

## IDENTIFIKASI GULMA PADA PERTANAMAN BAWANG MERAH (*Allium cepa* L.) LOKAL PALU DI UPT. SIDERA

### Identification Weeds On Cropping Shallot (*Allium cepa* L.) Local Palu In UPT. Sidera

Rafiatul ilma <sup>1)</sup>, dan Syamsuddin Laude <sup>2)</sup>

<sup>1)</sup> Mahasiswa Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Tadulako, Palu

<sup>2)</sup> Staf Dosen Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Tadulako, Palu  
e-mail: rafihtulilma@gmail.com, syam\_marikidi@yahoo.co.id.

#### ABSTRACT

The research aimed to identify the types of weeds in the local Palu Shallot farming at UPT. Sidera in Oloboju Village, Sigi Regency. This research was conducted in April – June 2020 and the research methods used were server and puposive sampling method (deliberate determination of the research location and sample plot). The plot used is 0,5 x 0,5 m in size with 5 repetitions. The research result shows that in the vegetative phase of local Shallots in Palu at UPT. Sidera, Sigi Regency, there were found as many as ten species of weeds from nine families of broadleaf weeds, one type of grass weeds and one species of nut weeds. In this phase, weeds were dominated by *Cyperus rotundus* L. with an SDR value of 21,87%. While in the generative phase of local Palu Shallot, there were six species of weeds from six families, namely four broadleaf weeds, one type of grass rum and one type of nut weeds : *Cypeus rotundus* L. are the dominant weeds in this phase with an SDR value of 35,63%.

**Keywords:** Identification, Weeds, Shallot.

#### ABSTRAK

Penelitian bertujuan untuk mengidentifikasi jenis gulma pada pertanaman Bawang Merah lokal Palu di UPT. Sidera di Desa Oloboju Kabupaten Sigi. Penelitian ini telah dilaksanakan pada bulan April – Juni 2020 dan metode penelitian yang digunakan adalah survei dan metode purposive sampling (penentuan lokasi penelitian dan plot sampel secara sengaja). Plot yang digunakan berukuran 0,5 m x 0,5 m dengan 5 kali pengulangan. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pada fase vegetatif bawang merah lokal Palu di UPT. Sidera Kabupaten Sigi ditemukan sebanyak sepuluh spesies gulma dari sembilan famili. Gulma berdaun lebar tujuh jenis, gulma rerumputan satu jenis dan gulma teki satu jenis. Pada fase ini, gulma didominasi oleh teki *Cyperus rotundus* L. dengan nilai SDR 21,87%. Sedangkan pada fase generatif Bawang Merah lokal Palu ditemukan sebanyak enam spesies gulma dari enam famili, yaitu gulma berdaun lebar empat jenis, gulma rerumputan satu jenis dan gulma teki satu jenis. Gulma teki *Cyperus rotundus* L. merupakan gulma yang dominan pada fase ini dengan dengan nilai SDR 35,63%.

**Kata Kunci:** Identifikasi, Gulma, Bawang Merah.

#### PENDAHULUAN

Unit Pemukiman Transmigrasi (UPT) Sidera yang berada di wilayah Kecamatan Biromaru Kabupaten Sigi merupakan salah satu wilayah yang dijadikan sebagai sentra produksi tanaman hortikultura. Bawang

merah lokal palu merupakan salah satu tanaman hortikultura yang banyak dikembangkan untuk memasok kebutuhan bawang merah di ibu Kota Provinsi Sulawesi Tengah. Produksi bawang merah lokal Palu masih pluktuatif dan masih

rendah jika dibandingkan dengan potensi yang dapat dihasilkan.

Terjadinya fluktuasi produksi komoditi Bawang Merah lokal Palu, selain dipengaruhi teknik budidaya, juga dipengaruhi oleh tingkat serangan Organisme Pengganggu Tanaman (OPT) yang setiap saat dapat menyerang tanaman. Gulma merupakan salah satu OPT yang dapat memberikan dampak negative bagi pertumbuhan tanaman bawang, dimana dampak yang ditimbulkan tersebut dapat bersifat langsung maupun tidak langsung. Sebagai organisme pengganggu tanaman, gulma dapat menurunkan produktivitas tanaman budidaya. Hal ini terjadi karena gulma yang tumbuh pada lahan pertanian selain dapat mengakibatkan terjadinya kompetisi atau persaingan dengan tanaman budidaya dalam proses penyerapan unsur hara, air, dan penangkapan cahaya, juga dapat menjadi inang terhadap hama dan penyakit (Kastanja, 2015)

