

**PERTUMBUHAN PLANLET VENUS FLYTRAP (*Dionaea muscipula* Ellis)
SELAMA TAHAP AKLIMATISASI PADA BERBAGAI MEDIA TANAM**

SKRIPSI



Oleh

Sisilia Maulani

1601125043

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PROF. DR. HAMKA
JAKARTA
2020**

**PERTUMBUHAN PLANLET VENUS FLYTRAP (*Dionaea muscipula* Ellis)
SELAMA TAHAP AKLIMATISASI PADA BERBAGAI MEDIA TANAM**

SKRIPSI

**Diajukan untuk melengkapi dan memenuhi
salah satu persyaratan untuk memperoleh
gelar Sarjana Pendidikan**



Oleh

Sisilia Maulani

1601125043

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PROF. DR. HAMKA
JAKARTA
2020**

HALAMAN PERSETUJUAN

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PROF. DR. HAMKA

Judul Skripsi : Pertumbuhan Planlet Venus Flytrap (*Dionaea muscipula*
Ellis) Selama Tahap Aklimatisasi pada Berbagai Media
Tanam.

Nama : Sisilia Maulani

NIM : 1601125043

Setelah diperiksa dan dikoreksi melalui proses bimbingan, maka dosen pembimbing dengan ini menyatakan setuju terhadap skripsi ini untuk diujikan atau disidangkan

Jakarta, 15 Agustus 2020

Pembimbing I,

Pembimbing II,



Dra. Hj. Maryanti Setyaningsih, M.Si

Yupi Isnaini, M.Si

HALAMAN PENGESAHAN

Judul Skripsi : Pertumbuhan Planlet Venus Flytrap (*Dionaea muscipula* Ellis)
Selama Tahap Aklimatisasi Pada Berbagai Media Tanam.

Nama : Sisilia Maulani

NIM : 1601125043

Setelah dipertahankan di hadapan Tim Penguji Skripsi, dan direvisi sesuai saran penguji

Program Studi : Pendidikan Biologi

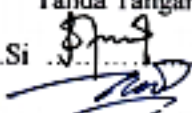
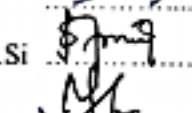




Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Universitas : Muhammadiyah Prof. DR. HAMKA

Hari : Sabtu

Tanggal : 22 Agustus 2020

Tim Penguji

	Nama Jelas	Tanda Tangan	Tanggal
Ketua	: Dra. Maryanti Setyaningsih, M.Si		27/10/2020
Sekretaris	: Susilo, M.Si		27/10/2020
Pembimbing I	: Dra. Maryanti Setyaningsih, M.Si		27/10/2020
Pembimbing II	: Yupi Isnaini, M.Si		27/10/2020
Penguji I	: Dr. H. Budhi Akbar, M.Si		27/10/2020
Penguji II	: Husnin Nahry Yarza, M.Si		27/10/2020

Disahkan Oleh,

Dekan



Dr. Desvian Bandarsyah, M.Pd

NIDN 031712690

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Sisilia Maulani

NIM : 1601125043

Progrsm Studi : Pendidikan Biologi

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi yang saya buat dengan judul **Pertumbuhan Planlet Venus Flytrap (*Dionaea muscipula* Ellis) Selama Tahap Aklimatisasi Pada Berbagai Media Tanam** merupakan hasil karya sendiri dan sepanjang pengetahuan dan keyakinan saya bukan plagiat dari karya ilmiah yang telah di publikasi sebelumnya atau ditulis orang lain. Semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya tulis dengan benar sesuai dengan pedoman dan tata cara pengutipan yang berlaku. Apabila ternyata dikemudian hari skripsi ini baik sebagian maupun keseluruhan merupakan hasil plagiat atau penjiplakan terhadap karya orang lain, maka saya bersedia mempertanggungjawabkan sekaligus bersedia menerima sanksi berdasarkan aturan yang berlaku di Universitas Muhammadiyah Prof. DR. HAMKA.

Jakarta, 15 Agustus 2020

Yang membuat pernyataan



Sisilia Maulani

1601125043

ABSTRAK

Sisilia Maulani: 1601125043. “*Pertumbuhan Planlet Venus Flytrap (Dionaea muscipula Ellis) Selama Tahap Aklimatisasi pada Berbagai Media Tanam*”. Skripsi. Jakarta: Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Prof. DR. HAMKA, 2020.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh macam media aklimatisasi terhadap pertumbuhan *Dionaea muscipula* Ellis dan untuk mendapatkan media yang paling sesuai. Penelitian ini dilaksanakan di Green House, Laboratorium Kultur Jaringan, Pusat Konservasi Tumbuhan Kebun Raya Bogor, LIPI pada bulan Januari 2020 sampai bulan Maret 2020. Metode penelitian yang digunakan adalah metode eksperimental dengan menggunakan desain RAL (rancangan acak lengkap). Dalam penelitian ini faktor yang diteliti adalah faktor dari media tanam. Jenis media tanam yang digunakan sebagai media aklimatisasi adalah *sphagnum moss*, arang sekam, *cocopeat*, dan kombinasi media campuran (*sphagnum moss* : arang sekam, *sphagnum moss* : *cocopeat*, arang sekam : *cocopeat*, dan *sphagnum moss* : arang sekam : *cocopeat*) sehingga didapatkan tujuh taraf perlakuan dengan tiga ulangan. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pengaruh jenis media tanam tidak berbeda nyata pada jumlah capit dan jumlah daun. Media kombinasi *sphagnum moss* : *cocopeat* memberikan pengaruh baik terhadap jumlah daun dan jumlah kantong dalam pertumbuhan planlet *Dionaea muscipula* Ellis. Persentase hidup tertinggi ditunjukkan pada media kombinasi *sphagnum moss* : arang sekam. Tujuh media perlakuan dapat digunakan karena memacu dan memberikan pengaruh terhadap pertumbuhan planlet *Dionaea muscipula* Ellis selama tahapan aklimatisasi. Kesimpulannya bahwa semua media tanam aklimatisasi yang digunakan dalam penelitian ini, dapat memacu pertumbuhan planlet *Dionaea muscipula* Ellis.

