



AGRILAND

Jurnal Ilmu Pertanian

Journal homepage: <https://jurnal.uisu.ac.id/index.php/agriland>



Analisis Vegetasi Gulma di Lahan Jagung Di Desa Umbu Pabal Selatan Kabupaten Sumba Tengah

Analysis of Weed Vegetation in Corn Fields in South Umbu Pabal Village, Central Sumba Regency

Fiter Karenga¹, Yonce M. Killa^{2*}, Suryani Kurniawi K. L. Kapoe³

^{1,2,3} Program Studi Agroteknologi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Kristen Wira Wacana Sumba, Jl.R. Suprpto, No. 35, Waingapu, Sumba Timur, NTT, Email: fiterkarenga08@gmail.com, yonce@unkriswina.ac.id, suryani@unkriswina.ac.id,

*Corresponding Author: Email: yonce@unkriswina.ac.id

ABSTRAK

Gulma merupakan tumbuhan pada lahan tanaman jagung yang tidak dikehendaki keberadaannya karena menimbulkan kerugian bagi tanaman jagung. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui analisis vegetasi gulma pada pertanaman jagung dan mengetahui tingkat kepadatan gulma pada pertanaman jagung di Desa Umbu Pabal Selatan Kabupaten Sumba Tengah. Penelitian dilaksanakan pada bulan Desember 2021 sampai Januari 2022. Metode yang dilakukan adalah metode sampling kuadran. Pengambilan sampel dilakukan di 15 titik pada 3 lokasi berbeda yang ditentukan dengan metode kuadran sampling. Analisis data meliputi analisis vegetasi dengan menghitung Summed dominansi rasion/perbandingan nilai penting (SDR) dan analisis keragaman hayati yang dihitung dengan indeks diversitas Shannon-Wiener. Hasil penelitian diperoleh 9 jenis gulma dengan vegetasi gulma yang dinilai berdasarkan nilai SDR yaitu nilai tertinggi adalah gulma *B. alata* dengan nilai SDR 55,63 yang diikuti *I. cylindrical* dengan nilai 20,66 dan gulma yang paling rendah yaitu *S. anthelmia* L, dan *O. gratissimum* dengan nilai yang sama yaitu 0,13. Hasil perhitungan nilai indeks keragaman masing-masing gulma dalam klasifikasi rendah sedangkan total gulma dalam klasifikasi sedang.

Kata Kunci: Gulma, Analisis Vegetasi, Desa Umbu Pabal Selatan

ABSTRACT

Weeds are plants on corn plantations that are unwanted because they cause harm to corn plants. This study was conducted to determine the analysis of weed vegetation in corn plantations and to determine the level of weed density in corn plantations in Umbu Pabal Selatan Village, Central Sumba Regency. The research was carried out from December 2021 to January 2022. The method used is the quadrant sampling method. Sampling was carried out at 15 points at 3 different locations determined by the quadrant sampling method. Data analysis includes vegetation analysis by calculating the Summed dominance ratio (SDR) and biodiversity analysis calculated by the Shannon-Wiener diversity index. The results obtained 9 types of weeds with weed vegetation assessed based on the SDR value, namely the highest value was *B. alata* weed with an SDR value of 55.63, followed by *I. cylindrical* with a value of 20.66 and the lowest weed was *S. anthelmia* L, and *O. free maximum* with the same value of 0.13. The results of the calculation of the diversity index value of each weed in the low classification while the total weed in the medium classification.

Keywords: Weeds, Vegetation Analysis, South Umbu Pabal Village

Pendahuluan

Tanaman jagung adalah salah satu tanaman pangan yang selalu dikonsumsi setelah padi. Tanaman Jagung sangat bermanfaat bagi kehidupan manusia ataupun hewan. Jagung sangat berpeluang dikembangkan karena memiliki nilai ekonomis yang tinggi. Hal ini terjadi karena jagung dapat menjadi bahan baku industri

makanan, industri kimia, industri farmasi, dan pakan ternak dan sebagai bahan baku industri (Suveltri, 2014). Jagung juga mempunyai keunggulan karena mengandung unsur gizi yang diperlukan manusia seperti kalori dan protein yang tidak kalah dari padi (Oksari, 2017).

