

IDENTIFIKASI DAN DOMINANSI GULMA PADA LAHAN KERING DATARAN TINGGI DI KABUPATEN KEPAHANG PROVINSI BENGKULU

Siti Rosmanah, Harwi Kusnadi dan Linda Harta

Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Bengkulu

Jl. Irian Km 6,5 Bengkulu 38119 Telp. (0736) 23030, Fax. (0736) 345568

Email : rosmanah_siti@yahoo.com

ABSTRAK

Gulma merupakan salah satu kendala di dalam budidaya tanaman pada berbagai agroekosistem. Keberadaan gulma pada dataran tinggi relatif berbeda dibandingkan dengan gulma yang berada pada dataran rendah. Pada dataran tinggi adanya kecenderungan bertambahnya keanekaragaman jenis, sedangkan jumlah individu biasanya tidak terlalu besar. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi jenis dan dominansi gulma pada lahan kering dataran tinggi di Kabupaten Kepahiang Provinsi Bengkulu. Waktu penelitian dilaksanakan pada Maret-April 2016 di Desa Mekar Sari Kecamatan Kabawetan Kabupaten kepahiang Provinsi Bengkulu. Penelitian dilakukan pada lahan kering dengan ketinggian ± 800 meter di atas permukaan laut (m dpl) pada lahan seluas $\pm 0,25$ ha. Lahan yang digunakan merupakan lahan yang selalu ditanami komoditas hortikultura pada setiap musimnya. Pengumpulan data dilakukan dengan mengambil gulma pada petak contoh secara acak sebanyak 10 titik. Pengambilan sampel gulma dilakukan dengan menggunakan metode kuadrat yang berukuran 1 m x 1 m. Data yang dikumpulkan adalah nama jenis dan jumlah individu masing-masing jenis gulma yang terdapat pada petak contoh. Data yang diperoleh berdasarkan hasil pengambilan gulma digunakan untuk mengetahui kerapatan relatif, frekuensi relatif serta Summed Dominance Ratio (SDR). Berdasarkan hasil identifikasi diperoleh sebanyak 31 jenis yang tersebar pada 15 famili yang merupakan jenis gulma berdaun lebar (20 jenis), gulma berdaun sempit (8 jenis), teki (2 jenis) dan paku (1 jenis). Jenis gulma dominan pada lahan kering dataran tinggi di Kabupaten Kepahiang *Ageratum conyzoides* (SDR 13,95%).

Kata kunci : identifikasi, dominansi, gulma, dataran tinggi

ABSTRACT

Weeds are one of the obstacles in the cultivation of plants in various agro-ecosystem. The presence of weeds at high altitude are relatively different than the weeds that are in the lowland. In the highlands of the tendency of increase in species diversity, while the number of individuals are usually not too big. This study aims to identify the type and dominance of weeds in upland plateau in Kepahiang District Bengkulu Province. The research was conducted in April 2016 in the village of Mekar Sari subdistrict Kabawetan Kepahiang District Bengkulu province. The study was conducted on dry land with a height of ± 800 meters above sea level (m asl) in the area of ± 0.25 ha. Land use is an area that has always cultivated horticultural commodities in each season. The data collection is done by taking the weeds on the plots randomly contoh as many as 10 points. Sampling was conducted using the method of weed squares measuring 1 m x 1 m. The data collected is the name of the type and amount of each individual weed species found in sample plots. Data were obtained based on the decision of weeds used to determine relative density, relative frequency and summed

*Dominance Ratio (SDR). Based on the results obtained as many as 31 types of identification with the dominant weed species *Ageratum conyzoides* (SDR 13.95%).*

Keywords: *identification, dominance, weeds, the platea.*

PENDAHULUAN

Gulma merupakan salah satu OPT yang mampu beradaptasi, tumbuh, dan berkembang pada semua agroekosistem dan dalam kondisi iklim yang telah berubah. Gulma merupakan tumbuhan yang memberikan dampak negatif bagi pertumbuhan tanaman budidaya, dimana dampak yang ditimbulkan tersebut dapat bersifat langsung maupun tidak langsung. Sebagai organisme pengganggu tanaman, gulma dapat mengakibatkan berkurangnya tingkat produktivitas tanaman budidaya. Hal ini terjadi karena gulma yang tumbuh pada lahan pertanian dapat mengakibatkan terjadinya kompetisi atau persaingan dengan tanaman budidaya dalam proses penyerapan unsur-unsur hara, penangkapan cahaya dan penyerapan air, gulma juga dapat menjadi tempat persembunyian hama (Kastanja, 2015). Selain itu gulma merupakan jenis tumbuhan yang berasal dari spesies liar dan memiliki kemampuan menyesuaikan diri dengan perubahan lingkungan.

