



ISBN: 978-602-8475-03-7

Petunjuk Teknis

BUDIDAYA DAN PEMANFAATAN *Bachiaria ruziziensis* (RUMPUT RUZI) SEBAGAI HIJAUAN PAKAN KAMBING



**Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan
Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian
Loka Penelitian Kambing Potong**

DAFTAR ISI

	Halaman
Kata Pengantar.....	ii
Daftar Isi.....	iii
Daftar Gambar.....	iv
Daftar Tabel	vi
BAB I. PENDAHULUAN	1
BAB II. SEKILAS RUMPUT RUZI	3
Asal Usul dan Distribusi Geografis	3
Kesesuaian Iklim dan Lahan	3
Karakteristik Morfologis	5
Agronomi	5
BAB III. PRODUKSI DAN KUALITAS NUTRISI	6
Produksi	6
Kualitas Nutrisi	7
BAB IV. TEKNIS BUDIDAYA RUMPUT RUZI	10
Persiapan Lahan	10
Pengolahan Tanah	10
Penyiapan Bibit	11
Penanaman	13
Penyiangan dan Penyisipan	13
Pemupukan	14
Panen	14
BAB V. PEMANFAATAN RUMPUT <i>RUZI</i> SEBAGAI PAKAN KAMBING	16
DAFTAR PUSTAKA	20

BAB I PENDAHULUAN

Berdasarkan penggolongan Hoffman yang dilakukan atas dasar morfofisiologis dan perilaku makannya, maka ternak kambing termasuk kedalam kelompok *intermediate* yaitu antara kelompok perumput (*grazer*) dan peramban murni (*concentrate selectors*). Sebagai kelompok *intermediate* ternak kambing mampu beradaptasi terhadap berbagai jenis hijauan pakan baik jenis rumput, legum rambat, pakis maupun legum perdu/pohon. Berbagai jenis hijauan pakan ternak yang tergolong eksotik/introduksi dan memiliki produktifitas tinggi dapat dikembangkan untuk berbagai jenis ternak ruminansia. Namun, kesesuaian tanaman pakan tersebut tidak selamanya berlaku untuk setiap jenis ruminansia, baik disebabkan oleh karena perbedaan struktur anatomi maupun ukuran organ cerna diantar jenis ternak ruminansia. Oleh karena itu, rekomendasi terhadap berbagai jenis tanaman pakan ternak yang paling sesuai untuk jenis ternak ruminansia tertentu sebaiknya dilakukan agar pemanfaatan hijauan pakan tersebut dapat maksimal.

Salah satu jenis hijauan pakan dari kelompok *graminae* yang cocok untuk produksi ternak kambing adalah *Brachiaria ruziziensis*. Tekstur tanaman yang relatif lembut dengan ukuran batang dan daun yang tidak terlalu besar

secara fisik sesuai dengan ukuran dan kapasitas organ cerna ternak kambing yang relatif kecil.

Umumnya petani peternak di pedesaan masih bertumpu pada cara-cara tradisional dengan mengandalkan rumput lapang sebagai sumber utama pakan ternak dengan jumlah yang terbatas. Keterbatasan pakan dapat menjadi penyebab utama populasi ternak disuatu daerah menurun, karena kemampuan peternak dalam penyediaan pakan akan menentukan jumlah ternak yang dipelihara. Untuk mengantisipasi kekurangan hijauan pakan, maka lahan kosong/lahan tidur dapat ditanami tanaman hijauan pakan yang berfungsi untuk padang penggembalaan maupun potongan.

Brachia ruzizensis merupakan salah satu spesies rumput yang memiliki fungsi ganda yang dapat dipakai sebagai rumput potongan maupun penggembalaan, dan sangat disukai oleh ternak (palatabilitas tinggi) serta pertumbuhannya cepat, sehingga mampu bersaing dengan tanaman lain seperti gulma/ tanaman liar disekelilingnya. Disamping itu, tanaman ini tahan terhadap kemarau yang sedang, sehingga menjadi salah satu pilihan potensial untuk mendukung produksi kambing.

Dalam tulisan ini dipaparkan secara rinci berbagai aspek karakteristik, budidaya serta pemanfaatan *B. ruzizensis* sebagai hijauan pakan, khususnya bagi ternak kambing baik untuk pemeliharaan kambing secara tradisional-sambilan maupun untuk usaha produksi secara komersial.

