STRUKTUR SEL EPIDERMIS DAN STOMATA DAUN BEBERAPA TANAMAN KULTIVAR PISANG DI PALEMBANG SERTA SUMBANGANNYA PADA PEMBELAJARAN BIOLOGI SMA

Skripsi oleh

YAUMILIA ISMIRANTI PUTRI
Nomor Induk Mahasiswa 06101409022
Program Studi Pendidikan Biologi
Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
PALEMBANG
2015

STRUKTUR SEL EPIDERMIS DAN STOMATA DAUN BEBERAPA TANAMAN KULTIVAR PISANG DI PALEMBANG SERTA SUMBANGANNYA PADA PEMBELAJARAN BIOLOGI SMA

Skripsi oleh

YAUMILIA ISMIRANTI PUTRI
Nomor Induk Mahasiswa 06101409022
Program Studi Pendidikan Biologi
Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
PALEMBANG
2015

STRUKTUR SEL EPIDERMIS DAN STOMATA DAUN BEBERAPA TANAMAN KULTIVAR PISANG DI PALEMBANG SERTA SUMBANGANNYA PADA PEMBELAJARAN BIOLOGI SMA

Skripsi oleh

YAUMILIA ISMIRANTI PUTRI
Nomor Induk Mahasiswa 06101409022
Program Studi Pendidikan Biologi
Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Disetujui oleh

Pembimbing 1	Pembimbing 2
Dra. Tasmania Puspita, M.Si.	**Drs. Didi Jaya Santri, M.Si.**
NIP 195207221985032002	**NIP 196809191993031003**

Disahkan
Ketua Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN UNIVERSITAS SRIWIJAYA JURUSAN ILMU PENDIDIKAN FKIP

Dr. Ismet, S.Pd., M.Si.
NIP 196807061994021001

Telah diujikan dan lulus pada :

Hari : Sabtu

Tanggal : 13 Juni 2015

TIM PENGUJI

1. Ketua : Dra. Tasmania Puspita, M. Si.

2. Sekretaris : Drs. Didi Jaya Santri, M.Si.

3. Anggota : Dr. Rahmi Susanti, M.Si.

4. Anggota : Drs. Khoiron Nazip, M.Si.

5. Anggota : Dra. Djunaidah Zen, M.Pd.

Palembang, 20 Juni 2015
Diketahui oleh
Ketua Program Studi Pendidikan Biologi,

Drs. Kodri Madang, M.Si.
NIP 196901281993031003

HALAMAN PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Yaumilia Ismiranti Putri

NIM : 06101409022

Program Studi : Pendidikan Biologi

Dengan ini saya nyatakan bahwa skripsi dengan judul "**Struktur Sel Epidermis dan Stomata Daun Beberap Tanaman Kultivar Pisang di Palembang serta Sumbangannya pada Pembelajaran Biologi SMA"** ini seluruhnya isinya adalah benar-benar karya saya sendiri, dan saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara tidak sesuai etika keilmuan yang berlaku pada Peraturan Pemerintah Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 17 tahun 2010 tentang Pencegahan dan Penanggulangan Plagiat di Perguruan Tinggi. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung sanksi yang dijatuhkan kepada saya apabila kemudian ditemukan adanya pelanggaran dan atau pengaduan dari pihak lain terhadap keaslian karya saya ini.

Palembang, 13 Juni 2015
Yang membuat pernyataan

METERAI TEMPEL
TGL. 20
D0ACCADF082843750
6000
ENAM RIBU RUPIAH

Yaumilia Ismiranti Putri
NIM 06101409022

PERSEMBAHAN

Puji syukur kehadirat Allah subhanahu wata'ala, Tuhan semesta alam yang tidak ada daya upaya tanpa bantuan dan pertolongan dari-Nya. Ku persembahkan hasil karyaku kepada :

Ayahku, Herdani dan Ibuku, Erly Mariani yang senantiasa menjadi pelita dalam kegelapan hidupku, cahaya yang selalu menerangi jalanku, mendo'akanku tanpa lelah, mendukung tiada hentinya yang membuatku terus melangkah dan selalu menantikan keberhasilanku, sehingga penelitian dan penulisan skripsi ini bisa berjalan dengan lancar.