Kata kunci : Aklimatisasi, *In vitro*, Media tanam, *Dionaea muscipula* Ellis

ABSTRACT

Sisilia Maulani: 1601125043. “Growth of Venus Flytrap (*Dionaea muscipula* Ellis) Growth in Several Growing Media During the Acclimatization Stage”. Essay. Jakarta: Biology Education Study Program Faculty Of Teacher Training And Education, University Of Muhammadiyah Prof. DR. HAMKA, 2020.

This research aimed is to at studying various kinds of media related to the growth of *Dionaea muscipula* Ellis and to obtain the most suitable media. This research was conducted at the Green House, Tissue Culture Laboratory, Research Center on Plant Conservation and Botanic Gardens, LIPI in January 2020 until March 2020. The research method used was an experimental method using a completely randomized design. In the study, the factors used were the growing media factors. The variation of plant media used as acclimatization were sphagnum moss, husk charcoal, cocopeat, combination of sphagnum moss and husk charcoal, combination of sphagnum moss and cocopeat, combination of husk charcoal and cocopeat, combination of sphagnum moss, husk charcoal and cocopeat so we get treatments as many as seven types with three replications. The results of this study indicated that the effect of media types was not significantly different on the number of claws dan the number of leaves. Sphagnum moss: cocopeat combination media have a good influence on the number of leaves and the number of bags in the growth planlet *Dionaea muscipula* Ellis. *Life percentage is shown in moss sphagnum combination media: husk charcoal*. Seven media can be used because they stimulate and provide growth to *Dionaea muscipula* Ellis plantlets during the acclimatization stage. *The conclusion is that all acclimatization growing media used in this study, can stimulate the growth of Dionaea muscipula Ellis plantlets.*

Keywords: Acclimatization, *In vitro*, Growing media, *Dionaea muscipula* Ellis.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT atas segala limpahan rahmat serta keridhoan-Nya sehingga penulis dapat menyusun skripsi penelitian dengan sebaik mungkin.

Skripsi penelitian yang berjudul “**Pertumbuhan Planlet Venus Flytrap (*Dionaea muscipula* Ellis) Selama Tahap Aklimatisasi pada Berbagai Media Tanam**” disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Prof. DR. HAMKA.

Pada kesempatan ini, penulis banyak mendapatkan bantuan dari berbagai pihak selama proses penyusunan skripsi, oleh karena itu penulis mengungkapkan banyak terima kasih kepada :

1. Dr. Desvian Bandarsyah, M.Pd. selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Prof. DR. HAMKA
2. Dra. Hj. Maryanti Setyaningsih, M.Si. selaku Kepala Program Studi Pendidikan Biologi, pembimbing akademik sekaligus dosen pembimbing skripsi, yang telah memberikan nasihat, motivasi, bimbingan, tenaga, pikiran dan waktu hingga terselesaikannya skripsi ini.
3. Yupi Isnaini, M.Si. selaku pembimbing di lapangan dan skripsi, yang telah memberikan motivasi, bimbingan, nasihat, pengarahan selama dilapangan, tenaga, pikiran dan waktu hingga terselesaikannya skripsi ini.
4. Bapak dan Ibu Dosen Pendidikan Biologi UHAMKA yang telah memberikan motivasi dan ilmunya selama Proses Perkuliahan.

5. Kedua orang tua saya;Mamah dan Ayah tercinta, yang telah memberikan segala doa, motivasi dan kasih sayangnya baik dari segi material maupun moril sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi. Tak lupa juga saya berterimakasih karena telah mendidikan saya selama ini dengan baik.
6. Kepala Pusat Penelitian Konservasi Tumbuhan dan Kebun Raya LIPI, yang telah mengizinkan penggunaan sarana dan prasarana penelitian di Kebun Raya Bogor.
7. Koordinator dan semua staf peneliti dan teknisi di Laboratorium Kultur Jaringan Kebun Raya Bogor yang telah membantu kegiatan penulis selama proses penelitian di lapangan.
8. Terimakasih untuk adik-adik Hanum & Triana (Mahasiswa vokasi IPB), Fahira, Nur, Tina & Faqih (Mahasiswa IPB), Hani, Ambar & Norita (Mahasiswa UNSOED), Frisda (Mahasiswa UIN Jakarta), Kia & Fajar (Mahasiswa ANDALAS), dan teman-teman seperjuangan Fanny & Aul (Mahasiswa ANDALAS), Pritha, Syerin & Fitria (Mahasiswa UNSIKA) yang telah membantu proses penelitian saya selama di lapangan.
9. Teman-teman seperjuangan selama kuliah Vica, Fonta, Fani, Zahra, Alfi, April, Laras dan Winda yang selalu menemani, menjadi teman diskusi, dan terus memberikan semangat selama di perkuliahan ini kepada penulis.
10. Keluarga HIMA BIO 2017/2018 dan BEM FKIP 2018/2019 yang telah memberikan banyak pengalaman di FKIP KM UHAMKA dan juga semangat selama perkuliahan.

11. Teman-teman pendidikan biologi kelas A (ABIONABLE) yang telah menemani, memberikan suka duka, dan memberikan semangat selama 4 tahun sekelas dalam perkuliahan ini semoga sehat selalu dan dilindungi oleh Allah SWT.

