



PROSIDING

SEMIRATA 2014

Bidang MIPA BKS-PTN-Barat

"Integrasi sains MIPA untuk mengatasi masalah pangan,
energi, kesehatan, reklamasi, dan lingkungan"

IPB International Convention Center dan Kampus IPB Baranangsiang, 9-11 Mei 2014

BUKU 8

Diterbitkan oleh: Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Institut Pertanian Bogor



ISBN 978-602-70491-0-9



2014

Semirata

 Bidang MIPA

ISBN : 978-602-70491-0-9

PROSIDING

Seminar Nasional dan Rapat Tahunan Bidang MIPA 2014

“Integrasi Sains MIPA untuk Mengatasi Masalah Pangan, Energi, Kesehatan, Lingkungan, dan Reklamasi”

Diterbitkan Oleh :



Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Institut Pertanian Bogor

Copyright© 2014

Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Institut Pertanian Bogor

Prosiding Seminar Nasional dan Rapat Tahunan Bidang MIPA 2014, 9-11 Mei 2014

Diterbitkan oleh : FMIPA-IPB, Jalan Meranti Kampus IPB Dramaga, Bogor 16680

Telp/Fax: 0251-8625481/8625708

<http://fmipa.ipb.ac.id>

Terbit Oktober, 2014

xiii + 463 halaman

ISBN: 978-602-70491-0-9

Editor dan Reviewer

PROSIDING

Seminar Nasional dan Rapat Tahunan Bidang MIPA 2014

Direktor Editor

- Drs. Ali Kusnanto, MSi.
- Dr. Ence Darmo Jaya Supena
- Dr. Ki Agus Dahlan
- Dr. Wisnu Ananta Kusuma
- Wulandari, S.Komp
- Dean Apriana Ramadhan, S.Komp, M.Kom

KATA PENGANTAR

Kegiatan Seminar dan Rapat Tahunan Bidang MIPA tahun 2014 (Semirata-2014 Bidang MIPA) Badan Kerja Sama Perguruan Tinggi Negeri Wilayah Barat (BKS-PTN Barat) yang diamanahkan kepada FMIPA-IPB sebagai penyelenggara telah dilaksanakan dengan sukses pada tanggal 9-11 Mei 2014 di IPB International Convention Center dan Kampus IPB Baranagsiang, Bogor. Salah satu program utama adalah Seminar Nasional Sains dan Pendidikan MIPA dengan tema: *"Integrasi sains MIPA untuk mengatasi masalah pangan, energi, kesehatan, dan lingkungan"*.

Dalam sesi pleno seminar telah disampaikan pemaparan materi oleh satu pembicara utama dan empat pembicara undangan yang berasal dari beragam institusi dan profesi. Dari sesi pleno ini, diharapkan peserta dapat menambah wawasan dan pemahaman tentang pengembangan dan pemanfaatan IPTEK, khususnya Bidang MIPA, sehingga sains dan pendidikan MIPA terus berkembang dan dapat berkontribusi nyata untuk kemajuan dan kemakmuran bangsa Indonesia.

Kegiatan yang tidak kalah pentingnya dalam seminar ini adalah sesi paralel karena telah memberi kesempatan kepada peserta untuk melakukan presentasi dan komunikasi ilmiah secara langsung dengan sesama kolega yang mempunyai minat yang sama dalam mengembangkan Sains dan atau Pendidikan MIPA. Dalam kegiatan sesi paralel ini dipresentasikan secara oral 592 judul makalah hasil penelitian yang disampaikan dalam 37 ruang seminar secara paralel, dan juga dipresentasikan 120 poster ilmiah. Dalam kegiatan komunikasi ilmiah secara langsung ini juga telah dimanfaatkan untuk menjalin jejaring agar lebih bersinergi dalam pengembangan Sains dan Pendidikan MIPA ke depannya. Supaya komunikasi ilmiah yang baik ini dapat juga tersampaikan ke komunitas ilmiah lain yang tidak dapat hadir pada kegiatan seminar, panitia memfasilitasi untuk menerbitkan makalah dalam bentuk **Prosiding**. Panitia juga tetap memberi kesempatan kepada peserta yang akan menerbitkan makalahnya di jurnal ilmiah, sehingga tidak seluruh materi yang disampaikan pada seminar diterbitkan dalam prosiding ini.

