

GULMA PADA PERTANAMAN NILAM (Pogostemon cablin)
DI PERKEBUNAN KIARA WANGI, SUKABUMI, JAWA BARAT

ENDJO DJAUHARI

Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Obat

RINGKASAN

Gulma merupakan salah satu masalah yang dapat menurunkan hasil dan kualitas daun nilam. Untuk mengetahui jenis-jenis gulma yang tumbuh pada tanaman nilam, telah dilakukan pengamatan di Perkebunan Kiara Wangi, Sukabumi, Jawa Barat. Analisa vegetasi menggunakan modifikasi dari metode titik (Point Frame Work). Satuan contoh diambil secara teratur pada setiap jarak lima meter mengikuti arah Utara-Selatan dan Timur-Barat. Berdasarkan hasil pengamatan, besarnya perbandingan nilai penting dari masing-masing jenis gulma yang terdapat pada tanaman nilam di perkebunan tersebut secara berturut-turut adalah : Panicum brevifolium (41.5 %), Digitaria ciliaris (19.4%), Panicum repens (13.5 %), Axonopus compressus (12.6 %), Paspalum conjugatum (12.3 %), Paspalum scrobiculatum (8.8 %), Ageratum conyzoides (8.2 %), Centela asiatica (8.0 %), Leersia hexandra (7.6 %), dan Panicum barbatus (5.7 %). Di blok Pasir Gedong dengan pohon pelindung Albizia falcata, terdapat 14 macam jenis gulma yang didominasi oleh jenis P. brevifolium, pada blok ini tanaman nilam tumbuh subur, sedangkan di blok Saninten dengan tanpa pohon pelindung terdapat 20 jenis gulma dan yang paling dominan adalah Digitaria ciliaris. Keadaan tanaman nilam di blok ini kelihatan kerdil.

PENDAHULUAN

Dengan meningkatnya peradaban manusia dan ilmu pengetahuan khususnya dibidang pertanian, teknologi makin maju, maka sistim bercocok tanam makin intensif. Dengan demikian masalah gulma tidak akan makin ringan tapi cenderung makin berat (Sundaru et al, 1976; Mangoensoekarjo, 1982).

Kerugian yang ditimbulkan oleh gulma sebenarnya cukup besar, Craft dan Robbins (1973) mengatakan bahwa gulma umumnya tumbuh cepat dan terus menerus dan tahan hidup pada kondisi yang tidak menguntungkan bagi pertumbuhannya serta sangat mengurangi daya hidup tanaman pokok. Dilain pihak selain sebagai kompetitor dalam hal pengambilan unsur hara, air, udara, cahaya, dan ruang, gulma juga bisa sebagai inang perantara bagi hama dan penyakit dari tanaman pokok (Kuntohartono, 1980; Kasasian, 1977). Gulma juga dapat menurunkan

kan kualitas hasil, dan gulma tertentu mengeluarkan zat racun bagi tanaman pokok (alelopati). Namun demikian masalah gulma masih kurang mendapat perhatian, tidak seperti halnya masalah hama dan penyakit tanaman. Hal ini disebabkan karena kerugian yang ditimbulkan oleh gulma terjadi tidak secara sporadis seperti yang ditimbulkan oleh hama dan penyakit tanaman.

Kemudaran gulma di Indonesia baik sebagai kompetitor maupun sebagai faktor yang merusak dan mempersulit panen atau sebagai racun bagi tanaman pokok telah banyak dikemukakan oleh Soeryani et al (1975; 1977; 1979), oleh Soedarsan et al (1977) dan oleh Wirjosoehardjo (1983). Pada kelompok tanaman minyak atsiri gulma menyebabkan gangguan pada rencana pemupukan dan menurunkan kualitas hasil (Soedhono et al, 1978).

Pengenalan dan pengetahuan mengenai berbagai jenis gulma dan segala aspeknya merupakan salah satu pendekatan untuk keberhasilan pengendaliannya (Wirjosoehardjo, 1983). Jenis-jenis gulma yang tumbuh bersama-sama tanaman pokok turut menentukan langkah yang akan diambil dalam pengendaliannya.

