

Research Article

Keanekaragaman Spesies Gulma pada Beberapa Vegetasi yang Terdapat di Kota Baubau

Muhamad Noor Azizu¹, Azelia Monica Azizu^{2*}

¹Agroteknologi, Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Muslim Buton, Indonesia

²Agribisnis, Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Buton, Indonesia

*Korespondensi: liaazizu@gmail.com

ABSTRACT

Weeds have historically been a plant that has been extremely disruptive and harmful to the primary crop. Today, weeds come in a variety of forms, including broad-leaved and narrow-leaved. Weed management strategies must improve in effectiveness and efficiency in order to have a minimal impact on the environment. Thus, knowledge of the diversity of weed species is important, particularly in the city of Baubau, in order to develop effective and efficient management strategies. The objective of this study was to identify the combination of weed kinds and their dominance in a predefined vegetation, as well as the degree of resemblance or difference between the two vegetations. This study employs quantitative techniques and a four-stage sampling procedure. The vegetation of agricultural crops (maize and cassava), forestry plants (Jati and Acacia mangiun), and coffee plants will be examined. According to the findings of this study, the weed *Asystasia gangetica* ssp. *Micrantha* dominates the vegetation in Baubau City on corn, cassava, teak, Acacia mangiun, and coffee plants. This plant has an SDR value of up to 50%. Each vegetation type has a level of variety in Baubau City, which is defined by the presence of a single dominating weed.

Keywords: *Asystasia*, *Dominant*, *SDR*

ABSTRAK

Keberadaan gulma selalu menjadi tanaman yang sangat mengganggu dan merugikan bagi tanaman utama. Keberadaan gulma saat ini telah beragam dari berdaun lebar maupun berdaun sempit. Teknik pengendalian gulma dituntut agar lebih efektif dan efisien agar tdk berdampak pada lingkungan. Sehingga perlu mengetahui keragaman spesies gulma khususnya di kota Baubau untuk dapat menentukan metode pengendalian yang efektif dan efisien. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui kombinasi jenis gulma dan menetapkan jenis dominansi gulma yang berada pada vegetasi yang telah ditentukan dan untuk mengetahui tingkat kesamaan atau perbedaan antar dua vegetasi. Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan pengambilan sampling yang dilakukan sebanyak 4 kali ulangan. Tanaman yang akan di analisis vegetasinya adalah tanaman budidaya pertanian (Jagung dan Singkong), tanaman kehutanan (Jati dan Acacia mangiun) dan tanaman kopi. Hasil dari penelitian ini bahwa dominansi gulma yang muncul pada vegetasi di Kota Baubau pada tanaman jagung, singkong, jati, Acacia mangiun dan tanaman kopi adalah gulma *Asystasia gangetica* ssp. *Micrantha*. Nilai SDR gulma ini dapat mencapai 50%. Terdapat tingkat keragaman dari masing-masing vegetasi yang ada di Kota Baubau, yang dicirikan hanya satu gulma yang dominan muncul.

Kata Kunci: *Asystasia*, *Dominan*, *SDR*

ARTICLE HISTORY

Received: 12.03.2021

Accepted: 21.05.2021

Published: 27.05.2021

ARTICLE LICENCE

Copyright © 2021 The Author(s): This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution ShareAlike 4.0 International (CC BY-SA 4.0)

1. Latar Belakang

Tumbuhan pada umumnya dibagi menjadi dua yaitu, tanaman yang menguntungkan dan tanaman yang merugikan. Tanaman yang menguntungkan pastinya tanaman yang dibudidayakan oleh manusia atau sengaja untuk ditanam karena mempunyai nilai ekonomis yang menjanjikan. Sedangkan tanaman yang merugikan adalah tanaman yang tidak dikehendaki keberadaannya atau dalam bahasa pertanian sering disebut dengan gulma (weed). Pengertian gulma yang lain adalah tumbuhan yang belum diketahuimenfaatnya secara pasti

sehingga kebanyakan orang juga menganggap bahwa gulma mempunyai nilai negatif yang lebih besar daripada nilai ekonomisnya.