Dalam proses penerbitan prosiding ini, panitia telah banyak dibantu oleh Tim Reviewer dan Tim Editor yang dikoordinir oleh Ali Kusnanto yang telah dengan sangat intensif mencurahkan waktu, tenaga dan pikiran. Untuk itu, panitia menyampaikan terima kasih dan penghargaan. Panitia juga menyampaikan terima kasih dan penghargaan kepada seluruh penulis makalah yang telah merespon dengan baik hasil review artikelnya. Namun, panitia juga menyampaikan permohonan ma'af karena dengan sangat banyaknya makalah yang akan diterbitkan dalam prosiding ini, waktu yang dibutuhkan dalam proses penerbitan prosiding ini mencapai lebih dari empat bulan, dan penerbitan prosiding tidak dilakukan dalam satu buku tetapi dalam tujuh buku prosiding. Semoga penerbitan prosiding ini selain

bermanfaat bagi para pemakalah dan penulis, juga dapat bermanfaat dalam pengembangan Sains dan Pendidikan MIPA.

Bogor, September 2014

Semirata-2014 Bidang MIPA BKS-PTN Barat

Dr. Ir. Sri Nurdiati, MSc.
Dekan FMIPA-IPB

Ence Darmo Jaya Supena
Ketua Panitia Pelaksana

Daftar Isi

PEMANFAATAN SEDIMEN SITU KURU SEBAGAI INOKULUM DALAM PRODUKSI BIOGAS PADA SUBSTRAT SERASAH	
Ady Septianto Hermawan, Megga Ratnasari Pikoli dan Irawan Sugoro	2
PEMBERIAN INOSITOL TERHADAP PENINGKATAN PERTUMBUHAN DAN SINTASAN JUVENIL IKAN GURAMI (<i>Osphronemus gouramy</i> Lac.)	
Ayu N. Putri, E.L.Widiastuti, N.Nurcahyani, M.Kanedi	12
KEMAMPUAN PESTISIDA NABATI BIJI BENGKUANG (<i>Pachyrrhizus erosus</i>) TERHADAP PENGENDALIAN HAMA ULAT KROP (<i>Crocidolomia pavonana</i>) PADA TANAMAN PAKCOY (<i>Brassica chinensis</i>)	
Maulida Nafeesa, Priyanti, Etyun Yunita	23
AKTIVITAS ANTIBAKTERI EKSTRAK ETANOL DAN N HEKSANA DARI KULIT BAWANG PUTIH (<i>ALLIUM SATIVUM</i>)	
Nur Imaniati Sumantri, Nani Radiastuti' Zilhadia	34
RESPON FISILOGIS IKAN GURAMI (<i>Osphronemus gouramy</i> Lac.) PRA-DEWASA TERHADAP PEMBERIAN SUPLEMEN SENYAWA TAURIN	
P.Yuliana, E.L.Widiastuti, N.Nurcahyani, M.Kanedi.....	45
PENGARUH PEMBERIAN AKAR PASAK BUMI (<i>Eurycoma longifolia</i> Jack.) TERHADAP ORGAN HATI INDUK LAKTASI	
Ruqiah Ganda Putri Panjaitan, Masriani	55
PENGOLAHAN AIR LINDI TPA SARIMUKTI MENGGUNAKAN SISTEM LAHAN BASAH BUATAN SEDERHANA	
Saraswati Pradipta, Trimurti Hesti Wardini	64
PENGARUH STRATEGI PEMBELAJARAN <i>RECIPROCAL TEACHING</i> (RT) DIPADU PEMBERDAYAAN BERPIKIR MELALUI PERTANYAAN (PBMP) TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS BIOLOGI SISWA SMA ISLAM AL – MA'ARIF SINGOSARI MALANG	
Dwi Candra Setiawan, A. D. Corebima' Siti Zubaidah	75
PENGARUH PEMBELAJARAN KARYA WISATA PADA PEMBELAJARAN BIOLOGI TERHADAP KECERDASAN NATURALIS DAN HASIL BELAJAR SISWA	
Eka Putri Azrai dan Ade Suryanda	82
PENGEMBANGAN MODEL PENDIDIKAN KARAKTER PADA MATAKULIAH DASAR DASAR PENDIDIKAN IPA	
Evi Suryawati, Mariani Natalina L.....	91
KANDUNGAN LOGAM BERAT TIMBAL (Pb) PADA <i>Geloina</i> sp SEBAGAI BIOINDIKATOR KUALITAS PERAIRAN DI LAUT DUMAI	
Elya Febrita, Darmadi, Fatmarika Fitri.....	101