12. Teman-teman pendidikan biologi angkatan 2016 yang telah memberikan motivasi dan semangat selama 4 tahun perkuliahan semoga selalu dalam lindungan Allah SWT dan sukses selalu.

Semoga jasa dan kebaikan tercatat sebagai amal ibadah yang akan mendapat balasan dari Allah SWT. Semoga skripsi ini memberi manfaat baik bagi penulis, pembaca, dan pengembangan ilmu.

Jakarta, 23 Juli 2020

Sisilia Maulani

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
SURAT PERNYATAAN	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB 1. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	7
C. Pembatasan Masalah	7
D. Rumusan Masalah	7
E. Tujuan Penelitian	8
F. Manfaat Penelitian	8
BAB II KAJIAN TEORI	9
A. Deskripsi Teori	9
1. Tanaman Venus Flytrap	9
2. Kultur Jaringan.....	14
3. Aklimatisasi	18
4. Media tanam.....	19
B. Penelitian yang Relevan.....	25
C. Kerangka Berpikir.....	26
D. Hipotesis Penelitian.....	28

BAB III METODOLOGI PENELITIAN	29
A. Tujuan Operasional Penelitian	29
B. Tempat dan Waktu Penelitian	29
C. Populasi dan Sample Penelitian	29
D. Metode Penelitian.....	30
E. Variabel Penelitian	30
F. Jenis dan Desain Penelitian.....	31
G. Bahan dan Alat Penelitian.....	31
H. Prosedur Penelitian.....	32
I. Parameter yang diukur	34
J. Teknik Analisis Data.....	35
K. Hipotesis Statistik	37
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	39
A. Hasil Penelitian	39
1. Pertumbuhan Daun dan Capit.....	39
2. Persentase Tanaman Hidup	42
3. Persentase Tanaman Mati.....	43
B. Pembahasan	47
1. Kondisi Umum	47
2. Pertumbuhan Daun dan Capit.....	49
3. Persentase Tanaman Hidup	52
4. Persentase Tanaman Mati.....	52
5. Penampilan Fisik <i>Dionaea muscipula</i> Ellis.....	53
BAB IV KESIMPULAN DAN SARAN	57
A. Kesimpulan.....	57
B. Saran.....	57
DAFTAR PUSTAKA	58
LAMPIRAN.....	66

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1	Rata-rata Pertambahan Jumlah Daun dan Capit Planlet <i>Dionaea Muscipula</i> Ellis pada Berbagai Macam Media Tanam Setiap Minggu Selama 8 Minggu	39
Tabel 4.2	Persentase Tanaman Hidup Setiap Perlakuan	42
Tabel 4.3	Persentase Tanaman Mati Setiap Perlakuan	43
Tabel 4.4	Warna Daun dan Capit Pada Pengamatan Minggu Ke 5	44
Tabel 4.5	Data Hasil Pengamatan Suhu dan Kelembaban	45

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Tanaman Venus Flytrap	9
Gambar 2.2	Peta Penyebaran Venus Flytrap	10
Gambar 2.3	Media Tumbuh Aklimatisasi Venus Flytrap.....	25
Gambar 2.4	Alur Kerangka Berpikir.....	28
Gambar 4.1	Diagram Batang Rata-rata Jumlah Daun.....	40
Gambar 4.2	Diagram Batang Rata-rata Jumlah Capit.....	41
Gambar 4.3	Pertumbuhan Tanaman <i>Dionaea muscipula</i> Ellis	46

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Tata Letak Penelitian	66
Lampiran 2. Kondisi Penelitian di Lapangan (Green House).....	68
Lampiran 3. Uji Homogenitas terhadap jumlah daun dan jumlah capit pada 8 MST	69
Lampiran 4. Uji One Way Anova terhadap jumlah daun dan jumlah capit pada 8 MST	70
Lampiran 5. Surat Izin Penelitian	72
Lampiran 6. Surat Permohonan Izin Penelitian	73
Lampiran 7. Riwayat Hidup	74

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Tanaman merupakan makhluk hidup yang selalu tumbuh dan berkembang. Setiap tanaman memiliki ciri khas dan karakteristiknya sendiri yang membuatnya terlihat berbeda dengan jenis lainnya. Keindahan dan keunikan suatu tanaman dapat membuat tanaman tersebut menjadi populer, dicari oleh banyak orang, memiliki harga yang tinggi, dan diinginkan kehadirannya dalam sebuah taman atau kebun. Tanaman sendiri dibagi dalam beberapa kelompok, salah satu yang sering dijumpai adalah tanaman hias. Menurut Evinola (2019:95) tanaman hias adalah tanaman yang pengelompokannya berdasarkan fungsi dari tanaman hortikultura pada bidang pertanian. Setiap tanaman hias memiliki karakter masing-masing, dan karakter tersebut dapat dilihat dari daya tariknya yang berbeda (Lestari, G. & Kencana, 2008:7). Tanaman hias yang dapat dilihat berdasarkan daya tariknya salah satunya adalah tanaman karnivora.

Tanaman karnivora adalah tanaman berbunga yang memangsa hewan dengan mekanisme perangkap khusus untuk menangkap dan membunuh mangsa seperti serangga, laba-laba, vertebrata kecil dan lain-lain, untuk memenuhi kebutuhan nutrisi tubuhnya. Tumbuhan karnivora dapat tumbuh di tempat yang miskin nutrisi, karena mereka mendapatkan hara dan sebagian makanannya dari hewan atau mangsanya. Mereka menggunakan mekanisme perangkap khususnya dengan memanfaatkan daun penjebakannya sebagai jebakan karena memiliki warna merah cerah, sari

bunga ekstra, dan ekstensi daun untuk memikat mangsa (Brittnacher, 2013; Banisetti, 2018).