Keberadaan gulma dapat mempengaruhi pertumbuhan tanaman karena gulma merupakan kompetitor kuat dan sangat cepat dalam perkembangannya, jika dibandingkan dengan tanaman budidaya (Sembodo, 2010). Hal inilah yang menyebabkan gulma bersaing dengan tanaman budidaya dalam hal cahaya matahari, air dan unsur hara. Berdasarkan hasil penelitian dari Utomo (2017) bahwa apabila gulma tidak segera dikendalikan, maka akan memberikan total bobot kering gulma tertinggi.

Produksi tanaman pertanian, baik yang diusahakan dalam bentuk pertanian rakyat ataupun perkebunan besar ditentukan oleh beberapa faktor antara lain hama, penyakit dan gulma. Kerugian akibat gulma terhadap tanaman budidaya bervariasi, tergantung dari jenis tanamannya, iklim, jenis gulmannya, dan tentu saja praktek pertanian di samping faktor lain. Di Amerika Serikat besarnya kerugian tanaman budidaya yang disebabkan oleh penyakit 35%, hama 33%, gulma 28% dan nematoda 4% dari kerugian total. Di negara yang sedang berkembang, kerugian karena gulma tidak saja tinggi, tetapi juga mempengaruhi persediaan pangan dunia.

Pengendalian gulma sering kali diperoleh hasil yang kurang memuaskan atau tidak efektif, cara pengendalian tidak sesuai dengan keadaan gulma di lapangan atau sasaran, keterbatasan indera penglihatan. Menurut Guntoro et al., (2009) bahwa adanya gulma dapat menurunkan hasil produksi tanaman. Hal ini diperkuat oleh hasil penelitian dari Fickett et al., (2013) bahwa gulma yang tumbuh disekitar tanaman jagung, dapat menurunkan hasil panen 5-26 %. Oleh sebab itu, gulma harus dikendalikan secara efektif dan efektivitas pengendalian gulma sangat ditentukan oleh jenis (Chauhan et al. 2017), produksi biji gulma dan kepadatannya (Koocheki et al., 2009; Anderson, 2010), intensitas pengendalian dan manajemen gulma (Santosa et al., 2006; Tantra dan Santosa, 2016; Zarwazi et al., 2016).

Salah dalam pengambilan keputusan baik gulma sasaran dan cara pengendalian yang digunakan cara pengendalian didasarkan pada jenis gulma yang dominan dalam sebuah komunitas. Untuk itu perlu adanya cara untuk mendapatkan gambaran kondisi gulma yang sesungguhnya dapat dilakukan dengan analisis vegetasi.

Analisis vegetasi merupakan suatu metode pendekatan untuk mendapatkan gambaran yang sesungguhnya dari sebuah komunitas gulma. Dilakukan secara praktis, matematis dan analitis. Analisis vegetasi ditujukan untuk mempelajari tingkat suksesi, evaluasi hasil pengendalian gulma, perubahan flora (*shifting*) sebagai akibat metode pengendalian tertentu dan evaluasi herbisida (*trial*) untuk menentukan aktivitas suatu herbisida terhadap jenis gulma di lapangan.

Konsep dan metode analisis vegetasi sangat bervariasi tergantung keadaan vegetasi dan tujuan analisis. Metode yang digunakan harus disesuaikan dengan struktur dan komposisi vegetasi. Data yang diperoleh dari analisis vegetasi dapat digolongkan menjadi, data kualitatif dan kuantitatif. Data kualitatif menunjukkan bagaimana suatu jenis tersebar dan berkelompok, stratifikasinya, periodisitas dan sebagainya. Data kualitatif diperoleh dari pengamatan lapangan berdasarkan pengamatan yang luas. Data kuantitatif diperoleh dari hasil penjabaran dan pengamatan tiap petak contoh di lapangan.

