

**PENGARUH KOMPOSISI JENIS MEDIA TANAM TERHADAP
PERTUMBUHAN DAN KADAR FLAVONOID TANAMAN SAMBUNG
NYAWA (*Gynura procumbens*) DENGAN STEK BATANG**

SKRIPSI



Disusun Oleh :

CHEREN CHOIRUN NISA

09040120051

**PROGRAM STUDI BIOLOGI
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN AMPEL
SURABAYA
2024**

PERNYATAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : CHEREN CHOIRUN NISA

NIM : 09040120051

Program Studi : Biologi

Angkatan : 2020

Menyatakan bahwa saya tidak melakukan plagiat dalam penulisan skripsi saya yang berjudul "PENGARUH KOMPOSISI JENIS MEDIA TANAM TERHADAP PERTUMBUHAN DAN KADAR FLAVONOID TANAMAN SAMBUNG NYAWA (*Gynura procumbens*) DENGAN STEK BATANG". Apabila suatu saat nanti terbukti saya melakukan tindakan plagiat, maka saya bersedia menerima sanksi yang telah ditetapkan.

Demikian pernyataan keaslian ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Surabaya, 14 Juni 2024

Yang menyatakan,


The revenue stamp is yellow with a red border and contains the text: "KEURAHAN RI", "10000", "METERAI TEMPEL", and "B5A16ALX267839936".
CHEREN CHOIRUN NISA
NIM. 09040120051

HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi

Pengaruh Komposisi Jenis Media Tanam Pertumbuhan dan Kadar Flavonoid
Tanaman Sambung Nyawa (*Gynura procumbens*) dengan Stek Batang

Diajukan oleh :

Cheren Choirun Nisa

NIM: 09040120051

Telah diperiksa dan disetujui
di Surabaya, 14 Juni 2024

Dosen Pembimbing I



Eko Teguh Pribadi, SKM., M.Kes
NIP.198001152014031001

Dosen Pembimbing II



Atiqoh Zummah, S.Si., M.Sc
NIP.199111112019032026

PENGESAHAN TIM PENGUJI SKRIPSI

Skripsi Cheren Choirun Nisa ini telah dipertahankan di
depan tim penguji Skripsi
di Surabaya, 24 Juni 2024

Mengesahkan,
Dewan Penguji

Penguji I



Eko Teguh Pribadi, SKM., M.Kes
NIP. 198001152014031001

Penguji II



Atiqoh Zummah, S.Si., M.Sc.
NIP. 199111112019032026

Penguji III



Hanik Faizah, S.Si., M.Si.
NIP. 199008062023212045

Penguji IV



Nirmala Fitria Firdhausi, M.Si.
NIP. 198506252011012010

Mengetahui,

Dekan Fakultas Sains dan Teknologi
UIN Sunan Ampel Surabaya



Dr. A. Saepul Hamdani, M.Pd.
NIP. 1496507312000031002

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademika UIN Sunan Ampel Surabaya, yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : CHEREN CHOIRUN NISA

NIM : 09040120051

Fakultas/Jurusan : SAINS DAN TEKNOLOGI

E-mail address : cherencnisa@gmail.com

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Perpustakaan UIN Sunan Ampel Surabaya, Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif atas karya ilmiah :

☒ Skripsi ☐ Tesis ☐ Desertasi ☐ Lain-lain (.....)
yang berjudul :

PENGARUH KOMPOSISI JENIS MEDIA TANAM TERHADAP PERTUMBUHAN DAN KADAR
FLAVONOID TANAMAN SAMBUNG NYAWA (*Gynura procumbens*)

beserta perangkat yang diperlukan (bila ada). Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini Perpustakaan UIN Sunan Ampel Surabaya berhak menyimpan, mengalih-media/format-kan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (database), mendistribusikannya, dan menampilkan/mempublikasikannya di Internet atau media lain secara *fulltext* untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan atau penerbit yang bersangkutan.

Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak Perpustakaan UIN Sunan Ampel Surabaya, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.

Demikian pernyataan ini yang saya buat dengan sebenarnya.

Surabaya, 04 Juli 2024

Penulis



(CHEREN CHOIRUN NISA)

ABSTRAK
PENGARUH KOMPOSISI JENIS MEDIA TANAM TERHADAP
PERTUMBUHAN DAN KADAR FLAVONOID TANAMAN SAMBUNG
NYAWA (*Gynura procumbens*) DENGAN STEK BATANG

Gynura procumbens atau sambung nyawa adalah tanaman obat yang memiliki banyak aktivitas farmakologis. Aktivitas tersebut berkaitan dengan tingginya kandungan flavonoid pada tanaman sambung nyawa. Sambung nyawa termasuk ke dalam Target Bahan Baku Obat Tradisional yang harus dikembangkan setelah ditentukan oleh Kemenkes sehingga perlu dilakukan pengoptimalan budidaya pada tanaman sambung nyawa. Salah satu upayanya adalah dengan menemukan komposisi jenis media tanam yang sesuai untuk tanaman sambung nyawa. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui perbedaan pertumbuhan dan kadar flavonoid tanaman sambung nyawa pada berbagai komposisi jenis media tanam. Penelitian ini menggunakan 7 kelompok perlakuan yakni K dengan media tanam tanah sebagai kontrol, P1 dan P2 dengan campuran tanah rhizosfer bambu dan cocopeat dengan perbandingan 1:2 dan 2:1, P3 dan P4 dengan campuran limbah baglog dan cocopeat dengan perbandingan 1:2 dan 2:1, P5 dan P6 dengan campuran tanah rhizosfer bambu dan limbah baglog dengan perbandingan 1:2 dan 2:1. Stek batang tanaman sambung nyawa ditanam pada berbagai jenis komposisi media tanam selama 40 hari. Setelah panen dilakukan analisa variabel pertumbuhan. Sedangkan penetapan kadar flavonoid dilakukan dengan spektrofotometer UV-Vis. Data variabel pertumbuhan dianalisa menggunakan uji One Way Anova dan uji lanjutan Post Hoc. Hasil penelitian menunjukkan terdapat perbedaan yang signifikan ($P < 0,05$) pada jumlah daun dan panjang akar. Sedangkan tinggi tanaman, berat basah, dan berat kering tidak terdapat perbedaan yang signifikan. Perlakuan P1 memberikan pengaruh terbaik pada jumlah daun, panjang akar, berat basah, dan berat kering tanaman. Selain itu, terdapat perbedaan pada kadar flavonoid tanaman sambung nyawa pada berbagai komposisi jenis media tanam. Kadar flavonoid tertinggi terdapat pada perlakuan P3 sebesar 79 mgQE/gram.

