

Keragaman Gulma di Lahan Jagung Manis (*Zea mays Saccharata*) dengan Waktu Pengamatan Berbeda di Kecamatan Tobelo Tengah, Halmahera Utara

*Weed Diversity in Sweet Corn (*Zea mays Saccharata*) Area with Different Observation Time in Tobelo Tengah District, North Halmahera*

Ariance Yeane Kastanja ^{1✉}, Zeth Patty ¹

¹Program Studi Agroteknologi, Fakultas Sains Teknologi dan Kesehatan, Universitas Hein Namotemo, Tobelo
Email : ariance1401@gmail.com, zethpatty4@gmail.com

 **Info Artikel:**

Diterima: 12 November 2021
Disetujui: 2 Desember 2021
Dipublikasi: 2 Desember 2021

 **Article type :**

| | |
|-------------------------------------|----------------------|
| <input type="checkbox"/> | Review Article |
| <input type="checkbox"/> | Common Serv. Article |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Research Article |

 **Keyword:**

Weed, Diversity, sweet corn area, Tobelo Tengah

 **Korespondensi:**

Ariance Yeane Kastanja
Universitas Hein Namotemo
Tobelo, Indonesia
ariance1401@gmail.com



Copyright© 2021
Ariance Y. Kastanja, Zeth Patty

Abstrak. Penelitian yang telah dilaksanakan di Kecamatan Tobelo Tengah ini bertujuan untuk mengetahui jenis gulma dan dominansinya. Identifikasi gulma dilakukan dengan menggunakan metode kuadrat menggunakan petakan empat persegi panjang. Hasil penelitian menunjukkan bahwa gulma yang ditemukan hampir seragam pada setiap petak pengamatan antar umur pengamatan yang berbeda di lokasi pengamatan, sedangkan Famili gulma yang ditemukan hampir konsisten pada kedua lokasi yakni *Capparidiceae*, *Cyperaceae*, *Poaceae* dan *Portulacaceae*

Abstract. The research that has been carried out in Tobelo Tengah District aims to determine the types of weeds and their dominance. Weed identification was carried out using the quadratic method using rectangular plots. The results showed that the weeds found were almost uniform in each observation plot between different ages of observation at the observation site, while the weed families found were almost consistent in both locations namely *Capparidiceae*, *Cyperaceae*, *Poaceae* and *Portulacaceae*

I. PENDAHULUAN

Jagung (*Zea mays* L.) merupakan tanaman serealia utama di dunia setelah tanaman serealia penting seperti beras dan gandum, dan merupakan sumber karbohidrat alternatif yang penting setelah beras bagi masyarakat Indonesia. Selain dibudidayakan untuk makanan, pakan juga sebagai sumber bahan baku untuk berbagai produk industri (Adinurani et al., 2019). Jagung juga diusahakan sebagai bahan pangan pokok, baik sebagai sayuran, pembuatan tepung, minyak bahkan sebagai pakan ternak. Penanaman jagung di Tobelo tengah baik sebagai tanaman utama maupun sebagai tanaman sela di areal tanaman kelapa (Mailoa & Popoko, 2013)

Jagung manis (*Zea mays Saccharata*) adalah salah satu kelompok kultivar jagung yang cukup penting secara komersial, setelah jagung biasa (*field corn*). Keistimewaan dari komoditas ini adalah dipanen pada saat masih muda, kandungan gula tinggi, dan dijadikan sayuran dan olahan lain untuk konsumsi manusia (Kalay et al., 2021), dan

merupakan komoditas pangan yang banyak diminati karena selain manis dengan kandungan yang tinggi gula, vitamin A dan vitamin C lebih tinggi dari jagung, serta rendah lemak (Adinurani et al., 2019).