Menurut Chauhan et al. (2017) agar pengendalian gulma dapat dilakukan secara efektif perlu diketahui jenis gulma target. Salah satu cara untuk mengetahui jenis gulma adalah dengan melakukan analisis vegetasi dan mengetahui sejarah tanaman sebelumnya (Kuht et al., 2016).

Tujuan

1. Mengetahui kombinasi jenis gulma dan menetapkan jenis dominansi gulma yang berada pada vegetasi yang telah ditentukan.
2. Mengetahui tingkat kesamaan atau perbedaan antar dua vegetasi.

2. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan pengambilan sampling yang dilakukan sebanyak 4 kali ulangan. Tanaman yang akan di analisis vegetasinya adalah tanaman budidaya pertanian (Jagung dan Singkong), tanaman kehutanan (Jati dan *Acacia mangium*) dan tanaman kopi. Penelitian analisis vegetasi dan kerapatan gulma dilaksanakan di beberapa tanaman yang terletak kota Baubau pada bulan November 2020 sampai dengan Februari 2021. Analisis laboratorium seperti berat kering dan basah gulma dilaksanakan di Laboratorium Terpadu Fakultas Pertanian Universitas Muslim Buton.

Alat-alat yang digunakan selama penelitian adalah buku tulis, penggaris, buku identifikasi tumbuhan, oven, kamera dan alat cetakan bujur sangkar besi yang berukuran 1 x 1 m. Sedangkan untuk bahan yang digunakan adalah gulma.

2.1 Pengamatan

Keanekaragaman spesies gulma diketahui dengan cara mengetahui derajat kompetisi. Derajat kompetisi dapat diketahui melalui penghitungan SDR. Berikut cara untuk menghitung SDR ialah sebagai berikut:

1. Menghitung kerapatan, frekuensi dan dominansi

1.1 Kerapatan ialah jumlah individu suatu spesies pada tiap petak contoh.

$$\text{Kerapatan Mutlak Suatu Spesies (KMSS)} = \frac{\text{Jumlah dari spesies}}{\text{Jumlah petak contoh}}$$

$$\text{Kerapatan Nisbi Suatu Spesies (KNSS)} = \frac{\text{KMSS}}{\text{KM semua spesies}} \times 100 \%$$

1.2 Frekuensi ialah parameter yang menunjukkan perbandingan antara jumlah petak dimana terdapat spesies gulma dengan jumlah petak contoh yang dibuat.

Frekuensi Mutlak Suatu Spesies (FMSS)

$$\text{FMSS} = \frac{\text{Jumlah petak yang berisi spesies tertentu}}{\text{Jumlah petak contoh yang dibuat}}$$

Frekuensi Nisbi Suatu Spesies (FNSS)

$$\text{FNSS} = \frac{\text{Nilai frekuensi mutlak spesies tertentu}}{\text{Jumlah nilai FM semua spesies}} \times 100 \%$$

1.3 Bobot kering yang digunakan untuk menunjukkan luas suatu area yang ditumbuhi suatu spesies.

Bobot kering Mutlak Suatu Spesies (BMSS)

$$\text{BMSS} = \frac{\text{Luas basal area}}{\text{Luas seluruh areal contoh}}$$

Bobot kering Nisbi Suatu Spesies (BNSS)

$$\text{BNSS} = \frac{\text{Nilai bobot kering mutlak spesies tertentu}}{\text{Jumlah nilai BM semua spesies}} \times 100 \%$$

2. Menentukan nilai penting (Importance value)

$$IV = KN + FN + BN$$

Menentukan SDR (Summed Dominance Ratio)

$$SDR = \frac{IV}{3}$$

3. Hasil

Analisis vegetasi yang dilaksanakan yaitu untuk menggambarkan berbagai keanekaragaman spesies gulma yang tumbuh. Dengan dilakukan analisis vegetasi kita dapat mengetahui dominasi yang terjadi antara tanaman budidaya dengan tanaman non budidaya yang biasa disebut dengan gulma.

3.1 Tanaman Budidaya Pertanian

Tabel 1. Hasil Analisis vegetasi dengan tanaman utama jagung.

