

Jenis Dan Dominasi Gulma Pada Lahan Tanaman Jagung Di Lokasi Food Estate Kabupaten Sumba Tengah

Fiter Karenga¹⁾, Yonce M. Killa^{2*)}, Suryani K. K. L. Kapoe³⁾, Uska Peku Jawang⁴⁾

^{1,2,3,4)}Fakultas Sains dan Teknologi, Program Studi Agroteknologi, Universitas Kristen Wira Wacana Sumba, Jl. R. Suprpto No. 35 Waingapu 87113, Sumba Timur-NTT, Telp (0387) 62392,

email: yonce@unkriswina.ac.id

Abstrak

Gulma merupakan tumbuhan pada lahan yang tidak dikehendaki keberadaannya dan menimbulkan kerugian pada tanaman. Penelitian ini dilakukan Untuk mengetahui jenis gulma dan tingkat dominasi gulma pada lahan tanaman jagung di lokasi food estate Desa Umbu Pabal Selatan. Penelitian dilakukan di Desa Umbu Pabal Selatan pada bulan Desember 2021- Januari 2022. Metode yang dilakukan adalah metode survei dan hasil survei dideskripsikan. Pengambilan sampel dilakukan di 15 titik pada 3 lokasi berbeda yang ditentukan dengan metode purposive sampling. Gulma yang diperoleh kemudian di cocokan dengan buku gulma. Berdasarkan penelitian menunjukkan jenis gulma yang terdapat di lahan tanaman jagung yaitu *Ischaenum rugosum*, *Ocinum gratissimum*, *Borreria alata*, *Spigelia anthelmia* L, *Chromolaena odorata* L, *Ageratum conyzoides*, *Imperata cylindrical*, *Eriosema critinum*, *Momiso pudica*. Hasil perhitungan kerapatan relatif dan dominasi relatif menunjukkan bahwa gulma *Borreria alata* menunjukkan hasil tertinggi sedangkan yang terendah adalah gulma *Ocinum gratissimum* dan gulma *Spigelia anthelmia* L.

Kata kunci: Gulma, food estate, Umbu Pabal Selatan

Abstract

Weeds are plants on land that are not wanted and cause harm to plants. This study was conducted to determine the types of weeds and the level of weed dominance on corn plantations in the food estate location of Umbu Pabal Selatan Village. The research was conducted in Umbu Pabal Selatan Village in December 2021-January 2022. The method used is the survey method and the survey results are described. Sampling was carried out at 15 points at 3 different locations determined by the purposive sampling method. The weeds obtained are then matched with the weed book. Based on the research, the types of weeds found in corn plantations were *Ischaenum rugosum*, *Ocinum gratissimum*, *Borreria alata*, *Spigelia anthelmia* L, *Chromolaena odorata* L, *Ageratum conyzoides*, *Imperata cylindrical*, *Eriosema critinum*, *Momiso pudica*. The results of the calculation of relative density and relative dominance showed that *Borreria alata* weeds showed the highest yields, while the lowest yields were *Ocinum gratissimum* and *Spigelia anthelmia* L.

Keywords: Weeds, food estate, Umbu Pabal Selatan

1. PENDAHULUAN

Jagung merupakan tanaman pangan pengganti setelah tanaman padi dan merupakan kebutuhan utama bagi masyarakat Indonesia, sehingga pemerintah melakukan upaya untuk mengontrol ketersediaan pangan. Salah satu upaya yang dirancang oleh pemerintah, yaitu melalui pengembangan lumbung pangan (food estate) yang akan dikelola dengan model bisnis koperasi petani. Pengembangan kawasan

untuk lumbung pangan dilakukan secara terintegrasi dan terdiri dari berbagai komoditas, seperti tanaman pangan, hortikultura, perkebunan maupun kegiatan peternakan pada suatu areal dalam skala luas dengan menerapkan penggunaan teknologi pertanian modern (Direktorat Jenderal Tanaman Pangan, 2020).

Karenga, et al. 2022

Pengembangan tanaman jagung di Sumba Tengah telah dilakukan dari tahun ke tahun, hal ini dapat dilihat bahwa sejak 2019-2021 telah terjadi perluasan area panen. Luas panen pada tahun 2019 seluas 6.113 ha dan meningkat pada tahun 2020 dengan luasan 7.242 ha, tetapi tahun 2021 mengalami penurunan menjadi 7.224. Hasil produksi dari tahun 2019 ke 2020 mengalami peningkatan dari 12.332 ton menjadi 28.789 ton, namun pada tahun 2021 produksi jagung mengalami penurunan menjadi 21.824 ton. Penurunan produksi jagung di Sumba Tengah dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor (BPS, 2019; BPS, 2020; BPS, 2021).