Motto :

- *"Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan, maka apabila kamu telah selesai dari sesuatu urusan, kerjakanlah dengan sungguh-sungguh (urusan) yang lain dan hanya kepada Tuhanmulah hendaknya kamu berharap"*

  (Q.S. Al- Insyirah: 6 - 8)
- *Kesabaran adalah obat terbaik dari segala kesulitan.*

UCAPAN TERIMA KASIH

Bismillahirrohmanirrohiim. Segala puji bagi Allah subhanahu wata'ala Tuhan semesta alam yang tidak ada daya dan upaya tanpa bantuan dan pertolongan dari-Nya, berkat rahmat dan kasih sayang-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat mencapai gelar Sarjana Pendidikan (S1) pada Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sriwijaya.

Dengan selesainya penulisan skripsi ini, penulis mengucapkan terima kasih kepada Dra. Tasmania Puspita, M.Si. dan Drs. Didi Jaya Santri, M.Si yang telah memberikan waktu, kesabaran, dukungan, dan arahan selama penulisan skripsi ini. Terima kasih kepada Drs. Kodri Madang, M.Si. selaku dosen penasihat akademik selama menempuh pendidikan di FKIP Biologi Universitas Sriwijaya.

Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Prof. Soefendi, M. A., Ph. D. selaku Dekan FKIP Unsri, Dr. Ismet, S.Pd., M.Si. selaku Ketua Jurusan Pendidikan MIPA, serta Drs. Kodri Madang, M.Si selaku Ketua Program Studi Pendidikan Biologi. Terima kasih juga kepada Bapak Budi selaku Pengurus Laboratorium Biologi FKIP Unsri, dan Staf Tata Usaha Jurusan Pendidikan MIPA yang telah memberikan kemudahan administrasi selama penulisan skripsi ini. Ucapan terima kasih juga penulis sampaikan kepada seluruh Bapak dan Ibu Dosen Program Studi Pendidikan Biologi yang telah membekali penulis dengan ilmu dan keterampilan.

Selanjutnya penulis juga mengucapkan terima kasih kepada sahabat-sahabat terdekat atas bantuan, dukungan, dan doa kalian selama menyelesaikan skripsi ini, serta kepada teman-teman FKIP Biologi 2010. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis, ilmu pengetahuan dan dunia pendidikan.

Palembang, 13 Juni 2015

Penulis,

Y.I.P

DAFTAR ISI

Halaman

HALAMAN JUDUL i
LEMBAR PENGESAHAN..... ii
HALAMAN PENGUJI iii
HALAMAN PERNYATAAN..... iv
HALAMAN PERSEMBAHAN v
UCAPAN TERIMA KASIH vi
DAFTAR ISI vii
DAFTAR TABEL viii
DAFTAR GAMBAR ix
DAFTAR LAMPIRAN..... x
ABSTRAK …… xi

BAB I PENDAHULUAN 1
1.1 Latar Belakang 1
1.2 Rumusan Masalah 4
1.3 Batasan Masalah 4
1.4 Tujuan Penelitian 5
1.5 Manfaat Penelitian 5

BAB II TINJAUAN PUSTAKA 7
2.1 Anatomi Daun ……... 7
2.2 Epidermis..... 8
2.3 Stomata …. 9
2.4 Tanaman Pisang …… 10
2.5 Kultivar Pisang ……..... 12
2.5.1 Pisang Klutuk Wulung …… 12

2.5.2 Pisang Kepok Kuning ……..... 13
2.5.3 Pisang Gedah ……... 14
2.5.4 Pisang Ambon Lumut …….. 15
2.5.5 Pisang Lilin …….. 16
2.5.6 Pisang Putri …….. 16

BAB III METODOLOGI PENELITIAN 18
3.1 Waktu dan Tempat Penelitian..... 18
3.2 Alat dan Bahan..... 18
3.3 Metode Penelitian 18
3.4 Cara Kerja..... 19
3.4.1 Pengambilan Sampel ……. 19
3.4.2 Pembuatan Preparat Anatomi…… 19
3.4.2.1 Pembuatan Pra-preparat…….. 19
3.4.2.2 Pembuatan Preparat …… 19
3.4.3 Pengamatan Anatomi ……. 20
3.5 Analisis Data..... 26

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN..... 27
4.1 Hasil Penelitian 27
4.1.1 Karakter Stomata dan Epidermis……. 27
4.1.2 Ukuran Epidermis…… 31
4.1.3 Ukuran Stomata dan Jarak antar Stomata…… 32
4.1.4 Indeks Stomata…… …… 34
4.2 Pembahasan 35
4.3 Sumbangan pada Proses Pembelajaran Biologi..... 38