Produksi jagung manis sangat berhubungan dengan aspek pemeliharaan, dimana jagung memerlukan pemeliharaan yang intensif, terutama pada tahapan pertumbuhan vegetative, dimana gulma yang hadir pada lahan jagung dapat menghambat pertumbuhannya. Hal ini sejalan dengan pendapat Fadhlly et al., (2006) bahwa pada stadia pertumbuhan tanaman terjadi persaingan antara gulma dan tanaman utama. Turunnya produksi tanaman jagung sangat dipengaruhi oleh jenis gulma, kepadatan, lama kompetisi dan senyawa alelopati yang dikeluarkan gulma (Fadhlly & Tabri, 2006). Lebih lanjut dijelaskan bahwa beberapa jenis gulma sangat cepat pertumbuhannya dibanding tanaman utama, hal ini mengakibatkan proses fotosintesis pada tanaman jagung menjadi terhambat, pada

akhirnya menurunkan hasil jagung. (Lafitte, 1994), menyatakan tanaman jagung peka terhadap tiga factor yakni unsur hara, air, dan cahaya selama masa kritis, antara lain pada stadia pertumbuhan vegetatif dimana daun ke-3 dan daun ke-8 mulai terbentuk.

Gulma menjadi organisme pengganggu tanaman penting yang harus diatasi dalam upaya meningkatkan produksi tanaman, karena gulma dapat menyerap hara dan air lebih cepat dibanding tanaman pokok (Kastanja et al., 2021). Gawaksa et al., (2016) dalam penelitiannya menjelaskan bahwa produktivitas tanaman jagung dapat dipengaruhi oleh banyak faktor, salah satunya adalah gangguan gulma. Williams et al., (2013) dalam penelitiannya bahkan menjelaskan bahwa gulma pada lahan jagung manis (*sweet corn*) tidak dapat dikendalikan sepenuhnya. Gulma biasanya menyebabkan kehilangan unsur hara pada tanaman utama dengan cara menggunakan secara bersama unsur hara yang ada, mengakibatkan tanaman yang ditanam hidup dengan unsur hara yang lebih sedikit dari yang dibutuhkan untuk tumbuh secara optimal (Zystro et al., 2012). Selain gulma, waktu penanaman juga dapat menjadi penyebab berkurangnya produksi jagung manis. Penelitian di Illinois menunjukkan bahwa waktu tanam dapat mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan jagung manis, dimana penanaman pada akhir bulan Juni dapat menekan jumlah gulma dibandingkan dengan penanaman pada awal bulan Mei (Williams & Boydston, 2013).

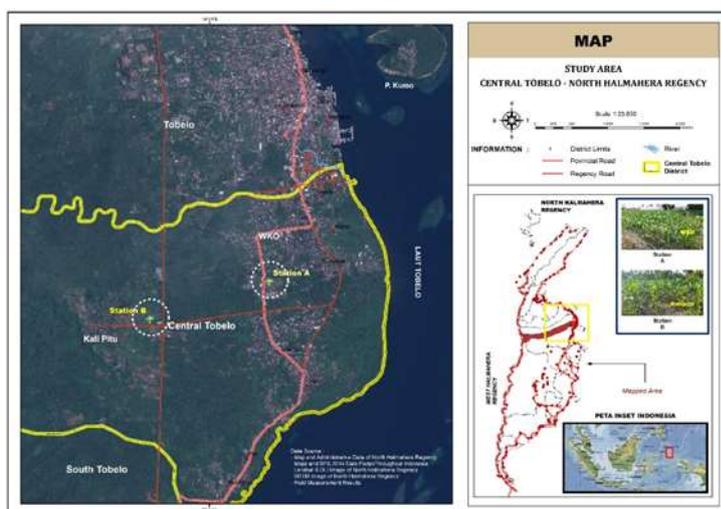
Kerugian besar yang diakibatkan gulma mengharuskan petani untuk melakukan tindakan pengendalian, dimana tindakan tersebut sering menggunakan pestisida yang berlebihan tanpa mempelajari karakteristik gulma, sehingga pengendalian yang dilakukan menjadi optimal. Berdasarkan uraian tersebut, perlu dilakukan penelitian tentang keragaman gulma pada lahan jagung manis dengan umur pengamatan yang berbeda.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui keragaman gulma dan menetapkan jenis yang dominan, serta mengetahui kesamaan gulma pada lahan dengan waktu pengamatan tanaman yang berbeda. Manfaat yang dihasilkan adalah adanya informasi tentang keragaman gulma, sehingga dapat menentukan tindakan pengendaliannya.