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERUPA AWETAN KERING MAKROFUNGI	
Ade Mutia dan Retni S. Budiarti	108
RESPON SISWA TERHADAP FILM DOKUMENTER SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN MATERI PENCEMARAN DAN KERUSAKAN LINGKUNGAN	
Cici Yulianti, Ruqiah Ganda Putri Panjaitan, Laili Fitri Yeni	120
ISOLASI, SELEKSI DAN IDENTIFIKASI BAKTERI PROTEOLITIK DARI SUMATERA BARAT	
Agustinus Joko Nugroho.....	131
DIVERSITAS IKAN DI WILAYAH PERKEBUNAN SAWIT PT. TIDAR KERINCI AGUNG	
Dewi Imelda Roesma, Ari Alfhama Putra, Wilson Novarino, Nurainas, Huzri Yedi	142
INVENTARISASI TUMBUHAN OBAT DI DUSUN KACA LENGKUAS DAN DUSUN SIBAWEK DESA GARU PROVINSI KALIMANTAN BARAT	
Ratna Paramita, Ruqiah Ganda Putri Panjaitan, Eka Ariyati.....	152
AKTIVITAS HIDROLITIK EKSTRAK KASAR AMILASE DARI ISOLAT LOKAL <i>Aspergillus niger</i> FGR₁ PADA MEDIA UJI PATI SAGU (<i>Metroxylon sagu</i> Rottb)	
Siti Khotimah, Dedi Asykin.....	164
KEANEKARAGAMAN DAN KARAKTERISASI TANAMAN PISANG (<i>MUSA</i> SPP.) DI KABUPATEN LAMPUNG SELATAN	
Yulianty, Martha Lulus Lande, Ellyzarti.....	174
TIPE MORFOLOGI TALUS LUMUT KERAK (LICHEN) PADA TEGAKAN POHON MAHONI (<i>Swietenia macrophylla</i>) PENEDUH JALAN DI KOTA MEDAN	
Ashar Hasairin; Nursahara Pasaribu; Lisdar I. Sudirman; Retno Widhiastuti	181
ISOLASI DAN KARAKTERISASI BAKTERI PENDEGRADASI PLASTIK HITAM	
Aulia Murti Novita Sari, Kusuma Handayani.....	191
INTERAKSI HASIL ANALISIS VEGETASI PADANG PENGEMBALAN DAN TINGKAT INFESTASI CACING PADA DOMBA DI KABUPATEN MAJALENGKA, JAWA BARAT	
Elly Widayas Ningsih, Sulistijorini, Wildan Najmal Muttaqin, Achmad Farajallah	202
PENGARUH LIMBAH CAIR TAHU TERHADAP ERISTROSIT, KADAR HEMOGLOBIN DAN NILAI HEMATOKRIT PADA IKAN NILA GIFT (<i>OREOCHROMIS NILOTICUS</i>) TREWAVAS.	
Endri Junaidi, Erwin Nofyan, M. Arif Hidayat	214
PERUBAHAN JUMLAH KROMOSOM TANAMAN CABAI MERAH M₂ HASIL INDUKSI DENGAN EKSTRAK UMBI KEMBANG SUNGSANG (<i>Gloriosa superba</i> L.)	
Eti Ernawati, Sri Wahyuningsih, Yulianty	226
EFEK ANTIESTROGENIK EKSTRAK RIMPANG RUMPUT TEKI (<i>Cyperus rotundus</i> L.) TERHADAP KETEBALAN SEL GRANULOSA LUTEIN DAN TEKA LUTEIN KORPUS LUTEUM MENCIT (<i>Mus musculus</i> L.)	
Hendri Busman.....	233
KORELASI PRODUKSI SERASAH <i>AVICENNIA</i> SP. DAN <i>RHIZOPHORA</i> SP. DENGAN	

FAKTOR LINGKUNGAN DI KAWASAN HUTAN MANGROVE

Khairijon, Nery Sofiyanti, Dwi Febriyani dan Siska Rahmayanti 242

ODOIPORUS LONGICOLLIS OLIVER SERANGGA VEKTOR PENYAKIT DARAH BAKTERI (*RALSTONIA SOLANACEARUM* PHYLOTIPE IV) PADA TANAMAN PISANG DI SUMATERA BARAT

Mairawita; Suswati; Nasril Nasir 253

PENGGUNAAN BAKTERI INDIGENOUS TERHADAP KANDUNGAN POLIFENOL DAN ANTOSIANIN BIJI KAKAO FERMENTASI

Periadnadi; Nurmiati dan Silmi Yusri Ramadani 263

UJI DAYA HAMBAT ISOLAT BAKTERI ASAM LAKTAT DARI USUS ITIK (*Anas domestica*) TERHADAP *Salmonella* sp. DAN UJI KETAHANANNYA TERHADAP BEBERAPA ANTIBIOTIK

Rizki Fajri Moro Handayani dan Christina Nugroho Ekowati 272

UJI EFEKTIVITAS BEBERAPA FRAKSI DARI RIMPANG LENGKUAS PUTIH (*Alpinia galanga* (L.) Willd.) TERHADAP MORTALITAS LARVA INSTAR III *Aedes aegypti* L.