Dengan diketahuinya jenis-jenis gulma yang terdapat pada tanaman nilam di Perkebunan Kiara Wangi, diharapkan bisa memperoleh gambaran tentang peranan tumbuhan pengganggu yang ada kaitannya dengan pola pertanaman seperti pengendaliannya, cara-cara pemberantasan hama dan penyakit, pemupukan dan lain sebagainya.

METODA PENELITIAN

Pengamatan dilakukan pada tanggal 9 Oktober 1976 di blok Perkebunan Kiara Wangi yang terletak 17 km dari kota Sukabumi. Perkebunan ini milik PT. Gedeh Wangi, Sukabumi, Jawa Barat.

Pengamatan dilakukan dengan metoda survey. Daerah pengamatan ditentukan secara acak dan analisa vegetasinya dengan metoda titik (point frame work). Satuan contoh diambil secara teratur, setiap jarak 5 m. Dengan mengikuti arah Utara-Selatan dan Timur-Barat. Alat pengamatan vegetasi digunakan mistar sepanjang satu meter, dibagi atas 10 titik berlubang, berjarak 10 cm dan jarum penusuk sepanjang satu meter sebanyak 10 buah

terbuat dari kawat baja. Pada tiap kali alat ditempatkan di atas contoh, sebuah jarum ditusukkan kedalam tanah melalui titik-titik pada mistar tadi dan jenis-jenis gulma yang tertusuk di catat.

Areal pengamatan pada blok pasir gedong dan blok saninten luasnya berbeda, sehingga jumlah plot yang diamati pada kedua blok ini berbeda pula.

Tabel I. Luas pangamatan dan jumlah contoh pada tiap blok pengamatan

Lokasi	Luas Pengamatan (m ²)	Jumlah plot contoh	
		U - S	T - B
Blok Pasir Gedong	205 x 270	41	54
Blok Saninten	75 x 75	15	15

Besaran yang dihitung sebagai berikut :

- Frekwensi (F) = $\frac{\text{Jumlah plot contoh yang memuat suatu jenis gulma}}{\text{jumlah plot contoh}}$
- F. nisbi (Fn) = $\frac{F. \text{ suatu jenis gulma}}{F. \text{ seluruh jenis gulma}} \times 100 \%$
- Dominasi (D) = $\frac{\text{Jumlah suatu jenis gulma terkena tusukkan}}{\text{jumlah tusukkan}}$
- D. nisbi (Dn) = $\frac{D. \text{ suatu jenis gulma}}{D. \text{ seluruh jenis gulma}} \times 100 \%$
- Nilai penting (N) = $F_n + D_n$
- Perbandingan nilai penting/summed Dominant Ratio (SDR) = $\frac{N}{2}$

HASIL DAN PEMBAHASAN

Jenis tanaman nilam yang diusahakan jenis Sidikalang, meliputi areal 16 hektar tersebar di blok Pasir Gedong dan blok Saninten. Nilam berumur 1 tahun di tanam pada bulan September 1975, jarak tanam 1 x 1 m². Di blok Pasir Gedong terdapat pohon pelindung Albizia falcata dengan jarak yang tidak teratur, populasinya ± 400 pohon per hektar. Keadaan tanaman nilam di blok ini cukup baik, tinggi tanaman rata-rata 60 cm. Di blok Saninten tidak terdapat pohon pelindung keadaan tanaman nilam kelihatan kerdil. Tinggi tempat dikedua blok per-

kebunan ini antara 700 - 900 m. dari permukaan laut, jenis tanah latosol, curah hujan rata-rata 233,6 ml per bulan (1975), topografi berbukit-bukit.

Tabel 2. Curah hujan tahun 1975 di Perkebunan Kiara Wangi Sukabumi

No.	B U L A N	mm
1.	Januari	0.00
2.	Pebruari	165.9
3.	Maret	310.5
4.	April	357.5
5.	Mei	263.0
6.	Juni	98.0
7.	Juli	60.0
8.	Agustus	210.5
9.	September	598.6
10.	Oktober	484.0
11.	Nopember	256.0
12.	Desember	0.0
Jumlah		2804.0 mm
Rata-rata/bulan		233.6 mm

Dari hasil pengamatan ternyata bahwa di blok Pasir Gedong yang di tanam pohon pelindung Albizia falcata terdapat 14 jenis gulma, jenis yang paling dominan adalah Panicum brevifolium (41,5%). Sedangkan di blok Saninten yang tanpa pohon pelindung terdapat 20 jenis gulma, dan yang paling dominan adalah Digitaria ciliaris (19.4 %). (Tabel 3 .