Pada family Droseraceae terdapat 3 genus yang masih hidup yaitu genus *Aldrovanda*, *Dionaea* dan genus yang terbesar yaitu *Drosera*. Setiap genus memiliki berbagai macam jenis atau spesies. Genus *Aldrovanda* (akuatik) tersisa hanya ada satu spesies yang masih hidup yaitu *Aldrovanda vesiculosa*, spesies pada genus *Dionaea* (terrestrial) adalah *Dionaea muscipula* Ellis, keduanya memiliki daun jebakan yang aktif dan genus *Drosera* salah satu genus terbesar tanaman karnivora yang kurang lebih memiliki 194 spesies seperti *Drosera magnifica* (Brazil), *Drosera aberrans*, *Drosera allantostigma* (Australia), *Drosera condor* (Peru), dan spesies *Drosera* lainnya (Poppinga et al., 2013).

Daun jebakan aktif yang dimiliki oleh venus flytrap, memiliki mekanisme dalam memaksa mangsanya yaitu serangga dengan cara mengeluarkan senyawa pada tubuhnya. Senyawa yang dilepaskan adalah senyawa organik volatile yang mudah untuk menguap dan mengeluarkan aroma. Karena aroma yang dikeluarkan memiliki kesamaan seperti bau makanan, maka hal ini yang dapat menarik serangga ke dalam daun penjebak. Daun penjebak pada venus ini bersifat oportunistik, sehingga ketika serangga atau mangsa yang tertarik oleh aroma senyawa yang dilepaskan dan menyentuh bagian dalam pada daun penjebak seperti rambut halus maka sentuhan itu akan memberikan stimulus terhadap gerakan daun

perangkap untuk menjebak mangsanya (Hutchens & Luken, 2009; Kreuzwieser et al., 2014; Ueda et al., 2010).

Dionaea atau semak venus (venus flytrap) bersifat endemik pada area terbatas dataran pantai atau pesisir Carolina, termasuk bagian tenggara di Carolina utara dan bagian timur laut di Carolina selatan di Amerika Serikat. Biasanya, *Dionaea* tumbuh di daerah semi padosin atau semi sabana, atau di zona sekitar tepi dimana padosin terbatas (Luken, 2005). Distribusi sebagian besar populasi tanaman ini secara alami terjadi dalam radius 190 kilometer di sekitar kota Wilmington pada ketinggian antara 0-70 mdpl. Kisaran distribusi *Dionaea* telah sangat berkurang selama perburuan liar yang luas, perusakan habitat dan faktor lainnya. (McPherson, 2010:225).

Tanaman karnivora ini, venus flytrap tumbuh pada habitat yang miskin akan nutrisi, bersifat asam, dan di daerah yang lembab. Rawa yang basah, tanah yang lembab, dan savanna berumput termasuk pada habitat yang ideal untuk tanaman ini tumbuh (Rice, 2006:77). Kelembaban di habitat venus flytrap (*Dionaea muscipula* Ellis) tinggi, dan biasanya berkisar antara 30%-90%, meskipun titik embun sering tercapai pada malam hari di musim semi, musim panas dan musim gugur. (McPherson, 2010:255). Sinar matahari penuh juga diperlukan oleh tanaman ini. Apabila sinar matahari yang diterima hanya 50%, maka tanaman dapat mengalami kerusakan seperti kurangnya produksi bunga dan lemahnya struktur daun.

Suhu yang optimal untuk pertumbuhan venus flytrap kisaran 20-28 Celcius (Rice, 2006:78)

Banyaknya informasi tentang fisiologis terhadap tanaman penjebak ini untuk diketahui mengenai pergerakan tanaman, nyatanya dalam pelestarian spesies ini hanya memberikan manfaat yang sedikit karena sudah sejak tahun 1970 tanaman venus memiliki status konservasi yang rentan (Hatcher & Hart, 2014). *Dionaea muscipula* Ellis termasuk kategori rentan (VU/Vulnerable) sesuai dengan kriteria dalam IUCN *Redlist* atau daftar merah IUCN (IUCN, 2000). Itu juga dianggap Rentan (G3), menggunakan kriteria NatureServe. Spesies ini terancam oleh pengumpulan berlebihan dari alam, karena memiliki rentang yang sempit di dataran pantai Carolina Utara dan Selatan, tetapi pada tingkat yang lebih besar juga terancam oleh hilangnya habitat dan kebakaran, yang dapat mengubah habitat aslinya. *Dionaea muscipula* Ellis tercantum dalam lampiran appendix II di CITES (*Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora*), yang mengamankan mengenai peraturan tentang perdagangan internasional spesies terancam (CITES, 2019).

Semak venus atau venus flytrap (*Dionaea muscipula* Ellis) bisa berkembangbiak dengan reproduksi secara generative dan vegetative. Reproduksi secara generative (berbunga dan penyerbukan) dilakukan dengan penyerbukan buatan dan dapat terjadi oleh bantuan serangga atau yang disebut penyerbukan serangga (entomogami). Menurut Roberts &

Oosting (1958) bahwa spesies ini ekologi reproduksinya secara “*entomophilous*” yaitu penyerbukan bunga yang terlaksana dibantu oleh berbagai kumbang, lalat kecil dan mungkin laba-laba, yang semuanya dapat dilihat di bunga-bunga yang membantu dalam proses penyerbukan. Bunga pada tanaman venus tingginya sekitar 10-20 cm di atas dedaunan dan daun perangkap, sehingga ketika ada serangga yang membantu penyerbukan pada bunga itu, serangga tidak akan terjebak pada daun perangkap (Affolter et al., 2016).