Pengembangan jagung terkadang terkendala dengan adanya faktor-faktor

seperti bibit yang kurang berkualitas. Selain itu terdapat faktor lain yang mempengaruhi tingkat produksi suatu tanaman adalah organisme pengganggu tanaman (OPT). Salah satu OPT yang dimaksud adalah gulma. Gulma merupakan tumbuhan yang memiliki dampak negatif bagi tanaman dan keberadaannya tidak diinginkan (Afiati dkk., 2018). Gangguan yang dari gulma terjadi karena sifat fisiologisnya yang unggul dalam hal dormansi benih, daya penyerbukan yang tinggi serta cepat beradaptasi dengan lingkungan. Hal ini menyebabkan terganggunya tanaman jika terdapat gulma pada lokasi budidaya (Oksari, 2017). Selain fisiologis dan kemampuannya, gulma dapat bersaing yang kuat dalam memperebutkan unsur hara, air, cahaya matahari dan nutrisi. (Karya dkk., 2012).

Gulma pada lahan jagung sering dianggap sebagai pengganggu yang dapat menurunkan hasil tanaman. Hal ini membuat petani selalu melakukan tindakan pengendalian secara kimia menggunakan herbisida. Penggunaan herbisida dapat mempercepat kematian gulma karena terdapat kandungan bahan aktif. Akan tetapi kandungan bahan aktif tersebut dapat tersimpan dalam tanah sehingga mempengaruhi aktifitas organisme dalam tanah (Sari, dkk., 2015). Bahaya penggunaan herbisida yang luas dapat dikurangi dengan penggunaan herbisida yang tepat terhadap gulma sasaran sehingga perlu dilakukan analisis terhadap vegetasi gulma.

Kegiatan analisis vegetasi gulma dan keanekaragaman hayati gulma pada lokasi tanaman jagung di Desa Umbu Pabal Selatan Kabupaten Sumba Tengah akan memberikan informasi kepada masyarakat, khususnya petani dan Dinas Pertanian setempat. Analisis vegetasi berfungsi mengetahui gulma-gulma yang memiliki kemampuan tinggi dalam penguasaan saran tumbuh dan ruang hidup. Penguasaan saran tumbuh pada umumnya menentukan gulma tersebut penting atau tidak. Populasi gulma yang bersifat dominan ini nantinya dapat digunakan sebagai pertimbangan dalam pengambilan keputusan pengendalian gulma pada lahan budidaya jagung (Anggraini, 2015).

Berdasarkan paparan diatas, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis vegetasi gulma pada pertanaman jagung di Desa

Umbu Pabal Selatan Kabupaten Sumba Tengah.

Bahan dan Metode

Penelitian di lakukan di lahan tanaman jagung di Desa Umbu Pabal Selatan Kabupaten Sumba Tengah, berlangsung pada bulan Desember 2021- Januari 2022.

Pengambilan sampel dilakukan dengan metode kuadrat. Teknik pengambilan sampel menggunakan plot ukuran 1 m x 1 m. Peletakan plot di lakukan secara sampling kuadrat, salah satu teknik sampling yang menentukan pengambilan sampel dengan cara menetapkan yang sesuai dengan tujuan, sehingga diharapkan dapat menjawab permasalahan yang di ambil sebanyak 15 plot pada 3 lokasi berbeda di Desa Umbu Pabal Selatan.

Tahapan penelitian yang dilakukan yaitu dengan studi pustaka terdahulu berhubungan dengan topik penelitian, menentukan lokasi dan titik pengambilan data primer atau pengambilan sampel gulma, melakukan survei, observasi, wawancara dan pengamatan lapangan, melakukan analisis vegetasi gulma dan mencocokkan jenis gulma dengan literature, menentukan jenis-jenis gulma yang ditemukan pada pertanaman jagung di Desa Umbu Pabal Selatan Kabupaten Sumba Tengah.

Analisis data meliputi analisis vegetasi dan analisis keragaman hayati. Analisis vegetasi dilakukan untuk mengetahui Summed dominance ratio / perbandingan nilai penting (SDR) dan analisis indeks keragaman yang di hitung dengan indeks diversitas Shannon-Wiener (Yuliana dkk., 2020).

