

**PENGARUH PEMBERIAN PUPUK ORGANIK CAIR (POC) KULIT BUAH  
SUKUN (*Artocarpus altilis* (Parkinson) Fosberg) TERHADAP  
PERTUMBUHAN TANAMAN TERUNG UNGU (*Solanum melongena* L.)**

**Skripsi**

**Oleh**

**Miftahul Janah**

**2217061041**



**FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS LAMPUNG  
BANDAR LAMPUNG  
2026**

**PENGARUH PEMBERIAN PUPUK ORGANIK CAIR (POC) KULIT BUAH  
SUKUN (*Artocarpus altilis* (Parkinson) Fosberg) TERHADAP  
PERTUMBUHAN TANAMAN TERUNG UNGU (*Solanum melongena* L.)**

**Oleh**

**Miftahul Janah  
2217061041**

**Skripsi  
Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Mencapai Gelar  
SARJANA SAINS**

**Pada**

**Program Studi Biologi Terapan  
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam  
Universitas Lampung**



**FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS LAMPUNG  
BANDAR LAMPUNG  
2026**

## ABSTRAK

### **PENGARUH PEMBERIAN PUPUK ORGANIK CAIR (POC) KULIT BUAH SUKUN (*Artocarpus altilis* (Parkinson Fosberg) TERHADAP PERTUMBUHAN TANAMAN TERUNG UNGU (*Solanum melongena* L.)**

Oleh

**Miftahul Janah**

Penggunaan pupuk kimia secara berlebihan dapat menurunkan kualitas tanah dan mencemari lingkungan, sehingga diperlukan alternatif pupuk yang ramah lingkungan, salah satunya pupuk organik cair (POC) berbahan limbah kulit buah sukun (*Artocarpus altilis* (Parkinson) Fosberg). Tanaman terung ungu (*Solanum melongena* L.) merupakan komoditas hortikultura yang membutuhkan ketersediaan unsur hara untuk mendukung pertumbuhannya. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian POC kulit buah sukun terhadap pertumbuhan tanaman terung ungu serta menentukan konsentrasi yang paling efektif. Penelitian dilaksanakan di Laboratorium Botani, Jurusan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Lampung pada bulan November–Desember 2025. Penelitian menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan satu faktor berupa konsentrasi POC kulit sukun yang terdiri atas enam taraf, yaitu 0 ml/L, 20 ml/L, 40 ml/L, 60 ml/L, 80 ml/L, dan 100 ml/L dengan empat ulangan. Parameter yang diamati meliputi tinggi tanaman, jumlah daun, luas daun, berat basah, berat kering, dan kandungan klorofil. Data dianalisis menggunakan uji ANOVA pada taraf 5% dan dilanjutkan dengan uji Beda Nyata Jujur (BNJ). Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian POC kulit sukun berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan tanaman terung ungu, terutama pada parameter tinggi tanaman, luas daun, berat basah, dan berat kering. Konsentrasi terbaik terdapat pada perlakuan P5 (100 ml/L) yang memberikan hasil pertumbuhan tertinggi dibandingkan perlakuan lainnya. Dengan demikian, POC kulit buah sukun berpotensi sebagai pupuk organik ramah lingkungan untuk meningkatkan pertumbuhan tanaman terung ungu.

Kata Kunci: Pupuk organik cair, kulit buah sukun, terung ungu, pertumbuhan tanaman, (*Artocarpus altilis* (Parkinson) Fosberg), (*Solanum melongena* L.).

## ***ABSTRACT***

### **THE EFFECT OF LIQUID ORGANIC FERTILIZER (LOF) BREADFRUIT (*Artocarpus altilis* Parkinson Fosberg) PEEL ON THE GROWTH OF PURPLE EGGPLANT (*Solanum melongena* L.)**

**By**

**Mftahul Janah**

The excessive use of chemical fertilizers can degrade soil quality and cause environmental pollution; therefore, environmentally friendly alternatives such as liquid organic fertilizer (LOF) derived from breadfruit peel (*Artocarpus altilis* (Parkinson) Fosberg) are needed. Purple eggplant (*Solanum melongena* L.) is a horticultural crop that requires sufficient nutrient availability to support its growth. This study aimed to determine the effect of LOF derived from breadfruit peel on the growth of purple eggplant and to identify the most effective concentration. The research was conducted at the Botany Laboratory, Department of Biology, Faculty of Mathematics and Natural Sciences, University of Lampung, from November to December 2025. The study employed a Completely Randomized Design (CRD) with a single factor, namely the concentration of breadfruit peel LOF consisting of six treatment levels: 0 ml/L, 20 ml/L, 40 ml/L, 60 ml/L, 80 ml/L, and 100 ml/L, each with four replications. The observed parameters included plant height, number of leaves, leaf area, fresh weight, dry weight, and chlorophyll content. Data were analyzed using ANOVA at a 5% significance level, followed by the Honestly Significant Difference (HSD) test. The results showed that the application of breadfruit peel LOF significantly affected the growth of purple eggplant, particularly in plant height, leaf area, fresh weight, and dry weight. The best concentration was found in treatment P5 (100 ml/L), which produced the highest growth compared to other treatments. In conclusion, breadfruit peel LOF has the potential to be used as an environmentally friendly organic fertilizer to enhance the growth of purple eggplant.

**Keywords:** Liquid organic fertilizer, breadfruit peel, purple eggplant, plant growth, (*Artocarpus altilis* Parkinson Fosberg), (*Solanum melongena* L.).

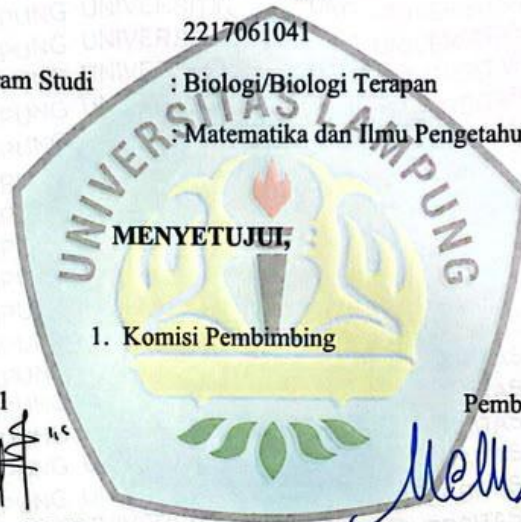
Judul Skripsi : **Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Cair (POC) Kulit Buah Sukun (*Ariocarpus altilis* Parkinson Fosberg) Terhadap Pertumbuhan Tanaman Terung Ungu (*Solanum melongena* L.)**

Nama Mahasiswa : **Miftahul Janah**

NPM : 2217061041

Jurusan/Program Studi : **Biologi/Biologi Terapan**

Fakultas : **Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam**



**1. Komisi Pembimbing**

Pembimbing 1

**Dra. Yulianty, M. Si.**  
NIP. 196507131991032002

Pembimbing 2

**Dr. Mahfut, S.Si, M.Sc.**  
NIP. 198109092014041001

**2. Ketua Jurusan Biologi FMIPA**

**Dr. Jani Master, S. Si., M. Si.**  
NIP. 198301312008121001

**MENGESAHKAN**

**1. Tim Penguji**

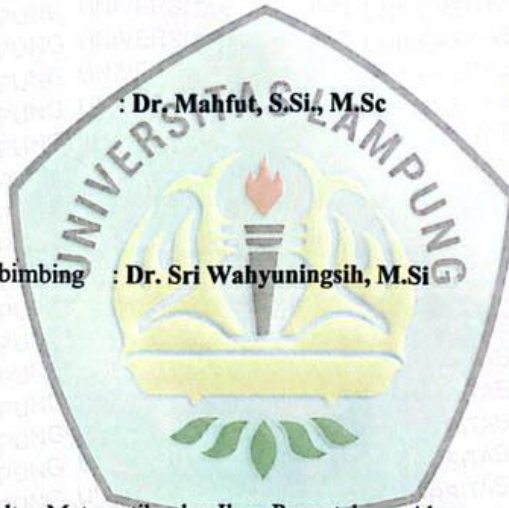
**Ketua : Dra. Yulianty, M.Si**



**Sekretaris : Dr. Mahfut, S.Si, M.Sc**



**Penguji  
Bukan Pembimbing : Dr. Sri Wahyuningsih, M.Si**



**2. Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam**



**Dr. Eng. Heri Satria, S.Si, M.Si**

**HP: 08110012005011002**

**Tanggal Lulus Ujian Skripsi: 02 Juni 2026**

## SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Miftahul Janah

NPM : 2217061041

Jurusan : Biologi Terapan

Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Kejuruan Tinggi : Universitas Lampung

Menyatakan dengan sesungguhnya dan sejujurnya , bahwa skripsi yang berjudul:

**“Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Cair (POC) Kulit Buah Sukun (*Artocarpus altilis* (Parkinson) Fosberg Terhadap Pertumbuhan Tanaman Terong Ungu (*Solanum melongena* L)”**

Baik gagasan, data, maupun pembahasannya adalah benar asli karya sendiri berdasarkan pengetahuan dan informasi yang telah saya dapatkan. Karya ilmiah ini tidak berisi materi yang telah di publikasikan sebelumnya atau dengan kata lain plagiat karya orang lain.

