

KEANEKARAGAMAN DAN DISTRIBUSI TUMBUHAN BERMANFAAT DI PEKARANGAN KAMPUS UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA (UKI) CAWANG, JAKARTA TIMUR

THE DIVERSITY AND DISTRIBUTION OF USEFUL PLANTS IN THE HOME GARDEN OF INDO-NESEAN CHRISTIAN UNIVERSITY (UKI) CAMPUS, CAWANG, EAST JAKARTA

MARINA SILALAH

Prodi Pendidikan Biologi FKIP Universitas Kristen Indonesia, Jakarta.

Email: marina_biouki@yahoo.com

INTISARI

Pekarangan merupakan suatu lansekap yang kaya akan keanekaragaman hayati, termasuk di dalamnya pekarangan kampus. Penelitian tentang keanekaragaman dan distribusi tumbuhan bermanfaat di pekarangan kampus Universitas Kristen Indonesia (UKI) Cawang, Jakarta Timur telah dilakukan pada April-Juli 2015. Pekarangan di kampus UKI dibagi menjadi 7 lokasi. Inventarisasi dilakukan untuk mengetahui jenis tumbuhan yang terdapat di semua lokasi. Indeks kesamaan masing-masing lokasi dihitung dengan indeks Jaccard (Ji). Hasil inventarisasi menemukan sedikitnya 95 spesies tumbuhan yang termasuk ke dalam 85 genus dan 36 famili. Tanaman tersebut sebagian besar diperuntukkan sebagai peneduh, tanaman hias dan penghasil buah. *Arecaceae* dan *Euphorbiaceae* merupakan famili dengan jumlah spesies masing-masing 11 dan 9 secara berurutan. Indeks kesamaan berkisar antara 0,07-0,49, yang menunjukkan bahwa jenis tanaman yang terdapat antar lokasi relatif berbeda.

Kata kunci: pekarangan, keanekaragaman, distribusi, Universitas Kristen Indonesia(UKI)

ABSTRACT

Home gardens are rich in biodiversity, including landscape in campus. The research was conducted on April-July 2015. The research aimed to know the diversity and distribution of useful plants in home gardens of Indonesian Christian University (UKI) campus, Cawang-East Jakarta. The home gardens of UKI are divided into 7 locations. Inventaritation were conducted in all locations. The plants were observed, counted, recorded for its local name and made its voucher specimens. The similarity index was calculated by Jaccard (Ji). Results found 96 species belonged to 85 genera and 36 families of useful plants in UKI home gardens. Those plants used for shading area, fruits and ornamental plants. *Arecaceae* and *Euphorbiaceae* are families with the highest number of species (11 and 9), respectively. The similarity index of plants was 0.07 to 0.49 in each location.

Keywords: home garden, diversity, distribution, Universitas Kristen Indonesia(UKI)

PENDAHULUAN

Pekarangan merupakan ruang terbuka yang terdapat di antar rumah atau antar gedung. Pekarangan sering juga diasumsikan sebagai Ruang Terbuka Hijau (RTH) dan sebagian besar pekarangan diperuntukkan sebagai lahan untuk menanam. Hal tersebut berimplikasi pada minat peneliti untuk mengkaji jenis-jenis tanaman di pekarangan. Tujuannya bervariasi mulai dari menginventarisasi jenis tanaman, pengaruhnya terhadap pendapatan keluarga, serta konservasi *ex-situ* maupun tujuan lainnya.

Pekarangan kampus/universitas merupakan suatu kajian yang menarik untuk diteliti. Hal tersebut berhubungan dengan fungsi kampus sebagai tempat belajar untuk menghasilkan generasi yang berkualitas dalam melanjutkan pembangunan berkelanjutan. Beberapa peneliti telah mempublikasikan tanaman

pekarangan di lingkungan kampus antara lain: King Saud University Campus di Riyadh (El-Juhany dan Al-Harby, 2013), Buca Faculty of Education Campus (Ugulu *et al.*, 2012), Universitas Bengkulu (Wyriono dan Nurliana, 2011), Universitas Indonesia (Toni, 2009; Putrika, 2012). Fokus penelitian bervariasi mulai dari lumut (Putrika, 2012), tumbuhan bermanfaat obat (Patel, 2012; Witantri *et al.*, 2015), tumbuhan vaskular (Ugulu *et al.*, 2012) sampai tanaman hias (Juhany dan Al-Harby, 2013) dan pengetahuan mahasiswa terhadap tanaman pekarangan kampus (Wyriono dan Nurliana, 2011; Silalahi, 2016).

Keberadaan tumbuhan di pekarangan kampus dipengaruhi oleh luas kampus, habitus tumbuhan yang diteliti, dan manajemen pekarangan kampus. Tumbuhan yang ditemukan di pekarangan kampus merupakan tumbuhan liar dan budidaya (Witantri *et al.*, 2015; Silalahi, 2016). Selain mengkaji keanekaragaman tumbuhan di pekarangan kampus, ternyata kajian

tentang penyebaran tumbuhan di lingkungan kampus juga penting dilakukan (Sugiyarto, 2014; Toni, 2009; Putrika, 2012). Penyebaran tumbuhan menentukan jenis-jenis tumbuhan yang akan ditanam di pekarangan kampus. Keanekaragaman tumbuhan yang tinggi akan mendukung kelestarian keanekaragaman hayati di lingkungan kampus.

Lingkungan kampus merupakan salah satu sarana untuk konservasi tumbuhan secara *ex situ* sehingga kaya akan keanekaragaman tumbuhan (Toni, 2009; Nurhayati, 2009; Sugiyarto, 2014). Universitas Kristen Indonesia merupakan salah satu universitas swasta yang berada di kota Jakarta. Universitas tersebut memiliki luas lebih dari 13 Ha yang meliputi RTH di antara gedung, taman depan, taman belakang, kawasan olah raga maupun di antara perumahan dosen yang ditanami berbagi jenis tumbuhan baik yang sengaja ditanam maupun yang tumbuh karena lingkungan yang sesuai. Sejak tahun 2000, UKI khususnya Fakultas Teknik mendeklarasikan diri sebagai *green campus* sehingga diharuskan melakukan peningkatan penghijauan di lingkungan kampus.