Desa Mekar Sari Kecamatan Kabawetan Kabupaten Kepahiang Provinsi Bengkulu merupakan lahan kering dengan ketinggian ± 800 meter di atas permukaan laut (m dpl). Pemanfaatan lahan oleh petani dengan ditanami komoditas perkebunan dan hortikultura pada setiap musimnya. Dataran tinggi merupakan agroekosistem yang berada pada ketinggian > 700 meter di atas permukaan laut (m dpl). Wilayah ini memiliki bentukan topografi atau teraian yang berbukit sampai bergunung dan sangat dipengaruhi oleh proses vulkanik, lipatan, pahatan atau angkatan, tergantung pada formasi geologi dan litologinya (Djaenudin, 2009). Keberadaan gulma pada dataran tinggi relatif berbeda dibandingkan dengan gulma yang berada pada dataran rendah. Pada dataran tinggi adanya kecenderungan bertambahnya keanekaragaman jenis, sedangkan jumlah individu biasanya tidak terlalu besar.

Di lahan kering gulma tumbuh lebih awal dan populasinya lebih padat sehingga menang bersaing dengan tanaman yang dibudidayakan. Oleh karena itu gulma seringkali menjadi masalah utama setelah faktor air dalam sistem produksi tanaman terutama tanaman semusim seperti pangan, sayuran, obat, dan hias (Hasanuddin dkk, 2000).

Gulma sebagai tumbuhan yang tidak berguna keberadaannya cenderung tidak diharapkan di dalam kegiatan budidaya. Hal ini disebabkan karena gulma dapat mempengaruhi dan menurunkan produksi tanaman (Tjitrosoedirdjo dkk, 1984).

Inventarisasi jenis-jenis gulma yang dominan di areal budidaya tanaman hortikultura membantu tindakan pengendalian yang tepat. Disamping itu pengetahuan mengenai gulma bagi para perencana dan petugas lapang perlu ditingkatkan agar bisa menentukan metode pengendalian yang tepat. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi jenis dan dominansi gulma pada lahan kering dataran tinggi di Kabupaten Kepahiang Provinsi Bengkulu.

METODE PENELITIAN

Kajian dilaksanakan di Desa Mekar Sari Kecamatan Kabawetan Kabupaten Kepahiang Provinsi Bengkulu pada Maret-April 2016. Lokasi kajian merupakan lahan kering yang berada pada ketinggian ± 800 meter di atas permukaan laut (m dpl) dengan luas areal 1 ha.

Pengamatan dilakukan pada tanaman budidaya sayuran labu siam yang telah menghasilkan. Pengambilan sampel gulma dilakukan dengan mengambil gulma secara langsung pada petak-petak contoh dengan metode kuadrat yang berukuran 1 x 1 m. Titik pengambilan sampel gulma dilakukan sebanyak 10 kali yang diambil secara acak. Data yang dikumpulkan meliputi nama jenis, jumlah individu dan kelindungan masing-masing jenis.

Data dianalisis untuk mengetahui jenis dan dominansi gulma pada areal tersebut. Analisa jenis gulma dilakukan secara desk study berdasarkan buku indentifikasi Barnes dan Chandapillai (1972) serta Moody *et al* (1984). Sedangkan untuk mengetahui jenis gulma dominan dianalisis dicari nilai Summed Dominance Ratio (SDR). Dimana nilai SDR tersebut di peroleh dari perhitungan nilai Kerapatan Nisbi Suatu Spesies (KNSS), Dominansi Nisbi Suatu Spesies (DNSS), Frekuensi Nisbi Suatu Spesies (FNSS) serta Nilai Penting (NP). Perhitungan nilai-nilai tersebut menggunakan persamaan menurut (Tjitrosoedirdjo dkk, 1984) sebagai berikut :

1. Kerapatan nisbi suatu spesies

$$\text{KNSS (\%)} = \frac{\text{Kerapatan mutlak jenis itu}}{\text{Jumlah kerapatan mutlak semua jenis}} \times 100\%$$

Dimana kerapatan mutlak suatu jenis sama dengan jumlah individu jenis itu dalam petak contoh.

