

**KARAKTERISASI STRUKTUR MORFOLOGI BUNGA DARI BERBAGAI
KULTIVAR PISANG KEPOK (*Musa paradisiaca* L.)**

(Skripsi)

Oleh

Siti Sabiq Dhiya Ulhaq



**FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2019**

ABSTRAK

KARAKTERISASI STRUKTUR MORFOLOGI BUNGA DARI BERBAGAI KULTIVAR PISANG KEPOK (*Musa paradisiaca L.*)

Oleh

Siti Sabiq Dhiya Ulhaq

Pisang merupakan buah yang sangat populer di masyarakat karena mudah ditemukan dan tersedia dalam berbagai jenis, disamping harganya yang sangat terjangkau, pisang juga memiliki nilai gizi yang cukup lengkap. Salah satu jenis pisang yang banyak dimanfaatkan oleh masyarakat adalah pisang kepok. Pisang kepok memiliki kultivar yang lebih beragam dibanding jenis pisang lainnya Kultivar-kultivar tersebut memiliki perbedaan struktur morfologi, salah satunya adalah organ bunga. Bunga berperan penting dalam perkembangbiakan suatu tumbuhan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui struktur morfologi bunga kultivar-kultivar pisang kepok yang berhubungan dengan pembentukan buah sebagai

informasi dasar bagi pemulia tanaman untuk penentuan karakter tanaman pisang dengan kualitas unggul di masa depan.

Penelitian dilakukan dalam dua tahap, yaitu pengambilan sampel di pekarangan warga Kota Bandar Lampung, Kabupaten Pesawaran dan Kabupaten Lampung Selatan dan karakterisasi morfologi berdasarkan parameter-parameter yang telah ditentukan di Laboratorium Botani Jurusan Biologi FMIPA Unila serta telah dilaksanakan pada Desember 2018 sampai dengan Januari 2019.

Hasil yang diperoleh yaitu Kultivar-kultivar pisang kepok yang telah diamati memiliki struktur morfologi bunga yang hampir sama kecuali pada kepok batu, yaitu pada karakter warna kantung polen, pigmentasi tepal majemuk, warna tepal bebas, bentuk apex tepal bebas dan bentuk putik.

Kata kunci: Bunga, Pisang kepok, Struktur morfologi.

**KARAKTERISASI STRUKTUR MORFOLOGI BUNGA DARI BERBAGAI
KULTIVAR PISANG KEPOK (*Musa paradisiaca* L.)**

Oleh

Siti Sabiq Dhiya Ulhaq

Skripsi

**Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mencapai Gelar
SARJANA SAINS**

Pada

**Jurusan Biologi
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam**



**FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2019**

Judul Skripsi

**KARAKTERISASI STRUKTUR MORFOLOGI
BUNGA DARI BERBAGAI KULTIVAR PISANG
KEPOK (*Musa paradisiaca* L.)**

Nama Mahasiswa

Siti Sabiq Dhiya Ulhaq

NPM

1517021101

Jurusan

Biologi

Fakultas

Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

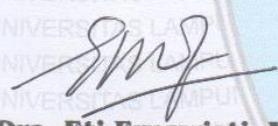
MENYETUJUI,

1. Komisi Pembimbing

Pembimbing I,

Dra. Eti Ernawati, M.P.

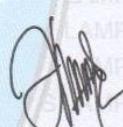
NIP. 19640812 199003 2 001



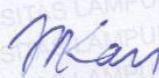
Pembimbing II,

Gina Dania Pratami, M.Si

NIP. 19880422 201504 2 001



2. Ketua Jurusan Biologi FMIPA



Drs. M. Kanedi, M.Si

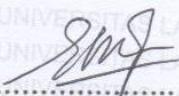
NIP. 19610112 199103 1 002

MENGESAHKAN

1. Tim Pengaji

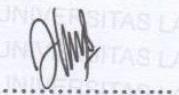
Ketua

: **Dra. Eti Ernawati, M.P.**



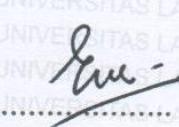
Sekretaris

: **Gina Dania Pratami, M.Si.**



Pengaji

Bukan Pembimbing : **Dr. Endah Setyaningrum, M. Biomed.**



2. Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam



Dr. Suratman, M.Sc

NIP. 19640604 199003 1 002

Tanggal Lulus Ujian Skripsi: 15 April 2019

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Siti Sabiq Dhiya Ulhaq
NPM : 1517021101
Jurusan : Biologi
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Perguruan Tinggi : Universitas Lampung

menyatakan dengan sesungguhnya dan sejurnya, bahwa skripsi saya berjudul:

“KARAKTERISASI STRUKTUR MORFOLOGI BUNGA DARI BERBAGAI KULTIVAR PISANG KEPOK (*Musa paradisiaca* L.)”

baik gagasan, data, maupun pembahasannya adalah **benar** karya saya sendiri yang saya susun dengan mengikuti norma dan etika akademik yang berlaku dan saya memastikan bahwa tingkat similaritas skripsi ini tidak lebih dari 20%.

Jika di kemudian hari terbukti pernyataan saya ini tidak benar, saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar sarjana maupun tuntutan hukum.

Bandar Lampung, 22 April 2019

Yang menyatakan,



(Siti Sabiq Dhiya Ulhaq)

NPM.1517021101

RIWAYAT HIDUP



Penulis dilahirkan di Bandar Lampung pada tanggal 8 November 1996, sebagai anak pertama dari tiga bersaudara, dari pasangan Bapak Wahyu Suhanda dan Ibu Neneng Rahmawati.

Penulis mulai menempuh pendidikan pertama pada tahun 2002 di Taman Kanak-Kanak Pertiwi Pahoman, Bandar Lampung. Kemudian pada tahun 2003 penulis melanjutkan pendidikan di Sekolah Dasar Negeri 1 Sukarame, dan melanjutkan Sekolah Menengah Pertama di SMP N 12 Bandar Lampung pada tahun 2009 serta pada tahun 2012 melanjutkan pendidikan Sekolah Menengah Atas di Madrasah Aliyah Negeri 1 Bandar Lampung.

Pada tahun 2015, penulis diterima sebagai salah satu mahasiswa Jurusan Biologi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam melalui jalur Seleksi Bersama Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SBMPTN). Penulis memperoleh beasiswa PPA pada tahun 2017 dan 2018. Selama menjadi mahasiswa biologi, penulis pernah

menjadi asisten praktikum mata kuliah genetika serta struktur dan perkembangan tumbuhan. Penulis juga aktif di Organisasi Himpunan Mahasiswa Biologi (HIMBIO) FMIPA Unila sebagai anggota Biro Usaha dan Pendanaan tahun 2015-2016. Penulis pernah menjabat sebagai Sekretaris Koordinator Lomba Mewarnai dan Melengkapi Gambar PKSDA XXI pada tahun 2017.

Pada tahun 2018, penulis telah melaksanakan Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Desa Jepara, Kecamatan Way Jepara, Kabupaten Lampung Timur dan Praktik Kerja Lapangan (PKL) di Balai Penelitian Tanaman Pemanis dan Serat (Balittas) Malang dengan judul **“Populasi Arthropoda pada Tanaman Tebu *Saccharum Officinarum* L. Lahan Kering dan Lahan Basah (Berpengairan) di Kebun Percobaan Karangploso, Balittas, Malang”**.