BAB II

SEKILAS RUMPUT RUZI

Asal Usul dan Distribusi Geografis

Rumput *Brachiaria* sering disebut rumput bede dan untuk kultivar *ruziziensis* disebut rumput ruzi. *B. ruziziensis* berasal dari benua Afrika, khususnya dilembah Ruzizi dibagian Timur Zaire dan Burgundi. Tanaman ini telah berkembang luas di benua Afrika, terutama Negara Uganda, Afrika Selatan, Kongo dan Kenya. Tanaman ini juga telah berkembang dikawasan tropik terutama di Asia Tenggara dan wilayah Pasifik.

Kesesuaian Iklim Dan Lahan

Rumput ruzi paling cocok untuk daerah dengan iklim basah (1000 mm/t) tanpa musim kemarau atau dengan musim kemarau yang pendek yaitu 3-4 bulan. Rumput ini juga dapat direkomendasikan untuk dataran tinggi (2000 m dpl) dengan iklim yang sejuk. Ruzi tumbuh dengan baik pada tanah subur dengan pH netral sampai keasaman sedang, namun rumput ini masih mampu tumbuh dengan baik pada tanah dengan kesuburan yang sedang. Pada tanah yang tidak subur, berdrainase buruk dengan musim kemarau yang panjang

rumpun ruzi kurang sesuai. Namun, rumput ruzi dapat beradaptasi pada lingkungan dengan tingkat naungan yang sedang, sehingga dapat diintegrasikan pada tanaman kelapa.



Gambar 1. Rumput Ruzi berdaun lebat, berbulu pendek dan bertekstur lembut sangat disukai ternak ruminansia

Karakteristik Morfologi

Rumput ruzi memiliki daun yang lebat, padat berbulu pendek dan bertekstur lembut dengan panjang 10-25 cm dan lebar 10-15 mm. Daun dapat tumbuh dari buku batang maupun rizoma. Tinggi tanaman dapat mencapai 0,5-1,5 m pada saat berbunga. Bunga berbentuk mayang bendera. Rumput ini memiliki stolon, sehingga mampu berkembang dengan cepat membentuk hamparan yang lebat untuk menutup tanah dan mencegah erosi. Batang agak kasar dan memiliki ruas yang relatif pendek dengan perakaran yang dalam. Tanaman ini secara fisik sangat sesuai untuk ternak ruminansia kecil seperti kambing dan domba.

Agronomi

Rumput ruzi dapat dikembangkan secara vegetatif menggunakan materi tanam berupa pols (bagian batang dengan akar). Rumput ruzi juga dapat dikembangkan dengan biji. Tingkat penggunaan biji antara 2,5-10 kg/ha tergantung kualitas biji dan kesuburan tanah. Biji sebaiknya tidak ditanam melebihi kedalaman 1,5-2,5 cm. Tingkat germinasi biji tergolong rendah. Karena kebutuhan akan kesuburan tanah yang tergolong tinggi dibutuhkan pemupukan N dan K untuk memaksimalkan produksi, terutama setelah pemotongan.

BAB III

PRODUKSI DAN KUALITAS NUTRISI

Produksi

Rumput ruzi termasuk rumput berumur panjang (> 3 tahun). Peremajaan dapat dilakukan bahkan pada tahun ke enam setelah ditanaman dan dikelola dengan pemotongan atau pengembalaan secara teratur. Dengan pola tanam mengikuti teknis anjuran maka rumput ruzi dapat menghasilkan produk bahan segar rata-rata sebanyak 120 ton/ha per tahun dengan kisaran antara 80-150 ton/ha per tahun. Dengan kandungan Bahan Kering (BK) sebesar 20% produksi rumput ruzi mencapai rata-rata 24 ton bahan kering/ha/tahun.

Pada interval pemotongan 40 hari, maka produksi bahan segar untuk setiap pemotongan mencapai $40/365 \times 120 \text{ ton} = 13,2 \text{ ton per ha}$. Untuk mendapatkan kebutuhan rumput setiap hari dengan umur tanaman 40 hari, maka lahan yang tersedia perlu dibagi menjadi 40 petakan. Produksi bahan segar per petakan per pemotongan mencapai $13,2/40 = 0,33 \text{ ton/petak/pemotongan}$ setara dengan 330 kg/petak/pemotongan.