Dengan demikian dapat dipertanggungjawabkan apabila dikemudian hari terdapat kecurangan dalam karya ilmiah ini, maka saya bersedia menerima hukuman / sanksi sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Bandarlampung, 02 Juni 2026



Miftahul Janah  
NPM.2217061041

## RIWAYAT HIDUP



Penulis dilahirkan di Tanjung Kurung Lama, Way Kanan, Lampung, pada tanggal 13 Desember 2003. Penulis merupakan anak ke-1 dari 2 bersaudara anak dari pasangan bapak Suratno dan ibu Mujiyati. Penulis menempuh Pendidikan di Sekolah Dasar (SD) di SDN 03 Tanjung Kurung Lama pada tahun 2010-2016, Sekolah Menengah Pertama (SMP) di SMPN 1 Rebang

Tangkas pada tahun 2016-2019, dan Sekolah Menengah Atas (SMA) di SMAN 2 Kasui pada tahun 2019-2022. Pada tahun 2022 penulis terdaftar sebagai mahasiswa Program Studi Biologi Terapan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Lampung melalui jalur Seleksi Nasional Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SNMPTN). Penulis telah menerbitkan artikel yang berjudul “Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Cair Kulit Buah Sukun (*Artocarpus altilis* (Parkinson) Fosberg) Terhadap Pertumbuhan Tanaman Terung Ungu (*Solanum melongena* L.)” Penulis melaksanakan Praktik Kerja Lapangan (PKL) pada bulan Desember tahun 2024 sampai dengan bulan Januari tahun 2025 di Balai Pelatihan Pertanian Lampung (Bapeltan Lampung), Provinsi Lampung dan telah menyelesaikan laporan praktik kerja lapangan dengan judul “Budidaya Tanaman Melon (*Cucumis melo* L) di Balai Pelatihan Pertanian Lampung (Bapeltan Lampung)” . Kemudian, penulis melaksanakan Kuliah Kerja Nyata (KKN) pada bulan Juni-Agustus 2025 di Kelurahan Perumnas Way Halim, Kecamatan Way Halim, Kota Bandar Lampung, Provinsi Lampung.

## **MOTTO**

**“Sesungguhnya Bersama Kesulitan ada Kemudahan”  
(Q.S Al-Insyirah:5)**

**“Terlambat Bukan Berarti Gagal, Cepat Bukan Berarti Hebat,  
Terlambat Bukan Menjadi Alasan Untuk Menyerah, Setiap Orang  
Memiliki Proses Yang Berbeda. Percaya Proses Itu Yang Paling Penting,  
Karena Allah Telah Mempersiapkan Hal Baik Dibalik Kata Proses Yang  
Kamu Anggap Rumit”  
(Edwar Satria)**

**“Yang Tertinggal Bukan Berarti Tidak Bisa Bergelar”  
(Miftahul Janah”**

## PERSEMBAHAN

*Bismillahirrohmanirohim. Alhamdulillahirabbil'Alamin.  
Allahuma sholli ala sayyidina Muhammad, wa'ala ali sayyidina  
Muhammad.*

*Dengan mengucapkan puji syukur kepada Allah Yang Maha Kuasa  
atas berkat dan ramhat-Nya, saya persembahkan skripsi yang saya  
kerjakan dengan sepenuh hati ini kepada:*

*Kedua Orang Tuaku,  
**Alm. Suratno dan Ibu Mujiyati***

*yang telah memberikan doa, cinta, dan kasih sayang tak terhingga  
serta tak kenal lelah dalam mendidik dan memberikan dukungan  
kepada saya sehingga skripsi  
ini dapat selesai lebih cepat.*

*Adikku,*

***Dwi Nur Janah***

*yang selalu memberikan semangat dan dukungan kepada saya hingga saya  
menyelesaikan pendidikan ini.*

*Bapak, Ibu Dosen Pembimbing dan Pembahas,*

***Dra. Yulianty, M.Si, Dr. Mahfut, S.Si.,M.Sc, Sri Wahyuningsih,M.Si.***

*yang sudah sepenuh hati dalam membimbing dan membantu saya  
selama proses pembuatan skripsi ini hingga selesai.*

*Kepada sahabat-sahabatku yang selalu memberikan motivasi dan  
semangat untuk satu sama lain selama masa perkuliahan.*

*Serta Almamater tercinta Universitas Lampung.*

## SANWACANA

Alhamdulillahirobbil ‘alamiin, puji syukur kehadiran Allah SWT. yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul **“Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Cair Kulit Buah Sukun (*Artocarpus altilis* (Parkinson) Fosberg) Terhadap Pertumbuhan Tanaman Terung Ungu (*Solanum melongena* L.)”** sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Sains di Universitas Lampung.

Dengan terselesaikannya skripsi ini karena ada dukugan baik do’a dan saran dari berbagai pihak. Pada kesempatan ini, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ibu Prof. Dr. Ir. Lusmeilia Afriani, D.E.A., IPM., ASEAN Eng. Selaku rektor Universitas Lampung.
2. Bapak Dr. Eng. Heri Satria, S.Si., M.Si., selaku Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Lampung.
3. Bapak Dr. Jani Master, S.Si., M.Si., selaku Ketua Jurusan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Lampung
4. Ibu Gina Dania Pratami, M.Si. selaku Kepala Program Studi S1 Biologi Terapan.
5. Ibu Dra Yulianty, M.Si. selaku dosen pembimbing I skripsi yang telah bersedia meluangkan waktu, tenaga dan pikiran serta memberikan arahan, kritik dan saran yang bermanfaat bagi penulis selama menyusun dan menyelesaikan skripsi ini. xii
6. Bapak Dr. Mahfut, S.Si., M.Sc. selaku dosen pembimbing II skripsi yang telah bersedia meluangkan waktu, tenaga dan pikiran serta memberikan arahan, bimbingan dan nasihat kepada penulis selama menyusun dan menyelesaikan skripsi ini.
7. Ibu Dr. Sri Wahyuningsih, M.Si. selaku Pembahas yang telah memberikan banyak kritik dan saran serta nasihat yang bermanfaat bagi penulis agar lebih berkembang menjadi pribadi yang lebih baik.

8. Ibu Gina Dania Pratami, M.Si. selaku Pembimbing Akademik memberikan arahan, kritik dan saran yang bermanfaat bagi penulis.
9. Seluruh Staf Dosen dan staf karyawan Program Studi Biologi Terapan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Lampung yang telah berjasa selama ini.
10. Kedua orang tuaku tercinta, Almarhum Bapak Suratno dan Ibu Mujiyati, Adik tersayang Dwi Nur Janah serta Keluarga besar mbah Wagimah yang selalu mendoakan, memberikan dukungan, kasih sayang, memberikan masukan dan motivasi terbaiknya, serta pengorbanan tanpa henti untuk penulis mencapai keberhasilan.
11. Kepada seseorang yang tak kalah penting kehadirannya, Riyo Ardo Wijaya. Terimakasih telah menjadi bagian dari perjalanan hidup penulis. Bekerja banyak dalam penulisan karya tulis ini, baik tenaga, waktu, maupun materi kepada penulis. Telah menjadi rumah, pendamping dalam segala hal yang menemani, mendukung ataupun menghibur dalam kesedihan, mendengar keluh kesah, memberi semangat untuk pantang menyerah. Semoga Allah selalu memberi keberkahan dalam segala hal yang kita lalui.
12. Sahabat-sahabat tersayang penulis Marifatul Sholeha, Stevi Emanuela Putri Marpaung, Kurnia Subekti, Gita Anggraini dan kelas Bioter C angkatan 2022.
13. Terakhir, Penulis ingin mengucapkan terimakasih kepada diri sendiri, Miftahul Janah. Terimakasih sudah bertahan sejauh ini, yang berani melawan ketakutan mengubah menjadi keberanian. Terimakasih kepada hati yang selalu tabah dan ikhlas untuk menjalankan perkuliahan ini demi almarhum bapak Suratno yang ada di surga sana. Mari untuk selalu berusaha mewujudkan mimpi yang diinginkan.

Bandarlampung, 03 Juni 2026  
Penulis

Miftahul Janah

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>ii</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN</b> .....	<b>iv</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>v</b>
<b>I PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Tujuan Penelitian.....	6
1.3 Kerangka Pemikiran.....	7
1.4 Hipotesis.....	8
<b>II. TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	<b>9</b>
2.1 Pupuk Organik Cair.....	9
2.2 Pertumbuhan Tanaman.....	10
2.3. Tanaman Sukun ( <i>Artocarpus altilis</i> ).....	11
2.4. Tanaman Terong Ungu ( <i>Solanum melongena</i> ).....	14
<b>III. METODE PENELITIAN</b> .....	<b>17</b>
3.1 Tempat dan Waktu Penelitian.....	17
3.2 Alat dan Bahan .....	17
3.3 Variabel Penelitian.....	18
3.4 Rancangan Penelitian .....	18
3.5 Tahapan Metode Kerja Di Dalam Penelitian.....	19
3.5.1 Pembuatan POC kulit sukun ( <i>Artocarpus altilis</i> ).....	19
3.5.2 Penyiapan media tanam .....	20

3.5.3 Pelaksanaan Penelitian.....	20
3.6 Pengambilan data.....	21
3.7 Analisis data.....	24
<b>IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>29</b>
4.1 Hasil.....	29
4.1.1 Tinggi tanaman.....	35
4.1.2 Jumlah daun.....	40
4.1.3 Luas daun.....	44
4.1.4 Berat kering dan berat basah tanaman.....	45
4.1.5.Kandungan klorofil.....	47
4.2 Pembahasan.....	43
<b>V. KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>58</b>
5.1 Kesimpulan.....	58
5.2 Saran.....	58
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>59</b>

**DAFTAR TABEL**

Tabel	Halaman
1. Tata letak satuan percobaan dengan Rancangan Acak Lengkap (RAL).....	17
2. Tinggi tanaman minggu pertama.....	39
3. Tinggi tanaman minggu kedua.....	40
4. Tinggi tanaman minggu ketiga.....	41
5. Tinggi tanaman minggu keempat.....	43
6. Jumlah daun minggu pertama.....	44
7. Jumlah daun minggu kedua.....	46
8. Jumlah daun minggu ketiga.....	47
9. Jumlah daun minggu keempat.....	48
10. Luas daun.....	50
11. Berat basah.....	51
12. Berat kering.....	53
13. Klorofil.....	55

