

PELATIHAN TEKNIK PEMBUATAN HERBARIUM KERING DAN IDENTIFIKASI TUMBUHAN BERBASIS LINGKUNGAN SEKOLAH DI SMAN 4 MATARAM

I Gde Mertha , Agil Al Idrus, M. Liwa Ilhamdi, L. Zulkifli

Program Studi Pendidikan Biologi FKIP

Universitas Mataram

Jalan Majapahit No.62, Mataram

Email: igdemertha@yahoo.co.id

Abstrak - Herbarium kering merupakan material tumbuhan yang telah diawetkan dengan cara dikeringkan atau disebut juga spesimen herbarium kering. Spesimen tersebut bermanfaat sebagai bahan penunjang belajar biologi. Pembelajaran berbasis lingkungan dengan pemanfaatan media herbarium yang ditunjang dengan teknik identifikasi tumbuhan akan membuat pembelajaran biologi menjadi lebih menarik dan menyenangkan, sehingga cara pengenalan dan deskripsi tumbuhan yang selama ini dilakukan dengan cara menghafal dapat ditinggalkan. Oleh sebab itu teknik pembuatan herbarium kering dan identifikasi tumbuhan perlu disampaikan di sekolah. Kegiatan pengabdian ini telah dilaksanakan di SMA Negeri 4 Mataram. Tujuan pengabdian adalah memberikan pelatihan pada siswa tentang teknik pembuatan herbarium kering yang mencakup kegiatan koleksi, pengeringan/pengepresan, pemberian sublimat, perekatan pada kertas herbarium dan pemberian label, dan selanjutnya latihan teknik melakukan identifikasi dalam penentuan nama jenis tumbuhan yang telah dikoleksi baik dalam bentuk herbarium kering (kajian taksonomi) dan *voucher specimen* (kajian ekologi) di lingkungan sekolah. Metode yang digunakan pada kegiatan pengabdian ini adalah pelatihan dan unjuk kerja dalam bentuk praktek. Hasil pengabdian menunjukkan: (1) Pelatihan praktek pembuatan herbarium kering, pembuatan kunci identifikasi, dan identifikasi tumbuhan direspon dengan baik oleh siswa, dan dirasakan sebagai pengetahuan dan keterampilan sangat berharga dalam menunjang kegiatan pembelajaran pada materi keanekaragaman hayati berbasis lingkungan sekolah; (2) Minat dan motivasi yang tinggi dari siswa peserta pelatihan sangat menunjang transfer ilmu pengetahuan dan keterampilan dari dosen kepada peserta pelatihan, sehingga materi pelatihan yang diberikan dapat terserap semua dan produk pembelajaran yang dihasilkan memenuhi kriteria ilmiah; (3) Produk pelatihan berupa herbarium kering, kunci identifikasi, dan daftar nama jenis tumbuhan yang telah teridentifikasi di lingkungan sekolah dapat dijadikan sebagai perangkat pembelajaran yang mendukung tujuan pembelajaran keanekaragaman hayati dan ekologi di sekolah.

Kata kunci: *herbarium kering, spesimen, kunci identifikasi*

PENDAHULUAN

Pembelajaran berbasis lingkungan termasuk pemanfaatan lingkungan seperti pengamatan objek organisme langsung di lingkungan atau melalui pengawetan dan preparasi objek organisme sebagai bahan belajar cukup mendukung untuk tercapainya kompetensi dan tujuan pembelajaran yang optimal khususnya dalam bidang biologi. Salah satu bentuk media pembelajaran berbasis lingkungan tersebut yaitu dengan teknik pengawetan tumbuhan atau yang disebut herbarium (Murni *et al.*, 2015).

Herbarium kering merupakan material tumbuhan yang telah diawetkan dengan cara

dikeringkan atau disebut juga spesimen herbarium kering (Dasuki, 1992; Kartawinata, 1977; Rifai, 1976). Spesimen tersebut bermanfaat sebagai bahan penunjang pembelajaran dan penelitian, misalnya sebagai sumber informasi pada materi biologi yang membahas flora dan ekologi tumbuhan (Tjitrosopemomo, 1998; Partomihardjo dan Rahajoe, 2004; Rugayah *et al.*, 2004).