II. METODOLOGI PENELITIAN

2.1. Pelaksanaan Penelitian

Penelitian keragaman gulma ini telah dilaksanakan selama 3 bulan, pada 2 desa di Kecamatan Tobelo Tengah, yakni Desa WKO dan Desa Kali Pitu. Peralatan yang digunakan dalam penelitian ini antara lain kamera, alat tulis, buku catatan, bingkai (*frame*) yang dibuat dari kawat berbentuk segi empat ukuran 0,5 x 0,5 m, sedangkan bahan yang digunakan adalah tanaman gulma, baik yang masih segar maupun yang telah dikeringkan. Untuk mengidentifikasi jenis gulma digunakan buku katalog gulma. Peta Lokasi pengamatan ditampilkan pada Gambar 1.



Gambar 1. Peta Lokasi penelitian

2.2. Metode Pengamatan

Metode yang digunakan untuk mengamati keragaman atau jenis gulma adalah metode kuadrat dengan membuat kerangka

sampling (*frame*) yang dibuat dari kawat berbentuk segi empat ukuran 0,5 x 0,5 m, dengan waktu pengamatan yang berbeda yakni saat umur tanam 21 hari, 42 hari dan 63 hari. Pengamatan

mencakup keragaman dan komposisi gulma, sedangkan untuk perhitungan bobot kering dilakukan dengan mengambil gulma dari lokasi pengamatan untuk selanjutnya dibersihkan dan dikeringkan dalam oven selama 2 hari (48 jam) dengan suhu 60°C. Gulma yang telah kering kemudian ditimbang berat kering setiap jenisnya.

2.3. Analisis Data

Setelah itu dihitung frekuensi species masing-masing petak kuadrat, selanjutnya dihitung frekuensi relatif (FR), kerapatan relatif (KR), bobot kering relatif (BKR) dan nilai dominansi (SDR). Data hasil perhitungan ditampilkan dalam bentuk tabel dan grafik. (Sembodo, 2010) (Nuraini & Sebayang, 2019) (Saragih et al., 2018).

$$FR = \frac{\text{Frekuensi 1 Spesies}}{\text{Frekuensi Seluruh Spesies}} \times 100\%$$

$$KR = \frac{\text{Jumlah Populasi 1 Spesies}}{\text{Jumlah Seluruh Spesies}} \times 100\%$$

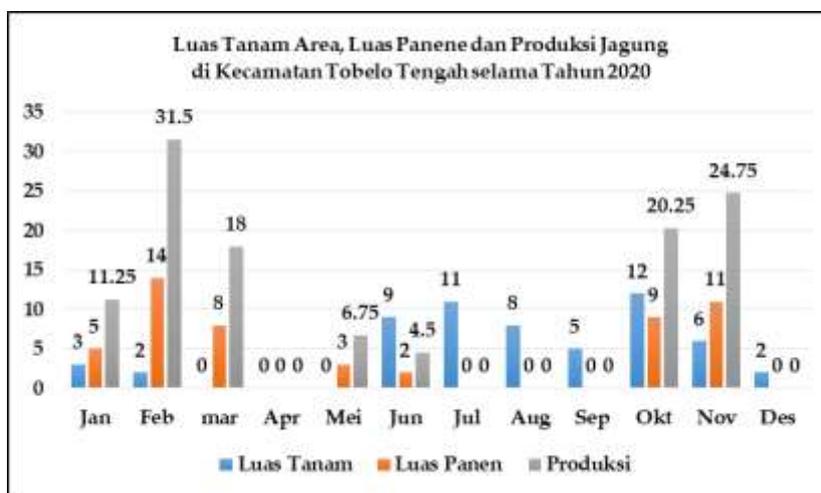
$$BKR = \frac{\text{Bobot Kering 1 Spesies}}{\text{Bobot Kering Seluruh Spesies}} \times 100\%$$

