

# SKRIPSI

**PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN KACANG  
HIJAU (*Vigna radiata* L.) DENGAN NUTRISI DARI  
PUPUK ORGANIK CAIR BERBAGAI SISA BUAHAN**

***GROWTH AND YIELD OF MUNG BEAN  
(*Vigna radiata* L.) WITH NUTRITION FROM LIQUID  
ORGANIC FERTILIZER OF VARIOUS FRUIT  
LEFTOVERS***



**Lili Anggraini  
05091281924098**

**PROGRAM STUDI AGRONOMI  
JURUSAN BUDIDAYA PERTANIAN  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA  
2023**

## SUMMARY

**LILI ANGGRAINI.** Growth and Yield of Mung Bean (*Vigna radiata* L.) with Nutrition from Liquid Organic Fertilizer of Various Fruit Leftovers (**Supervised by MARLINA**).

Mung bean (*Vigna radiata* L.) is the third most important legume crop in Indonesia. Considerable demand in every year, for food, feed, and industry, makes mung bean a strategic commodity. One of the efforts made to increase mung bean productivity is by improving cultivation techniques such as the use of superior varieties and liquid organic fertilizers. One of the raw materials for liquid organic fertilizer that can be used is fruit leftovers such as bananas, pineapples, and papayas. This study aimed to determine the effect of liquid organic fertilizer from various fruit leftovers at the concentration of 100 ml/liter of water on the growth and yield of mung bean plants. This study used a completely randomized design (CRD) consisting of 8 treatments in 4 replications and 4 plants per treatment unit. The results showed that the application of liquid organic fertilizer of various fruit leftovers had a significant effect on the parameters of plant height 8 wap, number of petioles 6 wap, and 11 wap, number of leaves 6 wap and 11 wap, leaf greenness level 2 wap, 3 wap, 4 wap, 5 wap, and 8 wap, crown area 3 wap, and 7 wap, number of pods per plant, weight of pods per plant, average total number of seeds per plant, average total weight of seeds per plant, and weight of 100 seeds. The treatment of liquid organic fertilizer of various fruit leftovers gives a relatively better effect than the control treatment (NPK Mutiara fertilizer) on the growth and yield of mung bean plants. The treatment of liquid organic fertilizer of pineapple fruit leftovers (P2) gave the best results on the parameters of the number of stalks of pods per plant, number of pods per plant, weight of pods per plant, average total number of seeds per plant, average weight of seeds per plant, and weight of 100 seeds, and was also able to increase the size and weight of mung bean seeds of the Vima-3 variety.

Keywords: *Yield, mung bean, growth, liquid organic fertilizer*

## RINGKASAN

**LILI ANGGRAINI.** Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kacang Hijau (*Vigna radiata* L.) dengan Nutrisi dari Pupuk Organik Cair Berbagai Sisa Buah (Dibimbing oleh MARLINA).

Kacang hijau (*Vigna radiata* L.) merupakan tanaman yang menempati urutan ketiga sebagai tanaman kacang-kacangan terpenting di Indonesia. Permintaan yang cukup besar di setiap tahunnya, sebagai bahan pangan, pakan, maupun industri menjadikan kacang hijau termasuk ke dalam komoditas strategis. Salah satu upaya yang dilakukan untuk meningkatkan produktivitas kacang hijau yaitu dengan perbaikan teknik budidaya seperti penggunaan varietas unggul dan pupuk organik cair. Salah satu bahan baku pupuk organik cair yang dapat digunakan yaitu limbah buah-buahan seperti pisang, nanas, dan pepaya. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pupuk organik cair berbagai sisa buahan pada konsentrasi 100 ml/liter air terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kacang hijau. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri dari 8 perlakuan dalam 4 ulangan dan 4 tanaman tiap unit perlakuan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian pupuk organik cair berbagai sisa buahan berpengaruh nyata pada parameter tinggi tanaman 8 mst, jumlah tangkai daun 6 mst, dan 11 mst, jumlah daun 6 mst, dan 11 mst, tingkat kehijauan daun 2 mst, 3 mst, 4 mst, 5 mst, dan 8 mst, luas tajuk 3 mst, dan 7 mst, jumlah polong per tanaman, berat polong per tanaman, rata-rata total jumlah biji per tanaman, rata-rata total berat biji per tanaman, dan berat 100 biji. Perlakuan pupuk organik cair berbagai sisa buahan memberikan pengaruh yang relatif lebih baik dari perlakuan kontrol (pupuk NPK Mutiara) terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kacang hijau. Perlakuan pupuk organik cair sisa buah nanas (P2) memberikan pengaruh terbaik terhadap parameter jumlah tangkai polong per tanaman, jumlah polong per tanaman, berat polong per tanaman, rata-rata total jumlah biji per tanaman, rata-rata berat biji per tanaman, dan berat 100 biji, serta juga mampu meningkatkan ukuran dan berat biji kacang hijau varietas Vima-3.