Salni, Erwin Nofyan, Siti Munawaroh 280

PEMANFAATAN EKSTRAK BIJI BUAH MAKASAR (*BRUCEA JAVANICA* L. MERR.) SEBAGAI OBAT MALARIA PADA MENCIT (*MUS MUSCULUS* SWISS WEBSTER) YANG DIINFEKSI *PLASMODIUM BERGHEI* PADA FASE ERITROSIT

Syalfinaf Manaf, Helmiyetti, Multi Asri, Morina Adva, 291

STUDI FILOGENETIK BEBERAPA KULTIVAR MANGGA HASIL PERSILANGAN ARUMANIS 143 DENGAN MANGGA MERAH BERDASARKAN VARIASI URUTAN DNA DAERAH INTERNAL TRANSCRIBED SPACER (ITS)

Topik Hidayat, Filza Yulina Ade, Adi Pancoro 305

POTENSI BAKTERI DARI SALURAN PENCERNAAN IKAN NILA DALAM MENGHAMBAT PERTUMBUHAN *Aeromonas hydrophila* dan *Saprolegnia* sp.

Umni Mardhiah Batubara, Erman Munir, dan It Jamilah 314

KONSERVASI KEANEKARAGAMAN HAYATI PADA AREALPERKEBUNAN SAWIT PT TIDAR KERINCI AGUNG

Huzri Yedi & Wilson Novarino 323

KOMPATIBILITAS FUNGI MIKORIZA ARBUSKULA (FMA) INDIGENOUS DARI HUTAN PENDIDIKAN DAN PENELITIAN BIOLOGI (HPPB) UNIVERSITAS ANDALAS PADANG DENGAN BIBIT KARET (*Hevea brasiliensis* Mull Arg.)

Zozy Aneloi Noli Suwirman, Akhyar Salim 335

ANALISIS VEGETASI GULMA PERTANAMAN JAGUNG (*Zea mays* L.) PADA LAHAN OLAH TANAH MAKSIMAL DAN LAHANTANPA OLAH TANAH DI KABUPATEN LIMA PULUH KOTA

Zuhri Syam, Solfiyeni, Bonna Suveltri, 342

KARAKTERISASI DAN UJI PROTEOLITIK KUALITATIF ISOLAT BAKTERI DARI LIMBAH CAIR NANAS

Novaria Situmorang, Kusuma Handayani 354

EKSPLORASI BAKTERI *BACILLUS* AMILOLITIK DARI LIMBAH CAIR NANAS

Ana Sulastri Sirait , Christina Nugroho Ekowati 361

UJI DAYA HIDUP BAKTERI ASAM LAKTAT SEBAGAI KANDIDAT PROBIOTIK PADA BEBERAPA MEDIA PREPARASI AIR MINUM UNGGAS

Lestari, Rudy Sutrisna 366

PEMANFAATAN GAJAH LATIH DALAM KAJIAN PERILAKU HARIAN GAJAH SUMATERA (*Elephas maximus sumatranus*) DI RESORT PEMERIHAN, TAMAN NASIONAL BUKIT BARISAN SELATAN

Andhara R. Maharani, Jani Master, Yob Charles, Agus Prayitno, Elly L. Rustiati 373

TELAAH PENGARUH EKSTRAK ETANOL BIJI BUAH MAHKOTA DEWA (*Phaleria macrocarpa* (Scheff.) Boerl.) TERHADAP SGPT DAN SGOT MENCIT YANG DIINDUKSI DENGAN KARBON TETRAKLORIDA

Budi Untari, Rusdi Djamal, Tenti Rosita 379

PERTUMBUHAN *Chroococcus dispersus* DALAM MEDIUM LIMBAH TAHU DENGAN BERBAGAI VARIASI KONSENTRASI

Erismar Amri 389

IDENTIFIKASI DAN KARAKTERISASI GEN CELLEBIOHYDROLASE I BAKTERI TERMOFILIK PENGHASIL SELULASE DARI SUMBER AIR PANAS RIMBO PANTI

Armaini dan Abdi Dharma 397

PENAPISAN BAKTERI ASAM LAKTAT PENGHASIL EKSPOLISAKARIDA DAN OPTIMASI PRODUKSI SKALA LABORATORIUM

Heri Satria, Dian Herasari, Suropto Dwi Yuwono 407

PENGARUH SUPLEMENTASI PIRIDOKSIN TERHADAP PENINGKATAN PRODUKSI IMMUNOGLOBULIN Y (IgY)

Pasar Maulim Silitonga dan Melva Silitonga 417

PEMBUATAN BAHAN AJAR MENGGUNAKAN *FLIP BOOK MAKER* PADA MATERI TEORI RELATIVITAS KHUSUS

Nova Susanti, S. Pd, M. Si , Sri Purwaningsih, S. Si., M. Si , Dra. Jufrida, M. Si 424

