

**KEANEKARAGAMAN DAN PRODUKSI BIOMAS RUMPUT
DI BAWAH TANAMAN PADI SEBAGAI PAKAN TERNAK SAPI POTONGDI
KECAMATAN TILONGKABILA**

*Grass Biomass Diversity and Production
Under Rice Plants as Feed for Beef Cattle in Tilongkabila Sub-District*

Eka Warohma Hadan¹, Syamsul Bahri¹, Muhammad Mukhtar¹

¹Jurusan Peternakan Fakultas Pertanian, Universitas Negeri Gorontalo

*Email korespondensi : syamsul.bahri@ung.ac.id

ABSTRAK

Sebagian besar petani membuang rumput-rumputan yang muncul pada saat penanaman padi, sementara rumput-rumputan tersebut dapat dimanfaatkan sebagai pakan ternak. Tujuan Penelitian ini adalah mengetahui keanekaragaman dan produksi biomas rumput di bawah tanaman padi sebagai pakan ternak sapi potong. Analisis data yang digunakan pada penelitian ini adalah analisis data kuantitatif deskriptif. Hasil penelitian diperoleh 3 jenis rumput yaitu jajagoan (*Echinochloa crus-galli (L)P.Beauv*), fall panicgrass (*Panicum dichotomiflorum Michx*) dan babawangan (*frimbristylis littoralis gaudich*) dengan rumput yang mendominasi adalah fall panicgrass (*Panicum dichotomiflorum Michx*). Indeks keanekaragaman rumput di bawah tanaman padi sebesar 0,74 atau tergolong dalam kategori rendah. Rumput di bawah tanaman padi di Kecamatan Tilongkabila memiliki produksi segar 1.132.492 ton/ha dan produksi bahan kering 380.304 ton/ha dengan produksi rumput di bawah tanaman padi tertinggi terdapat di Desa Bongoime, kemudian diikuti Desa Toto utara dan produksi terendah terdapat di Desa Tunggulo dan Desa Butu. Rumputan tersebut cukup besar untuk dimanfaatkan sebagai pakan sapi potong.

Kata kunci : *keanekaragaman rumput, produksi biomas, tanaman padi*

ABSTRACT

*In many cases, most farmers throw away the grass that grows during rice planting, regardless of its potential as animal feed. This study aimed to determine the diversity and production of grass biomass under rice plants as beef cattle feed. The data analysis used in this research was discovered and they were barnyard grass (*echinochloa cruss-galli (L)P.Beauv*), fall panicgrass (*panicum dichotomiflorum michx*) and lesser (*frimbristylis littoralis gaudich*), in this case, the dominant one was the fall panicgrass (*panicum dichotomiflorum michx*). The grass diversity index under rice plants was 0,74 or categorized as low. Grass under rice plants in Tilongkabila Subdistrict had fresh production of 1.132.492 tons/ha and dry matter production of 380.304 tons/ha with the highest production of grass under rice plants in Bongoime Village, then followed by Toto Utara Village. In the meantime, the lowest production was in Tunggulo Village and Butu Village. In brief, the grass was quite a lot to feed beef cattle.*

Keywords : *Diversity, grass, biomass production rice plants*

PENDAHULUAN

Padi adalah salah satu tanaman yang banyak dikelola oleh petani sebagai sumber pendapatan. Tanaman padi banyak kita jumpai pada lahan persawahan yang ada di pedesaan. Para petani mengelola lahan sawah sedemikian rupa untuk budidaya tanaman padi agar dapat menghasilkan padi yang berkualitas dan memiliki nilai ekonomis yang tinggi.

Selama penanaman padi muncul rumput-rumput di bawah tanaman padi. Sebagian besar petani menganggap bahwa rumput tersebut adalah gulma. Gulma adalah tanaman pengganggu yang tidak diharapkan tumbuh oleh petani. Petani berusaha untuk mengendalikannya dengan cara dicabut atau

dilakukan penyemprotan. Sementara, disisi lain gulma rata-rata adalah rumput-rumput yang bisa dimanfaatkan sebagai pakan ternak sapi potong. Hal ini terjadi, karena petani belum mengetahuinya.

