

PRAKATA

Puji dan syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian dan menyusun naskah skripsi yang berjudul: Struktur Anatomis dan Perkembangan Umbi Tumbuhan Sarang Semut (*Myrmecodia pendens* Merr. & Perry.) di Area Pegunungan Distrik Ilaga Kabupaten Puncak, Papua. Naskah skripsi ini disusun untuk memenuhi syarat tugas akhir yaitu Mata Kuliah Skripsi di tingkat S-1 dan telah dinyatakan memenuhi syarat saat disidangkan pada 29 Juni 2016.

Penulis menyadari bahwa naskah skripsi ini jauh dari sempurna tanpa dukungan dan bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis sangat berterima kasih kepada:

1. Prof. Dr. Suwarno Hadisusanto dan Dr. Budi Setyadi Daryono, M.Agr.Sc., selaku Dekan dan Wakil Dekan Bidang Akademik dan Kemahasiswaan Fakultas Biologi Universitas Gadjah Mada, yang mengizinkan dan mengesahkan naskah skripsi ini.
2. Dra. Siti Susanti, S. U., selaku dosen pembimbing skripsi dan penguji I, yang telah memberikan pengarahan, petunjuk dan perhatian sehingga penulis dapat melaksanakan penelitian dan menyusun naskah skripsi ini.
3. Dr. Maryani, M.Sc., selaku dosen penguji II, yang telah bersedia menguji dalam sidang skripsi dan telah membantu penulis dalam mengoreksi naskah skripsi ini.
4. Drs. Sutikno, S.U., selaku dosen penguji III, yang telah bersedia menguji dalam sidang skripsi dan telah membantu penulis dalam mengoreksi naskah skripsi ini.
5. Bapak Ferry Laheba, selaku Kepala Dinas Pertanian dan Kehutanan Kabupaten Puncak yang telah mengizinkan dan memfasilitasi penelitian di Ilaga-Puncak, Papua.
6. Bapak Agus dan keluarga, yang telah membantu mengurus kebutuhan selama penelitian di Ilaga dan di Timika.
7. Dr. rer. nat. Ari Indrianto, S.U., selaku Kepala Laboratorium Kultur

Jaringan Tumbuhan dan sebagai dosen pembimbing skripsi lama yang mendukung penulis untuk meneliti tentang tumbuhan *Myrmecodia pendens* Merr. & Perry. dan yang telah membantu memberi arahan saat sampling di Ilaga.

8. Bu Prapti, selaku laboran Laboratorium Struktur dan Perkembangan Tumbuhan yang membimbing dan memberi petunjuk pembuatan preparat anatomi di laboratorium selama penelitian skripsi berlangsung.
9. Ibu terkasih Adolfini Roya dan kakak Frida Fransiska Endewip, selaku orang tua yang selalu mendukung, mendoakan dan memberi perhatiannya kepada penulis selama masa studi hingga pengerjaan tugas akhir ini.
10. Teman-teman dan sahabat, terkhusus buat Monalisa P. Abuere, Astika Maniagasi, Dolphinus Imbiri, Marthen Luther Wasanggai, Stevany A. Faidiban, Gerids Wutoy, teman-teman KKN PPA02 Ilaga 2014, dan KEMPGAMA yang jugatelah memberikan doa, dukungan, dan inspirasi.

Semoga segala bantuan dan dukungan yang diberikan, menjadikan amal ibadah dan dibalas oleh Tuhan Yang Maha Esa, dan penulis dapat menyelesaikan persyaratan akhir selama perkuliahan di Fakultas Biologi Universitas Gadjah Mada.

“Segala perkara dapat kutanggung di dalam Dia yang memberi kekuatan kepadaku (Filipi 4:13)”.

Yogyakarta, 30 Juni 2016

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
PRAKATA	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR TABEL	x
INTISARI	xi
ABSTRACT	xii
BAB I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Permasalahan.....	2
C. Tujuan	2
D. Manfaat	3
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA DAN HIPOTESIS	4
A. TINJAUAN PUSTAKA	4
1. Tumbuhan Sarang Semut (<i>Ant-Fed Plants</i>)	4
2. <i>Myrmecodia</i> Jack. (Tumbuhan Sarang Semut)	4
2.1. Morfologi <i>Myrmecodia</i> Jack.	6
2.2. Batang Dikotil dan Diferensiasi Batang <i>Myrmecodia</i> Jack..	9
2.3. Simbiosis <i>Myrmecodia</i> dengan Semut	15
B. HIPOTESIS	17
BAB III. METODE PENELITIAN	18
A. Waktu dan Tempat	18
B. Bahan dan Alat	18
C. Cara Penelitian	19
1. Koleksi Sampel	19
2. Pembuatan Preparat Mikroskopik Permanen.....	19
3. Pengamatan	20
4. Koleksi Data	21
D. Analisis Hasil	21
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	22
A. Anatomi dan Perkembangan Umbi Batang <i>Myrmecodia pendens</i> Merr. & Perry.pada Tiap Fase.....	24
1. Umbi <i>Myrmecodia pendens</i> Merr. & Perry. Fase ke-Satu	25
2. Umbi <i>Myrmecodia pendens</i> Merr. & Perry.Fase ke-Dua	33
3. Umbi <i>Myrmecodia pendens</i> Merr. & Perry. Fase ke-Tiga	41
4. Umbi <i>Myrmecodia pendens</i> Merr. & Perry. Fase ke-Empat	49
5. Umbi <i>Myrmecodia pendens</i> Merr. & Perry. Fase ke-Lima	54
B. Perkembangan Rongga Awal pada Umbi Batang <i>Myrmecodia</i>	