Nama spesies	KM	KN	FM	FN	BKM	BKN	NP	SDR	Ranking
<i>Acalypha indica</i>	13	0,078	1	0,063	0,063	0,006	0,147	0,049	5
<i>Alternanthera philoxeroides</i>	5	0,030	1	0,063	0,246	0,022	0,115	0,038	7
<i>Asystasia gangetica ssp. micrantha</i>	21	0,127	2	0,125	1,582	0,144	0,396	0,132	4
<i>Cleome rutidosperma</i>	19	0,114	3	0,188	2,189	0,199	0,501	0,167	2
<i>Cynodon dactylon</i>	1	0,006	1	0,063	0,679	0,062	0,130	0,043	6
<i>Cyperus sp.</i>	16	0,096	1	0,063	2,835	0,258	0,417	0,139	3
<i>Eleutheranthera ruderalis</i>	82	0,494	3	0,188	3,123	0,284	0,966	0,322	1
<i>Mimosa invisa</i>	3	0,018	1	0,063	0,034	0,003	0,084	0,028	10
<i>Oxalis barrelieri</i>	4	0,024	1	0,063	0,032	0,003	0,090	0,030	9
<i>Phyllanthus niruri</i>	1	0,006	1	0,063	0,008	0,001	0,069	0,023	11
<i>Rottboellia cochinchinensis</i>	1	0,006	1	0,063	0,189	0,017	0,086	0,029	8
Total	166	1	16	1	10,98	1	3	1	

Keterangan:

KM = Kerapatan mutlak

NP = Nilai penting

KN = Kerapatan nisbi

SDR = Summed dominance ratio

FM = Frekuensi mutlak

Ranking = urutan

FN = Frekuensi nisbi

BKN = Bobot kering nisbi

BKM = Bobot kering spesies

Tabel 2 . Hasil Analisis vegetasi dengan tanaman utama singkong.

Nama Spesies	KM	KN	FM	FN	BKM	BKN	NP	SDR	Ranking
<i>Ageratum conyzoides</i>	51,00	0,38	2	0,17	0,51	0,01	0,56	0,19	4
<i>Asystasia gangetica ssp. micrantha</i>	23,00	0,17	3	0,25	11,39	0,29	0,72	0,24	1
<i>Crassocephalum crepidioides</i>	1,00	0,01	1	0,08	0,01	0,0003	0,09	0,03	8
<i>Cynodon dactylon</i>	0	0	1	0,08	0,74	0,02	0,10	0,03	7
<i>Digitaria adscendens</i>	23,00	0,17	1	0,08	0,03	0,0007	0,26	0,09	5
<i>Ottlochloa nodosa</i>	0,00	0,00	1	0,08	0,89	0,02	0,11	0,04	6

<i>Pakis 1</i>	0,00	0,00	1	0,08	19,05	0,49	0,57	0,19	3
<i>Setaria plicata</i>	35,00	0,26	2	0,17	6,33	0,16	0,59	0,20	2
Total	133,00	1,00	12	1,00	38,94	1,00	3,00	1,00	

Keterangan:

KM = Kerapatan mutlak

NP = Nilai penting

KN = Kerapatan nisbi

SDR = Summed dominace ratio

FM = Frekuensi mutlak

Ranking = urutan

FN = Frekuensi nisbi

BKN = Bobot kering nisbi

BKM = Bobot kering spesies

Pada pengamatan analisis vegetasi untuk tanaman budidaya jagung, gulma yang dominansi dengan nilai SDR antara lain *Eleutheranthera ruderalis* (0,322), *Cleome rutidosperma* (0,167) dan *Cyperus sp* (0,139). Sedangkan untuk dari hasil analisis vegetasi pada lahan dengan tanaman utama singkong diketahui gulma yang paling dominan dengan nilai SDR antara lain: *Asystasia gangetica ssp. Micrantha* (0,24), *Setaria plicata* (0,20), *Ageratum conyzoides* dan *Pakis 1* (0,19).