Gulma dapat tumbuh dan berasosiasi dengan pesat di lahan tanaman budidaya sehingga dapat mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan serta dapat mengakibatkan menurunkan hasil panen, baik dari segi kualitas maupun kuantitas. Kehadiran gulma pada tanaman bawang merah dapat menurunkan hasil sebesar 27,63% - 46,84% (Utomo *et al.*, 1986) Kerugian tersebut disebabkan oleh kompetisi gulma terhadap penyerapan unsur hara, cahaya matahari, air dan ruang lingkup tanaman.

Identifikasi dan inventarisasi diperlukan untuk mengenal jenis-jenis gulma yang dominan pada di UPT Sidera. Pengenalan jenis-jenis gulma yang dominan sangat diperlukan dalam perencanaan pengendalian gulma yang tumbuh berasosiasi dengan tanaman bawang merah, khususnya varietas local Palu.

Berdasarkan urain di atas, maka dilakukan penelitian yang bertujuan untuk melakukan identifikasi dan inventarisasi gulma yang tumbuh pada komoditi Bawang Merah local Palu di UPT Sidera.

## METODE PENELITIAN

Penelitian dilaksanakan mulai dari bulan April – Juni 2020 di UPT Sidera Kecamatan Biromaru dan di Laboratorium Hortikultura, Fakultas Pertanian, Universitas Tadulako Palu, Sulawesi Tengah.

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah meter, tali rafia, bambu, camera, timbangan, oven, kantong kertas dan alat tulis menulis. Serta bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah umbi Bawang Merah lokal Palu.

Metode penelitian yang digunakan adalah survei dan metode *purposive sampling* (penentuan lokasi penelitian dan plot sampel secara sengaja). Plot yang digunakan berukuran 0,5 m x 0,5 m dengan 5 kali pengulangan.

Tahapan pertama penelitian dengan menentukan lokasi penelitian secara *purposive sampling* (penentuan lokasi penelitian dan sampel tanaman secara sengaja) yang berdasarkan pada keadaan pertumbuhan tanaman pada saat melakukan penelitian. Sampel gulma diambil pada lahan petani Bawang Merah yang berumur empat minggu setelah tanam (fase vegetatif) dan umur satu minggu sebelum panen (Fase generatif) dengan meletakkan lima Plot atau petak sampel secara diagonal dan tiap plot dan dibatasi oleh kayu dan tali rafia yang dibuat segi empat dengan ukuran 0,5 m x 0,5 m. Gulma yang tumbuh pada setiap plot pengamatan dicatat jenis dan jumlah individunya, lalu dilakukan pengoleksian semua jenis gulma dengan memasukkan dalam kantong kertas dan diberi label untuk dibawa ke laboratorium. Sampel gulma yang dibawa ke laboratorium dipisah setiap jenisnya lalu ditimbang bobot basah dan untuk menentukan bobot keringnya, dioven pada suhu 70° sampai bobot kering konstan. Gulma yang belum diketahui spesiesnya dilakukan identifikasi dengan cara melihat dan membandingkan spesies gulma yang diambil dari lapangan dengan mengacu pada Sembodo (2010).

**Analisis Data.** Data yang diperoleh kemudian dianalisis secara kuantitatif dihitung menggunakan rumus sebagai berikut (Mabbayat *et al.* 1983):

1. Kerapatan (K) = 
$$\frac{\text{jumlah satu jenis}}{\text{luas area}}$$
2. Kerapatan (FR) = 
$$\frac{\text{kerapatansatu jenis}}{\text{kerapatan semua jenis}} \times 100\%$$
3. Frekuensi (F) = 
$$\frac{\text{jumlah plot satu jenis}}{\text{jumlah semua plot}}$$
4. Frekuensi f(FR) = 
$$\frac{\text{frekuensi satu jenis}}{\text{rekuensi semua jenis}} \times 100\%$$
5. Dominasi (D) = Jumlah dari nilai biomassa suatu jenis
6. Dominasi Relatif = 
$$\frac{\text{dominasi satu jenis}}{\text{dominasi semua jenis}} \times 100\%$$
7. Indeks Nilai Penting (INP) dan Perbandingan Nilai Penting (SDR)

$$INP = KR + FR + DR$$

Di mana:

- INP = Indeks Nilai Penting (%)
- KR = Kerapatan relatif (%)
- FR = Frekuensi relatif (%)
- DR = Dominasi relatif (%)

Menurut Krebs, (1978) dalam Djufri (2011) nilai keseragaman antar stasiun/komunitas pengamatan digunakan kriteria sebagai berikut:

- > 75% = Sangat tinggi
- > 50%-75% = Tinggi
- > 25-50% = Rendah
- < 25% = Sangat rendah

Sedangkan Perbandingan Nilai Penting (SDR) dihitung dengan rumus:

$$SDR = INP/3 \text{ (jumlah besaran)}$$

8. Indeks Keanekaragaman

$$H' = -\sum_{i=1}^n \left(\frac{n_i}{N}\right) \log \left(\frac{n_i}{N}\right)$$

Di mana:

- $n_i$  = Jumlah individu jenis ke-i
- $N$  = Jumlah individu seluruh jenis ( $n_i$ )
- $H'$  = Indeks Shannon-Wiener (Fachrul, 2007)

Menurut Magurran, (1988) klasifikasi nilai keanekaragaman sebagai berikut:

- $H' < 1$  : Keanekaragaman rendah
- $1 < H' < 3$  : Keanekaragaman sedang
- $H' > 3$  : Keanekaragaman tinggi

9. Koefisien Komunitas (C)

$$C = \frac{2J}{A+B} \times 100\%$$

Keterangan:

- C = Koefisien komunitas
- J = Jumlah dari dua kuantitas terendah untuk jenis dari masing-masing komunitas
- A = Jumlah dari seluruh kuantitas pada komunitas Fase vegetatif
- B = Jumlah dari seluruh kuantitas pada komunitas Fase generatif (Odum, 1998: 179)

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil.

Berdasarkan hasil penelitian pada pengamatan pertama (fase vegetatif) tanaman Bawang Merah lokal Palu umur 28 hst yang dilakukan di lokali UPT. Sidera terdapat Sembilan spesies gulma dari sembilan famili yang teridentifikasi. Hasil analisis vegetasi gulma disajikan pada tabel 1

Tabel 1 terdapat Sembilan spesies gulma dari sembilan famili yang teridentifikasi pada Fase vegetatif Bawang Merah lokal Palu yaitu gulma *Cleoma rutidosperma* D.c Famili *Cleomaceae*, *Cyperus rotundus* L. Famili *Cyperaceae*, *Trianthema portulacastrum* Famili *Aizoaceae*, *Echinochloa colona* L. Family *Poaceae*, *Amarantus spinosus* L. Family *Amaranthaceae*, *Phyllanthus Urinaria* L. Famili *Phyllanthaceae*, *Portulaca Oleraceae*. Famili *Portulacaceae*, *Borreria Laevis* L. Famili *Passifloraceae* dan *Euphorbia heterophylla* Famili *Euphorbiaceae*. Gulma dominan pada tanaman bawah merah Fase vegetatif terdapat pada gulma teki *Cyperus rotundus* L. dari famili *Cyperaceae*.

Nilai kerapatan relatif gulma tertinggi terdapat pada spesies teki *Cyperus rotundus* L yaitu 34,00% sedangkan kerapatan relatif terenda pada spesies *Amarantus spinosus* L. yaitu 2,00% dan *Portulaca Oleraceae* yaitu 2,00%. Gulma lainnya yang memiliki kerapatan relatif yang tinggi adalah gulma *Echinochloa colona* L. yaitu 20,00% dan *Trianthema portulacastrum* Linn yaitu 20,00%. Hal ini

menunjukkan bahwa spesies tersebut memiliki jumlah populasi tetinggi dan penyebaran yang luas dibanding gulma lain. Sedangkan pada analisis Frekuensi relatif (FR), Gulma *Phyllanthus Urinaria* L. memiliki persentase kemunculan terbanyak yaitu 20,00%. Gulma *Cyperus rotundus* L paling sering ditemukan pada setiap plot yang diamati pada tanaman bawang merah.

Indeks nilai penting (INP) tertinggi berada pada spesies *Cyperus rotundus* L. yaitu 65,61. Sedangkan *Cleoma rutidosperma* D.c memiliki Nilai Penting tertinggi kedua 53,77. Setelah Rumput Teki. Analisis untuk Indeks Nilai Penting (INP) suatu gulma diperoleh dari variabel Kerapatan Mutlak dan Frekuensi Mutlak. Menurut (Pribadi dan Anggraeni, 2011) Frekuensi merupakan banyaknya petak pengamatan dari spesies gulma tertentu yang berhasil ditemukan, sedangkan kerapatan adalah banyaknya jumlah gulma tertentu pada satu petak pengamatan dibagi luas petak pengamatan. Berdasarkan hal tersebut maka diperoleh Nilai Penting.