Kata kunci: tanaman sambung nyawa, media tanam, stek batang, kadar flavonoid, pertumbuhan.

ABSTRACT
**THE EFFECT OF PLANTING MEDIA TYPE COMPOSITION ON THE
GROWTH AND FLAVONOID LEVELS OF SAMBUNG NYAWA PLANTS
(*Gynuran procumbens*) WITH STEM CUTTINGS**

Gynura procumbens or sambung nyawa is a medicinal plant that has many pharmacological activities. These activities are related to the high flavonoid content in the sambung nyawa plant. Sambung nyawa is included in the Target of Traditional Medicine Raw Materials that must be developed after being determined by the Ministry of Health, so it is necessary to optimize the cultivation of the sambung nyawa plant. One effort is to find the composition of the type of planting media that is suitable for the sambung nyawa plant. The purpose of this study was to determine the differences in growth and flavonoid levels of the sambung nyawa plant in various compositions of planting media types. This study used 7 treatment groups, namely K with soil planting media as a control, P1 and P2 with a mixture of bamboo rhizosphere soil and cocopeat with a ratio of 1: 2 and 2: 1, P3 and P4 with a mixture of baglog waste and cocopeat with a ratio of 1: 2 and 2: 1, P5 and P6 with a mixture of bamboo rhizosphere soil and baglog waste with a ratio of 1: 2 and 2: 1. Stem cuttings of the sambung nyawa plant were planted in various types of planting media compositions for 40 days. After harvest, growth variable analysis was carried out. Meanwhile, the determination of flavonoid levels was carried out using a UV-Vis spectrophotometer. Growth variable data were analyzed using the One Way Anova test and further Post Hoc tests. The results showed that there were significant differences ($P < 0.05$) in the number of leaves and root length. While plant height, wet weight, and dry weight did not show significant differences. Treatment P1 gave the best effect on the number of leaves, root length, wet weight, and dry weight of plants. In addition, there were differences in the flavonoid levels of the sambung nyawa plant in various compositions of planting media types. The highest flavonoid levels were found in treatment P3 at 79 mgQE/gram.

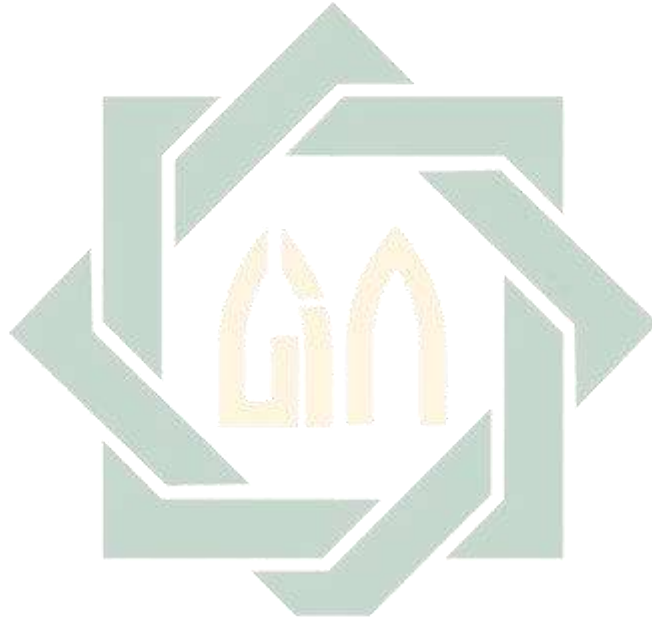
Keywords: sambung nyawa plant, planting media, stem cuttings, flavonoid levels, growth.

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
PENGESAHAN TIM PENGUJI SKRIPSI	iii
PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	iv
PERNYATAN KEASLIAN.....	v
MOTTO	vi
HALAMAN PERSEMBAHAN	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
ABSTRAK	x
ABSTRACT	xi
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR GAMBAR.....	xvi
BAB I.....	1
PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	6
1.3 Tujuan Penelitian.....	6
1.4 Manfaat Penelitian.....	7
1.5 Batasan Penelitian	7
1.6 Hipotesis Penelitian.....	8
BAB II	9
TINJAUAN PUSTAKA.....	9
2.1 Tanaman Sambung Nyawa (<i>Gynura procumbens</i>)	9
2.2 Stek Tanaman	17
2.3 Pertumbuhan Tanaman.....	18
2.3.1 Pertumbuhan Primer.....	19
2.3.2 Pertumbuhan Sekunder	20

