

IDENTIFIKASI GULMA PADA DUA TIPE PERKERASAN TAMAN (KONBLOK DAN GRASBLOK)¹⁾

Weed Inventory in Two Ground Types of Urban Park

Oleh

Siti Nurisjah, A. Pieter Lontoh, Neneng A. Rochmad²⁾

ABSTRACT

Weeds constitute one the main problems encountered in urban parks, including those growing on paved park grounds, because in addition to impairing the beauty of the parks they also reduce their fuction and durability. By weed inventory on park grounds management actions can be planned and conducted.

Field observations were carried out for two months at the "Monumen Nasional" grounds in Jakarta. Two widely used types of pavement were selected, i.e. conblock and grassblock. The Dominance Value and Summed Dominance Ratio were calculated using Tjitro Soedirdjo's (1984) method.

Three groups of weed grew in this area, i.e. broad leaved weeds, grasses, and sedges. The species growing on both types of pavement and in both ecological conditions are Cyperus rotundus, Eleusine indica, and Euphorbia thymifolia.

Eleven species were identified on shaded and on open conblock respectively. Of these species, nine species grew on both condition, but at varying level of dominance. These are Euphorbia thymifolia, Eleusine indica, Cyperus rotundus, Hedyotis corymbosa, Portulaca oleracea, Axonopus compressus, Richardia brasiliensis, Bacopa procumbens and Synedrella nodiflora.

Eight species were found on shaded grassblock and nine species on open grassblock. Species were found in both condition, i.e. Cyperus rotundus, Eleusine indica, Euphorbia thymifolia, Chrysopogon aciculatus, and Borreria repens.

- 1) Penelitian merupakan salah satu dari hasil kerjasama Jurusan BDP Faperta IPB, Bogor, dengan Dinas Pertamanan DKI Jakarta, 1992-1993
- 2) Berturut-turut adalah staf pengajar Studio Arsitektur Pertamanan, staf pengajar Lab. Ekofisiologi Gulma Tanaman, dan mahasiswa semester 8 Studio Arsitektur Pertamanan Jurusan BDP Faperta IPB, Bogor.

Weed dominance on both types of pavement is primarily caused by environmental factors (physical factors, visitors, and management). A large number of weed types are thought to originate from dormant and viable weed seeds brought with the soil media mostly from suburban areas.

In addition on conventional method of weed control on paved park grounds, improved cultivation methods are the most appropriate alternative. Chemical weed control should be the last alternative as this area is frequented visited by many visitors seeking recreation.

RINGKASAN

Gulma merupakan permasalahan utama pada pertamanan termasuk pada alas-alas taman yang diperkeras karena akan mengurangi keindahan *park grounds*, juga mengurangi fungsi dan daya tahannya. Dengan diketahuinya berbagai jenis gulma maka tindakan pengelolaannya dapat direncanakan dan dilakukan.

Penelitian ini dilakukan selama 5 bulan di kawasan Monumen Nasional DKI Jakarta, dimulai Februari 1993. Dipilih dua areal perkerasan yang umum digunakan yaitu tipe konblok dan grasblok. Untuk mengetahui jenis dan distribusi gulma digunakan cara yang dikemukakan oleh Tjitrosoedirdjo, Utomo, dan Wiroatmodjo (1984). Gulma diambil untuk menghitung NJD (Nilai Jumlah Dominansi). Studi pustaka dan herbarium dilakukan untuk memverifikasi data.

Terdapat tiga golongan gulma yang tumbuh dan berkembang di kawasan ini yaitu gula golongan daun lebar, rumput dan teki. Dari hasil identifikasi didapatkan 11 spesies gulma masing-masing pada konblok ternaungi dan terbuka serta sembilan spesies yang sama tumbuh pada kedua kondisi ekologis konblok tetapi dengan peringkat dominansi yang berbeda. Kesembilan spesies ini adalah *Euphorbia thymifolia*, *Eleusine indica*, *Cyperus rotundus*, *Hedyotis corymbosa*, *Portulaca oleracea*, *Axonopus compressus*, *Richardia brasiliensis*, *Bacopa procumbens* dan *Synedrella nodiflora*.

Pada grasblok ternaungi tumbuh delapan spesies dan pada grasblok terbuka tumbuh sembilan spesies. Lima spesies didapatkan pada kedua kondisi grasblok yaitu *Cyperus rotundus*, *Eleusine indica*, *Euphorbia thymifolia*, *Chrysopogon aciculatus* dan *Borreria repens*.