Kata kunci : *Hasil, kacang hijau, pertumbuhan, pupuk organik cair*

## **SKRIPSI**

# **PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN KACANG HIJAU (*Vigna radiata* L.) DENGAN NUTRISI DARI PUPUK ORGANIK CAIR BERBAGAI SISA BUAHAN**

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Mendapatkan Gelar Sarjana Pertanian  
Pada Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya



**Lili Anggraini**  
**05091281924098**

**PROGRAM STUDI AGRONOMI  
JURUSAN BUDIDAYA PERTANIAN  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA  
2023**

## LEMBAR PENGESAHAN

### PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN KACANG HIJAU (*Vigna radiata* L.) DENGAN NUTRISI DARI PUPUK ORGANIK CAIR BERBAGAI SISA BUAHAN


#### SKRIPSI

Telah Diterima Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Mendapatkan Gelar Sarjana  
Pertanian pada Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya

Oleh:


Lili Anggraini  
05091281924098

Indralaya, Maret 2023  
Pembimbing



Dr. Ir. Marlina, M.Si  
NIP. 196106211986022005

Mengetahui,  
Dekan Fakultas Pertanian



Prof. Dr. Ir. A. Muslim, M. Agr.  
NIP. 196412291990011001

Skripsi dengan judul “Pertumbuhan dan hasil tanaman kacang hijau (*Vigna radiata* L.) dengan nutrisi dari pupuk organik cair berbagai sisa buahan” oleh Lili Anggraini telah dipertahankan di hadapan Komisi Penguji Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya pada Maret 2023 dan telah diperbaiki sesuai saran dan masukan tim penguji.

### Komisi Penguji

1. Dr. Ir. Marlina, M.Si

NIP. 196106211986022005

Ketua



2. Dr. Ir. Muhammad Ammar, M.P

NIP. 195711151987031010

Anggota



Indralaya, Maret 2023

Mengetahui,

Ketua Jurusan

Budidaya Pertanian



Dr. Susilawati, S.P., M.Si

NIP 196712081995032001

Koordinator Program Studi

Agronomi



Dr. Ir. Yakup, M.S

NIP 196211211987031001

## PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Lili Anggraini

NIM : 05091281924098

Judul : Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kacang Hijau (*Vigna radiata* L.)  
dengan Nutrisi dari Pupuk Organik Cair Berbagai Sisa Buah.

Menyatakan bahwa semua data dan informasi yang dimuat dalam laporan skripsi ini merupakan hasil pengamatan saya sendiri di bawah supervisi pembimbing, kecuali yang disebutkan dengan jelas sumbernya, dan bukan hasil penjiplakan/plagiat. Apabila di kemudian hari ditemukan adanya unsur plagiasi dalam skripsi ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar dari Universitas Sriwijaya.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tidak mendapat paksaan dari pihak manapun.



Indralaya, Maret 2023



Lili Anggraini

## **RIWAYAT HIDUP**

Penulis memiliki nama lengkap Lili Anggraini yang akrab dipanggil Lili, lahir di desa Tanabang Ulu, pada tanggal 29 September 2001. Penulis merupakan anak ke 3 (tiga) dari 4 (empat) bersaudara dari pasangan Bapak Nurulika dan Ibu Mazila. Penulis memiliki 2 (dua) saudara perempuan yakni Ayu Nora Yosinta dan Sefti Ruliani, dan 1 (satu) saudara laki-laki yang bernama Revand Destian.

Tahun 2006, penulis menempuh pendidikan pertama di taman kanak-kanak (TK). Tahun 2013, penulis berhasil menyelesaikan pendidikan dasar di SD Negeri 04 Muara Kuang. Penulis melanjutkan pendidikan ke jenjang sekolah menengah pertama di SMP Negeri 01 Muara Kuang dan tamat pada tahun 2016. Pada tahun 2019, penulis telah berhasil menyelesaikan pendidikan menengah atas di SMA Negeri 01 Muara Kuang. Setelahnya, penulis kembali melanjutkan pendidikan Strata-1 di salah satu perguruan tinggi yang ada di Sumatera Selatan yaitu Universitas Sriwijaya pada tahun 2019 melalui jalur SBMPTN (Seleksi Bersama Masuk Perguruan Tinggi Negeri). Hingga saat ini, penulis tercatat sebagai mahasiswa aktif pada program studi Agronomi, Jurusan Budidaya Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya.