2.4	Faktor yang Mempengaruhi Pertumbuhan Tanaman	21
2.4.1	Faktor Internal	21
2.4.2	Faktor Eksternal	23
2.5	Senyawa Flavonoid	25
2.6	Spektrofotometer UV-VIS	29
2.7	Penelitian Terdahulu	30
BAB III		33
METODE PENELITIAN		33
3.1	Rancangan Penelitian	33
3.2	Tempat dan Waktu Penelitian	34
4.1	Alat dan Bahan	35
3.3	Variabel Penelitian	36
3.4	Prosedur Penelitian	36
3.4.1	Pembuatan Media Tanam	36
3.4.2	Proses Stek Batang dan Penanaman	37
3.4.3	Perawatan	37
3.4.4	Pemanenan	38
3.4.5	Analisis Flavonoid	38
3.5	Analisis Data	41
BAB IV		42
HASIL DAN PEMBAHASAN		42
4.1	Perbedaan Perlakuan Komposisi Jenis Media Tanam terhadap Pertumbuhan Tanaman Sambung Nyawa (<i>Gynura procumbens</i>)	42
4.1.1	Tinggi Tanaman	45
4.1.2	Jumlah Daun	50
4.1.3	Panjang Akar	56
4.1.4	Berat Basah	60
4.1.5	Berat Kering	63
4.2	Perbedaan Perlakuan Komposisi Jenis Media Tanam terhadap Kadar Flavonoid Tanaman Sambung Nyawa (<i>Gynura procumbens</i>)	65
BAB V		71
PENUTUP		71

5.1 Kesimpulan.....	71
5.2 Saran.....	71
DAFTAR PUSTAKA.....	72
LAMPIRAN.....	85



UIN SUNAN AMPEL
S U R A B A Y A

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu.....	30
Tabel 3.1. Rancangan Penelitian.....	34
Tabel 3.2. Jadwal Pelaksanaan Penelitian.....	35
Tabel 4.1 Hasil Uji Post Hoc Parameter Jumlah Daun.....	50
Tabel 4.2 Hasil Uji Post Hoc Parameter Panjang Akar.....	57
Tabel 4.3 Kadar Flavonoid Daun Sambung Nyawa.....	67



UIN SUNAN AMPEL
S U R A B A Y A

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. (a)Tanaman Sambung Nyawa (<i>Gynura procumbens</i>), (b) Akar, Batang, Daun Tanaman Sambung Nyawa.....	10
Gambar 2.2. Struktur Dasar Senyawa Flavonoid.....	26
Gambar 2.3. Biosintesis Flavonoid.....	27
Gambar 4.1 Tanaman Sambung Nyawa (<i>Gynura procumbens</i>) yang Telah Berumur 40 Hari Pada Berbagai Komposisi Jenis Media Tanam.....	44
Gambar 4.2 Grafik Tinggi Tanaman.....	46
Gambar 4.3 Grafik Jumlah Daun.....	52
Gambar 4.4 Grafik Panjang Akar.....	58
Gambar 4.5 Grafik Berat Basah.....	61
Gambar 4.6 Grafik Berat Kering.....	64
Gambar 4.7 Kurva Standar Kuersetin pada Panjang Gelombang 514 nm.....	66

UIN SUNAN AMPEL
S U R A B A Y A

DAFTAR PUSTAKA

- Adinurani, P. G., & Rahayu, S. (2021). Penanganan Limbah Baglog Jamur Tiram (*Pleurotus ostreatus*) di Desa Bodag Kecamatan Kare Kabupaten Madiun. *Dinamisia : Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5(1), 206–213. <https://doi.org/10.31849/dinamisia.v5i1.4523>
- Agustira, A., Darwis, I., Graharti, R., & Angraini, D. I. (2019). Tanaman Sambung Nyawa (*Gynura procumbens*) Sebagai Antihiperglikemi. *Medula*, 9(2), 240–244.
- Ai, N. S., & Banyo, Y. (2011). Konsentrasi Klorofil Daun Sebagai Indikator Kekurangan Air Pada Tanaman. *Jurnal Ilmiah Sains*, 11(2), 166–173. <https://doi.org/10.35799/jis.11.2.2011.202>
- Aini, N., & Muzakiyah, E. Z. (2023). Respons Pertumbuhan dan Hasil Mentimun (*Cucumis sativus* L.) pada Kombinasi Media Substrat dengan Sistem Hidroponik. *Jurnal Hortikultura Indonesia*, 14(2), 100–106. <https://doi.org/10.29244/jhi.14.2.100-106>
- Al Fatonah, F., Hadi, P., & Rahayu, T. (2021). Pengaruh Macam Media Tanam dan Konsentrasi Plant Growth Promoting Rhizobacteria (PGPR) Terhadap Pertumbuha dan Hasil Tanaman Kailan (*Brassica oleraceae* var *acephala*). *Agronomika*, 19(1), 5–9. www.journal.uniba.ac.id
- Ali, F., Kartina, R., Sari, R. M., & Taisa, R. (2021). Pengaruh Limbah Baglog dan Sungkup Plastik Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Cabai Merah Keriting. *Agrovigor: Jurnal Agroekoteknologi*, 14(1), 72–76. <https://doi.org/10.21107/agrovigor.v14i1.9223>
- Ambalina, M., Manalu, K., & Nasution, R. A. (2023). Aktivitas Antibakteri Ekstrak Daun Sambung Nyawa (*Gynura procumbens* L.) Terhadap Bakteri *Vibrio cholera* Dan *Klebsiella pneumonia*. *BEST JOURNAL (Biology Education, Science & Technology)*, 6(1), 620–626.

Anata, R., Sahiri, N., & Ete, A. (2014). Pengaruh Berbagai Komposisi Media Tanam Dan Pupuk Kandang Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Daun Dewa (*Gynura pseudochina*(L.)DC). Effect Of Different Growing Media Composition And Manure On Growth And Results Foliage Plants Gods (*Gynura pseudochina* (. Agrotekbis, 2(1), 10–20.

Andriyanti, & Wahjudi, R. M. T. (2016). Tingkat Penerimaan Penggunaan Jamu Sebagai Alternatif Penggunaan Obat Modern pada Masyarakat Ekonomi Rendah-Menengah dan Atas. *Masyarakat, Kebudayaan Dan Politik*, 29(3), 133–145.

Arifin, B., & Ibrahim, S. (2018). Struktur, Bioaktivitas dan Antioksidan Flavonoid. *Jurnal Zarah*, 6(1), 21–29. <https://doi.org/10.31629/zarah.v6i1.313>

Arimbawa, I. W. P. (2016). *Dasar-Dasar Agronomi*.