Spesies yang tumbuh pada semua tipe perkerasan dan kondisi ekologis yaitu *Cyperus rotundus*, *Eleusine indica* dan *Euphorbia thymifolia*.

Dominansi gulma pada kedua tipe perkerasan terutama disebabkan dukungan dari faktor lingkungan tumbuhnya. Jenis-jenis yang tumbuh diduga berasal dari biji gulma dorman dan *viable* yang terbawa dari tanah urug yang digunakan sebagai media tumbuh di kawasan ini.

Alternatif pengendalian gulma pada perkerasan taman yang disarankan adalah secara preventif, cara mekanik, cara kultur teknik, dan cara terpadu tergantung dari jenis gulma yang

tumbuh. Cara kimiawi merupakan alternatif terakhir mengingat kawasan ini banyak dikunjungi oleh orang-orang yang ingin berrekreasi.

PENDAHULUAN

Perkerasan sebagai alas taman sudah umum digunakan terutama pada areal pertamanan kota seperti plaza, trotoar, areal parkir dan jalur *pedestrian* (pejalan kaki). Perkerasan ini merupakan suatu teknik konstruksi pada permukaan yang berfungsi sebagai kontrol terhadap peresapan air dan memudahkan pemeliharaan, walaupun memerlukan biaya pelaksanaan yang cukup tinggi (Carpenter, Walker, dan Lanphear, 1975; Widjaja, 1992).

Penggunaan berbagai bahan perkerasan sampai saat mendatang akan semakin populer, karena bentuk, warna, daya tahan dan daya serap airnya yang semakin beragam dan tinggi. Bahan perkerasan yang digunakan umumnya terbuat dari keramik, *concrete*, aspal atau berbagai bahan campuran lainnya (Widjaja, 1992).

Kehadiran perkerasan di pertamanan ini tidak terlepas dari permasalahan yang dapat mengganggu keindahan, fungsi dan maksud serta tujuan semula dari disainernya. Salah satu permasalahan adalah tumbuhnya gulma di antara material pasangan (*naat*) dari perkerasan tersebut. Gulma yang tumbuh ini dapat berasal dari dalam, yaitu berasal dari pasir atau tanah yang berfungsi sebagai dasar perkerasan dan dapat berasal dari lingkungan sekitarnya. Angin, serangga dan manusia sering bertindak sebagai pembawa serta penyebar biji-biji gulma.

Menurut Lontoh dan Utomo (1991) kebersihan suatu tanah, sebagai media tumbuh, bukan jaminan tidak adanya gulma karena potensi gulma yang tersebar adalah dari biji dan bagian tumbuhan yang berada dalam tanah. Karena itu permasalahan gulma akan sering didapatkan pada perkerasan taman terutama yang terbuat dari bahan-bahan yang bersifat menyerap air seperti konblok dan grablok.

Penelitian mengenai gulma di pertamanan, khususnya yang tumbuh pada material perkerasan belum pernah dilakukan, sedangkan penggunaan dan biaya yang dikeluarkan untuk ini semakin meningkat. Untuk mengurangi biaya pengelolaan dan pengendaliannya serta untuk mempertahankan kelestarian fungsi dan keindahan areal perkerasan, diperlukan informasi tentang jenis gulma yang tumbuh ditempat ini.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi gulma yang tumbuh dan berkembang pada perkerasan taman, terutama pada perkerasan yang menyerap air serta menyarankan beberapa alternatif pengendaliannya. Sebagai bahan studi dipilih dua jenis perkerasan yang umum digunakan di pertamanan dan ruang terbuka kota, dan berpotensi untuk ditumbuhi gulma, yaitu konblok dan grablok.

Hasil penelitian ini diharapkan akan berguna sebagai bahan masukan bagi pengusaha perkerasan (*paving block*) dalam mempertimbangkan sifat dan ukuran optimal dari suatu bentuk, model perkerasan atau rasio bahan pencampur, sehingga pertumbuhan gulma dapat diminimum-

kan. Hasil lain adalah mengurangi peluang tumbuh gulma karena sifat peresap air dari bahannya. Bagi perancang taman, hasil penelitian dapat merupakan bahan masukan dalam pemilihan jenis yang sesuai untuk merencanakan dan merancang *parkgrounds*. Selain itu, hasil identifikasi juga bermanfaat bagi ahli gulma untuk menentukan bahan, alat dan tindakan pengelolaan yang akan dilakukan untuk mengurangi pertumbuhan dan gangguan gulma.