2. Dominansi nisbi suatu spesies

$$\text{DNSS (\%)} = \frac{\text{Nilai dominansi mutlak suatu jenis}}{\text{Jumlah semua petak contoh yang diambil}} \times 100\%$$

Dominansi mutlak suatu jenis adalah jumlah dari nilai kelindungan atau nilai luas basal atau nilai biomassa atau volume dari jenis itu. Kelindungan dihitung dengan rumus :

$$\text{Kelindungan} = \frac{d_1 \times d_2}{4} \times 2/\pi$$

Dimana d1 dan d2 adalah diameter proyeksi tajuk suatu jenis.

3. Frekuensi nisbi suatu spesies

$$\text{FNSS (\%)} = \frac{\text{Nilai frekuensi mutlak suatu jenis}}{\text{Jumlah nilai frekuensi mutlak semua jenis}} \times 100\%$$

Dimana frekuensi mutlak (FM) suatu jenis diperoleh dari persamaan sebagai berikut :

$$\text{FM} = \frac{\text{Jumlah petak contoh yang berisi jenis itu}}{\text{Jumlah semua petak contoh yang diambil}}$$

4. Nilai Penting (NP)

$$\text{NP} = \text{Kerapatan Nisbi} + \text{Dominansi nisbi} + \text{frekuensi nisbi}$$

5. SDR = NP/3

HASIL DAN PEMBAHASAN

Identifikasi Gulma

Berdasarkan hasil pengamatan diperoleh sebanyak 31 spesies yang tersebar pada 15 famili. Secara umum, jenis gulma yang teridentifikasi merupakan gulma golongan berdaun lebar (20 jenis), berdaun sempit (8 jenis), teki (2 jenis) dan pakis (1 jenis). Gulma yang teridentifikasi dapat dilihat pada Tabel 1.

Jenis gulma yang teridentifikasi secara umum merupakan golongan gulma berdaun lebar. Gulma berdaun lebar merupakan berbagai jenis gulma dari ordo Dicotyleneae. Gulma ini tumbuh dengan habitus yang besar, sehingga kompetisi yang

terjadi dengan tanaman terutama dalam hal mendapatkan cahaya (Harsono, 2011). Jumlah jenis terbanyak dari gulma berdaun lebar adalah famili Asteraceae, yaitu sebanyak 5 jenis. Menurut Tjitrosoepomo dkk (1987), famili Asteraceae termasuk golongan gulma berdaun lebar dan semusim yang menyukai tanah sedikit lembab serta mampu menghasilkan biji sebanyak 40.000 pertanaman setiap tahunnya. Gulma Asteraceae dapat berkembangbiak melalui biji dan mempunyai kemampuan beradaptasi dengan lingkungan serta berbunga sepanjang tahun. Selain itu, famili Asteraceae dapat ditemukan pada ketinggian 0-1.300 mpl (Lawrence, 1955). Famili Asteraceae merupakan gulma tahunan yang banyak tersebar dan termasuk ke dalam gulma ganas karena seringkali populasinya lebih dominan dibandingkan dengan tanaman liar lainnya di dalam suatu lahan (Sukanto, 2007).

Tabel 1. Identifikasi jenis gulma pada lahan kering dataran tinggi di Kabupaten Kepahiang tahun 2016.