Adanya persaingan gulma bisa mengurangi kemampuan tanaman buat berproduksi dan merusak pertumbuhan tanaman. Gulma ini memang perlu diberantas. Namun, disisi lain gulma merupakan tanaman yang sangat diperlukan ternak menjadi asal hijauan. Selain itu, pengendalian gulma menggunakan bahan kimia dan dilakukan penyemprotan bisa menyebabkan dampak negatif buat tanah dan bisa menciptakan keracunan bagi tenaga penyemprot. Konflik tadi bisa diminimalisir menggunakan pemanfaatan gulma menjadi pakan ternak. Selain itu, lebih ramah lingkungan dan tidak berpotensi mengganggu kualitas tanah.

Pemanfaatan rumput yang tumbuh pada lahan padi dapat dijadikan pakan ternak. Akan tetapi belum diketahui bagaimana keanekaragaman dan produksi biomas setiap kali penanaman padi. Sehingga perlu dilakukan penelitian tentang keanekaragaman dan produksi biomas rumput yang tumbuh di bawah tanaman padi.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan juni sampai agustus 2022 di lahan padi sawah Kecamatan Tilongkabila (Desa Hoheluma yang memiliki luas lahan sawah yang tinggi, Desa Motilango yang memiliki luas lahan sawah sedang dan Desa Tamboo yang memiliki luas lahan sawah rendah). Analisis bahan kering dilakukan di Laboratorium Kimia dan Teknologi Pakan Jurusan Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Negeri Gorontalo. Metode penelitian yang digunakan adalah metode survey. Alat dan bahan yang digunakan adalah kuadran pipa ukuran 1 x 1 m, timbangan digital, kantong plastik, label, seng, oven, cawan, kamera handphone, aplikasi PlanNet dan alat tulis. Menyiapkan alat dan bahan, melakukan pengukuran dengan menempatkan kuadran pipa ukuran 1x1 m pada lahan padi secara acak, diulang sebanyak 5 kali, cabut semua rumput yang ada dalam kuadran lalu dimasukkan dalam kantong plastik yang telah diberi label nomor, cuci atau bersihkan rumput dari kotoran tanah, lalu di timbang, melakukan identifikasi jenis rumput menggunakan aplikasi PlanNet, melakukan penghitungan jumlah setiap jenis rumput dan dicatat menggunakan alat tulis, rumput segar dikeringkan dibawah cahaya matahari menggunakan seng dan setelah itu ditimbang kembali. Untuk analisis bahan kering, rumput segar yang telah dibersihkan di bawah ke laboratorium lalu dikeringkan dengan menggunakan oven selama 1 hari pada suhu 105°C, setelah itu didinginkan dalam desikator selama 15 menit lalu ditimbang. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan analisis data kuantitatif deskriptif.

Untuk menghitung keanekaragaman jenis maka menggunakan indeks keanekaragaman (Ludwig dan Reynold, 1988 dalam Gunawan, 2021) sebagai berikut :

$$H' = - \sum_{i=1}^n \left(\frac{n_i}{N} \right) \ln \left(\frac{n_i}{N} \right)$$

Keterangan :

H' : Indeks keragaman Shannon-

Wiener
N_i : Jumlah individu dalam satu jenis

N : Total jumlah

individu

ln : logaritma natural

Besar kecilnya indeks keanekaragaman yang didefinisikan sebagai berikut : Nilai H' > 3,5 menunjukkan keanekaragaman jenis kategori tinggi. Nilai H' 1,5 –3,5 menunjukkan keanekaragaman jenis kategori sedang, dan nilai H' < 1,5 keanekaragaman jenis ini tergolong rendah.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Keanekaragaman Rumput Di Bawah Tanaman Padi

Keanekaragaman rumput yang ditemukan pada penelitian yang ada di Kecamatan Tilongkabila dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil keanekaragaman rumput di bawah tanaman padi

No	Keanekaragaman Rumput	Nama Latin	Family
1.	Babawangan	<i>Fimbristylis littoralis gaudich</i>	Cyperaceae
2.	Fall panicgrass	<i>Panicum dichotomiflorum Michx.</i>	Poaceae
3	Jajagoan	<i>Echinochloa crus-galli (L) P.Beauv</i>	Poaceae

Sumber : Data Olahan Penelitian (2022)

Berdasarkan hasil penelitian Tabel 1, menunjukkan bahwa keanekaragaman rumput yang tumbuh di bawah tanaman padi yang terdapat di Kecamatan Tilongkabila adalah memiliki rata-rata keanekaragaman rumput yang sama. Pada identifikasi yang dilakukan selama penelitian menunjukkan bahwa terdapat 3 keanekaragaman rumput yang tersebar dalam 2 family. Secara umum, keanekaragaman rumput yang teridentifikasi menggunakan aplikasi plannet merupakan golongan rumput-rumputan yaitu jajagoan (*echinochloa crus-galli (l) p.beauv*) dan fall panicgrass (*panicum dichotomiflorum michx*) karena termasuk dalam famili *gramineae/poaceae* dan golongan teki-tekian yaitu babawangan (*fimbristylis littoralis gaudich*) karena termasuk dalam family *cyperaceae*. Rumput yang mendominasi pada lahan sawah pengamatan adalah rumput fall panicgras (*panicum dichotomiflorum michx*).