Tabel 3. Jenis gulma yang terdapat pada tanaman nilam di Perkebunan Kiara Wangi, Sukabumi

Species gulma	Nama lain	Some dominan ratio/SDR (%)	
		Blok P.Gedong	Blok Saninten
<u>Digitaria ciliaris</u>	genjoran (J)	19.4	0.0
<u>Panicum repens</u>	Lempuyangan (I)	13.6	0.0
<u>Axonopus ccmoresus</u>	Rumput pahit (I)	12.6	7.1

Species gulma	Nama lain	Some dominant Ratio/SDR (%)	
		Blok P.Gedong	Blok Saninten
<u>Paspalum scrobiculatum</u>	Genjoran (J)	8.8	3.7
<u>Centela asiatica</u>	Pegagang (I)	7.9	8.0
<u>Leearsia hexandra</u>	Pepadian (I)	7.6	0.0
<u>Erigeron linifolius</u>		5.6	2.3
<u>Panicum brevifolium</u>	5.2	5.7
<u>Polygala paniculata</u>	Akar wangi (I)	4.2	1.8
<u>Micania cordata</u>	Sembung rambat (I)	2.9	0.0
<u>Richardia brasiliensis</u>	Goletrak beuti (S)	2.1	0.0
<u>Imperata cylindrica</u>	Alang-alang (I)	2.0	0.0
<u>Sida rhombifolia</u>	Sidaguri (I)	1.7	1.9
<u>Oldenlandia venosa</u>	Lidah ayam (I)	1.4	1.6
<u>Diplazium petersonii</u>	1.3	2.2
<u>Ageratum conyzoides</u>	Bandotan (I)	1.1	8.2
<u>Panicum barbatum</u>	Jajambean (S)	1.1	5.7
<u>Phisalis minima</u>	Ceplukan (I)	0.7	0.0
<u>Eupatorium odoratum</u>	Kirinyuh (S)	0.5	3.7
<u>Stachitarpeta jamaicensis</u>	Jarong (I)	0.5	0.0
<u>Paspalum conyatum</u>	Rumput pahit (I)	0.0	12.3
<u>Clidemia hirta</u>	Harendong (I)	0.0	2.5

Keterangan: I = Indonesia; S = Sunda; J = Jawa

Ditinjau dari data hasil pengamatan tersebut di atas, ternyata bahwa komposisi gulma maupun jumlah jenisnya di blok Saninten lebih besar dibanding dengan di blok Pasir Gedong. Perbedaan ini mungkin disebabkan karena di blok Pasir Gedong terdapat pohon pelindung yang cukup rapat hingga memberikan peneduhan, dengan demikian hanya jenis-jenis gulma tertentu saja yang dapat tumbuh disekitarnya. Sedangkan di blok Saninten tidak terdapat pohon pelindung, mendorong kemungkinan tumbuhnya berbagai jenis gulma lebih banyak.

Gulma P. brevifolium termasuk gulma golongan rumput dari famili Poaceae, berumur panjang, berkembang biak dengan biji dan tunas batang. Tumbuh dengan cepat, batang membentuk belukar yang tebal, bisa mencapai 120 cm hingga bisa

menghambat pekerja kebun dalam pemeliharaan dan pemungutan hasil tanaman nilam, disamping sebagai kompetitor.

Gulma D. ciliaris, juga termasuk golongan rumput dari famili Poaceae. Berkembang biak dengan biji, produksi biji cukup banyak, dapat tumbuh baik pada lahan yang agak terlindung. Pada tanaman perkebunan teh dan tebu merupakan gulma yang cukup mengganggu (Soedarsan et al, 1983). Dilaporkan pula oleh Goodey (1965), bahwa gulma ini merupakan inang bagi cacing nematoda Meloidogyne javanica.

Jenis P. repens, juga masih dari golongan rumput, dapat tumbuh baik pada lahan yang agak terlindung. Gulma ini cukup sulit dikendalikan karena berkembang biak dengan rhizom yang bisa mencapai kedalaman 50 cm dalam tanah. Peranannya pada tanaman perkebunan telah dilaporkan oleh Soedarsan et al (1983). Sementara Soeryani et al (1977) menyatakan bahwa gulma ini termasuk ke- dalam 10 gulma penting di Indonesia. Dilaporkan pula oleh Goodey (1965) bahwa gulma ini menjadi inang nematoda Meloidogyne sp.