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN 40
5.1 Kesimpulan..... 40

5.2 Saran 41

DAFTAR PUSTAKA..... 42

LAMPIRAN-LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Halaman

4.1 Tipe penyebaran stomata,letak sel penutup stomata,tipe stomata,bentuk sel penutup stomata,jumlah sel tetangga stomata dan bentuk sel epidermis ….. 27

4.1.2 Rata-rata ukuran epidermis pada permukaan atas dan permukaan bawah daun dari keenam kultivar pisang…….. 32

4.1.3 Rata-rata ukuran stomata dan jarak antar stomata pada permukaan atas dan permukaan bawah daun dari keenam kultivar pisang…… 33

4.1.4 Indeks stomata keenam kultivar pisang pada permukaan atas daun …… 35

4.1.5 Indeks stomata keenam kultivar pisang pada permukaan bawah daun …… 35

DAFTAR GAMBAR

Halaman

2.1 Struktur Anatomi Daun …….. 8

2.2 Tanaman Pisang Klutuk Wulung (M. balbisiana c.v. klutuk wulung) …… 12

2.3 Tanaman Pisang Kepok Kuning (*M. acuminata* X *M. balbisiana* c.v. kepok kuning …… 13

2.4 Tanaman Pisang Gedah (*M. acuminata* X *M. balbisiana* c.v. gedah)…….. 14

2.5 Tanaman Pisang Ambon Lumut (*M. acuminata* c.v. ambon lumut)…… 15

2.6 Tanaman Pisang Lilin (*M. acuminata* c.v. lilin)…… 16

2.7 Tanaman Pisang Putri (*M. acuminata* c.v. putri)…….. 17

4.1.Sayatan paradermal epidermis permukaan atas daun dari keenam kultivar pisang …….. 29

4.2 Sayatan paradermal epidermis permukaan bawah daun dari keenam kultivar pisang ……. 30

DAFTAR LAMPIRAN

Halaman

1. Silabus …….. 46
2. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) ..…… 48
3. Lembar Kerja Siswa (LKS) …….……. 55
4. Foto Alat dan Bahan Penelitian ……... 66
5. Usul Judul Skripsi …… 68
6. Surat Keputusan Penunjukkan Pembimbing Skripsi…… 69
7. Surat Keterangan Bebas Pinjaman Alat…… 70
8. Kartu Pembimbingan Skripsi…… 71

Struktur Sel Epidermis dan Stomata Daun Beberapa Tanaman Kultivar Pisang di Palembang serta Sumbangannya pada Pembelajaran Biologi SMA

ABSTRAK

Struktur sel epidermis dan stomata daun beberapa tanaman kultivar pisang di Palembang telah dilakukan untuk mengetahui perbedaan struktur sel epidermis dan stomata daun *M. balbisiana* c.v. klutuk wulung, *M. acuminata* X *M. balbisiana* c.v. kepok kuning, *M. acuminata* X *M. balbisiana* c.v. gedah, *M. acuminata* c.v. ambon lumut, *M. acuminata* c.v. lilin, dan *M. acuminata* c.v. putri.Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif, sehingga dapat memberikan gambaran secara aktual hasil penelitian. Keenam kultivar pisang tersebut memiliki tipe penyebaran stomata amfistomatik dengan stomata yang berderet beraturan. Letak sel penutup stomata memiliki tipe phaneropore dengan tipe stomata parasitik. Bentuk sel penutup stomata berbentuk ginjal dengan jumlah sel tetangga berkisar antara 4-5 sel tetangga. Bentuk sel epidermis berbentuk persegi panjang dan ada yang tidak beraturan. Ukuran epidermis daun permukaan atas terbesar terdapat pada *M. acuminata* X *M. balbisiana* c.v. gedah sedangkan ukuran epidermis daun permukaan bawah terbesar terdapat pada *M. acuminata* c.v. putri. Stomata daun permukaan atas, ukuran terbesar terdapat pada pisang *M. acuminata* X *M. balbisiana* c.v. kepok kuning sedangkan ukuran stomata daun permukaan bawah terbesar terdapat pada *M. acuminata* c.v. putri. Jarak antar stomata permukaan atas terbesar terdapat pada *M. acuminata* X *M. balbisiana* c.v. kepok kuning sedangkan jarak antar stomata permukaan bawah terbesar terdapat pada *M. acuminata cv.* Putri. Nilai rata-rata tertinggi jumlah stomata pada permukaan atas adalah *M. acuminata* c.v. putri yaitu 8,7 stomata/cm^2 dengan index stomata 7.01% sedangkan nilai rata-rata tertinggi jumlah stomata pada permukaan bawah adalah *M. acuminata* X *M. balbisiana* c.v. gedah yaitu sebanyak 32,2 stomata/cm^2 dengan index 28,30%.Hasil penelitian ini dapat dijadikan referensi tambahan dan alternatif bahan praktikum pelajaran Biologi SMA kelas XI semester I Kompetensi Dasar 2.1. Mengidentifikasi struktur jaringan tumbuhan dan mengkaitkannya dengan fungsinya, menjelaskan sifat totipotensi sebagai dasar kultur jaringan.