Reproduksi secara vegetative dilakukan dengan cara vegetative buatan yaitu perbanyakan secara fertilisasi *in vitro* atau kultur jaringan. Dengan melakukan percobaan terhadap berbagai media atau modifikasi media yang baik untuk mendukung pertumbuhan dan perbanyakan tanaman venus flytrap. Dengan cara *in vitro*, tidak dibutuhkannya banyak ruang untuk melakukan perbanyakan terhadap tanaman venus flytrap. Karena spesies ini memiliki syarat hidup yang spesifik, membuat tanaman ini dibatasi pasokannya dari habitat aslinya. Maka hal itu perbanyakan secara kultur *in vitro* dilakukan untuk mengatasi keterbatasan pasokan tanaman ini. (Pakulski & Budzianowski, 1996).

Teknik kultur *in vitro* pada venus flytrap telah banyak dilakukan oleh para peneliti. Teknik ini digunakan untuk perkembangbiakan tunas dari eksplan anakan yang diinduksi dan dipelihara dalam media yang dipengaruhi oleh jenis dan konsentrasi media, pH, sumber nitrogen, dan total garam (Hutchinson, 1984), lalu digunakan untuk etiolasi, orientasi dan

iluminasi pada eksplan hasil dari regenerasi tanaman yang digunakan sebagai sumber eksplan (Teng, 1999), dan kemampuan menumbuhkan atau mikropropagasi tunas dalam pembentukan akar dan proliferasi tunas dengan pengaruh penggunaan jenis dan konsentrasi media, pH, dan dilakukannya perakaran pada media tanam pasir : lumut (1:1) (Jang, et al., 2003). Namun belum banyak diketahui mengenai media tanam lainnya yang dapat mengganti peran *sphagnum moss* sebagai media pengakaran untuk tanaman venus flytrap.

Tumbuhan venus flytrap atau penangkap lalat venus masih belum banyak dibudidayakan di Indonesia, karena masyarakat Indonesia masih belum begitu mengenal tanaman karnivora atau tanaman venus flytrap ini. Saat ini hanya sedikit yang tertarik untuk memelihara tumbuhan venus flytrap dan banyak orang yang masih ragu untuk menanam tumbuhan ini. Belum banyak yang mengetahui bagaimana cara membudidayakan tanaman venus flytrap tersebut terutama dalam hal media tanam yang cocok dan sederhana agar tanaman tetap tumbuh dan hidup. Oleh karena itu, budidaya venus flytrap perlu ditingkatkan untuk memacu kualitas dan kuantitas tumbuhan venus, salah satunya adalah faktor jenis media yang digunakan. Oleh sebab itu, tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui jenis media tanam yang cocok untuk tumbuhan venus flytrap selama tahap aklimatisasi dari hasil kultur jaringan.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka beberapa permasalahan dapat diidentifikasi sebagai berikut :

1. Media tanam apakah yang dapat digunakan untuk pertumbuhan tanaman venus flytrap?
2. Apakah jenis media tanam yang diberikan dapat efektif terhadap pertumbuhan tanaman venus flytrap?
3. Bagaimana pengaruh jenis media tanam pada pertumbuhan tanaman venus flytrap?

C. Pembatasan Masalah

Permasalahan yang diteliti dibatasi hanya pada pengaruh variasi media tanam terhadap pertumbuhan planlet venus flytrap hasil kultur jaringan selama tahap aklimatisasi.

D. Rumusan Masalah

Permasalahan dalam penelitian ini difokuskan pada “Apakah ada pengaruh pemberian variasi media tanam terhadap pertumbuhan planlet venus flytrap hasil kultur jaringan selama tahap aklimatisasi?”

E. Tujuan Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan dengan tujuan untuk mengetahui pengaruh variasi media tanam terhadap pertumbuhan planlet venus flytrap pada tahapan aklimatisasi.

F. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberi manfaat sebagai berikut :

1. Bagi ilmu pengetahuan
 - a. Penelitian ini untuk menambah ilmu pengetahuan mengenai pertumbuhan tanaman venus flytrap (*Dionaea muscipula* Ellis) yang diberikan beberapa macam media tanam pada tahap aklimatisasi.
 - b. Sebagai bahan informasi bagi pihak-pihak yang memerlukan informasi untuk budidaya tanaman venus flytrap di masa yang akan datang, terutama pengembangan venus flytrap yang berasal dari hasil kultur jaringan.
 - c. Sebagai referensi pada materi kultur jaringan pada mata pelajaran Biologi di Sekolah Menengah Atas (SMA)
 - d. Untuk menambah bahan bacaan tentang kultur jaringan.
2. Bagi peneliti selanjutnya, dimanfaatkan sebagai informasi dan referensi dalam penelitian selanjutnya untuk dikembangkan kembali.