Oleh karena itu, studi keanekaragaman tumbuhan perlu dilakukan di kampus UKI. Studi fokus pada penyebaran tumbuhan di pekarangan kampus UKI. Hasil studi diharapkan dapat menjadi salah satu *database* yang digunakan untuk pengembangan kampus UKI sebagai *green campus*.

MATERI DAN METODE

Lokasi Penelitian

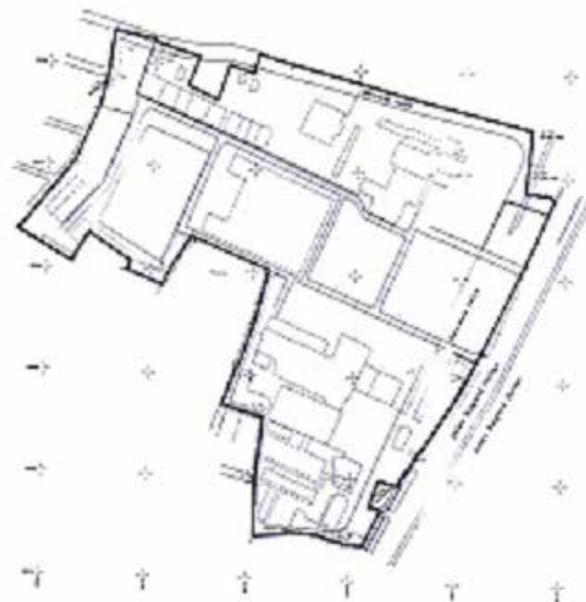
Studi dilakukan pada bulan April-Juli 2015, di kampus UKI Cawang, Jakarta Timur. Lokasi pekarangan kampus UKI dibagi menjadi 7 area, yaitu Taman Depan, Kawasan Rektorat, Taman Fakultas Teknik, Taman Perpustakaan, Taman Belakang, Taman *Green/Guest House* dan Kebun Biologi (Gambar 1). Pembagian didasarkan pada jalan maupun gedung-gedung yang menjadi pemisah antar lokasi.

Pengkoleksian Data

Penelitian dilakukan dengan inventarisasi tanaman yang terdapat di seluruh pekarangan kampus UKI sesuai dengan pembagian yang dilakukan sebelumnya. Tanaman yang ditemukan di setiap lokasi dicatat nama lokalnya, dihitung jumlah individunya kemudian dibuat *voucher specimen*. Identifikasi tumbuhan dilakukan dengan membandingkan *voucher specimen* di Herbarium Bogoriense dan buku *Flora of Java*. Nama ilmiah tumbuhan yang ditemukan diverifikasi dengan *website* on line (www.theplantlist.org, 2016).

Analisis Data

Indeks kesamaan (J_i) dihitung berdasarkan persamaan Jaccard (Krebs, 1978). Analisis data dilakukan secara deskriptif dengan menggunakan statistika deskriptif.



Gambar 1. Denah Kampus UKI di Cawang, Jakarta Timur (Dokumen UKI, 2016).

$$J_i = \frac{a}{a + b + c}$$

- a = jumlah spesies yang ditemukan pada kedua lokasi A dan B
- b = jumlah spesies ditemukannya pada lokasi A tetapi tidak pada lokasi B
- c = jumlah spesies ditemukan pada lokasi B tetapi tidak pada lokasi A

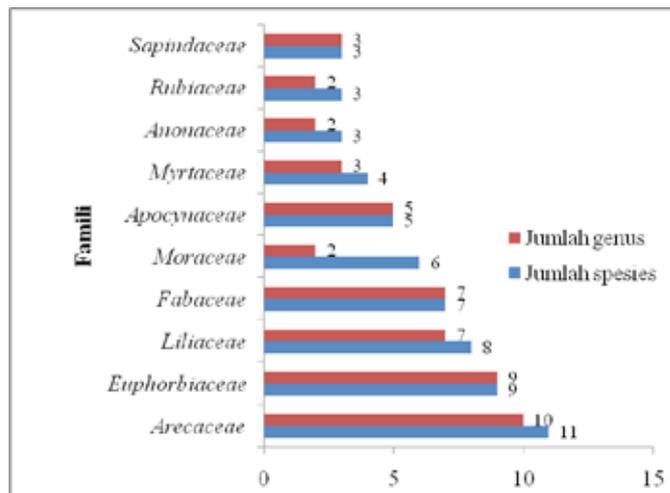
HASIL

1. Keanekaragaman Tumbuhan Bermanfaat di Pekarangan Kampus UKI

Hasil studi keanekaragaman tanaman di sekitar kampus UKI terdapat 96 spesies tumbuhan yang berasal dari 86 genus, dan 36 famili. Tumbuhan tersebut memiliki habitus pohon, perdu maupun herba yang dimanfaatkan untuk tanaman hias, penghasil buah, bahan makanan maupun obat (Tabel 1). Jumlah spesies terbanyak berasal dari famili *Arecaceae*, *Euphorbiaceae*, *Liliaceae*, dan *Fabaceae* (Gambar 2).

Jenis tumbuhan yang ditemukan sebagian besar diperuntukkan sebagai tanaman hias. Beberapa karakter yang digunakan sebagai tanaman hias adalah tanaman yang memiliki karakter organ menarik seperti bunga, daun, batang, dan buah. Jenis tumbuhan dari famili *Arecaceae* (pinang-pinangan atau palem) sering dimanfaatkan sebagai tanaman hias karena memiliki struktur batang dan daun yang menarik. Di pekarangan UKI, jenis palem khususnya palem raja (*Roystonea regia* (Kunth) O.F.Cook) digunakan sebagai pembatas jalan antar gedung. Selain memiliki struktur batang maupun daun yang menarik, karakter batang yang tidak bercabang dan tumbuh tegak serta daun yang

tidak mudah rontok mengakibatkan tanaman ini sering ditanam di pekarangan.



Gambar 2. Jenis Tumbuhan di Pekarangan Kampus UKI
Keterangan: famili dengan jumlah spesies terbanyak.