Rumput yang terdapat di lahan sawah selama penelitian yaitu jajagoan, fallpanicgrass dan babawangan yang berpotensi sebagai pakan ternak karena termasuk golongan rumput-rumputan dan teki-tekian yang sangat disukai oleh ternak sapi potong. Menurut Setiana (2010) ternak ruminansia secara alami memanfaatkan tumbuhan untuk kebutuhan hidupnya, terutama berupa hijauan. Jenis tumbuhan yang paling banyak dimakan berasal dari famili *Gramineae* atau *poaceae* atau lebih dikenal rumputan. Selebihnya berasal dari berbagai jenis tumbuhan yang ada, terutama yang berasosiasi dengan rumput. Michiels dkk (2000) dalam Asep (2010) menyatakan bahwa semua jenis *poacea* tersebut palatable untuk ternak ruminansia.

Rumput fall panicgrass (*panicum dichotomiflorum*) adalah rumput yang termasuk dalam famili *poacea*. Fall panicgrass memiliki daun yang panjang berwarna hijau dan memiliki bunga yang berbentuk bulir-bulir kecil. Hilty John (2019) menyatakan bahwa fall panicgrass (*Panicum dichotomiflorum Michx.*) memiliki ciri morfologi batang tegak lurus tumbuh ke atas, batang jelas berbuku- buku. Bentuk daun sempit dan panjang, berwarna hijau. Bentuk bunga terdiri daribulir kecil masing-masing bulir tersusun atas satu atau lebih bunga kecil, di mana setiap bunga kecil biasanya dikelilingi oleh sepasang daun pelindung yang tidak sama besarnya. Rumput ini biasanya ditemukan di bawah sinar matahari penuh atau sebagian di lokasi lembab hingga mesik. Babawangan (*fimbristylis littoralis gaudich*) merupakan rumput yang tergolong dalam famili *cyperaceae* dan memiliki ciri-ciri daunnya meruncing serta bunganya berbentuk bulir kecil yang berwarna coklat. Ramdan (2010) menyatakan bahwa babawangan (*fimbristylis littoralis gandich*) memiliki ciri morfologi batang ramping berbentuk segitiga, permukaan batang licin. Bentuk daun daun meruncing, daun tunggal berwarna hijau tua. Bentuk bunga

terdiri dari bulir kecil seperti bentuk telur berwarna coklat, satu tangkai satu bunga. Jenis fimbry yang dikenal dengan nama bola bumifringerush. Gulma ini mungkin berasal dari pantai tropis Asia, tetapi sejak itu telah menyebar ke kebanyakan benua sebagai suatu jenis baru. Jajagoan (*Echinochloa crus-galli* (L) p.beauv) merupakan jenis rumput yang termasuk dalam family poacea, memiliki ciri-ciri daun yang panjang dan memiliki bunga. Menurut Tampubolon dkk, (2019) jajagoan (*Echinochloa crus-galli* (L) P.Beauv) yang ditemukan memiliki ciri morfologi memiliki batang yang kuat dan lurus. Bentuk daun panjang dan ujungnya meruncing. Daunnya berwarna hijau. Perbungaan terletak di ujung, mula-mula tumbuh tegak kemudian merunduk. Perbungaan memiliki dua putik dengan stigma berbulu, berwarna ungu. Jajagoan (*E. crus-galli*) berasal dari Eropa dan telah menyebar di seluruh dunia termasuk Asia, Australia, dan Amerika. Gulma ini memiliki kemampuan kompetitif dan karakteristik adaptif untuk bertahan hidup pada berbagai kondisi iklim dan geografis. Peternak dalam mencukupi kebutuhan pakan sapi potong pada musim kemarau sangat bergantung pada ketersediaan sumber pakan yang ada di sekitar dan pola tanam yang dilakukan oleh petani. Rumput-rumput yang terdapat di bawah tanaman padi dapat dimanfaatkan peternak sebagai pakan ternak sapi potong. Selain gulma yang tumbuh terdapat juga rumput-rumputan yang dapat dimanfaatkan untuk memenuhi kebutuhan pakan ternak sapi potong.