Dari golongan daun lebar yang kiranya perlu mendapat perhatian adalah Ageratum conyzoides. Gulma ini dapat tumbuh baik pada lahan yang agak terlindung, berumur pendek, namun tumbuh dengan cepat dan menghasilkan biji yang banyak. Selain gulma yang cukup mengganggu pada tanaman perkebunan (Soedarsan et al 1983), laporan dari peneliti lain bahwa gulma ini menjadi inang bagi ulat Prodenia litura (Pandey et al, 1967), bagi penyakit jamur Rhizoctonia solani (Anonymous, 1960), bagi penyakit layu Pseudomonas solanacearum (Kelman, 1953; Sathiarajan et al, 1976), bagi virus Y pada tanaman kentang (Joshi et al, 1977), dan bagi nematoda Meloidogyne sp. (Goodey et al, 1965).

Jenis gulma sembung rambat (Mikania micrantha) dan alang-alang (Imperata cylindrica), pada waktu pengamatan dilakukan, dua jenis gulma ini belum merupakan gulma yang dominan, namun telah kita ketahui bahwa alang-alang selain termasuk gulma yang utama diseluruh negeri juga termasuk yang mengeluarkan alelopati. Demikian juga dengan sembung rambat, pada tanaman perkebunan seperti Kelapa, Kelapa sawit dan karet, selain sangat mengganggu juga bisa meracuni tanaman pokok.

ALTERNATIF PENGENDALIAN GULMA PADA TANAMAN NILAM

Tindakan pengendalian gulma harus didasarkan pada untung ruginya, maka arah pengendalian harus ditujukan kepada jenis-jenis gulma yang kehadirannya sangat mengganggu tanaman pokok, baik sebagai kompetitor, pembawa hama penyakit, atau mengeluarkan zat racun bagi tanaman pokok. Beberapa alternatif cara pengendalian yang mungkin diterapkan perlu juga diketahui.

Pengendalian gulma dapat dilakukan secara preventif, mekanis, kimiawi, kultur tehnik, biologi, dan pengendalian terpadu.

Pengendalian gulma pada tanaman nilam sampai saat ini masih dilakukan secara manual dengan menggunakan alat-alat sederhana seperti parang, arit dan lain sebagainya. Cara ini selain memerlukan tenaga dan biaya yang besar, juga waktu yang digunakan cukup lama, sehingga sering kali pengendalian terlambat dilakukan akibatnya gulma sempat berkompetisi dengan tanaman.

Ditinjau dari komposisi gulma yang tumbuh pada tanaman nilam hasil penelitian di Perkebunan Kiara Wangi ini, dimana sebagian besar gulma yang tumbuh dari golongan rumput, sedangkan tanaman nilam itu sendiri termasuk tumbuhan golongan daun lebar, maka herbisida selektif khusus untuk gulma golongan rumput rupanya salah satu alternatif yang memberikan harapan. Untuk itu perlu dilakukan penelitian untuk mendapatkan herbisida yang bisa diterapkan.

KESIMPULAN DAN SARAN

Gulma yang terdapat pada tanaman nilam di Perkebunan Kiara Wangi sebagian besar dari golongan rumput. Berdasarkan urutan nilai pentingnya, gulma-gulma tersebut adalah Panicum brevifolium, Digitaria ciliaris, Panicum repens, Axonopus compresus, Paspalum conjugatum, Paspalum scrobiculatum, Ageratum conyzoides, Centela asiatica, Leersia hexandra dan Panicum barbatum. Jenis-jenis lain yang tumbuh sedikit namun perlu diperhatikan adalah Imperata cylindrica dan Mikania micrantha.

Tanaman pohon pelindung nampaknya memberi pengaruh baik terhadap pertumbuhan tanaman nilam dan dapat menekan keragaman jenis gulma.

Pengendalian gulma cara kimiawi dengan herbisida selektif khusus untuk golongan rumput kemungkinan merupakan alternatif yang terbaik. Penelitian lebih lanjut

tentang pengendalian gulma dengan herbisida selektif pada tanaman nilam perlu dilakukan.