Gulma yang mendominasi lahan Tanaman Bawang Merah umur 28 HST adalah *Cyperus rotundus* L. dan *Cleoma rutidosperma* D.C. Hal ini dapat dilihat dari Nilai SDR (Summed Dominance Ratio) kedua gulma ini. Nilai SDR *Cyperus rotundus* L yaitu 21,87% dan *Cleoma rutidosperma* D.C yaitu 17,92%. Hal ini menunjukkan bahwa kedua gulma tersebut mendominasi lahan pertanaman bawang merah karena mempunyai daya adaptasi yang tinggi dengan tanaman yang beragam. Menurut (Rukmana, 1999) *Cyperus rotundus* L termaksud gulma menahun yang sangat agresif karena mempunyai pengaruh elelopati, khususnya melalui senyawa beracun yang dikeluarkan dari akar dan bagian-bagian yang organnya telah mati.

Gulma teki (*Cyperus rotundus* L.) memiliki nilai SDR yang tinggi setelah gulma Maman ungu (*Cleome rutidosperma* D.c.) pada pertanaman Bawang merah di fase vegetatif tanaman. Teki merupakan salah satu jenis gulma yang banyak ditemukan pada lokasi penelitian karena memiliki pola penyebaran yang luas pada lahan pertanaman jagung. Distribusi yang luas dipengaruhi oleh kemampuan Teki dalam berkembang biak. Organ perbanyak Teki dapat berasal dari biji ataupun umbi. Antarumbi yang berasal dari satu individu dihubungkan dengan sulur-sulur. (Sembodo, 2010) menyatakan bahwa pada tanah yang gembur dan subur, perkembangan umbi Teki sangat cepat.

Pengamatan ke dua (fase generatif) Tanaman Bawang Merah lokal Palu umur 45 HST terdapat enam Spesies gulma dari enam famili yang teridentifikasi. Hasil analisis vegetasi gulma disajikan pada tabel 2.

Berdasarkan hasil pengamatan ke dua (Fase Generatif) umur 45 HST gulma pada tanaman Bawang Merah yang teridentifikasi dilapangan. Pada pengamatan ke dua dapat dilihat pada tabel 3 gulmannya berkurang dari pengamatan sebelumnya yaitu 6 spesies gulma hal ini disebabkan karena tingkat kesuburan tanah yang berbeda-beda dan juga ditentukan oleh spesies gulma, kepadatan gulma, dan lama persaingan. Perbedaan spesies gulma akan menentukan kemampuan bersaing karena perbedaan sistem fotosintesis, kondisi prakar dan keadaan morfologinya (Iskandar Hamid, 2010). yaitu terdapat spesies gulma enam dari enam famili. Yaitu gulma *Trianthema portulacastrum* Famili *Aizoaceae*, *Cyperus rotundus* L. Famili *Cyperaceae*, *Echinochloa colona* L. Family *Poaceae*, *Amarantus spinosus* L. Family *Amaranthaceae*, *Cleoma rutidosperma* D.c Famili *Cleomaceae*, *Borreria Laevis* L. Famili *Passifloraceae*.

Tabel 1. Jenis Gulma Pada Fase Vegetatif Bawang Merah local Palu (Umur 28 HST)