Indeks Keanekaragaman

Data yang didapat dari hasil perhitungan kemudian dianalisis berdasarkan aturan indeks Shannon-Wiener. Hasil analisis indeks keanekaragaman jenis rumput selama pengamatan yang terlihat pada lampiran halaman 31 menunjukkan bahwa, hasil indeks keanekaragaman mencapai 0,74 atau tergolong dalam kategori rendah. Jika nilai indeks keanekaragaman kurang dari 1,5, maka keanekaragaman jenis ini tergolong kategori rendah. Jika nilai indeks keanekaragaman berada diantar 1,5 sampai 3,5, maka keanekaragaman jenis ini tergolong kategori sedang. Jika nilai indeks keanekaragaman melebihi 3,5, maka keanekaragaman jenis ini tergolong kategori tinggi.

Rendahnya indeks keragaman pada rumput dibawah tanaman padi di Kecamatan Tilongkabila disebabkan oleh adanya salah satu jenis rumput yang mendominasi yaitu fall panicgrass golongan rumput-rumputan, dimana rumput ini memiliki jumlah paling banyak jika dibandingkan dengan rumput lainnya. Afrianti (2014) dalam Pertiwi dan Arsyad (2018) menyatakan bahwa suatu komunitas dikatakan memiliki keanekaragaman jenis yang tinggi jika komunitas itu disusun oleh banyak jenis. Sebaliknya suatu komunitas dikatakan memiliki keanekaragaman jenis yang rendah apabila komunitas tersebut disusun oleh jenis yang sedikit.

Produksi Biomass Rumput

Berdasarkan data luas lahan sawah di Kecamatan Tilongkabila pada tahun 2022, maka dilakukan perhitungan produksi segar rumput di bawah tanaman padi yang dapat dilihat pada Tabel 2 dan perhitungan produksi bahan kering rumput di bawah tanaman padi dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 2. Produksi segar rumput di bawah tanaman padi

No	Kecamatan Tilongkabila	Produksi Segar (Ton/Ha) Rumput Di Bawah Tanaman Padi			Jumlah
		Jajagoan	Fall Panicgrass	Babawangan	
1	Bongoime	196.125	2.347	1.046	199.518
2	Permata	151.144	1.809	806	153.758
3	Tamboo	60.236	721	0	60.957
4	Motilango	64.094	767	342	65.203

5	Berlian	80.407	962	429	81.798
6	Moutong	22.792	273	122	23.186
7	Tunggulo	4.070	49	22	4.140
8	Bongohulawa	74.562	892	398	75.852
9	Iloheluma	157.135	1.880	838	159.853
10	Toto Utara	195.669	2.341	1043	199.054
11	Bongopini	105.690	1.265	564	107.518
12	Butu	1.628	19	9	1.656
13	Lonuo	0	0	0	0
14	Tunggulo Selatan	0	0	0	0
Total		1.113.552	13.324	5.616	1.132.492

Sumber: Data Olahan Penelitian (2022)

Hasil penelitian pada Tabel 2, menunjukkan bahwa jumlah produksi segar rumput di bawah tanaman padi di Kecamatan Tilongkabila sebesar 1.132.492 ton/ha. Jumlah produksi segar tertinggi adalah jajagoan dan diikuti fall panicgrass kemudian babawangan dengan jumlah masing-masing sebesar 1.113.552 ton/ha, 13.324 ton/ha dan 5.616 ton/ha. Tingginya produksi segar jajagoan dibandingkan rumput lainnya sangat dipengaruhi oleh luas lahan sawah. Semakin tinggi luas lahan sawah mengakibatkan produksi segar rumput di bawah tanaman padi juga tinggi. Jumlah produksi segar tertinggi rumput di bawah tanaman padi adalah Desa Bongoime 199.518 ton/ha, kemudian diikuti Desa Toto Utara 199.054 ton/ha. Sedangkan, produksi segar rumput di bawah tanaman padi yang terendah adalah Desa Tunggulo 4.140 ton/ha dan Desa Butu 1.656 ton/ha. Rendahnya produksi segar rumput di bawah tanaman padi yang terdapat di 2 Desa tersebut disebabkan karena sedikitnya area tanaman padi sehingga berimplikasi pada rendahnya produksi segar rumput.

