

**PENGARUH PEMBERIAN PUPUK CAIR KULIT PISANG KEPOK (*Musa
balbisiana* L.) TERHADAP PERTUMBUHAN TANAMAN SAWI PAKCOY
(*Brassica rapa subsp. chinensis* L.).**

SKRIPSI

Oleh
RAHMAT HIDAYAT
NIM 342015045



**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PALEMBANG
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
MARET 2020**

**PENGARUH PEMBERIAN PUPUK CAIR KULIT PISANG KEPOK (*Musa
balbisiana* L.) TERHADAP PERTUMBUHAN TANAMAN SAWI PAKCOY
(*Brassica rapa subsp. chinensis* L.).**

SKRIPSI

**Diajukan kepada
Universitas Muhammadiyah Palembang
untuk memenuhi salah satu persyaratan
dalam menyelesaikan program Sarjana Pendidikan**

**Oleh
Rahmat Hidayat
NIM 342015045**

**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PALEMBANG
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
Maret 2020**

Skripsi oleh Rahmat Hidayat ini telah diperiksa dan disetujui untuk diuji

**Palembang, Maret 2020
Pembimbing I,**



Dra. Hj. Aseptianova, M.Pd.

**Palembang, Maret 2020
Pembimbing II,**



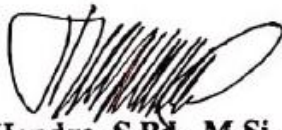
Hendra, S.Pd., M.Si.

**Skripsi oleh Rahmat Hidayat ini telah dipertahankan di depan penguji
pada tanggal 10 Maret 2020**

Dewan Penguji:



Dra. Hj. Aseptianova, M.Pd., Ketua



Hendra, S.Pd., M.Si., Anggota



Sapta Handaiyani, S.Pd., M.Si., Anggota

**Mengetahui
Ketua Program Studi
Pendidikan Biologi,**



Susi Dewiyeti, S.Si., M.Si.

**Mengesahkan
Dekan
FKIP UMP,**



Dr. H. Rusdy, AS., M.Pd.



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PALEMBANG
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
STATUS TERAKREDITASI INSTITUSI PREDIKAT " BAIK "
Alamat : Jl. Jend. A. Yani 13 Ulu Palembang 30263 Telepon 510842

PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan di bawah ini :

Nama : Rahmat Hidayat

NIM : 342015045

Program Studi : Pendidikan Biologi

Menyatakan bahwa skripsi berjudul:

Pengaruh Pemberian Pupuk Cair Kulit Pisang Kepok (*Musa balbisiana* L) Terhadap
Pertumbuhan Tanaman Sawi Pakcoy (*Brassica rapa subsp. chinensis* L.).

Beserta seluruh isinya adalah benar merupakan hasil karya sendiri dan saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika keilmuan dalam masyarakat ilmiah.

Atas pernyataan ini, saya siap menerima segala sanksi yang berlaku atau yang di tetapkan untuk itu, apabila dikemudian hari ternyata pernyataan saya tidak benar atau ada klaim dari pihak lain terhadap keaslian skripsi saya.

Palembang,1441 H
.....2020 M

Yang Menyatakan,



Rahmat Hidayat

MOTTO dan PERSEMBAHAN

MOTTO

فَإِنَّ مَعَ الْعُسْرِ يُسْرًا (٥) إِنَّ مَعَ الْعُسْرِ يُسْرًا (٦)

*Artinya: Karena sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan⁽⁵⁾.
Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan⁽⁶⁾ (Q.S. Alam Nasyah).*

Teruslah bersyukur dan berdoalah meminta kepada sang kuasa dan yakinlah dibalik itu Allah akan memberikanmu yang terbaik. Terus melangkah, jangan pernah berhenti dan jangan pernah putus asa.