Asmuliani, Darmawan, M., Sudiarta, I. M., & Megasari, R. (2021). Pertumbuhan Tanaman Padi (*Oryza Sativa* L.) Varietas Ponelo pada Berbagai Dosis Pupuk Nitrogen dan Jumlah Benih per Lubang Tanam. *Jurnal Pertanian Berkelanjutan*, 9(1), 01–17.

Asroh, Intansari, K., Patimah, T., Meisani, N. D., Irawan, R., & Atabany, A. (2020). Penambahan Arang Sekam , Kotoran Domba dan Cocopeat untuk Media Tanam. *Jurnal Pusat Inovasi Masyarakat*, 2, 75–79.

Astuti, Y. T. M. (2022). Pengaruh Aplikasi Plant Growth Promoting Rhizobacteria (PGPR) Terhadap Cherville Wilt dan Kualitas Hasil Kakao. *Agromix*, 13(2), 227–234.
<https://jurnal.yudharta.ac.id/v2/index.php/AGROMIX/article/view/2998/2277>

Backer, A., & Van de, B. (1965). *FLora of Java (Spermatophytes Only)*.
[https://doi.org/10.26492/gbs71\(2\).2019-02](https://doi.org/10.26492/gbs71(2).2019-02)

BPPT. (2017). Outlook Teknologi Kesehatan Teknologi Untuk Industri Bahan Baku dan Obat Herbal Proyeksi 2035 Edisi 2017. In *Teknologi Untuk Industri Bahan Baku dan Obat Herbal (2017th ed.)*. BPPT PRESS.

Candra, L. M. M., Andayani, Y., & Wirasisya, D. G. (2021). Pengaruh Metode Ekstraksi Terhadap Kandungan Fenolik Total dan Flavonoid Total Pada Ekstrak Etanol Buncis (*Phaseolus vulgaris* L.). *Jurnal Pijar Mipa*, 16(3), 397–405. <https://doi.org/10.29303/jpm.v16i3.2308>

Chamkhi, I., El Omari, N., Balahbib, A., El Menyiy, N., Benali, T., & Ghoulam, C. (2022). Is The Rhizosphere a Source of Applicable Multi-Beneficial Microorganisms for Plants Enhancement. *Saudi Journal of Biological Sciences*, 29(2), 1246–1259. <https://doi.org/10.1016/j.sjbs.2021.09.032>

Coffiana, C. Della, & Hartatik, S. (2021). Pengaruh Komposisi Media Tanam dan PGPR (Plant Growth Promoting Rhizobacteria) Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Selada (*Lactuca sativa*) Dalam Pot. *Jurnal Penelitian Ipteks*, 6(2), 138–145.

Dachriyanus. (2004). Analisis Struktur Senyawa Organik Secara Spektroskopi. Lembaga Pengembangan Teknologi Informasi dan Komunikasi (LPTIK) Universitas Andalas.

Duaja, M. D., Kartika, E., & Gusniwati. (2020). Pembiakan Tanaman Secara Vegetatif (Johannes (ed.)). Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Jambi. [https://repository.unja.ac.id/14661/1/Made Buku Pembiakan Gabungan Upload Oktober 2020.pdf](https://repository.unja.ac.id/14661/1/Made%20Buku%20Pembiakan%20Gabungan%20Upload%20Oktober%202020.pdf)

Emilda, Hidayah, M., & Heriyati. (2017). Analisis Pengetahuan Masyarakat Tentang Pemanfaatan Tanaman Obat Keluarga (Studi Kasus Kelurahan Situgede, Kecamatan Bogor Barat). *Sainmatika*, 14(1), 11–21. <https://jurnal.univpgri-palembang.ac.id/>

Eskundari, R. D., & Hanik, N. R. (2020). Pemilihan Bagian Eksplan pada Stek Batang Tanaman Sambung Nyawa. *Jurnal Biologi Tropis*, 20(2), 173–178. <https://doi.org/10.29303/jbt.v20i2.1791>

Fadhil, I., Rahayu, T., & Hayati, A. (2018). Pengaruh Kulit Bawang Merah (*Allium*

cepa L.) Sebagai Zpt Alami Terhadap Pembentukan Akar Stek Pucuk Tanaman Krisan (*Chrysanthemum* sp). Jurnal SAINS ALAMI (Known Nature), 1(1), 34–38. <https://doi.org/10.33474/j.sa.v1i1.1416>

Fadhli, K., Bahri, S., & Sutejo. (2022). Pengaruh Takaran Cocopeat dan Dosis Pupuk Kascing Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Sorgum (*Sorghum bicolor* (L) Moench) di Dalam Polybag. Jurnal Agro Silampari, 1(1), 42–53. <https://ejurnal.unmura.ac.id/index.php/jurnalagrosilampari>

Fadli, M. Y. (2015). Benefits of Sambung Nyawa (*Gynura procumbens*) Substance as Anticancer. J Majority, 4(5), 50–53. <http://www.uicc.org>

Fawaidah, I. (2020). Optimasi Pertumbuhan dan Kadar Flavonoid Tanaman Sambung Nyawa (*Gynura procumbens* [Lour.] Merr.) pada Hidroponik Sistem DFT (Deep Flow Technique) [Universitas Islam Negeri Sunan Ampel Surabaya]. http://digilib.uinsby.ac.id/42932/%0Ahttp://digilib.uinsby.ac.id/42932/2/IkhlasotulFawaidah_H01216011.pdf

Febriani, L., Gunawan, & Gafur, A. (2021). Review: Pengaruh Jenis Media Tanam Terhadap Pertumbuhan Tanaman. Bioeksperimen: Jurnal Penelitian Biologi, 7(2), 93–104. <https://doi.org/10.23917/bioeksperimen.v7i2.10902>