Acalypha siamensis Oliv. ex Gage (teh-tehan) merupakan spesies dari famili *Euphorbiaceae* yang sangat mudah ditemukan di hampir setiap lokasi pekarangan UKI. Tanaman memiliki pola pertumbuhan cabang dan daun yang sangat rapat dan tidak mudah rontok, sehingga dimanfaatkan sebagai pagar hidup. Perawatan tanaman dilakukan dengan cara melakukan pemangkasan secara teratur. Beberapa keuntungan yang diperoleh dengan memanfaatkan tanaman tersebut sebagai pagar antara lain: pekarangan terlihat lebih alami dan bunganya menjadi sumber pakan bagi berbagai invertebrata kecil.

Agave sp., *Cordilyne* sp., *Aloe vera* (L.) Burm. dan *Sansevieria* sp. merupakan beberapa spesies famili *Liliaceae* yang dijadikan tanaman hias. *A. vera* (lidah buaya) dan *Sansevieria* sp. (lidah mertua) merupakan spesies yang memiliki karakter daun berdaging (sukulen) sehingga dapat menyimpan air dan tahan terhadap kekeringan. Hal tersebut berimplikasi pada perawatan yang lebih mudah. Selain memiliki daun yang sukulen *Sansevieria* sp. juga memiliki rhizome yang dapat bertahan terhadap gangguan kekeringan dan akan bertunas kembali.

2. Manfaat Tumbuhan Pekarangan

Manfaat tumbuhan yang ada di pekarangan kampus UKI antara lain sebagai peneduh, penghasil buah, tanaman hias, bahan makanan dan jasa lingkungan. Tumbuhan yang dijadikan sebagai tanaman hias memiliki karakter menarik pada struktur daun (*Sansevieria trifasciata* Prain, *Cordilyne* cf. *banksii* Hook.f.), dan bunga (*Bougenvillea spectabilis* Willd., *Ixora coccinea* L.). Selain faktor keindahan tanaman, faktor lain yang dipertimbangkan dalam pemilihan tanaman hias antara lain ketahanan terhadap kekeringan seperti kamboja (*Plumeria rubra* L.), lidah mertua (*Sansevieria trifasciata* Prain).

Tanaman hias juga dimanfaatkan sebagai tanaman pagar atau pembatas taman antara lain gendarusa (*Ruellia simplex* C.Wright), sepi udang (*Heliconia psittacorum* L.), bunga soka (*Ixora coccinea* L.), bunga zigzag (*Pedilanthus tithymaloides* (L.) Poit), dan teh-tehan (*Acalypha siamensis* Oliv. ex Gage). Tanaman hias yang dijadikan sebagai pagar merupakan tanaman yang memiliki percabangan yang rapat dan tahan terhadap pemangkasan.

Sejarah awal penanaman tumbuhan di kampus UKI lebih diperuntukkan sebagai peneduh. Jenis tumbuhan yang cocok digunakan sebagai peneduh adalah jenis-jenis yang memiliki karakter pertumbuhan cepat, kanopi luas, daun lebar dan tidak mudah rontok serta nilai estetika dan keindahan yang diberikan.

Beberapa tanaman peneduh yang mendominasi pekarangan kampus UKI antara lain: *Hibiscus tiliaceus* L. (waru laut), *Gnetum gnemon* L. (melinjo), *Swietenia macrophylla* King (mahoni), *Terminalia catappa* L. (ketapang), *Alstonia scholaris* (L.) R. Br. (pulai), *Artocarpus camansi* Blanco (keluwih), *Pterocarpus indicus* Willd. (angsana), *Mimosa elengi* L. (Tanjung), dan *Cerbera odollam* Gaertn. (Bintaro) (Gambar 2). Pulai merupakan tanaman asli Indonesia yang tercatat dalam *Cites I red list* atau terancam punah. Di lingkungan UKI terdapat sekitar 10 individu pohon, dengan ukuran diameter batang rata-rata > 50 cm, namun yang terawat dengan baik hanya yang terdapat di lobi perpustakaan, sedangkan di taman belakang mulai ditebang.

Beringin (*Ficus benjamina* L.) merupakan tanaman peneduh yang juga tumbuh di pekarangan kampus UKI walau jumlahnya sangat terbatas, namun anakannya sangat mudah ditemukan. Beberapa pohon beringin tumbuh di taman depan di sebelah kanan kantor koperasi UKI dan di parkir depan. Posisi beringin dinilai kurang tepat karena beringin memiliki karakter daun dan buah kecil dalam jumlah yang banyak serta mudah rontok. Hal tersebut mengakibatkan lahan di sekitarnya terlihat kotor. Meskipun demikian, keberadaan pohon beringin dalam ekologi tumbuhan dinilai sangat penting dalam kelangsungan suatu ekosistem (Indrawan *et al.*, 2007). Hal tersebut berhubungan dengan kenyataan bahwa pohon beringin berbunga dan berbuah sepanjang waktu sehingga banyak dikunjungi oleh berbagai jenis serangga maupun burung yang memanfaatkannya sebagai sumber makanan. Keberadaan hewan-hewan tersebut akan membantu penyebaran tanaman ke lingkungan sekitarnya. Pohon beringin sebaiknya di tanam di lahan kosong yang jauh dari lahan parkir atau jalan utama untuk menjaga kestabilan ekologi dan fungsi estetika beringin.