Selama menjadi mahasiswa Universitas Sriwijaya, Penulis tergabung dalam organisasi Himpunan Mahasiswa Agronomi (Himagron) dari tahun 2019 hingga sekarang, dan juga menjadi anggota di Badan Otonom Komunitas Riset Mahasiswa (BO KURMA) Fakultas Pertanian dari tahun 2019 sampai tahun 2021.



## KATA PENGANTAR

Puji syukur ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas berkat, rahmat, dan karunia-Nya yang telah memberikan waktu dan kekuatan dalam menyelesaikan laporan skripsi yang berjudul “Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kacang Hijau (*Vigna radiata* L.) dengan Nutrisi dari Pupuk Organik Cair Berbagai Sisa Buahan”, dengan baik. Penulis mengucapkan terimakasih kepada Ibu Dr. Ir. Marlina, M.Si, selaku dosen pembimbing yang telah memberikan banyak arahan dan saran dalam menyelesaikan skripsi ini.

Laporan skripsi ini dimaksudkan dan ditujukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pertanian (SP) pada Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya. Terimakasih kepada:

1. Kedua orang tuaku tersayang, Bapak Nurullika dan Ibu Mazila, yang selalu memberikan dukungan dan do'a terbaik untuk putri tercintanya agar senantiasa diberikan kesehatan dan berada dalam lindungan Allah SWT, serta kelancaran dalam menjalani masa perkuliahan selama ini, dan dalam pengerjaan laporan skripsi ini
2. Saudara-saudara kandung ku tersayang, Ayu Nora Yosinta, Sefti Ruliani, dan Revand Destian, serta saudara-saudara lainnya yang telah memberikan dukungan, do'a, menjadi pendengar dan penasehat terbaik selama menjalani perkuliahan hingga akhir
3. Dosen pembimbing skripsi Ibu Dr. Ir. Marlina, M.Si, yang telah dengan sabar memberikan arahan dan saran selama penelitian dan penulisan laporan skripsi
4. Dosen penguji skripsi Bapak Dr. Ir. Muhammad Ammar, M.P, yang telah memberikan kritik, dan masukan dalam penulisan laporan skripsi ini
5. Bapak Ir. Teguh Achadi, M.P, yang telah mempercayakan proyeknya kepada saya, dan ilmu, serta arahan selama penelitian
6. Dosen pembimbing akademik Bapak Dr. Ir. Firdaus Sulaiman, M.Si yang telah memberikan bimbingan, saran, dan motivasi selama masa perkuliahan
7. Sahabat-sahabatku tersayang (Ab)-Normal dan teman-temanku yang selalu menemani, menjadi pendengar, penasehat, penyemangat, dan penghibur selama masa perkuliahan hingga akhir

8. Rekan-rekan penelitian poc berbagai sisa buahan terhadap tanaman kacang-kacangan, Umeir Haekal, dan Muhammad Al Ghifari, untuk bantuan, dan kerjasamanya selama penelitian
9. Seluruh dosen AGRONOMI UNSRI, yang telah memberikan banyak ilmu, nasihat, selama masa perkuliahan hingga akhir
10. Seluruh rekan-rekan seperjuangan, AGRONOMI angkatan 2019 atas dukungannya yang tidak bisa disebutkan satu-persatu

Penulis menyadari akan kekurangan dan kekeliruan yang tidak diharapkan dalam penulisan laporan skripsi ini. Penulis berharap laporan skripsi ini dapat bermanfaat dan bisa digunakan sebagai acuan untuk penelitian berikutnya.

Indralaya, Maret 2023

Lili Anggraini

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>KATA PENGANTAR .....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xiv</b>
<b>DAFTAR GAMBAR .....</b>	<b>xv</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xvii</b>
<b>BAB 1. PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Tujuan .....	2
1.3. Hipotesis.....	3
<b>BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>4</b>
2.1. Tanaman Kacang Hijau.....	4
2.1.1. Klasifikasi Tanaman Kacang Hijau .....	4
2.1.2. Morfologi Tanaman Kacang Hijau.....	4
2.1.3. Syarat Tumbuh Tanaman Kacang Hijau.....	6
2.1.4. Tipe Pertumbuhan Tanaman Kacang Hijau.....	6
2.1.5. Manfaat dan Kandungan Kacang Hijau.....	7
2.2. Pupuk Organik Cair.....	7
2.2.1. Pupuk Organik Cair Sisa Buah Pisang.....	8
2.2.2. Pupuk Organik Cair Sisa Buah Nanas.....	8
2.2.3. Pupuk Organik Cair Sisa Buah Pepaya.....	8
<b>BAB 3. PELAKSANAAN PENELITIAN .....</b>	<b>10</b>
3.1. Tempat dan Waktu .....	10
3.2. Alat dan Bahan.....	10
3.3. Metode Penelitian.....	10
3.4. Analisis Data .....	11

