



Volume 10, nomor 2, tahun 2025

Biogenerasi

Jurnal Pendidikan Biologi
<https://e-journal.my.id/biogenerasi>



KOMPOSISI GULMA KEBUN KARET DI KEBUN PERCOBAAN CIKABAYAN IPB, BOGOR

Haris Maulani, Alda Wydia Prihartini Azar, Universitas Jenderal Soedirman, Indonesia

*Corresponding author E-mail: haris.maulani@unsoed.ac.id

Abstract

The aim of this study was to analyze the composition of rubber plantation weeds at Kebun Percobaan Cikabayan. Data collection used the 0.5x0.5 m² quadrat plot which placed randomly in the rubber plantation area. Names and number of individuals of each species were collected. The crown part of each species was collected to calculate its dry weight. Data were analyzed using vegetation analysis to obtain the ratio of dominant species of each species. The result of this study are the Cikabayan rubber plantation weeds were composed of 7 species of grass weeds and 3 species of broadleaf weeds. *Axonopus compressus* is the most dominant species with a dominant species ratio value of 42.65%.

Keywords: *Weeds, rubber, composition, dominant species ratio.*

Abstrak

Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis komposisi gulma penyusun kebun karet di Kebun Percobaan Cikabayan. Pengumpulan data lapang menggunakan metode petak kuadrat 0.5x0.5 m² diletakkan secara acak di kawasan kebun karet. Data lapang berupa nama dan jumlah individu setiap spesies dikumpulkan. Bagian tajuk setiap spesies dikumpulkan untuk dihitung berat keringnya. Data dianalisis menggunakan analisis vegetasi guna mendapatkan nilai nisbah jenis dominan setiap spesies. Berdasarkan hasil analisis didapatkan hasil bahwa gulma kebun karet Cikabayan tersusun atas 7 spesies gulma rumput dan 3 spesies gulma berdaun lebar. Spesies *Axonopus compressus* adalah jenis paling dominan dengan nilai nisbah jenis dominan 42.65%.

Kata Kunci: *Gulma, karet, komposisi, nisbah jenis dominan.*

© 2025 Universitas Cokroaminoto palopo

Correspondence Author :
Universitas Jenderal Soedirman

p-ISSN 2573-5163
e-ISSN 2579-7085

PENDAHULUAN

Gulma memiliki konsep jenis tumbuhan yang mengganggu karena tumbuh pada lahan yang tidak dikehendaki. Menurut tumbuhan yang didefinisikan sebagai gulma dianggap mengganggu karena mampu mempengaruhi pertumbuhan tanaman budidaya, hingga menyebabkan penurunan kuantitas dan kualitas panen. Beberapa spesies gulma menjadi inang dari penyakit dan parasit baik untuk tanaman budidaya, hewan, maupun manusia seperti *Axonopus compressus* yang menjadi inang hama *Artipus floridanus* (CABI, 2025).

Berbagai kerugian yang ditimbulkan oleh kedatangan gulma di berbagai pemanfaatan lahan maka penting dilakukan usaha pengendalian. Usaha pengendalian dilakukan untuk mencegah pertumbuhan dan penyebaran gulma di lahan. Secara umum pengendalian gulma dilakukan melalui tiga metode yaitu secara biologis, fisik, dan kimiawi. Pengendalian biologis dilakukan dengan memanfaatkan musuh alami dari gulma yang ada. Pengendalian fisik dilakukan dengan tindakan fisik seperti mencabut, memotong, atau membakar gulma. Metode kimiawi dengan memanfaatkan bahan kimia seperti herbisida. Penggunaan metode dalam mengendalikan gulma menyesuaikan pada jenis gulma dan seberapa luas lahan yang akan dikelola. Penggunaan ketiga metode sekaligus sangat mungkin dilakukan pada lahan dengan kelimpahan gulma tinggi.