$$SDR = \frac{FR + KR + BKR}{3} \times 100\%$$

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Potensi Tanaman Jagung

Jagung (*Zea mays* L.) merupakan salah satu tanaman yang banyak dibudidayakan di Kabupaten Tobelo Tengah. Jagung dimanfaatkan oleh masyarakat Tobelo Tengah sebagai sumber karbohidrat karena tanaman ini dapat tumbuh pada berbagai jenis, baik tanah yang subur maupun jenis tanah yang kering. Produksi jagung dapat meningkat jika beberapa faktor pendukung pertumbuhan mendapatkan perhatian dari petani, antara lain bibit, pupuk dan pemupukan, pengendalian hama, penyakit maupun gulma. Data potensi jagung selama tahun 2020 menunjukkan bahwa pada beberapa bulan tertentu produksi jagung cukup tinggi, diantaranya bulan Januari, Februari, Maret, Oktober dan November (BPS Halmahera Utara, 2020). Untuk lebih jelasnya, data luas tanam, luas panen, dan produksi jagung di Kecamatan Tobelo Tengah disajikan pada Gambar 2.



Gambar 2. Potensi Jagung di Kecamatan Tobelo Tengah Tahun 2021

3.2. Komposisi Gulma

Gulma merupakan tumbuhan yang tidak dikehendaki keberadaannya dan menimbulkan kerugian bagi petani yang mengusahakan lahan budidayanya. Sejumlah faktor diperkirakan dapat mempengaruhi jenis dan keragaman gulma di satu lokasi, antara lain jenis tanah, kultur teknis dan ketinggian tempat. Hasil penelitian Sembodo, (2010) menunjukkan bahwa kultur teknis berpengaruh terhadap tinggi rendahnya daya saing gulma terhadap tanaman utama.

Dijelaskan juga bahwa kerapatan gulma yang tumbuh bervariasi menurut musim, biasanya pada musim hujan populasi gulma meningkat dan sebaliknya pada musim kemarau.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada lokasi pengamatan terdapat 19 spesies gulma dari 11 famili, dengan rincian, lokasi penelitian Desa WKO sebaran jenis gulma didominasi oleh famili gulma *Cleomaceae*, *Cyperaceae*, *Poaceae*, dan *Portulacaceae* dimana keempat famili tersebut teridentifikasi pada lahan jagung manis dengan

umur tanam yang berbeda-beda. Selanjutnya sebaran jenis gulma yang mendominasi lahan jagung manis di Desa Kali Pitu pada umur tanam berbeda adalah *Cleomaceae*, *Cyperaceae*, *Poaceae*,

Portulacaceae dan *Amaranthaceae*. Famili dan Spesies gulma berdasarkan umur tanaman jagung manis disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Famili dan Spesies Gulma pada Lahan Jagung Manis di Lokasi Penelitian

| No | Famili | Jenis Gulma | Nama Indonesia | Desa WKO | | | Desa Kali Pitu | | |
|----|---------------|---------------------------------------|-----------------|----------|-----|-----|----------------|-----|-----|
| | | | | 21* | 42* | 63* | 21* | 42* | 63* |
| 1 | Alternanthera | <i>Alternanthera brasiliiana</i> | Gelang | √ | √ | √ | √ | - | √ |
| 2 | Cleomaceae | <i>Cleome rutidosperma</i> | Mamang lanang | √ | √ | √ | √ | √ | √ |
| 3 | Cyperaceae | <i>Cyperus brovelius</i> | Jukut pendul | √ | √ | √ | √ | - | √ |
| | | <i>Cyperus iria</i> | Jekeng | √ | √ | √ | - | √ | √ |
| | | <i>Cyperus difformis</i> L. | Jebungan | √ | - | √ | - | - | - |
| | | <i>Cyperus rotundus</i> | Teki | - | - | - | √ | √ | √ |
| 4 | Fabaceae | <i>Mimosa pudica</i> | Putri malu | - | - | - | √ | √ | - |
| 5 | Poaceae | <i>Cynodon dactylon</i> | Rumput bermuda | - | - | - | √ | √ | √ |
| | | <i>Echinochloa colona</i> (L.) Link. | Jajagoan | - | √ | - | √ | √ | - |
| | | <i>Paspalum conjugatum</i> | Jukut pahit | √ | √ | √ | √ | √ | √ |
| | | <i>Imperata cylindrica</i> (L.) Beauv | Alang-alang | √ | - | √ | √ | √ | √ |
| | | <i>Eleusine indica</i> | Rumput belulang | - | √ | - | - | √ | - |
| | | <i>Panicum repens</i> L. | Lalampuyangan | - | √ | - | √ | √ | - |
| | | <i>Physalis angulata</i> | Ciplukan | √ | - | √ | √ | - | √ |
| 7 | Portulacaceae | <i>Portulaca oleraceae</i> | Krokot | √ | √ | √ | √ | √ | √ |
| 8 | Rubiaceae | <i>Hedyotis corymbosa</i> L. | Rumput mutiara | √ | √ | √ | - | - | - |
| 9 | Asteraceae | <i>Mikania micranta</i> | Sembung rambat | √ | - | √ | √ | - | √ |
| 10 | Amaranthaceae | <i>Amaranthus spinosus</i> L. | Bayam duri | - | - | √ | √ | √ | √ |
| 11 | Commelinaceae | <i>Murdannia nudiflora</i> (L) Brenan | Brambangan | - | √ | - | - | - | - |

