kerja kerasnya dalam mendidik, mengarahkan, dan membiayai dengan semua apa yang telah diberikannya baik moril maupun materil.
12. Adik-adikku **Andi Muhammad Amril** (menjadilah anak yang patuh dan taat pada kedua orang tua) dan **Andi Tenri Khofifah Indah** (rajin belajar kalau mau jadi seorang dokter).

Terakhir, saya memohon maaf untuk sebagian nama yang mungkin terlupakan, karena sesungguhnya penghormatan dan apresiasi saya lebih dari sekedar menuliskan nama-nama mereka di kertas ini. Akhirnya keterbatasan jualan yang membuat karya ini jauh dari kata sempurna, sehingga tetap menyisahkan ruang untuk dikritisi. Semoga karya ini dapat bermanfaat, Amien.

Tamalanrea, Juli 2009

Andi Muhammad Aris

RINGKASAN

ANDI MUHAMMAD ARIS (I 211 04 020), Produksi Biomas Kacang Tanah (*Arachis hypogea L.*) sebagai Sumber Pakan Ternak Ruminansia dengan Umur Panen Berbeda. Jasmal A. Syamsu dan Abdillah Zainuddin.

Penelitian bertujuan untuk menghitung produksi biomas (seluruh tanaman meliputi daun, batang, dan biji) kacang tanah sebagai sumber pakan ternak ruminansia dengan parameter produksi segar, produksi kering dan produksi bahan kering dengan umur panen berbeda dan sebagai informasi bagi peternak mengenai umur panen tanaman kacang tanah yang ideal dimanfaatkan untuk memenuhi kebutuhan protein dari ternak ruminansia serta pada industri pakan sebagai sumber data dalam menyusun formulasi pakan komplit. Penelitian disusun berdasarkan rancangan acak kelompok (RAL) dengan 4 perlakuan dan 3 kelompok.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan umur panen sangat berpengaruh nyata terhadap produksi biomas kacang tanah, produksi segar untuk masing-masing perlakuan A, B, C, dan D (umur panen 1, 2, 3, dan 4 bulan) sebesar 0,595 ton/ha, 1,373 ton/ha, 1,658 ton/ha dan 1,822 ton/ha, produksi kering sebesar 0,263 ton/ha, 0,517 ton/ha, 0,835 ton/ha dan 1,030 ton/ha dan produksi bahan kering sebesar 0,244 ton/ha, 0,490 ton/ha, 0,821 ton/ha dan 0,994 ton/ha. Perlakuan umur panen sangat mempengaruhi produksi biomas kacang tanah menjadi meningkat seiring bertambahnya umur panen. Untuk pemberian kacang tanah sebagai pakan ke ternak maka disarankan untuk memanen biomas pada umur 2 bulan.

Kata Kunci : Produksi Biomas, Kacang Tanah (*Arachis hypogea L.*), Pakan Ruminansia.

ABSTRACT

ANDI MUHAMMAD ARIS (I 211 04 020). Biomass Production of Peanut (*Arachis hypogaeae L.*) as Source of Ruminant Feed with Different Harvest Ages. Under Direction by Jasmal A. Syamsu and Abdillah Zainuddin.

The aim of this research was to count biomass production (All part of the plant consisted of leaves, stalk, and seed) of peanut (*Arachis hypogaeae L.*) as source of ruminant feed. Fresh yield, dry yield and dry matter yield were the parametric to counting the biomass production. In addition, the goal of this research was to give information for the farmers to know ideal harvest ages of peanut as source of alternative feed. Data which got from this research also can be utilized by ruminant feed industry to formulate the feed complete. This research was arranged using group randomized design with four treatments (harvest ages) and three groups. The result of the research showed that harvest ages significantly ($P < 0.01$) affect on biomass production of peanut. For fresh production each treatment (harvest ages were 1 month, 2 months, 3 months and 4 months) were 0.595 ton/ha, 1.373 ton/ha, 1.658 ton/ha, and 1.822 ton/ha, for dry production each treatment were 0.263 ton/ha, 0.517 ton/ha, 0.835 ton/ha, and 1.030 ton/ha, and then dry matter production were 0.244 ton/ha, 0.490 ton/ha, 0.821 ton/ha, and 0.994 ton/ha. Thus, it can be concluded that increasing of peanut biomass is associated by increasing of harvest ages. Peanut biomass at 2 month of harvest ages is well suggested to be feed for ruminant.

Key Word: Biomass Production, Peanut (*Arachis hypogaeae L.*), Ruminant Feed.

DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
PENDAHULUAN	
Latar Belakang.....	1
Rumusan Masalah.....	2
Hipotesis.....	3
Tujuan dan Kegunaan Penelitian	3
TINJAUAN PUSTAKA	
Gambaran Umum Kacang Tanah	4
Potensi Limbah Kacang Tanah	11
Produksi Limbah Kacang Tanah.....	12
Produktivitas Kacang Tanah.....	15
Pemanfaatan Kacang Tanah sebagai Sumber Pakan Ternak Ruminansia.....	16
MATERI DAN METODE	
Waktu dan Tempat	18
Materi Penelitian	18
Prosedur Penelitian.....	18
HASIL DAN PEMBAHASAN.....	25
KESIMPULAN DAN SARAN.....	29
DAFTAR PUSTAKA.....	30

LAMPIRAN.....	32
RIWAYAT HIDUP.....	47

DAFTAR TABEL

No.	<u>Teks</u>	Halaman
1.	Produksi Kacang Tanah Menurut Kabupaten/Kota di Sulawesi Selatan.....	14
2.	Rata-rata Produksi Segar, Produksi Kering, Produksi Bahan Kering dan Distribusi Persentase Berat Bagian Biomas Kacang Tanah pada Umur Panen Berbeda.....	25

DAFTAR GAMBAR

No.	<u>Teks</u>	Halaman
1.	Rata-rata Produksi Biomass Kacang Tanah pada Umur Panen Berbeda.....	27

DAFTAR LAMPIRAN

No.	<u>Teks</u>	Halaman
3.	Hasil Penimbangan Biomass Kacang Tanah Berdasarkan Parameter produksi Segar, Produksi Kering dan Produksi Bahan Kering pada Umur Panen Berbeda.....	32
4.	Produksi Biomass Kacang Tanah Berdasarkan Parameter produksi Segar, Produksi Kering dan Produksi Bahan Kering pada Umur Panen Berbeda (kg/m^2).....	33
5.	Produksi Biomass Kacang Tanah Berdasarkan Parameter produksi Segar, Produksi Kering dan Produksi Bahan Kering pada Umur Panen Berbeda (ton/ha).....	34
6.	Produksi Segar Biomass Kacang Tanah pada Umur Panen Berbeda.....	35
7.	Sidik ragam Produksi Segar Biomass Kacang Tanah pada Umur Panen Berbeda.....	36
8.	Perbedaan Antar Perlakuan Produksi Segar Biomass Kacang Tanah pada Umur Panen Berbeda.....	38
9.	Produksi Kering Biomass Kacang Tanah pada Umur Panen Berbeda.....	39
10.	Sidik Ragam Produksi Kering Biomass Kacang Tanah pada Umur Panen Berbeda.....	40
11.	Perbedaan Antar Perlakuan Produksi Kering Biomass Kacang Tanah pada Umur Panen Berbeda.....	42
12.	Produksi Bahan Kering Biomass Kacang Tanah pada Umur Panen Berbeda.....	43
13.	Sidik Ragam Produksi Bahan Kering Biomass Kacang Tanah pada Umur Panen Berbeda.....	44
14.	Perbedaan Antar Perlakuan Produksi Bahan Kering Biomass Kacang Tanah pada Umur Panen Berbeda.....	46

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Usaha peternakan ruminansia di Indonesia pada saat ini masih mengalami kendala dan hambatan terutama dalam hal penyediaan pakan hijauan, mengingat semakin terbatasnya lahan pertanian untuk penanaman hijauan pakan ternak. Keterbatasan lahan tersebut mengakibatkan para peternak cenderung untuk memanfaatkan limbah dari sektor pertanian yang pada umumnya memiliki kualitas dan nilai gizi yang rendah. Kacang tanah yang selama ini dimanfaatkan sebagai pangan untuk manusia, sehingga mendorong peternak menggunakan limbah kacang tanah sebagai pakan ternak ruminansia.