DAFTAR PUSTAKA

- Affolter, J., Evans, R., Gibson, T., Johnson, Y.B., Morris, W.F., dan Waller, D.M. (2016). *Petition to list the Venus flytrap (*Dionaea muscipula* Ellis) as Endangered under the 1973 Endangered Species Act.*
https://www.researchgate.net/publication/310766408_Petition_to_list_the_Venus_flytrap_Dionaea_muscipula_Ellis_as_Endangered_under_the_1973_Endangered_Species_Act
- Anitasari, S.D., Sari, D.N.R., Astarini, I.A., dan Defiani, M.R. (2018). *Dasar Teknik Kultur Jaringan Tanaman*. Yogyakarta : Deepublish.
<https://books.google.co.id/books?id=DeOMDwAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=kultur+jaringan&hl=id&sa=X&ved=0ahUKEwiAsojfwOnkAhWV63MBHQ5ApEQ6AEIOjAD#v=onepage&q=kultur%20jaringan&f=false>
- Assamsi, K. (2016). *Respon Pertumbuhan Semai Akasia (*Acacia mangium* Willd) terhadap Pemberian Arang sekam dan Kompos pada Media Tailing*. [Skripsi] Departemen Silvikultur. Bogor: Institut Pertanian Bogor.
<https://repository.ipb.ac.id/bitstream/handle/123456789/84644/E16kas.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Awang, Y., Shaharom, A.S., Mohamad, R.B., dan Selamat, A. (2009). Chemical and Physical Characteristics of Cocopeat-Based Media Mixtures and Their Effect on the Growth and Development of *Celosia Cristata*. *American Journal of agricultural and Biological Sciences*, 4(1), 63-71.
DOI : <https://doi.org/10.3844/AJAB.2009.63.71>
- Bakri. (2009). Komponen Kimia dan Fisik Abu Sekam Padi Sebagai SCM untuk Pembuatan Komposit Semen. *Jurnal Perennial*, 5(1), 9-14.
DOI : <https://doi.org/10.24259/perennial.v5i1.184>
- Banisetti, D.K. (2018). *Carnivorous Plants*. India: Andhra University.
https://www.researchgate.net/publication/328449059_Carnivorous_plants
- Brittnacher, J. “*What are Carnivorous Plants?*”. International Carnivorous Plant Society (ICPS).

<https://www.carnivorousplants.org/cp/carnivory/what>

CITES. (2019). Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora. *Appendices I, II and III*. November 26, 2019.
<https://www.cites.org/eng/app/appendices.php>

Creech, J. L., Dowdle, R. F., & Hawley, W.O. (1955). *Sphagnum Moss For Plant Propagation*. Washington D.C: U. S. Department Of Agriculture.
<https://books.google.co.id/books?id=q2hzHSGPotAC&pg=PA2&dq=sphagnum+moss&hl=id&sa=X&ved=2ahUKEwiDnp24rJPrAhVMcCsKHdmQAIkQ6AEwAXoECAMQAg#v=onepage&q=sphagnum%20moss&f=false>

Darwin, C. (1875) . *Insectivorous Plants*. London : John Murray, Albemarle Street. Chapter XIII.
http://darwin-online.org.uk/converted/pdf/1875_Insectivorous_F1217.pdf

Dwiyani, R. (2015). *Kultur Jaringan Tanaman*. Bali: Pelawa Sari.
https://simdos.unud.ac.id/uploads/file_penelitian_1_dir/127d33b953fcbc98107a8b381e77d5b9.pdf

Evinola, S.P. (2019). *Mengenal Ruang Lingkup Tanaman Hias*. Sidoharjo: Uwais Inspirasi Indonesia.
<https://books.google.co.id/books?id=hMKIDwAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=inauthor:%22Evinola,+SP%22&hl=id&sa=X&ved=2ahUKEwimorfzjvLqAhVjIbcAHXqxDVIO6AEwAHoECAAQAg#v=onepage&q&f=false>

Febriani, F., Linda, R., dan Lovadi, I. (2015). Pengaruh Komposisi Media Tanam Terhadap Pertumbuhan Stek Batang Kantong Semar (*Nepenthes gracilis* Korth.). *Jurnal Probiot*, 4(2), 63-68.
<http://jurnal.untan.ac.id/index.php/jprb/article/view/10894>

Forterre, Y., Skotheim, J.M., Dumals, J., dan Mahadevan, L. (2005). How the Venus flytrap snaps. *Journal Nature*, 433, 421-425.
DOI : <https://doi.org/10.1038/nature03072.1>.

- Gadd, L.E., & Finnegan, J.T. (2018). *Natural Heritage Program (NHP) List of Rare Plant Species of North Carolina*. Raleigh, NC 27699-1601 : N.C. Department of Natural and Cultural Resources.
https://files.nc.gov/dncr-nhp/documents/files/2018_plant_list_final_pdf_-_revised_19_oct_2018.pdf
- Georgeo, G.J., & Divalma J.R. (1966). Anthocyanin in *Dionaea muscipula* Ellis (Venus Flytrap). *Journal Nature*, 212(5067), 1264-1265.
DOI : <https://doi.org/10.1038/2121264a0>
- Hatcher, C.R., & Hart, A.G. (2014). Venus Flytrap Seedlings Show Growth-related Prey Size Specificity. *International Journal Of Ecology*.
DOI : <https://doi.org/10.1155/2014/135207>
- Husni, A., Hutami, S., Kosmiatin, M., Mariska, I. (2004). *Pembentukan Benih Somatik Dewasa Kedelai dan AKlimatisasi Serta Uji Terhadap Indikator Sifat Toleransi Kekeringan*. Prosiding.
http://biogen.litbang.pertanian.go.id/terbitan/pdf/prosiding2004_159-169.pdf
- Hutchens, J.J., & Luken, J.O. (2009). Prey Capture In The Venus Flytrap: Collection Or Selction?. *Journal Botany*, 87(10), 1007-1010.
DOI : <https://doi.org/10.1139/B09-064>
- Hutchinson, J. F. (1984). In Vitro Propagation If *Dionaea muscipula*. *Journal Scientia Horticulturae Elseiver Science Publisher B. V*, 22(1984), 189-194.
DOI : [https://doi.org/10.1016/0304-4238\(84\)90100-6](https://doi.org/10.1016/0304-4238(84)90100-6)
- Ichiishi, S., Nagamitsu, T., Kondo, Y., Iwashina, T., Kondo, K., dan Tagashira, N. (1999). Effect of Macro-components and Sucrose in the Medium on In Vitro Red-color Pigmentation in *Dionaea muscipula* Ellis and *Drosera spathulata* Labill. *Journal Plant Biotechnology*, 16(3), 235-238.
DOI : <https://doi.org/10.5511/plantbiotechnology.16.235>
- IUCN. (2000). Red List of Threatened Spesies. *Dionaea muscipula* Ellis (Venus Flytrap). [Diakses 22 April 2020] dari laman www.iucnredlist.org