Kata kunci: Epidermis, Stomata, Kultivar pisang

Skripsi Mahasiswa Program Studi Pendidikan Biologi FKIP UNSRI
Nama : Yaumilia Ismiranti Putri
Nomor Induk Mahasiswa : 06101409022
Dosen Pembimbing : 1. Dra. Tasmania Puspita, M.Si.
2. Drs. Didi Jaya Santri, M.Si.

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Aspek kurikulum merupakan salah satu aspek yang berpengaruh terhadap keberhasilan pendidikan nasional. Kurikulum merupakan suatu sistem program pembelajaran untuk mencapai tujuan instruksional pada lembaga pendidikan, sehingga kurikulum memegang peranan penting dalam mewujudkan pendidikan yang bermutu (Wirianto,2014). Indonesia dalam sejarah pendidikannya telah mengalami perubahan dan penyempurnaan dalam kurikulum. Kurikulum yang kembali diterapkan di Indonesia saat ini adalah kurikulum pendidikan tahun 2006 yang dikenal dengan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP). Kurikulum 2006 adalah proses pembelajaran yang menekankan pada pemberian pengalaman secara langsung untuk mengembangkan kompetensi agar menjelajahi dan memahami alam sekitar secara ilmiah (Istiyono,2008).

Menurut Permendiknas No. 22 tahun 2006, standar isi mata pelajaran IPA yaitu berhubungan dengan cara mencari tahu tentang alam secara sistematis, sehingga IPA bukan hanya penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep, atau prinsip-prinsip saja, tetapi juga merupakan suatu proses penemuan. Secara konseptual, keterampilan proses pembelajaran biologi adalah kerja siswa didalam memahami konsep biologi melalui proses perolehan langsung yang dilakukan dengan mengobservasi obyek nyata, mendeskripsikan hubungan antar variabel, memperoleh dan memproses data, menganalisis penyelidikan, melakukan eksperimen dan mengembangkan sikap dan nilai sesuai tuntutan kurikulum 2006 (Istiyono,2008). Hal yang dapat dilakukan guru untuk meningkatkan kualitas proses

belajar mengajar adalah dengan menggunakan lingkungan sebagai media dan sumber belajar. Penggunaan media dan sumber belajar harus sesuai fungsi dan peranannya, sehingga penggunaan media pembelajaran dapat meningkatkan motivasi peserta didik dalam proses belajar dan meningkatkan hasil belajar yang dicapai peserta didik (Harjanto, 2000).

Lingkungan menyediakan berbagai sumber daya alam yang dapat dijadikan media dan sumber belajar siswa. Indonesia mempunyai keanekaragaman jenis tanaman yang memiliki cirinya masing-masing. Karakter keanekaragaman jenis telah dapat dilihat pada tingkat sel yang merupakan salah satu faktor pembeda untuk taksonomi pada tumbuhan misalnya ciri anatomi, meliputi karakter sel epidermis dan stomata. Keanekaragaman tanaman yang berpotensi dijadikan bahan belajar sebaiknya merupakan jenis tumbuhan yang jumlahnya melimpah di alam, sehingga siswa tidak sulit memperoleh sampel dan mengolahnya.