Wilayah Indonesia yang beriklim tropis, cukup berpengaruh terhadap produktifitas ternak. Iklim tropis mempengaruhi ketersediaan bahan pakan khususnya bahan pakan hijauan yang merupakan bahan pakan utama ternak ruminansia ditinjau dari segi ketersediaan pakan, iklim tropis umumnya dicirikan dengan melimpahnya bahan pakan hijauan pada saat musim penghujan sedangkan musim kemarau sulit untuk mendapatkan bahan pakan hijauan. Dengan demikian maka kontinuitas dari bahan pakan menjadi masalah yang cukup serius di daerah tropis dalam melaksanakan suatu usaha peternakan.

Masalah lain dari ketersediaan hijauan adalah lahan padang penggembalaan sebagai sumber hijauan berkurang karena lahan tersebut dikonversi menjadi lahan perkebunan, lahan tanaman pangan dan pemukiman. Untuk itu perlu alternatif lain untuk menutupi kebutuhan hijauan untuk ternak. Lahan tanaman pangan yang semakin diperluas menyebabkan luas areal panen meningkat, sehingga produksi

limbah pertanian juga meningkat. Oleh sebab itu pemanfaatan limbah tanaman pangan adalah alternatif yang tepat sebagai sumber pakan untuk ternak ruminansia. Penggunaan limbah juga perlu karena adanya persaingan akan konsumsi pangan untuk manusia dan pakan untuk ternak.

Selain itu masalah yang terkait pada proses pengolahan kacang tanah sebagai pangan untuk manusia juga berpengaruh pada ekonomi yang cukup tinggi ketika dimanfaatkan sebagai pangan, hal ini dikarenakan biaya produksi yang harus dikeluarkan oleh petani pada saat memproduksi kacang tanah untuk biji.

Rumusan Masalah

Kacang tanah merupakan sumber pangan untuk manusia, namun disisi lain kacang tanah juga merupakan salah satu sumber pakan ternak ruminansia yang memiliki potensi untuk menunjang kebutuhan hidup ternak itu sendiri. Dari segi kualitas, hijauan kacang tanah sangat dibutuhkan bagi ternak untuk memenuhi kebutuhan protein. Dalam perkembangan kacang tanah sebagai pangan untuk manusia dalam perolehan biji harus sejalan dengan musim tanam, ditingkatan petani dalam memproduksi biji kacang tanah sebagai pangan mengalami produksi yang fluktuatif tergantung dari kondisi musim dan keadaan lahan. Dilain pihak produksi biomas (seluruh tanaman meliputi batang, daun dan biji) kacang tanah juga dimanfaatkan sebagai pakan alternatif untuk ternak ruminansia. Permasalahan yang terkait dengan produksi kacang tanah sebagai pangan ditingkat petani antara lain secara ekonomis masih mengandalkan produksi biji sebagai pendapatan serta efisiensi waktu dan keterbatasan manajemen pada proses pasca panen.

Melihat permasalahan yang ada maka perlu dilakukan penelitian mengenai umur panen kacang tanah, untuk mengetahui produksi biomas yang dihasilkan dengan umur panen berbeda.

Hipotesis

Diduga bahwa dengan umur panen yang meningkat, akan meningkatkan produksi biomas kacang tanah.

Tujuan dan Kegunaan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk menghitung produksi biomas (seluruh tanaman meliputi batang, daun dan biji) kacang tanah sebagai sumber pakan ternak dengan parameter produksi hijauan segar, produksi kering dan produksi bahan kering dengan umur panen berbeda.

Kegunaan dari penelitian ini adalah :

- Sebagai informasi bagi peternak mengenai umur panen tanaman kacang tanah yang ideal dimanfaatkan untuk memenuhi kebutuhan protein dari ternak ruminansia dan sebagai sumber pakan alternatif.
- Pada industri pakan ternak ruminansia menjadi sumber data dalam menyusun formulasi pakan komplit dimana kacang tanah sebagai substitusi pakan.

TINJAUAN PUSTAKA

Gambaran Umum Kacang Tanah

Kacang tanah telah dibudidayakan di Indonesia sejak awal abad ke-17 kemungkinan masuknya di Indonesia oleh orang Portugis atau orang Cina. Karena bertanamnya yang relatif mudah dan tidak terlalu banyak mendapat gangguan hama dan penyakit, akibatnya kacang tanah cepat menyebar ke seluruh nusantara (Sumarsono, 1987)

Kacang tanah (*Arachis hypogaeae L.*) merupakan tanaman polong-polongan atau legum kedua terpenting setelah kedelai di Indonesia. Umumnya petani di Indonesia mengusahakan tanaman kacang tanah sebagai palawija, untuk pemanfaatan tanah kosong, setelah panen tanaman utama. Padahal kacang tanah sebenarnya merupakan tanaman dagang yang sangat menguntungkan dengan masukan yang relatif rendah. Usaha perkebunan kacang tanah dengan skala besar (100-1.000 ha) memberikan prospek yang sangat baik, karena luasnya pasaran hasil kacang tanah. Oleh karena itu pengembangan luas pertanaman serta peningkatan hasil per hektar masih mempunyai prospek yang baik (Sumarsono, 1987).

Sebagai tanaman budidaya, kacang tanah terutama dipanen bijinya yang kaya protein dan lemak. Biji ini dapat dimakan mentah, direbus (di dalam polongnya), digoreng, atau disangrai. Di Amerika Serikat, biji kacang tanah diproses menjadi semacam selai dan merupakan industri pangan yang menguntungkan. Produksi minyak kacang tanah mencapai sekitar 10% pasaran minyak masak dunia pada tahun 2003. Selain dipanen biji atau polongnya, kacang

tanah juga dipanen hijauannya (daun dan batang) untuk makanan ternak atau merupakan pupuk hijau. Kacang tanah budidaya dibagi menjadi dua tipe: tipe tegak dan tipe menjalar. Tipe menjalar lebih disukai karena memiliki potensi hasil lebih tinggi dibandingkan tipe tegak (FAO, 2003)

Klasifikasi ilmiah dari kacang tanah adalah

Regnum : Plantae
Divisio : Magnoliophyta
Kelas : Magnoliopsida
Ordo : Fabales
Familia : Fabaceae
Subfamilia : Faboideae
Tribe : Aeschynomeneae
Genus : *Arachis*
Spesies : *A. Hypogaea*

Nama Binomial : *Arachis hypogaea*. L (Rahman. 1998)

Kacang tanah sub-species *hypogaea* atau disebut juga tipe Virginia, tumbuh menjalar atau ada juga yang tegak, dan mempunyai biji besar. Cabang dan bunganya terbentuk secara berselingan pada cabang primer dan sekunder, tetapi batang utama tidak mengandung bunga. Cabang umumnya lama, antara 4 hingga 5 bulan (Sumarsono, 1987)

Menurut Sumarsono (1987), tubuh kacang tanah tersusun atas organ akar, batang, daun, bunga, buah dan biji. Karakteristik morfologi tanaman kacang tanah diuraikan sebagai berikut :

1. Akar

Kacang tanah mempunyai akar tunggang, namun akar primernya tidak tumbuh secara dominan. Yang bertumbuh adalah akar serabut, yang merupakan akar sekunder. Akar berfungsi sebagai organ pengisap unsur hara dan air untuk pertumbuhan tanaman. Akar tanaman kacang tanah bersimbiosis dengan bakteri rhizobium radicola dan jenis japonicum. Bakteri ini terdapat pada bintil-bintil akar tanaman kacang tanah dan hidup bersimbiosis saling menguntungkan. Bakteri rhizobium ini dapat mengikat nitrogen dari udara yang dapat digunakan untuk pertumbuhan kacang tanah. Pada bintil akar terdapat unsur nitrogen yang berguna untuk pertumbuhan tanaman dan ketersediaan unsur N dalam tanah.