3.5. Cara Kerja .....	11
3.5.1. Pembuatan Pupuk Organik Cair Sisa Buah.....	11
3.5.2. Persiapan Media Tanam.....	12
3.5.3. Penanaman.....	12
3.5.4. Pembuatan Larutan Perlakuan.....	12
3.5.5. Pemberian Perlakuan.....	13
3.5.6. Pemeliharaan.....	13
3.5.7. Pengamatan.....	13
3.5.8. Panen.....	13
3.6. Parameter yang Diamati.....	13
3.6.1. Tinggi Tanaman (cm).....	13
3.6.2. Jumlah Tangkai Daun.....	13
3.6.3. Jumlah Daun (Helai).....	14
3.6.4. Tingkat Kehijauan Daun.....	14
3.6.5. Luas Tajuk (cm <sup>2</sup> ).....	14
3.6.6. Berat Segar Tanaman (g).....	14
3.6.7. Berat Kering Tanaman (g).....	14
3.6.8. Jumlah Tangkai Polong Per Tanaman.....	14
3.6.9. Jumlah Polong Per Tanaman.....	15
3.6.10. Berat Polong Per Tanaman (g).....	15
3.6.11. Rata-Rata Total Jumlah Biji Per Tanaman.....	15
3.6.12. Rata-Rata Total Berat Biji Per Tanaman (g).....	15
3.6.13. Berat 100 Biji (g).....	15
<b>BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>16</b>
4.1. Hasil.....	17
4.1.1. Hasil Analisis Laboratorium POC.....	18
4.1.2. Hasil Analisis Laboratorium Tanah Awal Sebelum Penelitian.....	18
4.1.3. Hasil Analisis Laboratorium Tanah Setelah Penelitian.....	19

4.1.4. Tinggi Tanaman (cm).....	20
4.1.5. Jumlah Tangkai Daun.....	21
4.1.6. Jumlah Daun (Helai).....	21
4.1.7. Tingkat Kehijauan Daun .....	22
4.1.8. Luas Tajuk (cm <sup>2</sup> ).....	24
4.1.9. Berat Segar Tanaman (g).....	25
4.1.10. Berat Kering Tanaman (g).....	25
4.1.11. Jumlah Tangkai Polong Per Tanaman.....	26
4.1.12. Jumlah Polong Per Tanaman.....	26
4.1.13. Berat Polong Per Tanaman (g).....	27
4.1.14. Rata-Rata Total Jumlah Biji Per Tanaman.....	27
4.1.15. Rata-Rata Total Berat Biji Per Tanaman (g).....	28
4.1.16. Berat 100 Biji (g).....	28
4.2. Pembahasan.....	29
<b>BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>35</b>
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>36</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>40</b>

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1	Kandungan nutrisi 100 g kacang hijau yang dikonsumsi dalam bentuk segar, kecambah, dan dimasak ..... 7
Tabel 4.1	Hasil analisis sidik ragam terhadap pertumbuhan kacang hijau dipupuk dengan POC berbagai sisa buah..... 17
Tabel 4.2	Hasil analisis sidik ragam terhadap hasil kacang hijau dipupuk dengan POC berbagai sisa buah..... 17
Tabel 4.3	Hasil analisis laboratorium POC berbagai sisa buah..... 18
Tabel 4.4	Hasil analisis laboratorium tanah sebelum penelitian..... 18
Tabel 4.5	Hasil analisis laboratorium tanah setelah penelitian..... 19
Tabel 4.6	Pengaruh POC berbagai sisa buah terhadap tinggi tanaman kacang hijau 8 mst..... 20
Tabel 4.7	Pengaruh POC berbagai sisa buah terhadap jumlah tangkai daun kacang hijau 6 mst, dan 11 mst..... 21
Tabel 4.8	Pengaruh POC berbagai sisa buah terhadap jumlah daun kacang hijau 6 mst, dan 11 mst..... 22
Tabel 4.9	Pengaruh POC berbagai sisa buah terhadap tingkat kehijauan daun kacang hijau 2 mst, 3 mst, 4 mst, 5 mst, dan 8 mst..... 23
Tabel 4.10	Pengaruh POC berbagai sisa buah terhadap luas tajuk daun kacang hijau 3 mst, dan 7 mst pada perlakuan POC berbagai sisa buah..... 24
Tabel 4.11	Pengaruh POC berbagai sisa buah terhadap jumlah polong per tanaman..... 26
Tabel 4.12	Pengaruh POC berbagai sisa buah terhadap berat polong per tanaman..... 27
Tabel 4.13	Pengaruh POC berbagai sisa buah terhadap rata-rata total jumlah biji per tanaman..... 27