Tanaman yang banyak jumlahnya dari keanekaragaman tanaman di Indonesia diantaranya ialah tanaman pisang. Tanaman pisang merupakan tanaman yang mudah dibudidayakan dan banyak dijumpai sebab mampu tumbuh dan berkembang secara baik pada berbagai kondisi agroekologi (Rahmawati dan Hayati, 2013). Menurut Suyamto, dkk. (2004) tanaman pisang memiliki keragaman kultivar yang tinggi dan diperkirakan lebih dari 200 kultivar pisang di Indonesia, namun pisang yang banyak ditanam di Indonesia hanya 14 kultivar antara lain adalah pisang klutuk wulung (*Musa balbisiana* c.v. klutuk wulung), pisang kepok kuning (*Musa acuminata* X *Musa balbisiana* c.v. kepok kuning), pisang gedah (*Musa acuminata* X *Musa balbisiana* c.v. gedah), pisang ambon lumut (*Musa acuminata* c.v. ambon lumut), pisang lilin (*Musa acuminata* c.v. lilin) dan pisang putri (*Musa acuminata* c.v. putri). Tanaman pisang memiliki nilai ekonomi yang tinggi karena beragam manfaat yang dimilikinya. Manfaat tanaman pisang diantaranya buah yang bergizi karena mengandung vitamin, mineral dan karbohidrat serta mudah dicerna, rendah lemak

dan kolesterol, sementara daun pisang dapat dipakai sebagai pembungkus berbagai makanan serta jantung pisang dapat digunakan sebagai sayuran dalam masakan (Paul dan Duarte, 2011 dikutip Rahmawati dan Hayati, 2013).

Sunarti,dkk. (2008) mengemukakan mengenai anatomi pada keempat jenis *Averrhoa* menunjukkan bahwa pada penampang paradermal keempat jenis *Averrhoa* tersebut terdapat perbedaan pada tipe sel epidermis, dinding sel epidermis atas dan bawah. Berdasarkan ontogeninya, epidermis berasal dari jaringan meristematik yaitu protoderm (Sumardi dan Pudjoarinto, 1994). Karakter sel penutup pada epidermis daun dari enam spesies genus *Rhododendron* dapat digunakan dalam taksonomi, hasil peneltian menunjukkan bahwa ada tiga tipe stomata dari enam spesies genus *Rhododendron* (Xiu-Wei,dkk.,2006). Tumbuhan spesies yang sama memiliki jumlah stomata persatuan luas (densitas stomata) ataupun indeks stomata dapat berbeda pada kultivar yang berbeda. Hasil penelitian Prawoto (1991) menunjukkan bahwa pada 23 kultivar kakao mempunyai keragaman pada indeks stomata dan nisbah sel palisade yaitu perbandingan antara jumlah klorofil dan sel palisade.

Penelitian - penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa karakter anatomi epidermis dan stomata dapat memberikan kontribusi dalam taksonomi tumbuhan, oleh sebab itu penelitian ini perlu dilakukan untuk memberikan informasi ilmiah tentang struktur sel epidermis dan stomata kultivar tanaman pisang yaitu *M. balbisiana* c.v. klutuk wulung, *M. acuminata* X *M. balbisiana* c.v. kepok kuning, *M. acuminata* X *M. balbisiana cv.* Gedah, *M. acuminata* c.v. ambon lumut, *M. acuminata* c.v. lilin, dan *M. acuminata* c.v. putri. Penelitian ini bertujuan untuk menggambarkan dan mengetahui adanya perbedaan antar kultivar pisang tersebut.

Struktur sel epidermis dan stomata daun merupakan salah satu materi pembelajaran Biologi kelas XI pada Kompetensi Dasar 2.1 Materi pembelajaran biologi mengenai struktur sel epidermis dan stomata daun pada Kompetensi Dasar 2.1 tidak dibahas secara mendalam mengenai struktur tumbuhan tersebut. Hasil penelitian

ini akan menyajikan fakta mengenai struktur sel epidermis dan stomata daun beberapa kultivar tanaman pisang untuk memperkaya materi pembelajaran. Materi pembelajaran tersebut disajikan dalam bentuk. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Lembar Kerja Siswa (LKS) dan preparat awetan hasil penelitian dapat dijadikan sebagai media untuk digunakan peserta didik sebagai bahan praktikum di sekolah.