2. Batang

Batang tanaman kacang tanah berukuran pendek, berbuku-buku, dengan tipe pertumbuhan tegak atau mendatar. Pada umumnya batang tumbuh tunggal. Namun, lambat laun bercabang banyak seolah-olah merumpun. Panjang batang berkisar antara 30 cm - 50 cm atau lebih, tergantung jenis atau varietas kacang tanah dan kesuburan tanah.

Buku-buku batang yang terletak di dalam tanah merupakan tempat melekat akar, bunga, dan buah. Ruas-ruas batang yang berada di atas permukaan tanah merupakan tempat tumbuh tangkai daun. Tipe pertumbuhan batang ada yang tegak dan menjalar. Tipe tegak umumnya bercabang 3-6 cabang primer, sedang

tipe menjalar dapat membentuk 10 cabang primer, yang diikuti oleh cabang sekunder, tersier dan ranting.

3. Daun

Daun berbentuk lonjong, terletak berpasangan, dan bersirip genap. Tiap tangkai daun terdiri atas empat helai anak daun. Daun muda berwarna hijau kekuningan, setelah tua. Daun tua akan menguning dan berguguran mulai dari bawah keatas bersamaan dengan stadium potongan tua. Helai daun bersifat nititropic, yakni mampu menyerap cahaya matahari sebanyak-banyaknya untuk proses fotosintesis. Permukaan daunnya memiliki bulu yang berfungsi sebagai penahan atau penyimpan debu.

4. Bunga

Bunga kacang tanah berbentuk kupu-kupu, berwarna kuning atau kuning kemerahan. Kacang tanah menyerbuk sendiri (self pollination) pada malam hari. Dari semua bunga yang tumbuh, hanya 70 - 75% yang membentuk bakal polong (ginofora). Bunga mekar sekitar 24 jam, kemudian layu, dan gugur. Ujung tangkai bunga akan berubah bentuk menjadi bakal polong, tumbuhan membengkok ke bawah, memanjang, dan masuk ke dalam tanah.

5. Buah

Buah kacang tanah berbentuk polong dan dibentuk di dalam tanah. Setelah terjadi pembuahan, bakal buah yang disebut ginofora tumbuh memanjang. Ginofora ini merupakan bakal jadi tangkai polong. Polong kacang tanah berkulit keras, dan berwarna putih kecokelatan. Tiap polong berisi 1 sampai 3 biji atau lebih. Ukuran polong bervariasi, tergantung jenis atau varietasnya dan tingkat

kesuburan tanah. Polong berukuran besar biasanya mencapai panjang 6 cm dengan diameter 1,5 cm.

6. Biji

Biji kacang tanah berbentuk agak bulat sampai lonjong, terbungkus kulit biji tipis berwarna putih, merah, atau ungu. Inti biji (nucleus seminis) terdiri atas lembaga (embrio), dan putih telur (albumen). Biji kacang tanah yang berkeping dua (dicotyledonae), juga merupakan alat perbanyakan tanaman dan bahan makanan. Ukuran biji kacang tanah bervariasi, mulai dari kecil sampai besar.

Menurut Rukmana (2000), jenis dan varietas kacang tanah yang dibudidayakan di Indonesia dibedakan atas dua golongan, berdasarkan tipe pertumbuhan dan umur tanaman. Berdasarkan tipe pertumbuhannya tanaman kacang tanah dibedakan menjadi dua tipe sebagai berikut :

a. Tipe Tegak (Bunch Type)

Jenis kacang tanah ini tumbuh lurus atau sedikit miring ke atas, buahnya terdapat pada ruas-ruas dekat rumpun, umurnya pendek, dan kemasakan buahnya serempak.

b. Tipe Menjalar (Runner Type)

Jenis ini tumbuh ke arah samping, batang utama berukuran panjang, buah terdapat pada ruas-ruas yang berdekatan dengan tanah dan umurnya berumur panjang.

Umumnya, tahap pertumbuhan tanaman dibagi menjadi dua fase, yakni fase vegetatif dan fase generatif. Fase vegetatif terjadi pada perkembangan akar, batang baru dan daun, terutama saat awal pertumbuhan atau setelah masa

berbunga atau berbuah. Pada fase ini terjadi 3 proses penting, yakni pembelahan sel, perpanjangan sel, dan tahap awal dari diferensiasi sel. Fase generatif atau fase reproduktif terjadi pada pembentukan dan perkembangan kuncup-kuncup bunga, buah dan biji. Dapat juga terjadi pada pembesaran dan pendewasaan struktur penyimpanan makanan, akar-akar, dan batang yang berdaging. Proses penting yang berlangsung pada fase generatif meliputi pembuatan sel-sel yang secara relatif berjumlah sedikit, pendewasaan jaringan, penebalan serabut-serabut, pembentukan koloid-koloid hidrofilik (koloid yang dapat menahan air). Kedua fase pertumbuhan tersebut berbeda, tetapi dapat juga terjadi secara bersamaan. Pada saat tanaman sedang menjalani fase generatif atau masa berbunga dan berbuah, fase vegetatif tetap berlangsung tetapi dalam jumlah sedikit (Novizan, 2000).

Daya adaptasi kacang tanah dapat tumbuh pada lahan dengan ketinggian 0-500 m di atas permukaan laut (*dpl*). Tanaman ini tidak terlalu memilih tanah yang khusus. Dibandingkan dengan kedelai, kacang tanah memerlukan iklim yang lembab. Pertumbuhan dan perkembangan tanaman sangat dipengaruhi oleh faktor lingkungan, seperti tanah, temperatur, sinar matahari, hujan, kecepatan angin, dan faktor-faktor iklim lainnya. Di daerah yang memiliki musim kemarau panjang (kurang curah hujannya) memerlukan pengairan, terutama pada fase perkecambahan, pembuahan, dan pengisian polong. Sementara itu, di daerah yang curah hujannya tinggi, penyerapan zat hara dalam tanah, panen dan pengolahan hasil dan serangan cendawan merupakan masalah. Selain itu, di daerah yang sangat basah, serangan penyakit cendawan daun akan lebih ganas. Curah hujan

waktu tanam selama dua bulan pertama yang baik ialah 150-250 mm/bulan dan suhu udara antara 25-30° C dengan penyinaran penuh (Marzuki, 2007)

Menurut BAPPENAS (2000) syarat pertumbuhan kacang tanah untuk meningkatkan produksi sesuai dengan pedoman tentang budidaya kacang tanah sebagai berikut :

1. Iklim

- a) Curah hujan yang sesuai untuk tanaman kacang tanah antara 800-1.300 mm/tahun. Hujan yang terlalu keras akan mengakibatkan rontok dan bunga tidak terserbuki oleh lebah. Selain itu, hujan yang terus menerus akan meningkatkan kelembaban di sekitar pertanaman kacang tanah.
- b) Suhu udara bagi tanaman kacang tanah tidak terlalu sulit, karena suhu udara minimal bagi tumbuhnya kacang tanah sekitar 28–32° C. Bila suhunya dibawah 10° C menyebabkan pertumbuhan tanaman sedikit terhambat, bahkan jadi kerdil dikarenakan pertumbuhan bunga yang kurang sempurna.
- c) Kelembaban udara untuk tanaman kacang tanah berkisar antara 65-75 %. Adanya curah hujan yang tinggi akan meningkatkan kelembaban terlalu tinggi di sekitar pertanaman.
- d) Penyinaran sinar matahari secara penuh amat dibutuhkan bagi tanaman kacang tanah, terutama kesuburan daun dan perkembangan besarnya kacang.