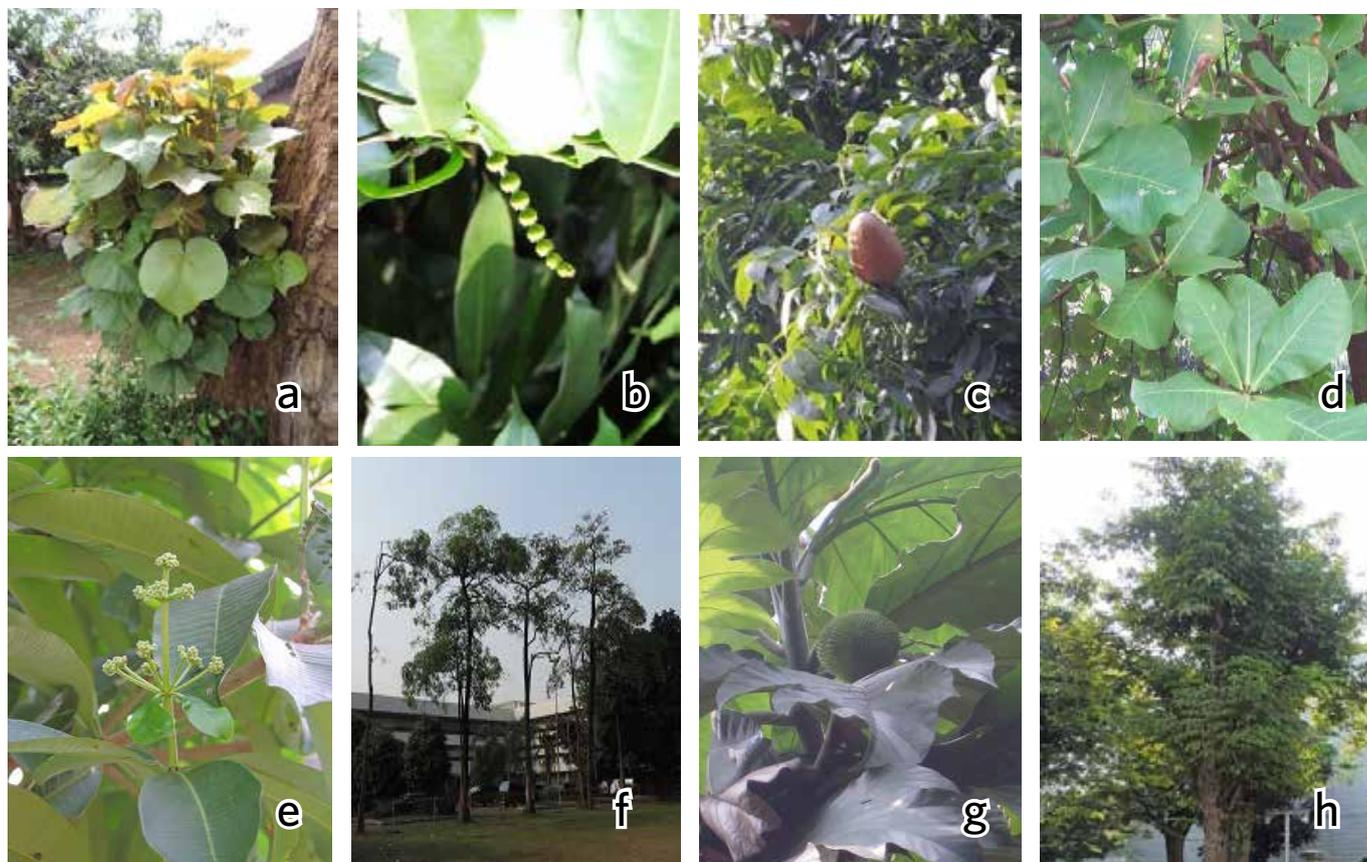
Trembesi (*Albizia saman* (Jacq.) Merr.), sengo (*Paraserianthes falcataria* L. Nielsen), sawo kecil (*Manilkara kauki* (L.) Dubard.), dan matoa (*Pometia pinnata* J.R.Forst & G.Forst) merupakan jenis peneduh yang diperkenalkan sejak tahun 2010 di pekarangan kampus UKI. Hal tersebut tampak pada jumlah tanaman