- Jang, G.W., Kim, K.S., dan Park, R.D. (2003). Micropropagation of Venus fly trap by Shoot Culture. *Kluwer Academia: Journal Plant Cell, Tissue and Organ Culture*, 72(1), 95-98.
DOI : <https://doi.org/10.1023/A:1021203811475>
- Kartana, S.N. (2017). Uji Berbagai Media Tanam Dalam Meningkatkan Pertumbuhan Bibit Anggrek Bulan yang Berasal dari Alam. *Journal PIPER*, 13(24).
<http://jurnal.unka.ac.id/index.php/piper/article/view/72>
- Kew Science, Plant of The World Online. *Dionaea muscipula* J.Ellis [Diakses 4 April 2020] dari laman
<http://powo.science.kew.org/taxon/urn:lsid:ipni.org:names:275898-2>
- Kreuzwieser, J., Scheerer, U., Kruse, J. Burzlaff, T., Honsel A., Alfarraj, S., & Renneberg, H. (2014). The Venus Flytrap Attract Insect By The Release Of Volatile Organic Compounds. *Journal Of Experimental Botany*, 65(2), 755-766.
DOI : <https://doi.org/10.1093/jxb/ert455>
- Kudlinski, K.V. (1998). *Venus Flytraps*. USA : Lerner Publication Company.
<https://books.google.co.id/books?id=pzSeEiwwan8C&printsec=frontcover&dq=venus+flytrap&hl=id&sa=X&ved=0ahUKEwishtXFwebkAhXGe30KHVTaBUUQ6AEIKTAA#v=onepage&q=venus%20flytrap&f=false>
- Kunita, L.Y., Isminingsih, S., dan Isnaini, Y. (2010). Pertumbuhan Tanaman Kantong Semar (*Nepenthes rafflesiana* Jack.) Dengan Modifikasi Konsentrasi Media dan pH Secara In Vitro. *Jurnal Agroekotek*, 3(1): 24-33.
DOI : <http://dx.doi.org/10.33512/j.agrtek.v3i1.571>
- Luken, J.O. (2005). Habitats Of *Dionaea muscipula* (Venus' Flytrap) *Droseraceae*, Associated With Carolina Bays. *Journal Southeastern Naturalist*, 4(4), 573-584.
DOI : <https://doi.org/10.1656/1528-7092>
- Lestari, G., dan Kencana, I.P. (2008). *Galeria Tanaman Hias Lanskap*. Jakarta: Penebar Swadaya.
https://books.google.co.id/books?id=88WtZDpdb_8C&printsec=frontcover&dq=tanaman+hias&hl=id&sa=X&ved=2ahUKEwinhJT7m_7qAhXRpO

[kKHae3BHgQ6AEwAHoECAAQA#v=onepage&q=tanaman%20hias&f=false](https://books.google.co.id/books?id=ZzNTDwAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=kultur+jaringan&hl=id&sa=X&ved=0ahUKEwiAsojfwOnkAhWV63MBHQ55ApEQ6AEILzAB#v=onepage&q=kultur%20jaringan&f=false)

Mastuti, R. (2017). *Dasar-dasar Kultur Jaringan Tumbuhan*. Malang : UB Press.
<https://books.google.co.id/books?id=ZzNTDwAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=kultur+jaringan&hl=id&sa=X&ved=0ahUKEwiAsojfwOnkAhWV63MBHQ55ApEQ6AEILzAB#v=onepage&q=kultur%20jaringan&f=false>

McPherson, S. (2010). *Carnivorous Plants and their Habitats (Volume One)*. India : Replika Press Pvt. Ltd.

Maulida, R. (2010). *Strategi Pemasaran Tanaman Hias Bromelia (Studi Kasus: Ciapus Bromel, Desa Tamansari, Kecamatan Tamansari, Kabupaten Bogor)*. [Skripsi] Departemen Agribisnis, Bogor: Institut Pertanian Bogor
<https://repository.ipb.ac.id/bitstream/handle/123456789/60501/H10rma.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Pakulski, G., & Budzianowski, J. (1996). Ellagic Acid Derivates And Naphthoquinones Of *Dionaea muscipula* From In Vitro Cultures. *Journal Phytochemistry*, 41(3), 775-778.
 DOI : [https://doi.org/10.1016/0031-9422\(96\)89675-0](https://doi.org/10.1016/0031-9422(96)89675-0)

Pardal, S., Wattimen, G. Aswidinnoor, H., Herman, M., (2016). Transformasi Genetik Kedelai Dengan Gen Proteinase Inhibitor II Menggunakan Teknik Penembakan Partikel. *Journal AgroBiogen*, 1(2), 53.
 DOI : <https://doi.org/10.21082/jbio.v1n2.2005.p53-61>

Poppinga, S., Hartmeyer, S.R.H., Masselter, T., Hartmeyer, I., dan Speck, T. (2013). Trap Diversity and Evolution In The Family *Droseraceae*. *Journal Plant Signaling and Behavior*, 8 (7), 20-22.
 DOI : <https://doi.org/10.4161/psb.24685>

Purwanto, A.W. (2007). *Budidaya Ex-situ Nepenthes, Kantong Semar nan Eksotis*. Yogyakarta : Kanisius.
https://books.google.co.id/books?id=xLCT_oon--sC&pg=PA25&dq=media+tumbuh+adalah&hl=en&sa=X&ved=0ahUKEWj0o9a5vqLpAhUA8XMBHX57DpQQ6AEIRjAF#v=onepage&q=media%20tumbuh%20adalah&f=false