2. Media Tanam

- a) Jenis tanah yang sesuai untuk tanaman kacang tanah adalah jenis tanah yang gembur/bertekstur ringan dan subur.
- b) Derajat keasaman tanah yang sesuai untuk budidaya kacang tanah adalah pH antara 6,0 - 6,5.
- c) Kekurangan air akan menyebabkan tanaman kurus, kerdil, layu dan akhirnya mati. Air yang diperlukan tanaman berasal dari mata air atau sumber air yang ada disekitar lokasi penanaman. Tanah berdrainase dan berserasi baik atau lahan yang tidak terlalu becek dan tidak terlalu kering, baik bagi pertumbuhan kacang tanah.

3. Ketinggian Tempat

Ketinggian tempat yang baik dan ideal untuk tanaman kacang tanah adalah pada ketinggian antara 500 m dpl. Jenis kacang tanah tertentu dapat ditanam pada ketinggian tempat tertentu untuk dapat tumbuh optimal.

Potensi Limbah Kacang Tanah

Sulawesi Selatan merupakan wilayah yang memiliki potensi yang besar untuk pengembangan peternakan khususnya ternak ruminansia. Salah satu faktor penentu keberhasilan pembangunan peternakan di Sulawesi Selatan adalah ketersediaan sumberdaya pakan untuk ternak. Namun demikian, padang penggembalaan sebagai penyedia pakan hijauan cenderung berkurang setiap tahun. Luas padang penggembalaan di Sulawesi Selatan tahun 2003 adalah 235.542 ha dan mengalami penurunan jika dibandingkan tahun 1999 seluas 290.184 ha (BPS, 2004).

Dilain pihak, luas areal panen tanaman pangan menunjukkan peningkatan yang cukup besar. Luas areal panen padi seluas 847 305 ha atau 6.85% dari luas areal panen di Indonesia, dan luas areal panen jagung, kedelai, kacang tanah, ubi kayu dan ubi jalar masing-masing 6.91%, 3.97%, 6.13%, 3.53% dan 4.40% dari luas areal panen nasional (BPS, 2004). Meningkatnya intensifikasi tanaman pangan mengakibatkan peningkatan produksi limbah tanaman pangan.

Produksi Limbah Kacang Tanah

Jumlah produksi bahan kering limbah tanaman pangan di Sulawesi Selatan adalah 5.883.996 ton bahan kering, dengan persentase produksi terbesar adalah jerami padi sebesar 73.29% (4.312.125 ton) diikuti jerami jagung 19.68% (1.157.874 ton), jerami kacang tanah 3.03% (178.206 ton) dan jerami kacang hijau 1.92 % (113.028 ton). Untuk pucuk ubi kayu, jerami kedelai dan jerami ubi jalar masing-masing 0.81%, 0,83% dan 0,45% dari total produksi limbah tanaman pangan di Sulawesi Selatan. Beberapa kabupaten memiliki produksi limbah tanaman pangan yang lebih tinggi dibanding daerah lainnya. Lebih dari 50% produksi limbah tanaman pangan berada di kabupaten Bone 15.20 %, Pinrang 7.69 %, Wajo 7.64 %, Bulukumba 7.61%, Gowa 7.04 %, Jeneponto 6.56%, dan Sidrap 6.45 %. Produksi limbah tanaman pangan sangat terkait dengan musim panen dari masing-masing komoditi tanaman pangan dengan fluktuasi produksi yaitu jerami padi, jerami ubi jalar dan pucuk ubi kayu produksi tertinggi pada bulan Mei-Agustus, dilain pihak limbah tanaman pangan jerami jagung, jerami kedelai, jerami kacang hijau dan jerami kacang tanah produksi tertinggi dapat diperoleh pada bulan Januari-April (Syamsu, 2007)

Limbah tanaman pangan mampu menyediakan sumber pakan untuk ternak ruminansia di Sulawesi Selatan sebesar 2.580.700 ST (satuan ternak). Dengan demikian potensi produksi limbah tanaman pangan dapat menyediakan pakan untuk kebutuhan ternak ruminansia berdasarkan perhitungan kebutuhan bahan kering sebesar 2.580.700 ST. Potensi tersebut cukup besar untuk dapat dimanfaatkan sebagai sumber pakan ternak ruminansia. Dengan jumlah daya dukung sebesar 2.580.700 ST dihubungkan dengan populasi ternak ruminansia di Sulawesi Selatan sebanyak 576.701 ST maka masih memungkinkan untuk penambahan populasi ternak ruminansia atau kapasitas peningkatan populasi ternak ruminansia sebanyak 2.004.000 ST (Syamsu, 2007)

Hijauan pakan sebagai pakan utama ternak ruminansia sering mengalami kekurangan terutama di musim kering dengan mutu yang rendah. Selain itu penggunaan lahan untuk tanaman pakan masih bersaing dengan tanaman pangan karena tanaman pakan belum menjadi prioritas. Peningkatan luas lahan pertanian memberikan implikasi terhadap peningkatan luas areal panen tanaman pangan. Dengan semakin intensifnya pola pertanian tanaman pangan mengakibatkan semakin meningkatnya produksi limbah tanaman pangan yang dapat dimanfaatkan sebagai sumber pakan. Limbah tanaman pangan dan produksinya sangat tergantung pada jenis dan jumlah areal penanaman atau pola tanam dari tanaman pangan di suatu wilayah (Makkar, 2002).

Produksi limbah tanaman pangan dapat diestimasi berdasarkan asumsi dari perbandingan antara produk utama dengan limbahnya. Estimasi produksi limbah tanaman pangan dapat menunjukkan perbedaan yang disebabkan oleh perbedaan

angka konversi (rasio) yang digunakan. Untuk mengetahui produksi limbah tanaman pangan di suatu wilayah dapat pula diperkirakan berdasarkan luas areal panen dari tanaman pangan tersebut (Jayasuriya, 2002).

Tabel 1. Produksi Kacang Tanah Menurut Kabupaten/Kota di Sulawesi Selatan.

No.	Kabupaten/kota	Kacang Tanah	
		Luas Panen (ha)	Produksi (ton)
1	Selayar	1.560	2.413
2	Bulukumba	3.652	4.333
3	Bantaeng	174	246
4	Jeneponto	391	501
5	Takalar	174	246
6	Gowa	496	496
7	Sinjai	4.413	3.911
8	Maros	2.620	2.679
9	Pangkep	1.131	1.630
10	Barru	1.398	2.079
11	Bone	15.808	15.223
12	Soppeng	1.325	2.200
13	Wajo	815	1.668
14	Sidrap	596	1.159
15	Pinrang	51	60
16	Enrekang	344	523
17	Luwu	226	267
18	Tator	291	576
19	Luwu Utara	254	281
20	Luwu Timur	175	253
21	Makassar	3	2
22	Parepare	272	285
23	Palopo	-	-
Total		36.776	41.749

Sumber : Badan Pusat Statistik Provinsi Sulawesi Selatan, 2006

Berdasarkan data diatas menunjukkan total luas panen kacang tanah di Sulawesi Selatan sebesar 36.776 ha dengan total produksi sebesar 41.749 ha. Luas

areal panen kacang tanah tertinggi terdapat di Kabupaten Bone seluas 15.808 ha dan total produksinya sebesar 15.223 ton untuk tahun 2006 (BPS, 2006).

Kabupaten yang mempunyai luas areal panen tanaman kacang tanah yang tergolong tinggi masing-masing yaitu Kabupaten Bone, Bulukumba, Sinjai, Maros, Soppeng, Selayar, Barru, Wajo, Pangkep dan Sidrap dengan total produksi masing-masing sebesar 15.223 ton, 4.333 ton, 3.911 ton, 2.679 ton, 2.413 ton, 2.200 ton, 2.079 ton, 1.668 ton, 1.630 ton, dan 1.159 ton (BPS, 2006).