Tabel 3. Produksi bahan kering rumput di bawah tanaman padi

No	Kecamatan Tilongkabila	Produksi Bahan Kering (Ton) Rumput Di Bawah Tanaman Padi			Jumlah
		Fall Panicgrass	Jajagoan	Babawangan	
1	Bongoime	22.648	22.407	21.926	66.981
2	Permata	17.454	17.268	16.897	51.619
3	Tamboo	6.956	6.882	6.734	20.572
4	Motilango	7.402	7.323	7.165	21.890
5	Berlian	9.285	8.989	8.989	27.263
6	Moutong	2.632	2.604	2.548	7.784
7	Tunggulo	470	465	455	1.390
8	Bongohulawa	8.610	8.519	8.336	25.465
9	Iloheluma	18.146	17.953	17.567	53.665
10	toto utara	22.596	22.355	21.875	66.826
11	Bongopini	12.205	12.075	11.815	36.096
12	Butu	188	186	182	556
13	Lonuo	0	0	0	0

14	tunggulo selatan	0	0	0	0
Total		128.592	127.026	124.488	380.106

Sumber : Data Olahan Penelitian (2022)

Hasil penelitian dalam Tabel 3, menunjukkan bahwa total produksi bahan kering jajagoan sebesar 128.592 ton/ha, produksi bahan kering fall panicgrass sebesar 127.224 ton/ha dan produksi bahan kering babawangan 124.488 ton/ha. Jumlah produksi bahan kering tersebut di atas menunjukkan jajagoan, fall panicgrass dan babawangan memiliki produksi bahan kering yang cukup tinggi. Produksi bahan kering rumput di bawah tanaman padi tertinggi terdapat di Desa Bongoime 66.981 ton/ha, kemudian diikuti Desa Toto Utara 66.826 ton/ha. Produksi bahan kering rumput di bawah tanaman padi yang terendah Terdapat di Desa Tunggulo 1.390 ton/ha dan Desa Butu 556 ton/ha. Rendahnya produksi bahan kering rumput di bawah tanaman padi yang terdapat di 2 Desa tersebut disebabkan sedikitnya area tanaman padi sehingga berimplikasi pada rendahnya produksi bahan kering rumput.

Dengan demikian dapat dikemukakan bahwa potensi produksi rumput di bawah tanaman padi dapat menyediakan pakan untuk kebutuhan ternak sapi potong berdasarkan perhitungan produksi segar sebesar 1.132.492 ton/ha dan produksi bahan kering sebesar 380.304 ton/ha. Potensi tersebut cukup besar untuk dimanfaatkan sebagai sumber pakan ternak sapi potong di Kecamatan Tilongkabila.

KESIMPULAN

1. Rumput di bawah tanaman padi di Kecamatan Tilongkabila memiliki produksi segar 1.132.492 ton/ha dan produksi bahan kering 380.304 ton/ha dengan produksi rumput di bawah tanaman padi tertinggi terdapat di Desa Bongoime, kemudian diikuti Desa Toto utara dan produksi terendah terdapat di Desa Tunggulo dan Desa Butu.
2. Produksi biomas rumput di bawah tanaman padi rata-rata- memiliki biomas rumput yang cukup besar untuk dimanfaatkan sebagai pakan sapi potong

DAFTAR PUSTAKA

- Asep Indra Munawar, A. 2010. Potensi Pemanfaatan Gulma sebagai Pakan Ternak pada Integrasi Ternak Ruminansia dengan Perkebunan.
- Hilty John. 2019. Fall Panicum dichotomiflorum Grass family (Poaceae) Di Akses Pada 12 Desember 2022 Melalui https://www.illinoiswildflowers.info/grasses/plants/fall_panicum.htm
- Pertiwi, E. D., & Arsyad, M. 2018. Keanekaragaman dan dominasi gulma pada pertanaman jagung di lahan kering Kecamatan Marisa Kabupaten Pohuwato. *Agrovigor: Jurnal Agroekoteknologi*, 11(2), 71-76.
- Ramdan Evan P. 2010. Identifikasi Gulma. Diakses Pada 12 Desember 2022 Melalui <https://z47d.wordpress.com/2010/04/18/identifikasi-gulma/>
- Setiana, M. A. 2010. Pola Penyediaan Hijauan Pakan Ternak Sapi Pedaging di Kampung Cikoang, Desa Sakur Jaya, Kecamatan Ujung Jaya, Kabupaten Sumedang.
- Ramdan Evan P. 2010. Identifikasi Gulma. Diakses Pada 12 Desember 2022 Melalui <https://z47d.wordpress.com/2010/04/18/identifikasi-gulma/>