**DAFTAR GAMBAR**

Gambar	Halaman
1. Pohon sukun .....	13
2. Panaman terung ungu .....	15
3. Penyemaian benih.....	87
4. Persiapan media tanam .....	87
5. Tanaman terong ungu. ....	87
6. Pengupasan kulit sukun. ....	87
7. Hasil kulit sukun.....	87
8. Pembuatan POC. ....	87
9. Hasil POC.....	87
10. Penyiraman 1.....	87
11. Penyiraman 2.....	87
12. Penyiraman 3.....	88
13. Penyiraman 4.....	88
14. Hasil tanaman 28 HST.....	88
15. Perbedaan hasil tanaman. ....	88
16. Proses penimbangan berat basah tanaman. ....	88
17. Pengovenan.....	88
18. Proses penimbangan berat kering tanaman. ....	88
19. Penimbangan klorofil daun. ....	88
20. Penggerusan daun.....	88
21. Proses penyaringan. ....	89
22. Hasil larutan klorofil daun.....	89

## I PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Terung ungu (*Solanum melongena* L.) merupakan salah satu tanaman hortikultura yang dibudidayakan untuk diambil buahnya. Tanaman ini mudah ditemukan di masyarakat dengan harga yang relatif terjangkau. Selain itu, terung ungu memiliki berbagai manfaat bagi kesehatan, seperti membantu menurunkan kadar kolesterol dalam darah, mengandung senyawa antikanker, serta berpotensi sebagai kontrasepsi alami. Kandungan nutrisinya juga cukup lengkap, meliputi vitamin B-kompleks, thiamin, piridoksin, riboflavin, serta mineral seperti besi, fosfor, mangan, dan kalium. Oleh karena itu, terung ungu menjadi salah satu bahan pangan yang populer dan banyak dikonsumsi oleh berbagai kalangan masyarakat (Hendri dkk., 2015).

Selain mudah diperoleh, terung ungu juga memiliki keragaman jenis dengan bentuk, warna, dan cita rasa yang berbeda. Hal ini menjadikannya sebagai salah satu sayuran yang digemari masyarakat. Seiring meningkatnya kesadaran konsumen terhadap pentingnya gizi, terung tidak lagi dipandang sekadar sebagai bahan makanan, tetapi juga sebagai sumber nutrisi yang bermanfaat. Terung ungu diketahui kaya akan vitamin A dan fosfor, serta memiliki kandungan serat tinggi yang baik untuk pencernaan. Kulit terung yang berwarna ungu juga bermanfaat bagi kesehatan kulit. Selain itu,

konsumsi terung dapat memberikan efek positif bagi kesehatan jantung serta membantu menurunkan risiko kolesterol dan diabetes (Sihotang dkk., 2023). Namun demikian, dalam upaya meningkatkan produksi tanaman hortikultura, penggunaan pupuk kimia secara berlebihan sering kali menjadi permasalahan. Penggunaan pupuk kimia yang tidak terkendali dapat menyebabkan kerusakan struktur tanah, menurunkan kesuburan alami, serta mencemari lingkungan melalui pencucian bahan kimia ke sumber air. Selain itu, ketergantungan terhadap pupuk kimia juga meningkatkan biaya produksi, terutama bagi petani kecil dengan sumber daya terbatas. Kondisi ini mendorong pentingnya penerapan sistem pertanian berkelanjutan yang lebih ramah lingkungan dan efisien dalam penggunaan sumber daya (Fathoni dkk., 2024).

Salah satu alternatif yang dapat diterapkan dalam pertanian berkelanjutan adalah penggunaan pupuk organik. Pupuk organik merupakan pupuk yang berasal dari bahan alami seperti sisa tanaman atau hewan yang telah mengalami proses pengolahan. Penggunaan pupuk organik tidak hanya berfungsi untuk menyediakan unsur hara, tetapi juga mampu memperbaiki sifat fisik, kimia, dan biologi tanah. Selain itu, pupuk organik dapat meningkatkan aktivitas mikroorganisme tanah serta memperbaiki struktur tanah menjadi lebih gembur, sehingga mendukung ketersediaan unsur hara secara bertahap bagi tanaman (Nur dkk., 2016). Dalam perkembangannya, pupuk organik cair (POC) menjadi salah satu bentuk pupuk organik yang banyak digunakan karena memiliki keunggulan dibandingkan pupuk padat. POC lebih mudah diserap oleh tanaman karena unsur haranya tersedia dalam bentuk larutan. Kandungan unsur hara seperti nitrogen (N), fosfor (P), dan kalium (K) dalam POC berperan penting dalam pertumbuhan tanaman, seperti meningkatkan pertumbuhan vegetatif, perkembangan akar, serta ketahanan terhadap hama dan penyakit (Hasibuan dkk., 2021).

Pupuk organik cair umumnya dibuat dari bahan limbah organik yang difermentasi, seperti sisa buah, sayuran, dan limbah dapur lainnya. Pemanfaatan limbah organik ini tidak hanya mengurangi pencemaran lingkungan, tetapi juga menghasilkan pupuk yang kaya unsur hara dan hormon pertumbuhan seperti auksin dan sitokinin. Hormon tersebut berperan dalam merangsang pertumbuhan akar dan batang tanaman, sehingga mendukung pertumbuhan tanaman secara optimal (Mendrofa dan Lase, 2025). Indonesia sebagai negara tropis memiliki potensi besar dalam pemanfaatan limbah organik, salah satunya adalah limbah kulit buah sukun. Produksi sukun di Indonesia cukup tinggi, namun pemanfaatannya masih terbatas pada daging buah, sementara kulitnya seringkali dibuang sebagai limbah. Padahal, kulit sukun memiliki potensi untuk dimanfaatkan sebagai bahan baku pupuk organik cair karena mengandung senyawa organik yang dapat diolah lebih lanjut (BPS, 2020).

Kulit sukun mengandung selulosa yang perlu diuraikan melalui proses hidrolisis menjadi gula sederhana agar dapat dimanfaatkan oleh mikroorganisme dalam proses fermentasi (Mulyadi dkk., 2023). Tanaman sukun sendiri dikenal sebagai tanaman serbaguna yang memiliki berbagai kandungan senyawa bermanfaat, seperti flavonoid, tanin, saponin, dan polifenol yang berpotensi sebagai antioksidan. Kandungan senyawa ini menunjukkan bahwa bagian tanaman sukun, termasuk limbahnya, memiliki nilai tambah jika dimanfaatkan dengan baik (Kurniawati dan Sutoyo, 2021). Proses fermentasi dalam pembuatan POC sangat berpengaruh terhadap kualitas pupuk yang dihasilkan. Selama fermentasi, mikroorganisme akan menguraikan bahan organik menjadi unsur hara yang lebih sederhana dan mudah diserap tanaman. Waktu fermentasi yang optimal, misalnya sekitar 13 hari, dapat meningkatkan ketersediaan unsur hara seperti fosfor dalam bentuk yang dapat diserap tanaman. Keberhasilan proses fermentasi biasanya ditandai dengan munculnya bau asam dari bahan yang difermentasi (Roja dkk., 2023).

Berbagai penelitian menunjukkan bahwa penggunaan POC dengan konsentrasi tertentu dapat meningkatkan pertumbuhan tanaman. Misalnya, penggunaan POC dari limbah kulit pisang dengan konsentrasi 30 ml/L terbukti memberikan hasil terbaik dalam meningkatkan tinggi tanaman dan jumlah daun. Hal ini menunjukkan bahwa peningkatan konsentrasi POC dapat meningkatkan ketersediaan unsur hara yang mendukung proses metabolisme tanaman (Mazlina dkk., 2024). Selain itu, penelitian lain menunjukkan bahwa POC daun kelor dengan konsentrasi 80 ml/L air memberikan hasil paling efektif terhadap pertumbuhan dan produksi terong ungu. Kandungan unsur hara dan zat pengatur tumbuh dalam daun kelor berperan penting dalam merangsang pembungaan dan pembentukan buah (Santrum dan Tokan, 2024). Hasil penelitian lainnya juga menunjukkan bahwa penggunaan POC air kelapa dengan konsentrasi 100% memberikan pertumbuhan vegetatif terbaik pada tanaman terong ungu, yang ditunjukkan oleh peningkatan tinggi tanaman, jumlah daun, jumlah buah, serta berat buah per tanaman (Purba dan Wicaksono, 2022).

Berdasarkan uraian tersebut dilakukan penelitian lanjut dengan menggunakan pupuk organik cair (POC) berbahan kulit sukun pada berbagai konsentrasi, yaitu 0 ml/L, 20 ml/L, 40 ml/L, 60 ml/L, 80 ml/L, dan 100 ml/L. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian POC terhadap pertumbuhan tanaman terong ungu, dengan harapan dapat meningkatkan produktivitas tanaman terong ungu.

## 1.2 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui pengaruh pemberian pupuk organik cair kulit sukun (*Artocarpus altilis* Parkinson Fosberg) terhadap pertumbuhan terung ungu (*Solanum melongena* L.).
2. Mengetahui konsentrasi pemberian pupuk cair kulit sukun yang efektif terhadap pertumbuhan terung ungu (*Solanum melongena* L.).

## 1.3 Kerangka Pemikiran

Tanaman terung ungu (*Solanum melongena* L.) merupakan salah satu tanaman hortikultura yang bernilai ekonomi tinggi dan memiliki kandungan gizi penting bagi kesehatan. Namun, peningkatan produktivitas tanaman ini memerlukan ketersediaan unsur hara yang cukup dan seimbang.