3.2 Tanaman Hutan

Tabel 3. Hasil analisis vegetasi dengan tanaman utama pohon jati

Nama spesies	KM	KN	FM	FN	BKM	BKN	NP	SDR	Ranking
<i>Altemanthera philoxeroides</i>	0	0	1	0,06	0,03	0,001	0,06	0,02	11
<i>Asystasia gangetica ssp. micrantha</i>	57	0,63	3	0,19	38,41	0,646	1,47	0,49	1
<i>Borreria alata</i>	1	0,01	1	0,06	0,03	0,0004	0,07	0,02	8
<i>Brachiaria sp.</i>	0	0	1	0,06	0,29	0,005	0,07	0,02	9
<i>Cleome rutidosperma</i>	1	0,01	1	0,06	0,26	0,004	0,08	0,03	7
<i>Cynodon dactylon</i>	8	0,09	1	0,06	9,15	0,154	0,31	0,10	2
<i>Cyperus sp.</i>	0	0,00	1	0,06	0,08	0,001	0,06	0,02	10
<i>Cyperus kyllingia</i>	4	0,04	1	0,06	0,18	0,003	0,11	0,04	6
<i>Mikania micrantha</i>	3	0,03	2	0,13	7,08	0,119	0,28	0,09	4
<i>Oxalis barrelieri</i>	6	0,07	2	0,13	1,32	0,022	0,21	0,07	5
<i>Setaria plicata</i>	10	0,11	2	0,13	2,58	0,043	0,28	0,09	3
Total	90	1	16	1	59,415	1	3	1	

Keterangan:

KM = Kerapatan mutlak

NP = Nilai penting

KN = Kerapatan nisbi

SDR = Summed dominace ratio

FM = Frekuensi mutlak

Ranking = urutan

FN = Frekuensi nisbi

BKN = Bobot kering nisbi

BKM = Bobot kering spesies

Tabel 4. Hasil analisis vegetasi dengan tanaman utama pohon *Acacia mangium*.

Nama spesies	KM	KN	FM	FN	BKM	BKN	NP	SDR	Ranking
<i>Asystasia gangetica ssp. micrantha</i>	68	0,76	3	0,38	30,87	0,47	1,60	0,53	1
<i>Ottochloa nodosa</i>	20	0,22	2	0,25	6,84	0,10	0,58	0,19	2

<i>Pakis 1</i>	1	0,01	2	0,25	20,11	0,31	0,57	0,19	3
<i>Paspalum conjugatum</i>	1	0,01	1	0,13	7,31	0,11	0,25	0,08	4
Total	90	1,00	8	1,00	65,14	1,00	3,00	1,00	

Keterangan:

KM = Kerapatan mutlak

KN = Kerapatan nisbi

FM = Frekuensi mutlak

FN = Frekuensi nisbi

BKN = Bobot kering nisbi

BKM = Bobot kering spesies

NP = Nilai penting

SDR = Summed dominance ratio

Ranking = urutan

Untuk kebun jati, gulma yang dominansi dengan nilai SDR antara lain: *Asystasia gangetica ssp. Micrantha*, *Cynodon dactylon* (0,10) dan *Setaria plicata* dan *Mikania micrantha* (0,09). Sedangkan pada lahan dengan tanaman utama *Acacia mangium* diketahui gulma yang paling dominan dengan nilai SDR antara lain: *Asystasia gangetica ssp. Micrantha* (0,53), *Ottochloa nodosa* dan *Pakis I* (0,19) dan *Paspalum conjugatum* (0,08).