UJI KLINIK RAMUAN JAMU UNTUK NYERI KEPALA TIPE TEGANG

Sunu Pamadyo T. I, Agus Triyono 434

BIOLOGI
INTEGRASI



2014

Semirata

 Bidang MIPA

KEANEKARAGAMAN DAN KARAKTERISASI TANAMAN PISANG (*MUSA SPP.*) DI KABUPATEN LAMPUNG SELATAN

DIVERSITY AND CHARACTERIZATION OF *MUSA SPP.* FROM SOUTH LAMPUNG

Yulianty^{1*}, Martha Lulus Lande¹, Ellyzarti¹

¹Jurusan Biologi FMIPA Universitas Lampung

*Email : yoelisoeradji@yahoo.co.id

ABSTRACT

South Lampung is the one of center of the banana (*Musa spp.*) production in Lampung Province. There were several area which produce banana in South Lampung such as Kalianda, Jati Agung, and Natar. The reseaearch was done from Juli to November 2011. The purpose of this research was to study about diversity and characterization of *Musa spp.* In South Lampung.. Morphologycal and anaomycal were observed for the following character : stem (height and diameter), leaf (lengh and width), fruit (weight, diameter, and length), stomata (length and width). The research find out that there were 19 cultivar of *Musa spp.* from 3 species : *Musa acuminata* (6 cultivar), *Musa balbisiana* (2 cultivar) dan *Musa paradisiaca* (11 cultivar).Morphologycal and anatomical character can be used to identification of *Musa spp.*

Keywords: Characterization, Diversity, *Musa spp.*

ABSTRAK

Lampung Selatan merupakan salah satu pusat produksi pisang (*Musa spp.*)di Propinsi Lampung. Beberapa daerah penghasil pisang di Lampung Selatan adalah Kalianda, Jati Agung, dan Natar. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Juli sampai November 2011. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui keanekaragaman dan karakterisasi pisang (*Musa spp.*) di Lampung Selatan. Pengamatan morfologi dan anatomi meliputi batang (tinggi dan diameter), daun (panjang dan lebar), buah (panjang, diameter, dan berat), serta stomata (Panjang dan lebar). Hasil penelitian telah ditemukan 19 kultivar dari 3 jenis pisang yaitu *Musa acuminata* (6 kultivar), *Musa balbisiana* (2 kultivar) dan *Musa paradisiaca* (11 kultivar). Pengamatan morfologi dan anatomi dapat digunakan untuk identifikasi pisang (*Musa spp.*)

Kata Kunci : Karakterisasi, Keanekaragaman, *Musa spp.*

PENDAHULUAN

Pisang berasal dari kawasan Asia Tenggara. Kemudian menyebar ke Afrika, Amerika Selatan, dan Amerika Tengah. Indonesia termasuk negara pemasok pisang segar atau pisang kering ke Jepang, Hongkong, Cina, Singapura, Arab, Australia, Belanda, Amerika Serikat, dan Perancis [5].

Provinsi Lampung merupakan salah satu sentra produksi pisang di Indonesia. Daerah yang dikenal sebagai sentra produksi pisang adalah daerah Kalianda yang termasuk dalam Kabupaten Lampung Selatan. Produksi pisang di Kabupaten Lampung Selatan pada tahun 2012 mencapai 199.000 ton. Namun pengamatan di lapangan menunjukkan banyak daerah yang termasuk ke dalam Kabupaten Lampung Selatan memiliki potensi sebagai penghasil pisang di Lampung. Seperti di Kecamatan Jatiagung dan Natar. Keanekaragaman pisang yang cukup tinggi di daerah ini belum terdata dengan baik. Untuk mengumpulkan data awal tentang tanaman pisang dapat dilakukan melalui pengamatan morfologi maupun anatomi.

Morfologi pisang mencakup bagian-bagian tanaman seperti akar, batang, daun, bunga, dan buah. Pertumbuhan bagian tanaman tersebut saling berhubungan satu dengan lainnya. Pisang dapat dikelompokkan menjadi beberapa golongan yaitu pisang yang dimakan buahnya tanpa dimasak, seperti pisang ambon, pisang mas. Pisang yang dimakan buahnya setelah dimasak, seperti pisang nangka, pisang tanduk. Pisang yang dimanfaatkan daunnya, seperti pisang klutuk. Pisang yang diambil seratnya, seperti pisang abaca, dan pisang hias, seperti pisang kipas [5], [6]. Kebanyakan pisang yang dapat dimakan berasal dari dua jenis *Musa* yaitu *Musa acuminata* (genom AA) dan *Musa balbisiana* (genom BB). Hasil persilangan ini dapat menghasilkan pisang diploid (genom AA, genom AB), triploid (genom AAA, AAB, ABB) dan tetraploid (genom AAAA, AAAB, AABB, ABBB [4].