DAFTAR PUSTAKA

- ANONIM. 1960. Index of plant disease in the United States. Agric. Hand book No. 165. Crops Res. Div. Agric. Res. Serv. USDA, Washington DS.
- CRAFT, A.S. and W.W. ROBBINS. 1973. Weed control. Tata Mac Grow Hill. Pub. Comp. LTD, New Delhi. 3rd Edition : 660 pp.
- GOODEY, J.B., M.T. FRANKLIN, and D.J. HOOPER. 1965. The nematode parasites of plants cataloguet under thier hots. Commonw. Agric. Bur; Farnham Royal, Buck, England.
- YOSHI, R.D. and J. PRAKASH. 1977. Ageratum conyzoides a weed reservoir of potato virus "Y". J. Indian Pot. Ass. 4:22 pp.
- KASASIAN, L. 1971. Weed control in the tropic interience. publ. Leonard Hill London : 307 pp.
- KELMAN, A. 1953. The bacterial wilt coused by Pseudomonas solanacearum. Tech. Bull. N. Carol. Agric. Exp. Stn. No. 99.
- KUNTIHARTONO, T. 1980. Pengantar ilmu gulma. Departemen Agronomi. Fak. Pertanian. Univ. Brawijaya, Malang.
- MANGOENSOEKARJO, S. 1982. Ilmu gulma dan cara pengendaliannya. Latihan pembek lan keterampilan teknis petugas lapangan proyek terpadu perkebunan, LPP Yogyakarta : 29 hal.
- PANDEY, S.N. and R.P. SRIVASLAVA. 1967. Growth of larvae of Prodenia litura F. in relation to wild food plants. Indian J. Ent. 29:229-233.
- SATHIARAJAN, P.K. and S. SASIKUMAR. 1976. Ageratum conyzoides L. a weed host of Pseudomonas solanacearum E.F. Smith. Agric. Res. J. Karla 14 : 188 pp.
- SOEDARSAN, A., T. KUNTIHARTONO dan S. MANGOENSOEKARJO. 1977. Pengendalian gulma pada perkebunan di Indonesia. Kertas kerja dalam Konfrensi IV HIPTI, Jakarta 9 Juli 1977 : 38 - 49.
- SOEDARSAN, A., BASUKI, S. WIRJAHARDJA, dan MIEH A. RIPAI 1983. Pedoman pengendalian berbagai jenis gulma penting pada tanaman perkebunan.
- SOEDHONO, R.V.J., D. SITEPU, dan HASMAN AZIS. 1978. Gulma dan pengendaliannya pada tanaman perkebunan rakyat di Indonesia. Lembaga Penel. Tan. Industri Bogor : 13 hal.

- SOERYANI, M., A. SOEDARSAN, S. MANGOENSOEKARJO, dan M. SUNDARU. 1975. Weed problem and prospects for chemical control in Indonesia. Proc. 5th APWSS. Conf. Tokyo: 16 - 22.
- SOERYANI, M., D.E. BARNES, dan S. TJITROSEMITO. 1977. Perkembangan ilmu gulma dewasa ini. Kertas kerja dalam konferensi HIPTI. Jakarta 9 Juli 1977: 1 - 37.
- SOERYANI, M., S. TJITROSEMITO, dan KASNO. 1979. Pendekatan terpadu sebagai usaha pengendalian penyakit tanaman dalam hubungannya dengan masalah gulma. Kertas kerja dalam Kongres Fitopatologi Indonesia, Malang 18 - 20 Januari 1979 : 19 hal.
- SUNDARU, M., MAHYUDIN SYAM, dan J. BAKER. 1976. Beberapa jenis gulma pada padi sawah. Departemen Pertanian. Lembaga Pusat Penelitian Pertanian Bogor : 76 hal.
- TJITROSOEDIRDJO. 1982. Prinsip ambang ekonomi dalam management gulma. Management gulma di perkebunan. Biotrop, Bogor : 12 - 26.
- WIRJOSOEHRDJO, S. 1983. Makalah gulma pada proyek PRPTE dan upaya pengendaliannya. Proc. Pertemuan teknis perlindungan tanaman perkebunan. Cisarua, Bogor, 24 - 26 September 1982 : 53 - 64.