NO	Spesies	Family	KM	KR (%)	FM	FR (%)	DM	DR (%)	INP	SDR	H'
1	<i>Cleoma rutidosperma</i> D.C	<i>Cloemaceae</i>	4	8,00	0,6	15,00	25	30,77	53,77	17,92	0,308
2	<i>Cyperus rotundus</i> L.	<i>Cyperaceae</i>	17	34,00	0,4	10,00	17,56	21,61	65,61	21,87	0,332
3	<i>Trianthema portulacastrum</i>	<i>Aizoaceae</i>	10	20,00	0,6	15,00	0,7	0,86	35,86	11,95	0,254
4	<i>Echinochloa colona</i> L.	<i>Poaceae</i>	10	20,00	0,2	5,00	0,8	0,98	25,98	8,66	0,212
5	<i>Amarantus spinosus</i> L.	<i>Amaranthaceae</i>	1	2,00	0,4	10,00	17,7	21,78	33,78	11,26	0,246
6	<i>Phyllanthus Urinaria</i> L.	<i>Phyllanthaceae</i>	2	4,00	0,8	20,00	16	19,69	43,69	14,56	0,281
7	<i>Portulaca Oleraceae</i>	<i>Portulacaceae</i>	1	2,00	0,4	10,00	1,8	2,22	14,22	4,74	0,144
8	<i>Borreria Laevis</i> L.	<i>Passifaloraceae</i>	3	6,00	0,4	10,00	0,7	0,86	16,86	5,62	0,162
9	<i>Euphorbia heterophylla</i>	<i>Euphorbiaceae</i>	2	4,00	0,2	5,00	1	1,23	10,23	3,41	0,115
Σ			50	100,00	4	100,00	81,3	100,00	300,00	100,00	2,054

Tabel 2. Jenis Gulma Pada Fase Generatif Bawang Merah lokal Palu (Umur 45 HST).

NO	Spesies	Family	KM	KR (%)	FM	FR (%)	DM	DR (%)	INP	SDR	H'
			Jml								
1	<i>Trianthema portulacastrum</i>	<i>Aizoaceae</i>	10	10,75	0,8	18,18	23	14,74	43,68	14,56	0,281
2	<i>Cyperus rotundus</i> L.	<i>Cyperaceae</i>	58	62,37	1	22,73	34	21,79	106,89	35,63	0,368
3	<i>Echinochloa Colona</i> L.	<i>Poaceae</i>	14	15,05	0,6	13,64	21	13,46	42,15	14,05	0,276
4	<i>Amarantus spinosus</i> L.	<i>Amaranthaceae</i>	1	1,08	0,6	13,64	34	21,79	36,51	12,17	0,256
5	<i>Cleoma rutidosperma</i> D.C	<i>Cloemaceae</i>	5	5,38	0,8	18,18	21	13,46	37,02	12,34	0,258
6	<i>Borreria Laevis</i> L.	<i>Passifaloraceae</i>	5	5,38	0,6	13,64	23	14,74	33,76	11,25	0,246
Σ			93	100,00	4,4	100,00	156	100,00	300,00	100,00	1,684

Kerapatan relatif (KR) terbesar terdapat pada jenis gulma Teki (*Cyperus rotundus* L.) yaitu 62,37% % sedangkan pada variable pengamatan untuk nilai Frekuensi relatif (FR) diperoleh bahwa Teki ladang (*Cyperus rotundus* L.) yaitu 22,73% dan Krokot laut daun bulat (*Trianthema portulacastrum*) 18,18%. Merupakan gulma yang paling sering muncul disetiap plot pengamatan pertanaman Bawang Merah lokal Palu umur 45 HST (Fase generatif). Hal ini berpengaruh pada nilai penting pada kedua gulma tersebut, semakin tinggi nilai kerapatan relatif dan frekuensi relatif suatu gulma pada areal pertanaman maka semakin tinggi pula nilai penting gulma tersebut. Berdasarkan hal tersebut, maka diperoleh Nilai Penting tertinggi yang berada pada Famili Cyperaceae yaitu gulma Teki ladang (*Cyperus rotundus* L.) dengan INP yaitu 106,89.

Nilai SDR tertinggi pada pertanaman Bawang Merah lokal Palu umur 45 HST (Fase generatif) terdapat pada spesies Teki ladang (*Cyperus rotundus* L.) dengan nilai 35,63. Hal ini berarti Teki ladang mendominasi ruang tumbuh pada pertanaman Bawang merah dibanding dengan gulma lainnya yang tumbuh di sekitar lokasi penelitian. Teki ladang memiliki daya adaptasi luas untuk tumbuh dan berkembang pada lingkungan yang memiliki faktor pembatas. Hal ini sesuai dengan (Kastanja, 2011) yang menyatakan bahwa jenis gulma tekian memiliki daya tahan luar biasa terhadap pengendalian mekanik karena umbi batang di dalam tanah yang mampu bertahan selama berbulan-bulan.