Hadijah, S., Liestiany, E., & Aidawati, N. (2023). Kemampuan Jenis PGPR dalam Menekan Serangan Nematoda Puru Akar (*Meloidogyne* spp.) pada Tanaman Seledri (*Apium graveolens* L.). Jurnal Proteksi Tanaman Tropika, 6(1), 613–620. <https://doi.org/10.20527/jptt.v6i1.1698>

Hamdayanty, Asman, Sari, K. W., & Attahira, S. S. (2022). Pengaruh Pemberian Plant Growth Promoting Rhizobacteria (PGPR) Asal Akar Tanaman Bambu Terhadap Pertumbuhan Kecambah Padi. Jurnal Ecosolum, 11(1), 29–37. <https://doi.org/10.20956/ecosolum.V11i1.21144>

Handoko, A., & Rizki, A. M. (2020). Buku Ajar Fisiologi Tumbuhan. In Repository Raden Intan.

- Hardiana, H., Nafi'ah, H. H., Mutakin, J., Rismayanti, A. Y., & Nurdiana, D. (2023). Pengaruh Komposisi Media Tanam Dan Konsentrasi Pupuk Organik Cair Urine Kelinci Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Setek Kentang (*Solanum Tuberosum* L.) Pada Fase Aklimatisasi Untuk Bibit Kentang G0. *JAGROS: Jurnal Agroteknologi Dan Sains* (Journal of Agrotechnology Science), 7(2), 118–129. <https://journal.uniga.ac.id/index.php/JPP/article/view/3498>
- Hartanti, D. A. S., Mubarak, A., & Zuhria, S. A. (2023). Pengaruh Pemberian Dosis POC (Pupuk Organik Cair) Limbah Kulit Kopi dan Media Tanam Terhadap Pertumbuhan Benih Sawi Caisim (*Brassica chinensis* var. *parachinensis*). *Stigma*, 16(2), 42–48.
- Hartono, Y., Nurwahidah, S., & Hermawan, H. (2022). Analisis Budidaya Tani Jamur Tiram di Desa Labuhan Kecamatan Labuhan Badas. *Jurnal Sosial Ekonomi Pertanian FP. Unsa*, 2(2), 36–41. <http://www.e-journallppmunsa.ac.id/index.php/jsep/article/view/942>
- Hayatudin. (2022). Pengaruh Pemberian Mikroorganisme Lokal Akar Bambu Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Cabai Rawit (*Capsicum frutescens*). *JAGO TOLIS: Jurnal Agrokomples Tolis*, 2(2), 36–40. <https://doi.org/10.56630/jago.v2i2.194>
- Ibrahim, Rubiah, Akmal, N., & Nuriizzatun. (2021). Pengaruh Penggunaan EM4 dan Sayur Segar Sebagai Bahan Kompos Cair Terhadap Pertumbuhan Vegetatif Tanaman Bayam (*Amaranthus* sp). *Jurnal Biology Education*, 9(2), 151–166. <https://doi.org/10.32672/jbe.v9i2.3638>
- Indriyani, S. R., Laksono, R. A., & Pirngadi, K. (2021). Pengaruh Substitusi Serbuk Eceng Gondok dan Ampas Tempe Terhadap Produksi Jamur Tiram Putih (*Pleurotus ostreatus*). *Ziraa'Ah Majalah Ilmiah Pertanian*, 46(1), 78–88. <https://doi.org/10.31602/zmip.v46i1.3971>
- Irawan, A., & Kafiar, Y. (2015). Pemanfaatan Cocopeat dan Arang Sekam Padi sebagai Media Tanam Bibit Cempaka Wasian (*Elmerrilia ovalis*). *PROS SEM NAS* <http://digilib.uinsa.ac.id/> <http://digilib.uinsa.ac.id/> <http://digilib.uinsa.ac.id/>

NMASY BIODIV INDON, 1(4), 805–808.
<https://doi.org/10.13057/psnmmbi/m010423>

Irawati, T., & Widodo, S. (2017). Pengaruh Umur Bibit dan Umur Panen Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Hidroponik NFT Tanaman Selada (*Lactuca Sativa* L.) Varietas Grand Rapids. *Jurnal Hijau Cendikia*, 2(2), 21–26.
<https://ejournal.uniska-kediri.ac.id/index.php/HijauCendekia/article/download/63/49>

Jackson, M. B. (2002). Long-Distance Signalling from Roots to Shoots Assessed: The Flooding Story. *Journal of Experimental Botany*, 53(367), 175–181.
<https://doi.org/10.1093/jexbot/53.367.175>

Julianto, T. S. (2019). Fitokimia Tinjauan Metabolit Sekunder dan Skrining Fitokimia. In Jakarta penerbit buku kedokteran EGC (1st ed., Vol. 53, Issue 9). Universitas Islam Indonesia.

Kahar, F. (2022). Buku Ajar Instrumen Dasar (T. Budiharjo (ed.); 1st ed.). Eureka Media Aksara.
<https://repository.penerbiteureka.com/media/publications/439234-buku-ajar-instrumen-dasar-a71add8c.pdf>

Kantikowati, E., Yusdian, Y., Karya, Minangsih, D. M., & Alia, R. R. (2022). Karakteristik Pertumbuhan dan Hasil Padi (*Oryza sativa* L.) Akibat Perlakuan Bahan Organik dan Pupuk Hayati. *AGRO TATANEN | Jurnal Ilmiah Pertanian*, 4(1), 15–22. <https://doi.org/10.55222/agrotatanen.v4i1.651>

Khan, M. B. M., Arifin, A. Z., & Zulfarosda, R. (2021). Pengaruh Pemberian Pupuk Kandang Sapi terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Jagung Manis (*Zea mays* L. *Saccharata* Sturt.). *Agroscript*, 3(2), 113–120.

Khoiriyah, A. N. (2021). Pengaruh Pemberian Pupuk Organik dengan Media Tanah Rhizosfer Bambu Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Sawi Hijau (*Brassica juncea* L.). Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.