Pembelajaran berbasis lingkungan dengan memanfaatkan spesimen herbarium yang berasal dari lingkungan sekolah akan sangat membantu pemahaman biologi siswa, selain itu siswa akan tertarik dan fokus dalam pembelajaran (Murni *et al.*, 2015). Melalui

pengamatan herbarium, siswa dapat menganalisis variasi morfologi tumbuhan yang dibahas dalam pembelajaran sehingga deskripsi suatu takson tumbuhan dapat ditentukan dengan mudah dan oleh sebab itu harus meninggalkan cara menghafal yang selama ini menyulitkan dan menjenuhkan.

Kendala lain yang masih banyak dihadapi peserta didik dalam pembelajaran biologi adalah kesulitan dengan nama ilmiah (nama latin) tumbuhan. Kesulitan ini disebabkan karena dalam menentukan nama tersebut, siswa dibiasakan menghafal (sama dengan penentuan deskripsi diatas). Dengan kondisi ini siswa hanya mempelajari biologi pada domain kognitif yang terendah dan tidak dibiasakan untuk mengembangkan potensi berfikirnya.

Untuk meningkatkan kemampuan berfikir siswa dalam penentuan nama ilmiah tumbuhan dapat dilakukan dengan mengaplikasikan berbagai teknik identifikasi yang memotivasi siswa. Penguasaan ciri-ciri morfologi spesimen herbarium merupakan salah satu dasar keberhasilan identifikasi tumbuhan melalui prosedur tertentu yang berpusat pada siswa. Teknik ini diharapkan akan menarik perhatian siswa untuk mengingat nama ilmiah (latin) tumbuhan sehingga pembelajaran biologi akan lebih menyenangkan dan menjadi lebih efektif dalam pencapaian kompetensi dan tujuan yang diharapkan.

SMA Negeri 4 Mataram merupakan salah satu dari beberapa sekolah menengah atas di Kota Mataram yang memiliki koleksi tumbuhan cukup beragam. Komunitas tumbuhan lumut, paku dan berbiji yang ada di lingkungan sekolah merupakan sumber spesimen herbarium yang penting untuk keperluan belajar, namun belum banyak dimanfaatkan. Dengan potensi dan kondisi tersebut pada lokasi ini perlu untuk dilakukan pelatihan pembuatan herbarium kering dan

teknik identifikasi tumbuhan berbasis lingkungan sekolah.

METODE PELAKSANAAN

Metode yang digunakan pada kegiatan pengabdian ini adalah pelatihan dan unjuk kerja dalam bentuk praktek. Materi pelatihan untuk proses pembuatan herbarium kering yaitu teknik koleksi, pengeringan/pengepresan, pemberian sublimat, perekatan pada kertas herbarium dan pemberian label, sedangkan untuk kegiatan identifikasi tumbuhan disampaikan materi cara melakukan identifikasi, yaitu menyamakan dengan material herbarium yang telah diketahui namanya, menyamakan dengan tumbuhan hidup yang diketahui namanya di lingkungan sekolah, dan menggunakan kunci determinasi atau identifikasi.

Kegiatan penyampaian materi pada pelatihan ini dilakukan secara klasikal, semua peserta (siswa) mengikuti materi yang disampaikan dengan cara ceramah, diskusi dan tanya jawab. Setelah selesai kegiatan penyampaian materi, selanjutnya dilakukan unjuk kerja praktek pembuatan herbarium kering dengan menggunakan tumbuhan yang ada di lingkungan sekolah. Untuk kegiatan praktek, peserta dibagi dalam kelompok yang masing-masing dengan anggota 3-5 orang. Pada praktek identifikasi tumbuhan, lebih ditekankan pada penggunaan kunci identifikasi atau determinasi pada buku-buku Flora dan kunci determinasi/identifikasi sederhana yang dibuat sendiri oleh siswa untuk pengenalan jenis di lingkungan sekolah.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Perangkat atau alat bantu pembelajaran yang dihasilkan dari kegiatan pelatihan ini adalah herbarium kering, kunci identifikasi/determinasi sederhana untuk pengenalan jenis-jenis tumbuhan di lingkungan sekolah dan daftar nama jenis

tumbuhan di lingkungan sekolah sebagai hasil identifikasi yang dilakukan siswa.