Penelitian terhadap morfologi pisang pada organ vegetatif telah dilakukan, meliputi tinggi batang semu, lingkaran batang semu, warna batang semu, panjang dan lebar daun. (Kusumawati dan Syukriani, 2008). Sedangkan pengamatan anatomi yang dapat digunakan untuk identifikasi adalah anatomi stomata [1].

METODE PENELITIAN

2.1. Tempat dan Waktu

Penelitian ini akan dilakukan dalam 2 tahap, tahap pertama adalah pengambilan sampel yang dilakukan di daerah Lampung Selatan yaitu Kalianda, Jatiagung, dan Natar.

Tahap kedua adalah pengamatan morfologi dan anatomi stomata yang dilakukan di laboratorium Botani Jurusan Biologi FMIPA Unila. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Juli sampai November 2011

2.2. Alat dan Bahan

Alat-alat yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah *data sheet*, rol meter, kertas label, label gantung, kamera, timbangan, mikroskop, kaca objek, Kaca penutup, kaca pembesar, silet, beaker glass, pipet, plastik, kertas koran, termometer tanah dan udara, *soil tester*, higrometer, *micrometer objektif dan okuler*. Sedangkan bahan-bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah daun pisang, bunga jantan pisang, buah pisang, gliserin, safranin, aquades, tisu, kutek.

2.3. Cara Kerja

a. Pengambilan Sampel

Pengambilan sampel dilakukan di daerah Kalianda, Jatiagung dan Natar. Sampel yang diambil meliputi daun pisang ketiga (dari yang paling muda) dan buah pisang.

b. Pengamatan Morfologi

Pengamatan morfologi digunakan untuk mencari ciri dari jenis-jenis pisang. Bagian yang diamati adalah batang, daun, dan buah. Adapun karakter morfologi yang diamati dari batang yaitu tinggi batang (diukur dari permukaan tanah hingga pangkal pelepah daun termuda yang terlihat), dan lingkaran batang (bagian batang yang diukur adalah setinggi dada orang dewasa \pm 120 cm dari permukaan tanah). Karakter morfologi daun yang diamati meliputi panjang daun (bagian yang diukur dari pangkal sampai ujung ibu tulang daun), dan lebar helaian daun. Sedangkan pada buah yang diamati yaitu panjang buah, lingkaran buah, dan berat buah.

c. Pengamatan Anatomi Stomata

Pengamatan anatomi stomata dilakukan pada permukaan bawah. Daun dikerik hingga tipis menggunakan silet. Selanjutnya bagian epidermis dipotong dan diletakkan di atas gelas objek, diberi pewarnaan safranin yang dicampur dengan kemudian ditutup menggunakan gelas penutup dan diberi kutek pada bagian tepinya. Awetan stomata akan dihitung Panjang dan lebar stomata.

HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Data Morfologi Tanaman Pisang

Data penelitian yang diperoleh berupa data organ vegetatif berupa tinggi pohon, lingkaran batang, panjang dan lebar daun ketiga. Data organ vegetatif 19 kultivar tanaman pisang dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Data Morfologi 19 kultivar tanaman pisang (*Musa spp.*)

No	Kultivar Pisang	Tinggi batang	Lingkar batang	Panjang Daun	Lebar Daun
1	Ambon	400 – 511	69 -77,5	289 – 346	75,5 – 87,5
2	Asam	246 -300	51,5 -60	221,5 – 258	67,5 – 74
3	Awu	377 – 394	64 – 69	199 – 213	65 – 68
4	Awu berbatu	536 - 550	70 -82	260 – 273	70 – 76
5	Batu	476 – 573	62 -97	268 – 291	79 – 86
6	Brayut	237 – 310	55 – 56	203 – 299	61,5 – 64
7	Janten	347 -425	64,8 – 68,8	185 – 262	61 – 77
8	Kepok Kuning	379 – 516	67,5 – 88,2	156 – 183	57 – 64
9	Kepok Menado	600 – 607	108,5 – 133,5	267 – 337	79 – 89
10	Kidang	456 – 516	74 – 83,3	229 -240	72 – 78
11	Muli H	212 – 264	31 – 48,5	143 – 229	45 – 61
12	Muli K	225 – 236	29,5 – 33	136 – 140	52 – 56
13	Nangka	335 – 443	73 – 79,5	260 – 276	60 – 85
14	Penjalin	313 – 365	30 – 39	296 – 325	64 – 68,5
15	Raja	341 -417,5	48,5 – 68,5	168 – 183	65 – 70
16	Sereh	480,5- 493	73,5 – 81	300 – 304	70 – 74
17	Seribu	294,5	55 – 58	296 – 202,5	73 – 76
18	Susu	464 – 500	57,2 – 65	302 – 316	76 – 79
19	Tanduk	300 – 339	43 – 49,2	142 – 164	54 – 70

Pada tabel 1 di atas terlihat batang yang terpendek terdapat pada pisang muli dan batang tertinggi terdapat pada pisang kepok Menado. Demikian pula untuk lingkaran batang terbesar juga terdapat pada pisang kepok menado. Lingkaran batang terkecil ditemukan pada pisang muli kuning, panjang daun terkecil juga ditemukan pada pisang muli kuning. Untuk lebar daun terkecil ditemukan pada pisang muli kuning..