MOTTO

*Apapun yang kamu inginkan sekalipun itu tidak mungkin jika dilakukan dengan sungguh-sungguh dan diiringi dengan do'a yang tidak terputus maka "sesuatu" itu akan kamu dapatkan
(penulis)*

*Boleh jadi kamu membenci sesuatu namun ia amat baik bagimu dan boleh jadi engkau mencintai sesuatu namun ia amat buruk bagimu, Allah Maha Mengetahui sedangkan kamu tidak mengetahui.
(QS. Al Baqarah: 216)*

*Kita harus mulai belajar menerima dan mencintai diri kita apa adanya meski banyak kekurangan, kelemahan, kegagalan tapi dengan mencintai diri sepenuh hati kita bisa mengubahnya menjadi lebih baik
(Ria SW)*

*You did well today! Regardless of what or how you are feeling right now, please know you are valued, if you think no one believe in you, I believe in you.. you are loved
(unknown)*

*Work hard, be kind, and amazing things will happen
(Conan O'brien)*

PERSEMBAHAN

Rasa syukur kehadirat Allah SWT atas rahmat dan kasih sayang-Mu yang telah memberiku kesehatan, kekuatan, kesabaran, rezeki dan ilmu yang berkah. Atas karunia dan kemudahan yang engkau berikan, Alhamdulillah skripsi ini dapat terselesaikan. Sholawat serta salam terlimpah keharipan baginda Rasulullah Muhammad saw.

Kupersembahkan karya ini kepada orang-orang terkasih dan kusayangi:

*Ayahanda (Wahyu Suhanda) dan Ibunda (Neneng Rahmawati)
Sebagai tanda hormat dan terimakasihku yang tiada terhingga atas segala dukungan, motivasi, cinta kasih, serta do'a yang tiada henti serta Adik-adikku tersayang M. Daffa Mubarak dan M. Bilal Al-Baarigh, keluarga besarku yang selalu memberikan senyuman semangat dan dukungan terbaik.*

Bapak/Ibu Dosen yang telah memberiku bekal ilmu bermanfaat, bimbingan, arahan dan motivasi kepadaku.

Sahabat dan teman baikku atas kebersamaan, dan do'a yang teriring selalu.

Almamaterku tercinta

SANWACANA

Puji syukur penulis ucapkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa, karena atas rahmat dan hidayah-Nya skripsi ini dapat diselesaikan.

Skripsi dengan judul “*Karakterisasi Struktur Morfologi Bunga dari Berbagai Kultivar Pisang Kepok (Musa paradisiaca L.)*”. Dalam menyelesaikan skripsi ini penulis menyadari dengan sepenuh hati jika ini bukanlah hasil jerih payah diri sendiri, tanpa adanya bimbingan, saran, serta dukungan dari banyak pihak baik moril ataupun materil. Untuk itu, dalam kesempatan ini penulis ingin menyampaikan rasa terimakasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Drs. Suratman, M.Sc., selaku Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Lampung.
2. Bapak Drs. M. Kanedi, M.Si., selaku Ketua Jurusan Biologi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam.
3. Ibu Dra. Eti Ernawati, M.P., selaku Dosen Pembimbing I atas waktu dan tenaganya yang telah sabar memberi arahan, bimbingan, semangat, saran dan kritik serta membagi ilmu dan membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.

4. Ibu Gina Dania Pratami, M.Si., selaku Dosen Pembimbing II yang telah meluangkan waktu untuk memberikan ilmu, bimbingan, arahan dan bantuan kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
5. Ibu Dr. Endah Setyaningrum, M.Biomed., selaku Dosen Pembahas terimakasih atas bimbingan dan ketersediannya untuk memberikan kritik dan saran dalam penelitian ini sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.
6. Ibu Dr. Sri Wahyuningsih, M.Si.m selaku Dosen Pembimbing Akademik yang memberikan dukungan dan arahan pada penulis.
7. Bapak dan Ibu Dosen Jurusan Biologi FMIPA Unila terimakasih atas ilmu, bimbingan dan bantuan kepada penulis selama ini.
8. Kepada Allah SWT yang telah memberikanku hidayah dan ridho-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini
9. Kedua orang tua tercinta, Bapak (Wahyu) dan Umi (Neneng) atas segala bantuan, motivasi, pengorbanan, serta memberikan do'a yang tulus dan ikhlas dalam setiap perjalanan hidup penulis.
10. Adik-adikku M. Daffa Mubarak dan M. Bilal Al-baarigh, serta keluarga besarku terimakasih atas do'a dan kasih sayang sehingga penulis mampu menyelesaikan perkuliahan ini.
11. Team Skripsi sekaligus Team PKL (Galuh Putri Anjasmara, Grafina Kiascha dan Dea Angellika) terimakasih telah berjuang bersama sampai akhir.
12. Sahabat-sahabat terbaikku Teh Olong (Galuh Putri Anjasmara, Grafina Kiascha, Dea Angellika dan Rista Wahyu Mudya) serta Adenia Khoirunnisa dan Amelia Kesumawati terimakasih telah selalu ada untuk penulis.

13. Saudara sepupuku Teteh Siti Balqis Arrohmah dan Ratu Zalfa Agustin yang selalu memberi semangat dan dukungannya selama ini kepada penulis.
14. Teman-teman terbaikku K.A.D.I (Danang, Adryan, Sazilly, Andre, Ali, Bima, Ihsan, Wildan, Windra dan Rengga) terimakasih untuk semangat serta canda dan tawanya.
15. Keluarga Besar Biologi, teman-teman seperjuangan angkatan 2015, kakak tingkat dan adik tingkat yang tidak dapat disebutkan satu persatu, yang bersama-sama menemani hingga saat ini, dalam berbagi canda dan tawa, baik dalam keadaan suka maupun duka.
16. Serta almamater tercinta Universitas Lampung pihak yang telah banyak membantu dalam penyelesaian penelitian dan penyusunan skripsi ini.

Semoga Allah membalas budi baik semua pihak yang telah mendukung dan membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini. Akhir kata penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, akan tetapi besar harapan semoga tulisan ini dapat berguna dan bermanfaat bagi kita semua demi kemajuan ilmu pengetauan.

Bandar Lampung, 22 April 2019

Siti Sabiq Dhriya Ulhaq

DAFTAR ISI

Halaman

DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR.....	viii
I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Tujuan Penelitian	6
C. Manfaat Penelitian	6
D. Kerangka Pemikiran.....	7
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	9
A. Klasifikasi Pisang Kepok	9
B. Morfologi Pisang Kepok	10
C. Jenis Pisang	12
D. Kultivar Pisang Kepok	14
E. Ekologi Tanaman Pisang	16
F. Bunga Pisang	18
G. Reproduksi pada Pisang	20
III. METODE PENELITIAN	22
A. Waktu dan Tempat	22
B. Alat dan Bahan.....	22
C. Prosedur Kerja	22
1. Rancangan Percobaan	23
2. Cara Kerja	23
D. Analisis Data.....	25

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	26
A. Hasil Pengamatan.....	26
1. Struktur Morfologi Bunga Kultivar Pisang Kepok	26
2. Variasi Morfologi Bunga antara Kultivar Pisang Kepok	29
B. Pembahasan.....	35
V. SIMPULAN DAN SARAN	40
A. Kesimpulan.....	40
B. Saran.....	40
DAFTAR PUSTAKA.....	41
LAMPIRAN.....	46
Tabel 3-7	47
Gambar 9-20	52

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Parameter Pengamatan Ciri-Ciri pada Bunga	24
2. Struktur Morfologi Bunga dari 5 (lima) Kultivar Pisang Kepok	27
3. Struktur Morfologi Bunga Pisang Kepok Kuning	47
4. Struktur Morfologi Bunga Pisang Kepok Manado	48
5. Struktur Morfologi Bunga Pisang Kepok Batu.....	49
6. Struktur Morfologi Bunga Pisang Kepok Abu	50
7. Struktur Morfologi Bunga Pisang Kepok Kapas	51