Kholifah, N., B, A. K., & Pribadi, T. (2021). Perbanyak dan Aplikasi PGPR (Plant Growth Promoting Rhizobacteria) di Laboratorium Pengamatan Hama dan Penyakit Banyumas. *Proceedings Series on Physical & Formal Sciences*, 2, 234–239. <https://doi.org/10.30595/pspfs.v2i.190>

Khusnia, F. (2018). Pengaruh Tingkat Kadar Air Tanah Terhadap Pertumbuhan dan Kandungan Total Flavonoid Tanaman Sambung Nyawa (*Gynura procumbens* (Lour) Merr.). Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.

Kraus, T. E. C., Dahlgren, R. A., & Zasoski, R. J. (2003). Tannins and Nutrient Dynamics in Forest Soils : Plant - Litter - Soil Interactions. *Plant and Soil*, 256(1), 41–66. <https://doi.org/10.1023/A:1026206511084>

Kuncoro, A. S., Hendarto, K., Yelli, F., & Widyastuti, R. A. D. (2022). Pengaruh Berbagai Jenis Mikroorganisme Lokal (MOL) dan Media Tanam terhadap Pertumbuhan Jambu Biji (*Psidium guajava* L.) Varietas “Kristal” pada Fase Pembibitan. *Jurnal Agrotropika*, 21(1), 1–12. <https://doi.org/10.23960/ja.v21i1.5421>

Luta, D. A. (2016). Perbanyak Tanaman Secara Vegetatif Buatan. In T. Media (Ed.), *Tahta Media Group*. Tahta Media Group.

Manurung, F. S., Nurchayati, Y., & Setiari, N. (2020). Pengaruh Pupuk Daun Gandasil D Terhadap Pertumbuhan, Kandungan Klorofil dan Karotenoid Tanaman Bayam Merah (*Alternanthera amoena* Voss.). *Jurnal Biologi Tropika*, 3(1), 24–32.

Marginingsih, R. S., Nugroho, A. S., & Dzakiy, M. A. (2018). Pengaruh Substitusi Pupuk Organik Cair pada Nutrisi AB Mix Terhadap Pertumbuhan Caisim (*Brassica juncea* L.) pada Hidroponik Drip Irrigation System. *Jurnal Biologi & Pembelajarannya*, 5(1), 44–51.

Mariana, M. (2017). Pengaruh Media Tanam Terhadap Pertumbuhan Stek Batang Nilam (*Pogostemon cablin* Benth). *Jurnal Agrica Ekstensia*, 11(1), 1–8.

Maulida, Z. (2020). Skrining Fitokimia Senyawa Metabolit Sekunder Ekstrak Etanol

Daun Sambung Nyawa *Gynura procumbens* (Blume) Miq. Akademi Farmasi Al-Fatah Bengkulu.

Mohammad Yusoff, M., Misran, A., Ali Ahmed, O., Dinie Wan Majid, W. H., Megat Wahab, P. E., & Fatin Ahmad, N. (2019). *Gynura procumbens*: Agronomic practices and future prospects in Malaysia. In *Pertanika Journal of Tropical Agricultural Science* (Vol. 42, Issue 2, pp. 421–434).

Mou, K. M., & Dash, P. R. (2016). A Comprehensive Review on *Gynura procumbens* Leaves. *International Journal of Pharmacognosy*, 3(4), 167–174. [https://doi.org/10.13040/IJPSR.0975-8232.IJP.3\(4\).167-74](https://doi.org/10.13040/IJPSR.0975-8232.IJP.3(4).167-74)

Muliya, N. S., Naemah, D., & Rachmawati, N. (2021). Analisis Kesehatan Bibit Sengon Laut (*Paraseriantes falcataria*) di Persemaian. *Jurnal Sylva Scienteeae*, 4(6), 947–954. <https://doi.org/10.20527/jss.v4i6.4569>

Nasholm, T., Kielland, K., & Ganeteg, U. (2008). Tansley review: Uptake of Organic Nitrogen by Plants. *New Phytologist*, 182, 31–48.

Novansius, Kautsar, V., & Hartati, R. M. (2023). Respons Pertumbuhan Bibit Kelapa Sawit terhadap Pemberian Dolomit dan Tanah Gambut sebagai Campuran Media Tanam pada Podsolik Merah Kuning di Pembibitan Main Nursery. *Agroforetech*, 1(2), 978–982.

Nurchayati, N., As'ari, H., & Qirom, I. (2021). *Tanaman Obat Keluarga Warisan Leluhur* (A. Syaddad (ed.); 1st ed.). CV. Kaaffah Learning Center.

Nurifah, G., & Fajarika, R. (2020). Pengaruh Media Tanam pada Hidroponik terhadap Pertumbuhan dan Hasil Kailan (*Brassica Oleracea* L.) The Effect of Hydroponic Growing Media on Growth and Yield of Kailan (*Brassica oleracea* L.). *Jagros*, 4(2), 281–291.

Oktaria, D., & Marpaung, M. P. (2023). Penetapan Kadar Flavonoid Total dan Aktivitas Antioksidan Ekstrak Akar Nipah (*Nypa fruticans* Wurmb) dengan Spektrofotometri UV-Vis. *Lantanida Journal*, 11(1), 36–50.