- Putri, B.F., Fakhurrozi, Y., dan Rahayu, S. (2019). Pengaruh Perbedaan Jenis Media Tanam Terhadap Pertumbuhan Setek *Hoya coronaria* Berbunga Kuning Dari Kawasan Hutan Kerangas Air Anyir, Bangka. *EKOTONIA : Jurnal Penelitian Biologi, Botani, Zoologi, dan Mikrobiologi*, 3(1), 20-28. DOI : <https://doi.org/10.33019/ekotonia.v3i1.754>
- Rakhmanisa dan Hari, H. (2007). *Memperbanyak Tanaman Hias Favorit*. Depok : Penebar Swadaya.
<https://books.google.co.id/books?id=NgfRSZaazVMC&pg=PA27&dq=Media+tanam+Aklimatisasi&hl=id&sa=X&ved=0ahUKEwipq-6zxunkAhWv4nMBHZloC2YQ6AEINDAC#v=onepage&q=Media%20tanam%20Aklimatisasi&f=false>
- Rice, Berry. (2006). *Growing Carnivorous Plant*. Oregon: Timber Press. [E-book]
- Robert, P.R., & Oosting, H.J. (1958). Responses Of venus Flytrap (*Dionaea muscipula*) To Factors Involved In Its Endemism. *Journal Monographs*, 28(2), 193-218.
 DOI : <https://doi.org/10.2307/1942208>
- Sandra, E. (2005). *Kultur Jaringan Anggrek skala rumah tangga*. Agromedia pustaka.
<https://books.google.co.id/books?id=0ydgOyIdha4C&pg=PA65&dq=aklimatisasi&hl=id&sa=X&ved=0ahUKEwihLMjgwenkAhVG8HMBHZSxAb4Q6AEIKTAA#v=onepage&q=aklimatisasi&f=false>
- Sukmadijaya, D., Dinarti, D., dan Isnaini, Y. (2013). Pertumbuhan Planlet Kantong Semar (*Nepenthes rafflesiana* Jack.) Pada Beberapa Media Tanam Selama Tahap Aklimatisasi. *Jurnal Hortikultural Indonesia*, 4(3), 124-130.
https://www.researchgate.net/publication/323938526_Pertumbuhan_Planlet_Kantong_Semar_Nepenthes_rafflesiana_Jack_pada_Beberapa_Media_Tanam_Selama_Tahap_Aklimatisasi
- Sumarayani, C. (2012). *Subkultur Berulang Tunas In Vitro Pisang Kepok Unti Sayang pada Beberapa Komposisi Media*. [Skripsi] Departemen Agronomi dan Holtikultural. Bogor: Institut Pertanian Bogor.
<https://repository.ipb.ac.id/bitstream/handle/123456789/54020/A11cim.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

- Supriyanto dan Fidryaningsih. (2010). *Pemanfaatan arang sekam untuk memperbaiki pertumbuhan semai Jabon (Anthocephalus cadamba (Roxb.) Miq) pada media subsoil*. [Skripsi] Departemen Silvikultur. Bogor: Institut Pertanian Bogor.
<https://repository.ipb.ac.id/bitstream/handle/123456789/63504/E10ffi.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Temple, P. (1988). *Carnivorous Plants*. London: The Royal Horticultural Society. A Wisley Handbook. [E-book]
- Teng, W.L. (1999). Source, Etiolation and Orientation Of Explants Affect In Vitro Regeneration Of Venus Flytrap (*Dionaea muscipula*). *Journal Plant Cell Reports*, 18(5). 363-368.
 DOI : <https://doi.org/10.1007/s002990050587>
- Torre, D. (2019). *Carnivorous Plants*. London : Reaktion Books.
https://books.google.co.id/books?id=tueLDwAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=venus+flytrap+history&hl=id&sa=X&ved=0ahUKEWja44zzzZ_pAhUE93MBHeHBCmEQ6AEIhQEwCQ#v=onepage&q=venus%20flytrap%20history&f=false
- Ueda, M., Tokunaga, T., Okada, M., Nakamura, Y., Takada, N., Suzuki, R., & Kondo, K. (2010). Trap-closing Chemical Factors Of The venus Flytrap (*Dionaea muscipula* Ellis). *Journal ChemBioChem*, 11(17), 2378-2383.
 DOI : <https://doi.org/10.1002/cbic.201000392>
- Wardani, S. Dan Setiado, H. (2009). Pengaruh Media Tanam dan Pupuk Daun terhadap Aklimatisasi Anggrek Dendrobium (*Dendrobium Sp*). *Jurnal Ilmu Pertanian KULTIVAR*, 5(1), 11-16.
<https://jurnal.usu.ac.id/index.php/kultivar/article/download/1388/748>
- Wiryanta, B.T.W. (2007). *Media Tanam untuk Tanaman Hias*. Jakarta Selatan : Agromedia Pustaka.
<https://books.google.co.id/books?id=NuTRXJxWp2cC&printsec=frontcover&dq=media+untuk+tanaman+hias+wiryanta&hl=id&sa=X&ved=0ahUKUewip4c3G6KPPAhUEzjgGHeDuDW4Q6AEIKDAA#v=onepage&q=media%20untuk%20tanaman%20hias%20wiryanta&f=false>

Youngsteadt, E., Irwin, R.E., Fowler, A., Bertone, M.A., Giacomini, S.J., Kunz, M., Suiter, D., dan Sorenson, C.E. (2018). Venus Flytrap Rarely Traps Its Pollinators. *American Naturalist Journal*, 191(4), 539-546.
DOI : <https://doi.org/10.1086/696124>