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Morfologi Tanaman Pisang.....	10
2. Bagian-bagian Bunga.....	19
3. Morfologi Bunga Kultivar Pisang Kepok	29
4. Perbedaan Morfologi dalam Kultivar Pisang Kepok Kuning	30
5. Perbedaan Morfologi dalam Kultivar Pisang Kepok Manado	31
6. Perbedaan Morfologi dalam Kultivar Pisang Kepok Batu.....	32
7. Perbedaan Morfologi dalam Kultivar Pisang Kepok Abu	33
8. Perbedaan Morfologi dalam Kultivar Pisang Kepok Kapas	34
9. Jantung Pisang Kepok Kuning	52
10. Jantung Pisang Kepok Manado.....	52
11. Jantung Pisang Kepok Batu	52
12. Jantung Pisang Kepok Abu	52
13. Jantung Pisang Kepok Kapas	53
14. Pohon Pisang Kepok Kuning	53
15. Pohon Pisang Kepok Manado	53
16. Pohon Pisang Kepok Batu.....	54

17. Pohon Pisang Kepok Abu	54
18. Pohon Pisang Kepok Kapas	54
19. Pengamatan dan Pengambilan Jantung Pisang di Pekarangan Warga.....	55
20. Pengamatan Struktur Morfologi Bunga di Laboratorium	55

I. PENDAHULUAN

A. Latar belakang

Indonesia memiliki tingkat keanekaragaman hayati yang tinggi, sehingga disebut dengan negara megabiodiversitas. Salah satu tanaman yang memiliki tingkat keanekaragaman hayati yang tinggi adalah pisang. Pisang merupakan tanaman tropis yang berasal dari Asia Tenggara termasuk Indonesia (Simmonds, 1966 ; Nurhasanah, 2017). Tanaman pisang tersebar merata hampir di seluruh wilayah dunia baik di daerah tropis maupun subtropis, mulai dari Asia Tenggara hingga Benua Amerika (Suyanti dan Ahmad, 2008). Pisang termasuk ke dalam Genus *Musa* yang merupakan salah satu dari 2 genera (*Musa* dan *Ensete*) dan Famili Musaceae. Menurut beberapa pakar botani nama *Musa* diambil dari nama Antonius Musa, seorang dokter Kaisar Agustus yang berasal dari Roma, tetapi beberapa pakar lainnya mengatakan bahwa *Musa* berasal dari bahasa Arab “mouz” yang berarti pisang (Nasution dan Isamu, 2001).

Pisang merupakan salah satu buah yang sangat populer di masyarakat, karena mudah ditemukan dan tersedia dalam berbagai jenis, disamping harganya yang

sangat terjangkau, pisang juga memiliki nilai gizinya yang sangat lengkap. Kandungan dalam setiap 100 g daging pisang terdiri atas 70 g air, 1,2 g protein, 0,3 g lemak, 27 g pati dan 0,5 g serat. Buah pisang juga mengandung potassium, lemak, garam rendah serta vitamin A, B dan C (Ashari, 1995). Dengan demikian, pisang menjadi bahan pangan keempat setelah padi, gandum dan jagung (Frison *et al.*, 2004). Seiring dengan bertambahnya jumlah penduduk dan meningkatnya kesadaran masyarakat akan pentingnya gizi yang terkandung dalam pisang, maka dikembangkanlah komoditas pisang yang bertujuan untuk memenuhi kebutuhan akan konsumsi buah-buahan dan keperluan ekspor (Komaryati, 2012).

Indonesia sebagai negara berkembang dikenal menjadi salah satu pusat keanekaragaman dan penyebaran pisang. Saat ini, lebih dari 230 jenis pisang tersebar di seluruh wilayah Indonesia (Prabawati *et al.*, 2008). Pada tahun 2015, produksi pisang di Indonesia naik secara signifikan yaitu mencapai 7,3 juta ton. Provinsi Lampung menempati urutan ketiga dalam sentra produksi pisang di Indonesia dengan kontribusi sebesar 18,20% setelah Jawa Timur dan Jawa Barat. Produksi pisang di Provinsi Lampung banyak disuplai dari Kabupaten Pesawaran sebanyak 999.894 ton atau 51,61%. Dua kabupaten lainnya yang merupakan kontributor bagi produksi pisang di Lampung adalah Kabupaten Lampung Timur sebesar 23,46% (454.431 ton) dan Kabupaten Lampung Selatan dengan kontribusi 22,02% (56.328 ton). Sisanya sebesar 2,91% merupakan kontribusi dari kabupaten lainnya (Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian, 2016).

Sedangkan menurut Badan Pusat Statistik (2017), pada tahun 2015 tanaman pisang menempati posisi pertama dalam produksi tanaman buah-buahan di Kota Bandar Lampung dengan produksi mencapai 740 ton.

Produksi pisang di Provinsi Lampung umumnya dilakukan dalam skala rumah tangga. Hal tersebut dapat terlihat dari banyaknya usaha industri keripik pisang yang tersebar diberbagai wilayah khususnya di Kota Bandar Lampung, dimana Kota Bandar Lampung menjadi sentra industri rumah tangga (*home industry*) keripik pisang yang berpusat di sepanjang Jalan Pagar Alam (Gang PU) Kedaton, Bandar Lampung. Usaha industri keripik pisang merupakan aset yang perlu dikembangkan memiliki kontribusi yang besar dalam meningkatkan perekonomian masyarakat (Nurhasanah, 2017).

Menurut Suyanti dan Ahmad (2008), selain buahnya, bagian-bagian dari tanaman pisang yang lain pun memiliki manfaat untuk berbagai keperluan hidup manusia. Pada bagian bonggol, biasanya dijadikan sebagai sayur karena memiliki kandungan protein, karbohidrat, vitamin dan lemak yang tinggi. Pada bagian daun, biasanya masyarakat memanfaatkannya sebagai pembungkus makanan. Batang pisang digunakan untuk membuat lubang pada bangunan, menutup saluran air dan sebagai bahan untuk membuat kompos. Kulit buah pisang digunakan untuk pakan ternak dan dijadikan sebagai bahan campuran krim anti nyamuk.

Pisang yang saat ini dapat kita makan, pada umumnya berasal dari *Musa acuminata* atau *Musa balbisiana* atau dari kombinasi keduanya. Kultivar-kultivar yang dihasilkan memiliki genom diploid, triploid serta tetraploid yang dikembangkan melalui budidaya. *M. acuminata* memiliki beberapa karakter morfologi yang membedakannya dengan *M. balbisiana*. Contohnya seperti, *M. acuminata* memiliki kanal petiolar yang terbuka sedangkan *M. balbisiana* tertutup. (Paull dan Duarte, 2011). Sampai saat ini, setidaknya terdapat 200-300 klon pisang yang tersebar diberbagai Negara dengan nama yang berbeda-beda disetiap lokasinya (Paull dan Duarte, 2011).

Salah satu jenis pisang yang sangat dikenal saat ini adalah Pisang kepok (*Musa paradisiaca* L.) yaitu hasil dari persilangan antara *Musa acuminata* dan *Musa balbisiana* (Simmonds dan Shepherd, 1955). Pisang kepok (*M. paradisiaca* L.) merupakan jenis pisang olahan yang paling sering diolah seperti menjadi pisang goreng, keripik, buah dalam sirup, aneka olahan tradisional dan tepung. Pisang kepok dapat tumbuh dengan baik pada suhu optimum 27°C dan suhu maksimum 38°C, memiliki bentuk yang agak gepeng dan bersegi dengan ukuran buah kecil, panjangnya 10-12cm sedangkan beratnya sekitar 80-120 gram serta memiliki daging berwarna putih dan kuning (Prabawati *et al.*, 2008).