Sumber : Data Primer (diolah), √ = Jenis Gulma * = hari setelah tanam

Hasil penelitian yang ditampilkan di atas menunjukkan bahwa pada areal pertanaman jagung manis di lokasi Desa WKO, terdapat 10 kelompok famili dan tersebar dalam 18 jenis gulma, sedangkan di lokasi Desa Kali Pitu ditemukan 9 famili gulma yang terbagi dalam 16 jenis gulma. Berdasarkan pengelompokannya, jenis gulma yang tumbuh secara merata pada 2 lokasi penelitian berasal dari famili Cyperaceae dan Poaceae, keduanya termasuk dalam golongan gulma tekian dan gulma rumputan, yang mempunyai kemampuan bertahan hidup dalam kondisi lingkungan yang kurang menguntungkan. Selain jenis gulma rumputan dan tekian, species gulma lain yang ditemukan pada lahan jagung manis berasal dari golongan gulma berdaun lebar dan termasuk dalam tumbuhan berkeping dua (*Dicotyledon*). Jenis gulma tersebut memiliki sistem perakaran tunggang sehingga lebih kuat dibandingkan dengan jenis gulma lainnya. Hal ini sejalan dengan pendapat Suryaningsih et al., (2013) bahwa gulma dengan sistem perakaran tunggang memiliki perakaran yang kokoh yang menjalar di dalam tanah.

Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa gulma yang ditemukan pada lahan dengan kelompok umur yang berbeda hampir memiliki kesamaan jenis dan spesies, hal ini dimungkinkan terjadi karena kondisi lahan jagung manis yang seragam, baik pencahayaan, jenis tanah, maupun teknik pengolahan. Hal ini sesuai dengan pendapat Tosang et al., (2019) yang menjelaskan bahwa perbedaan jumlah dan jenis gulma yang ditemukan dipengaruhi oleh faktor lingkungan tempat tumbuhnya antara lain: cahaya, temperatur, kelembapan, tanah, ruang tumbuh dan suhu. Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa pada lahan tanaman jagung manis tahapan vegetatif terdapat berbagai jenis gulma disebabkan ruang tumbuh yang masih kosong. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Suryaningsih et al., (2013), maupun Tosang et al., (2019), yang menjelaskan bahwa pada tanaman jagung yang masih muda, pertumbuhannya belum maksimal dan ruang tumbuh yang masih kosong akan ditempati oleh gulma.

Beberapa jenis gulma yang ditemukan pada lahan jagung manis tergolong gulma yang

mengeluarkan senyawa beracun yang dikenal dengan alelopati. Gulma tersebut diantaranya adalah *Imperata cylindrica* (L.) Beauv, dimana gulma ini mengeluarkan zat alelokimia yang sifatnya meracuni tanaman lain. Hal ini sejalan dengan pendapat Melda et al., (2016) yang menyatakan bahwa alang-alang (*Imperata cylindrica* (L.) Beauv) memiliki pengaruh negatif bagi tanaman budidaya dalam masa pertumbuhan karena senyawa alelopati yang dilepaskannya. Lebih lanjut (Fadhly & Tabri, 2006) menyebutkan beberapa jenis gulma yang dapat mengeluarkan alelopati adalah jenis *Amaranthus sp*, *Cynodon dactylon*, *Cyperus esculentus*, *Cyperus rotundus*, *Digitaria sanguinalis*, *Echinochloa crusgalli*, *Imperata cylindrical*. Alelopati yang dilepaskan akan masuk ke dalam lingkungan tumbuh tanaman sebagai sekresi dan hasil pencucian dari akar dan daun gulma yang hidup dan mati serta

pembusukan vegetasi, akibatnya alelopati yang dilepaskan akan menghambat perkecambahan benih tanaman, dan menghambat perpanjangan akar sehingga menyebabkan kekacauan selular dalam akar (Fadhly & Tabri, 2006).