Untuk menentukan metode pengendalian gulma di lahan pemanfaatan, informasi mengenai jenis dan komposisi gulma perlu diketahui terlebih dahulu. Suatu lahan jarang hanya ditumbuhi satu jenis gulma, umumnya terdiri dari campuran gulma daun lebar, rerumputan, dan atau teki-tekian. Analisis vegetasi menjadi satu kegiatan yang wajib dilakukan untuk mengetahui komposisi gulma di suatu lahan. Melalui analisis vegetasi akan diperoleh informasi mengenai jenis-jenis gulma beserta kelimpahannya. Berdasarkan data komposisi tersebut dapat pula diprediksi interaksi yang mungkin terjadi didalamnya. Sehingga dapat dirumuskan usaha pengendalian yang paling efektif, efisien, dan bertahan lama efeknya.

Kebun Percobaan Cikabayan merupakan salah satu kebun percobaan milik Institut Pertanian Bogor (IPB) yang ditanami berbagai tanaman

hortikultura, pangan, dan perkebunan salah satunya karet (*Hevea brasiliensis* Muell Arg). Pada lahan perkebunan karet Cikabayan juga tidak lepas dari permasalahan gulma yang umum dihadapi lahan perkebunan lainnya. Oleh karena itu pada penelitian ini dilakukan analisis komposisi gulma di bawah tegakan pohon karet di kebun karet Cikabayan. Dari hasil pendataan komposisi dapat diketahui komposisi penyusun gulma dan spesies dominan, sehingga dapat dirumuskan usaha pengendaliannya.

METODE

Penelitian dilakukan di kebun karet Kebun Percobaan Cikabayan IPB Dramaga. Pengambilan data dilakukan pada bulan Oktober 2014. Alat yang digunakan dalam pengumpulan data antara lain tali rafia, amplop koleksi, kertas label, alat tulis, serta buku identifikasi. Bahan pengukuran adalah semua gulma yang ditemukan di bawah tegakan pohon karet. Penelitian dilakukan dengan meletakkan secara acak petak kuadrat berukuran 0.5x0.5 m². Setiap peletakan petak dilakukan pendataan nama spesies dan jumlah individu yang ditemukan, serta mengambil seluruh bagian tajuk (bagian batang, daun, bunga, buah) spesies-spesies tersebut. Kemudian dimasukkan ke amplop penyimpanan dan diberi label sesuai nama spesies. Amplop penyimpanan dikeringkan dengan oven. Penimbangan dan pengeringan dilakukan berulang hingga mendapatkan berat kering yang stabil. Komposisi gulma dihitung menggunakan prosentase Nisbah Jumlah Dominan (NJD) yang diperoleh dari nilai Kerapatan Nisbi (KN), Frekuensi kehadiran Nisbi (FN), dan Bobot Kering Nisbi (BKN) setiap spesies yang ditemukan. Nilai KN, FN, dan BKN diperoleh dari nilai mutlak kerapatan, frekuensi, dan berat kering (KM, FM, BKM) setiap spesies yang ditemukan. Penghitungan mengikuti formula sebagai berikut: $KM_i = (\text{Jumlah individu spesies } i) / (\text{luas seluruh petak sampel})$. $KN_i = (KM_i) / (KM \text{ total seluruh spesies}) \times 100\%$. $FM_i = (\text{jumlah petak yang diduduki spesies } i) / (\text{Jumlah seluruh petak sampel})$. $FN_i = (FM_i) / (FM \text{ total seluruh spesies}) \times 100\%$. $BKM_i = \text{berat kering hasil penimbangan spesies } i$. $BKN_i = (BKM_i) / (BKM \text{ total seluruh jenis}) \times 100\%$. $NJD = (KN + FN + BKN) / 3$

Tabel 1. Komposisi spesies gulma kebun karet di Kebun Cikabayan IPB, Dramaga

No.	Nama spesies	Jenis gulma	KN (%)	FN (%)	BKN (%)	NJD (%)
1	<i>Axonopus compressus</i>	Rumput	58.35	27.78	41.83	42.65
2	<i>Ottlochloa nodosa</i>	Rumput	18.76	11.11	25.77	18.55
3	<i>Cyrtococcum patens</i>	Rumput	14.64	11.11	16.94	14.23
4	<i>Paspalum conjugatum</i>	Rumput	4.74	11.11	12.39	9.42
5	Paku-pakuan (Pteridophyta)	Daun lebar	0.82	11.11	0.55	4.16
6	<i>Centotheca lappacea</i>	Rumput	1.03	5.55	0.45	2.34
7	<i>Setaria plicata</i>	Rumput	0.62	5.55	0.57	2.25
8	<i>Cynodon dactylon</i>	Rumput	0.41	5.55	0.60	2.19
9	<i>Elaeis guineensis</i>	Daun lebar	0.21	5.55	0.60	2.12
10	<i>Tetracera indica</i>	Daun lebar	0.41	5.55	0.28	2.08