Pisang kepok memiliki nilai lebih dibandingkan dengan jenis yang lain. Pisang kepok adalah pisang yang paling baik dijadikan tepung pisang karena tepung pisang yang dihasilkannya berwarna lebih putih dibanding jenis pisang yang lain

dan juga memiliki kadar pati yang tinggi (Rahardi, 2004). Banyak industri rumah tangga keripik pisang yang menggunakan pisang kepok sebagai bahan dasar utamanya karena pisang kepok memiliki rasa yang manis dengan tekstur renyah dan dapat dipanen setiap tahunnya. Selain itu, pisang kepok memiliki khasiat untuk mengatasi berbagai penyakit seperti sembelit, diare dan maag.

Pisang kepok sendiri memiliki beberapa kultivar, namun kultivar-kultivar dari pisang kepok tersebut memiliki genom yang berbeda-beda. Pisang kepok abu memiliki jumlah kromosom 33 dengan genom AAB. Pisang kepok batu memiliki jumlah kromosom 33 dengan genom ABB. Pisang kepok kapas, kepok kuning, dan kepok manado memiliki jumlah kromosom 33 dengan genom BBB (Nurhasanah, 2017). Dengan adanya perbedaan genom-genom tersebut, menandakan bahwa adanya perbedaan ciri morfologi antara satu kultivar dengan kultivar yang lainnya.

Salah satu ciri morfologi yang membedakannya adalah pada organ bunga. Bunga merupakan organ perkembangbiakan generatif pada tanaman pisang yang akan menghasilkan buah (Machin dan Scopes, 2005). Selain berfungsi sebagai organ perkembangbiakan, bunga juga memiliki banyak manfaat bagi kehidupan manusia, antara lain sebagai sumber makanan, minuman, penghias, bahan parfum, bahan obat, untuk keperluan budaya, dan lain-lain (Harry, 1994). Berdasarkan hal-hal yang telah disebutkan diatas, bahwa penelitian mengenai struktur morfologi bunga pada berbagai kultivar pisang kepok layak dilakukan

untuk memberikan informasi mengenai morfologi bunga pisang yang berperan penting dalam pemuliaan tanaman khususnya kegiatan persilangan yang berhubungan dengan karakter unggul yang diharapkan sehingga dapat meningkatkan kualitas dan produksi pisang kepok di masa depan.

B. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui struktur morfologi bunga kultivar-kultivar pisang kepok yang berhubungan dengan pembentukan buah sebagai informasi dasar bagi pemulia tanaman untuk penentuan karakter tanaman pisang dengan kualitas dan produksi yang unggul di masa depan.

C. Manfaat Penelitian

Manfaat hasil penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Memperoleh informasi mengenai karakter morfologi bunga dari kultivar-kultivar pisang kepok
2. Menunjang taksonomi pisang kepok pada tingkatan genetika sehingga dapat digunakan untuk mengatasi masalah pada pemuliaan pisang kepok.

D. Kerangka Pemikiran

Pisang merupakan salah satu tanaman yang memiliki posisi penting dalam masyarakat. Bagian-bagian tanaman pisang memiliki fungsi tersendiri sehingga sering dimanfaatkan untuk keperluan sehari-hari. Sebagian besar masyarakat mengkonsumsi pisang dimana pisang memiliki nilai gizi yang tinggi sehingga dapat menjadi pengganti makanan pokok. Selain itu, tingginya produksi pisang di Lampung juga dapat menunjang perekonomian masyarakat dengan menjadikan pisang sebagai usaha skala rumah tangga.

Pisang kepok merupakan salah satu jenis pisang yang paling banyak dikonsumsi dan dijadikan bahan pembuatan berbagai macam olahan pisang seperti keripik pisang, sale pisang, tepung pisang dan lain-lain. Banyaknya pemanfaatan pisang kepok tersebut karena memiliki kelebihan dari jenis pisang yang lain dari segi rasa, ukuran maupun seratnya. Ada berbagai macam jenis kultivar pisang kepok yang terdapat di Lampung, yaitu yaitu pisang kepok kuning, pisang kepok abu, pisang kepok libanon, pisang kepok kapas, pisang kepok batu dan pisang kepok manado. Dari kultivar-kultivar tersebut tentunya terdapat ciri morfologi yang memiliki struktur yang berbeda antara satu dengan yang lainnya.

Struktur morfologi dari tanaman pisang yang memiliki peran penting salah satunya adalah bunga. Bunga merupakan organ perkembangbiakan generatif yang dapat menghasilkan buah serta struktur morfologi bunga mempengaruhi

bagaimana buah itu akan terbentuk. Namun, saat ini penelitian mengenai struktur morfologi bunga pisang belum banyak dilakukan sehingga informasinya masih sedikit sedangkan informasi tersebut sangat dibutuhkan untuk menunjang taksonomi dan produksi pisang.

II. TINJAUAN PUSTAKA

A. Klasifikasi Pisang Kepok

Klasifikasi pisang kepok menurut Tjitrosoepomo (1991) adalah sebagai berikut.

Kerajaan : Plantae

Divisi : Magnoliophyta

Kelas : Liliopsida

Bangsa : Zingiberales

Suku : Musaceae

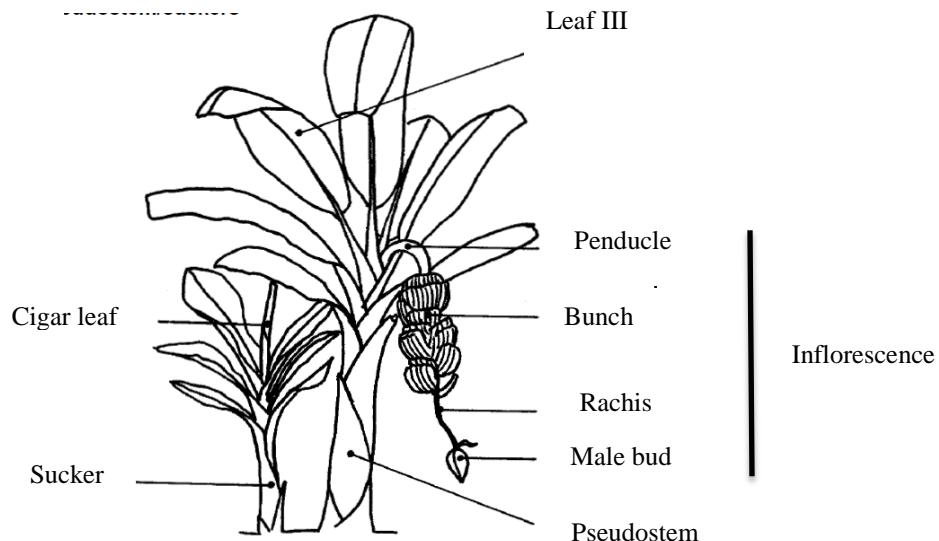
Marga : *Musa*

Jenis : *Musa paradisiaca* L.

Pisang termasuk ke dalam genus *Musa*, genus *Musa* merupakan salah satu dari 2 genera (*Musa* dan *Ensete*) yang termasuk dalam famili Musaceae. Genus *Musa* terbagi menjadi empat golongan, yaitu Rhodochlamys, Callimusa, Australimusa dan Eumusa. Buah pisang yang dapat dikonsumsi sebagian besar termasuk ke dalam golongan Eumusa, yaitu *Musa acuminata* dan *Musa balbisiana* contohnya seperti Pisang kepok (Tjitrosoepomo, 2000).