Daya dukung lahan yang ditanami rumput ruzi untuk pemeliharaan ternak kambing selanjutnya dapat dihitung baik berdasarkan berat segar

tanaman maupun berat keringnya. Dalam perhitungan daya dukung tersebut digunakan asumsi bahwa kebutuhan konsumsi pakan (berat segar) seekor kambing adalah sebesar 15% bobot tubuh. Berdasarkan asumsi tingkat kebutuhan pakan tersebut maka daya tampung lahan yang ditanami rumput ruzi terhadap kambing dengan bobot tubuh rata-rata 25 kg adalah sebesar $330 / (15/100 \times 25) = 88$ ekor kambing dewasa/ha per tahun.

Kualitas Nutrisi

Rumput ruzi sangat disenangi ternak kambing, sehingga tidak membutuhkan waktu adaptasi untuk mencapai konsumsi maksimalnya. Kandungan nutrisi pada tanaman sangat dipengaruhi oleh umur saat dipanen. Pada tanaman sangat muda (umur 2-3 minggu) kandungan air relatif tinggi sehingga kandungan zat nutrisi yang lain menjadi relatif rendah. Sebaliknya pada tanaman yang terlalu tua (>10 minggu) kandungan serat meningkat dan kandungan nutrisi lain relatif rendah. Oleh karena itu, umur potong yang optimal (4-6 minggu) disarankan untuk menghasilkan kandungan nutrisi yang optimal. Kandungan zat gizi rumput ruzi disajikan pada Tabel 1.

Kandungan bahan kering dalam pakan sangat penting artinya karena bahan tersebutlah yang akan dapat digunakan oleh ternak sebagai sumber nutrisi. Kandungan protein rumput ruzi tergolong sedang, namun kandungan ini akan menurun bila dipotong pada umur tua.

Tabl 1. Kandungan beberapa zat nutrisi penting pada rumput ruzi (*Brachiaria riziensis*)

Zat nutrisi	Kandungan (%)
Bahan kering	18-20
Air	80-82
Bahan organik	89-90
Abu/mineral	9-10
Protein kasar	8-14
Serat deterjen (NDF)	50-61
Serat deterjen (ADF)	35-40
Energi	4064 kkal/kg BK

Taraf pencernaan suatu bahan pakan merupakan tolok ukur yang penting dalam mengevaluasi kualitas nutrisinya. Taraf pencernaan menunjukkan seberapa banyak dari pakan yang dikonsumsi dapat dicerna oleh ternak didalam saluran cerna tubuhnya. Semakin tinggi taraf pencernaan suatu bahan pakan semakin banyak zat nutrisi yang dapat digunakan ternak untuk memenuhi kebutuhan produksinya.

Sebagaimana halnya dengan tingkat kandungan zat nutrisi, maka tingkat pencernaan tanaman pakan ternak seperti rumput ruzi sangat dipengaruhi oleh umur tanaman saat dipanen. Tanaman muda memiliki tingkat pencernaan lebih tinggi dibandingkan dengan tanaman tua. Penurunan tingkat pencernaan pada tanaman tua terutama disebabkan oleh peningkatan kandungan serat yang lebih sulit dicerna oleh ternak. Pada Tabel 2 ditampilkan taraf pencernaan beberapa zat nutrisi pada rumput Ruzi.

Tabel 2. Tingkat kecernaan beberapa zat nutrisi pada *Brachiaria ruziziensis* yang diberikan kepada ternak kambing

Zat nutrisi	Taraf kecernaan (%)
Bahan kering	43-55
Bahan organik	46-58
Protein kasar	45-60
Serat deterjen (NDF)	43-50
Serat deterjen (ADF)	43-48

Kisaran taraf kecernaan tersebut disebabkan perbedaan umur potong. Secara umum dapat disimpulkan bahwa tingkat kecernaan rumput ruzi pada ternak kambing tergolong sedang. Oleh karena itu, umur potong disarankan pada umur 6-8 minggu. Dari kisaran tingkat kecernaan ini dapat disarankan bahwa penggunaan rumput ruzi sebagai sumber hijauan tunggal akan membutuhkan pemberian pakan tambahan (konsentrat) untuk memacu pertumbuhan dan produksi yang tinggi pada ternak kambing. Pengurangan penggunaan konsentrat dapat dilakukan apabila rumput ruzi yang digunakan relatif muda sehingga mengandung nutrisi yang baik, misalnya kandungan protein cukup tinggi (14%). Rumput ruzi juga dapat diberuikan bersama jenis rumput lainnya terutama dari jenis leguminosa.