No	Nama Jenis	Famili	Jumlah Individu	Pengolongan
1	<i>Altenantera sesilis</i>	Amaranthaceae	42	Berdaun lebar
2	<i>Centella asiatica</i>	Apiaceae	3	Berdaun lebar
3	<i>Alocasia macrorrhiza</i>	Araceae	3	Berdaun lebar
4	<i>Ageratum conyzoides</i>	Asteraceae	322	Berdaun lebar
5	<i>Synedrella nodiflora</i>	Asteraceae	56	Berdaun lebar
6	<i>Bidens pilosa</i>	Asteraceae	42	Berdaun lebar
7	<i>Erectithes valerianifolia</i>	Asteraceae	4	Berdaun lebar
8	<i>Galinsoga palmivora</i>	Asteraceae	34	Berdaun lebar
9	<i>Drymaria cordata</i>	Caryophyllaceae	177	Berdaun lebar
10	<i>Commelina diffusa</i>	Commelinaceae	15	Berdaun lebar
11	<i>Mikania micrantha</i>	Compositae	2	Berdaun lebar
12	<i>Cyperus killingia</i>	Cyperaceae	36	Teki
13	<i>Cyperus rotundus</i>	Cyperaceae	2	Teki
14	<i>Neprolepis biserata</i>	Dennstediaceae	1	Pakis
15	<i>Digitaria adscendens</i>	Gramineae	9	Berdaun sempit
16	<i>Echinochloa colona</i>	Gramineae	161	Berdaun sempit
17	<i>Setaria plicata</i>	Gramineae	75	Berdaun sempit
18	<i>Eleusine indica</i>	Gramineae	14	Berdaun sempit
19	<i>Imperata cylindrica</i>	Gramineae	1	Berdaun sempit
20	<i>Cyrtococum adscendens</i>	Gramineae	1	Berdaun sempit
21	<i>Brachiaria paspaloides</i>	Gramineae	3	Berdaun sempit
22	<i>Paspalum conjugatum</i>	Gramineae	1	Berdaun sempit
23	<i>Hyptis capitata</i>	Lamiaceae	20	Berdaun lebar
24	<i>Centrosema pubescens</i>	Leguminosae	1	Berdaun lebar
25	<i>Plantago major</i>	Plantaginaceae	1	Berdaun lebar
26	<i>Rumex acetosella L.</i>	Polygonaceae	3	Berdaun lebar
27	<i>Polygonum chenense</i>	Polygonaceae	2	Berdaun lebar
28	<i>Borreria alata</i>	Rubiaceae	109	Berdaun lebar
29	<i>Borreria latifolia</i>	Rubiaceae	84	Berdaun lebar
30	<i>Borreria leavicaulis</i>	Rubiaceae	7	Berdaun lebar
31	<i>Altenantera dichotoma</i>	Rubiaceae	1	Berdaun lebar

Sumber : Data primer, 2016

Tabel 2. Struktur dan komposisi gulma pada lahan kering dataran tinggi di Kabupaten Kepahiang Provinsi Bengkulu tahun 2016.

No.	Nama jenis	KNSS	FNSS	DNSS	NP	SDR
1	<i>Ageratum conyzoides</i>	26,14	9,71	6,00	41,84	13,95
2	<i>Echinochloa colona</i>	13,07	7,77	7,93	28,77	9,59
3	<i>Drymaria cordata</i>	14,37	8,74	2,95	26,06	8,69
4	<i>Borreria alata</i>	8,85	6,80	5,10	20,74	6,91
5	<i>Setaria plicata</i>	6,09	3,88	10,43	20,40	6,80
6	<i>Cyperus killingia</i>	2,92	7,77	7,22	17,91	5,97
7	<i>Commelina diffusa</i>	1,22	5,83	9,05	16,09	5,36
8	<i>Borreria latifolia</i>	6,82	3,88	4,66	15,36	5,12
9	<i>Synedrella nodiflora</i>	4,55	4,85	2,15	11,55	3,85
10	<i>Hyptis capitata</i>	1,62	3,88	5,66	11,17	3,72
11	<i>Bidens pilosa</i>	3,41	4,85	1,70	9,96	3,32
12	<i>Borreria leavicaulis</i>	0,57	0,97	7,66	9,20	3,07
13	<i>Altenantera sesilis</i>	3,41	3,88	1,87	9,16	3,05
14	<i>Eleusine indica</i>	1,14	1,94	4,57	7,65	2,55
15	<i>Digitaria adscendens</i>	0,73	3,88	2,36	6,97	2,32
16	<i>Mikania micrantha</i>	0,16	1,94	3,61	5,71	1,90
17	<i>Altenantera dichotoma</i>	0,08	0,97	3,57	4,62	1,54
18	<i>Imperata cylindrica</i>	0,08	0,97	3,47	4,52	1,51
19	<i>Galinsoga palmivora</i>	2,76	0,97	0,42	4,15	1,38
20	<i>Alocasia macrorrhiza Schott.</i>	0,24	1,94	1,37	3,55	1,18
21	<i>Polygenum chenense</i>	0,16	1,94	1,21	3,31	1,10
22	<i>Erectithes valerianifolia</i>	0,32	1,94	0,59	2,85	0,95
23	<i>Centella asiatica</i>	0,24	1,94	0,44	2,63	0,88
24	<i>Rumex acetosella L.</i>	0,24	1,94	0,40	2,58	0,86
25	<i>Cyrtococum adscendens</i>	0,08	0,97	1,34	2,39	0,80
26	<i>Paspalum conjugatum</i>	0,08	0,97	1,32	2,38	0,79
27	<i>Cyperus rotundus</i>	0,16	0,97	1,21	2,34	0,78
28	<i>Brachiaria paspaloides</i>	0,24	0,97	0,49	1,71	0,57
29	<i>Neprolepis biserata</i>	0,08	0,97	0,60	1,65	0,55
30	<i>Centrosema pubescens</i>	0,08	0,97	0,57	1,62	0,54
31	<i>Plantago major</i>	0,08	0,97	0,09	1,14	0,38