Keterangan:

KN : Kepadatan nisbi

FN : Frekuensi Nisbi

BKN : Berat Kering Nisbi

NJD : Nisbah Jumlah Dominasi

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil perhitungan komposisi gulma yang disajikan pada Tabel 1 diketahui bahwa *Axonopus compressus* merupakan spesies gulma paling dominan di kebun karet Cikabayan dengan angka dominasi sebesar 42.65%. Spesies *A compressus* adalah gulma yang banyak dijumpai di lahan perkebunan karet, terutama pada tegakan karet muda usia 1-5 tahun setelah tanam (Tjitrosoedirdjo et al., 1984; Puspitasari et al., 2015; Nugraha & Zaman, 2019; Harwanto et al., 2021). Spesies *A compressus* adalah jenis rumput yang menyukai area terbuka dengan sinar matahari penuh, tetapi juga mampu tumbuh subur pada area sedikit ternaungi. Adaptasi yang tinggi menjadikan *A compressus* dapat ditemukan pada lingkungan lebih luas (CABI 2025).

Dominasi *A compressus* tidak hanya disebabkan oleh kerapatan populasi yang tinggi (58.35%), tetapi juga jumlah kehadiran (27.78%) dan dominansi berat kering yang tinggi (41.83%). Kerapatan yang tinggi disebabkan oleh *A compressus* yang menghasilkan bunga dan jumlah biji melimpah serta mampu berkembangbiak secara vegetatif dari potongan-potongan batang. Biji yang ringan juga mempermudah persebaran *A compressus*. Sehingga tidak hanya kerapatan yang tinggi, frekuensi penemuan *A compressus* juga semakin tinggi.

Sementara tutupan dominasi yang tinggi

diduga karena *A compressus* tumbuh menjalar dimana setiap ruasnya dapat tumbuh menjadi anakan baru. Sehingga tutupannya menjadi lebih rapat. Nilai dominansi tinggi diasosiasikan pula dengan kemampuan kompetisi yang lebih baik dalam mendapatkan nutrisi maupun menghalangi jenis lain untuk tumbuh (Booth et al. 2003)

Pada Tabel 1 juga menunjukkan bahwa jenis gulma di kebun karet Cikabayan didominasi oleh jenis rumput. Dari 10 spesies yang ditemukan, 70% diantaranya jenis gulma rumput. Hal ini diduga karena pohon karet di Kebun Percobaan Cikabayan masih berumur muda sehingga tajuk pohon belum sepenuhnya menutupi permukaan tanah. Sinar matahari masih banyak menembus hingga permukaan tanah. Gulma rumput melimpah karena merupakan spesies yang menyukai sinar matahari atau kurang menyukai naungan.

Akan tetapi beberapa jenis rumput memiliki toleransi terhadap 10-50% naungan sehingga tetap mampu tumbuh. Contohnya *A. compressus*, *Ottlochloa nodosa*, *Paspalum conjugatum*, *Centotheca lappacea*. Komposisi gulma perkebunan karet dimungkinkan akan berubah seiring dengan penambahan umur tanaman budidayanya. Semakin bertambah umur pohon karet maka semakin bertambah luas dan rapat tutupan tajuknya. Sehingga jumlah sinar matahari yang sampai ke permukaan tanah akan berkurang signifikan.

Gulma yang dijumpai akan menjadi lebih sedikit jumlah dan keragamannya (Kasim *et al.* 2022).