B. Morfologi Pisang Kepok

Jenis-jenis pisang yang ada saat ini memiliki perbedaan morfologi sehingga memberikan variasi pada kultivar-kultivarnya. Variasi morfologi pisang dapat dilihat dari buah, daun, bunga, batang dan lainnya (UNCST, 2007). Morfologi pisang secara lengkap dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Morfologi Tanaman Pisang (IPGRI, 1996)

Bagian-bagian pisang secara morfologis sebagai berikut:

1. Akar

Sistem perakaran pada tanaman pisang yaitu keluar dan tumbuh dari bonggol (*corm*) bagian samping dan bagian bawah serta berakar serabut. Pertumbuhan akar pada umumnya menuju arah samping dibawah permukaan tanah dan

mengarah ke dalam mencapai 4-5 meter (Suyanti dan Ahmad, 2008). Panjang akar yang muncul dari umbi sekitar 50-100 cm (UNCST, 2007).

2. Batang

Batang pisang dibedakan menjadi dua macam, yaitu batang asli atau disebut juga bonggol dan batang semu atau batang palsu (Suyanti dan Ahmad, 2008). Bonggol berada di pangkal batang semu dan dibawah permukaan tanah serta memiliki mata tunas dan menghasilkan rhizome pendek dan akar anakan dekat pohon induk. Tinggi batang semu mencapai 2-8 meter tergantung variasi dan kondisi, tersusun atas pelepas-pelepasan daun yang saling tumpang tindih dengan daun baru, diameter sekitar 48 cm dan ketebalan mencapai 20-50 cm (Mudita, 2012)

3. Daun

Menurut Suyanti dan Ahmad (2008), umumnya daun pisang berbentuk panjang, lonjong, dengan lebar yang tidak sama, bagian ujung daun tumpul dan tepinya tersusun rata. Letak daun terpencar dan tersusun dalam tangkai yang berukuran relatif panjang dengan helai daun yang mudah robek.

Daun pisang yang sudah dewasa terdiri atas upih daun (*leaf sheath*), tangkai daun (*petiole*), dan helai daun (*leaf blade*). Daun berkembang dari bagian tengah batang palsu dalam bentuk silindris (Mudita, 2012).

4. Bunga

Bunga pisang atau jantung pisang keluar dari ujung batang. Bunga tersusun atas daun-daun pelindung yang saling menutupi yang disebut dengan braktea. Bunga pisang termasuk kedalam bunga berumah satu. Bunga betina terletak

dibagian pangkal, sementara itu bunga jantan berada ditengah (Suyanti dan Ahmad, 2008). Ovarium pada bunga betina akan berkembang menjadi buah secara normal, sedangkan bunga jantan yang berada diujung tandan tidak berkembang dan tetap tertutup oleh braktea (Ashari, 1995).

5. Buah

Buah pisang pada umumnya tidak berbiji atau partenokarpi. Buah pisang tersusun pada tandan, setiap tandanya terdiri atas beberapa sisir dan tiap sisir terdiri dari 6-22 buah pisang tergantung pada varietasnya (Rukmana, 1999). Ukuran buah pisang sangat bervariasi, panjangnya antara 10-18 cm dengan diameter sekitar 2,5-4,5 cm. Daging buah tebal dan lunak, kulit buah yang masih muda berwarna hijau dan ketika sudah tua akan berubah berwarna kuning dan memiliki struktur yang tebal maupun tipis tergantung pada varietasnya (Suyanti dan Ahmad, 2008).

C. Jenis Pisang

Menurut jenisnya, pisang yang dikenal saat ini dibedakan menjadi tiga kelompok, yaitu *Musa acuminata*, *Musa balbisiana* dan *Musa paradisiaca*.

a. *Musa acuminata*

Jenis tanaman pisang dari kelompok ini memiliki ciri-ciri yaitu tidak terdapat biji dalam buahnya, pada batang semu memiliki banyak bercak melebar kecoklatan atau kehitaman, pelepasan daunnya membuka, tangkai daun ditutupi lapisan lilin, tangkai buah pendek, warna bunga jantan putih krem

(Suhardiman, 1997). Kultivar pisang yang termasuk dalam kelompok pisang

ini adalah pisang lilin, pisang mas dan pisang muli (Valmayor *et al.*, 2000)

b. Musa balbisiana

Pisang yang termasuk ke dalam kelompok ini memiliki ciri-ciri yang mudah

dikenali yaitu terdapat banyak biji dalam buahnya, batang semu memiliki

bercak melebar, pelepas daunnya menutup, tangkai buah panjang, warna

bunga jantan pink bervariasi dan tangkai buah tidak berbulu (Suhardiman,

1997). Kultivar pisang yang termauk dalam kelompok ini adalah pisang kepok

kapas, kepok kuning dan kepok manado (Nurhasanah, 2017).

c. Musa paradisiaca (Musa acuminata x Musa balbisiana)

Kelompok pisang jenis ini biasanya dimanfaatkan sebagai pisang yang

dikonsumsi langsung maupun sebagai pisang olahan. Ciri dari kelompok

pisang ini adalah gabungan dari *M. acuminata* dan *M. balbisiana* atau bisa

disebut *Musa paradisiaca* karena merupakan pisang persilangan, jadi ciri

yang mudah dikenali terdapat ciri dari *M. acuminata* dan *M. balbisiana*.

Kultivar pisang yang dapat langsung dikonsumsi contohnya pisang Raja Sere,

sedangkan yang termasuk pisang olahan misalnya pisang Nangka, Kepok dan

Siam (Sutanto dan Edison, 2001).

D. Kultivar Pisang Kepok

Kultivar adalah sekelompok tumbuhan yang telah dipilih atau diseleksi untuk suatu atau beberapa ciri tertentu yang khas dan dapat dibedakan secara jelas dari kelompok lainnya, serta dapat mempertahankan ciri-ciri khas yang dimilikinya jika diperbanyak dengan cara tertentu, baik secara seksual maupun aseksual. (Tjitrosoepomo, 1993).

Pisang kepok memiliki beberapa kultivar yang tersebar di Provinsi Lampung. Berdasarkan penelitian Nurhasanah (2017), adapun ciri-ciri dari masing-masing kultivar pisang kepok adalah sebagai berikut:

1. Pisang Kepok Abu

Pisang kepok abu termasuk kedalam jenis pisang yang bersifat triploid dengan jumlah kromosom 33 dan genom AAB. Memiliki bercak berwarna hitam pada batang semu, tangkai daun bersayap, tangkai tandan halus, tangkai buah panjang, bentuk braktea lanset dengan ujung tumpul, berwarna ungu pada bagian luar dan berwarna merah terang pada bagian dalam braktea.

2. Pisang Kepok Batu

Termasuk kedalam jenis pisang yang bersifat triploid dengan jumlah kromosom 33 dan genom ABB. Memiliki sedikit bercak berwarna hitam pada batang semu, tangkai daun bersayap terbuka, tangkai tandan halus, tangkai buah panjang, bentuk braktea oval dengan ujung tumpul, braktea berwarna ungu pudar pada bagian luar dan berwarna merah tua pada bagian dalam.

3. Pisang Kepok Kapas

Pisang kepok kapas bersifat triploid dengan jumlah kromosom 33 dan genom BBB. Pada batang semu nya tidak terdapat bercak, tangkai daun bersayap menutup, tangkai tandan halus, tangkai buah panjang, bentuk braktea oval dengan ujung tumpul sedikit terbelah, braktea berwarna merah pada bagian luar dan berwarna merah muda pada bagian dalam.

4. Pisang Kepok Kuning

Bersifat triploid dengan jumlah kromosom 33 dan genom BBB. Tidak ada bercak pada batang semu, tangkai daun bersayap menutup, tangkai tandan halus, tangkai buah panjang, bentuk braktea oval dengan ujung tumpul sedikit terbelah, braktea berwarna merah pudar pada bagian luar dan merah terang pada bagian dalam.