METODE PENELITIAN

Waktu dan Tempat

Penelitian ini dimulai pada bulan Februari sampai dengan Juni 1993 dengan pengamatan di lapangan selama dua bulan. Pengamatan dilaksanakan pada areal perkerasan kawasan Monumen Nasional DKI Jakarta.

Bahan dan Alat

Bahan dan alat yang digunakan pada penelitian ini adalah tube solarimeter, kuadrat (0.5 m x 0.5 m), pisau, alkohol, kapas, kantong kertas, kantong plastik, oven dan timbangan.

Metode

Data gulma dan lingkungan tumbuhnya dikumpulkan dengan melakukan pengukuran langsung di lapangan, sedangkan penunjang diperoleh dari studi pustaka dan studi herbarium. Analisis dilakukan secara deskriptif.

Langkah kerja yang dilakukan yaitu menempatkan petak-petak contoh secara acak. Untuk keperluan ini digunakan kuadrat berukuran 0.5 m x 0.5 m per petak contoh. Selanjutnya pengambilan contoh dilakukan pada dua tipe perkerasan dan penaungan.

Identifikasi gulma dilakukan dengan menggunakan metode Tjitrosoedirdjo *et al.*, (1984). Untuk menentukan kerapatan, frekuensi dan berat biomas dilakukan pemanenan gulma. Masing-masing 15 petak contoh dari konblok ternaungi, konblok terbuka, grablok ternaungi dan grablok terbuka. Ketiga peubah ini selanjutnya digunakan untuk menghitung Nilai Jumlah Dominansi (NJD) dari gulma yang diteliti.

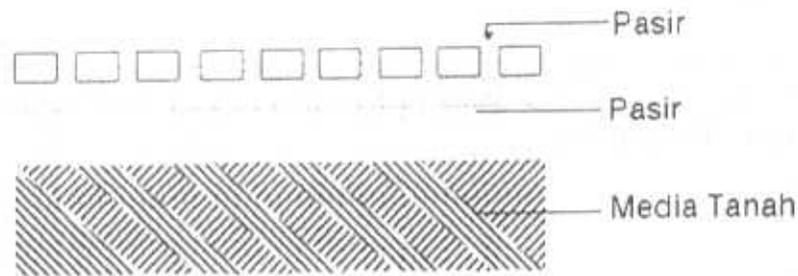
HASIL DAN PEMBAHASAN

Keadaan Umum Lokasi Penelitian

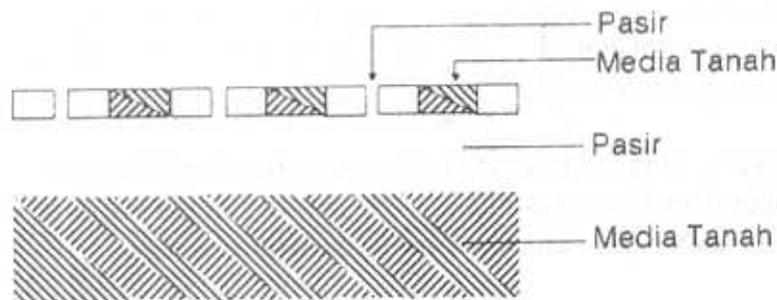
Kawasan Monumen Nasional DKI Jakarta merupakan salah satu ruang terbuka hijau rekreatif yang terdiri dari hijauan dan struktur perkerasan. Terdapat di pusat kota, dikelilingi oleh kompleks Istana Presiden, gedung-gedung perkantoran dan perdagangan serta dikunjungi dan dilintasi oleh banyak orang dan kendaraan.

Kawasan ini beriklim Am berdasarkan klasifikasi Koppen, tingkat kelembaban nisbi 80% dengan bulan basah dan kering yang kontras. Suhu udara rata-rata 26.8 °C, suhu maksimum 31.9 °C dan suhu minimum 23.1 °C, kecepatan angin 5.8 km/jam. Jenis tanah asli adalah latosol, tetapi untuk penanaman umumnya media tumbuh diberi tambahan tanah dari luar kota yang berjenis latosol merah kuning.