Setelah diketahui komposisi gulma dan jenis dominannya, maka usaha pengendalian yang mungkin bisa dilakukan yaitu secara fisik/manual dan kimia. Secara fisik kegiatan pengendalian dapat dilakukan dengan pencabutan, penggarukan, pemotongan dengan arit atau pemangkasan. Yang perlu diperhatikan adalah kegiatan pengendalian secara fisik sebaiknya dilakukan sebelum masa berbunga gulma. Hal bertujuan untuk mengurangi simpanan biji dalam tanah yang akan dihasilkan. Pengendalian secara kimiawi menggunakan herbisida kontak parakuat duklorida dan sistemik metil mesulfuron. Penggunaan keduanya terbukti mampu menekan bahkan mematikan gulma rumput, daun lebar, dan jenis paku-pakuan (Nugraha & Zaman, 2019).

Beberapa jenis gulma pada awalnya sengaja ditanam sebagai tanaman penutup tanah. Akan tetapi pertumbuhan dan persebaran yang tak terkendali menyebabkan kerugian bagi tanaman budidaya. Tanaman penutup tanah di lahan perkebunan penting untuk mencegah erosi, longsor, membantu mengikat air, serta meningkatkan bahan organik tanah. Oleh karena pemberantasan hingga permukaan tanah bersih dari tumbuhan bawah juga tidak tepat dilakukan. *Mucuna bracteata* adalah salah satu spesies *Leguminoceae* yang menjadi solusi tanaman penutup tanah yang mendatangkan manfaat. Alasan utama dipilihnya tanaman legum adalah karena kemampuan memfiksasi N yang dimiliki *M. bracteata* atau spesies legum lainnya. Spesies *M. bracteata* juga mengabsorpsi air cukup tinggi di bagian daun dan sulurnya. Biomassa *M. bracteata* terbukti memperkaya biomassa tanah sehingga mampu membantu pertumbuhan tanaman budidaya lebih baik (Wahyuni 2019).

SIMPULAN DAN SARAN

Gulma kebun karet di Kebun Percobaan Cikabayan tersusun atas 7 spesies gulma jenis

rumpun dan 3 spesies gulma berdaun lebar. Spesies *Axonopus compressus* adalah gulma paling dominan dengan nilai nisbah jenis dominan 42.65%. Sebaiknya dilakukan penelitian lanjutan mengenai gulma yang tumbuh serta strategi pembasmiannya.

DAFTAR RUJUKAN

- Booth BD, Murphy SD, Swanton CJ. 2003. *Weed Ecology in Natural and Agricultural Systems*. Wallingford (UK): CABI.
- CABI [Commonwealth Agricultural Bureaux]. 2025. *Axonopus compressus*. Diakses melalui <https://www.cabidigitallibrary.org/>
- Harwanto, Suwignyo B, Bachruddin Z, Pawening G. 2021. Explorasi dan Studi Komposisi Botani Gulma di Perkebunan Karet PTPN IX Kebun Getas sebagai Pakan Ternak Ruminansia. *JIPVET*. 11(1): pp 40-48. doi: <https://doi.org/10.46549/jipvet.v11i1.133>
- Kasim F, Purnomo SH, Nurmi. 2022. Identifikasi Jenis Gulma di Perkebunan Karet (*Hevea brasiliensis*) pada Umur yang Berbeda. *JATT*. 11(2): pp 18-31.
- Nugraha PR, Zaman S. 2019. Pengendalian Gulma pada Perkebunan Karet (*Hevea brasiliensis* Muell Arg.) di Gurah Batu Estate, Asahan Sumatera Utara. *Bul. Agrohorti*. 7(2): pp 215-223. doi: <https://doi.org/10.29244/agrob.7.2.215-223>
- Puspitasari FA, Rogomulyo R, Purwanti S, Sulistyarningsih E. 2015. Keragaman Vegetasi di Bawah Tegakan Karet (*Hevea brasiliensis* Muell. Arg) pada Umur Berbeda. Skripsi. Yogyakarta: Jurusan Budidaya Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Gajah Mada.
- Tjitrosoedirdjo S, Utomo IH, Wiroatmojo J. 1984. *Pengelolaan Gulma di Perkebunan*. Jakarta: Gramedia.
- Wahyuni M. 2019. Biomassa Hijauan *Mucuna bracteata* dan Pengaruhnya terhadap Kadar N Tanah di Perkebunan Kelapa Sawit. *Agro Estate*. 3(2): pp 54-62. doi: <https://doi.org/10.47199/jae.v3i2.64>