3.2. Morfologi buah pisang (*Musa spp.*)

Pada tabel 2 terlihat bahwa buah pisang terpanjang didapatkan pada buah pisang tanduk yang berkisar antara 28,3 – 33 cm dan buah pisang terpendek didapatkan pada

pisang muli.berkisar antara 9,8 – 11,8 cm. Sedangkan lingkaran buah terbesar didapatkan pada buah pisang kepok menado yang mencapai 16 - 18,3 cm. Lingkaran buah terkecil ditemukan pada buah pisang penjalin yaitu berukuran 9,4 – 9,8 cm. Untuk buah yang terberat didapatkan pada pisang tanduk yang berkisar antara 225 - 300 gram. Berbeda dengan pisang yang paling rendah beratnya dapat ditemukan pada beberapa pisang yaitu pisang penjalin, pisang muli dan pisang asam.yang berkisar antara 50 – 75 gram.

Tabel 2. Karakteristik Morfologi Buah Pisang

No	Kultivar Pisang	Panjang Buah	Lingkar Buah	Berat Buah
1	Ambon	19,7 – 27	12,2 – 16,5	175 – 275
2	Asam	11,5 – 12,5	10,0 -11,0	50 – 75
3	Batu	16 – 18	15 - 16	150 – 200
4	Brayut	22,5 – 29,5	11 – 15,5	100 – 300
5	Janten	13,5 – 15	11,7 – 13,5	75 – 175
6	Kepok M	19 – 21	16 - 18,3	200 – 250
7	Kepok K	13,3 – 17,5	12,4 – 15,5	125 – 200
8	Kidang	13 – 16,5	12,5 – 16,5	100 – 150
9	Muli	9,8 – 11,8	10,4 – 10,8	50 – 75
10	Penjalin	15,5 – 18,5	9,4 – 9,8	50 – 75
11	Raja awu	11,2 – 11,8	12,3 – 14,5	100 – 150
12	R.Nangka	19 – 25,7	12,5 – 14,9	200 – 250
13	Raja	17,5 – 19,5	12,3 – 14,5	12 – 200
14	Sereh	15,5 – 17	11,3 – 11,7	100 – 125
15	Tanduk	28,3 – 33	13 – 14,2	225 -300

3.3. Panjang dan Lebar Stomata *Musa spp.*

Ukuran panjang dan lebar stomata 19 kultivar pisang dapat dilihat pada Tabel 3. Ukuran stomata baik panjang dan lebar bervariasi, tergantung dari jenisnya. Stomata yang terpanjang ditemukan pada pisang kepok menado yaitu berukuran maksimal 29,16 - 41,31 μm . Sedangkan stomata yang terpendek ditemukan pada pisang muli dan awu berbatu 9,72 – 12,15 μm . Stomata terlebar ditemukan pada pisang seribu yang mencapai lebar maksimal 29,16 – 36,45 μm , untuk pisang dengan stomata dengan lebar terkecil didapatkan pada pisang muli yaitu 19,44 μm .- 21,97 μm .

Berdasarkan hasil pengukuran di Tabel 3, ada pengaruh tingkat ploidi pada tanaman pisang. Umumnya ukuran kultivar pisang yang bersifat diploid mempunyai ukuran yang lebih kecil dibandingkan dengan yang triploid. Kultivar pisang dengan jenis *Musa acuminata*

ditemukan 6 kultivar yaitu Pisang Muli Hijau, (AA), Pisang Muli Kuning (AA), Pisang Asam (AA), Pisang Ambon (AAA), Pisang Kidang (AAA), dan Pisang Penjalin (AAA). Ukuran tinggi tanaman pada pisang Muli lebih pendek dibanding dengan pisang ambon yang bersifat triploid, demikian pula dengan ukuran buahnya. Untuk ukuran panjang dan lebar stomata. Juga dipengaruhi oleh tingkat ploidi. Pisang muli (AA) yang bersifat diploid mempunyai panjang dan lebar stomata yang lebih kecil dibanding dengan kultivar pisang yang bersifat triploid. Hal ini sejalan dengan penelitian yang telah dilakukan bahwa panjang dan lebar stomata pada kultivar pisang diploid lebih kecil dibanding dengan kultivar pisang triploid.[2]