Faktor-faktor yang dapat menurunkan tingkat produksi dari suatu tanaman jagung yaitu berasal dari faktor internal maupun faktor eksternal. Faktor internal adalah faktor yang berasal dari tanaman seperti kondisi bibit yang digunakan, sedangkan faktor eksternal yaitu faktor yang berasal dari luar tanaman. Salah satu faktor eksternal yang mempengaruhi penurunan tingkat produksi suatu tanaman adalah organisme pengganggu tanaman (OPT). Salah satu OPT yang dimaksud adalah gulma. Gulma adalah tumbuhan yang tumbuh tidak pada tempatnya yang memiliki dampak negatif pada tanaman (Afiati dkk., 2018). Gulma dapat mengganggu aktifitas tanaman karena adanya sifat fisiologis yang unggul dormansi pada biji, daya adaptasi yang tinggi, daya penyerbukan yang tinggi serta penyebaran yang luas. Keberadaan gulma menyebabkan penurunan pertumbuhan tanaman jagung yang sangat tinggi (Oksari, 2017). Gulma dapat mengganggu tanaman karena kemampuanya bersaing yang dalam memperebutkan unsur hara, air, cahaya matahari dan nutrisi (Karya dkk., 2012).

Upaya pengendalian gulma yang dilakukan oleh petani di Sumba Tengah yaitu pengendalian secara kimia, pengendalian secara mekanik dan penyiangan dengan tangan. Pengendalian secara kimia adalah

penyemprotan herbisida, pengendalian secara mekanik yaitu, dengan menggunakan alat pengolah lahan, sedangkan penyiangan dengan tangan adalah pembersihan gulma dengan tangan atau berupa alat tradisional seperti Periku di lahan yang kering (Purba ddk., 2017).

Informasi tentang jenis gulma pada lahan tanaman jagung di lokasi food estate Sumba Tengah Desa Umbu Pabal Selatan sampai saat ini belum ada, sehingga diperlukan suatu kegiatan penelitian tentang identifikasi jenis gulma untuk memberikan informasi kepada masyarakat, khususnya petani dan Dinas Pertanian setempat dalam upaya mengendalikan gulma. Identifikasi jenis gulma dilakukan untuk menganalisis vegetasi gulma sehingga diketahui kemampuan dan penguasaan (dominasi) gulma terhadap lahan tempat hidup dari tanaman. Kemampuan dan penguasaan gulma terhadap lahan akan menunjukkan gulma tersebut penting atau tidak. Penting atau tidaknya suatu gulma dapat digunakan sebagai pertimbangan dalam mengambil keputusan dalam proses pengendalian (Anggraini, 2015).

Berdasarkan paparan di atas, penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi jenis-jenis gulma dan dominasi gulma di lahan jagung food estate Sumba Tengah Desa Umbu Pabal Selatan.

2. BAHAN DAN METODE

Penelitian ini dilakukan di lahan tanaman jagung food estate Kabupaten Sumba Tengah, Desa Umbu Pabal Selatan berlangsung pada bulan Desember 2021- Januari 2022. Alat yang digunakan yaitu buku, kamera, meter, tali rafia, parang, kayu, spidol, penggaris, kertas hvs polos, bolpoin, kertas karton, pensil 2B, kantong plastik kecil. Bahan yang digunakan yaitu sampel jenis-jenis dari gulma yang diperoleh dari perkebunan jagung.

Penelitian ini dilakukan dengan metode survei dan hasilnya di deskripsikan. Teknik

Karenga, et al. 2022

pengambilan sampel menggunakan plot ukuran 1 x 1 m. Peletakan plot dilakukan secara purposive sampling, yang diambil sebanyak 15 plot pada 3 lokasi berbeda di Desa Umbu Pabal Selatan. Wawancara dilakukan secara langsung kepada pemilik lahan tanaman jagung tersebut, untuk memperoleh keterangan yang akurat. Selanjutnya, untuk mengetahui identifikasi gulma yang ada pada lahan tanaman jagung di food estate Desa Umbu Pabal Selatan di cocokkan dengan morfologi gulma.