Apabila sulur penghubung terputus, maka umbi yang terpisah akan menjadi individu baru. Pernyataan ini didukung pula oleh (Suryaningsih, 2011) bahwa umbi Teki terbentuk setelah tiga minggu dari pertumbuhan awal, selanjutnya membentuk rimpang dan umbi. Hal tersebut sesuai dengan sifat dari Famili *Cyperaceae* yang dapat tumbuh dalam kondisi yang ekstrim karena termasuk gulma ganas. Akibatnya gulma tersebut dapat menguasai ruang

tempat tumbuh dan unggul dalam bersaing dengan tanaman pokok.

**Indeks Keanekaragaman (H').** Kelembaban Indeks keanekaragaman dari Vegetasi gulma yang terdapat dipertanaman Bawang Merah lokal palu (Fase vegetatif) umur 28 HST mempunyai Indeks Keanekaragaman (H') yang lebih tinggi yaitu 2,054 dibandingkan. Indeks Keanekaragaman (H') pada umur 45 HST (Fase generatif) yaitu 1,685. Namun kedua fase pertumbuhan bawang merah local palu, komposisi jenis gulma termasuk tingkat keragaman yang sedang ( $1 < H' < 3$ ).

Menurut (Magurran dan Afrianti *et al.*, 2014) indeks keanekaragaman dikatakan sedang bila nilai tersebut berkisar  $1 < H' < 3$ . Lebih lanjut Afrianti (2014) menyatakan bahwa suatu komunitas dikatakan memiliki keanekaragaman jenis yang tinggi jika komunitas itu disusun oleh banyak jenis. Sebaliknya suatu komunitas dikatakan memiliki keanekaragaman jenis yang rendah apabila komunitas tersebut disusun oleh jenis yang sedikit.

**Koefisien Komunitas (C).** Koefisien komunitas gulma yang tumbuh antara Fase Vegetatif dan fase generative pada areal pertanaman Bawang Merah lokal Palu di UPT. Sidera Kec. Sigi - Biromaru. Kabupaten Donggala Propinsi Sulawesi tengah berdasarkan SDR, maka diperoleh Koefisien komunitas (C) sebagai berikut:

$$C = \frac{2 (2,60)}{4,0 + 4,40} \times 100\%$$

$$C = 61,90\%$$

Dari hasil analisis koefisien komunitas terhadap jenis gulma yang tumbuh pada Fase Vegetatif dan Fase Generatif pada pertanaman Bawang Merah lokal Palu di UPT Sidera didapat nilai keseragaman sebesar 61,90 Persen. Artinya jenis gulma yang tumbuh pada Fase Vegetatif dan Fase Generatif memiliki

tingkat kesamaan atau tingkat keseragaman jenis gulma yang termasuk tinggi.

#### **Pembahasan.**

Gulma adalah tumbuhan yang tidak diinginkan kehadirannya pada lahan pertanian karena dapat menurunkan hasil produksi tanaman budidaya khususnya tanaman Bawang Merah, karena tanaman Bawang Merah sangat peka terhadap lingkungan terutama air, unsur hara, sinar matahari dan ruang tumbuh. Karena Lahan sebagai media tumbuh tanaman merupakan salah satu faktor produksi yang penting dalam pengelolaan usahatani, semakin luas lahan yang ditanami Bawang merah lokal maka semakin tinggi pula produksinya yang dihasilkan. Sebaliknya semakin sempit lahan yang ditanami maka semakin rendah pula produksi yang dihasilkan (Andriyani, 2014). Tanaman akan berkembang baik pada lahan yang terbuka dengan sinar matahari yang banyak. Dengan kondisi tersebut, memungkinkan berbagai jenis tumbuhan dapat hidup di lahan pertanian. Akibatnya, tumbuhan yang dijumpai di lahan pertanian bukan hanya tanaman budidaya, melainkan juga berbagai spesies gulma. Tumbuhan gulma dan tanaman akan berkembang baik pada lahan yang terbuka dengan sinar matahari yang banyak. Menurut (Palijama, 2012: 35), kehadiran gulma di suatu areal pertanaman secara umum memberikan pengaruh negatif terhadap tanaman, karena gulma memiliki daya kompetitif yang tinggi sehingga memungkinkan terjadinya cahaya, CO<sub>2</sub>, air, unsur hara, ruang tumbuh yang digunakan secara bersamaan. Selain itu gulma memiliki peranan lain yaitu sebagai alelopati, dan alelomediasi. Alelopati, karena gulma dapat mengeluarkan bahan kimia untuk menekan bahkan mematikan tumbuhan atau tanaman lain sedangkan alelomediasi, karena gulma merupakan tempat tinggal bagi beberapa jenis hama tertentu atau gulma sebagai penghubung antara hama dengan tanaman. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa gulma