PERSEMBAHAN

Puji dan syukur kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat mencapai gelar sarjana pada Program Studi Pendidikan Biologi, Universitas Muhammadiyah Palembang. Skripsi ini kupersembahkan untuk:

- *Kedua orang tua saya: papaku Adam Eko Priono dan ibuku Muniah, yang tiada pernah hentinya memberiku semangat, doa, dorongan, nasehat dan kasih sayang serta pengorbanan yang tak tergantikan dengan ikhlas tanpa kenal lelah.*
- *Penulis sangat berterimakasih kepada Kepada kakak dan adik-adikku (Mbak Yuni, Mas Ridwan, Mas Wit, Yuk Cendi, dek Hani, Dek Lia, Dek sultan, dan Dek Danis) terimakasih karen tak pernah berhenti bertanya mengenai per skripsian ini hingga penulis termotivasi untuk menunjukkan bahwasanya penulis mampu menyelesaikannya dan juga terimakasih telah mengirimkan doa-doamu untukku. Serta terimakasih untuk Partner terbaik Fika Miftahul Huda yang selama proses per skripsian ini selalu ada untuk bisa direpotkan dalam segala hal dan selalu mendukung memberi semangat saat penulis mulai lelah. Semoga kelak ilmu ini menjadi berkah dan bermanfaat untuk kalian dan semuanya aamiin...*
- *Sahabat seperjuangan (Agung Hariyono, Rizky T. J., dan Daud) terimakasih telah berjuang menemani bersama, semoga kita semua diberi kemudahan.*
- *Teman-teman PPL SMA Muhammadiyah 2 dan teman-teman KKN Posko 120.*

ABSTRAK

Hidayat, Rahmat. 2020. *Pengaruh Pemberian Pupuk Cair Kulit Pisang Kepok (*Musa balbisiana* L.) Terhadap Pertumbuhan Tanaman Sawi Pakcoy (*Brassica rapa subsp. chinensis* L.)*. Skripsi. Pendidikan Biologi. Program Sarjana (S1), Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Palembang. Pembimbing : (I) Dra. Hj. Aseptianova, M.Pd. (II) Hendra, S.Pd., M.Si

Kata Kunci : Pupuk Organik Cair, Kulit Pisang Kepok, Sawi Pakcoy.

Pisang merupakan buah yang dikonsumsi diseluruh dunia termasuk Indonesia, namun pada bagian kulit pisang masih jarang dimanfaatkan oleh masyarakat, kulit pisang biasanya hanya dimanfaatkan untuk pakan ternak oleh masyarakat. Tanpa disadari kulit pisang memiliki kandungan nutrisi yang dapat dijadikan pupuk untuk tanaman. Tanaman sawi pakcoy merupakan tanaman yang banyak dibudidayakan oleh masyarakat, hal ini dikarenakan salah satunya yaitu umur tanaman yang relatif pendek sehingga banyak diminati oleh masyarakat untuk dibudidayakan. Maka dari itu peneliti ingin melakukan penelitian tentang “pengaruh pemberian pupuk cair kulit pisang kepok (*Musa balbisiana* L.) terhadap pertumbuhan tanaman sawi pakcoy (*Brassica rapa subsp. chinensis* L.)”. Penelitian ini bertujuan untuk: 1) Untuk mengetahui unsur hara posfat dan nitrogen total pada pupuk organik cair kulit pisang kepok (*Musa balbisiana* L.). 2) Untuk mengetahui pengaruh pemberian pupuk cair kulit pisang kepok (*Musa balbisiana* L.) terhadap pertumbuhan tanaman sawi pakcoy (*Brassica rapa subsp. chinensis* L.). Metode penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) yang terdiri atas 5 perlakuan dan 4 kali ulangan. Perlakuan yang diberikan pada penelitian ini yaitu P0 kontrol (0 ml pupuk cair kulit pisang kepok), P1 (20 ml pupuk cair kulit pisang kepok), P2 (40 ml pupuk cair kulit pisang kepok), P3 (60 ml pupuk cair kulit pisang kepok), dan P4 (80 ml pupuk cair kulit pisang kepok). Parameter yang diamati dalam penelitian ini adalah tinggi tanaman, jumlah daun, dan lebar daun. Kemudian dilakukan uji ANAVA (uji F) dengan kriteria pengujian yang berlaku adalah H_0 diterima jika nilai $F_h > F_t$. Dari hasil penelitian ini diperoleh pupuk organik cair berpengaruh nyata terhadap jumlah daun yaitu nilai F_t 0,05 (3,26) < F_h Perlakuan 3.384473 < F_t 0,01 (5,41) artinya H_0 diterima. Dan juga berpengaruh nyata terhadap lebar daun yang mana F_t 0,05 (3,26) < F_h perlakuan 3.612245 < F_t 0,01 (5,41) artinya H_0 diterima. Namun sebaliknya pada tinggi tanaman F_h perlakuan 2.222438 < F_t 0,05 (3,26) < F_t 0,01 (5,41) tidak berpengaruh nyata artinya H_0 ditolak. Dari hasil uji Beda Nyata Terkecil (BNT) jumlah daun P4 jika dibandingkan dengan P0 berbeda sangat nyata, namun jika dibandingkan dengan P2 dan P1 berbeda nyata, namun pada P4 tidak berbeda nyata jika dibandingkan dengan P3. Kemudian untuk hasil uji BNT pada lebar daun yaitu P4 jika dibandingkan dengan P2, P0, P1 dan P3 yaitu berbeda nyata.