Tabel 4.14	Pengaruh POC berbagai sisa buahan terhadap rata-rata total berat biji per tanaman.....	28
Tabel 4.15	Pengaruh POC berbagai sisa buahan terhadap berat 100 biji kacang hijau.....	28

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 (A) Akar, (B) batang, (C) daun, (D) bunga, (E) buah/polong, dan (F) biji kacang hijau.....	5
Gambar 4.1 Pengaruh POC berbagai sisa buahan terhadap tinggi tanaman kacang hijau.....	20
Gambar 4.2 Pengaruh POC berbagai sisa buahan terhadap jumlah tangkai daun tanaman kacang hijau.....	21
Gambar 4.3 Pengaruh POC berbagai sisa buahan terhadap jumlah daun (helai) kacang hijau.....	22
Gambar 4.4 Pengaruh POC berbagai sisa buahan terhadap tingkat kehijauan daun kacang hijau.....	23
Gambar 4.5 Pengaruh POC berbagai sisa buahan terhadap luas tajuk kacang hijau.....	24
Gambar 4.6 Pengaruh POC berbagai sisa buahan terhadap berat segar tanaman (g) kacang hijau.....	25
Gambar 4.7 Pengaruh POC berbagai sisa buahan terhadap berat kering kering (g) kacang hijau.....	25
Gambar 4.8 Pengaruh POC berbagai sisa buahan terhadap jumlah tangkai polong per tanaman kacang hijau.....	26



## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 Denah Penelitian.....	40
Lampiran 2 Analisis Data Rancangan Acak Lengkap (RAL).....	41
Lampiran 3 Kegiatan Selama Penelitian.....	42

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Kacang hijau (*Vigna radiata* L.) merupakan tanaman yang termasuk suku polong-polongan (*fabaceae*) dan berada di urutan ketiga sebagai tanaman pangan kacang-kacangan (*leguminosae*) terpenting di Indonesia. Budidaya kacang hijau memiliki beberapa keunggulan, diantaranya berumur genjah yakni dapat dipanen pada umur 55-65 hari, toleran kekeringan, jenis penyakit yang lebih sedikit, dapat tumbuh pada lahan kurang subur, bernilai ekonomi yang relatif tinggi, serta cenderung stabil (Hastuti *et al.*, 2018). Tanaman ini memiliki keunggulan lain seperti komplementer dengan beras. Protein beras yang miskin lisin dapat diperkaya oleh kacang hijau yang kaya lisin. Umumnya, produk olahan kacang hijau dapat berupa tauge (kecambah), bubur, makanan bayi, industri minuman, kue, bahan campuran soun, dan tepung *hunkwe* (Trustinah *et al.*, 2014).

Berbagai produk olahan berbahan baku kacang hijau dan banyaknya manfaat yang diberikan membuat kebutuhan akan kacang hijau terus meningkat seiring dengan pertambahan penduduk. Namun demikian, jumlah produksi kacang hijau belum mampu memenuhi kebutuhan masyarakat. Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (2020) produksi kacang hijau di Sumatera Selatan terus mengalami penurunan dari 1.156 ton pada tahun 2016 menjadi hanya sejumlah 105 ton di tahun 2019, sementara itu produksi kacang hijau di kabupaten Ogan Ilir tahun 2019 berjumlah 0 ton yang berarti tidak tercatat adanya kegiatan produksi pada tahun tersebut. Penurunan produktivitas suatu tanaman salah satunya dapat disebabkan oleh rendahnya tingkat kesuburan tanah tersebut. Moy *et al.*, (2017) menyatakan, sebesar 82,3% usaha tani produksi kacang hijau dipengaruhi oleh luas lahan, benih berkualitas, dan pengetahuan petani dalam kegiatan budidaya.