Produktivitas Kacang Tanah

Beberapa hasil penelitian menunjukkan bahwa dengan perbaikan salah satu komponen teknik budidaya saja, produktivitas kacang tanah dapat ditingkatkan. Dengan pengaturan jarak tanam yang menunjukkan peningkatan populasi tanaman dari 250 ribu menjadi 400 ribu tanaman/ha dapat meningkatkan hasil dari 1,67 ton/ha menjadi 1,90 ton/ha polong kering (Harsono dan Rahmianna, 1992).

Pemupukan 25 kg Urea + 100 kg TSP + 100 kg KCl/ha di lahan kering dapat menghasilkan 2,16 t/ha polong kering (Harsono, 1992). Percobaan pemupukan kacang tanah di lahan kering dengan dosis 50 kg Urea + 75 kg TSP + 50 kg KCl/ha dengan jarak tanam 30 cm x 10 cm dapat meningkatkan hasil kacang tanah dari 0,54 ton/ha menjadi 1,50 ton/ha polong kering dan pemupukan 75 kg Urea + 50 kg TSP + 50 kg KCl/ha dengan jarak tanam 30 cm x 10 cm dapat meningkatkan hasil dari 1,36 ton/ha menjadi 2,4 ton/ha (Harsono, 1995)

Pemanfaatan Kacang Tanah sebagai Sumber Pakan Ternak Ruminansia

Besarnya produksi tanaman pangan memberikan implikasi terhadap meningkatnya jumlah limbah pertanian yang dapat dimanfaatkan sebagai pakan ternak ruminansia. Salah satu limbah yang potensial dimanfaatkan sebagai pakan ternak adalah limbah kacang tanah. Ketersediaan limbah pertanian dipengaruhi oleh luas areal panen komoditi tanaman pangan di suatu daerah, dimana semakin tinggi luas areal panen maka produksi limbah pertanian akan semakin besar.

Di kalangan pertanian tanaman pangan, dikenal *Arachis hypogaeae* atau kacang tanah, tanaman semusim yang diambil polongnya untuk bahan pangan. Di kalangan peternakan kini dikenal *Arachis* berumur panjang (perennial) yang merupakan pakan bagi ternak ruminansia seperti kambing, domba, dan sapi. *Arachis* merupakan sumber protein kasar yang cukup baik bagi ternak.

Ternak sapi dapat diberikan limbah dari tanaman legum (kacang-kacangan) antara 30-50% dari pakan yang diberikan. Karena kalau diberikan dengan komposisi lebih dari itu, ternak akan kelebihan Ca (Kalsium) dan kekurangan zat-zat yang lain. Oleh karena itu sebaiknya dikombinasikan dengan limbah jagung (Saun, 1991).

Hasil analisis proksimat menunjukkan, jerami kacang tanah mengandung 9,40% protein kasar (Prasetyo, *et al.*, 2004), namun peneliti lain dalam Prasetyo, *et al.* (2004) seperti Sudomo, *et al.* (1983), Sudaryanto dan Djayanegara (1982) melaporkan 14,% dan 13,2%. Perbedaan ini kemungkinan disebabkan cara penanganan jerami sebelum dianalisis. Menurut Lebdosukokoyo (1982) dalam Prasetyo, *et al.* (2004), pengeringan jerami dengan pemanasan yang terlalu tinggi,

akan menyebabkan terurainya asam amino, sehingga kadar protein yang terkandung menurun. Seperti limbah tanaman lainnya, jerami kacang tanah juga mengandung serat yang cukup tinggi yaitu 26,88 %, dengan demikian lebih cocok digunakan untuk ternak ruminansia terutama sapi dan kambing (Prasetyo, *et al.*, 2004).

MATERI DAN METODE PENELITIAN

Waktu dan Tempat

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Maret - Juli 2009 pada lahan penelitian pabrik PT. Tata Harapan Cemerlang, Desa Lengkese, Kabupaten Takalar, Provinsi Sulawesi Selatan.

Materi Penelitian

Alat-alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah meteran, timbangan, cangkul, ember dan oven.

Bahan-bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah biji kacang tanah dengan varietas kelinci (sebagai bibit) dan air.

Prosedur Penelitian

1. 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 :

- A. Umur panen 1 bulan
- B. Umur panen 2 bulan
- C. Umur panen 3 bulan
- D. Umur panen 4 bulan

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

$$Y_{ij} = \mu_i + \tau_i + \beta_j + \epsilon_{ij}$$

Keterangan :

Y_{ij} : Pengamatan Kelompok ke-i dan Perlakuan ke-j

μ_i : Rataan Umum

τ_i : Pengaruh Kelompok ke-i

β_j : Pengaruh Perlakuan ke-j dan

ϵ_{ij} : Galat Kelompok ke-i dan Perlakuan ke-j

2. Pelaksanaan Penelitian

a. Persiapan lahan penelitian

Rumput-rumput liar di dalam dan sekitar areal penelitian dibersihkan. Tanah dicangkul dengan kedalaman ± 10 cm hingga tanah tersebut menjadi gembur. Membuat plot berukuran 1 m x 6 m untuk tiap kelompok tanam (Gambar 1), kemudian membuat parit keliling berukuran 20-30 cm (Gambar 2). Plot yang telah dibuat kemudian dibagi menjadi 3 (tiga) kelompok yakni kelompok I, II dan III, kemudian melakukan pengacakan kelompok pada tiap perlakuan.

b. Penanaman kacang tanah

Melakukan pemilihan bibit yang akan ditanam. Bibit yang digunakan adalah bibit varietas kelinci yang umum digunakan oleh petani untuk memproduksi biji kacang tanah sebagai pangan dan banyak diperoleh pada pasar-pasar tradisional.

Lubang untuk penanaman bibit dibuat dengan jarak tanam 20 x 25 cm (Gambar 3). 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 jumlah bibit per lubang sebanyak 2 biji kacang tanah.

c. Pemeliharaan Tanaman

Melakukan penyulaman dan pembumbunan tanah, penyulaman dilakukan pada umur 5-7 hari setelah tanam dengan tujuan untuk menggantikan tanaman yang mati atau tidak tumbuh. Plot yang ditumbuhi gulma dibersihkan agar tidak menghambat serta mengganggu pertumbuhan tanaman kacang tanah setelah tanam. Mencabut gulma menggunakan tangan sampai akar dari gulma ikut tercabut sehingga areal plot bersih dari tanaman lain.

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

d. Masa Panen Biomas

Melakukan pemanenan setelah tanaman berumur 1 bulan, 2 bulan, 3 bulan dan 4 bulan sesuai umur perlakuan. Biomas yang dimaksud adalah keseluruhan dari tanaman yakni batang, biji dan daun. Melakukan penimbangan untuk masing-masing plot berdasarkan perlakuan umur panen pada setiap kelompok sebagai berikut :

- Produksi Segar

Melakukan pemanenan pada kelompok perlakuan berdasarkan umur panen (1, 2, 3 dan 4 bulan). Hasil panen kemudian dicuci dengan menggunakan air

bersih yang bertujuan untuk membersihkan dari kotoran/tanah yang ikut dari akar pada saat tanaman dipanen. Selanjutnya hasil tersebut ditimbang untuk mengetahui produksi segar dari tiap ulangan pada kelompok perlakuan. Produksi segar yang diperoleh untuk tiap ulangan dikalikan dengan luas areal panen. Setelah perolehan data untuk produksi segar tiap ulangan diakumulasi secara keseluruhan berdasarkan luas kelompok panen, maka diperoleh data produksi biomas untuk produksi segar pada tiap perlakuan. Proses ini dilakukan pada setiap ulangan berdasarkan kelompok perlakuan (umur panen) sehingga diperoleh data untuk produksi segar setiap kelompok perlakuan berdasarkan umur panen.