Dengan adanya spesimen herbarium di sekolah sangat membantu siswa melakukan analisis sifat dan ciri tumbuhan dalam penentuan keanekaragaman hayati tingkat jenis maupun tingkat gen dengan melakukan pengamatan langsung objek studi tersebut di laboratorium atau di kelas.

Kunci identifikasi sederhana yang disusun siswa disesuaikan dengan spesimen yang tersedia di lingkungan sekolah dengan penggunaan ciri morfologi vegetatif dan generatif yang paling mudah dikenal, sehingga dalam penggunaan kunci tersebut akan memudahkan penentuan nama ilmiah tumbuhan oleh peserta didik.

Dengan berbasis penggunaan kunci sederhana yang disusun siswa, semua tumbuhan yang terdapat di lingkungan sekolah SMA Negeri 4 Mataram sangat mudah dikenal siswa pada saat praktek pengenalan jenis dan variasi genetiknya dalam kegiatan pelatihan ini.

Pelatihan Pembuatan Herbarium Kering

Proses pembuatan herbarium kering yang mencakup kegiatan koleksi, pengeringan dan pengepresan, pemberian sublimat, perekatan pada kertas herbarium, serta pemberian label direspon dengan baik oleh siswa.

Pada saat praktek melakukan koleksi tumbuhan di lapangan (lingkungan sekolah) para siswa mendapat pengalaman teknik pengambilan bagian tumbuhan yang baik untuk spesimen herbarium, pemberian label gantung, dan tata cara pengisian catatan tentang karakter tumbuhan yang perlu diketahui dalam keadaan segar dan informasi data lapangan, baik spesimen untuk kajian taksonomi maupun ekologi (*voucher specimen*). Para siswa secara berkelompok sangat aktif melakukan praktek pengepresan spesimen hasil koleksi yang siap untuk

dikeringkan dan cara mengawetkan spesimen yang akan dipres dalam beberapa hari atau bulan kedepan dengan teknik memasukkan dalam kantong plastik yang diberi pengawet alkohol seperti dijelaskan Dasuki (1992), Anonim (2007) dan Lawrence (1951).

Pada saat dosen mendemonstrasikan cara pengeringan spesimen dan pemberian sublimat semua siswa dengan tekun mengikuti penjelasan, dan banyak pertanyaan yang muncul. Praktek pembuatan herbarium dilanjutkan siswa dengan kegiatan perekatan spesimen yang telah kering pada kertas herbarium dan pemberian label. Pada saat melakukan perekatan spesimen, pendampingan dilakukan secara intensif oleh dosen untuk memberikan bimbingan pada siswa agar proses tersebut dilakukan dengan baik dan benar. Siswa banyak mendapat pengetahuan prinsip perekatan spesimen yang polanya disesuaikan kreatifitas masing-masing siswa. Setiap kelompok mempresentasikan herbarium buatan masing-masing di depan kelas yang ditanggapi kelompok lain.



Gambar 1. Kegiatan pelatihan pembuatan herbarium kering di SMA Negeri 4 Mataram: a. Dosen memberi petunjuk penempelan spesimen; b. Penempelan spesimen kering pada kertas herbarium; c dan d. Siswa menunjukkan herbarium yang telah selesai dikerjakan.