yang tumbuh di lahan Bawang merah lokal Palu adalah 9 famili dengan 9 jenis yang terdiri dari tiga golongan yaitu gulma berdaun lebar, gulma rerumputan dan gulma teki. Gulma golongan gulma teki lebih dominan tumbuh dibandingkan dengan gulma berdaun lebar dan rerumputan. Gulma teki 1 jenis yakni *Cyperus rotundus* L. Gulma berdaun lebar yakni 7 jenis yaitu *Cleoma rutidosperma* D.c, *Trianthema portulacastrum*, *Amarantus spinosus* L. *Euphorbia heterophylla*, *Portulaca Oleraceae*, *Borreria Laevis* L. Dan *Phyllanthus Urinaria* L. dan Gulma rerumputan yakni 1 jenis yaitu *Echinochloa colona* L.

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa gulma daun lebar lebih banyak dijumpai karena pertumbuhannya relatif cepat sehingga pada saat pengambilan data, spesies gulma daun lebar telah banyak tumbuh dibandingkan kelompok gulma rumput dan teki. Palijama, *dkk.*, (2012:139) menyatakan bahwa gulma daun lebar lebih banyak menyerap unsur nitrogen (N) dan lebih banyak menggunakan air sehingga pertumbuhannya lebih cepat. Nitrogen merupakan unsur hara utama bagi pertumbuhan gulma, yang sangat diperlukan untuk pembentukan atau pertumbuhan bagian-bagian vegetatifnya, seperti daun, batang dan akar. Patti, *dkk.*, (2013: 55) menegaskan bahwa fungsi unsur nitrogen pada tanaman diantaranya yaitu meningkatkan pertumbuhan vegetatif tanaman.

Kehadiran gulma berdaun lebar membuat gulma rerumputan dan gulma teki mengalami persaingan mendapatkan cahaya matahari. Pada penelitian di UPT. Sidera nampak bahwa gulma teki yang tumbuh. Pasau, *dkk.*, (2008:69-70) dominansi teki digeser oleh dominansi golongan daun lebar. Hal ini dikarenakan teki tidak tahan terhadap naungan, demikian juga dengan kelembaban yang semakin tinggi memungkinkan makin banyaknya biji yang tersimpan dalam tanah berkecambah sementara dari golongan spesies rumputan relatif tetap. Penelitian yang dilakukan oleh (Hendriyal,

dkk., 2014:9) derajat kompetisi antara gulma dan tanaman budidaya terhadap air sangat bergantung pada luas perakaran dari masing-masing jenis yang berkompetisi. CO<sub>2</sub> dan air merupakan bahan dasar yang sangat penting di dalam proses peningkatan cahaya yang digunakan dalam proses fotosintesis yang kemudian akan diubah menjadi energy kimiawi. Kompetisi terhadap cahaya terjadi pada hampir seluruh keadaan pertanaman. Kondisi cahaya yang terbatas diindikasikan dengan adanya gulma.

*Cyperaceae* merupakan famili dengan jenis gulma yang paling banyak ditemukan di lokasi penelitian. Pendapat Suryaningsi *et al.* 2011. Bahwa famili *Cyperaceae* termaksud golongan gulma yang mempunyai kemampuan adaptasi tinggi dan akar rimpang yang kuat, serta dapat berkembang biak dengan biji dan umbi.

## KESIMPULAN

### Kesimpulan.

Berdasarkan hasil penelitian disimpulkan bahwa jenis-jenis gulma pada lahan Bawang Merah lokal Palu UPT. Sidera di Desa Oloboju Kec. Sigi-Biromaru. Kabupaten Donggala Propinsi Sulawesi tengah terdiri atas 9 jenis gulma dari 9 famili. Jenis gulma berdaun lebar ditemukan 7 jenis, jenis gulma rerumputan ditemukan 1 jenis, dan jenis gulma teki di temukan 1 jenis. Gulma yang mendominasi adalah gulma Teki (*Cyperus rotundus* L.) berasal dari family *Cyperaceae*.