BAB IV

TEKNIS BUDIDAYA *Brachiaria ruziziensis*

Persiapan Lahan

Persiapan yang diperlukan dalam menyiapkan lahan untuk penanaman rumput ruzi tergantung kepada kondisi lahan. Lahan perlu dibersihkan dari tanaman lain seperti rumput liar, semak belukar dan pepohonan. Pekerjaan ini sebaiknya dilakukan pada akhir musim kemarau atau menjelang musim penghujan.

Pengolahan Tanah

Pengolahan tanah sebaiknya dilakukan dengan pembajakan secara mekanis (traktor). Pembajakan akan membersihkan segala sisa tanaman beserta perakarannya, sehingga menjamin lahan yang bersih dari segala tanaman yang tidak diinginkan. Sisa tanaman yang masih ada kemudian dikumpul dan dibuang agar lahan menjadi bersih dari segala jenis tanaman yang tidak diinginkan. Pembajakan sebaiknya dilakukan sebanyak dua kali

dengan selang antara 3-4 minggu setelah pembajakan pertama. Proses ini akan menggemburkan tanah dan membunuh tanaman liar lain yang masih tumbuh. Agar pengolahan tanah semakin sempurna dapat dilakukan penghalusan tanah menggunakan rotari yaitu 2-3 minggu setelah pembajakan kedua. Hal ini akan memudahkan proses penanaman maupun pembentukan petakan sesuai dengan kebutuhan. Pengolahan tanah yang sempurna akan mengurangi biaya untuk penyiangan maupun penyisipan tanaman yang tidak tumbuh. Pengolahan tanah sebaiknya dilakukan pada awal musim hujan.

Penyiapan Bibit

Materi tanam rumput ruzi adalah pols (sobekan tanaman) walaupun dapat pula dikembangkan dengan biji. Pada tahap persiapan bibit perlu dihitung jumlah kebutuhan bibit untuk luasan lahan yang akan ditanam, sehingga kebutuhan bibit dapat tercukupi atau tidak sampai berlebihan. Kebutuhan bibit sesuai jumlah yang dibutuhkan sebaiknya terpenuhi dalam 3- 5 hari masa pengambilan, sehingga memiliki daya tumbuh yang tinggi. Bibit yang ditanam terlalu lama setelah diambil dari tanaman induk akan lebih sulit tumbuh, sehingga meningkatkan persentase tanaman mati dan meningkatkan biaya penyisipan. Bibit diperoleh dengan membongkar tanaman yang sudah cukup tua lalu dilakukan pemisahan/penyobekan menjadi 2-3 pols per tanaman. Untuk perjalanan yang cukup jauh, maka bibit kemudian di masukkan ke dalam karung lalu disiram dengan air secukupnya agar bibit tidak kering dan menjamin daya tumbuh yang tinggi.

Penanaman

Waktu tanam yang paling baik adalah pada musim hujan. Pada musim kemarau penanaman masih dapat dilakukan selama penyiraman memungkinkan dilakukan. Penyiraman dilakukan 1 x/minggu sampai tanaman tumbuh atau sampai musim hujan tiba. Penanaman dilakukan dengan jarak tanam (30-50) x (30-50) cm antar baris dan didalam baris. Pengaturan jarak tanam dilakukan dengan menggunakan tali agar kelihatan lurus dan rapi sehingga mempermudah dalam penyiangan dan perawatan. Dibutuhkan bibit tanaman sebanyak 2-3 pols dalam satu lobang.