3.3. Gulma Dominan Pada lahan Jagung Manis

Dominansi merupakan kemampuan suatu jenis gulma untuk dapat bersaing dengan jenis gulma lainnya dan bertahan hidup dalam suatu agroekosistem tertentu. Kondisi ini ditunjukkan dengan beberapa gulma yang lebih banyak jumlahnya dibandingkan dengan beberapa gulma lainnya (Tosang et al., 2019) Dominansi gulma ditunjukkan dengan nilai Summed Dominance Ratio (SDR). Secara rinci nilai SDR Gulma pada umur tanaman yang berbeda ditampilkan pada Tabel 2.

Tabel 2. Nilai Summed Dominance Ratio Gulma dengan Umur Tanam Berbeda

| No | Jenis Gulma | Summed Dominance Ratio (SDR) | | | | | |
|----|-----------------------------------|------------------------------|-------|-------|----------------|-------|-------|
| | | Desa WKO | | | Desa Kali Pitu | | |
| | | 21* | 42* | 63* | 21* | 42* | 63* |
| 1 | <i>Alternanthera brasiliensis</i> | 4,87 | - | - | 3,13 | - | 0,11 |
| 2 | <i>Cleome rutidosperma</i> | 8,38 | 17,79 | 16,46 | 0,55 | 0,58 | 1,3 |
| 3 | <i>Cyperus brovelius</i> | 6,80 | - | 7,15 | 0,31 | - | 8,34 |
| 4 | <i>Cyperus difformis L</i> | 29,8 | - | 23,05 | - | - | - |
| 5 | <i>Cyperus iria</i> | - | 2,4 | - | - | 12,76 | - |
| 6 | <i>Cyperus rotundus</i> | - | - | - | 23,05 | 0,84 | 17,59 |
| 7 | <i>Echinochloa colona</i> | - | 24,03 | - | 12,09 | 24,32 | - |
| 8 | <i>Eleusine indica</i> | - | 9,15 | - | - | 23,58 | - |
| 9 | <i>Imperata cylindrica</i> | 3,16 | - | 1,41 | 3,4 | 0,47 | 18,4 |
| 10 | <i>Mikania micranta</i> | 6,69 | - | 8,30 | 8,84 | - | 7,12 |
| 11 | <i>Murdania mudiflora</i> | - | 13,33 | - | - | - | - |
| 12 | <i>Mimosa pudica</i> | - | - | - | 10,43 | 13,32 | - |
| 13 | <i>Panicum repens</i> | - | 5,09 | - | 12,5 | 0,24 | - |
| 14 | <i>Paspalum conjugatum</i> | 6,97 | 14,45 | 11,87 | 0,34 | 7,34 | 11,43 |
| 15 | <i>Physalis angulata</i> | 15,71 | - | 5,25 | 0,67 | - | 7,05 |
| 16 | <i>Portucala oleraceae</i> | 8,50 | 6,18 | 6,71 | 12,2 | 4,29 | 7,11 |
| 17 | <i>Hedyotis corymbosa L. Lamk</i> | 9,17 | 7,58 | 11,5 | - | - | - |
| 18 | <i>Cynodon dactylon</i> | - | - | - | 0,17 | 0,7 | 11,21 |
| 19 | <i>Amaranthus spinosus</i> | - | - | 8,30 | 12,32 | 11,56 | 10,34 |
| | Jumlah | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |

* : hari setelah tanam.