Perkerasan yang digunakan sebagai areal dan bahan penelitian adalah yang terpasang sebagai konblok dan grassblok yang selain untuk kenyamanan juga termasuk tipe yang berfungsi untuk pengkonservasi air. Gambar 1 dan Gambar 2 memperlihatkan konstruksi pondasi dari konblok dan grassblok di kawasan Monas.



Gambar 1. Pondasi Konblok
(*Conblok Construction*)



Gambar 2. Pondasi Grasblok
(*Grassblock Construction*)

Gulma pada Konblok

Tabel 1 memperlihatkan eksistensi, golongan dan Nilai Jumlah Dominansi (NJD) dari spesia gulma yang tumbuh pada konblok dengan kondisi ternaungi dan terbuka. Dari data yang didapatkan terlihat bahwa pada areal konblok, ditumbuhi total oleh 13 jenis gulma dengan masing-masing konblok ternaungi dan terbuka sebanyak 11 jenis. Terdapat jenis yang hanya tumbuh pada konblok ternaungi (2 jenis), konblok terbuka (2 jenis) dan pada kedua lingkungan tumbuh (9 jenis). Menurut Backer (1963) dan van Steenis (1992), jenis-jenis gulma dominan yang tumbuh dan berkembang merupakan jenis-jenis yang sesuai untuk kondisi lingkungan yang diteliti. Kesemua jenis ini didominasi oleh gulma golongan daun lebar (9 jenis) dan yang selanjutnya oleh golongan rumput (3 jenis) dan hanya satu jenis teki.

Keberadaan gulma pada konblok, selain lingkungan tumbuh yang menunjang, diduga berasal dari media pondasi dan sifat kedap air konblok (lihat Gambar 1). Tanah diketahui merupakan salah satu sumber (bank) biji gulma. Biji gulma yang berasal dari tanah dirangsang pemecahan dormansi dan pertumbuhannya oleh konblok yang lembab. Selanjutnya *topsoil* yang berasal dari tanah urug merupakan tanah yang subur untuk mendukung pertumbuhan dan perkembangan gulma-gulma tersebut, disamping sebagai media pembawa biji.

Dari Tabel 1 juga terlihat bahwa pada konblok terbuka, jenis gulma dominan yang dinyatakan dengan NJD adalah jenis yang berumur setahun. Jenis ini bersifat *precocity*, sehingga diduga merupakan penyebab dominansi dan penyebaran yang cepat sehingga relatif menyulitkan untuk dikendalikan pertumbuhannya di areal konblok ini. Perlu suatu cara pengendalian gulma, terutama non-kimiawi untuk dicobakan.

Tabel 1. Eksistensi dan NJD gulma yang tumbuh pada konblok ternaungi dan terbuka
Table 1. The existency and Summed Dominance Ratio on weed growth at shaded and open conblock ground

No.	Spesies Gulma (Weed Species)	Golongan (Group)	Konblok (Conblock)			
			Ternaungi (Shaded)		Terbuka (Unshaded)	
			Eks	NJD	Eks	NJD
1.	<i>Eleusine indica</i> (L.) Gaertn (Jukut jampang)	rumput	v	11.37	v	10.02
2.	<i>Axonopus compressus</i> (Sw.) Beauv (Jukut pait)	rumput	v	9.42	v	9.76
3.	<i>Chrysopogon aciculatus</i> (R.) T (Jukut domdoman)	rumput	v	2.67	x	-
4.	<i>Cyperus rotundus</i> L. (Teki)	teki	v	10.66	v	4.76
5.	<i>Euphorbia thymifolia</i> L. (Gelang susu)	daun lebar	v	32.16	v	8.95
6.	<i>Hedyotis corymbosa</i> (L.) Lmk (Katepan)	daun lebar	v	10.03	v	15.96
7.	<i>Portulaca oleracea</i> L. (Gelang)	daun lebar	v	9.73	v	12.02
8.	<i>Richardia brasiliensis</i> Gomez (Jukut babi)	daun lebar	v	6.40	v	7.05
9.	<i>Borreria repens</i> (Aubl) D.C. (Rumput setawar)	daun lebar	v	4.53	x	-
10.	<i>Bacopa procumbens</i> (Mill) Greenm	daun lebar	v	2.15	v	4.05
11.	<i>Synedrella nodiflora</i> (L.) Gaertn (Jotang)	daun lebar	v	0.89	v	10.90
12.	<i>Eragrostis amabilis</i> O.K. (Jukut karukuan)	daun lebar	x	-	v	15.42
13.	<i>Phyllanthus urinaria</i> L. (Meniran)	daun lebar	x	-	v	1.11