- Produksi Kering

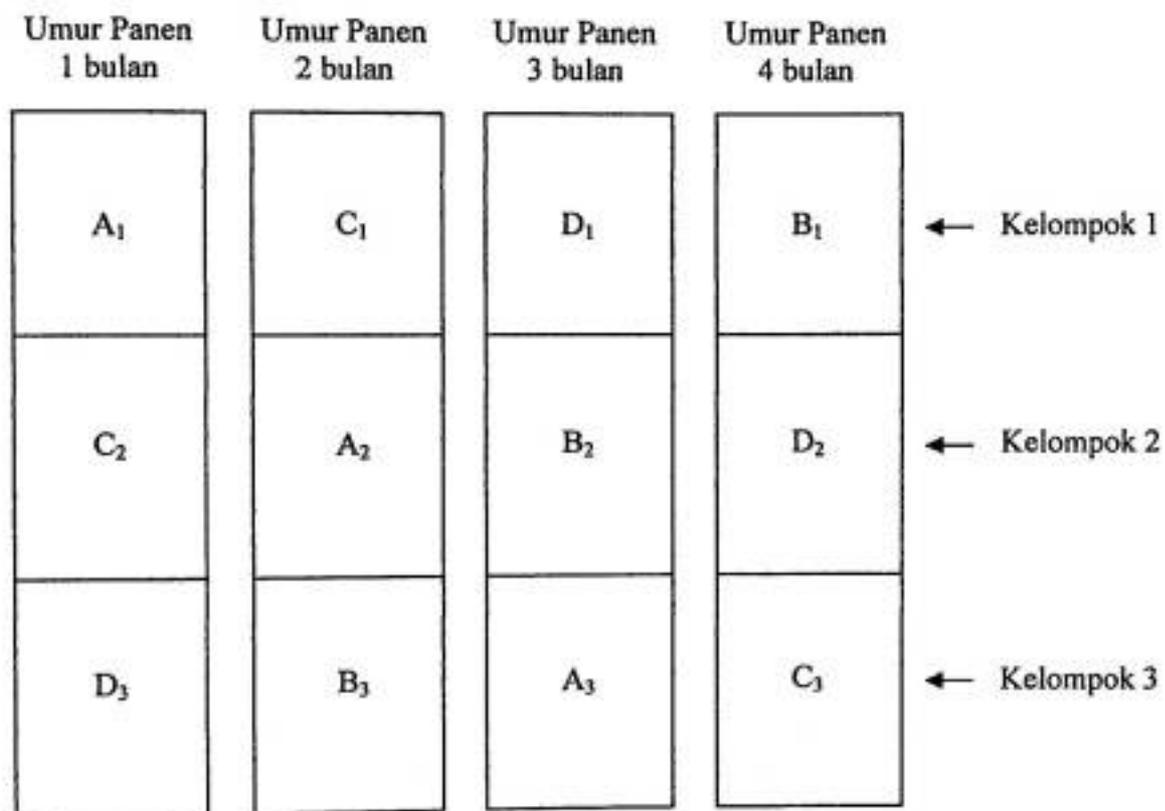
Melakukan pengeringan (drying) dengan memasukkan produksi segar yang telah diperoleh ke dalam oven untuk menurunkan kadar airnya. Melakukan penimbangan berdasarkan kelompok perlakuan (umur panen). Data yang diperoleh dari hasil penimbangan untuk produksi kering dikalikan dengan luas areal panen, sehingga diperoleh data untuk produksi kering tiap kelompok perlakuan berdasarkan umur panen.

- Produksi Bahan Kering

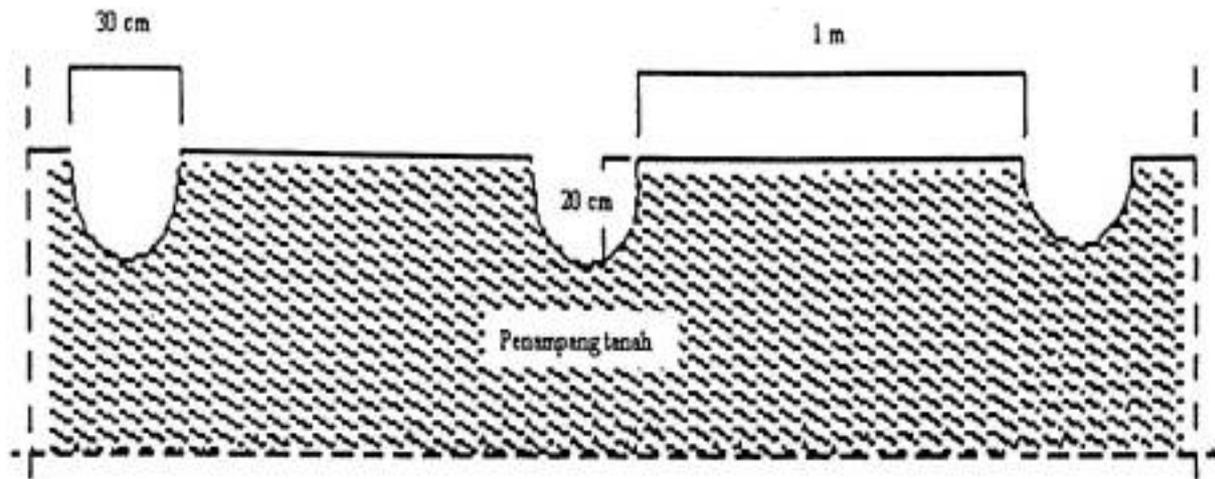
Data untuk produksi bahan kering diperoleh dengan cara menggabungkan sampel dari produksi kering kedalam oven pada suhu 105° C selama dua hari. Selanjutnya ditimbang untuk diperoleh produksi dan selanjutnya dikurangkan dengan kadar air yang diperoleh, persentase bahan kering kemudian dikali dengan produksi kering, kemudian dikalikan dengan luas areal panen, maka diperoleh

data untuk produksi bahan kering untuk tiap kelompok perlakuan berdasarkan umur panen.

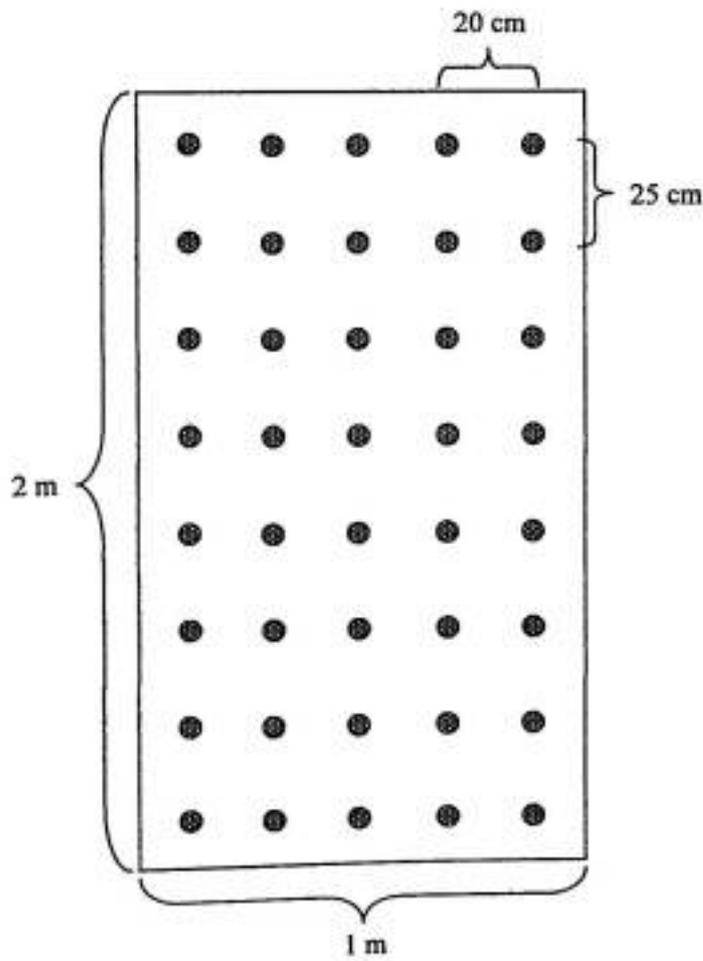
Dari hasil perolehan data produksi untuk masing-masing parameter kemudian dikonversi kedalam satuan ton/ha untuk mengetahui produksi segar, produksi kering dan produksi bahan kering dalam ton/ha.