Umumnya, untuk meningkatkan pertumbuhan dan hasil kacang hijau petani menggunakan pupuk anorganik seperti pupuk majemuk NPK. Hasil penelitian Ramadhan *et al.*, (2022), menyatakan bahwa pemberian pupuk NPK Mutiara (16-16-16) dengan dosis 350 kg/ha pada tanaman kacang hijau varietas Vima-1, Vima-3, dan Vima-4 menunjukkan pengaruh yang nyata terhadap

parameter tinggi tanaman jumlah cabang primer, dan jumlah polong per tanaman. Selain itu, salah satu upaya peningkatan produksi selain penggunaan pupuk anorganik yaitu dengan perbaikan teknik budidaya seperti penggunaan varietas unggul dan pupuk organik cair (Hanisar dan Bahrum, 2015). Pupuk organik cair adalah pupuk yang berasal dari hasil dekomposisi bahan-bahan organik dalam bentuk cairan. Hadisuwito (2012) mengemukakan bahwa kelebihan dari pupuk organik cair adalah mampu menyediakan dan mengatasi defisiensi hara secara cepat, namun tidak bermasalah dalam pencucian hara. Berbeda dengan pupuk anorganik, pupuk organik cair umumnya tidak merusak tanah dan tanaman meski sering digunakan. Selain itu, pupuk organik cair juga memiliki bahan pengikat sehingga larutan pupuk yang diberikan ke permukaan tanah bisa langsung dimanfaatkan tanaman. Salah satu bahan baku pupuk organik cair yang bisa digunakan yaitu limbah buah-buahan seperti pisang, nanas, dan pepaya. Produksi buah pisang, nanas, dan pepaya di kabupaten Ogan Ilir tergolong melimpah dan terjangkau sehingga membuat buah-buahan ini sangat digemari masyarakat untuk dikonsumsi langsung maupun diolah menjadi berbagai produk makanan. Tanpa disadari, hal tersebut menimbulkan limbah berupa sisa buah yang tidak dikonsumsi dan akan menyebabkan polusi terhadap lingkungan. Untuk mengatasi hal tersebut penting untuk melakukan pemanfaatan terhadap limbah tersebut dengan cara diolah menjadi pupuk organik cair.

Hasil penelitian Juana (2020) menunjukkan bahwa pupuk organik cair kulit pisang konsentrasi 100 ml/liter air berpengaruh sangat signifikan pada tinggi tanaman, dan jumlah daun kacang hijau. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Simanjuntak (2019) menyebutkan bahwa pemberian pupuk organik cair limbah kulit nanas berpengaruh sangat nyata terhadap parameter jumlah polong kecipir. Hamid (2021) menyatakan bahwa pupuk organik cair sisa buah pepaya yang diberikan pada tanaman tomat (*Solanum lycopersicum* L.) menunjukkan pertumbuhan dan hasil terbaik pada konsentrasi 20%, dan 30%.

## 1.2. Tujuan

Untuk mengetahui pengaruh pupuk organik cair berbagai sisa buahan terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kacang hijau (*Vigna radiata* L.).

### **1.3.Hipotesis**

Diduga pupuk organik cair berbagai sisa buahan konsentrasi 100 ml/liter air memiliki pengaruh yang relatif sama dengan pupuk NPK Mutiara (16-16-16) dosis 5 g/tanaman terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kacang hijau (*Vigna radiata* L.).