<i>pendens</i> Merr. & Perry.	61
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN	65
A. KESIMPULAN	65
B. SARAN	66
BAB VI. DAFTAR PUSTAKA	68
LAMPIRAN	72

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Tumbuhan <i>Myrmecodia</i>	6
2. Batang <i>Myrmecodia</i>	7
3. Spina <i>Myrmecodia</i>	8
4. Bunga <i>Myrmecodia tuberosa</i>	9
5. Anatomi Batang Dikotil	10
6. Sel-sel pada umbi <i>Myrmecodia tuberosa</i>	12
7. Diagram skematik pembentukan rongga awal	13
8. Penampang longitudinal umbi <i>Myrmecodia tuberosa</i> muda pada tahapan pembentukan rongga kedua	14
9. Skematis tiga rongga awal <i>Myrmecodia</i>	14
10. Bentuk ideal <i>chamber</i> dengan rongga-rongga yang terbentuk	15
11. Tanaman <i>Myrmecodia pendens</i> Merr. & Perry. umbi fase ke- satu	25
12. Skema bidang pemotongan dan penampang bujur umbi <i>Myrmecodia pendens</i> Merr. & Perry. fase ke-satu	26
13. Penampang bujur umbi muda <i>Myrmecodia pendens</i> Merr. & Perry. fase ke-satu	28
14. Skema bidang pemotongan secara melintang umbi <i>Myrmecodia pendens</i> Merr. & Perry. fase ke-satu	30
15. Penampang lintang umbi <i>Myrmecodia pendens</i> Merr. & Perry. fase ke-satu.....	32
16. Tanaman <i>Myrmecodia pendens</i> Merr. & Perry. umbi fase ke-dua	33
17. Skema bidang pemotongan dan penampang bujur umbi <i>Myrmecodia pendens</i> Merr. & Perry. fase ke-dua	34
18. Penampang bujur umbi <i>Myrmecodia pendens</i> Merr. & Perry. fase ke-dua area pucuk	35
19. Penampang bujur umbi <i>Myrmecodia pendens</i> Merr. & Perry. fase ke-dua area rongga awal	37
20. Penampang bujur umbi <i>Myrmecodia pendens</i> Merr. & Perry. fase ke-dua area pemanjangan rongga	38
21. Skema bidang pemotongan secara melintang umbi <i>Myrmecodia pendens</i> Merr. & Perry. fase ke-dua	40
22. Penampang lintang umbi <i>Myrmecodia pendens</i> Merr. & Perry. fase ke-dua	40
23. Tanaman <i>Myrmecodia pendens</i> Merr. & Perry. umbi fase ke tiga.	41
24. Skema bidang pemotongan dan penampang bujur umbi <i>Myrmecodia pendens</i> Merr. & Perry. fase ke-tiga.	43
25. Penampang bujur tengah umbi <i>Myrmecodia pendens</i> Merr. & Perry. fase ke-tiga	45
26. Penampang bujur umbi <i>Myrmecodia pendens</i> Merr. & Perry. area tepi umbi fase ke-tiga	48
27. Tanaman <i>Myrmecodia pendens</i> Merr. & Perry. umbi fase ke- empat.....	49
28. Skema bidang pemotongan dan penampang lintang dan bujur umbi <i>Myrmecodia pendens</i> Merr. & Perry. fase ke-empat	50
29. Penampang bujur umbi <i>Myrmecodia pendens</i> Merr. & Perry. fase ke-empat	51
30. Penampang lintang umbi <i>Myrmecodia pendens</i> Merr. & Perry. fase ke-	

empat.....	53
31. Tanaman <i>Myrmecodia pendens</i> Merr. & Perry. umbi fase ke- lima.....	54
32. Skema bidang pemotongan dan penampang bujur umbi <i>Myrmecodia pendens</i> Merr. & Perry. fase ke- lima	55
33. Penampang bujur umbi <i>Myrmecodia pendens</i> Merr. & Perry. fase ke-lima	56
34. Bintik-bintik kutil (<i>warts</i>) beragam bentuk dan ukuran pada penampang bujur umbi <i>Myrmecodia pendens</i> Merr. & Perry. fase ke-lima	58
35. Skema bidang pemotongan dan penampang lintang umbi <i>Myrmecodia pendens</i> Merr. & Perry. fase ke- lima	60
36. Penampang lintang umbi <i>Myrmecodia pendens</i> Merr. & Perry. fase ke lima	61

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Nama-nama 26 spesies <i>Myrmecodia</i> Jack.	5
2. Karakteristik Umbi <i>Myrmecodia pendens</i> Merr. & Perry. Tiap Fase	62