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

3. Parameter Yang Diukur

Adapun parameter yang diukur dalam penelitian ini adalah :

- Total produksi segar (ton/ha) = Produksi segar (ton) x luas areal panen (ha)
- Total produksi kering (ton/ha) = Produksi kering (ton) x luas areal panen (ha)
- Total bahan kering (tonBK/ha) = Produksi kering x % BK (tonBK) x luas areal panen (ha)

4. Analisa Data

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

HASIL DAN PEMBAHASAN

Rata-rata produksi biomas kacang tanah dan distribusi persentase bagian biomas kacang tanah dengan umur panen berbeda dari penelitian ini dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Rata-rata Produksi Segar, Produksi Kering, Produksi Bahan Kering dan Distribusi Persentase Berat Bagian Biomas Kacang Tanah dengan Umur Panen Berbeda.

Uraian	Perlakuan			
	A	B	C	D
Rata-rata Produksi (ton/ha)				
a. Produksi Segar	0,595 ^a	1,373 ^b	1,658 ^c	1,882 ^d
b. Produksi Kering	0,263 ^a	0,517 ^b	0,835 ^c	1,030 ^d
c. Produksi Bahan Kering	0,244 ^a	0,490 ^b	0,821 ^c	0,994 ^d
Distribusi Persentase (%)				
a. Daun	26,05	31,19	25,43	30,12
b. Batang	73,95	44,90	48,04	47,12
c. Biji	0	23,91	26,53	22,76

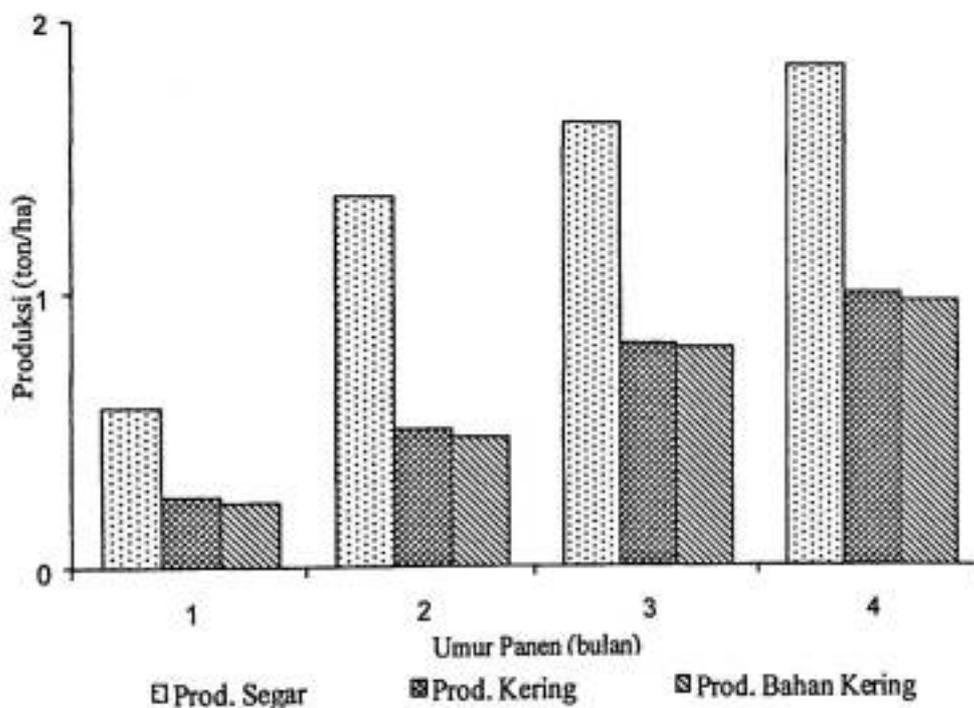
Keterangan : Huruf yang berbeda pada baris yang sama menunjukkan perbedaan sangat nyata ($P < 0,01$)

Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan berpengaruh sangat nyata terhadap produksi biomas kacang tanah, dari hasil analisis sidik ragam (Tabel 1 dan lampiran 3) rata-rata produksi segar biomas kacang tanah menunjukkan bahwa perlakuan A, B, C, dan D (umur panen 1, 2, 3, dan 4 bulan) berpengaruh sangat nyata ($P < 0,01$). Rata-rata produksi segar biomas kacang tanah masing-masing sebesar 0,595 ton/ha, 1,373 ton/ha, 1,658 ton/ha dan 1,822 ton/ha. Rata-rata produksi biomas kacang tanah yang diperoleh pada penelitian ini sangat rendah dari yang dilaporkan Syamsu (2007) yaitu sebesar 8,81 ton/ha begitupun dengan hasil penelitian Arinong, dkk (2006) relatif lebih besar dengan produksi

6,364 kg/m², hal ini mungkin disebabkan karena ketersediaan unsur hara dalam tanah kurang. Ketersediaan unsur hara yang dapat diserap oleh tanaman merupakan salah satu faktor yang dapat mempengaruhi tingkat produktifitas suatu tanaman (Adianto, 1993). Rendahnya bobot biomas yang diperoleh dalam penelitian ini juga disebabkan karena panen dilakukan pada saat sudah memasuki fase generatif (pembentukan biji), daun bagian bawah mulai mengering, sehingga bobot hijauan mulai menurun karena fase vegetatif terhenti (Hanway, 1971). Penyebab lainnya adalah tanah/lahan yang digunakan belum pernah ditanami jenis tanaman kacang-kacangan, baik kacang tanah, kedelai maupun kacang panjang, tanah tersebut tidak dilakukan inokulasi rhizobium sehingga tanaman kacang tanah tidak bersimbiosa dengan bakteri Rhizobium yang hidup pada akar. Bakteri Rhizobium memperoleh makanan dari tanaman kacang tanah dan kacang tanah memperoleh hara N yang difiksasi oleh bakteri udara serta pemberian inokulasi rhizobium umumnya dapat meningkatkan hasil pada tanah yang baru pertama kali ditanami kacang tanah (Sumarno, 1987)

Berdasarkan tabel 1 menunjukkan distribusi persentase bagian biomas kacang tanah untuk setiap perlakuan umur panen 1 bulan masing-masing daun 26,35 %, 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 batang 30,12 %, batang 47,12 % dan biji 22,76 %. Setiap perlakuan, persentase terbesar untuk bagian biomas kacang tanah berada pada bagian batang dibandingkan dengan persentase daun dan biji.

Sebagai ilustrasi rata-rata produksi biomas kacang tanah dengan perlakuan umur panen 1, 2, 3 dan 4 bulan dapat dilihat pada gambar 4. Secara kuantitas, semakin tua umur tanaman maka produksi biomasnya semakin meningkat, dan secara kualitas bahwa makin tua umur tanaman, maka kandungan proteinnya makin rendah serta serat kasarnya meningkat (Siregar *et al.*, 1980)



Gambar 4. Rata-rata produksi biomas kacang tanah pada umur panen berbeda

Rata-rata produksi kering biomas kacang tanah dapat dilihat pada tabel 1 yang menunjukkan bahwa perlakuan A, B, C, dan D berpengaruh sangat nyata ($P < 0,01$) terhadap produksi kering biomas kacang tanah. Hal ini menunjukkan bahwa perlakuan sangat berpengaruh nyata terhadap produksi biomas, masing-masing produksi kering biomas kacang tanah sebesar 0,263 ton/ha, 0,517 ton/ha, 0,835 ton/ha dan 1,030 ton/ha. Berbeda dengan hasil penelitian Yasa (2004) menyatakan bahwa per are tanaman kacang tanah menghasilkan biomas dalam bentuk kering rata-rata 46,08 kg.