Praktek Identifikasi Tumbuhan

Pada kegiatan praktek identifikasi atau determinasi tumbuhan, para siswa mendapat pengalaman melakukan identifikasi menggunakan spesimen herbarium dan kunci identifikasi. Para siswa dengan teliti melakukan identifikasi jenis tumbuhan dengan

cara mencocokkan ciri morfologi spesimen herbarium yang telah diketahui nama ilmiahnya dengan ciri tumbuhan yang belum diketahui namanya (sedang diidentifikasi). Ketika nama yang benar telah ditemukan, mereka mendapat penghargaan dengan diberi tepuk tangan oleh peserta pelatihan yang lain. Kegiatan ini menjadi menyenangkan dan mereka ingin mencoba identifikasi jenis-jenis lain untuk menemukan nama ilmiahnya. Penggunaan kunci identifikasi dalam menentukan nama ilmiah tumbuhan dilakukan dengan mencocokkan sejumlah pernyataan yang terdapat pada kunci dengan ciri yang terdapat pada spesimen yang sedang diidentifikasi. Melalui praktek penentuan nama jenis tumbuhan menggunakan kunci identifikasi, para siswa lebih tertantang karena harus mengenal peristilahan morfologi yang dituntut dalam kunci untuk menemukan nama spesimen yang benar. Dengan latihan ini para siswa secara langsung telah mempraktekkan cara menganalisis keanekaragaman tumbuhan yang penting dalam pembelajaran mereka di sekolah, yaitu materi keanekaragaman hayati yang sedang dipelajari di kelas X. Hasil praktek menunjukkan bahwa dengan diberikan kunci identifikasi dan pengetahuan dasar morfologi tumbuhan, para siswa dengan mudah menentukan nama ilmiah/latin tumbuhan di lingkungan sekolah, tidak dengan cara menghafal yang membuat mereka menjadi jenuh dan tidak kreatif. Pengalaman berharga ini sangat membantu mempelajari keanekaragaman hayati di sekolah yang selama ini dianggap sulit, ternyata menjadi mudah dengan adanya herbarium dan kunci identifikasi. Hasil identifikasi jenis-jenis tumbuhan di lingkungan sekolah ditampilkan pada Lampiran 1.

Pelatihan Pembuatan Kunci Identifikasi

Praktek pembuatan kunci identifikasi memperdalam wawasan siswa tentang prinsip identifikasi/determinasi tumbuhan.

Kunci Identifikasi/Determinasi berdasarkan karakter vegetatif daun untuk pengenalan jenis-jenis pohon di lingkungan sekolah SMA Negeri 4 Mataram sebagai berikut:

1. a. Daun berbentuk jarum atau sisik, tulang daun tidak ada 2
b. Daun lebar, tulang daun tampak jelas 3
2. a. Daun berbentuk jarum, tersusun spiral *Araucaria heterophylla*
b. Daun berbentuk sisik, tersusun berhadapan *Cupressus sampervirens*
3. a. Urat daun sejajar 4
b. Urat daun atau anak daun menjala 9
4. a. Daun tunggal, duduk pada batang (tanpa tangkai dan pelepah) *Yucca gloriosa*
b. Daun majemuk, dengan tangkai daun majemuk dan pelepah 5
5. a. Daun majemuk pinnatus6
b. Daun majemuk palmatus *Livistonia chinensis*
6. a. Setiap pulvinoid dengan 2-5 anak daun, daun majemuk terkulai *Wodyetia bifurcata*
b. Setiap pulvinoid dengan 1 anak daun..... 7
7. a. Pulvinoid saling berhubungan satu sama lain di bagian ujung daun *Hyphorbe lagenicaules*
b. Pulvinoid terpisah jauh satu sama lain 8
8. a. Permukaan atas daun beralur-alur, urat daun tampak jelas *Roystenia regia*
b. Permukaan atas daun licin*Chrysalidocarpus lutescens*
9. a. Daun majemuk *Calliandra haematocephala*
b. Daun tunggal 10
10. a. Duduk daun berhadapan 11
b. Duduk daun tersebar 12
11. a. Bangun daun jorong, ujung meruncing; kuncup daun dibungkus tangkai daun *Garcinia dulcis*
b. Bangun daun lonjong, daun muda merah muda; kuncup daun tidak dibungkus tangkai daun *Syzigium oleina*
12. a. Permukaan bawah daun berwarna coklat *Chrysophyllum cainoto*
b. Permukaan bawah daun hijau atau hijau muda..13
13. a. Bekas stipula tampak jelas pada permukaan cabang..... *Artocarpus heterophyllus*
b. Bekas stipula tidak ada pada cabang 14
14. a. Duduk daun folia distika (berseling) 15
b. Duduk daun folia sparsa (tersebar) 16
15. a. Daun menyirip, urat daun lateral tersusun rapat satu sama lain, permukaan atas tangkai daun rata *Gyrinops verstigi*
b. Daun menyirip dan menjari, urat daun tampak jelas menjala, permukaan atas tangkai daun beralur..... *Diospyros malabarica*
16. a. Daun bangun sudip (solet) *Plumeria pudica*
b. Daun bangun bulat telur memanjang sampai menjorong *Mangifera indica*