1.2 Rumusan Masalah

Adapun permasalahan yang terdapat dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimanakah struktur sel epidermis dan stomata daun beberapa tanaman kultivar pisang khususnya *M. balbisiana* c.v. klutuk wulung, *M. acuminata* X *M. balbisiana* c.v. kepok kuning, *M. acuminata* X *M. balbisiana* c.v. gedah, *M. acuminata* c.v. ambon lumut, *M. acuminata* c.v. lilin, *M. acuminata* c.v. putri ?
2. Bagaimankah perbedaan struktur sel epidermis dan stomata daun beberapa tanaman kultivar pisang khususnya *M. balbisiana* c.v. klutuk wulung, *M. acuminata* X *M. balbisiana* c.v. kepok kuning, *M. acuminata* X *M. balbisiana* c.v. gedah, *M. acuminata* c.v. ambon lumut, *M. acuminata* c.v. lilin, *M. acuminata* c.v. putri ?

1.3 Batasan Masalah

Untuk mencapai tujuan penelitian, maka penelitian dibatasi pada :

1. Kultivar pisang yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah tanaman pisang khususnya *M. balbisiana* c.v. klutuk wulung, *M. acuminata* X *M. balbisiana* c.v. kepok kuning, *M. acuminata* X *M. balbisiana* c.v. gedah, *M. acuminata* c.v. ambon lumut, *M. acuminata* c.v. lilin, *M. acuminata* c.v. putri koleksi kebun RT.21 RW.06 Kelurahan Talang Jambi, Kecamatan Sukarami Kota Palembang.

2. Karakter anatomi yang diamati dalam penelitian ini adalah tipe penyebaran stomata, letak sel penutup stomata, tipe stomata, bentuk sel penutup stomata, jumlah sel tetangga, bentuk epidermis, ukuran epidermis, ukuran stomata, jarak antar stomata, jumlah stomata dan indeks stomata.

1.4 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk:

1. Mengetahui struktur sel epidermis dan stomata daun beberapa tanaman kultivar pisang khususnya *M. balbisiana* c.v. klutuk wulung, *M. acuminata* X *M. balbisiana* c.v. kepok kuning, *M. acuminata* X *M. balbisiana* c.v. gedah, *M. acuminata* c.v. ambon lumut, *M. acuminata* c.v. lilin, *M. acuminata* c.v. putri.
2. Mengetahui perbedaan struktur sel epidermis dan stomata daun beberapa tanaman kultivar pisang khususnya *M. balbisiana* c.v. klutuk wulung, *M. acuminata* X *M. balbisiana* c.v. kepok kuning, *M. acuminata* X *M. balbisiana* c.v. gedah, *M. acuminata* c.v. ambon lumut, *M. acuminata* c.v. lilin, *M. acuminata* c.v. putri.

1.5 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat, antara lain:

1. Memberikan informasi ilmiah tentang struktur sel epidermis dan stomata daun beberapa tanaman kultivar pisang sehingga dapat dijadikan sebagai dasar acuan untuk penelitian selanjutnya dalam bidang anatomi tumbuhan.
2. Data hasil struktur sel epidermis dan stomata daun kultivar pisang yang diamati dapat digunakan untuk materi pembelajaran anatomi tumbuhan yang

berhubungan dengan anatomi daun. Materi pembelajaran tersebut disajikan dalam bentuk Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Lembar Kerja Siswa (LKS) dan preparat awetan hasil penelitian dapat dijadikan sebagai media untuk digunakan peserta didik sebagai bahan praktikum di sekolah.

DAFTAR PUSTAKA

Cahyono, B.. 2002. Pisang Usaha Tani dan Penanganan Pascapanen.Yogyakarta: Kanisius.

Campbell,Neil A.,dkk. 1999.Biology 5th ed.New York:Addison Wisley Longman,Inc.

Core, E.L.. 1959. Plant Taxonomy. USA : Englewood Cliffs.

Dwidjoseputro, D. 1984.Pengantar Fisiologi tumbuhan. Jakarta: PT Gramedia Jakarta.

Fahn A. 1991. Anatomi Tumbuhan, Edisi ke-3. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.

Gardner, F.P., R.B. Pearce, Roger L. Mitchell. 1991. Fisiologi Tanaman Budidaya. Jakarta: Universitas Indonesia.

Harjanto. 2000. *Perencanaan Pengajaran.* Jakarta: PT Rineka Cipta.

Haryati, S. 2010. Jumlah dan Distribusi Stomata Pada Daun Beberapa Spesies Tanaman Dikotil dan Monokotil. *Buletin Anatomi dan Fisiologi*. Vol. 18 (2):21-28.