Penyiangan dan Penyisipan

Satu bulan setelah ditanam diperlukan penyiangan untuk membersihkan tanaman dari gulma atau rumput liar dan tanaman lain yang ada disekitar tanaman rumput. Penyiangan merupakan kegiatan yang penting untuk menjamin pertumbuhan rumput secara baik. Keterlambatan dalam penyiangan dapat menyebabkan pertumbuhan rumput yang lambat dan lahan akan didominasi oleh tanaman liar, sehingga menyulitkan penyisipan. Penyisipan untuk mengganti tanaman yang mati dengan bibit baru dilakukan setelah penyiangan. Biasanya diperlukan penyiangan ulang pada saat tanaman berumur dua bulan atau tergantung pada tingkat pertumbuhan tanaman liar.

Pemupukan

Pada tanah yang tidak subur dan masam dengan pH tanah rendah ($\text{pH} < 5$) diperlukan pupuk dolomit untuk menjamin pertumbuhan rumput yang baik. Pemberian dolomit dilakukan setelah pembajakan tanah yang pertama dengan dosis antara 5-10 ton/ha, tergantung kemasaman tanah. Penggunaan pupuk kandang sangat diperlukan untuk menambah kesuburan dan memperbaiki tekstur tanah. Pada tanah yang tidak subur diperlukan pupuk kandang sebanyak 10-40 ton/ha dan diberikan setelah pembajakan tanah yang pertama. Pemberian pupuk kandang dilakukan bersamaan dengan pemberian dolomit.

Untuk mempercepat pertumbuhan tanaman perlu diberikan pupuk kimia (urea) yaitu pada saat tanaman berumur satu bulan yaitu setelah penyiangan pertama dilakukan. Pemberian ulang dapat dilakukan setelah pemotongan (panen). Dosis penggunaan urea berkisar antara 100-150 kg/ha.

Panen

Panen pertama dilakukan pada 2-3 bulan setelah tanam, atau pada saat tanaman mulai/menjelang berbunga. Selanjutnya interval pemotongan dilakukan setiap 30-40 hari pada musim hujan atau 50-60 hari pada musim kemarau. Tinggi pemotongan pada saat panen 5-10 cm dari permukaan tanah. Khusus untuk lahan pengembalaan panen dilakukan dengan mengembalakan ternak keareal tanaman rumput, dan sebaiknya dilakukan pemagaran dengan membagi-bagi areal menjadi beberapa petak agar ternak dengan mudah dapat digiring untuk rotasi pengembalaan.



Gambar 3. Rumput Ruzi dapat dipanen pertama kali 2-3 bulan setelah ditanaman dan selanjutnya dipanen setiap 4-6 minggu

BAB V PEMANFAATAN RUMPUT RUZI SEBAGAI PAKAN KAMBING

Rumput ruzi merupakan salah satu jenis hijauan pakan ternak yang sangat disukai ternak kambing, sehingga tidak membutuhkan masa adaptasi untuk mencapai tingkat konsumsi pakan maksimal. Rumput ruzi tergolong kepada jenis rumput yang relatif toleran terhadap injakan, dan tanaman ini relatif tinggi serta membentuk stolon maka dapat dimanfaatkan baik sebagai rumput potong, maupun untuk penggembalaan.

Dilaporkan bahwa ternak kambing, domba dan anak sapi lebih sensitif terhadap 'fotosensitisasi' bila diberikan rumput *Brachiaria* dari berbagai kultivar, termasuk kultivar *ruzizensis*. Fotosensitisasi adalah gangguan pada kulit ternak akibat sangat sensitif terhadap sinar matahari yang disebabkan oleh jamur yang tumbuh pada rumput *Brachiaria*. Akan tetapi, pengalaman di Loka Penelitian Kambing Potong Sei Putih, dimana rumput ruzi telah menjadi salah satu sumber hijauan yang utama baik dengan cara potong-angkut ataupun penggembalaan tidak pernah mengalami adanya kasus 'fotosensitisasi' pada ternak kambing yang dipelihara. Hal ini kemungkinan disebabkan karena hijauan yang diberikan merupakan campuran dari beberapa jenis rumput. Oleh karena itu, dalam memanfaatkan rumput ruzi, sebaiknya tanaman ini tidak diberikan sebagai pakan tunggal dalam waktu lama, tetapi sebaiknya diberikan bersama jenis hijauan pakan lain. Apabila

ternak tidak digembalakan dan hanya dikandangkan, maka pemberian rumput ruzi sebagai pakan tunggal dapat dilakukan, karena kemungkinan timbulnya kasus fotosensitisasi menjadi sangat kecil. Rumput ruzi dapat digunakan dengan cara potong-angkut, dan diberikan sebanyak 15-20% dari bobot tubuh kambing sebagai pakan dasar.