Selama ini petani lebih banyak menggunakan pupuk kimia yang dalam jangka panjang dapat menurunkan kualitas tanah dan menimbulkan pencemaran lingkungan. Oleh karena itu, dibutuhkan alternatif pupuk yang ramah lingkungan, salah satunya pupuk organik cair (POC).

Pupuk Organik Cair (POC) adalah pupuk berbahan dasar organik dari sisa tanaman atau hewan yang telah mengalami proses fermentasi, sehingga kandungan unsur haranya mudah diserap oleh tanaman. Pupuk ini memiliki kelebihan dibanding pupuk padat, antara lain proses penyerapan unsur hara lebih cepat, mudah diaplikasikan, dan mengandung mikroorganisme bermanfaat yang mampu meningkatkan aktivitas biologis tanah.

Kulit buah sukun sebagai limbah organik mengandung unsur hara penting yang dapat dimanfaatkan sebagai bahan dasar pembuatan POC.

Melalui proses fermentasi, unsur hara dalam kulit buah sukun menjadi lebih mudah diserap oleh tanaman. Aplikasi POC kulit buah sukun pada tanaman terung ungu diharapkan mampu meningkatkan parameter pertumbuhan seperti tinggi tanaman, jumlah daun, luas daun, berat basah, berat kering dan klorofil.

Upaya ini dilakukan agar masyarakat tidak terus-menerus menggunakan pupuk kimia yang berpotensi merusak lingkungan, serta mengurangi ketergantungan terhadap pupuk kimia. Selain itu, masyarakat diharapkan mampu memanfaatkan limbah pertanian maupun sisa bahan dapur sebagai bahan pembuatan pupuk organik. Sasaran yang ingin dicapai adalah meningkatnya kemampuan masyarakat dalam memanfaatkan sumber hayati serta memahami proses dan tahapan pembuatan pupuk organik. Penggunaan pupuk organik menjadi langkah awal dalam memperkenalkan sistem pertanian organik di tingkat petani. Penerapan pupuk organik pada tanaman juga memberikan dampak positif terhadap kesuburan tanah serta memberikan keuntungan bagi petani melalui pengurangan biaya pembelian pupuk kimia.

#### **1.4 Hipotesis**

Adapun hipotesis dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Pupuk organik cair kulit sukun berpengaruh terhadap pertumbuhan tanaman terung ungu (*Solanum melongena* L.).
2. Terdapat konsentrasi pupuk organik cair kulit sukun yang efektif terhadap pertumbuhan tanaman terung ungu (*Solanum melongena* L.).

## II. TINJAUAN PUSTAKA

### 1.1 Tanaman Sukun (*Artocarpus altilis* ( Parkinson) Fosberg)

Sukun adalah tumbuhan dari marga *Artocarpus* dalam suku Moraceae yang banyak terdapat di kawasan tropika seperti Malaysia dan Indonesia. Di pulau Jawa tanaman ini dijadikan tanaman budidaya oleh masyarakat. Sukun bukan buah bermusim meskipun biasanya berbunga dan berbuah dua kali setahun. Kulit buahnya berwarna hijau kekuningan dan terdapat segmen-segmen petak berbentuk poligonal. Sukun merupakan salah satu jenis tanaman serbaguna yang bernilai ekonomis karena menghasilkan buah dengan kandungan gizi yang cukup tinggi. buah sukun dapat diolah menjadi bermacam-macam menu makanan, sehingga dapat menunjang ketahanan pangan dan program diversifikasi pangan yang senantiasa digalakkan oleh pemerintah. Selain untuk pangan alternatif, sukun juga dapat dibuat minuman untuk obat penyakit, terutama adalah daunnya. Sukun dapat dijadikan sebagai pangan alternatif karena keberadaannya tidak seiring dengan masa panen padi sehingga dapat dijadikan bahan pokok pengganti (Sumadji dkk., 2022).

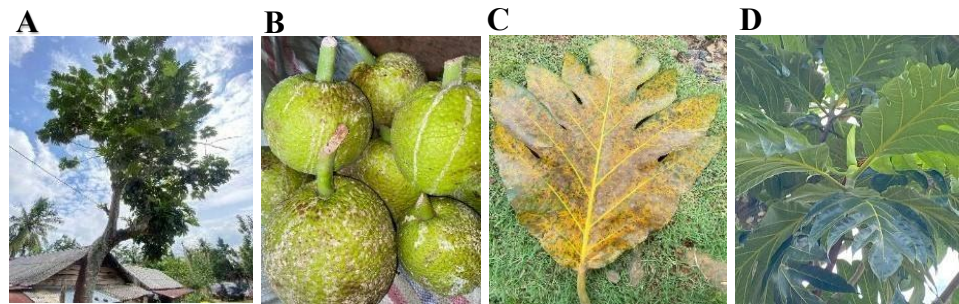
Tanaman sukun atau nama latinnya *Artocarpus altilis* merupakan salah satu tanaman yang memiliki banyak kegunaan dan bernilai ekonomis tinggi. Tanaman sukun terdiri atas 40 spesies. Spesies yang terkenal antara lain nangka dan cempedak. Tanaman sukun mampu beradaptasi dengan lingkungan dan dapat tumbuh dengan subur didaerah yang memiliki

ketinggian tempat antara 0 – 100 m dari permukaan laut. Tanaman sukun salah satu obat tradisional yang telah banyak dikenal masyarakat Indonesia. Salah satu bagian dari tanaman sukun yang berkhasiat sebagai obat yaitu daun sukun (Kasa dkk., 2017). Sukun memiliki sistem perakaran tunggang yang dalam dan akar samping yang dangkal. Pohon sukun juga memiliki akar yang bervariasi yaitu ada yang memiliki akar banir dan ada yang tidak. Akar banir merupakan akar yang berbentuk seperti papan yang berfungsi untuk memperkokoh tegakan tumbuhan. Akar banir bentuknya memanjang radial dari pangkal batang (Rizkyana dkk., 2023). Batang tanaman sukun berukuran besar, dengan bentuk kanopi yang menarik, mencapai tinggi pohon 15 - 30 m. Permukaan pohon halus, dengan kulit berwarna terang dan diameter mencapai 1,8m. Sebelum bercabang, tinggi pohon mencapai 4 m. Getah putih terdapat di seluruh bagian tanaman. Dua buah seludang menutup kuncup tunas pucuk. Panjang seludang berukuran  $\pm 30$  cm. Pada tanaman dewasa, seludang menguning dan gugur pada saat daun baru atau bunga muncul.

Sukun memiliki bentuk daun yang ciri-cirinya tebal dengan warna permukaan atas hijau gelap dan mengkilat. Permukaan bawah daun tampak buram dan tulang serta cabang tulang daun jelas. Permukaan daun ada yang tampak halus tetapi seringnya tertutup rambut berwarna pastel atau kemerahan khususnya pada bagian tulang dan cabang tulang daun (Sumadji dkk., 2022). Tanaman sukun memiliki bentuk buah yang tumbuh berasal dari pembengkakan bunga betina dan termasuk jenis buah majemuk, namun karena tidak berbiji (*parthenocarpy*) maka segmen-segmennya terlihat menyatu dengan kandungan pati yang relatif besar. Buah sukun yang telah diamati berbentuk bulat sampai lonjong dengan ukuran panjang  $\pm 20$  cm, lebar 10-15 cm. Berat buah dapat mencapai 3 kg dengan daging buah berwarna putih,

putih kekuningan atau kuning serta tangkai buah yang panjangnya berkisar 6-9 cm (Al Ifah, 2021).

Tanaman sukun memiliki dua ciri bunga yaitu bunga jantan dan bunga betina. Bunga jantan dan bunga betinanya terpisah tetapi masih dalam satu tanaman. Bunga jantan muncul lebih awal dan disusul oleh bunga betina. Bunga betina disebut babal dan berbentuk bulat dan berduri lunak. Bunga betina muncul di ketiak daun. Bunga jantan berbentuk lonjong dengan tangkai bunga yang pendek. Warna bunga jantan hijau muda dan kecoklatan. Bunga jantan muncul pada ujung batang dan ketiak daun. Seludang pada tanaman sukun akan mulai menguning dan gugur saat daun baru telah muncul. Bunga jantan akan gugur terlebih dahulu sedangkan bunga betina berkembang menjadi buah (Pamungkas dkk., 2023).



**Gambar 1.** A. Pohon sukun, B. Buah sukun, C. Daun sukun, D. Bunga sukun, (Dokumentasi pribadi).

Klasifikasi tanaman sukun menurut sistem klasifikasi Cronquist (1981) dan APG II (2003) adalah sebagai berikut:

Kerajaan : Plantae  
 Divisi : Magnoliophyta  
 Kelas : Magnoliopsida  
 Bangsa : Rosales  
 Suku : Moraceae  
 Marga : *Artocarpus*  
 Jenis : *Artocarpus altilis* (Parkinson) Fosberg

## 1.2 Tanaman Terung Ungu (*Solanum melongena* L.)

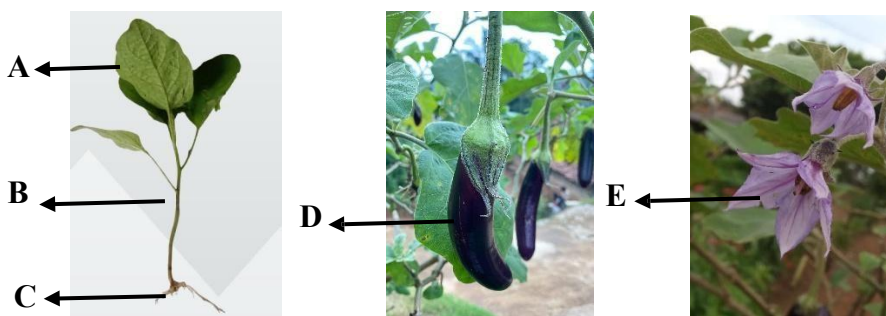
Terung ungu adalah tanaman yang ditanam untuk dimanfaatkan buahnya. Terung ungu menjadi salah satu bahan pangan yang mudah di dapat dan murah harganya, Terung ungu juga mengandung banyak khasiat bagi kesehatan karena dapat menurunkan kolesterol darah, mengandung zat anti kanker, menjadi alat kontrasepsi. Terung ungu juga mengandung banyak vitamin dan gizi yang tinggi, seperti vitamin B-kompleks, thiamin, pyridoxine, riboflavin, zat besi, phosphorus, manganese, dan potassium. Terung ungu adalah salah satu sumber makanan yang sangat dikenal oleh semua lapisan masyarakat. Terung ungu menjadi salah satu menu yang paling diminati berbagai kalangan (Hendri dkk., 2015).