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 serta mengambil gulma yang dijadikan herbarium, melakukan identifikasi gulma dan mencocokkan jenis gulma dengan literature, menentukan jenis-jenis gulma yang ditemukan di lokasi Food Estate Sumba Tengah Desa Umbu Pabal Selatan.

Parameter-parameter pengamatan yang diukur yaitu

a. Jenis gulma

Jenis-jenis gulma dianalisis dengan cara mencocokkan morfologi gulma pada tanaman jagung (Moenandir, 2010).

b. Kerapatan dan kerapatan relatif

$$\text{Kerapatan} = \frac{\text{Jumlah individu suatu jenis}}{\text{Luas area pengamatan}}$$

Tabel 1. Jenis gulma pada lahan jagung di lokasi food estate

No	Nama Gulma	Nama Ilmiah	Nama Daerah
1	Rumput rawa	<i>Ischaenum regosum</i>	Billar maradda
2	Kemangi hutan	<i>Ocinum gratissimum</i>	Kadangu tai wai
3	Rumput setawar	<i>Borreria alata</i>	Marut labat
4	West indian pink	<i>Spegelia anthelmia</i> L.	Marrut pulla
5	Keriyuh	<i>Chromolaena odorata</i> L.	Tai ka mbala
6	Bandotan	<i>Ageratum conyzoides</i>	Kamabul
7	Alang-alang	<i>Imperata cylindrical</i>	Wuju
8	Island sand pea	<i>Eriosema crinitum</i>	Katara djirra
9	Putri malu	<i>Mimosa pudica</i>	Paga wodu

$$\text{Kerapatan Relatif} = \frac{\text{Kerapatan suatu jenis}}{\text{Kerapatan semua jenis}} \times 100\%$$

c. Dominasi dan dominasi relatif

$$\text{Dominasi} = \frac{\text{Jumlah individu}}{\text{Total Individu}}$$

Dominasi Relatif =

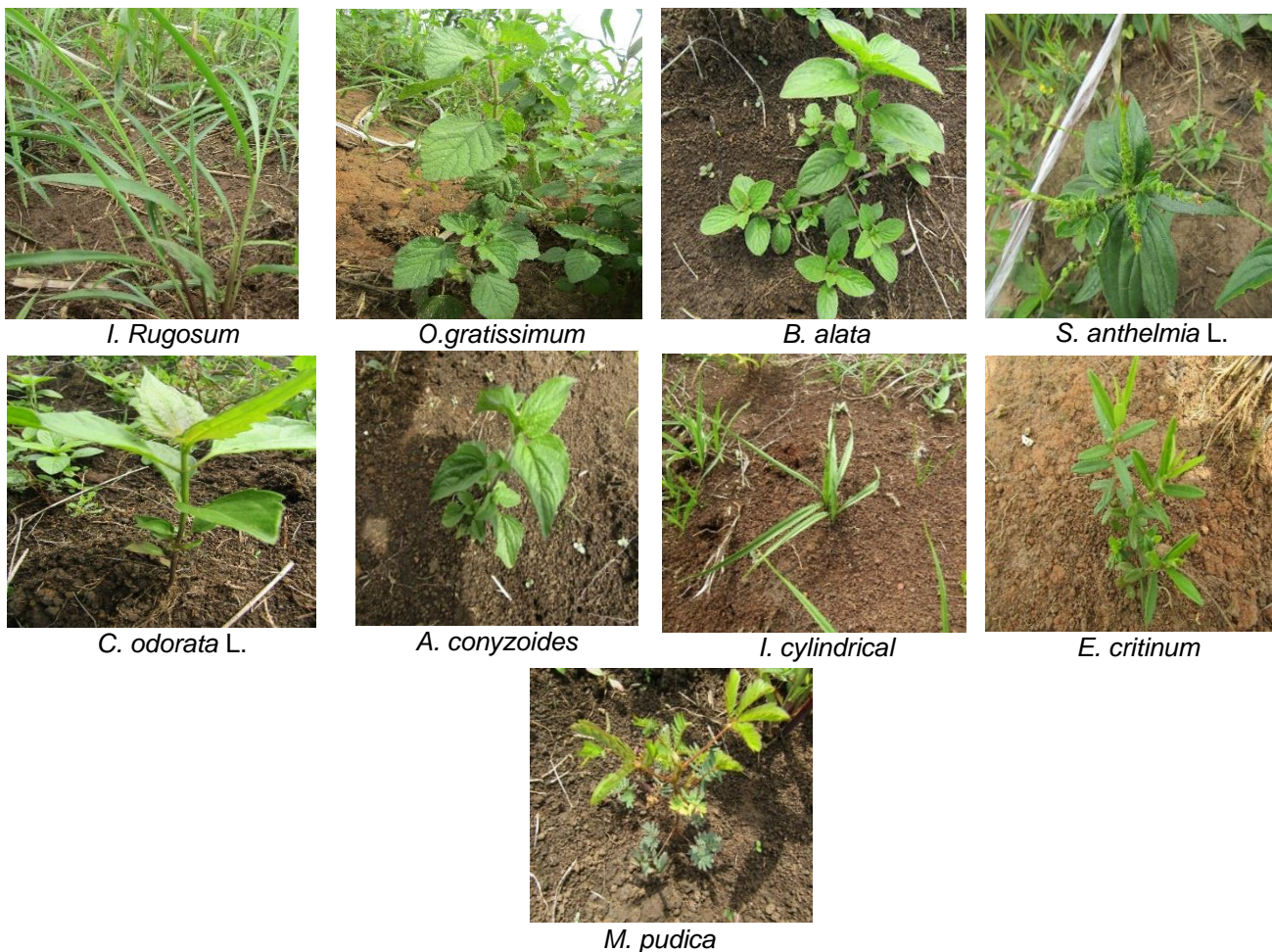
$$\frac{\text{Dominasi suatu jenis}}{\text{Jumlah seluruh dominasi}} \times 100\%$$