Keterangan :

Eks : Eksistensi (*Existency*)

NJD: Nilai Jumlah Dominansi (*Summed Dominance Ratio*)

v : Dijumpai keberadaannya (*Exist*)

x : Tidak dijumpai keberadaannya (*Non-exist*)

Didapatkan sembilan spesia gulma yang tumbuh pada kedua kondisi naungan tetapi dengan dominansi yang berbeda, yaitu : *Eleusine indica*, *Axonopus compressus*, (golongan rumput); *Cyperus rotundus* (golongan teki); *Euphorbia thymifolia*, *Hedyotis corymbosa*, *Portulaca oleracea*, *Richardia brasiliensis*, *Bacopa procumbens*, *Synedrella nodiflora* (golongan daun lebar). Perubahan tingkat dominansi yang cukup besar terjadi pada *Euphorbia thymifolia* dan *Cyperus rotundus* yang masing-masing tergolong gulma daun lebar dan teki. Pada konblok ternaungi dominansi kedua spesies lebih tinggi daripada konblok terbuka. Hal yang sebaliknya terjadi pada *Hedyotis corymbosa*, *Portulaca oleracea* dan *Synedrella nodiflora* yang mempunyai peringkat dominansi yang rendah pada konblok ternaungi tetapi meningkat dominansinya pada konblok terbuka. Gulma dominan *Eleusine indica* menunjukkan dominansi yang relatif sama pada kedua kondisi perkerasan, sedangkan *Eragrostis amabilis* hanya terdapat pada konblok terbuka. Keadaan di atas memperlihatkan toleransinya terhadap tiap lingkungan tumbuhnya, dan dapat merupakan pertimbangan bagi pengendalian gulma secara ekologis.

Gulma pada Grasblok

Tabel 2 memperlihatkan Eksistensi, Golongan dan Nilai Jumlah Dominansi (NJD) dari spesia gulma yang tumbuh pada grasblok dengan kondisi ternaungi dan terbuka. Dalam pengamatan di lapangan, *Axonopus compressus* tidak dikategorikan sebagai gulma tetapi merupakan jenis tanaman yang sengaja ditanam sebagai pengisi ruang hijaunya (lihat Gambar 2). Dari data yang didapatkan terlihat bahwa pada areal grasblok, ditumbuhi oleh 12 jenis gulma. Diketahui jenis yang hanya tumbuh pada grasblok ternaungi adalah sejumlah delapan jenis dan yang hanya tumbuh pada grasblok terbuka berjumlah sembilan jenis serta yang tumbuh pada kedua lingkungan tumbuh berjumlah lima jenis. Jenis-jenis gulma dominan yang tumbuh dan berkembang merupakan jenis-jenis yang sesuai menurut Backer (1963) dan van Steenis (1992), untuk tumbuh dan berkembang pada lingkungan tersebut.

Tabel 2. Eksistensi dan NJD gulma yang tumbuh pada grasblok ternaungi dan terbuka
 Table 2. The existency and Summed Dominance Ratio on weed growth at shaded and open grassblock pavement

No.	Spesies Gulma (Weed Species)	Golongan (Group)	Konblok (Conblock)			
			Ternaungi (Shaded)		Terbuka (Unshaded)	
			Eks	NJD	Eks	NJD
1.	<i>Eleusine indica</i> (L.) Gaertn (Jukut jampang)	rumput	v	47.98	v	37.16
2.	<i>Chrysopogon aciculatus</i> (R) T. (Jukut domdoman)	rumput	v	14.33	v	15.96
3.	<i>Cyperus rotundus</i> L. (Teki)	teki	v	10.24	v	12.43
4.	<i>Euphorbia thymifolia</i> L. (Gelang susu)	daun lebar	v	1.26	v	8.54
5.	<i>Hedyotis corymbosa</i> (L) Lmk (Katepan)	daun lebar	x	-	v	7.13
6.	<i>Borreria repens</i> (Aubl) D.C. (Rumput setawar)	daun lebar	v	8.47	v	3.26
7.	<i>Bacopa procumbens</i> (Mill) Grenm	daun lebar	v	8.18	x	-
8.	<i>Synedrella nodiflora</i> (L) Gaertn (Jotang)	daun lebar	v	2.34	x	-
9.	<i>Euphorbia hirta</i> (L) (Nanangkaan)	daun lebar	v	10.29	x	-
10.	<i>Pseudelephantopus spicatus</i> (B. Juss. ax. Aubl) C.F. Baker	daun lebar	x	-	v	7.85
11.	<i>Lindernia crustacea</i> (L) F.v.M (Brobos kebo)	daun lebar	x	-	v	4.11
12.	<i>Elephantopus scaber</i> L.	daun lebar	x	-	v	3.55