Dengan menggunakan tumbuh-tumbuhan di lingkungan sekolah para siswa dilatih menyusun kunci identifikasi sederhana dengan pilihan kuplet berdasarkan ciri vegetatif maupun generatif yang mudah dikenal. Setelah penjelasan teknik pembuatan kunci oleh dosen, setiap kelompok siswa membuat kunci sederhana. Banyak bimbingan yang diberikan dosen pada masing-masing kelompok terutama dalam menentukan karakter diagnosis dalam penulisan kuplet. Kunci yang telah disusun setiap kelompok ditukar dengan kelompok lain untuk diujicoba identifikasi tumbuhan. Setiap kelompok melakukan identifikasi spesimen tumbuhan yang belum diketahui namanya menggunakan kunci dari kelompok lain. Pada kegiatan praktek ini semua kunci yang disusun siswa layak digunakan dalam menentukan nama ilmiah/latin jenis-jenis tumbuhan di lingkungan sekolah. Hal ini dibuktikan dengan keberhasilan siswa menemukan nama ilmiah/latin tumbuhan yang diidentifikasi.

PENUTUP

Berdasarkan analisis hasil selama kegiatan pelatihan dan pengamatan selama pendampingan, dapat disimpulkan: (1) Pelatihan praktek pembuatan herbariumm kering, pembuatan kunci identifikasi, dan identifikasi tumbuhan direspon dengan baik oleh siswa, dan dirasakan sebagai pengetahuan dan keterampilan sangat berharga dalam menunjang kegiatan pembelajaran pada materi keanekaragaman hayati berbasis lingkungan sekolah; (2) Minat dan motivasi yang tinggi dari siswa peserta pelatihan sangat menunjang transfer ilmu pengetahuan dan keterampilan dari dosen kepada peserta pelatihan, sehingga materi pelatihan yang diberikan dapat terserap semua dan produk pembelajaran yang dihasilkan memenuhi kriteria ilmiah; (3) Produk pelatihan berupa herbarium kering, kunci identifikasi, dan daftar nama jenis tumbuhan yang telah teridentifikasi di lingkungan sekolah dapat dijadikan sebagai perangkat pembelajaran yang mendukung tujuan pembelajaran keanekaragaman hayati dan ekologi di sekolah.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim. 2007. *Penuntun Praktikum Dendrologi*. Laboratorium Ekologi Hutan, Fakultas Kehutanan, Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Dasuki, U. A. 1992. *Penuntun Praktikum Sistematik Tumbuhan Tinggi*. Pusat Antar Universitas Ilmu Hayati. Institut Teknologi Bandung.
- Kartawinata, K. 1977. Beberapa Catatan Tentang Cara-Cara Pembuatan dan Pengawetan Herbarium (Notes on Methods of Collecting dan Preseving Specimens). *Frontir*. No. 7: 51-59.
- Lawrence, G.H.M. 1951. *Taxonomy of Vascular Plants*. The Macmillan Company. New York.
- Murni, P., Muswita, Harlis, U. Yelianti dan W.D. Kartika. 2015. Lokakarya Pembuatan Herbarium untuk Pengembangan Media Pembelajaran Biologi di MAN Cendikia Muaro Jambi. *Jurnal Pengabdian pada Masyarakat Volume 30, Nomor 2 April-Juni 2015: 1-6*.
- Partomihardjo, T dan J. S. Rahoje. 2004. *Pengumpulan Data Ekologi Tumbuhan*, dalam Pedoman Pengumpulan Data Keanekaragaman Hayati Flora. Pusat Penelitian Biologi LIPI. Bogor, Indonesia.
- Rifai, M. A. 1976. *Sendi-Sendi Botani Sistematika*. Lembaga Biologi Nasional, LIPI. Herbarium Bogoriense. Bogor.
- Rugayah, A. Retnowati, F.I. Windadri dan A. Hidayat. 2004. *Pengumpulan Data Taksonomi*, dalam Pedoman Pengumpulan Data Keanekaragaman Hayati Flora. Pusat Penelitian Biologi LIPI. Bogor – Indonesia.
- Tjitrosoepomo, G. 1998. *Taksonomi Umum (Dasar-Dasar Taksonomi Tumbuhan)*. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.