3.3 Vegetasi Tanaman Kopi

Tabel 5. Hasil analisis vegetasi tanaman kopi

Nama Spesies	KM	KN	FM	FN	BKM	BKN	NP	SDR	Ranking
<i>Axonopus compressus</i>	5,00	0,02	1,00	0,05	1,66	0,01	0,08	0,03	9
<i>Asystasia gangetica ssp. micrantha</i>	100,00	0,39	3,00	0,16	33,99	0,24	0,79	0,26	2
<i>Centrosema pubescens</i>	28,00	0,11	2,00	0,11	6,97	0,05	0,26	0,09	3
<i>Coleus sp.</i>	17,00	0,07	1,00	0,05	0,50	0,001	0,12	0,04	6
<i>Cyperus sp.</i>	4,00	0,02	2,00	0,11	1,00	0,01	0,13	0,04	5
<i>Cyperus kyllingia</i>	5,00	0,02	1,00	0,05	0,55	0,004	0,08	0,03	8
<i>Conyza sumatrensis</i>	0,00	0,00	1,00	0,05	1,30	0,01	0,06	0,02	11
<i>Imperata cylindrica</i>	83,00	0,33	3,00	0,16	82,83	0,59	1,08	0,36	1
<i>Mikania micrantha</i>	11,00	0,04	2,00	0,11	1,85	0,01	0,16	0,05	4
<i>Oxalis barrelieri</i>	1,00	0,00	1,00	0,05	0,17	0,001	0,06	0,02	12
<i>Panicum maximum</i>	0,00	0,00	1,00	0,05	7,15	0,05	0,10	0,03	7
<i>Sporobolus diander</i>	1,00	0,00	1,00	0,05	1,70	0,01	0,07	0,02	10
Total	255,00	1,00	19,00	1,00	139,66	1,00	3,00	1,00	

Keterangan:

KM = Kerapatan mutlak

KN = Kerapatan nisbi

FM = Frekuensi mutlak

FN = Frekuensi nisbi

BKN = Bobot kering nisbi

BKM = Bobot kering spesies

NP = Nilai penting

SDR = Summed dominance ratio

Ranking = urutan

Berdasarkan hasil analisis vegetasi tanaman kopi bahwa gulma yang didominasi dengan nilai SDR antara lain: *Imperata cylindrica* (0,36), *Asystasia gangetica ssp. micrantha* (0,26), *Centrosema pubescens* (0,09) dan *Mikania micrantha* (0,05).

4. Pembahasan

Hasil dari analisis vegetasi yang dilakukan di beberapa tempat tersebut menemukan bahwa *Asystasia gangetica ssp. Micranth* sangat dominan ini dapat kita jumpai pada semua lahan yang telah kita lakukan analisis vegetasi. Gulma berdaun lebar ini merupakan salah satu gulma yang sulit dikendalikan, ini bisa kita lihat dari sifatnya yang mulai resisten terhadap herbisida. Dengan berkembang biak melalui biji, gulma ini lebih mudah menyebar. Menurut Setiawan (2013) bahwa *Asystasia gangetica* merupakan gulma yang banyak dijumpai, baik di pekarangan dan dilahan budidaya pertanian dan kehutanan. Sandoval and Rodriguez (2016) mengemukakan bahwa Benua Afrika merupakan daerah asal tanaman ini, dan masuk ke dataran Melayu pada tahun 1987 sebagai tanaman hias. Namun dengan waktu kewaktu, tanaman ini digolongkan ke dalam gulma jahat karena kemampuannya dalam menghasilkan biji yang sangat banyak, serta sangat sulit dalam proses pengendaliannya. Menurut Sitompul dan Sebayang (2020) bahwa dominasi gulma pada areal tanaman budidaya maupun tanaman hutan disebabkan karena sifat dari gulma yang unggul. Gulma memiliki sifat unggul yaitu, memiliki kemampuan yang tinggi dalam hal penguasaan areal, sehingga produksi biji gulma dapat maksimal terbentuk dan menjadi bakal gulma baru. Hal ini juga dikemukakan oleh Sembodo, (2010) bahwa gulma juga memiliki masa dormansi yang baik dimana akan tumbuh apabila kondisi lingkungan yang memungkinkan dan memiliki daya adaptasi yang tinggi.