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Jenis gulma

Gulma adalah salah tanaman yang tumbuhnya tidak dikehendaki pada setiap proses penanaman. Salah satu masalah yang sering dihadapi dan sulit diatasi dalam pengembembangan tanamam adalah adanya masalah gulma (Ernawati dkk., 2015). Gulma yang biasanya hidup di lahan tanaman adalah golongan rumput, golongan tekian, golongan daun lebar, golongan daun sempit (Harahap, 2019).

Berdasarkan penelitian di lapangan jenis gulma yang terdapat di lahan tanaman jagung di Food Estate Kabupaten Sumba Tengah Desa Umbu Pabal Selatan yaitu *Ischaenum rugosum*, *Ocinum gratissimum*, *Borreria alata*, *Spigelia anthelmia* L, *Chromolaena odorata* L, *Ageratum conyzoides*, *Imperata cylindrical*, *Eriosema crinitum*, *Mimosa pudica* (Gambar 1 dan Tabel 1).



Gambar 1. Jenis gulma pada lahan jagung di lokasi food estate

3.2 Kerapatan gulma

Kerapatan gulma suatu jenis adalah jumlah semua individu itu dari semua sampel yang diambil. Kerapatan gulma dapat dihitung dengan membagi antara jumlah individu dengan luas area pengamatan. Sedangkan kerapatan relatif gulma dapat diperoleh dengan pembagian antara kerapatan jenis gulma dengan kerapatan total, kemudian dikali

dengan 100% (Sarifin dkk., 2017). Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa gulma yang memiliki kerapatan relatif tertinggi dengan nilai presentase adalah gulma *B. alata* (55,63%), gulma *I. cylindrical* (20,66%), sedangkan gulma dengan presentase kerapatan relatif terendah adalah *O. gratissimum* dan *S. anthelmia L* dengan nilai 0,13%.

Tabel 2. Kerapatan jenis dan kerapatan relatif gulma

No	Nama Gulma	JI	KJ	KR (%)	D	DR (%)
1	<i>I. rugosum</i>	14	14	0,61	0,01	0,61
2	<i>O. gratissimum</i>	3	3	0,13	0,00	0,13
3	<i>B. alata</i>	1279	1279	55,63	0,56	55,63
4	<i>S. anthelmia L.</i>	3	3	0,13	0,00	0,13
5	<i>C. odorata L.</i>	101	101	4,39	0,04	4,39
6	<i>A. conyzoides</i>	131	131	5,70	0,06	5,70
7	<i>I. cylindrical</i>	475	475	20,66	0,21	20,66
8	<i>E. critinum</i>	33	33	1,44	0,01	1,44

Karenga, et al. 2022

9	<i>M. pudica</i>	260	260	11,31	0,11	11,31
---	------------------	-----	-----	-------	------	-------

Keterangan: JI= jumlah individu; KJ= kerapatan jenis; KR= kerapatan relatif; D= dominasi; DR= dominasi relatif.