Keterangan :

Eks : Eksistensi (*Existency*)NJD : Nilai Jumlah Dominansi (*Summed Dominance Ratio*)v : Dijumpai keberadaannya (*Exist*)x : Tidak dijumpai keberadaannya (*Non-exist*)

Jenis gulma yang tumbuh pada grasblok didominasi oleh gulma golongan daun lebar (9 jenis) dan selanjutnya oleh golongan rumput (2 jenis) dan hanya satu jenis teki. Untuk lima jenis yang tumbuh di kedua kondisi lingkungan tumbuh, dua jenis termasuk golongan rumput (*Eleusine indica*, *Chrysopogon aciculatus*) dua golongan daun lebar (*Euphorbia thymifolia*, *Borreria repens*) dan satu jenis teki (*Cyperus rotundus*). Walaupun secara total, gulma golongan daun lebar lebih banyak pada grasblok ini, tetapi karena golongan rumput mendominasi maka pengendaliannya terutama secara kimiawi relatif sulit karena tanaman utama pada grasblok (*Axonopus compressus*) termasuk juga golongan rumput. Cara pengendalian non-kimiawi merupakan alternatif yang dapat dilakukan. Cara ini selain tidak mengganggu pengunjung, juga secara ekologis adalah lebih baik.

Dari Tabel 2 juga terlihat bahwa spesia gulma dominan di kedua kondisi naungan ini hampir sama. Ada tiga spesies dominan pada dua kondisi perkerasan yaitu : (*Eleusine indica*, *Chrysopogon aciculatus* dan *Cyperus rotundus*). Perbedaan terlihat pada NJD dari *Eleusine indica* dimana pada kondisi ternaungi nilainya lebih tinggi atau lebih baik pertumbuhannya, dibandingkan dengan kondisi terbuka. Hal ini dapat diterangkan melalui habitat yang dikehendakinya (van Steenis, 1992). Kesamaan jenis yang tumbuh pada dua lingkungan yang berbeda ini diduga karena media tanah, sebagai pensuplai hara, dan kelembaban menjamin pertumbuhan gulma-gulma tersebut sedangkan kondisi ternaungi masih dapat ditoleransinya.

Gulma *Euphorbia thymifolia* pada kondisi terbuka lebih dominan dibanding ternaungi; sebaliknya pada *Borreria repens*. Selain perbedaan kondisi lingkungan, keberadaan rumput grasblok *Axonopus comperessus* mempengaruhi pertumbuhan kedua gulma tersebut.

Keberadaan gulma pada grasblok, sama dengan konblok, secara lingkungan tumbuh yang menunjang diduga berasal dari media pondasi dan media tumbuh bahan hijauan serta sifat kedap air bahan grasblok (lihat Gambar 2). Biji gulma yang berasal dari tanah distimulan pemecahan dormansi dan pertumbuhannya oleh grasblok yang lembab dan *topsoil* yang subur. Penyiraman reguler yang dilakukan untuk pertumbuhan rumput *Axonopus compressus* juga menunjang pertumbuhan gulma-gulma lain yang toleran terhadap lingkungan di kawasan ini.

Gulma pada Kondisi Naungan di Perkerasan Taman

Tabel 3 dan Tabel 4 memperlihatkan keadaan gulma pada berbagai kondisi naungan di perkerasan taman yang diteliti. Tabel 3 memperlihatkan bahwa pada kondisi terbuka atau dengan sinar matahari yang penuh, pertumbuhan gulma akan lebih baik yang dinyatakan dari nilai rata-rata biomas yang mencapai dua kali lebih tinggi dibandingkan dengan kondisi ternaungi. Perkerasan dengan menggunakan konblok, menunjukkan nilai rata-rata biomas gulma yang lebih tinggi dibandingkan perkerasan grasblok (tanpa memasukkan rumput *Axonopus* sp. ke dalam perhitungan). Implikasi dari hal ini adalah tindakan pengendalian yang lebih intensif pada daerah terbuka dan yang menggunakan perkerasan konblok, dibandingkan dengan areal lainnya.