Tabel 1. Habitus, Fungsi dan Lokasi Tumbuhan di Pekarangan Kampus UKI

Famili	Nama Ilmiah	Nama Lokal	Habitus	Fungsi	Lokasi ditemukan#
Acanthaceae	<i>Ruellia simplex</i> C.Wright	Gendarusa	Herba	Tanaman hias	GH, KB, TB, TD, TP, TT
Adiantaceae	<i>Strobilanthes crispa</i> Blume	Kecibeling	Herba	Tanaman hias	GH
Anacardiaceae	<i>Adiantum</i> sp.	Suplir	Herba	Tanaman hias	TB
	<i>Anacardium occidentale</i> L.	Jambu monyet	Pohon	Penghasil buah	GH
	<i>Mangifera indica</i> L.	Mangga	Pohon	Penghasil buah	GH, KB, TB, TD, TP, TT
Anonaceae	<i>Anona muricata</i> L.	Buah nona	Pohon	Penghasil buah	KB
	<i>Annona squamosa</i> L.	Sirsak	Pohon	Penghasil buah	KB
	<i>Polyalthia longifolia</i> (Sonn.) Thwaites	Glodongan tiang	Pohon	Peneduh	GH, TT, TD, TB
Apocynaceae	<i>Adenium</i> sp.	Kamboja jepang	Perdu	Tanaman hias	KB
	<i>Alstonia scholaris</i> (L.) R. Br.	Pulai	Pohon	Peneduh	TP, TB
	<i>Cerbera odollam</i> Gaertn.	Bintaro	Pohon	Peneduh	TT, TD, TB
	<i>Plumeria rubra</i> L.	Kamboja	Perdu	Tanaman hias	R, TT, TD, GH
	<i>Thevetia peruviana</i> (Pers.) K.Schum.	Bunga mentega	Perdu	Tanaman hias	GH
Araceae	<i>Colocasia esculenta</i> (L.) Schott.	Talas	Herba	Makanan	TP, GH
Arecaceae	<i>Arecaceae</i>				
	<i>Areca catechu</i> L.	Pinang	Pohon	Tanaman hias	TT
	<i>Borassus flabellifer</i> L.	Lontar	Pohon	Tanaman hias	TB
	<i>Borassus</i> sp.	Palem 1	Pohon	Tanaman hias	R, TB, TT
	<i>Chrysalidocarpus lucubensis</i> Becc.	Palem kuning	Pohon	Tanaman hias	TT, TD, TD, TB, GH
	<i>Cocos nucifera</i> L.	Kelapa	Pohon	Penghasil buah	KB, TT, TB, TP
	<i>Elaeis guineensis</i> Jacq.	Kelapa sawit	Pohon	Penghasil buah	TB
	<i>Hyophorbe lagenicaulis</i> (L.H.Bailey) H.E.Moore	Palem botol	Pohon	Tanaman hias	TP, TB
	<i>Ptychosperma macarthurii</i> (H.Wendl. ex H.J.Veitch) H.Wendl.ex Hook.f.	Pinang sepuluh	Perdu	Tanaman hias	TP, TB
	<i>Rhapis excelca</i> (Thunb.) Henry	Palem wregu (kecil)	Perdu	Tanaman hias	TT, TD, TP, TM, TB
	<i>Roystonea regia</i> (Kunth) O.F.Cook	Palem raja	Pohon	Tanaman hias	TT, TD
	<i>Veitchia merrillii</i> (Becc.) Becc..	Palem putri	Perdu	Tanaman hias	TP, TB
Bignoniaceae	<i>Spathodea campanulata</i> Beauv.	Stephanot	Pohon	Peneduh	GH
	<i>Tabebuia chrysanta</i> (Urb.) Britton	Tabebuia	Pohon	Tanaman hias	TB, GH, TT, TD
Bromeliaceae	<i>Bromelia</i> sp.	Bunga bromelia	Herba	Tanaman hias	GH
Cannaceae	<i>Canna hybrida</i> Hort. ex Back.	Gayong	Herba	Tanaman hias	TT
Casuarinaceae	<i>Casuarina</i> sp.	Cemara	Pohon	Tanaman hias	GH, TB, TD, TP, TT
Cupressaceae	<i>Platyclusus orientalis</i> (L.) Franco	Cemara kipas	Pohon	Tanaman hias	GH, TB, TD, TP, TT
Commelinaceae	<i>Tradescantia spathacea</i> Sw.	Sosongkokan	Herba	Tanaman hias	GH, TB, TD, TP, TT
Combretaceae	<i>Terminalia catappa</i> L.	Ketapang	Pohon	Peneduh	TB, TD, TT, GH
	<i>Terminalia mantaly</i> H. Perrier	Ketapang kencana	Pohon	Peneduh	TD, TT
Euphorbiaceae	<i>Acalypha siamensis</i> Oliv. ex Gage	Teh-tehan	Perdu	Tanaman hias	GH, TB, TD, TP, TT
	<i>Aleurites moluccanus</i> (L.) Willd.	Kemiri	Pohon	Peneduh	TB
	<i>Bischofia</i> sp.	Bischofia	Pohon	Peneduh	TT
	<i>Melanolepsis multiglandulosa</i> Reinch f.	Jarak	Perdu	Tanaman hias	KB
	<i>Mallotus</i> sp.	Mallotus	Pohon	Peneduh	TT
	<i>Manihot utilisima</i> Crantz.	Singkong	Perdu	Makanan	GH
	<i>Pedilanthus tithymaloides</i> (L.) Poit	Bunga zigzag	Herba	Tanaman hias	GH, TB, TD, TP, TT
	<i>Jatropha curcas</i> L.	Jarak Pagar	Perdu	Tanaman hias	TD, TB
	<i>Sauropus androgynus</i> (L.) Merr.	Katuk	Herba	Sayur	TB
Fabaceae	<i>Acacia auriculiformis</i> Benth.	Akasia	Pohon	Peneduh	TT, TD, TB
	<i>Albizia saman</i> (Jacq.) Merr.	Trembesi	Pohon	Peneduh	TD, TT
	<i>Bauhinia purpurea</i> L.	Daun kupu-kupu	Pohon	Peneduh	TD, TT
	<i>Delonix regia</i> (Hook.) Raf.	Flamboyan	Pohon	Tanaman hias	TT, TD, KB, TB
	<i>Leucaena leucocephala</i> (Lam.) de Wit	Petai cina	Pohon	Peneduh	KB, TD, TT
	<i>Paraserianthes falcataria</i> L.Nielsen	Sengon	Pohon	Peneduh	TD, TT
	<i>Pterocarpus indicus</i> Willd.	Angsana	Pohon	Peneduh	TT, TD, TB, KB
Gnetaceae	<i>Gnetum gnemon</i> L.	Melinjo	Pohon	Sayur	GH
Heliconiaceae	<i>Heliconia psittacorum</i> L.f.	Sepit udang	Herba	Tanaman hias	TT, R, TD, TB, GH, TP
Lamiaceae	<i>Orthosiphon aristatus</i> (Blume) Miq.	Bunga kumis kucing	Herba	Tanaman hias	KB, TB
Lhytraceae	<i>Lagerstroemia speciosa</i> (L.) Pers.	Bungur	Pohon	Peneduh	GH, TD, TT
Liliaceae	<i>Agave</i> sp.1	Agave	Perdu	Tanaman hias	TD
	<i>Agave</i> sp.2	Agave 1	Herba	Tanaman hias	TT, R
	<i>Aloe vera</i> (L.) Burm.	Bunga lida buaya	Herba	Tanaman hias	GH
	<i>Cordyline cf. banksii</i> Hook.f.	Hanjungang	Perdu	Tanaman hias	GH, KB, TB, TD, TP, TT
	<i>Dracaena angustifolia</i> Roxb.	Daun suji	Perdu	Tanaman hias	R
	<i>Hymenocallis littoralis</i> (Jack.) Salisb.	Bakung	Herba	Tanaman hias	R, GH
	<i>Rhoeo discolor</i> L.	Bunga adam dan hawa	Herba	Tanaman hias	TD, TT, TB, GH,R
	<i>Sansevieria trifasciata</i> Prain	Lidah mertua	Herba	Tanaman hias	GH, TB, TD, TP, TT
Malvaceae	<i>Hibiscus rosa-sinensis</i> L.	Kembang sepatu	Perdu	Tanaman hias	TB, GH
	<i>Hibiscus tiliaceus</i> L.	Waru	Pohon	Peneduh	R
Meliaceae	<i>Svietenia macrophylla</i> King.	Mahoni	Pohon	Peneduh	TT, TT, TB