5. Pisang Kepok Manado

Memiliki jumlah kromosom dan genom yang sama seperti kepok kapas dan kepok kuning. Pada batang semunya tidak ada bercak, tangkai daun bersayap setengah menutup, tangkai tandan halus, tangkai buah panjang, braktea berbentuk oval dengan ujung tumpul serta berwarna merah pada bagian luar dan nerah muda pada bagian dalam.

E. Ekologi Tanaman Pisang

Persebaran tanaman pisang dipengaruhi oleh beberapa faktor, antara lain sebagai berikut

1. Iklim

Pisang dapat tumbuh dengan baik di daerah beriklim tropis yang basah, lembab dan panas. Namun demikian pisang juga dapat tumbuh di daerah subtropis.

a. Curah hujan

Curah hujan yang dibutuhkan untuk pertumbuhan optimal tanaman pisang berkisar antara 2000-3000 mm/tahun dengan 2 bulan kering. Variasi curah hujan yang tinggi harus diimbangi dengan ketinggian air tanah yang tinggi pula agar tanah tidak tergenang (Rismunandar, 1990).

b. Suhu

Pengaruh suhu terhadap tumbuhan sangat besar sehingga pertumbuhannya sangat bergantung padanya. Masing-masing tanaman memerlukan suhu tertentu agar dapat tumbuh dengan baik. Pisang dapat tumbuh dengan baik pada kisaran suhu harian antara 25°C-38°C, dengan suhu optimum sekitar 27°C dan suhu maksimumnya 38°C (Cahyono, 2002).

c. Cahaya

Cahaya adalah salah satu faktor yang sangat mempengaruhi pertumbuhan tanaman pisang. Kebanyakan pisang akan tumbuh dengan baik pada lahan yang terbuka, tetapi jika memperoleh peninjauan yang berlebihan maka

akan menyebabkannya terbakar oleh sinar matahari (*sunburn*) (Rukmana, 1999).

d. Angin

Besar kecilnya angin sangat mempengaruhi pertumbuhan tanaman pisang.

Angin yang bertiup kencang dapat menyebabkan daun pisang menjadi sobek. Daun pisang yang sobek ini dapat menyebabkan terganggunya proses fotosintesis. Selain itu, angin yang kencang dengan kecepatan lebih dari 4m/detik dapat merobohkan pohon pisang, terutama pisang yang sedang berbuah. (Cahyono, 2002).

e. Air

Pisang membutuhkan cukup banyak air dalam pertumbuhannya. Curah hujan yang dibutuhkan untuk pertumbuhan optimal tanaman pisang berkisar antara 2000-3000 mm/tahun dan kelembapan tanahnya tidak boleh kurang dari 60-70% dari luas lahan. Pada daerah yang kurang air, pisang memperoleh pasokan air dari batangnya, tetapi tingkat produktivitas buahnya menjadi rendah (Suyanti dan Ahmad, 2008).

2. Edafik

Tanah memiliki peran penting bagi tumbuhan yaitu sebagai media tumbuh tanaman darat. Tanah menyediakan berbagai macam mineral yang dibutuhkan oleh tumbuhan untuk tumbuh. Tanah dengan kesuburan yang baik akan berpengaruh baik pula pada besar dan panjangnya tandan pisang, sedangkan tanah yang tidak subur akan mengakibatkan tandan pisang kecil dan pendek (Suyanti dan Ahmad, 2008).

3. Ketinggian tempat

Tanaman pisang dapat tumbuh di dataran rendah sampai pegunungan setinggi 1000 m dpl. Tanaman pisang umumnya tumbuh dan berproduksi secara optimal di daerah yang memiliki ketinggian antara 400 m- 600 m dpl (Cahyono, 2002).

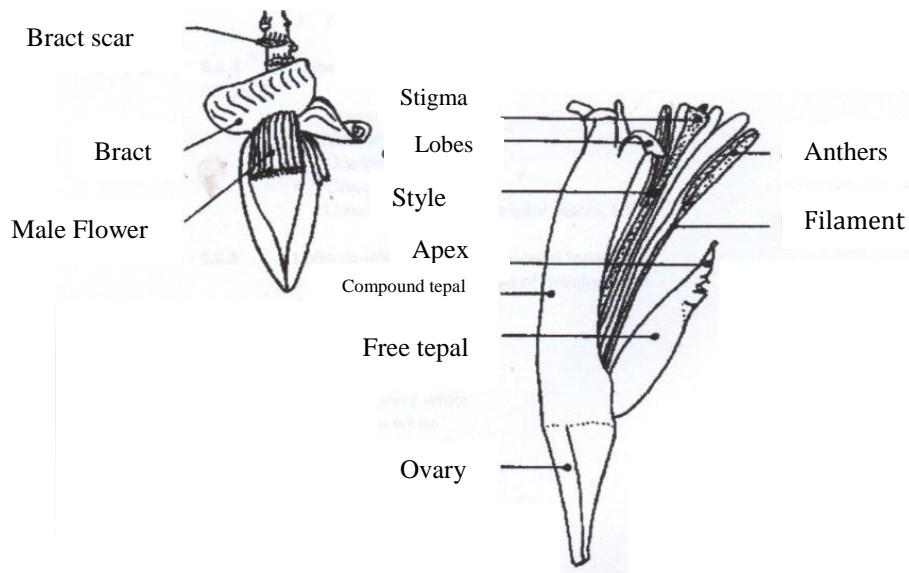
F. Bunga Pisang

Bunga Pisang pada saat baru muncul dari batang semu tampak berbentuk seperti jantung atau jantung yang memanjang. Itu sebabnya bunga pisang disebut jantung pisang. Jantung pisang terdiri dari poros yang berbuku-buku dan beruas-ruas. Pada setiap buku-bukunya menempel kelopak dan bunga-bunga. Bunga-bunga ini terletak menyisip diantara dua kelopak. Pada masa pertumbuhan dan perkembangan poros bunga tumbuh memanjang dan satu demi satu kelopak gugur dan bunga-bunga berkembang. Ovarinya membesar dan berkembang menjadi buah. Pada satu genotip, bunga-bunga yang menempel pada sejumlah buku dipangkal poros merupakan bunga betina sedangkan bunga-bunga yang menempel pada buku-buku berikutnya merupakan bunga jantan (Yusnita, 2015).

Bunga-bunga betina memiliki ovarium yang berkembang dan menjadi buah tanpa penyerbukan (*parthenocarpic*) untuk membentuk daging yang merupakan bagian yang dapat dimakan dari tanaman. Namun, pisang liar menunjukkan penyerbukan silang dan akhirnya membentuk biji (*non- parthenocarpic*) (UNCST, 2007).

Bunga jantan panjangnya antara 6 cm. Benang sarinya ada lima helai dan jarang yang bisa menghasilkan serbuk sari. Dari beberapa kasus (*Musa schizocarpa*, *Musa acuminata* Banksii dan *Musa acuminata* Errans) menghasilkan bunga hermaprodit (UNCST, 2007). Tiap kelompok bunga disebut sisir dan tersusun dalam tandan. (Rozyandra, 2004).

Adapun bagian-bagian bunga pisang dapat dilihat pada Gambar 2



Gambar 2. Bagian-bagian Bunga (IPGRI, 1996)

Bunga terdapat pada ketiak daun tandan, pada umumnya tersusun dalam dua barisan. Setiap bunga terdiri atas tangkai bunga, tenda bunga (tepal), putik, dan benang sari. Bagian-bagian bunga secara morfologis sebagai berikut

1. Tenda bunga (tepal)

Tenda bunga terdiri atas bagian berbentuk tabung bersemen lima yang terbuka pada arah perut di mana terdapat satu bagian bebas (free tepal) yang tipis seperti kertas.