Tabel 3. Biomas gulma pada kondisi naungan perkerasan

Table 3. Weed biomass on shading park ground condition

Tipe Perkerasan (Ground type)	Ternaungi (Shaded)	Terbuka (Open)	Rata-rata (Means)
 (g/0.25 m ²).....		
1. Konblok (Conblock)	31.44	64.49	47.95
2. Grasblok (Grassblock)*	22.02	39.66	30.84
Rata-rata (Means)	26.72	52.08	

Keterangan :

*) Pada kondisi ini *Axonopus* sp. tidak diklasifikasikan sebagai gulma

Pada Tabel 4 terlihat bahwa terdapat tipe spesia yang selalu tumbuh pada semua tipe dan kondisi perkerasan, yaitu *Cyperus rotundus*, *Eleusine indica* dan *Euphorbia thymifolia* masing-masing dari golongan teki, rumput dan daun lebar. Ketiganya mempunyai toleransi yang tinggi terhadap semua kondisi yang ada di lingkungan tumbuhnya. Hal yang sebaliknya terjadi pada enam spesia (*Eragrostis* sp., *Phyllanthus* sp., *Euphorbia* sp., *Pseudelephantopus* sp., *Lindernia* sp. dan *Elephantopus* sp.) yang hanya dapat tumbuh pada kondisi yang khusus (terutama kondisi terbuka). Untuk spesia terakhir maka pengendalian dengan cara ekologis relatif akan memberikan hasil yang baik.

Tabel 4. Keberadaan gulma pada kondisi naungan perkerasan taman

Table 4. Weed existency on shading park ground condition

No.	Spesies Gulma (Weed Species)	Golongan (Group)	Konblok Ternaungi (Conblock)	Konblok Terbuka (Conblock)	Grasblok Ternaungi (Grassblock)	Grasblok Terbuka (Grassblock)
1.	<i>Eleusine indica</i> (L.) Gaertn	rumpun	v	v	v	v
2.	<i>Axonopus compressus</i> (SW.) Beauv	rumpun	v	v	ditanam	ditanam
3.	<i>Chrysopogon aciculatus</i> (R.) T.	rumpun	v	o	v	v
4.	<i>Cyperus rotundus</i> L.	teki	v	v	v	v
5.	<i>Euphorbia thymifolia</i> L.	daun lebar	v	v	v	v
6.	<i>Hedyotis corymbosa</i> (L.) Lmk.	daun lebar	v	v	o	v
7.	<i>Portulaca oleracea</i> L.	daun lebar	v	v	o	o
8.	<i>Richardia brasiliensis</i> Gomez	daun lebar	v	v	o	o
9.	<i>Borreria repens</i> (Aubl.) D.C.	daun lebar	v	o	v	v
10.	<i>Bacopa procumbens</i> (Mill.) Greenm	daun lebar	v	v	v	o
11.	<i>Synedrela nodiflora</i> (L.) Gaertn	daun lebar	v	v	v	o
12.	<i>Eragrostis amabilis</i> O.K.	rumpun	o	v	o	o
13.	<i>Phyllanthus urinaria</i> L.	daun lebar	o	v	o	o
14.	<i>Euphorbia hirta</i> L.	daun lebar	o	o	v	o
15.	<i>Pseudelephantopus spicatus</i> (B. Juss. ex. Aubl) C.F. Baker	daun lebar	o	o	o	v
16.	<i>Lindernia crustacea</i> (L.) F.v.M.	daun lebar	o	o	o	v
17.	<i>Elephantopus scaber</i> L.	daun lebar	o	o	o	v

Keterangan :

v = ada dan tumbuh (Exist)

o = tidak dijumpai (Non-exist)

Dengan mengetahui karakteristik dan sifat pertumbuhan serta perkembangan tiap jenis atau kelompok gulma maka tindakan pengendalian yang efisien, dalam waktu dan biaya, dapat dilakukan. Karakteristik gulma yang tumbuh pada perkerasan ini sebagian besar berkembang biak dengan biji, berumur setahun, berbunga biseksual, dan dengan cara pertumbuhan tegak. Hal ini memperlihatkan potensi perbanyakan dan penyebaran gulma yang relatif lebih mudah dan cepat di areal ini.

