ISBN : 978-602-5539-31-2

Penuntun Praktikum

KEANEKARAGAMAN HAYATI DAN PLASMA NUTFAH

P.K. Dewi Hayati
Ryan Budi Setiawan
Trisia Wulantika

LPTIK Universitas Andalas

PENUNTUN PRAKTIKUM

KEANEKARAGAMAN HAYATI DAN PLASMA NUTFAH

P.K. Dewi Hayati
Ryan Budi Setiawan
Trisia Wulantika

Lembaga Pengembangan Teknologi Informasi dan Komunikasi
Universitas Andalas

Penuntun Praktikum
Keanekaragaman Hayati dan Plasma Nutfah

Penulis: P.K. Dewi Hayati
Ryan Budi Setiawan
Trisia Wulantika

Sampul: Arief Munandar
Tata Letak: Multimedia LPTIK

ISBN : 978-602-5539-31-2

Diterbitkan oleh:
Lembaga Pengembangan Teknologi Informasi dan Komunikasi (LPTIK) Universitas Andalas
Lantai Dasar Gedung Perpustakaan Pusat Kampus Universitas Andalas, Jl. Dr. Mohammad Hatta, Kampus Unand Limau Manis, Padang, Sumatera Barat, Indonesia

Web: www.lptik.unand.ac.id
Telp. 0751-775827-777049
Email: sekretariat_lptik@unand.ac.id

Terbitan: 2018

Ciptaan disebarluaskan di bawah Lisensi Creative Commons Atribusi-NonKomersial-BerbagiSerupa 4.0 Internasional.

Hak cipta dilindungi Undang-Undang. Dilarang memperbanyak sebagian maupun seluruh isi buku ini dalam bentuk apapun tanpa izin tertulis dari penerbit kecuali demi tujuan resensi atau kajian ilmiah yang bersifat non komersial.

PRAKATA

Alhamdulillahi wa syukrulillah

Penuntun praktikum Keanekaragaman Hayati dan Plasma Nutfah akhirnya dapat diselesaikan untuk menjadi panduan bagi mahasiswa program studi Agroteknologi yang mengambil mata kuliah yang sebelumnya merupakan penggabungan dari mata kuliah Keanekaragaman Hayati dengan Pelestarian Plasma Nutfah. Penuntun ini disusun dengan harapan dapat menjawab tantangan akan kebutuhan proses pembelajaran yang utuh dan ideal dengan konsep pertanian berkelanjutan.

Penuntun praktikum Keanekaragaman Hayati dan Plasma Nutfah terdiri atas delapan topik praktikum yang membahas tentang komponen keanekaragaman hayati, penilaian variabilitas, eksplorasi dan koleksi, analisis klaster, konservasi serta pembuatan herbarium. Perhitungan analisis statistika detil tidak ditampilkan dalam penuntun ini dengan harapan menjadi pemicu bagi mahasiswa/praktikan untuk dapat mempelajari materi dengan sungguh-sungguh. Ucapan terima kasih yang tulus penulis sampaikan kepada bapak Dr. Hasmiandy Hamid, teman diskusi dan berbagi ilmu selama lima tahun terakhir. Sadar akan keterbatasan yang dimiliki, masukan dan saran dari kolega dosen dan mahasiswa guna perbaikan penuntun ini di kemudian hari akan sangat diharapkan. Semoga penuntun ini bermanfaat dan memberikan keberkahan adanya.

Padang, April 2018

Penyusun,
Dr. P.K. Dewi Hayati
Ryan Budi Setiawan, SP. MSi
Trisia Wulantika, SP. MP

DAFTAR ISI

Prakata		ii
Daftar Isi		iii
Daftar Tabel		iv
Daftar Gambar		v
Materi Praktikum		
I	Keanekaragaman Ekosistem	1
II	Keanekaragaman Species	7
III	Keanekaragaman Genetik	11
IV	Eksplorasi dan Koleksi Plasma Nutfah	16
V	Analisis Klaster dalam Studi Genetik	23
VI	Analisis Klaster Menggunakan Software Statistik	30
VII	Konservasi *Ex Situ* Zingiberaceae	46
VIII	Konservasi *Ex Situ* Kantong Semar (*Nepenthes* sp.)	49
IX	Konservasi *In Situ* Pada Taman Hutan Raya	52
X	Pembuatan Herbarium	54
Daftar Pustaka		58
Lampiran Format Laporan Praktikum		60

DAFTAR TABEL

Tabel		Halaman
1	Komponen biotik ekosistem pada setiap sub plot	3
2	Komponen biotik total ekosistem	5
3	Komponen abiotik ekosistem	6
4	Karakteristik 4 genotipe markisa berdasarkan pengamatan morfologi dan molekuler	25
5	Data biner 4 genotipe markisa berdasarkan pengamatan morfologi dan molekuler	25
6	Data 5 genotipe okra berdasarkan pengamatan morfologi dan molekuler	29

DAFTAR GAMBAR

Gambar		Halaman
1	Data paspor berkaitan dengan data aksesi dan data koleksi	17
2	Sebagian deskriptor untuk tanaman *Capsicum*	20
3	Dendogram kemiripan genetik 14 klon ubi jalar	40
4	Dendogram kemiripan genetik 18 genotipe padi ladang lokal Sumatera Barat	45
5	Contoh herbarium kering	55