Lampiran 1. Flora hasil identifikasi di SMA Negeri
 4 Mataram, 2017.

No.	Nama Ilmiah	Famili
1	<i>Gratophyllum pictum</i>	Acanthaceae
2	<i>Ruellia tuberosa</i>	Acanthaceae
3	<i>Hemigraphis sumatrana</i>	Acanthaceae
4	<i>Cordylina terminalis</i>	Agavaceae
5	<i>Dracaena fragrans</i>	Agavaceae
6	<i>Dracaena marginata</i>	Agavaceae
7	<i>Yucca gloriosa</i>	Agavaceae
8	<i>Dracaena godseffiana</i>	Agavaceae
9	<i>Agave gigantea</i>	Agavaceae
10	<i>Sansevieria trifasciata 'Hahnii'</i>	Agavaceae
11	<i>Achyranthes aspera</i>	Amaranthaceae
12	<i>Aerva sanguinolenta</i>	Amaranthaceae
13	<i>Mangifera indica</i>	Anacardiaceae
14	<i>Centella asiatica</i>	Apiaceae
15	<i>Adenium obesum</i>	Apocynaceae
16	<i>Plumeria pudica</i>	Apocynaceae
17	<i>Dieffenbachia picta</i>	Araceae
18	<i>Monstera deliciosa</i>	Araceae
19	<i>Typhonium trilobatum</i>	Araceae
20	<i>Anthurium crystallinum</i>	Araceae
21	<i>Aglaonema sp.</i>	Araceae
22	<i>Nothopanax scutelarium</i>	Araliaceae
23	<i>Schefflera octophylla</i>	Araliaceae
24	<i>Araucaria heterophylla</i>	Araucariaceae
25	<i>Chrysalidocarpus lutescens</i>	Arecaceae
26	<i>Raphis excelsa</i>	Arecaceae
27	<i>Hyphorbe lagenicaules</i>	Arecaceae
28	<i>Livistonia chinensis</i>	Arecaceae
29	<i>Phoenix roebelenii</i>	Arecaceae
30	<i>Veitchia merillii</i>	Arecaceae
31	<i>Wodyetia bifurcata</i>	Arecaceae
32	<i>Eclipta prostrata</i>	Asteraceae
33	<i>Elephantopus scaber</i>	Asteraceae
34	<i>Emilia sonchifolia</i>	Asteraceae
35	<i>Synedrella nodiflora</i>	Asteraceae
37	<i>Tridax procumbens</i>	Asteraceae
39	<i>Vernonia cinerea</i>	Asteraceae
40	<i>Vernonia amygdalina</i>	Asteraceae
41	<i>Marchantia polymorpha</i>	Marchantiaceae
42	<i>Cleome rutidosperma</i>	Capparaceae
43	<i>Garcinia mangostana</i>	Clusiaceae
44	<i>Commelina benghalensis</i>	Commelinaceae
45	<i>Murdania nudiflora</i>	Commelinaceae
46	<i>Murdania gigantea</i>	Commelinaceae
47	<i>Cupressus sampervirens</i>	Cupressaceae
48	<i>Cyperus kyllingia</i>	Cyperaceae
49	<i>Cyperus rotundus</i>	Cyperaceae
50	<i>Diospyros malabarica</i>	Ebenaceae