Pada Tabel 1, selain gulma berdaun lebar, golongan gulma yang banyak ditemukan adalah gulma berdaun sempit atau famili Gramineae. Secara umum, famili Gramineae merupakan gulma berdaun sempit, mempunyai akar rimpang (rhizoma) yang membentuk jaringan rumit di dalam tanah dan sulit diatasi secara mekanik (Harsono, 2011). Pribadi dan Anggraeni (2011) melaporkan hasil penelitian di lahan gambut bahwa pada kelompok gulma berdaun lebar, spesies tertinggi didominasi oleh jenis *M. Micrantha* dan *M. Malabatrachum*. Hasil penelitian pada areal pertanaman terung menunjukkan bahwa gulma yang ditemukan *Cyperus rotundus* (L), *Cyperus kyllingia* (L), *Eleusine indica* (L) *Drymaria cordata* (L), *Mimosa pudica* (L), *Amarantus spinosus* (L), (Ulluputi, 2014).

Dominansi Gulma

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. Dominansi dinyatakan dengan istilah kelindungan (*coverage*) atau luas basal atau biomassa atau volume. Dominansi dilihat berdasarkan besarnya nilai SDR suatu jenis gulma, dimana nilai SDR tersebut diperoleh dari nilai kerapatan nisbi, dominansi nisbi, frekuensi nisbi dan nilai penting (Tjitrosoedirdjo dkk, 1984).

Berdasarkan nilai SDR (Tabel 2), gulma *A. conyzoides* merupakan jenis yang dominan pada lahan kering dataran tinggi di Kabupaten Kepahiang. Tingginya nilai SDR pada jenis *A. conyzoides* diiringi dengan tingginya nilai kerapatan nisbi, frekuensi nisbi, dan dominansi nisbi. Tingginya nilai kerapatan, frekuensi dan dominansi nisbi hal ini menunjukkan bahwa jumlah individu *A. conyzoides* yang ditemukan banyak, ditemukan pada seluruh petak contoh serta luas permukaan tanah yang ditutupi jenis tersebut lebih banyak jika dibandingkan dengan jenis gulma lain. Kastanja (2015) melaporkan bahwa hasil pengamatan dan analisis jenis gulma dominan pada 3 lahan tanaman sayuran kangkung, sawi dan bayam secara berurutan adalah *Galinsoga parviflora*, *Ipomea triloba* L dan *Mimosa invisa* L. Sedangkan pada pertanaman kubis terdapat 23 jenis gulma, terdiri dari 7 jenis gulma golongan rumput, 3 jenis gulma golongan teki, dan 13 jenis gulma dari golongan berdaun lebar (Yuliadhi dkk, 2013).