## DAFTAR PUSTAKA

- Amri, S. 2020. Respon Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Kacang Hijau (*Vigna radiata* L.) Terhadap Waktu Pemangkasan Pucuk dan Pemberian POC Batang Pisang. [Skripsi]. Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara : Medan.
- Badan Pusat Statistik. 2020. Produksi Jagung, Kedelai, Kacang Tanah, Kacang Hijau, Ubi Kayu, dan Ubi Jalar Menurut Kabupaten/Kota di Provinsi Sumatera Selatan, 2015-2019.
- Bariza, A. 2010. Evaluasi Ketahanan Beberapa Galur Kacang Hijau (*Vigna radiata* L. Wilczek) Terhadap Serangan Penyakit Embun Tepung (*Erysiphe polygoni*). [Skripsi]. Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim : Malang.
- Fadli, R., Murniati, dan Yoseva, S. 2016. Pemberian Beberapa Konsentrasi Pupuk Organik Cair Bio Sugih dan Mulsa Organik Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Kacang Hijau (*Phaseolus radiatus* L.). *Jom Faperta*, 3 (2) : 1-15.
- Faizin, N., Mardhiansyah, M., dan Yoza, D. 2015. Respon Pemberian Beberapa Dosis Pupuk Fosfor Terhadap Pertumbuhan Semai Akasia (*Acacia mangium* Willd.) dan Ketersediaan Fosfor di Tanah. *Jom Faperta*, 2 (2).
- Febrianna, M., Prijono, S., dan Kusumarini, N. 2018. Pemanfaatan Pupuk Organik Cair untuk Meningkatkan Serapan Nitrogen serta Pertumbuhan dan Produksi Sawi (*Brassica juncea* L.) Pada Tanah Berpasir. *Jurnal Tanah dan Sumberdaya Lahan*, 5 (2) : 1009-1018.
- Fitriani, R. S., dan Taryono. 2021. Pengembangan Kacang Hijau Organik Sebagai Komoditas Indonesia. *Agrinova*, 4 (2) : 07-15.
- Ganesan, K., dan Xu, B. 2018. A Critical Review on Phytochemical Profile and Health Promoting Effects of Mung Bean (*Vigna radiata*). *Food Science and Human Wellness*, 7 : 11-33.
- Hadisuwito, S. 2012. *Membuat Pupuk Organik Cair*. Agromedia Pustaka. Jakarta.
- Hamid, S. 2021. Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Cair Limbah Buah Pepaya Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Tomat (*Solanum lycopersicum* L.). [Skripsi]. Universitas Islam Negeri : Sumatera Selatan.

- Hamzah, S. 2014. Pupuk Organik Cair dan Pupuk Kandang Ayam Berpengaruh Kepada Pertumbuhan dan Produksi Kedelai (*Glycine max* L.). *Jurnal Agrium*, 8 (3) : 228-234.
- Hanisar, W., dan Bahrum, A. 2015. Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Cair Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Beberapa Varietas Kacang Hijau (*Vigna radiata* L.). Universitas PGRI : Yogyakarta, 1-10.
- Hartatik, W., Husnain, dan Widowati, L. R. 2015. Peranan Pupuk Organik dalam Peningkatan Produktivitas Tanah dan Tanaman. *Jurnal Sumberdaya Lahan*, 9 (2) : 107-120.
- Hasnah. 2020. Pengaruh Pemberian Pupuk Fosfor Terhadap Produksi Tanaman Kacang Hijau (*Vigna radiata* L.). [Skripsi]. Fakultas Peternakan Universitas Hasanuddin Makassar.
- Hastuti, D. P., Supriyono, dan Hartati, S. 2018. Pertumbuhan dan Hasil Kacang Hijau (*Vigna radiata* L.) pada Beberapa Dosis Pupuk Organik dan Kerapatan Tanam. *Caraka Tani: Journal of Sustainable Agriculture*, 33(2):89-95.
- Jayantie, G., Yunus, A., Pujiasmanto, B., dan Widiyastuti, Y. 2017. Pertumbuhan dan Kandungan Asam Oleanolat Rumput Mutiara (*Hedyotis corymbosa*) Pada Berbagai Dosis Pupuk Kandang Sapi dan Pupuk Organik Cair. *Agrotech Res J*, 1 (2) : 13-18.
- Juana, R. 2020. Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Cair Kulit Pisang Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Kacang Hijau (*Vigna radiata* L.). [Skripsi]. Universitas Sintuwu Maroso.
- Khafid, A. A., Suedy, S. W. A., dan Nurchayati, Y. 2021. Kandungan Klorofil dan Karotenoid Daun Salam (*Syzygium polyanthum* (Wight) Walp.) pada Umur yang Berbeda. *Buletin Anatomi dan Fisiologi*, 6 (1) : 74-80.
- Linanta, M. E, Maryani, Y., dan Prasetyowati, S.R. 2017. Respon Pertumbuhan dan Hasil Empat Varietas Kacang Hijau (*Vigna radiata* L.) Terhadap Pemberian GA3. *Agroust*, 1 (1) : 35-45.
- Meliala, M., B. R. 2018. Pengaruh Pupuk Kandang dan Pupuk Paitan (*Tithonia diversifolia* L.) Pada Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kacang Hijau (*Vigna radiata* L.). [Skripsi]. Universitas Brawijaya : Malang.