Moraceae	<i>Artocarpus camansi</i> Blanco	Keluwih	Pohon	Penghasil buah	TT
	<i>Artocarpus heterophyllus</i> Lam.	Nangka	Pohon	Penghasil buah	GH, TT, R
	<i>Ficus benjamina</i> L.	Beringin	Pohon	Peneduh	GH, KB, TB, TD, TP, TT
	<i>Ficus callosa</i> Willd.	<i>Ficus calosa</i>	Pohon	Peneduh	TB, TP
Myrtaceae	<i>Ficus</i> sp.	Ficus 1	Pohon	Peneduh	R
	<i>Eugenia polyantha</i> Wigh.	Salam	Pohon	Bumbu	GH, TT, TB
	<i>Psidium guajava</i> L.	Jambu biji	Pohon	Penghasil buah	TT, KB
	<i>Syzygium oleana</i> R.Br. ex Gaert.	Pucuk merah	Pohon	Tanaman hias	GH, TB, TD, TP, TT
	<i>Syzygium aqueum</i> (Burm.f.) Alston	Jambu air	Pohon	Penghasil buah	GH, TT, TB
Nyctaginaceae	<i>Bougenvillea spectabilis</i> Willd.	Kembang kertas	Perdu	Tanaman hias	TB, TD, TT
	<i>Mirabilis jalappa</i> Thunb.	Bunga pukul 4	Herba	Tanaman hias	R
Oleaceae	<i>Jasmanum sambac</i> (L.) Aiton	Melati	Perdu	Tanaman hias	TP
Oxalidaceae	<i>Averrhoa bilimbi</i> L.	Belimbing wuluh	Pohon	Penghasil buah	GH, R
	<i>Averrhoa carambola</i> L.	Belimbing buah	Pohon	Penghasil buah	TT, TB, TP
Piperaceae	<i>Piper crocatum</i> Ruiz. & Pav.	Sirih merah	Herba	Obat	TB
	<i>Piper longum</i> L.	Cabe jawa	Herba	Obat	TB
Rubiaceae	<i>Anthocephalus macrophyllus</i> Miq.	Jabon	Pohon	Peneduh	TT, TD, TB
	<i>Ixora coccinea</i> L.	Bunga soka	Perdu	Tanaman hias	GH, TT
	<i>Morinda citrifolia</i> L.	Mengkudu	Perdu	Obat	TB, TT, GH, TD
Sapindaceae	<i>Euphoria longana</i> Lam.	Klengkeng	Pohon	Penghasil buah	KB, TB
	<i>Nephelium lappaceum</i> L.	Rambutan	Pohon	Penghasil buah	GH, KB, TB, TD, TP, TT
Sapotaceae	<i>Pometia pinnata</i> J.R.Forst & G.Forst	Matoa	Pohon	Penghasil buah	TD
	<i>Manilkam kauki</i> (L.) Dubard.	Sawo kecil	Pohon	Peneduh	TD, TB, TT
Solanaceae	<i>Mimuspos elengi</i> L.	Tanjung	Pohon	Peneduh	TT, TD, TB, GH
	<i>Capsicum frutescens</i> L.	Cabai	Herba	Bumbu	TT
Verbenaceae	<i>Solanum rudepannum</i> Dunal	Takokak	Perdu	Sayur	TP
	<i>Clerodendron thomsonae</i> Balff)	Nona makan sirih	Herba	Tanaman hias	TB
Zingiberaceae	<i>Lantana camara</i> L.	Bunga tembelean	Perdu	Tanaman hias	GH
	<i>Etilingera eliator</i> (Jack.) R.M.Sm.	Cekala	Herba	Bumbu	TB
	<i>Alpinia galanga</i> L. (Willd.)	Lengkuas	Herba	Bumbu	GH, TB

TD (Taman Depan), R (Kawasan Rektorat), TT (Taman Fakultas Teknik), TP (Taman Perpustakaan), TB (Taman Belakang), GH (Taman Green/Guest House) dan KB (Kebun Biologi).



Gambar 3. Tumbuhan di Pekarangan Kampus UKI (a. *Hibiscus tiliaceus* L. (waru laut); b. *Gnetum gnemon* (melinjo); c. *Swietenia macrophylla* King (mahoni); d. *Terminalia catappa* L.; e dan f. *Alstonia scholaris* (L.) R. Br. (pulai); g. *Artocarpus camansi* Blanco (keluwih); h. *Pterocarpus indicus* Willd. (angsana)



Gambar 4. Pola Penataan Tumbuhan di Pekarangan Kampus UKI Cawang. (a. Pekarangan/ Jalan Utama UKI; b. Taman Belakang (depan asrama mahasiswa UKI); c dan d: Pekarangan *Green house* dan *Guest house*; e. Kawasan Rektorat, f. Taman Fakultas Teknik).

yang relatif sedikit dengan diameter batang relatif kecil (<15 cm) dan hanya ditemukan di pekarangan depan. Penanaman trembesi di kampus UKI diduga berhubungan dengan program Presiden Indonesia tahun 2005, oleh Susilo Bambang Yudoyono yang menganjurkan trembesi sebagai tanaman penghijauan di Indonesia.

Di pekarangan kampus UKI tumbuh 16 spesies yang merupakan penghasil buah. Belimbing buah (*Averrhoa carambola* L.), mangga (*Mangifera indica* L.), jambu biji (*Psidium guajava* L.), dan jambu air (*Syzigium aqueum* (Burm.f.) Alston) merupakan tanaman penghasil buah yang paling banyak ditemukan khususnya di taman Fakultas Teknik dan taman belakang. Saat dilakukan penelitian, sebagian besar tanaman tersebut tidak sedang berbuah. Perawatan tanaman yang terbatas menyebabkan pertumbuhan tanaman juga terganggu saat berbuah.

Nangka (*Artocarpus heterophyllus* Lam.), keluwih (*Artocarpus camansi* Blanco), melinjo (*Gnetum gnemon* L.), dan jambu mete/monyet (*Anacardium occidentale*) merupakan tanaman buah yang jumlah individunya terbatas hanya 1-2 pohon, dan cenderung diabaikan. Melinjo (*Gnetum gnemon* L.) dan jambu mete (*Anacardium occidentale* L.) ditemukan di taman *guest house* dan nampaknya telah beberapa kali mengalami penebangan. Bila dilihat dari diameter batangnya keberadaan pohon tersebut diduga telah lama (seumur dengan tanaman lain seperti pulai). Melinjo merupakan tanaman asli daerah Jakarta yang melekat dengan budaya lokal Betawi. Melinjo merupakan komponen utama sayur asam kuliner khas Betawi dan merupakan satu-satunya jenis *Pinophyta* (*Gymnospermae*) yang ditemukan di pekarangan kampus UKI.