Terung ungu memiliki sistem perakaran tunggang dan cabang-cabang akar dapat menembus ke dalam tanah sekitar 80-100 cm. Akar-akar yang tumbuh mendatar dapat menyebar dengan radius 40-80 cm dari pangkal batang tergantung dengan umur tanaman dan kesuburan tanah (Rukmana, 2009). Bentuk batang terung ungu adalah bulat, memiliki struktur keras dan berkayu, dan warna batang adalah hijau keputihan. Batang terung memiliki buku-buku dan percabangan yang banyak. Tinggi pohon adalah 90-100 cm. Daunnya berbentuk lebar dan berbentuk telinga dengan lobus yang kasar ukuran daun memiliki panjang 10-20 cm dan lebar 5-10 cm. Daun kelopak melekat pada dasar buah dan berwarna hijau keunguan (Sahetapy, 2012).

Daun pada tanaman terung ungu merupakan tanaman setahun berjenis perdu yang dapat tumbuh hingga mencapai tinggi 60-90 cm. Daunnya berbentuk lebar dengan permukaan berbulu halus, berwarna hijau. Kondisi daun yang sehat berpengaruh terhadap pertumbuhan vegetatif dan produktivitas tanaman, karena semakin luas permukaan daun maka semakin besar pula kemampuan tanaman dalam menyerap cahaya untuk proses fotosintesis (Sumiarta, 2019).

Terung ungu bunganya memiliki dua alat kelamin, yakni jantan (benang sari) dan betina (putik) yang terdapat pada satu bunga. Bentuk bunga ini menyerupai bintang dengan warna biru hingga lembayung, dari cerah sampai gelap. Proses penyerbukan dapat terjadi secara silang maupun secara menyerbuk sendiri. Bunga terung ungu tergolong bunga sempurna, berwarna ungu, biasanya tumbuh terpisah, dan tersusun dalam tandan. Daunnya berukuran lebar serta berbentuk menyerupai telinga (Sari, 2021).

Menurut Aidah (2020) buah terung merupakan buah sejati tunggal dan berdaging tebal, lunak dan tidak akan pecah meskipun buah telah masak. Daging buahnya tebal, lunak dan berair, daging buah ini merupakan bagian yang enak dimakan. Biji-biji terdapat bebas di dalam selubung lunak yang terlindung oleh daging buah. Pangkal buah menempel pada kelopak bunga yang telah menjelma menjadi karangan bunga. Morfologi terung ungu memiliki bentuk yang beragam yaitu silindris, lonjong, oval atau bulat. Letak buah terong tergantung dari tangkai buah. Dalam satu tangkai umumnya terdapat satu buah terong, tetapi ada juga yang memiliki lebih dari satu buah. Biji terung terdapat dalam jumlah banyak yang tersebar di dalam daging buah. Daun kelopak melekat pada dasar buah, berwarna hijau atau keunguan.



**Gambar 2.** A. Daun terung, B. Batang terung, C. Akar terung, D. Buah terung, E. Bunga terung (Dokumen pribadi)

Klasifikasi tanaman terung ungu menurut sistem klasifikasi Cronquist (1981) adalah sebagai berikut:

Kerajaan : Plantae  
Divisi : Magnoliophyta  
Kelas : Magnoliopsida  
Bangsa : Solanales  
Suku : Solanaceae  
Marga : *Solanum*  
Jenis : *Solanum melongena* L.

## 2.1 Pupuk Organik Cair

Pupuk Organik Cair (POC) merupakan salah satu jenis pupuk buatan saat ini banyak beredar di pasaran. Umumnya pupuk organik cair merupakan ekstrak bahan organik yang sudah dilarutkan. Pupuk organik cair dapat diaplikasikan melalui daun atau disebut sebagai pupuk cair foliar, yang pemberiannya langsung ke daun tanaman, sehingga penyerapan hara melalui stomata berjalan cepat dan hara dapat langsung terserap. Namun ada pula pupuk organik cair yang digunakan langsung pada tanah. Pupuk ini akan diserap oleh akar dan nutrisinya dapat digunakan oleh tanah (Anastasia dkk., 2014). Pupuk cair adalah larutan yang mengandung satu atau lebih pembawa unsur yang dibutuhkan tanaman yang mudah larut. Kelebihan pupuk cair adalah pada kemampuannya untuk memberikan unsur hara sesuai dengan kebutuhan tanaman. POC mempunyai beberapa manfaat di antaranya dapat mendorong dan meningkatkan pembentukan klorofil daun sehingga meningkatkan kemampuan fotosintesis tanaman dan penyerapan nitrogen dari udara, dapat meningkatkan vigor tanaman sehingga tanaman menjadi kokoh dan kuat, meningkatkan daya tahan tanaman terhadap kekeringan, merangsang pertumbuhan cabang produksi, meningkatkan pembentukan bunga dan bakal buah, mengurangi gugurnya bunga dan bakal buah. Pemberian pupuk cair juga dapat dilakukan dengan lebih merata dan

kepekatannya dapat diatur dengan mudah sesuai dengan kebutuhan tanaman. Pupuk organik cair dapat berasal baik dari sisa-sisa tanaman maupun kotoran hewan, sedangkan pupuk organik padat adalah pupuk yang sebagian besar atau keseluruhannya terdiri atas bahan organik yang berasal dari sisa tanaman (Putra dan Ratnawati, 2019).

Limbah kulit buah-buahan tergolong ke dalam jenis limbah atau sampah organik basah. Sampah organik basah adalah sampah organik yang banyak mengandung air. Limbah kulit buah-buahan dapat dimanfaatkan menjadi pupuk organik cair (POC) yang kaya akan unsur hara, sehingga bermanfaat untuk meningkatkan kesuburan tanah, mempercepat pertumbuhan tanaman, serta mengurangi dampak pencemaran lingkungan akibat penumpukan sampah organik (Abdirahman dkk., 2023).

## **2.2 Pertumbuhan Tanaman**

Pertumbuhan tanaman merupakan suatu hasil dari metabolisme sel-sel hidup yang dapat diukur sebagai pertambahan bobot basah atau kering, isi, atau tinggi. Fase vegetatif terutama terjadi pada perkembangan akar, daun dan batang baru. Fase ini berhubungan dengan 3 proses penting yaitu pembelahan sel, pemanjangan sel, dan tahap awal dari diferensiasi sel. Fase vegetatif tersebut dibagi menjadi 3 stadia, yaitu perkecambahan, pembukaan kotiledon, dan perkembangan daun (Fitriani dan Haryanti, 2016).

Fungsi kotiledon adalah menggantikan fungsi daun yang belum muncul, sehingga energi dari karbohidrat mengalami pemecahan menghasilkan ATP untuk pertumbuhan terutama daun. Kotiledon berperan penting pada fase awal pertumbuhan kecambah karena menyediakan cadangan makanan dan energi yang digunakan untuk pembentukan organ-organ muda. Seiring

perkembangan tanaman, kotiledon juga mengalami perubahan morfologi, di mana ukuran dan warnanya berangsur-angsur berubah akibat berkurangnya cadangan makanan yang tersimpan di dalamnya. Bentuk kotiledon makin lama makin mengecil seiring dengan terbentuknya daun pertama kecambah, hingga akhirnya mengering dan gugur setelah daun sejati mampu melakukan fotosintesis secara mandiri (Haryanti dan Budihastuti, 2015).

Fotosintesis merupakan proses pembentukan senyawa karbohidrat pada tumbuhan dengan memanfaatkan energi cahaya matahari. Setelah daun sejati terbentuk dan berkembang, tanaman mulai melakukan fotosintesis secara mandiri. Energi cahaya diserap oleh klorofil pada daun dan diubah menjadi energi kimia dalam bentuk glukosa dan oksigen. Glukosa yang dihasilkan kemudian digunakan sebagai sumber energi untuk mendukung pertumbuhan dan pembentukan organ tanaman, seperti akar, batang, dan daun. Energi tersebut selanjutnya dikonversi menjadi ATP melalui proses respirasi sel sehingga dapat dimanfaatkan secara optimal oleh tanaman (Waruwud dkk., 2024).

Sejalan dengan berlangsungnya proses fotosintesis, pertumbuhan dan pembentukan organ tanaman juga sangat dipengaruhi oleh ketersediaan unsur hara yang memadai. Unsur hara berperan dalam menunjang berbagai proses fisiologis tanaman, termasuk pembungaan dan pembentukan buah. Proses pembentukan buah diawali dengan terjadinya penyerbukan, yaitu pertemuan antara serbuk sari dan putik pada bunga yang kemudian berkembang menjadi bakal buah. Oleh karena itu, ketersediaan energi hasil fotosintesis dan dukungan unsur hara yang cukup menjadi faktor penting dalam meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman (Fandi dkk., 2020).

### III. METODE PENELITIAN

#### 3.1 Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Desember 2025 sampai dengan Januari 2026 di Laboratorium Botani, Jurusan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Lampung.