## DAFTAR PUSTAKA

- Afrianti I, Yolanda R, Purnama A.A. 2014. *Analisis Vegetasi Gulma pada Perkebunan Kelapa Sawit (Elaeis quinensis Jacq.) di Desa Suka Maju Kecamatan Rambah Kabupaten Rokan Hulu.* Universitas Pasir Pengairan
- Andriyani, F. 2014. *Analisis Perhitungan Penyusutan Aktiva Tetap Berdasarkan Undang-Undang Perpajakan Nomor 36 Tahun 2008 pada perusahaan Daerah Air Minum (PDAM) Kabupaten Bengkalis.* Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim, Riau. (Skripsi Ekonomi)
- Djufri. 2011. *Pengaruh Kerapatan Akasia (Acacia nilotica) (L) Willd. Ex. Del. Terhadap Komposisi dan Keanekaragaman Tumbuhan Bawah di Tanam Nasional Baluran Jawa Timur.* Jurnal Biologi Edukasi 3(1) : 43-53
- Fachrul, M.F. (2007). *Metode Sampling Bioekologi.* Jakarta : Bumi Aksara.
- Hamid Iskandar, 2010. *Identifikasi Gulma Pada Areal Pertanaman Cengkeh (Eugenia Aromatica) Di Desa Nalbessy Kecamatan Leksula Kabupaten Buru Selatan, Maluku*
- Hendrival, H., Wirda, Z., Azis A. 2014. *Priode Kritis Tanaman Kedelai Terhadap Persaingan Gulma.* J. Florantek. Vol. 9:6-13. (Diakses 2 Agustus 2019).
- Kastanja, A. Y. 2015. *Analisis Komposisi Gulma Pada Lahan Tanaman Sayuran.* Jurnal Agroforesti. X (2) : 107-114.
- Mabbayad, M.O., Pablico, P.P. & Moody, K. (1983) *The Effect of Time and Method of Land Preparation on Weed Populations in Rice.*In: Mercado, B.L. *et al.* (eds.) *Proceedings of The Ninth Asian-Pacific Weed Science Society Conference.* Manila, The National Science and Technology Authority with Philippine Tobacco Research and Training Center, pp.357-368.
- Magurran A. E. 1988. *Ecological Diversity and Its Measurement.* New Jersey. Princeton University Press.
- Odum, E.P. (1998) *Dasar-dasar Ekologi.* Srigandono, B. (ed.) *Universitas Gadjah Mada.* Edisi III. Yogyakarta, Universitas Gadjah Mada Press.
- Palijama, W., Riry J., Wattimena A.Y. 2012. *Komunitas Gulma Pada Pertanaman Pala (Myristica Fragrans H) Belum*

- Menghasilkan di Desa Hutumuri Kota Ambon. *Agrologia Jurnal Ilmu Budidaya Tanaman*. Vol. 1 (2). P : 134-142. (Diakses 13 Agustus 2019).
- Pasau, P., Yodoyono, P., Syukur, A. 2008. *Pergeseran komposisi gulma pada perbedaan proporsi populasi jagung dan kacang tanah dalam tumpang sari pada regosol sleman*. *Ilmu Pertanian*. Vol.16 (2):60-78. (Diakses 2 Agustus 2019).
- Patti, P. S. Kaya, E., Silahooy, C. 2013. *Analisis Status Nitrogen Tanah dalam Kaitannya dengan Serapan N oleh Tanaman Padi Sawah di Desa Waimital. Kecamatan Kairatu, Kabupaten Seram Bagian Barat*. *Agrologia*. Vol. 2 (1) Hal. 51-58. (Diakses 4 Agustus 2019).
- Pribadi, A., I. Anggraeni. 2011. *Jenis dan Struktur Gulma pada Tegakan di Lahan Gambut (Studi Kasus pada HPHTI PT Harara Abadi, Riau)*. *Jurnal Tekno Hutan Tanaman*. 4(1):33-40.
- Sembodo, D.R.J. (2010) *Gulma dan Pengelolaannya*. Yogyakarta, Graha Ilmu. Yogyakarta
- Suryaningsi, M. Joni, A.A.K. Darmati.2011. *Inventarisasi Gulma Pada Tanaman Jagung (Zea mays L.) di lahan Sawah Kelurahan Padang Galak, Denpasar Timur, Kodya Denpasar, Provinsi Bali*. *Jurnal Simbiosis*. 1(1):1-8.
- Utomo, I.H., Lontoh, Rosilowati dan Handayaningsih. 1986. *Kompetisi Teki (Cyperus rotundus L.) dan Gelang (Portulaca oleraceae) Dengan Tanaman Hortikultura*. Prosiding Konperensi Ke VIII. HIGI. Bandung.