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah segala puji syukur senantiasa tercurahkan kepada Allah SWT, Tuhan seluruh alam semesta, karena atas segala limpahan rahmat dan karunia-Nya jugalah serta kekuatan-Nya penulis dapat menyelesaikan tugas skripsi ini. Shalawat beriring salamsemoga senantiasa tercurah kepada junjungan dan tauladan kita Nabi Muhammad SAW, beserta keluarga, sahabat dan pengikut beliau yang selalu istiqomah di jalan-Nya.

Proposal skripsi ini disusun untuk memenuhi persyaratan penulisan skripsi guna memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd), pada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Palembang. Dalam penyusunan proposal skripsi ini peneliti menyadari begitu banyak mengalami kesulitan dan hambatan, namun berkat pertolongan Allah SWT, serta bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, akhirnya peneliti dapat merampungkan proposal skripsi ini. Untuk itu, penulis sampaikan rasa terima kasih dan penghargaan setinggi-tingginya kepada yang terhormat:

1. Allah SWT yang telah memberikan cinta, kekuatan, kesabaran, dan rahmat sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
2. Dr. Abid Djazuli, SE., M.M., selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Palembang yang selalu memberikan yang terbaik untuk Universitas Muhammadiyah Palembang.
3. Dr. H. Rusdy, AS., M.Pd., selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Palembang yang mencurahkan segala kemampuan, program-programnya untuk Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan ini.
4. Susi Dewiyeti, S.Si., M.Si., Selaku Ketua Program Studi Pendidikan Biologi yang telah memberikan arahan selama kuliah di Universitas Muhammadiyah Palembang.
5. Dra. Hj. Aseptianova, M.Pd., selaku pembimbing I yang tulus dan ikhlas untuk membimbing dalam penulisan dan penyelesaian proposal skripsi ini. Beliau sangat berjasa dalam menyelesaikan skripsi ini.

6. Hendra, S.Pd., M.Si., selaku Dosen Pembimbing II yang telah memberikan bimbingan, solusi, arahan, bahkan kasih sayang kepada peneliti sehingga membuat peneliti lebih memahami dan mengerti dalam menyusun proposal skripsi ini. Beliau sangat berjasa dalam menyelesaikan skripsi ini.
7. Bapak/Ibu Dosen Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Palembang yang telah sabar mengajar dan memberikan ilmu selama peneliti berkuliah di Universitas Muhammadiyah Palembang.
8. Ayahku dan Ibuku yang sangat aku sayang dan aku cinta yang telah bekerja keras tanpa lelah demi anaknya dan telah memberikan semangat, dukungan serta tidak pernah lupa mendokan tiada henti-hentinya.
9. Kakak dan Adik-adikku tercinta, serta keluarga besar yang telah memberikan dukungan dan doanya.
10. Kepada sahabat-sahabatku dan teman-temanku yang tidak dapat ku sebutkan satu persatu yang selalu senantiasa memberikan motivasi, semangat serta doa dalam penyusunan skripsi ini.

Semoga bantuan mereka dapat menjadi amal shaleh dan diterima oleh Allah SWT sebagai bekal di akhirat dan mendapatkan pahala dari Allah SWT. *Aamiin Ya Robbal'alaamiin*. Demikianlah skripsi ini saya buat dan masih jauh dari sempurna, maka dari itu kami sangat menerima kritik dan saran yang bersifat membangun. Skripsi ini dibuat sebagai ucapan pesan dan kesan penulis dengan harapan semoga skripsi ini dapat bermanfaat dan mampu memberikan kontribusi khususnya bagi penulis dan pembaca dalam melaksanakan tugas yang mulia ini, sebagai seorang mahasiswa yang berkualitas dan loyalitas yang tinggi.