Tabel 3. Ukuran panjang dan lebar stomata 19 kultivar pisang

No	Jenis Pisang	Lebar Stomata (μm)	Panjang Stomata (μm)
1	Ambon	17,01 – 24,3	24,3 – 26,73
2	Asam	24,3 – 26,73	19,44 – 24,3
3	Awu	24,3 – 12,15	24,3 – 34,02
4	Awu berbatu	9,72 – 12,15	24,3 – 26,73
5	Batu	29,17 – 34,02	24,3 – 26,73
6	Brayut	31,59 – 34,02	24,3 – 26,73
7	Janten	21,87 – 24,3	21,87 – 24,3
8	Kepok Kuning	21,87 – 26,73	24,3 – 29,16
9	Kepok Manado	29,16 – 41,31	29,6 – 31,59
10	Kidang	29,16 – 34,02	26,73 – 29,16
11	Muli H	9,72 – 12,15	19,44 – 21,87
12	Muli K	12,15 – 14,58	21,87 – 29,16
13	Nangka	24,3 – 31,59	24,3 – 29,16
14	Penjalin	21,87 – 24,3	21,87 – 24,3
15	Raja	24,3 – 34,02	21,87 – 26,73
16	Sereh	26,73 – 29,16	29,16 – 31,59
17	Seribu	24,3 – 31,59	29,16 – 36,45
18	Susu	19,44 – 21,87	19,44 – 21,87
19	Tanduk	24,3 – 29,16	26,73 – 29,16

Kultivar pisang dengan jenis *Musa balbisiana* ditemukan 2 kultivar yaitu Pisang klutuk (BB) dan Pisang Klutuk Awu (BB). Pisang jenis ini mengandung banyak biji dalam buahnya, kultivar pisang klutuk biasanya dimanfaatkan untuk pembungkus makanan. Sedangkan kultivar pisang klutuk awu daunnya tidak dimanfaatkan untuk pembungkus makanan, sehingga kultivar pisang ini jarang yang menanamnya..

Kultivar pisang dengan jenis *Musa paradisiaca* yang paling banyak ditemukan, yaitu 11 kultivar. Kultivar pisang ini meliputi pisang bergenom AAB dan ABB. Kultivar pisang dengan genom AAB adalah Pisang Brayut, Pisang Nangka, Pisang Raja, Pisang Sereh, Pisang Susu, Pisang Seribu, Pisang Tanduk, Pisang Janten, Pisang Awu. Untuk pisang yang bergenom ABB meliputi Pisang Kepok Kuning dan Pisang Kepok Manado. Kelompok pisang dengan genom AAB dan ABB merupakan kultivar pisang yang paling banyak dibudidayakan. Keunggulan pisang bergenom B memberikan peluang untuk mencari sifat atau karakter yang dapat dimanfaatkan dalam perbaikan kualitas dan kuantitas produksi [7]

KESIMPULAN

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Terdapat 19 kultivar pisang yang ditemukan di Kabupaten Lampung Selatan
2. Karakter morfologi dan anatomi dapat digunakan untuk identifikasi tanaman pisang.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Cutler, D.F. 1978. *Applied Plant Anatomy*. Longman Group Limited. London.
- [2] Damayanti, F. Analisis Jumlah Kromosom Dan Anatomi Stomata Pada Beberapa Plasma Nutfah Pisang (*Musa sp.*) Asal Kalimantan Timur.. 2007. *Bioscientiae*. Volume 4 Nomor 2 , halaman 53-61
- [3] Kusumawati, Aries dan Lily Syukriani. 2008. Identifikasi dan Karakterisasi Morfologi Genotipe Pisang (*Musa paradisiaca* L.) Di Kabupaten Agam Propinsi Sumatera barat. Jerami. Volume 1 No 2.
- [4] Ploetz,R.C; Angela KK; Jeff Daniells, and Scot C. Nelson. 2007. Banana and Plantain an Overview with Emphasis on Pasific Island Cultivar <http://agroforestry.net/tti/Banana-plantain-overview.pdf> . Diunggah tanggal 23 MARET 2014. Pukul 17.39
- [5] Prahasta, Arief. 2009. *Agribisnis Pisang*. CV Pustaka Grafika. Bandung.
- [6] Suyanti dan A. Supriyadi. 2000. *Budidaya, Pengolahan dan Prospek Pasar*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- [7] Wahyuningtyas,W; Amin Retnoningsih; Enni Suwarsi Rahayu. 2009. Keanekaragaman Genetika Pisang Bergenom B Berdasarkan Penanda Mikrosatelit. *Biosaintifika*. Volume 2, Nomor 1, Halaman 1-10