#### 3.2 Alat dan Bahan

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah pot tray, polybag ukuran 2 kg, spektrofotometer, neraca analitik, alat tulis, kamera, beaker glass, tabung reaksi, pipet tetes, gunting, mortal dan alu, kertas saring, gelas ukur, tong, saringan, dan tisu. Bahan-bahan yang digunakan adalah kulit sukun, air, gula merah, air kelapa, etanol 90%, biji terung ungu yang digunakan berasal dari merk panah merah yang diperoleh melalui pembelian di *market place*, tanah, tanah dan sekam.

#### 3.3 Variabel Penelitian

Variabel yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. Variabel bebas: berbagai konsentrasi pupuk organik cair kulit sukun dengan konsentrasi 0 ml/L, 20 ml/L, 40 ml/L, 60 ml/L, 80 ml/L dan 100 ml/L.
2. Variabel terikat: Tinggi tanaman, jumlah daun, luas daun, berat kering dan berat basah daun, dan klorofil daun.

### 3.4 Rancangan Penelitian

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan faktor tunggal pupuk organik cair kulit sukun yang terdiri dari berbagai konsentrasi, yaitu 0 (Kontrol), P1 = 20 ml/L, P2 = 40 ml/L, P3 = 60 ml/L, P4 = 80 ml/L dan P5 = 100 ml/L. Masing-masing perlakuan diulang sebanyak empat kali ulangan, sehingga didapatkan 24 satuan percobaan.

**Gambar 1.** Tata Letak Perlakuan

P1U1	P2U3	P0U2	P3U1	P1U4	P4U4
P5U4	P1U2	P2U2	P3U3	P4U2	P0U3
P5U2	P1U3	P1U1	P3U2	P4U3	P3U4
P0U4	P4U1	P2U4	P5U3	P5U1	P2U1

Keterangan:

P0 - 5 : Menunjukkan perlakuan ke-

U - 4 : Menunjukkan ulangan ke-

### 3.5 Tahapan Metode Penelitian

#### 3.5.1 Pembuatan POC kulit sukun (*Artocarpus altilis* L. (Parkinson) fosberg)

- a. Kulit sukun sebanyak 3 kg yang telah dipotong-potong kecil dimasukkan kedalam ember yang telah berisi air sebanyak 3 L
- b. Tambahkan gula merah 300 gram, air kelapa 300 ml dan air 3 liter. dan diamkan 1 jam dengan perbandingan yaitu 1:1:10.
- c. Ketika semua bahan telah tercampur ke dalam ember plastik, kemudian diaduk rata sehingga tercampur rata, lalu ditutup rapat dengan tutup ember lalu didiamkan selama 14 hari dan diaduk setiap hari hingga bahan-bahan tersebut terfermentasi dengan baik.

- d. Setelah 2 minggu larutan tersebut ditandai dengan terdapatnya tetesan-tetesan air yang berada di tutup wadah fermentasi, larutan berbau, dan terdapat lapisan jamur putih di permukaan larutan maupun pada dinding wadah alat fermentasi tersebut.
- e. Setelah itu, pupuk siap digunakan dengan dosis 20 ml/L, 40 ml/L, 60 ml/L, 80 ml/L dan 100 ml/L.

### 3.5.2 Penyiapan media tanam

- a. Siapkan semua alat dan bahan yang digunakan dalam penelitian
- b. Siapkan media tanam yang berupa tanah yang sudah diberikan campuran dengan pupuk kandang dengan perbandingan (2:1) dengan cara mengisi polybag dengan tanah sebanyak 1 kg untuk satu polybag dengan volume 2 kg ( 30 x 30) sejumlah 24 polybag.
- c. Beri label keterangan disetiap polybag sesuai dengan perlakuan.

### 3.5.3 Pelaksanaan Penelitian

- a. Penyediaan bibit terung ungu

Sebelum dilakukan penyemaian, benih terung direndam dengan menggunakan air hangat dengan suhu  $\pm 50$  °C selama kurang lebih 1 jam dengan tujuan untuk memecahkan dormansi atau mempercepat pertumbuhan benih terung, kemudian biji disemai dalam media tanam yaitu pot tray yang berisi atas campuran tanah, sekam dan pupuk kandang dengan kedalaman  $\pm 0,5$  cm. Pemindahan bibit dari persemaian ke polybag dilakukan saat tanaman berumur 2 minggu.

- b. Pemberian perlakuan

Setelah ke 24 polybag ditanami bibit ditunggu hingga 7 hari agar terlihat sehat setelah itu diberi perlakuan pupuk organik cair kulit sukun sesuai perlakuan, P0 (0 ), p1 (20 ml/L), p2 (40 ml/L), P3 (60 ml/L), P4 (80 ml/L) dan P5 (100 ml/L) masing- masing 60 ml.

Perlakuan ini dilakukan satu minggu sekali selama 4 minggu dengan cara menyiramkannya pada tanah. Pengaplikasian POC dilakukan pada 7 HST, 14 HST, 21 HST, 28 HST, yang dilakukan pada pagi hari (Putri dkk., 2023).

c. Pemeliharaan tanaman

Pemeliharaan tanaman terong ungu meliputi penyiraman dan penyiangan. Penyiraman dilakukan dengan menyiram tanaman pada pagi dan sore hari dan penyiangan dilakukan dengan membersihkan gulma atau tanaman pengganggu sekitar tanaman di polybag.

### 3.6 Analisis Data

Data yang diperoleh dalam penelitian ini dianalisis dengan menggunakan uji ANOVA *one way* dengan taraf 5% ( $\alpha = 0,05$ ). Apabila hasil signifikan lalu dilanjutkan dengan uji Beda Nyata Jujur (BNJ) pada taraf 5% untuk mengetahui perbedaan antar perlakuan.

### 3.7 Pengambilan Data

Pengambilan data dilakukan 1 minggu setelah perlakuan, adapun variabel yang diukur dalam penelitian ini yaitu tinggi tanaman, jumlah daun, luas daun, berat kering dan berat basah daun dan kandungan klorofil.

1. Tinggi tanaman

Tinggi tanaman (cm) diukur dari permukaan tanah sampai titik tumbuh teratas. Pengukuran pertama dilakukan pada 7, 14, 21 dan 28 hari setelah tanam. Untuk pengukurannya dilakukan setiap minggu selama 4 minggu (Noviyanti dkk., 2021).

## 2. Jumlah daun

Jumlah daun dihitung dari seluruh daun yang telah membuka sempurna pada setiap tanaman. Data jumlah daun diambil setiap minggu selama penelitian berlangsung. Pengukuran dilakukan setiap minggu selama penelitian (Hendri dkk., 2015).

## 3. Luas daun

Luas daun diukur pada helai daun terbesar tiap tanaman dengan metode pengukuran menggunakan kertas milimeter blok atau aplikasi pengukur luas daun. Nilai luas daun digunakan sebagai indikator pertumbuhan vegetatif. Untuk pengukurannya dilakukan saat tanaman berumur 28 hari atau di akhir penelitian yaitu pada minggu ke empat dengan menggunakan rumus ( $L = 1 \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{4} \times \frac{3}{4}$ ), (Fitriani dan Haryanti, 2016).

## 4. Berat basah dan berat kering daun (gram)

Seluruh daun untuk berat basah daun dicuci bersih sehingga tidak ada tanah ataupun kotoran yang menempel lalu ditimbang dengan timbangan analitik sedangkan untuk berat kering daun dilakukan pengeringan dengan oven suhu 105°C selama 3 jam sampai kadar air hilang. Selanjutnya ditimbang dengan timbangan analitik. Untuk pengukurannya dilakukan di akhir penelitian pada minggu keempat (Sulardi, 2020).

## 5. Kandungan klorofil

Kandungan klorofil ditentukan menurut Miazek. (2002). Tahapan pertama diambil 0,1 gram daun digerus sampai halus didalam mortar, kemudian ditambahkan 10 ml etanol 95%. Ekstrak disaring menggunakan kertas saring kemudian dimasukkan ke dalam tabung

reaksi. Ekstrak klorofil diukur absorbansinya pada panjang gelombang 648 dan 664 nm. Untuk pengukuran dilakukan diakhir penelitian yaitu pada minggu ke empat. Kandungan klorofil dinyatakan dalam milligram per gram jaringan dan dihitung berdasarkan persamaan berikut:

$$\text{Chla} = 13.36. (A664) - 5.19 (A648) (v/wx 1000)$$

$$\text{Chlb} = 27.43. (A648) - 8.12. (a664) (v/wx 1000)$$

Keterangan:

Chla = Klorofil a

Chlb = Klorofil b

A644 = Absorbansi pada Panjang gelombang 644 nm

A648 = Absorbansi pada Panjang gelombang 648 nm

V = Volume etanol

W = Berat daun

## V. KESIMPULAN DAN SARAN

### 1.1 Kesimpulan

1. Pemberian POC kulit sukun berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan tanaman terung ungu, terutama pada parameter tinggi tanaman, luas daun, dan berat kering daun.
2. Konsentrasi terbaik dalam penelitian ini adalah 100% (P5), karena memberikan hasil pertumbuhan yang paling optimal dibandingkan perlakuan lainnya.