Palembang, Februari 2020

Penulis,

DAFTAR ISI

Halaman

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN PENULISAN SKRIPSI	iv
MOTTO dan PERSEMBAHAN.....	v
ABSTRAK	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	4
C. Tujuan Penelitian	4
D. Hipotesis Penelitian	4
E. Manfaat Penelitian	5
F. Ruang Lingkup dan Keterbatasan Penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
A. Tinjauan Umum Mngenai Pupuk Organik Cair	7
B. Tinjauan Umum Taneaman Sawi Pakcoy.....	8
1. Morfologi Tanaman Sawi Pakcoy	9
2. Syarat Tumbuh Tanaman Sawi Pakcoy	10
C. Kulit Pisang Sebagai Pupuk Organik Cair.....	10
D. Pengaruh Pupuk Cair Kulit Pisang Terhadap Pertumbuhan Tanaman.....	11
BAB III METODE PENELITIAN.....	16
A. Rancangan Penelitian	16
B. Subjek dan Objek Penelitian.....	17
C. Variabel Penelitian.....	18
D. Alat dan Bahan Penelitian	18

E. Waktu dan Tempat Penelitian	19
F. Pengumpulan Data	19
G. Analisis Data Penelitian	22
BAB IV HASIL PENELITIAN	25
A. Deskripsi Data	25
1. Analisis Unsur Hara POC Limbah Kulit Pisang dan Pengujian Media Tanam (tanah yang digunakan).....	25
2. Data Hasil Penanaman Sawi Pakcoy	26
B. Analisis Data.....	45
C. Perbandingan Data Minggu Pertama Sampai Minggu Terakhir.....	58
BAB V PEMBAHASAN	60
A. Pembahasan Hasil Penelitian.....	60
1. Unsur Hara Pupuk Organik Cair.....	60
2. Unsur Hara Tanah.....	60
3. Tinggi Tanaman Sawi Pakcoy	61
4. Jumlah Daun Tanaman Sawi Pakcoy	63
5. Lebar Daun Tanaman Sawi Pakcoy.....	66
BAB VI PENUTUP	70
A. Kesimpulan.....	70
B. Saran	70
DAFTAR PUSTAKA	71
LAMPIRAN	75

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
3.1 Perlakuan dan pengulangan pada penelitian tentang pemberian Pupuk Cair Kulit Pisang Kepok Terhadap Pertumbuhan Tanaman Sawi Pakcoy (<i>Brassicca rapa subsp. chinensis</i> L.).	16
3.2 Tabulasi Data Hasil Uji Anova Pada RAK.....	23
4.1 Data Hasil Pengujian POC Kulit Pisang Kepok	25
4.2 Data Hasil Pengujian Media Tanam (tanah kebun).	25
4.3 Data Hasil Tinggi Tanaman Sawi Pakcoy Minggu Ke-1	27
4.4 Data Hasil Jumlah Daun Tanaman Sawi Pakcoy Minggu Ke-1	28
4.5 Data Hasil Lebar Daun Tanaman Sawi Pakcoy Minggu Ke-1	30
4.6 Data Hasil Tinggi Tanaman Sawi Pakcoy Minggu Ke-2.....	32
4.7 Data Hasil Jumlah Daun Tanaman Sawi Pakcoy Minggu Ke-2	33
4.8 Data Hasil Lebar Daun Tanaman Sawi Pakcoy Minggu Ke-2	35
4.9 Data Hasil Tinggi Tanaman Sawi Pakcoy Minggu Ke-3.....	36
4.10 Data Hasil Jumlah Daun Tanaman Sawi Pakcoy Minggu Ke-3	38
4.11 Data Hasil Lebar Daun Tanaman Sawi Pakcoy Minggu Ke-3	39
4.12 Data Hasil Tinggi Tanaman Sawi Pakcoy Minggu Ke-4.....	41
4.13 Data Hasil Jumlah Daun Tanaman Sawi Pakcoy Minggu Ke-4	42
4.14 Data Hasil Lebar Daun Tanaman Sawi Pakcoy Minggu Ke-4	44
4.15 Analisis Sidik Ragam Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Cair Pada Tinggi tanaman minggu ke-1	45
4.16 Analisis Sidik Ragam Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Cair Pada Jumlah Daun Minggu Ke-1	46
4.17 Analisis Sidik Ragam Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Cair Pada lebar daun minggu ke-1	47
4.18 Analisis Sidik Ragam Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Cair Pada Tinggi Tanaman Minggu Ke-2.....	47