3.3 Dominasi gulma

Dominasi gulma merupakan kemampuan suatu gulma untuk dapat bertahan dalam suatu agroekosistem tertentu dengan cara menyaingi gulma lainnya. Dominasi dinyatakan dengan istilah biomassa, kelindungan, volume atau luas basal. Sedangkan dominasi relatif yaitu suatu gulma yang bersaing antara tanaman jagung dan gulma juga dapat menghalangi tanaman jagung dalam pertumbuhan (Yuwono dan Kasmiamojo, 2017). Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa gulma yang memiliki dominasi relatif tertinggi dengan nilai presentase adalah gulma *B. alata* dengan nilai 55,63%, dan gulma *I. cylindrica* dengan nilai 20,66%, sedangkan gulma dengan presentase dominasi relatif terendah adalah *O. gratissimum* dan *S. anthelmia* L. dengan nilai 0,13%. Dominasi gulma dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor diantaranya jenis tanah, ketinggian tempat, pola budidaya, dan lingkungan agroklimat. Akan tetapi yang paling dominan mempengaruhi adalah ketinggian tempat (Sumekar dkk., 2018). Selain itu Kurniade dkk. (2016) menjelaskan bahwa suatu gulma dapat dominan jika tidak terjadi perubahan lingkungan agroklimat.

4. SIMPULAN

Hasil penelitian yang dilakukan di 15 plot pada 3 lokasi yang berbeda di lahan jagung lokasi food estate desa Umbu Pabal Selatan diperoleh jenis gulma yang di dapatakan ada 9 jenis gulma yaitu *Ischaenum rugosum*, *Ocinum gratissimum*, *Borreria alata*, *Spigelia anthelmia* L, *Chromolaena odorata* L, *Ageratum conyzoides*, *Imperata cylindrical*, *Eriosema critinum*, *Momiso pudica*. Hasil perhitungan kerapatan relatif dan dominasi relatif menunjukkan bahwa gulma *Borreria alata* menunjukkan hasil tertinggi sedangkan yang terendah adalah gulma *Ocinum gratissimum* dan gulma *Spegelia anthelmia* L.

5. 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.
- 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.
- BPS. 2019. Kabupaten Sumba Tengah dalam angka. Badan Pusat Statistik. Kabupaten Sumba Tengah.
- BPS. 2020. Kabupaten Sumba Tengah dalam angka. Badan Pusat Statistik. Kabupaten Sumba Tengah.
- BPS. 2021. Kabupaten Sumba Tengah dalam angka. Badan Pusat Statistik. Kabupaten Sumba Tengah.
- Direktorat Jenderal Tanaman Pangan. 2020. *Petunjuk teknis food estate berbasis koperasi petani*. Kabupaten Sumba Tengah.
- 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 Saccaharata Sturt.*) Varietas Paragon. *AGRO*

Karenga, et al. 2022

TATANEN I Jurnal Ilmu Pertanian, 3(2), 20-26.

Kurniadie, D., Uum Umiyati dan Dedi Widayat (2016). Weed Survey in Sweet Corn (*Zea mays saccharata* Sturt.) in Regency of Sumedang and Bandung Indonesia. *Asian Journal of Crop Science*. 8 (2): 66-70

Oksari, 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 penelolaan gulma di Kabuapten Deli Serdang. *Jurnal Pertanian Tropis*, 4(3), 190-195.

Sarifin, M., Sujana, I. P., & Pura, N. L. S. (2017). Identifikasi Dan Populasi Gulma Pada Padi Sawah Organik Dan Anorganik Di Desa Jatiluwih, Kecamatan Penebel, Kabuapten Tabanah. *Agrimeta*, 7(13), 89840.

Sumer, Y., D. Kurniadie, U. Umiyati, D. Widayat dan S. Mubarak (2018). Dominant Weeds Diversity in Potato (*Solanum tuberosum* L.) Crop in Garut Regency West Java Province, Indonesia. *Journal of Biological Science*. 18(8): 500-505

Yuwono, P., Warsiti, T., & Kasmiamojo, M. (2017). Identifikasi Jenis-Jenis dan Kandungan Nutrisi Gulma Di Kecamatan Batur, Kabupaten Banjarnegara Yang Potensial Sebagai Bahan Pakan Ternak Ruminansia. *Jurnal pastura*, 6(2),