### 1.2 Saran

Penggunaan pupuk organik cair kulit buah sukun (*Artocarpus altilis* (Parkinson) Fosberg) perlu dilakukan pengujian kembali pada tanaman yang berbeda dan perlu dilakukan pengujian Kembali dengan dosis yang lebih tinggi.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abdirahman, R. Z., Aini, N., Ghofur, A., Dini, W., Lestari, F. K dan Putri, D. T. 2023. Studi Pemanfaatan Sampah Organik untuk Perkembangbiakan Maggot di Tempat Pengolahan Sampah Terpadu (TPST) Desa Trosobo. *Nusantara Community Empowerment Review*. 1(1) : 1–6.
- Adelia, L., Wulandari, R., Yusran, dan Rahmawati. 2025. Pengaruh konsentrasi pupuk organik cair daun kelor (*Moringa oleifera* Lam.) terhadap pertumbuhan semai mahoni (*Swietenia macrophylla* King.). *Forestsains: Jurnal Ilmuwan dan Praktisi Kehutanan*, 23(2) ; 108-114.  
<https://share.google/10oePy5WtRkSxUwxp>
- Adinugraha, H. A., dan Setiadi, D. 2018. Pengembangan klon Sukun (*Artocarpus altilis* Park Fosberg.) unggulan untuk mendukung ketahanan pangan. *Jurnal Biologi Tropika*. 1(2) : 21-29.
- Aidah, Siti Nur. 2020. *Ensiklopedi Terong: Deskripsi, Filosofi, Manfaat, Budidaya, dan Peluang Bisnisnya*. KBM Indonesia. Bojonegoro.
- Al Fandi, A., Muchtar, R dan Notarianto, N. 2020. Pengaruh media tanam terhadap pertumbuhan tanaman terong (*Solanum melongena* L.) dengan sistem hidroponik. *Jurnal Ilmiah Respati*. 11(2) : 114-127.
- Al Ifah, A. 2021. Kajian Morfologi Buah Sukun (*Artocarpus altilis* Park. Fosberg) di Kabupaten Sleman Bagian Utara DI Yogyakarta: *Study Of Breadfruit Morphology (Artocarpus altilis* Park. Fosberg) In North Sleman Di Yogyakarta. *Jurnal Hutan Tropika*. 16(2) : 158-163.

- Anastasia, I., Izzati, M., dan Suedy, S. W. A. 2014. Pengaruh pemberian kombinasi pupuk organik padat dan organik cair terhadap porositas tanah dan pertumbuhan tanaman bayam (*Amarantus tricolor* L.). *Jurnal Akademika Biologi*. 3(2) : 1-10.
- APG II. 2003. *An update of the Angiosperm Phylogeny Group classification for the orders and families of flowering plants: APG II*. *Botanical Journal of the Linnean Society*, 141(4), 399–436.
- Badan Pusat Statistik. 2020. *Produksi Tanaman Buah-buahan Tahunan 2018-2020*. Diakses dari situs BPS: <https://ntt.bps.go.id/indicator/55/983/1/produksi-buah-buahan-tahunan.html>.
- Buulolo, T., Fau, A., dan Fau, Y. T. V. 2022. Pengaruh penggunaan limbah cair ampas tahu terhadap pertumbuhan tanaman terung ungu (*Solanum melongena* L.). *Tunas: Jurnal Pendidikan Biologi*, 3(1) : 1-13.
- Chairunnisak, C., Yefriwati, Y., dan Darmansyah, D. 2024. Pemanfaatan berbagai bahan organik sebagai bahan baku pembuatan pupuk organik cair (POC). *Jurnal Ilmiah Management Agribisnis (Jimanggis)*, 5(2) ; 69–7. <https://share.google/KMP13NFITQnVz15Ny>
- Crongquist, A. 1981. *An Integrated System of Classification of Flowering Plants*. Columbia University Press. New York.
- Dewanti, P., Sa'adah, A. F., & Alfian, F. N. (2021). Pengaruh konsentrasi pupuk daun dan zat pengatur tumbuh terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman pakcoy (*Brassica rapa* L.) pada sistem akuaponik. *Agriprima: Journal of Applied Agricultural Sciences*, 5(2) ; 107-121. <https://share.google/wrly2NFFoTfLpeLPT>
- Dini, F., Susanto, AB., dan Pramesti, R. 2021. Pengaruh konsentrasi pupuk cair terhadap pertumbuhan dan kandungan klorofil-a rumput laut *Gracilaria verrucosa*. *Journal of Marine Research*, 10(3) ; 327-332. <https://share.google/4FJLc0P3HLrL99Oe7>

- Fathoni, Z., Lubis, A., Nainggolan, S., Napitupulu, R. R., dan Listyarini, D. 2024. Sustainable Agriculture: Alih Fungsi Penggunaan Pupuk 32 Kimia Menjadi Pupuk Organik Oleh Petani Padi Sawah di Desa Setiris. Melayani: *Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*. 1(3) : 107-116.
- Faizah, A., Chusniyyah, M. A., Medina, S. I., dan Radianto, D. O. 2023. Pengaruh pemberian pupuk organik cair dari limbah sisa makanan terhadap pertumbuhan tanaman kangkung darat. *Journal of Student Research*,1(4):107-121.  
<https://share.google/YjmfjqcallgfEBXZ>
- Farida, S.N., Suedy, A., dan Hastuti, D. 2015. Kapasitas Lapang dan Pertumbuhan Cabai merah keriting ( *Capsicum annum* L.) Pada Jenis dan Pemberian Tanah Berbeda. *Jurnal Biologi*,4(1):36-44. <https://share.google/cAcbeFtU1w9zjdPI>
- Fauzi, N.I., Saputri, A.D., dan Listiana, I. 2026. Application of Magnetic Field on Aged Rice Seeds Toward the Vegetative Growth of Rice (*Oryza sativa* L.) Variety Inpari 32 HDB. *Biospecies*,19(1):67-75.  
<https://share.google/cyU7HEisxOt9tyKz6>
- Fitriani, H. P dan Haryanti, S. 2016. Pengaruh penggunaan pupuk nanosilika terhadap pertumbuhan tanaman tomat (*Solanum lycopersicum*) var. Bulat. *Jurnal Buletin Anatomi Dan Fisiologi dh Sellula*. 24(1) : 34-41.
- Hardiyanti, L. S., Desi, Y., dan Novia, P. 2023. Pengaruh Pemberian berbagai Konsentrasi POC terhadap Pertumbuhan Bibit Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis Jacq*) pada Pembibitan Utama. *Jagur Jurnal Agroteknologi*. 5(2) : 80-85.
- Hasibuan, S., Nugraha, M. R., Kevin, A., Rumbata, N., Syahkila, S., Dhewanty, S. A., dan Shafira, T. 2021. Pemanfaatan Limbah Cangkang Telur sebagai Pupuk Organik Cair di Kecamatan Rumbai Bukit. *PRIMA: Journal of Community Empowering and Services*. 5(2) : 154-160.
- Hendri, M., Napitupulu, M., dan Sujalu, A. P. 2015. Pengaruh pupuk kandang sapi dan pupuk NPK Mutiara terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman terung ungu (*Solanum melongena* L.). *Agrifor*. 14(2) : 213-220.

- Hia, I. K., Rahmiati, Susilo, F., dan Lubis, R. 2023. Pengaruh pupuk cair dari limbah kulit semangka pada pertumbuhan selada keriting. *Jurnal Ilmiah Biologi UMA (JIBIOMA)*, 5(2), 67–78.
- Imansyah, A. A., Rahmawati, A. R., dan Ramli. 2025. Efektivitas berbeda pupuk organik cair serabut kelapa dan pupuk organik cair batang pisang pada tanaman tomat (*Lycopersicum esculentum* Mill.). *Agroscience*, 15(2):153-165. <https://share.google/5W5jnErrWLnITkKi6>
- Juliana, S., dan Armadi, Y. 2022. Pengaruh frekuensi dan konsentrasi auksin alami terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kedelai (*Glycine max* L. Merril). *Agriculture*, 15(2):33-57. <https://share.google/IJSgokQMuQVF0SSa4>
- Jariyah, A., Sauqina, S., dan Putri, R. F. 2022. Pengaruh Pemberian Jenis Dan Dosis Poc Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Buah Tanaman Terong Ungu (*Solanum melongena* L.). *JUSTER: Jurnal Sains dan Terapan*. 1(3) : 15-28.
- Kasa, R. A., Bukit, M dan Johannes, A. Z. 2017. Kajian Awal Spektrum Serapan Senyawa Hasil Ekstraksi Daun Sukun (*Artocarpus Altilis*) Asal Kota Kupang. *Jurnal Fisika: Fisika Sains dan Aplikasinya*. 2(1) : 10-16.
- Khumaeroh, S., dan Aprilia, R. L. 2025. Analisis Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Terong (*Solanum Melongena* L.) Menggunakan Varietas Dan Jenis Pupuk Kompos Yang Berbeda Di Desa Krakal, Alian, Kebumen. *Nusantara Hasana Journal*. 4(10) : 157-165.
- Kurniawati, I. F., dan Sutoyo, S. 2021. review artikel: potensi bunga tanaman sukun (*artocarpus altilis fosberg*) sebagai bahan antioksidan alami: *article review: the potention of breadfuit flowers (artocarpus altilis fosberg) as natural antioxidant*. *Unesa Journal of Chemistry*. 10(1) : 1-11.
- Madyaningrana, K., Kristianto, H. A., dan Prihatmo, G. 2022. Pupuk organik cair kulit pisang kepok terhadap pertumbuhan kailan dalam sistem hidroponik. *BIOMA*, 8(1) ; 1-15. <https://share.google/KjclCny3Lhzaiur7h>
- Mazlina, Koryati, T., dan Yunidawati, W. 2024. Pemberian Pupuk Organik Cair Limbah Kulit Pisang dan Pupuk Kalium Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi

- Tanaman Okra. *Jurnal Insitusi Politeknik Ganesha Medan. Juripol.* 7(1) : 73-86.
- Mendrofa,S,J., dan Lase,N,K. 2025 Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Cair Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Pakcoy. *Jurnal Ilmu Pertanian dan Perikanan.* 2(2) : 249-254.
- Meriatna, Suryati dan Fahri, A. 2018. Pengaruh Waktu Fermentasi dan Volume Bio Aktivator EM4 (*Effective Microorganisme*) pada Pembuatan Pupuk Organik Cair (POC) dari Limbah Buah-Buahan. *Jurnal Teknologi Kimia Unimal.* 7(1) : 13–29.
- Miazek, Mgr Inz. (2002). Krystian. *Chlorophyll Extraktion From Harvested Plant Material.* Supervesior: Prof. Dr. Ha. *Inz Stanislaw Ledakowicz.*
- Mulyadi, D., Mulyani, R., dan Hidayah, L. 2023. pengaruh konsentrasi ragi (*saccharomyces cerevisiae*) pada proses fermentasi limbah kulit buah sukun (*artocarpus altilis*) dalam pembuatan bioetanol. *Jurnal Energi Baru dan Terbarukan.* 4(3) : 154-161.
- Munar, A., Bangun, I. H., dan Lubis, E. 2018. Pertumbuhan Sawi Pakchoi (*Brassica rapa* L.) Pada Pemberian Pupuk Bokashi Kulit Buah Kakao Dan Poc Kulit Pisang Kepok. *AGRIUM: Jurnal Ilmu Pertanian.* 21(3) : 243-253.
- Noviyanti, V., Haris, A., dan Nontji, M. 2021. Respon pertumbuhan dan produksi tanaman terung ungu (*Solanum melongena* L.) terhadap berbagai konsentrasi dan waktu pemberian poc mol limbah ikan nila (*Oreochromis niloticus*). *AGrotekMAS Jurnal Indonesia: Jurnal Ilmu Peranian.* 2(1) : 44-53.
- Nur, T., Noor, A. R. dan Elma, M. 2016. Pembuatan pupuk organik cair dari sampah organik rumah tangga dengan bioaktivator EM4 (*Effective microorganisms*). *Jurnal Konversi.* 5(2) : 5-12.
- Nusyirwan dan Sitorus, R. F. 2025. Pengaruh pupuk organik cair daun kelor terhadap pertumbuhan dan produktivitas sawi hijau. *BIO-CONS: Jurnal Biologi dan Konservasi,* 7(1):162-171. <https://share.google/AFk7YRTPZIrjAZYth>

- Pamungkas, M. A., Kesaulya, H., dan Jambormias, E. 2023. Keragaman Morfologi Sukun (*Artocarpus altilis* Park. Fosberg) di Kecamatan Teluk Ambon. *Jurnal Agrosilvopasture-Tech.* 2(2) : 421-428.
- Penohaq, L. O., Jambormias, E., dan Kesaulya, H. 2023. Karakteristik morfologi tanaman sukun (*Artocarpus alltilis* Forst) di Kabupaten Seram Bagian Barat. *Jurnal Pertanian Kepulauan.* 7(2) : 64-71.
- Pramushinta, I. A. K., dan Yulian, R. 2020. Pemberian POC (pupuk organik cair) air limbah tempe dan limbah buah pepaya (*Carica papaya* L.) terhadap pertumbuhan dan produktivitas tanaman pakcoy (*Brassica rapa* L.). *Journal Pharmasci,* 5(1) : 29-32.
- Purba, T. V. D., dan Wicaksono, K. P. 2022. Pengaruh konsentrasi dan interval waktu pemberian pupuk organik cair terhadap pertumbuhan dan hasil terung ungu (*Solanum melongena* L.). *Produksi Tanaman,* 10(11), 614–624.
- Purnawati, A., Gitosaputro, S., dan Viantimala, B. 2015. Tingkat Penerapan Teknologi Budidaya Sayuran Organik di Kelurahan Karangrejo Kecamatan Metro Utara Kota Metro. *Jurnal IIA.* 3(2) : 173-178.
- Putra, B. W. R. I. H., dan Ratnawati, R. 2019. Pembuatan pupuk organik cair dari limbah buah dengan penambahan bioaktivator EM4. *Jurnal Sains & Teknologi Lingkungan.* 11(1) : 44-56.
- Putri, K. A., Sulistyono, A., dan Djarwantiningsih, D. 2023. Respon Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Terong Ungu (*Solanum melongena* L.) pada Konsentrasi dan Jenis Pupuk Organik Cair. *Jurnal Agrium.* 20(2) : 84-94.
- Putri, B. G. E., dan Hendri, W. 2023. Pengaruh pemberian pupuk organik cair dari limbah sayuran terhadap pertumbuhan tanaman hidroponik kangkung (*Ipomoea aquatica*). *Jurnal FKIP,* 16(1):1-5. <https://share.google/gHaVu6L4jiRFdVP7K>
- Putri, K. A., Sulistyono, A., dan Djarwantiningsih. 2023. Respon pertumbuhan dan hasil tanaman terong ungu (*Solanum melongena* L.) pada konsentrasi dan jenis

pupuk organik cair. *Jurnal Agrium*.20(20):84-94.  
<https://share.google/HNRsUkZ7iMMHzQd7Z>

- Putri, Z. P., Lestari, D. I., Putri, R. E. D., dan Sari, D. A. 2024. Pengaruh jenis substrat terhadap karakteristik pupuk organik cair (POC). *Jurnal Teknologi Kimia Unimal*,14(1) : 98-110. <https://share.google/pNRBwX8FzQfzs7GmR>
- Ramadhan, G., Putra, D. P., dan Meriati. 2022. Pengaruh pemberian pupuk organik cair rebung bambu terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman terung ungu (*Solanum melongena* L.). *Jurnal Research Ilmu Pertanian*,5(2) : 189–201.
- Rizkyana, R., Widodo, P., dan Palupi, D. 2023. Keanekaragaman morfologis sukun (*Artocarpus altilis* Fosberg). var. non-semiferus di daerah Banyumas. *BioEksakta: Jurnal Ilmiah Biologi Unsoed*. 4(3) : 167-173.
- Roja, A., Nasrul ZA., Novi S.,A. M., Rizka N., A,R., Sylviia, N., Muarif,A., dan Nurlaila, R. 2023. Pembuatan Pupuk Organik Cair Dari Limbah Kulit Pisang Kepok dan Limbah Air Cucian Beras dengan Menggunakan Bioaktivator EM4. *Chemical Engineering Journal Storage (CEJS)*. 3(4) : 581-595.
- Rukmana, R., 2009. *Usaha Tani Jagung*. Kanisius. Jakarta.
- Sahetapy. M . 2012. Respon Terong (*Solanum Melongena* L.) Terhadap Perlakuan Dosis Pupuk Herbafarm, *Jurnal Ilmiah Unklab*. 16(1) : 1-7.
- Santrum, M. J., dan Tokan, M. K. 2024. Pengaruh Konsentrasi Pupuk Organik Cair Daun Kelor Dengan Konsentrasi Yang Berbeda-beda Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Terung (*Solanum melongena* L.). *Haumeni Journal of Education*. 4(2) : 30-42.
- Sari. I., 2021. Viabilitas Benih Terong (*Solanum Melongena* L.) Dengan Pemberian Poc Bekicot, *Jurnal Agro Indragiri*. 8(2) : 1-11.
- Setyanti, Y. H., Anwar, S., dan Slamet, W. 2013. Karakteristik fotosintetik dan serapan fosfor hijauan alfalfa (*Medicago sativa*) pada tinggi pemotongan dan pemupukan nitrogen yang berbeda. *Animal Agriculture Journal*, 2(1) : 86-96.

- Sifaunajah, A., Azizah, C., Amelia, N. F., dan Sholehah, N. A. 2022. Pemanfaatan Limbah Air Cucian Beras Sebagai Pupuk Organik Cair. *VIVABIO: Jurnal Pengabdian Multidisiplin*. 4(1) : 25-30.
- Sihotang, A. A., Hutagalung, R., dan Simanjuntak, D. 2023. Manfaat konsumsi terung ungu terhadap kesehatan dan kandungan nutrisinya. *Jurnal Hortikultura Indonesia*, 14(2), 85–92
- Sulardi, M. 2020. Efektivitas pemberian pupuk kandang sapi dan POC enceng gondok terhadap pertumbuhan dan produksi bawang merah (*Allium ascalonicum* L.). *Jasa Padi*. 5(1) : 52-56.
- Sumadji, A. R., Ganjari, L. E., Nugroho, C. A dan Purwaningsih, E. 2022. Variasi Morfologi Sukun (*Artocarpus altilis* Park.) Forsberg Di Kota Bekasi. *Jurnal Biologi dan Pembelajarannya (JB&P)*. 9(2) : 76-85.
- Sumiarta, M. 2019. Budidaya Terung (*Solanum melongena* L). *Dinas Pertanian Kabupaten Buleleng*. Bali.
- Tomia, L. M., dan Pelia, L. 2021. Pengaruh pupuk organik cair daun kelor terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman terong ungu. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Fakultas Pertanian*, 1(3):77-81. <https://share.google/1xdvKGBwRbO4q5iyM>
- Waruwu, A. L., Mendrofa, H. K., Tafonao, F., Gulo, N. O., Zai, M. L. F., Waruwu, P. Z. F., dan Zebua, H. P. 2024. Pengaruh Variasi Intesitas Cahaya Terhadap Efisiensi Fotosintesis Pada Pertumbuhan Tanaman. *Jurnal Ilmu Pertanian dan Perikanan*. 1(2) : 262-269.
- Yunidawati, W., Riyanti, R., dan Purba, E. 2022. Pengaruh pemberian pupuk organik cair terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman kacang tanah (*Arachis hypogaea*). *Fruitset Sains: Jurnal Pertanian Agroteknologi*, 10(5) ; 262-268. <https://share.google/JX3JdMRtnKiedbPND>

Zhu, X., Chen, J., Qiu, K., dan Kuai, B.2017. Phytohormone and light regulation of chlorophyll degradation. *Frontiers in Plant Science*, 8 : 1911.