3. Distribusi Tanaman Bermanfaat di Pekarangan UKI

Ruang terbuka hijau di pekarangan kampus UKI memiliki jenis tanaman yang berbeda antara satu lokasi dengan lokasi lainnya (Gambar 3). Pemilihan jenis tumbuhan yang ditanam di setiap lokasi berhubungan dengan fungsi tanaman. Tanaman peneduh banyak ditemukan di Taman Depan dan Taman Teknik. Kedua taman ini merupakan lahan yang bersebelahan langsung dengan jalan protokol utama Mayjen Sutoyo Jakarta. Beberapa jenis tanaman yang banyak ditemukan di kedua taman adalah palem raja, mahoni, bintaro, beringin, dan ketapang.

Tumbuhan bermanfaat yang ditemukan di berbagai lokasi di UKI bervariasi dalam spesies dan jumlahnya. Beberapa tanaman yang ditemukan di semua lokasi antara lain: *Ruellia simplex* C.Wright (gendarusa); *Mangifera indica* L. (mangga); *Cordyline cf. banksii* Hook.f. (hanjuang); *Ficus benjamina* L. (beringin); *Nephelium lappaceum* L. (rambutan). *Gnetum gnemon* L. (melinjo) merupakan satu-satu spesies dari *Phynophyta/Gymnospermae* yang ditemukan di pekarangan kampus UKI. Jenis tumbuhan lainnya bervariasi antara satu lokasi dengan lokasi lainnya, yang berimplikasi terhadap indeks kesamaan tumbuhan yang bervariasi antar lokasi (Tabel 2).

Tabel 2 menunjukkan bahwa tumbuhan yang ditemukan di setiap lokasi memiliki indeks kesamaan antara 0,07 - 0,49. Hal tersebut menunjukkan bahwa tumbuhan yang ditemukan di setiap lokasi relatif berbeda satu dengan yang lainnya. Indeks kesamaan tertinggi terdapat pada taman depan dengan taman belakang, sedangkan indeks kesamaan terendah terdapat antara kebun biologi dengan *green house*. Perbedaan indeks

Tabel 2. Indeks Kesamaan Tumbuhan Bermanfaat di Pekarangan Kampus UKI

	Green House	Kebun biologi	Rektorat	Taman Belakang	Taman Depan	Taman Perpustakaan	Taman Teknik
Green House	-	0,07	0,42	0,44	0,38	0,27	0,40
Kebun Biologi	0,07	-	0,15	0,14	0,17	0,16	0,17
Rektorat	0,42	0,15	-	0,26	0,30	0,39	0,30
Taman Belakang	0,44	0,14	0,26	-	0,48	0,36	0,49
Taman Depan	0,38	0,17	0,26	0,48	-	0,30	0,67
Taman Perpustakaan	0,27	0,16	0,39	0,36	0,30	-	0,26
Taman Teknik	0,40	0,18	0,30	0,49	0,30	0,26	-

kesamaan antar lokasi dipengaruhi oleh peruntukkan setiap tanaman. Pada taman depan banyak ditemukan tanaman peneduh seperti ketapang (*Terminalia catappa* L.), mahoni (*Swetenia mahagoni* King), dan sedangkan di taman rektorat banyak tanaman hias seperti (*Ruellia simpex* C.Wright), sepi udang (*Heliconia psittacorum* L.), bunga soka (*Ixora coccinea* L.), bunga zigzag (*Pedilanthus tithymaloides* (L.) Poit).

PEMBAHASAN

Beberapa tumbuhan yang ditemukan di pekarangan UKI sama jenisnya dengan tumbuhan yang ditemukan di kampus lain seperti Universitas Negeri Sebelas Maret (Sugiyarto, 2014) dan Universitas Indonesia (Putrika, 2012). Jenis tumbuhan tersebut adalah mahoni (*Switenia mahagoni* King) dan glodokan tiang (*Polyalthia longifolia* (Sonn.) Thwaites). Mahoni dan glodokan tiang merupakan jenis pohon peneduh yang sering digunakan di pekarangan kampus, karena kedua jenis tanaman tersebut memiliki laju pertumbuhan relatif cepat sehingga cocok sebagai naungan. Putrika (2012) melaporkan bahwa *S. mahagoni* dan *P. Longifolia* merupakan jenis-jenis pohon menjadi inang bagi lumut epifit.

Hal yang perlu dipertimbangkan dalam pemilihan jenis tanaman di pekarangan adalah tumbuhan yang menghasilkan buah maupun bunga. Buah dan bunga yang dihasilkan merupakan sumber pakan berbagai fauna. Hal tersebut akan berimplikasi terhadap meningkatnya keanekaragaman hayati (flora dan fauna) sehingga dapat menjadi lokasi konservasi. Beringin (*Ficus benjamina* L.) merupakan salah satu jenis tumbuhan yang cocok untuk menarik fauna. Indrawan *et al.* (2007) menyatakan bahwa beringin merupakan spesies kunci untuk kelestarian keanekaragaman hayati. Secara empirik beringin yang terdapat di lingkungan UKI berbuah setiap saat sehingga di dalam kanopinya terdapat sarang burung dan ditemukan banyak insekta.

Karakter daun juga penting untuk pertimbangan dalam pemilihan jenis tumbuhan pekarangan. Daun merupakan sumber kompos yang digunakan untuk menyuburkan tanah maupun sebagai makanan hewan detritus seperti cacing. Hal tersebut akan berimplikasi terhadap kesuburan tanah di lingkungan sekitar. Sugiyarto (2014) mengatakan angkana (*Pterocarpus indicus* Willd.) merupakan spesies dari famili Leguminosae yang mengikat banyak nitrogen

sehingga daunnya cocok sebagai pupuk organik.

Indek kesamaan antar lokasi yang diperoleh relatif kecil yaitu 0,07-0,49. Hal tersebut menunjukkan bahwa jenis tanaman antar lokasi relatif berbeda satu dengan jenis lainnya. Semakin merata persebaran tanaman di suatu lokasi mengindikasikan pengelolaan lahan semakin baik (Devi dan Yadava, 2006). Keragaman jenis pohon juga memungkinkan peningkatan keragaman satwa dan mikroba dekomposer di lingkungan tersebut. Pada tahap awal penghijauan kampus, jenis-jenis pohon yang cepat tumbuh (*fast growth*) dipilih untuk menyesuaikan kondisi lahan setempat yang cenderung berkapur sehingga fungsi tanaman sebagai penutup lahan dan perindang terpenuhi (Sugiyarto, 2014). Selain itu, jenis-jenis tersebut juga tidak termasuk jenis pohon penghasil pakan satwa sehingga kurang mendukung usaha konservasi atau penganekaragaman satwa, terutama burung di area kampus. Keberadaan jenis pohon tersebut memberikan kontribusi positif bagi pengaturan lingkungan klimatik sehingga suasana menjadi lebih teduh dengan suhu udara relatif rendah karena pengaruh kanopi yang rimbun, walaupun berpengaruh negatif bagi pertumbuhan dan perkembangan jenis-jenis pohon lainnya. Putrika (2012) melaporkan bahwa keberadaan lumut epifit di kampus Universitas Indonesia sangat dipengaruhi oleh iklim mikro dari tumbuhan inang.