<https://doi.org/10.22373/lj.v11i1.16087>

Ollo, L., Siahaan, P., & Kolondam, B. (2019). Uji Penggunaan PGPR (Plant Growth-Promoting Rhizobacteria) terhadap Pertumbuhan Vegetatif Tanaman Cabai Merah (*capsicum Annuum L.*). *Jurnal MIPA*, 8(3), 150–155. <https://doi.org/10.35799/jmuo.8.3.2019.26172>

Pratama, D. B., Widyatuti, R. A. D., Yelli, F., & Hendarto, K. (2022). Respon Pertumbuhan Bibit Tanaman Jambu Biji “Kristal” (*Psidium guajava L.*) pada Dua Jenis Media Tanam dan Beberapa Jenis Mikroorganisme Lokal (MOL) Limbah Pertanian. *Jurnal Agrotropika*, 21(1), 35–46. <https://doi.org/10.23960/ja.v21i1.5454>

Purwati, N. I., Untari, E. K., & Susanti, R. (2017). Studi Literatur Penggunaan Obat Tradisional Di Kalimantan Barat. *Jurnal Mahasiswa Farmasi Fakultas Kedokteran Untan*, 6(1).

Putri, E. W., Alibasyah, L. M. P., Mawaddah, H., & Paudi, R. I. (2019). Efek Plant Growth Promoting Rhizobacteria (PGPR) Dari Akar Bambu, Akar Kacang Hijau, dan Akar Putri Malu terhadap Pertumbuhan Kacang Hijau (*Vigna radiata L.*) serta Pemanfaatannya sebagai Bahan Ajar. *Journal of Biology Science and Education (JBSE)*, 7(2), 475–481. <http://jurnal.fkip.untad.ac.id>

Putri, I. K., Fachriyah, E., & Kusriani, D. (2014). Identifikasi asam fenolat ekstrak etanol daun sambung nyawa (*Gynura Procumbens*(Lour.)Merr), Penentuan Kadar Fenolat Total Dan Uji Aktivitas Antioksidan. 1–10.

Ranti, Habisukan, U. H., & Nurokhman, A. (2023). Eksplorasi Fungi Endofit dari Tanaman Sambung Nyawa (*Gynura procumbens* (Lour.)Merr.). *Jurnal Pro-Life*, 10(1), 733–742.

Risnawati. (2016). Pengaruh Penambahan Serbuk Sabut Kelapa (Cocopeat) pada Media Arang Sekam Terhadap Pertumbuhan Tanaman Sawi Hijau (*Brassica juncea L.*) Secara Hidroponik. UIN ALAUDDIN MAKASSAR.

Riyandi, Proklamasiningsih, E., & Rochmatino. (2020). Pengaruh Pemberian Asam Humat pada Media Tanam terhadap Pertumbuhan dan Kandungan Polifenol Daun Binahong (*Anredera cordifolia*). *BioEksakta : Jurnal Ilmiah Biologi Unsoed*, 2(2), 243–247. <https://doi.org/10.20884/1.bioe.2020.2.2.1967>

Rizki, F. C., Wicaksono, P. R., & Wijayanti, F. (2024). Peningkatan Kesuburan Tanah Dan Produktivitas Sebagai Hasil Pengolahan Lahan Di Dusun Ngadilegi, Pandaan. *JIPM: Jurnal Informasi Pengabdian Masyarakat*, 2(1), 1–9.

Rubani, A. (2022). Pengaruh Ketinggian Lokasi Tumbuh Terhadap Kadar Total Flavonoid dan Daya Antioksidan Daun Kirinyuh (*Chromolaena odorata* (L.) R.M.King & H.Rob). Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.

Sapalina, F., Ginting, E. N., & Hidayat, F. (2022). Bakteri Penambat Nitrogen Sebagai Agen Biofertilizer. *WARTA Pusat Penelitian Kelapa Sawit*, 27(1), 41–50. <https://doi.org/10.22302/iopri.war.warta.v27i1.80>

Sari, M. P., Sinaga, H., & Lubis, L. M. (2020). The Making of *Gynura procumbens* Powder. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 454(1), 4–8. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/454/1/012111>

Sasmita, E. R., & Haryanto, D. (2021). Ragam Media Tanam Ragam Media Tanam.

Setyorini, S. D., & Yusnawan, E. (2016). Peningkatan Kandungan Metabolit Sekunder Tanaman Aneka Kacang sebagai Respon Cekaman Biotik. *Iptek Tanaman Pangan*, 11(2), 167–174.

Shafira, W., Akbar, A. A., & Saziati, O. (2021). Penggunaan Cocopeat Sebagai Pengganti Topsoil Dalam Upaya Perbaikan Kualitas Lingkungan di Lahan Pascatambang di Desa Toba, Kabupaten Sanggau. *Jurnal Ilmu Lingkungan*, 19(2), 432–443. <https://doi.org/10.14710/jil.19.2.432-443>

Simanungkalit, R. D. M., Suriadikarta, D. A., Saraswati, R., Setyorini, D., & Hartatik, W. (2006). Pupuk Organik dan Pupuk Hayati. In *Litbang Pertanian*. Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Sumberdaya Lahan Pertanian.

Simbolon, S. D. H., Ernita, & Nur, M. (2018). Pengaruh Kepekatan Nutrisi dan Berbagai Media Tanam pada Pertumbuhan Serta Produksi Bawang Merah (*Allium ascalonicum*L) dengan Hidroponik NFT. *Jurnal Dinamika Pertanian*, 34(2), 175–184.

Sinaga, M. S., Siagian, P. D., & Ariska, R. (2017). Pemanfaatan Ekstrak Daun Sambung Nyawa (*Gynura Procumbens* [Lour].Merr) Sebagai Aantioksidan pada Minyak Kelapa Menggunakan Pelarut Metanol. *Jurnal Teknik Kimia USU*, 6(2), 41–47. <https://doi.org/10.32734/jtk.v6i2.1573>

Sipayung, P., Sitohang, N., & Purba, A. H. (2023). Ujicoba Perpaduan Media Tanam Cocopeat-Topsoil dan Dosis Pupuk SP-36 terhadap Pertumbuhan Tanaman Kedelai Hitam Malika (*Glycine soja*. L). *Journal of Agrotecnology and Sustainability*, 1(1), 33–37.