2. Tangkai bunga

Ovarium bunga betina tertanam dalam tangkai bunga, terdiri atas tiga karpel (tricarpellate) yang masing-masing berisi banyak bakal biji berplasenta.

3. Putik

Putik (style) terdiri atas benang tebal dan kepala putik (stigma) yang mempunyai tiga tonjolan.

4. Benang sari

Benang sari (stamen) berjumlah enam, tersusun dalam dua gerombol yang masing-masing terdiri atas tiga benang sari, tetapi satu di antara keenam benang sari tersebut tereduksi atau tergantikan oleh staminode (benang sari steril) (Bird Ecology Study Group, 2017).

G. Reproduksi pada Pisang

Tanaman pisang berkembang biak dengan melalui anakan (tunas) yang merupakan perkembangan dari tunas vegetatif pada rhizoma selama pembentukan daun dan umumnya tumbuh di dekat induk pohon pisang (Robinson, 1999). Buah yang terbentuk dari tanaman pisang adalah buah yang tidak memiliki biji atau disebut juga dengan partenokarpi. Buah pisang yang tidak berbiji umumnya bersifat

3n (triploid), kecuali pada pisang batu (klutuk) bersifat diploid (2n) (Rukmana, 1999).

Pembentukan buah dari bakal buah umumnya diawali oleh proses penyerbukan dan pembuahan. Meskipun demikian, di alam dapat terjadi pembentukan buah tanpa didahului oleh proses penyerbukan dan pembuahan sehingga buah yang terbentuk tidak memiliki biji dan disebut sebagai buah partenokarpi, contohnya adalah pisang (Darjanto dan Satifah, 1990). Menurut Pardal (2001) buah partenokarpi tanpa biji (*seedless*) disebabkan karena pembentukan buah tanpa melalui fertilisasi. Sunarjono (1998) menambahkan bahwa penyerbukan pada bunga tanaman pisang dibantu oleh serangga karena kedudukan putik yang lebih tinggi dari benang sari yang menyebabkan penyerbukan tidak bisa dilakukan sendiri. Namun, karena polen yang tidak terlalu fertil menjadi sebab umunya buah pisang tidak berbiji.

III. METODE PENELITIAN

A. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di dua tempat, yaitu di lapangan pada pekarangan warga sekitar Kampung Baru Bandar Lampung dan Tegineneng untuk pengambilan sampel bunga pisang serta di Laboratorium Botani Jurusan Biologi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Lampung untuk pengamatan struktur morfologi bunga pada Desember 2018 sampai dengan Januari 2019.

B. Alat dan Bahan

Penelitian ini dilakukan dalam 2 tahap yaitu, pengambilan sampel bunga pisang dan pengamatan struktur morfologi bunga pisang. Alat yang digunakan adalah pisau atau *cutter* untuk mengambil jantung pisang, kertas label, penggaris, alat tulis dan alat dokumentasi. Sedangkan bahan yang digunakan adalah 6 kultivar pisang kepok, antara lain pisang kepok kuning, pisang kepok manado, pisang kepok abu, pisang kepok batu, pisang kepok kapas dan pisang kepok libanon.

C. Prosedur Kerja

Prosedur kerja pada penelitian ini meliputi dua tahap dan pada tempat yang berbeda.

1. Rancangan Percobaan

a. Lapangan

Pengambilan sampel yang dilakukan di lapangan yaitu menggunakan metode eksplorasi pada pekarangan warga di Kampung Baru Bandar Lampung dan Tegineneng untuk mendapatkan jantung pisang dari 6 kultivar pisang kepok.

b. Laboratorium

Pengamatan yang dilakukan di laboratorium yaitu menggunakan metode deskriptif dan pengulangan. Dimana dari 6 kultivar tersebut akan dilakukan 3 kali ulangan sehingga didapatkan 18 data hasil pengamatan.

2. Cara Kerja

Pengambilan sampel di lapangan dilakukan secara acak, diambil dari beberapa wilayah di Kampung Baru Bandar Lampung dan Tegineneng. Informasi tentang jenis pisang yang digunakan sebagai sampel didapatkan melalui wawancara secara langsung dengan masyarakat di lokasi pengambilan sampel tanaman pisang. Sampel yang diamati adalah pohon pisang dari 6 kultivar yang pada tanamannya sudah memiliki jantung. Masing-masing

kultivar diambil tiga jantung pisang dari tiga pohon yang berbeda.

Pengambilan sampel dilakukan secara bertahap, pada setiap tahapnya diselingi dengan kegiatan pengamatan struktur morfologi di laboratorium, hal tersebut dilakukan agar bahan yang diambil tidak rusak sebelum percobaan dilakukan.

Pengamatan struktur morfologi bunga pisang dilakukan di laboratorium dengan cara mengambil bunga yang terdapat didalam jantung pisang, lalu diamati berdasarkan parameter-parameternya dan dicatat serta didokumentasikan untuk melihat perbedaan ciri morfologi masing-masing kultivar. Parameter yang diamati menggunakan panduan deskriptor IPGRI (1996). Karakter morfologi yang diamati berupa karakter kualitatif dan kuantitatif. Adapun parameter yang diamati dapat dilihat pada Tabel 1

Tabel 1. Parameter pengamatan ciri-ciri pada bunga

Parameter	Ciri-Ciri				
Warna dasar tepal majemuk	Putih	Krem	Kuning	Oranye	Pink / Pink-ungu
Pigmentasi tepal majemuk	Tidak terlihat pigmentasi	Sangat sedikit pigmentasi	Bintik-bintik berwarna karat	Ada merah muda	
Warna lobus terpal majemuk	Krem	Kuning	Oranye	Hijau	
Warna tepal bebas	Putih tembus cahaya	Putih buram	Diwarnai dengan kuning	Diwarnai dengan pink	
Bentuk tepal bebas	Persegi panjang	Oval	Bulat	Berbebntuk kipas	

Bentuk apex tepal bebas	Berbentuk benang	Segitiga	Tumpul			
Warna tangkai sari	Putih	Krem	Kuning			
Warna kepala sari	Putih	Krem	Kuning	Abu-abu	Coklat berkarat	Pink-ungu
Warna kantung polen	Putih	Krem	Kuning	Coklat berkarat	Pink-ungu	Merah-ungu
Warna dasar putik	Putih	Krem	Merah-ungu			
Pigmentasi pada putik	Tanpa Pigmentasi	Ungu				
Bentuk putik	Lurus	Melengkung dibawah stigma	Melengkung di pangkalan	Melengkung dua kali		
Warna kepala putik	Krem	Kuning	Pink-ungu	Kuning terang	Oranye	
Bentuk Ovarium	Lurus	Melengkung				
Warna dasar ovarium	Putih	Krem	Kuning	Hijau		
Pigmentasi pada ovarium	Tidak terlihat pigmentasi	Sangat sedikit pigmentasi	Merah-ungu			
Warna dominan pada bunga	Putih	Krem	Kuning	Pink-ungu	Merah-ungu	

D. Analisis Data

Data indeks parameter yang diperoleh akan dianalisis dan dijelaskan secara deskriptif berdasarkan hasil pengamatan struktur morfologi bunga pisang secara makroskopis dan hasil dokumentasi menggunakan kamera digital

V. SIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, didapatkan kesimpulan sebagai berikut.

Kultivar-kultivar pisang kepok yang telah diamati memiliki struktur morfologi bunga yang hampir sama kecuali pada kepok batu, yaitu pada karakter warna kantung polen, pigmentasi tepal majemuk, warna tepal bebas, bentuk apex tepal bebas dan bentuk putik.