Hasil yang lebih optimal dalam pengelolaan tanaman di pekarangan kampus dapat dicapai dengan mempertimbangkan jenis tanaman. Beberapa alternatif yang dapat dikembangkan antara lain: (1) menyeimbangkan jumlah dan jenis tanaman sebagai sumber pakan bagi fauna pada suatu area; (2) membuat sistem zonasi yaitu pada zona tertentu dikembangkan tanaman untuk menjaga kesuburan lahan sedangkan di zona lainnya dikembangkan tanaman sebagai sumber pakan fauna. Alternatif lain yang dapat dikembangkan dalam pemilihan tanaman di kampus adalah pembagian zona untuk mengembalikan kesuburan tanah. Pada berbagai fauna, selain sebagai pakan, ternyata tanaman pekarangan kampus juga sebagai tempat bersarang dan tempat berkembang biak (Kurve *et al.*, 2013). Kurve *et al.* (2013) menemukan dari 52 jenis kupu-kupu yang ditemukan di kampus Jnadwepa India sebanyak 30 spesies larvanya memakan tumbuhan yang terdapat di kampus tersebut. Ridwan *et al.* (2015) menyatakan bahwa jenis tumbuhan berhubungan dengan jumlah burung yang ditemukan di pekarangan kampus Universitas Negeri Sebelas Maret.

SIMPULAN

Tumbuhan sebanyak 96 spesies ditemukan, yang termasuk ke dalam 86 genus dan 34 famili dan berfungsi sebagai peneduh, penghasil bunga dan tanaman hias. Tumbuhan yang ditemukan di setiap lokasi memiliki indeks kesamaan antara 0,07 - 0,49.

KEPUSTAKAAN

- Devi, N.B. and P.S. Yavada. 2006. Seasonal Dynamics in Soil Microbial Biomass C, N, and P in a Mixed-Oak Forest Ecosystem of Manipur, North-East India. *Appl. Soil Ecol.* 31: 220-227.
- El-Juhany, L.I. and A.A. Al-Harby. 2013. Status and Diversity of Ornamental Plants in King Saud University Campus at Riyadh, Saudi Arabia. *American-Eurasian J. Agric. & Environ. Sci.* 13(4): 471-478.
- Indrawan, M., R.B. Primack dan J. Supriatna. 2007. *Biologi Konservasi* (edisi revisi). Yayasan Obor Indonesia. Jakarta.
- Krebs, C.J., 1978. *Ecological Methodology*. Harper and Row Publisher, New York.
- Kurve, P., D. Shenai, A. Joshi and M. Pejave. 2013. Recent study on butterfly diversity at Jnandweepa, V.P.M. Campus, Thane, Maharashtra. *Proceeding National Conference on Biodiversity : Status and Challenges in Conservation*: 117-120.
- Nurhayati. 2009. *Struktur Komunitas Vegetasi dan Pola Stratifikasi Tanaman Di Ruang Terbuka Hijau Kampus Universitas Indonesia*. [Tesis]. Program Studi Biologi, Program Pascasarjana, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Indonesia. Depok. 176 hal.
- Patel, D.K. 2012. Medicinal Plants in G.G.V Campus Bilaspur, Chhattisgarh in Central India. *Int. J. Med. Arom. Plants* 2(2): 293-300.
- Putrika, A. 2012. *Komunitas Lumut Epifit di Kampus Universitas Indonesia, Depok* [Tesis]. Departemen Biologi, FMIPA, Universitas Indonesia, Depok.
- Ridwan, M., A. Choirunnafi, Sugiyarto, W.A. Suseno dan R.D.A. Putri. 2015. Hubungan keanekaragaman burung dan komposisi pohon di Kampus Kertaningan Universitas Sebelas Maret Surakarta, Jawa Tengah. *Prosiding seminar nasional Biodiversitas Indonesia* 1(3): 660-666.
- Silalahi, M. 2016. Pengetahuan Mahasiswa terhadap Keanekaragaman Tumbuhan di Lingkungan Kampus (Studi Kasus Prodi Pendidikan Biologi UKI). *J. Alkaunyah* 9(2): 33-39.
- Sugiyarto. 2014. *Kajian Struktur dan Komposisi Pohon di Area Kampus UNS Kertaningan Surakarta Sebagai Pendukung Program Green Campus*. Makalah Jurusan Biologi FMIPA UNS: 1-11.
- Toni, A. 2009. *Struktur Komunitas Vegetasi dan Stratifikasi Tumbuhan di Hutan Kota Universitas Indonesia*. [Tesis]. Program Studi Biologi, Program Pascasarjana, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Indonesia. Depok. 123 hal.
- Ugulu, I., Y. Dogan and T. Kesercioglu. 2012. The Vascular Plants of Buca Faculty of Education Campus (Izmir): Contribution to educational practices. *Eurasia J. Biosci.* 6: 11-23.
- Wiryo and S. Nurliana. 2011. The Knowledge of Bengkulu University's Forestry Students of Tree Diversity in Their Campus. *Nusantara Bioscience* 3(2): 98-103.
- Witantri, R.G., ECA. Ruspindi dan D.S. Saputro. 2015. Keanekaragaman pohon berpotensi obat antikanker di kawasan Kampus Kertaningan Universitas Sebelas Maret, Surakarta, Jawa Tengah. *Prosiding seminar nasional Biodiversitas Indonesia* 1(3): 477-483.
- www.theplantlist.org. 2016. The Plantlist Database, [Online]. Available: "http:// www.theplantlist.org" [10.04.2016].