Sumber : Data Primer diolah

Berdasarkan hasil perhitungan nilai SDR tertinggi pada lokasi pengamatan Desa WKO untuk jagung manis berumur 21 hari terdapat pada jenis gulma *Cyperus difformis L* yakni 29.75 persen, sedangkan jenis gulma dominan pada lokasi Desa Kali Pitu dengan umur tanam yang sama ditemukan species *Cyperus rotundus* sebesar 23.05 persen. Kedua gulma tersebut termasuk dalam

jenis gulma tekian, dimana menurut Moenandir, (2010), jenis gulma ini tergolong gulma tahunan yang menyelesaikan siklus hidupnya dalam dua tahun. Selain itu jenis gulma tekian mempunyai kemampuan bertahan hidup yang besar terhadap proses pengendalian mekanis dikarenakan umbi tekian mampu bertahan di dalam tanah dalam jangka waktu yang panjang (Perianto et al., 2016)

Terdapat kesamaan jenis gulma pada dua lokasi penelitian, dimana gulma *Echinochloa colona* merupakan gulma yang paling dominan pada lahan jagung manis umur tanam 42 hari. (Sembodo, 2010), menjelaskan bahawa jenis gulma tersebut tergolong dalam jenis gulma semusim atau setahun, dimana gulma ini menghasilkan biji dalam jumlah yang banyak dan masa dormansinya panjang. Selain daya saing yang tinggi gulma *Echinochloa colona* ini juga digolongkan dalam kelompok gulma jahat sehingga berbahaya bagi tanaman utama (Moenandir, 2010).

Nilai SDR tertinggi pada lahan jagung manis umur 63 hari di Desa WKO yakni jenis gulma *Cyperus difformis* L dengan nilai sebesar 23,75 persen, sedangkan di Desa Kali Pitu ditemukan jenis gulma *Imperata cylindrica* dengan nilai sebesar 18.42 persen. Gulma *Cyperus difformis* L, dan *Imperata cylindrica* yang merupakan jenis gulma tahunan, menjadi gulma dominan karena didukung oleh alat perkembangbiakan ganda yakni biji dan rimpang (Sembodo, 2010). Hal ini sejalan dengan penelitian Perianto et al., (2016) yang menjelaskan bahwa gulma tahunan memiliki alat perkembangbiakan vegetatif berupa akar yang menjalar (*root creeping*), batang yang menjalar di dalam tanah (*rhizoma*), umbi (*tuber*) dan batang yang menjalar di atas tanah (*stolon*), yang jika terpotong-potong maka potongannya akan dapat tumbuh menjadi individu baru sehingga pertumbuhan baru akan segera dimulai dan dapat tumbuh berkembangbiak dengan pesat dalam waktu yang

tidak terlalu lama apabila air tercukupi. Perianto et al., (2016) juga menjelaskan bahwa *Cyperus rotundus* termasuk salah satu dari beberapa gulma yang sulit dikontrol sifat invasifnya karena sistem intensif umbi bawah tanahnya yang mudah berkembang merambat, dan ketahanannya terhadap herbisida.

IV. PENUTUP

Kesimpulan dari hasil penelitian ini adalah terdapat 4 famili gulma yang sebarannya mendominasi lahan jagung manis di Desa WKO, yakni Cleomaceae, Cyperaceae, Poaceae, dan Portulacaceae, sedangkan pada lahan jagung manis di Desa Kali Pitu terdapat 5 famili yakni Cleomaceae, Cyperaceae, Poaceae, dan Portulacaceae dan Amaranthaceae. Gulma dominan ditemukan hampir seragam di setiap petak pengamatan antar kelompok umur yang berbeda pada setiap lokasi pengambilan data, dengan nilai Summed Dominance Ratio (SDR) di Desa WKO pada gulma umur 21 hari setelah tanam adalah jenis gulma *Cyperus comersoni*, pada umur 42 hari setelah tanam jenis *Echinochloa colona*, dan pada umur 63 hari setelah tanam adalah jenis gulma *Cyperus comersoni*. Summed Dominance Ratio (SDR) tertinggi pada Desa Kali Pitu pada gulma umur 21 hari setelah tanam adalah *Cyperus rotundus*, umur 42 hari setelah tanam adalah jenis gulma *Echinochloa colona*, dan umur 63 hari setelah tanam adalah jenis gulma *Imperata cylindrica*