51	<i>Codiaeum variegatum</i>	Euphorbiaceae
52	<i>Euphorbia milii</i>	Euphorbiaceae
53	<i>Euphorbia hirta</i>	Euphorbiaceae
54	<i>Euphorbia prunifolia</i>	Euphorbiaceae
55	<i>Exoecaria bicolor</i>	Euphorbiaceae
56	<i>Phyllanthus reticulatus</i>	Euphorbiaceae
57	<i>Phyllanthus debilis</i>	Euphorbiaceae
58	<i>Phyllanthus urinaria</i>	Euphorbiaceae
59	<i>Jatropha pandurifolia</i>	Euphorbiaceae
60	<i>Desmodium triflorum</i>	Fabaceae
61	<i>Desmodium triquetrum</i>	Fabaceae
62	<i>Funaria hygrometrica</i>	Funariaceae
63	<i>Trimezia martinicensis</i>	Iridaceae
64	<i>Leucas javanica f. montana</i>	Lamiaceae
65	<i>Eucaris grandiflora</i>	Liliaceae
66	<i>Dianella ensifolia</i>	Liliaceae
67	<i>Hymenocallis littoralis</i>	Liliaceae
68	<i>Spigelia anthelmia</i>	Loganiaceae
69	<i>Hibiscus schizopetalus</i>	Malvaceae
70	<i>Calliandra haematocephala</i>	Mimosaceae
71	<i>Artocarpus heterophyllus</i>	Moraceae
72	<i>Syzigium oleina</i>	Myrtaceae
73	<i>Boerhavia erecta</i>	Nyctaginaceae
74	<i>Bogaenvillea spectabilis</i>	Nyctaginaceae
75	<i>Oxalis corniculata</i>	Oxalidaceae
76	<i>Peperomia pellucida</i>	Piperaceae
77	<i>Axonopus compressus</i>	Poaceae
78	<i>Cynodon dactylon</i>	Poaceae
79	<i>Digitaria ciliaris</i>	Poaceae
80	<i>Digitaria fuscescens</i>	Poaceae
81	<i>Eleusine indica</i>	Poaceae
82	<i>Imperata cylindrica</i>	Poaceae
83	<i>Sporobolus indica</i>	Poaceae
84	<i>Eragrostis tenella</i>	Poaceae
85	<i>Zoysia matrella</i>	Poaceae
86	<i>Adiantum malesianum</i>	Adiantaceae
87	<i>Adiantum trapeziforme</i>	Adiantaceae
88	<i>Drynaria quercifolia</i>	Polypodiaceae
89	<i>Phymatosorus scolopendria</i>	Polypodiaceae
90	<i>Borreria laevis</i>	Rubiaceae
91	<i>Tabernaemontana corymbosa</i>	Rubiaceae
92	<i>Gardenia augusta</i>	Rubiaceae
93	<i>Ixora coccinea</i>	Rubiaceae
94	<i>Oldenlandia corymbosa</i>	Rubiaceae
95	<i>Evodia suaveolens</i>	Rutaceae
96	<i>Chrysophyllum cainoto</i>	Sapotaceae
97	<i>Lindernia crustacea</i>	Scrophulariaceae
98	<i>Gyrinops verstigi</i>	Thymeleaceae
99	<i>Fleurya interrupta</i>	Urticaceae
100	<i>Pilea microphylla</i>	Urticaceae