Penyebaran biji gulma dengan cepat juga ditunjang oleh peruntukan areal, yaitu sebagai areal rekreasi yang sering didatangi oleh banyak pengunjung. Aktivitas pengunjung yang berjalan dari satu tempat ke tempat lain serta duduk-duduk pada hamparan rumput telah membantu penyebaran biji gulma. Pelaksanaan pemeliharaan taman yang regular dilakukan setiap waktu, seperti penyiraman rumput pada grassblok dan pemotongan rumput yang menempelkan biji-biji gulma pada alat ini, membantu berkembang biaknya gulma.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Gulma yang tumbuh dan berkembang di areal perkerasan konblok adalah sejumlah 13 spesies yang terdiri atas 3 jenis rumput, 9 jenis daun lebar dan satu jenis teki. Dari spesies ini, yang tumbuh pada kondisi ternaungi dan terbuka masing-masing 11 spesies dan sembilan diantaranya berspesies sama.

Gulma yang tumbuh dan berkembang di areal perkerasan grassblok, sejumlah 12 spesies yang terdiri atas 2 jenis rumput, 9 jenis daun lebar dan satu jenis teki. Dari spesies ini, delapan spesies tumbuh pada kondisi ternaungi, sembilan spesies pada kondisi terbuka dan diantaranya lima spesies yang sama tumbuh pada kedua kondisi.

Perkerasan dari konblok dan kondisi yang terbuka ditumbuhi oleh gulma yang memiliki biomas yang lebih tinggi dibandingkan dengan pertumbuhan gulma pada grassblok dan kondisi ternaungi.

Terdapat tiga spesies gulma yang tumbuh pada setiap tipe perkerasan dan kondisi naungan, serta enam spesies hanya tumbuh pada satu jenis kondisi lingkungan.

Karakteristik gulma yang tumbuh pada perkerasan ini sebagian besar berkembang biak dengan biji, berumur setahun, berbunga biseksual dan dengan cara pertumbuhan tegak. Hal ini memperlihatkan perbanyakannya potensi dan penyebaran gulma yang relatif lebih mudah dan cepat. Alokasi penggunaan kawasan sebagai areal rekreasi yang intensif, baik penggunaan maupun pemeliharannya, menunjang percepatan penyebaran jenis gulma yang telah tumbuh.

Saran

Berdasarkan hasil identifikasi jenis dan golongan gulma yang telah dilakukan di areal penelitian ini, serta alokasi penggunaan areal pertamanan ini disarankan untuk :

Meneliti lebih lanjut karakteristik dari spesies gulma yang telah diidentifikasi, sehingga tindakan pengendaliannya yang lebih efisien akan didapatkan.

Tindakan pengendalian gulma dengan menggunakan cara non-kimiawi disarankan untuk diteliti dan dilaksanakan mengingat kawasan ini juga diperuntukkan bagi areal rekreasi keluarga.

Karena sulit untuk menghindari kedatangan pengunjung maka cara ekologis relatif lebih mudah untuk diterima, misalnya dengan mengurangi atau menambah peteduh.

DAFTAR PUSTAKA

- Backer, C.A. 1963. Flora of Java. N.V.P. Noordhoff Groningen. Netherlands.
- Carpenter, P.L., T.D. Walker and F.O. Lanphear. 1975. Plants in the Landscape. Purdue University. Freeman and Company. San Fransisco.
- Lontoh, A.P. dan I.H. Utomo. 1991. Gulma pada Taman dan Penanggulangannya. Pelatihan Penghijauan dan Pertamanan Kota. Kerjasama LPM IPB dengan Faperta, IPB, Bogor.
- Tjitrosoedirdjo, S., I.H. Utomo, J. Wiroatmodjo. 1984. (Eds.) Pengelolaan Gulma di Perkebunan. P.T. Gramedia. Jakarta.
- Van Steenis, C.G.G.J. 1992. Flora. P.T. Pradnya Paramita. Jakarta.
- Widjaja, E. 1992. Studi Beberapa Jenis Material Plaza terhadap Pembentukan Iklim Mikro dan Kenyamanan Pengunjung (Kasus di Taman Bunga Keong Mas, TMII). Jurusan BDP, Faperta IPB, Bogor.