Susanti, H., Aziz, S. A., & Melati, M. (2008). Produksi Biomassa dan Bahan Bioaktif Kolesom (*Talinum triangulare* (Jacq.) Willd) dari Berbagai Asal Bibit dan Dosis Pupuk Kandang Ayam. *Buletin Agronomi*, 36(1), 48–55.

Susanti, W. I., Widyastuti, R., & Wiyono, S. (2015). Peranan Tanah Rhizosfer Bambu sebagai Bahan untuk Menekan Perkembangan Patogen *Phytophthora palmivora* dan Meningkatkan Pertumbuhan Bibit Pepaya. *J. Tanah Dan Iklim*, 39(2), 65–74.

Syahid, S. F., & Seti, L. (2021). Regenerasi Kalus Sambung Nyawa (*Gynura procumbens*) In Vitro. *Jurnal Biologi Universitas Andalas*, 10(1), 36–41. <https://doi.org/10.25077/jbioua.10.1.15-22.2022>

Uthia, R., Yuliana, D., & Kardela, W. (2020). Antihypertension Activity of *Gynura procumbens* (L.) Merr. Extract On Blood Pressure And Monoxide Nitrogen Levels In Male White Rats. *JPK : Jurnal Proteksi Kesehatan*, 9(2), 25–31. <https://doi.org/10.36929/jpk.v9i2.309>

Wahyulianingsih, Handayani, S., & Malik, A. (2016). Penetapan Kadar Flavonoid Total Ekstrak Daun Cengkeh (*Syzygium aromaticum* (L.) Merr & Perry). *Jurnal*

Fitofarmaka Indonesia, 3(2), 188–193. <https://doi.org/10.33096/jffi.v3i2.221>

Wanti, N. R., Shovitri, M., & Kuswytasari, N. D. (2022). Konversi Limbah Baglog Menjadi Media Tanam dengan Menggunakan Mikroorganisme Lokal (MOL). Jurnal Sains Dan Seni ITS, 11(5). <https://doi.org/10.12962/j23373520.v11i5.104699>

Widiastuti, L., Pamujiasih, T., & Arifin, A. N. (2022). Pengaruh Aplikasi PGPR Terhadap Pertumbuhan Bibit Dua Varietas Anggur (*Vitis vinifera* L.). AGRISAINTEFIKA: Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian, 6(1), 32–37. <https://doi.org/10.32585/ags.v6i1.2326>

Wijayanti, R. (2012). Budidaya Sambung Nyawa (*Gynura procumbens* (Lour.) Merr.) dan Khasiatnya di PT Indmira Yogyakarta. Universitas Sebelas Maret Surakarta.

Wijayanto, N., & Kardiyono, K. K. (2020). Pengaruh Dosis Pupuk Organik Cair Tanaman Kacang Hijau (*Vigna radiata* L.) dan Komposisi Media Tanam terhadap Pertumbuhan Bibit Mindi (*Melia azedarach* L.). Journal of Tropical Silviculture, 11(3), 132–140. <https://doi.org/10.29244/j-siltrop.11.3.132-140>

Wulandari, A., & Widyawati, N. (2023). Pengaruh Macam Media Tanam terhadap Hasil Pertumbuhan Stek Batang Tanaman *Aglaonema* Varietas Big Roy. Prosiding Seminar Nasional Pembangunan Dan Pendidikan Vokasi Pertanian, 587–594.

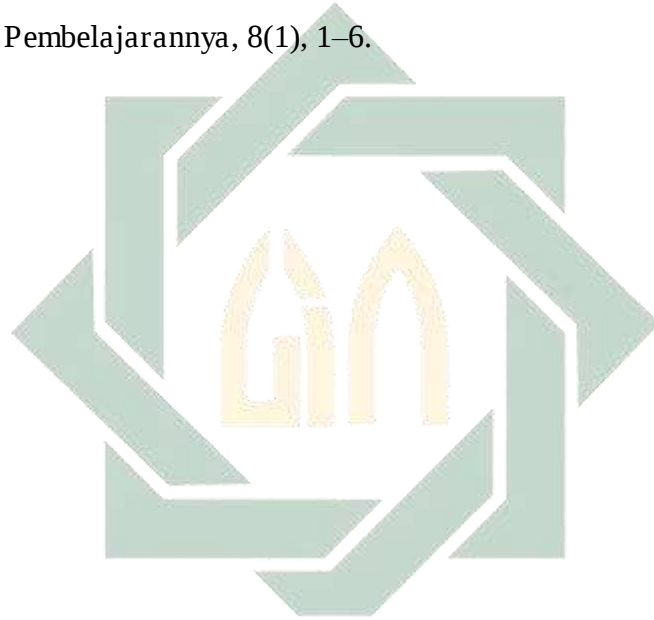
Wulandari, M. R., & Hartatik, S. (2022). Pengaruh Pemberian Pupuk Hayati dan Penambahan Limbah Baglog Jamur Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Buncis (*Phaseolus vulgaris* L). Berkala Ilmiah PERTANIAN, 5(2), 197–201.

Yuliana, E., Widyawati, N., & Sutrisno, A. J. (2020). Pengaruh Komposisi Media Tanam terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Bunga Gladiol (*Gladiolus hybridus* L.). Jurnal Teknik Pertanian Lampung (Journal of Agricultural Engineering), 9(4), 353–360. <https://doi.org/10.23960/jtep-l.v9i4.353-360>

Zahanis, Haryoko, W., & Martavia, M. (2018). Pengaruh Pemberian Bahan Organik

yang Diperkaya Mikroba Bambu Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Kangkung Darat (*Ipomoea reptans*). *Jurnal Embrio*, 10(1), 57–72.

Zani, R. Z., & Anhar, A. (2021). Respon *Trichoderma* spp. Terhadap Indeks Vigor Benih dan Berat Kering Kecambah Padi Varietas Sirandah Batuampa. *Jurnal Biologi Dan Pembelajarannya*, 8(1), 1–6.



UIN SUNAN AMPEL
S U R A B A Y A