Gulma *A. conyzoides* merupakan salah satu jenis gulma dari famili Asteracea. Gulma *A. conyzoides* termasuk golongan tumbuhan semusim yang banyak tumbuh di lahan pertanian, perkebunan karet, palawija, kopi, tembakau, cengkeh dan kelapa sawit. Dapat ditemukan hingga ketinggian 3.000 mdpl, menyukai intensitas cahaya tinggi dan ternaungi. *Ageratum conyzoides* memiliki tekstur biji ringan dengan jumlah biji yang banyak, dapat tersebar dengan bantuan angin dan cukup mengganggu perkebunan. Tumbuhan ini memiliki daya saing yang tinggi, sehingga dengan mudah tumbuh dimana-mana dan sering menjadi gulma yang merugikan para petani (Okunade, 2002).

KESIMPULAN

Teridentifikasi sebanyak 31 jenis yang tersebar pada 15 famili dan merupakan jenis gulma berdaun lebar (20 jenis), gulma berdaun sempit (8 jenis), teki (2 jenis) dan paku (1 jenis). Jenis gulma dominan pada lahan kering dataran tinggi di Kabupaten Kepahiang *Ageratum conyzoides* (SDR 13,95%).

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih dan penghargaan diberikan kepada Dr. Ir. Wahyu Wibawa, MP atas bimbingan, saran dan masukan di dalam penulisan ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Barnes, D.E and M. M. Chandapillai. 1972. *Common Malaysian weeds and their control*. Kualalumpur.
- Djaenudin, U.D. 2009. *Prospek Pengkajian Potensi Sumberdaya Lahan Di Wilayah Indonesia*. Pengembangan Inovasi Pertanian 2 (4). Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Sumberdaya Lahan Pertanian. Kementerian Pertanian. Jakarta. hal. 243-257.
- Harsono, A. 2011. *Implementasi Pengendalian Gulma Terpadu Pada Kedelai*. Balai Penelitian Tanaman Kacang-kacangan dan Umbi-umbian. 11 halaman.

- Hasanuddin, A. Anhar dan Nurhayati. 2000. *Kajian Hasil Dan Stadia Perkembangan Tanaman Jagung : Densitas Tanaman Dan Tekanan Gulma*. Agrista 4: 181-189.
- Kastanja,A.Y. 2015. Analisis Komposisi Gulma Pada Lahan Tanaman Sayuran. Jurnal Agroforestri X Nomor 2 Juni 2015.
- Moody, K., C. E. Munroe., R.T. Lubigan, and E. C. Paller. 1984. *Major weeds of the Philipines*. Weed Science Society of the Philipines, University of the Philipines at Los Banos. College, Laguna, Philipines.
- Okunade, A.L. 2002. *Ageratum conyzoides* L. Asteraceae. Fitoterapia 73: 1-16.
- Pribadi, A dan I. Anggraeni, 2011. *Jenis Dan Stuktur Gulma Padategakan Di Lahan Gambut (Studi Kasus Pada Hphti Pt Araraabadi, Riau)*. Tekno Hutan Tanaman 4 (1) : 33 – 40.
- Sukamto. 2007. *Babadotan (Ageratum conyzoides) Tanaman Multi Fungsi Yang Menjadi Inang Potensial Virus Tanaman*. Warta Puslitbangbun13 (3) : 2.
- Tjitrosoedirdjo, S., I. H. Utomo, dan J. Wiroatmodjo. 1984. *Pengelolaan Gulma Di Perkebunan*. Gramedia. Jakarta.
- Tjitrosoepomo, G., Soerjani, M dan Kostermans. 1987. *Weeds of Rice in Indonesia*. Balai Pustaka. Jakarta.
- Uluputty, M.R. 2014. *Gulma Utama Pada Tanaman Terung Di Desa Wanakarta Kecamatan Waeapo Kabupaten Buru*. Agrologia, 3 (1) : 37-43.
- Yuliadhi,K.A., T. A. Phabiola, Dan M. Sritami. 2013. *Pengaruh Kehadiran Gulma terhadap Jumlah Populasi Hama Utama Kubis pada Pertanaman Kubis*. Agrotrop, 3(1): 99-103.