Berdasarkan kandungan proteinnya, rumput ruzi mampu memenuhi kebutuhan minimal untuk produksi protein mikroba didalam rumen yang merupakan sumber utama protein bagi ternak kambing. Oleh karena itu, pertumbuhan maupun produksi susu pada tingkat sedang masih mungkin diharapkan dengan pemberian rumput ini. Untuk mencapai tingkat produktivitas sesuai kemampuan genetik ternak kambing disarankan memberikan pakan konsentrat sebanyak 1,0% bobot tubuh.

Pemanfaatan rumput ruzi sebagai rumput padang penggembalaan sebaiknya dilakukan secara rotasi dengan membagi areal penggembalaan menjadi beberapa petakan ataupun *paddock* dengan menggunakan pagar pemisah. Pemagaran bertujuan untuk memberikan waktu istirahat (*zero grazing*) untuk setiap *paddock* agar rumput memiliki kesempatan cukup untuk tumbuh secara optimal.

Lama/waktu penggembalaan dalam satu petakan paling optimal adalah 7 (tujuh) hari untuk setiap petak, sehingga rumput yang dimakan lebih dahulu tumbuh masih sangat muda. Namun dengan lama penggembalaan 7 hari dalam setiap petakan akan dibutuhkan lebih banyak petakan dan biaya pemagaran menjadi mahal. Adapun keuntungan dengan cara pemetakan ini adalah produksi dan kualitas hijauan pastura dapat dikendalikan optimal, infestasi/kontaminasi cacing parasit menjadi lebih rendah karena ada periode istirahat dan produksi ternak akan lebih baik, sedangkan kelemahannya adalah biaya pagar lebih tinggi.



Gambar 4. Rumput Ruzi dapat juga dimanfaatkan dengan cara pengembalaan karena relatif tahan terhadap injakan.

Sebagai padang penggembalaan *Brachiaria ruziziensis* termaksud salah satu rumput yang tahan renggutan dan injakan dengan perakaran yang kuat. Tumbuhnya juga menjalar, sehingga rumput ini dapat dengan cepat tumbuh merapat dan menutup tanah. Oleh karena itu, jenis rumput ini juga cocok digunakan untuk menahan erosi dan dapat ditanam pada lereng-lereng gunung, pinggiran aliran sungai dan tanah miring lainnya yang rawan longsor.

Pemanfaatan rumput ruzi dapat pula dilakukan dengan cara 'potong-angkut' untuk sistem pemeliharaan ternak sepenuhnya didalam kandang. Pemeliharaan ternak sepenuhnya didalam kandang memudahkan perawatan

dan pengawasan. Pemanfaatan dengan cara 'potong-angkut' membutuhkan biaya operasional seperti minyak (bahan bakar) untuk pemotongan rumput dan pengangkutannya serta tenaga upahan untuk memotong rumput, melangsir dan bongkar muat.



Gambar 5. Rumput ruzi dapat diberikan dengan cara 'potong-angkut' untuk ternak kambing yang sepenuhnya dipelihara didalam kandang

DAFTAR PUSTAKA

- Horne, P.M., dan W.W. Stur. 1999. Mengembangkan teknologi hijauan makanan ternak (HMT) bersama petani kecil. Monograf ACIAR No. 65.
- 't Manenetje, L., and R.M. Jones. 1992. Prosea. Plant Resources of South- East Asia. No. 4. Forages. Prosea Foundation, Bogor, Indonesia.
- Prawiradiputra, B.R., Sajimin, N.D. Purwantari, I. Herdiawan. 2006. Hijauan Pakan Ternak di Indonesia. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Departemen Pertanian.
- Tarigan, A. 2009. Produktivitas dan pemanfaatan *Indigofera sp* sebagai pakan ternak kambing pada ingterval dan intensitas pemotongan berbeda. Master Thesis. Institut Pertanian Bogor.