- Moy, E., Fallo, Y. M., dan Falo, M. 2017. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Produksi Usahatani Kacang Hijau di Desa Tunabesi Kecamatan Io Kufeu Kabupaten Malaka. *Agrimor*, 2 (4) : 50-51.
- Nasution, F. J., Mawarni, L., dan Meiriani. 2014. Aplikasi Pupuk Organik Padat dan Cair Dari Kulit Pisang Kepok untuk Pertumbuhan dan Produksi Sawi (*Brassica juncea* L.). *Jurnal Online Agroekoteknologi*, 2 (3) : 1029 - 1037.
- Rahmayanti, Jamilah, dan Sembiring, M. 2019. Pengaruh Konsentrasi Pupuk Organik Cair Buah-Buahan dan Cara Aplikasinya Terhadap Serapan N dan Pertumbuhan Tanaman Sawi (*Brassica juncea* L.) Pada Tanah Ultisol. *Jurnal Agroekoteknologi FP USU*, 7 (2) : 407-414.
- Ramadhan, A., Nurhayati, D. R., dan Bahril, S. 2022. Pengaruh Pupuk NPK Mutiara (16-16-16) terhadap Pertumbuhan Beberapa Varietas Kacang Hijau (*Vigna radiata* L.). *Jurnal Biofarm*, 18 (1) :48-52.
- Sarianti, N, Gusmeizal, dan Aziz, R. 2017. Pengaruh Pemberian Pupuk Kandang Sapi Dan Super Bokashi Aos Amino Terhadap Pertumbuhan Dan produksi Kacang Hijau (*Vigna radiata* L.) *Jurnal Agrotekma*, 1 (2) : 144-159.
- Simanjuntak, M. J. 2019. Efektivitas Penggunaan Bokashi Blotong Tebu dan Pemberian Pupuk Organik Cair Kulit Nanas Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Kecipir (*Psophocarpus tetragonolobus* L.). [Skripsi]. Universitas Medan Area : Medan.
- Suparta, I. N. Y., Wijaya, G., dan Adnyana, G.N. 2012. Aplikasi Jenis Pupuk Organik pada Tanaman Padi Sistem Pertanian Organik. *E-Jurnal Agroekoteknologi*, 1 (2) : 98-106.
- Susi, N, Surtinah, dan Muhamad R. 2018. Pengujian Kandungan Unsur Hara Pupuk Organik Cair (POC) Limbah Kulit Nenas. *Jurnal Ilmiah Pertanian*, 14 (2) : 47- 51.
- Situmorang, F. 2013. Pengaruh Mulsa Serbuk Gergaji dan Pupuk NPK Terhadap Pertumbuhan Bibit Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) Pada Fase *Main Nursery*. [Skripsi]. Fakultas Pertanian. Universitas Riau.
- Trustinah, Radjit, B. S., Prasetiaswati, N., dan Harnowo, D. 2014. Adopsi Varietas Unggul Kacang Hijau di Sentra Produksi. *Iptek Tanaman Pangan*, 9 (1) : 24-38.

- Turmundi, E., Safitri, N. H., dan Widodo. 2020. Pertumbuhan dan Hasil Empat Varietas Kacang Hijau (*Vigna radiata* L.) Pada Sistem Tumpangsari dengan Berbagai Jarak Tanam Jagung. *JUPI*, 22 (2) : 99-105.
- Warbaal, A., Renwarin, J., Mawikere, N. L., dan Mustamu, Y. A. (2019). Daya hasil beberapa varietas Kedelai unggul nasional di Distrik Manokwari Barat dan Sidey Provinsi Papua Barat. *Cassowary*, 2 (2), 106-113.
- Widiastuti, E., dan Latifah, E. 2016. Keragaan Pertumbuhan dan Biomassa Varietas Kedelai (*Glycine max* L) di Lahan Sawah dengan Aplikasi Pupuk Organik Cair. *JUPI*, 21 (2) : 90-97.
- Yang, H., Yang, J., Lv, Y., dan He, J. 2014. SPAD Values and Nitrogen Nutrition Index for the Evaluation of Rice Nitrogen Status. *Plant Production Science*, 17 (1) : 81-92.
- Yuniarti, A., Eso, S., dan Putri, A. T. A 2020. Aplikasi Pupuk Organik dan N, P, K terhadap pH Tanah, P-tersedia, Serapan P, dan Hasil Padi Hitam (*Oryza sativa* L.) pada Inceptisol. *Jurnal Kultivasi*, 19 (1) : 1940 - 1946.
- Xiaong, D., Chen, J., Yu, T., Gao, W., Ling, X., Peng, S., dan Huang, J. 2015. SPAD-Based Leaf Nitrogen Estimation is Impacted by Environmental Factors and Crop Leaf Characteristics. *Scientific Reports*, 1: 12.