Dilahan budidaya jagung dari hasil analisis vegetasi ditemukan 11 jenis gulma. Dari sekian jenis gulma yang ada, *Eleutheranthera ruderalis* yang paling dominan, ini dapat kita ketahui dari hasil analisis vegetasi dengan nilai SDR yang tertinggi. Gulma berdaun lebar ini ditemukan lebih banyak dibandingkan gulma yang lain. Sedangkan analisis vegetasi pada tanaman singkong gulma yang paling dominan yaitu *Asystasia gangetica ssp. Micranth*. Hal ini sesuai dengan pernyataan Sembodo (2010), gulma dapat berkecambah apabila lingkungannya cocok untuk pertumbuhannya. Didukung oleh pernyataan Suryatini (2018), masing-masing spesies gulma mempunyai kemampuan adaptasi yang berbeda.

Analisis vegetasi pada kebun jati menunjukkan bahwa gulma *Asystasia gangetica ssp. Micranth* juga memiliki nilai SDR yang tertinggi. Hal ini bisa kita lihat dari bobot kering gulma tersebut yang lebih tinggi dibandingkan gulma yang ada disekitarnya. Di kebun jati gulma ini sangat dominan dan bahkan menguasai hampir 50 % vegetasi, ini kita ketahui dari nilai SDR setelah dilakukan analisis vegetasi. Gulma yang ditemukan di lahan dengan tanaman utama *Acacia mangium* lebih sedikit ini dikarenakan rapatnya kanopi tanaman ini. Gulma yang tumbuh hanyalah gulma-gulma yang tahan naungan, ini dikarenakan cahaya yang masuk menembus kanopi tanaman *Acacia mangium* hanyalah sedikit. Cahaya sangat penting untuk pertumbuhan tanaman maupun tumbuhan untuk melakukan fotosintesis dan proses perkecambahan. Hal ini sesuai dengan pernyataan Moenandir (2010) yang menyatakan bahwa pertumbuhan gulma dipengaruhi oleh kondisi lingkungan, antara lain oleh penyiangan dan naungan. Rendahnya bobot kering gulma antara lain juga diakibatkan terbatasnya ruang tumbuh gulma dan terbatasnya cahaya matahari yang dapat dimanfaatkan gulma untuk berfotosintesis akibat semakin tingginya tanaman utama.

Pada lahan tanaman kopi ditemukan, gulma yang dominan *Imperata cylindrical* (alang-alang) ini disebabkan tumbuh ini dengan cepat tumbuh dilahan terbuka, selain itu gulma ini sangat sulit dikendalikan dengan dipunyainya rhizom dan mempunyai sifat agresif. Hal ini didukung oleh hasil penelitian dari Pudjiharta et al. (2008) bahwa populasi gulma alang-alang yang tinggi tersebut dikarenakan perkembangbiakan gulma tersebut dapat dilakukan melalui biji dan akar rimpangnya. Biji alang-alang yang tertiuap angin akan terbang dan tumbuh pada tempat yang tersangkut, sementara akar rimpangnya akan mengeluarkan tunas baru di dalam tanah yang akan menjadi alang-alang sedangkan sisa bagian vegetatif yang terpotong masih mampu tumbuh dan menjadi individu baru. Hal ini sesuai dengan yang dikemukakan oleh Moenandir (2010), yang menyatakan bahwa gulma yang berkembangbiak dengan umbi dan rimpang sangat sulit dikendalikan karena letaknya di

dalam tanah akan mampu untuk tumbuh kembali. Dari hasil analisis vegetasi gulma ini tdk ditemukan dikebun singkong dan *Acacia mangium*, ini dikarenakan gulma ini tidak dapat bertahan hidup pada tempat yang teraungi.

5. Kesimpulan

Dominansi gulma yang muncul pada vegetasi di Kota Baubau pada tanaman jagung, singkong, jati, *Acacia mangium* dan tanaman kopi adalah gulma *Asystasia gangetica* ssp. *Micrantha*. Nilai SDR gulma ini dapat mencapai 50%. Terdapat tingkat keragaman dari masing-masing vegetasi yang ada di Kota Baubau, yang dicirikan hanya satu gulma yang dominan muncul.