Hasil dan Pembahasan

Vegetasi Gulma

Vegetasi gulma pada suatu lokasi pertanian dapat diukur berdasarkan nilai Summed Dominance Ratio (SDR). Nilai SDR menunjukkan dominansi vegetasi pada suatu pertanaman. Vegetasi yang mempunyai nilai SDR kemungkinan menang atau mampu bersaing dalam suatu daerah tertentu, mempunyai toleransi yang tertinggi, dan cocok dengan habitatnya dibandingkan dengan jenis lainnya (Yuliana, dkk., 2021). Hasil pengamatan dan perhitungan nilai SDR dapat dilihat pada tabel 1.

Hasil pengamatan yang dilakukan pada lahan jagung menunjukkan 9 (sembilan) jenis vegetasi gulma (tabel 1). Total jumlah individu gulma ditentukan dalam 15 titik sampel, total dari 15 sampel sebanyak 2.299 individu gulma. Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa gulma yang memiliki SDR tertinggi

dengan nilai presentase adalah gulma *Borreria alata* dengan nilai 55,63%, dan diikuti oleh gulma *Imperata cylindrica* dengan nilai 20,66%, sedangkan gulma dengan presentase SDR terendah adalah *Ocinum gratissimum* dan *Spigelia anthelmia L* dengan nilai 0,13%.

Tabel 1. Jumlah Gulma, Nilai Penting dan Summed Dominasi Ration Gulma pada Lahan Jagung.

No	Nama Gulma	Σ	NP	SDR
1	<i>Ischaenum rugosum</i>	14	1.83	0.61
2	<i>Ocinum gratissimum</i>	3	0.39	0.13
3	<i>Borreria alata</i>	1279	166.90	55.63
4	<i>Spigelia anthelmia L</i>	3	0.39	0.13
5	<i>Chromolaena odorata L</i>	101	13.18	4.39
6	<i>Ageratum conyzoides</i>	131	17.09	5.70
7	<i>Imperata cylindrical</i>	475	61.98	20.66
8	<i>Eriosema critinum</i>	33	4.31	1.44
9	<i>Mimosa pudica</i>	260	33.93	11.31
Total		2.299		

Keterangan: NP= Nilai penting; SDR=Summed dominasi ration / perbandingan nilai penting

Indeks Keragaman Gulma

Indeks keragaman (H') gulma dihitung untuk mengetahui presentasi keragaman suatu gulma pada suatu ekosistem. Selain itu indeks keragaman dapat menggambarkan tingkat keragaman pada suatu komunitas (Yuliana, dkk., 2021). Perhitungan indeks keragaman menggunakan indeks Shannon-Weaver dapat dilihat pada tabel 2. Berdasarkan perhitungan diketahui bahwa $H' < 1$ yang artinya keragaman masing-masing gulma pada lokasi penelitian masih rendah, sedangkan total gulam menunjukkan $1 < H' > 3$ yang artinya keragaman total gulma dalam klasifikasi sedang. Afriani, dkk. (2015) mengatakan bahwa tinggi rendahnya nilai indek keragaman gulma dapat diakibatkan oleh adanya kompetisi dalam menggunakan sumber daya.

Tabel 1. Indeks Keragaman Gulma pada Lahan Jagung

No	Nama Gulma	Indeks Keragaman (H')
1	<i>I. rugosum</i>	0,03
2	<i>O.gratissimum</i>	0,01
3	<i>B. alata</i>	0,33
4	<i>S. anthelmia L</i>	0,01
5	<i>C. odorata L</i>	0,14
6	<i>A. conyzoides</i>	0,16
7	<i>I. cylindrical</i>	0,33
8	<i>E. critinum</i>	0,06
9	<i>M. pudica</i>	0,25
Total		1,31

Kesimpulan

Penelitian yang dilakukan pada lahan jagung di Desa Umbu Pabal Selatan memperoleh 9 jenis gulma dengan vegetasi gulma yang dinilai berdasarkan nilai SDR yaitu nilai tertinggi adalah gulma *B. alata* dengan nilai SDR 55,63 yang diikuti *I. cylindrical* dengan nilai 20,66 dan gulma yang paling rendah yaitu *S. anthelmia L*, dan *O. gratissimum* dengan nilai yang sama yaitu 0,13. Hasil perhitungan nilai indeks keragaman masing-masing gulma dalam klasifikasi rendah sedangkan total gulma dalam klasifikasi sedang.