REFERENSI

- Adinurani, P. G., Rahayu, S., Budi, L. S., Pambudi, S., & Soni, P. (2019). Production potensial of sweet corn (*Zea mays* Linn. var. *Saccharata* Sturt) "Bonanza" to different planting pattern and phosphorus sources. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 293(1). <https://doi.org/10.1088/1755-1315/293/1/012032>.
- BPS Halmahera Utara. (2020). *Tobelo Tengah Dalam Angka*.
- Fadhly, A. F., & Tabri, F. (2006). *Pengendalian Gulma pada Pertanaman Jagung*.
- Gawaksa, H. P., Damhuri, & Darlian, L. (2016). Gulma Di Lahan Pertanian Jagung (*Zea Mays* L.) di Kecamatan Barangka Kabupaten Muna Barat. *Jurnal AMPIBI*, 1(November), 1–9.
- Kalay, A. M., Hindersah, R., Ngabalin, I. A., & Jamlean, M. (2021). Pemanfaatan pupuk hayati dan bahan organik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman jagung manis (*Zea mays saccharata*). *Agric Jurnal Ilmu Pertanian*, 32(2), 129–138.

- Kastanja, A. Y., Patty, Z., & Dilago, Z. (2021). Weed diversity in upland rice area in west Tobelo, north Halmahera, Indonesia. *International Journal of Botany Studies*, 6(3), 724–729.
- Lafitte, H. . (1994). *Identifying Production Problems In Tropical Maize*. CIMMYT.
- Mailoa, S., & Popoko, S. (2013). Kajian Pemasaran Jagung Manis (*Zea Mays*) Di Desa WKO Kecamatan Tobelo Tengah Kabupaten Halmahera Utara. *Agroforestri*, 8(4), 314–319.
- Melda, Y., Indriyanto, & Durhat. (2016). The Effect Of Allelopathy From Blady Grass To Three Species Of Acacia Seedlings Growth. *Sylva Lestari*, 4(2), 27–38.
- Moenandir, J. (2010). *Ilmu Gulma* (1st ed.). Universitas Brawijaya Press.
- Nuraini, W., & Sebayang, T. (2019). Keanekaragaman Gulma pada Kacang Tanah (*Arachis Hypogaea L.*) Akibat Pengaruh Pengendalian Gulma pada Beberapa Taraf Pupuk Nitrogen , Phospor dan Kalium Diversity of Weed in Peanut (*Arachis Hypogaea L.*) due to the Effect of Weed Control on Several Leve. *Jurnal Produksi Tanaman*, 7(11), 2161–2167.
- Perianto, L. H., Soejono, A. T., & Astuti, Y. T. M. (2016). Komposisi Gulma pada Lahan Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis Jacq.*) pada Tanaman Belum Menghasilkan dan Tanaman Menghasilkan di KP2 Ungaran. *Jurnal Agromast*, 1(2), 1–13.
- Saragih, W. S., Purba, E., & Tampubolon, K. (2018). Identification And Analysis Of Weed Vegetation As Ganoderma Presence Marker On Oil Palm Plantation. *Jurnal Natural*, 18(3), 135–140. <https://doi.org/10.24815/jn.v0i0.11595>.
- Sembodo, R. J. (2010). *Gulma dan Pengelolaanya* (Pertama). Yogyakarta Graha Ilmu.
- Suryaningsih, Joni, M., & Darmadi, A. A. K. (2013). Inventarisasi Gulma Pada Tanaman Jagung (*Zea mays L.*) Di Lahan Sawah Kelurahan Padang Galak, Denpasar Timur, Kodya Denpasar, Provinsi Bali. *Simbiosis*, 1(1), 1–8.
- Tosang, R., Tambaru, E., & Masniawati, A. (2019). *Jurnal Ilmu Alam dan Lingkungan*. 10(2), 31–38.
- Williams, M. M., & Boydston, R. A. (2013). Crop Seeding Level: Implications for Weed Management in Sweet Corn. *Weed Science*, 61(3), 437–442. <https://doi.org/10.1614/ws-d-12-00205.1>.
- Zystro, J. P., de Leon, N., & Tracy, W. F. (2012). Analysis of traits related to weed competitiveness in sweet corn (*Zea mays L.*). *Sustainability*, 4(4), 543–560. <https://doi.org/10.3390/su4040543>.