B. Saran

Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai struktur anatomi bunga dan kandungan masing-masing bagian tanaman pada kultivar pisang kepok.

DAFTAR PUSTAKA

- Angellika, D. 2019. Kajian Viabilitas Polen Pisang Kepok (*Musa paradisiaca* L.) dari Berbagai Kultivar. *Skripsi*. Belum terpublikasi
- Ashari, S. 1995. *Hortikultura Aspek Budidaya*. UI Press. Jakarta.
- Badan Pusat Statistik Indonesia. 2017. Sensus Pertanian, Jumlah Rumah Tangga Usaha Hortikultura Menurut Jenis Tanaman Hortikultura Strategis yang Diusahakan dan Wilayah Provinsi Lampung. Diakses dari www.bps.go.id, pada tanggal 3 Oktober 2018.
- Bird Ecology Study Group. 2017. Bats and the two banana plants that were flowering: Part 1. <http://www.besgroup.org/2015/01/24/bats-and-the-two-banana-plants-that-were-flowering-part-1/> Diakses pada tanggal 13 Oktober 2018.
- Cahyono, B. 2002. Pisang Usaha Tani dan Penanganan Pascapanen. Kanisius. Yogyakarta.
- Darjanto dan Satifah, S. 1990. *Pengetahuan Dasar Biologi Bunga dan Teknik Penyerbukan Silang Buatan*. PT Gramedia. Jakarta.
- Frison, E.A., Escalant, J.V., dan Sharrock S. 2004. The global *Musa* genomic consortium: A boost for banana improvement. Di dalam: Jain SM, Swennen R (ed). *Banana Improvement: Cellular, Molecular Biology and Induced Mutations*. Enfield: Science Publishers Inc. 341-350 pp.

Hasidah, Mukarlina, Rousdy, D.W. 2017. Kandungan Pigmen Klorofil, Karotenoid, Antosianin Daun *Caladium. Protobiont*. Fakultas MIPA, Universitas Tanjungpura. Vol 6 (2) : 29-37.

Harry, N.R. 1994. *Usahatani Bunga Potong*. Pusat Perpustakaan Pertanian dan Komunikasi Penelitian. Balai Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Bogor.

IPGRI. 1996. Descriptors for Banana (*Musa spp.*). *International Plant Genetic Resources Institute*: INIBAP.

Ismail, I. 2006. Seleksi Pohon Induk Aren Berdasarkan Ciri Morfologi sebagai Sumber Benih di Kecamatan Lore Utara. *Skripsi*. Fakultas Pertanian Universitas Tadulako. Palu.

Komaryati, Suyatno A. 2012. Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Tingkat Adopsi Teknologi Budidaya Pisang Kepok (*Musa paradisiaca*) di Desa Sungai Kunyit Laut Kecamatan Sungai Kunyit Kabupaten Pontianak. *Jurnal Ilmu Pengetahuan dan Rekayasa*.

Lakitan, B. 2001. *Dasar-Dasar Fisiologi Tumbuhan*. Raja Grafindo Persada. Jakarta

Li, J., 2009, Total anthocyanin content in blue corn cookies as affected by ingredients and oven types. *Disertation*. Department of Grain Science and Industry College of Agriculture. Kansas University. Manhattan, Kansas.

Machin, B., Scopes, N. 2005. *Chrysanthemums Year-Round Growing*. Blandford Press. London.

Mudita, I. W. 2012. Mengenal Morfologi Tanaman dan Sistem Pemberian Skor Simmons –Shepperd untuk Menentukan Berbagai Kultivar Pisang Turunan *Musa acuminata* dan *Musa balbisiana*. *Jurnal*. Faperta Undana.

Nasution, R. E. dan Y. Isamu. 2001. *Pisang-pisang liar di Indonesia*. Puslibang Biologi –LIPI. Bogor.

- Nurhasanah, E. 2017. Biodiversitas Plasma Nutfah Pisang (Musa spp.) Berdasarkan Jumlah Kromosom dan Tipe Genom di Kota Bandar Lampung. *Skripsi*. Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Lampung. Lampung.
- Pardal, S.J. 2001. Pembentukan Buah Partenokarpi melalui Rekayasa Genetika. *Buletin AgroBio*. Balai Penelitian Bioteknologi Tanaman Pangan. Bogor. 4(2):45-49
- Paull, R.E. and Duarte, O. 2011. *Tropical Fruits*. (Crop production Science in horticulture series: No. 24). 2 nd Ed. The British Library London, U.K. (2).
- Prabawati, S., Suyanti., dan D. A. Setyabudi. 2008. *Teknologi Pascapanen dan Teknik Pengelola Buah Pisang*. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Departemen. Pertanian. 64 pp.
- Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian. 2016. *Outlook Komoditas Pisang*. Kementerian Pertanian. ISSN 1907-1507
- Rahardi, F. 2004. *Agribisnis Buah Indonesia*. Penebar Swadaya. Jakarta
- Rismunandar. 1990. *Bertanam Pisang*. C.V. Sinar Baru. Bandung.
- Robinson, J. C. 1999. *Bananas and Plantains*. CABI Publishing. New York. 238 p
- Rozyandra, C. 2004. Analisis Keanekaragaman Pisang (Musa spp.) Asal lampung. *Skripsi*. Depertemen Budidaya Pertanian Fakultas Pertanian Institut Pertanian Bogor
- Rukmana R. 1999. *Usaha Tani Pisang*. Kanisius. Yogyakarta
- Sitompul, S. M. dan Guritno, B. 1995. *Analisis Pertumbuhan Tanaman*. UGM Press. Yogyakarta.

- Simmonds, N.W. and K. Shepherd. 1955. *Bananas*. Longmans. London.
- Simmonds, N.W. 1966. *Bananas*. Longmans. London
- Suhardiman, P. 1997. *Budi Daya Pisang Cavendish*. Kanisius. Yogyakarta.
- Sunarjono, H. 1998. Budi Daya untuk Menghasilkan Buah Prima. Penebar Swadaya. Jakarta
- Suyanti dan Ahmad, S. 1990. *Pisang Budidaya Pengolahan dan Prospek Pasar*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Suyanti dan Ahmad, S. 2008. *Pisang Budidaya, Pengolahan dan Prospek Pasar*. Penebar Swadaya. Jakarta
- Sutanto dan Edison. 2001. *Pedoman Karakterisasi, Evaluasi Kultivar Pisang*. Balai Penelitian Tanaman Buah. Solok
- Tjitrosoepomo, G. 1991. *Taksonomi Tumbuhan*. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.
- Tjitrosoepomo, G. 1993. *Taksonomi Tumbuhan*. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.
- Tjitrosoepomo, G. 1998. *Taksonomi Umum*. Gajah Mada University Press. Yogyakarta
- Tjitrosoepomo, G. 2000. *Morfologi Tumbuhan*. Gajah Mada University Press. Yogyakarta
- Uganda National Council for Science and Technology (UNCST) and Program for Biosafety Systems (PBS). 2007. *The Bananas and Plantains*. US Agency for International Development (USAID). 19 p.

Valmayor, R.V., S.H. Jamaluddin, Silayoi, B., Kusumo, S., Danh, L.D., Pascua, O.C., and Espino, R.R.C. 2000. *Banana Cultivar Names and Synonyms in Southeast Asia*. INIBAP. 24 p

Wicaksono, L. A. 2013. Ekstraksi Limbah Kulit Ubi Jalar Ungu dengan Microwave Assisted Extraction (Kajian Lama Waktu dan Rasio Bahan : Pelarut). *Skripsi*. Fakultas Teknologi Pertanian. Universitas Brawijaya. Malang.

Yusnita. 2015. *Kultur Jaringan Tanaman Pisang*. AURA. Lampung