Daftar Pustaka

- Afiati, R., Eva, B., Ananto, A. 2018. Kontribusi Usaha Tani Tanaman Jagung Program PHBM Terhadap Pendapatan Penduduk Desa Kaligayam Kecamatan Margasari Kabupaten Tegal. *Geo Image*, 7(2): 101-110.
- Afrianti, I., Yolanda, R., Purnama, A.A. 2015. Analisis Vegetasi Gulma Pada Perkebunan Kelapa Sawit (*Elaeis Quinensis* Jacq.) Di Desa Suka Maju Kecamatan Rambah Kabupaten Rokan Hulu. *Jurnal Mahasiswa Prodi Biologi UPP*, 1(1)
- Anggraini, R. 2015. *Analisis vegetasi Gulma Pada Lahan Kering dan Tergenang: Studi Kasus Di Lahan Praktikum*

- Budidaya Tanaman Pangan Poleteknik Tonggak Equator Pontianak*. Poleteknik Tonggak Equator.
- Ernawati, N.M.L., Ngawit, I.K. 2015. Eksplorasi dan identifikasi gulma, hijauan pakan dan limbah pertanian yang dimanfaatkan sebagai pakan ternak di wilayah lahan kering Lombok Utara. *Buletin peternakan*, 39(2): 92-102.
- Harahap, F.S. 2019. Analisis Vegetasi Gulma di lahan Tanaman Jagung (*Zea mays* L). *Jurnal Pertanian Tropic*, 6(2): 216-221.
- Karya, EK, Febrianti, R. 2021. Pengaruh Sistem Budidaya Tanah dan Penanganan Gulma Terhadap Pertumbuhan Hasil Jagung Manis (*Zea Mys Saccharata Sturt.*) Varietas Paragon. *AGRO TATANEN I Jurnal Ilmu Pertanian*, 3(2): 20-26.
- Kastanja, A.Y. 2012. Identifikasi Jenis dan Dominansi Gulma Pada Pertanaman Padi Gogo. (Studi Kasus di Kecamatan Tobelo Barat, Kabupaten Halmahera Utara). Balai Penyuluhan Pertanian. Halmahera Utara.
- Okasari, A.A. 2017. Analisis vegetasi gulma pada pertanaman jagung dan hubungannya dengan pengendalian gulma di Lambung Bukit, Padang, Sumatera Barat. *Jurnal sains Natural*, 4(2): 135-142.
- Purba, E., Sabrina, T. 2017. Pertumbuhan dan produksi jagung (*Zea mays* L) pada berbagai penelolan gulma di Kabuapten Deli Serdang. *Jurnal Pertanian Tropis*, 4(3): 190-195.
- Sari, Yetti K., Ainin Niswati, M.A. Syamsul A., Yusnaini, S. 2015. Pengaruh Sistem Olah Tanah Dan Aplikasi Herbisida Terhadap Populasi Dan Biomassa Cacing Tanah Pada Pertanaman Ubi Kayu (*Manihot utilissima*). *J. Agrotek Tropika*, 3(3): 422 - 426
- Suveltri, B., Syam, Z., Solvieni, 2014. Analisis Vegetasi Gulma Pada Peretanaman Jagung (*Zea mays* L) Pada Lahan Olah Tanah Maksimal Di Kabupaten Lima Puluh Kota. *Jurnal Biologi*. 3(2): 103-103-108.
- Yuliana, A.I., Ami, M.S. 2020. Analisis Vegetasi Dan Potensi Pemanfaatan Jenis Gulma Pasca Pertanaman Jagung. *Jurnal agroteknologi pasuruan* 4(2): 20-28.
- _____ 2021. Keragaman Dan Potensi Pemanfaatan Vegetasi Gulma Pasca Pertanaman Padi di Desa Penggaron Kecamatan Mojowarno Kabupaten jombang. *Saintekbu: Jurnal Sain dan Teknologi*, 13(01): 1-7