Hidayah, S. R. 2009. Analisis Karakteristik Stomata, Kadar Klorofil, dan Kandungan Logam. Berat Pada Daun Pohon Pelindung Jalan Kawasan Lumpur Porong Sidoarjo,Malang: Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Islam Malang.

Hidayat, E. B. 1980. *Penuntun Praktikum Mikroteknik Tumbuhan*. Bandung: ITB

Hidayat, E.B. 1995. Anatomi Tumbuhan Berbiji, Edisi B. ITB: Bandung.

Istiyono, Edi. 2008. Inkuiri Merupakan Pendekatan Pembelajaran IPA (Fisika) SD/MI Amanah dalam KTSP. Yogyakarta : UNY.

Kartasaputra, A. G. 1988. *Anatomi Tumbuh-tumbuhan*. Jakarta: Bina Aksara.

Lestari, E. G. 2006. Hubungan Antara Kerapatan Stomata dengan Ketahanan Kekeringan pada Somaklon Padi Gajah Mungkur, Towuti, dan IR 64. *Biodiversitas.* Vol. **7** (2): 44-48.

Nazir, M. 2005. *Metode Penelitian.* Jakarta: Graha Indonesia.

Nuswamarhaeni,S.1990.Mengenal Buah Unggul Indonesia.Jakarta:Penebar Swadaya.

Rahmawati, Marai dan Hayati, Erita. 2013. Pengelompokkan Berdsarkan Karakter Morfologi Vegetatif pada Plasma Nutfah Pisang Asal Kabupaten Aceh Besar. Jurnal Agrista.Vol 17 (3).

Rompas, Y.,Henny L. R., Marhaenus J.R. 2011. Struktur Sel Epidermis dan Stomata Daun Beberapa Tumbuhan Suku Orchidaceae. Jurnal Bioslogos. Vol 1 (1).

Rukmana, R. 1999. Bertanam Buah-buahan di Pekarangan. Yogyakarta: Kanisius.

Salisbury, Frank B. dan Cleon W. Ross. 1995. *Fisiologi Tumbuhan.* Bandung: ITB. Sass, Jhon E. 1995. *Microtechnique*. IOWA

Sasmitamihardja, D. 1990. Dasar-dasar Fisiologi Tumbuhan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahun Alam. Bandung : ITB

Satuhu, S. dan A. Supriyadi. 1990. Pisang Budidaya Pengolahan dan Prospek Pasar. Penebar Swadaya: Jakarta.

Sumardi I. dan Pudjoarinto A.1994. Struktur dan Perkembangan Tumbuhan. Fakultas Biologi UGM, Yogyakarta.

Sunarti, S., Rugayah, dan Tihurua, E. F. 2008. Studi Anatomi Daun Jenis-Jenis *Averrhoa* di Indonesia Untuk Mempertegas Status Taksonominya. *Jurnal Biologi*. 9 (3): 253-257.

Sutanto dan Edison. 2001. Pedoman Karakterisasi, Evaluasi Kultivar Pisang. Solok: Balai Penelitian Tanaman Buah

Sutrian, Y. 2004. Pengantar Anatomi Tumbuh-Tumbuhan. Rineka Cipta: Jakarta.

Suyamto, I. Djatnika & A. Sutanto. 2004. Banana Research and Development in Indonesia: Updates and Highlights In: Molina, A.B, L.B Xu, V.N Roa, I Van den Berg and K.H Borromeo (Eds). Advancing Banana and Plantain Research and Development in Asia and The Pacific-Vol.13. pp:81-88.

Suyanti, Satuhu B.Sc. dan Ir. Ahmad Supriyadi, 2008.Pisang Budidaya Pengolahan dan Prospek Pasar.Penebar Swadaya. Jakarta.

Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia nomor 22 tahun 2006 tentang Standar Isi untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah.

Prawoto, A. A. 1991. Stomata dan Palisade Kakao, Kaitannya Dengan Vigor Kultivar. *Jurnal Pelita Perkebunan*. **7** (1): 7-14.

Willmer CM. 1983. *Stomata*. Longman Inc.,New York.

Wirianto, Dicky. 2014. Perspektif Historis Tranformasi Kurikulum di Indonesia. Jurnal Islamic Studies. 2 (1).

Xiu-Wei, W., Zi-Jun, M., Kyung, C., dan Kwang-Woo, P. 2006. Significance of The Leaf Epidermis Fingerprint for Taxonomy of Genus Rhododendron. *Journal of Forestry Research*. 17(3): 171-176.