Terlihat pula rata-rata produksi bahan kering biomas kacang tanah pada tabel 1 yang menunjukkan bahwa perlakuan A, B, C, dan D berpengaruh sangat nyata ($P < 0,01$) terhadap produksi kering biomas kacang tanah. Hal ini menunjukkan bahwa perlakuan sangat berpengaruh nyata terhadap produksi biomas, masing-masing produksi kering biomas kacang tanah sebesar 0,244 ton/ha, 0,490 ton/ha, 0,821 ton/ha dan 0,994 ton/ha.

Rata-rata produksi biomas kacang tanah berdasarkan parameter produksi segar, produksi kering dan produksi bahan kering dapat dilihat pada gambar 4, sebagai ilustrasi peningkatan produksi biomas, hal ini menunjukkan bahwa perlakuan umur panen berpengaruh sangat nyata terhadap produksi biomas kacang tanah. Terlihat dari peningkatan grafik yang menunjukkan bahwa setiap perlakuan umur panen akan meningkatkan produksi biomas kacang tanah.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Dari hasil penelitian yang dilakukan maka ditarik kesimpulan bahwa perlakuan A, B, C, dan D (umur panen 1, 2, 3, dan 4) mempengaruhi produksi biomas kacang tanah dimana semakin tua umur panen maka semakin meningkat produksi segar, produksi kering dan produksi bahan kering kacang tanah.

Saran

Sebaiknya dilakukan pemantauan biomas kacang tanah pada umur 2 bulan sebagai jumlah pakan ternak ruminansia.

DAFTAR PUSTAKA

- Adianto. 1993. Biologi Pertanian, Pupuk Kandang, Pupuk Organik Nabati dan Insektisida. Penerbit Alumni, Bandung.
- Arinong, A.R., E. Nilawati dan Suintosa. 2006. Peningkatan Produksi Kacang Tanah (*Arachis hypogaeae* L.) dengan Pemberian Jerami Padi dan Pupuk Kandang. *Jurnal Agrisistem, Desember 2006, Vol 2 No. 2*
- [BAPPENAS] Badan Perencanaan Pembangunan Nasional. 2000. Sistem Informasi Manajemen Pembangunan di Perdesaan, Proyek PEMD : Tentang Budidaya Kacang Tanah. Badan Perencanaan Pembangunan Nasional Provinsi DKI Jakarta. Jakarta.
- [BPS] Badan Pusat Statistik. 2004. Statistik Indonesia 2003. Badan Pusat Statistik Provinsi DKI Jakarta. Jakarta.
- [BPS] Badan Pusat Statistik. 2006. Statistik Sulawesi Selatan 2005. Badan Pusat Statistik Provinsi Sulawesi Selatan. Makassar
- Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. 2007. *Arachis Perennial Bukan Sekedar Pakan Ternak*. Warta Penelitian dan Pengembangan Pertanian Vol. 29, No. 2.. Bogor
- Gasperz, V. 1991. Metode Perancangan Percobaan untuk Ilmu-ilmu Pertanian, Ilmu-ilmu teknik dan Biologi. CV. Armico, Bandung.
- Hanway, J.J. 1971. How a corn plant develops. Iowa State University of Science and technology. Corn. Ext. Services. Ames, IOWA USA.
- Harsono,A., 1992. Uji Paket Teknologi Budidaya Kacang Tanah pada Daerah yang Potensial. hal 189-207. *Dalam : Teknologi untuk Menunjang Peningkatan Produksi Tanaman Pangan*. Balai Penelitian Tanaman Pangan Malang
- Harsono,A., dan A.A. Rahmianna, 1992. Pengendalian Gulma pada Berbagai Populasi Tanaman Kacang Tanah di Lahan Kering. Risalah Hasil Penelitian Kacang Tanah di Tuban. Tahun 1991. Balai Penelitian Tanaman Pangan Malang, hal 57-62.
- Harsono,A., 1995. Teknik Budidaya untuk Peningkatan Hasil Kacang Tanah di Lahan Sawah dan Lahan Kering. *Dalam : Teknologi untuk Meningkatkan Produktivitas Tanaman Pangan*. Edisi khusus Balitkabi No :1-1995. Balai

- Marzuki, A. R. 2007. Bertanam Kacang Tanah. Edisi Revisi. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Novizan, 2000. Petunjuk Pemupukan yang Efektif (edisi Revisi). Agro Media. Jakarta.
- Prasetyo, T, Muryanto dan C. Setiani. 2004. Sistem Integrasi Kacang Tanah-Ternak di Lahan Kering Jawa Tengah. Prosiding Seminar Nasional Sistem integrasi Tanaman Ternak. Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan. Bogor. Hal : 329-337.
- Rukmana, R. 2000. Budidaya Kacang Tanah. Kanisius. Yogyakarta.
- Saun, R.J.V. 1991. Dry Cow Nutrition (The Key to Improving Fresh Cow Performance). In : The Veterinary Clinics of North America (Food Animal Practice). Dairy Nutrition Management. Edited by Charles J. Sniffen and Thomas H. Herdt, Vol. 7 No. 2 July 991. W.B. Saunders Company, Harcourt Brace Jovanovich Inc. Philadelphia, London, Toronto, Montreal, Sydney. Hal : 599-620.
- Siregar, M. E., M. Martawijaya dan T. Herawati. 1980. Pengaruh Tata Laksana Interval Panen Terhadap Kuantitas dan Kualitas Produksi Rumput Benggala (*Panicum maximun* cv Guinea). Buletin LLP Bogor (26): 41-49.
- Sumarsono. 1987. Teknik Budidaya Kacang Tanah. CV. Sinar Baru. Bandung
- Syamsu J.A. 2007. Potensi Jerami Kacang Tanah sebagai Pakan Ternak Ruminansia di Sulawesi Selatan. [jasmal.blogspot.com /2007/10/potensi-jerami-kacang-tanah-sebagai.html](http://jasmal.blogspot.com/2007/10/potensi-jerami-kacang-tanah-sebagai.html). [diakses 20 Januari 2009]
- Syamsu J.A. 2007. Limbah Tanaman Pangan sebagai Sumber Pakan Ruminansia di Sulawesi Selatan. [jasmal.blogspot.com /2007 /09 / limbah-tanaman-pangan-sebagai-pakan.html](http://jasmal.blogspot.com/2007/09/limbah-tanaman-pangan-sebagai-pakan.html). [diakses 21 Januari 2009].
- Sutanto R., 2002^a. Pertanian Organik : Menuju Pertanian Alternatif dan Berkelanjutan. Kanisius Yogyakarta.

Lampiran 1. Hasil Penimbangan Biomass Kacang Tanah Berdasarkan Parameter Produksi Segar, Produksi Kering dan Produksi Bahan Kering Tanah pada Umur Panen Berbeda ($\text{kg}/2\text{m}^2$)

Parameter	Perlakuan			
	A	B	C	D
Produksi Segar				
Total	3,57	8,24	9,95	11,29
Rata-rata	1,19	2,75	3,32	3,76
Produksi Kering				
Total	1,58	2,29	5,01	6,18
Rata-rata	0,53	0,76	1,67	2,06
Produksi Bahan Kering				
Total	1,46	2,17	4,92	5,96
Rata-rata	0,49	0,72	1,64	1,99

Lampiran 2. Produksi Biomas Kacang Tanah Berdasarkan Paramter Produksi Segar, Produksi Kering dan Produksi Bahan Kering Tanah pada Umur Panen Berbeda (kg/m²)

Parameter	Perlakuan			
	A	B	C	D
Produksi Segar				
Total	1,785	4,12	4,975	5,645
Rata-rata	0,595	1,373	1,658	1,882
Produksi Kering				
Total	0,790	1,550	2,505	3,090
Rata-rata	0,263	0,517	0,835	1,030
Produksi Bahan Kering				
Total	0,732	1,471	2,462	2,983
Rata-rata	0,244	0,490	0,821	0,994