Daftar Pustaka

- Anderson, R.L. (2010). A rotation design to reduce weed density in organic farming. *Renew. Agric. Food Syst.* 25:189-195
- Asmamaw, D.K. (2016). A Critical Review of the Water Balance and Agronomic Effects of Conservation Tillage Under Rain-fed Agriculture in Ethiopia. *Land Degradation & Development*, 28, 843–855. <https://doi:10.1002/ldr.2587>.
- Chauhan, B.S., A. Matloob, G. Mahajan, F. Aslam, S.K. Florentine, P. Jha. (2017). Emerging challenges and opportunities for education and research in weed science. *Chall. Opport. Weed Sci.* 8:1-13
- Fickett, N.D., C.M. Boernoom, D.E. Stoltenberg. (2013). Predicted corn yield loss due to weed competition prior to post emergence herbicide application on Wisconsin farms. *Weed Tech.* 27:54-62.
- Guntoro, D., M.A. Chozin, E. Santosa, S. Tjitrosemito, A.H. Burhan. (2009). Kompetisi antara ekotipe *Echinochloa crus-galli* pada beberapa tingkat populasi dengan padi sawah. *J. Agron. Indonesia* 37:202-208
- Koocheki, A., M. Nassiri, L. Alimoradi, R. Ghorbani. (2009). Effect of cropping systems and crop rotations on weeds. *Agron. Sustain. Dev.* 29:401-408.
- Kuht, J., V. Eremeev, L. Talgre, H. Madsen, M. Toom, E. Mäeorg, A. Luik. (2016). Soil weed seed bank and factors influencing the number of weeds at the end of conversion period to organic production. *Agro. Res.* 14:1372-1379.
- Moenandir, J. (2010). *Persaingan Tanaman Budidaya dengan Gulma*. Rajawali Press. Jakarta.
- Pudjiharta, Enny, W., Yelin, A., dan Syafruddin, H.K. (2008). Kajian teknik rehabilitasi lahan alang-alang (*Imperata cylindrica* L. Beauv). *Info Hutan.* 5 (3) : 219-230.
- Sandoval, J.R., and P.A. Rodriguez. (2016). *Asystasia gangetica* (Chinese violet). Department of Botany-Smithsonian NMNH, Washington DC, USA. Retrieved from <https://www.cabi.org/isc/datasheet/7641>.
- Santosa, E., N. Sugiyama, M. Nakata, Y. Mine, O. N. Lee, D. Sopandie. (2006). Effect of weeding frequency on the growth and yield of elephant foot yams in agroforestry systems. *Japanese J. Trop. Agric.* 50:7-14.
- Setiawan, I. (2013). *Gulma Asystasia gangetica*. Indonesia: Rineka Cipta, Jakarta.
- Sembodo, D.R.J. (2010). *Gulma dan Pengelolaannya*. Yogyakarta: Graha Ilmu. p. 25-26.
- Sitompul, B.B dan Sebayang H.S. (2020). Keanekaragaman Gulma pada Kentang (*Solanum Tuberosum* L.) Akibat Pengaruh Pengendalian Gulma. *Jurnal Produksi Tanaman.* 8 (1) : 1-7. ISSN: 2527-8452.
- Suryatini, L. (2018). Analisis Keragaman dan Komposisi Gulma pada Tanaman Padi Sawah. *Jurnal Sains dan Teknologi.* 7(1): 77-89.

- antra, A.W., E. Santosa. (2016). Manajemen gulma di kebun kelapa sawit Bangun Bandar: Analisis vegetasi dan seed bank gulma. *Bul. Agrohorti* 4:138-143.
- Utomo, M.D.C., Agus S. dan Medha B. (2017). Penggunaan Berbagai Jenis Mulsa untuk Meningkatkan Produksi Brokoli (*Brassica Oleracea L.*). *Jurnal Produksi Tanaman*. 5(1): 100-107.
- Zarwazi, L.M., M.A. Chozin, D. Guntoro. (2016). Potensi gangguan gulma pada tiga sistem budidaya padi sawah. *J. Agron. Indonesia* 44:147-153.