4.19	Analisis Sidik Ragam Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Cair Pada Jumlah Daun Minggu Ke-2	48
4.20	Analisis Sidik Ragam Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Cair Pada Lebar Daun Minggu Ke-2	49
4.21	Analisis Sidik Ragam Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Cair Pada Tinggi Tanaman Minggu Ke-3.....	49
4.22	Analisis Sidik Ragam Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Cair Pada Jumlah Daun Minggu Ke-3	50
4.23	Analisis Sidik Ragam Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Cair Pada Lebar Daun Minggu Ke-3	51
4.24	Hasil Uji BNT Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Cair Pada Lebar Daun Minggu Ke-3.....	52
4.25	Analisis Sidik Ragam Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Cair Pada Tinggi Tanaman Minggu Ke-4.....	53
4.26	Analisis Sidik Ragam Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Cair Pada Jumlah Daun Minggu Ke-4	54
4.27	Hasil Uji BNT Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Cair Pada Jumlah Daun Minggu Ke-4.....	55
4.28	Analisis Sidik Ragam Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Cair Pada Lebar Daun Minggu Ke-4	56
4.29	Hasil Uji BNT Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Cair Pada Lebar Daun Minggu Ke-4.....	57

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1	Tanaman Sawi Pakcoy 9
2.2	Kulit Pisang Kepok 11
3.1	Penataan Unit Percobaan Rak 17
3.2	Denah Penelitian Di Lapangan..... 17
4.1	Pengukuran pH Tanah..... 26
4.2	Rata-Rata Tinggi Tanaman Sawi Pakcoy Minggu Ke-1 27
4.3	Tinggi Tanaman Sawi Pakcoy Minggu Ke-1 28
4.4	Rata-Rata Jumlah Daun Tanaman Sawi Pakcoy Minggu Ke-1. 29
4.5	Jumlah Daun Sawi Pakcoy Minggu Ke-1 30
4.6	Rata-Rata Lebar Daun Tanaman Sawi Pakcoy Minggu Ke-1. 31
4.7	Lebar Daun Tanaman Sawi Pakcoy Minggu Ke-1 31
4.8	Rata-Rata Tinggi Tanaman Sawi Pakcoy Minggu Ke-2..... 32
4.9	Tinggi Tanaman Sawi Pakcoy Minggu Ke-2..... 33
4.10	Rata-Rata Jumlah Daun Tanaman Sawi Pakcoy Minggu Ke-2. 34
4.11	Jumlah Daun Tanaman Sawi Pakcoy Minggu Ke-2 34
4.12	Rata-Rata Lebar Daun Tanaman Sawi Pakcoy Minggu Ke-2. 35
4.13.	Lebar Daun Tanaman Sawi Pakcoy Minggu Ke-2 36
4.14.	Rata-Rata Tinggi Tanaman Minggu Ke-3 37
4.15.	Tinggi Tanaman Sawi Pakcoy Minggu Ke-3..... 37
4.16.	Rata-Rata Jumlah Daun Tanaman Sawi Pakcoy Minggu Ke-3 38
4.17.	Jumlah Daun Tanaman Sawi Pakcoy Minggu Ke-3 39
4.18.	Rata-Rata Lebar Daun Tanaman Sawi Pakcoy Minggu Ke-3 40
4.19.	Lebar Daun Tanaman Sawi Pakcoy Minggu Ke-3 40
4.20.	Rata-Rata Tinggi Tanaman Sawi Pakcoy Minggu Ke-4..... 41
4.21.	Tinggi Tanaman Sawi Pakcoy Minggu Ke-4..... 42
4.22.	Rata-Rata Jumlah Daun Tanaman Sawi Pakcoy Minggu Ke-4 43
4.23.	Jumlah Daun Tanaman Sawi Pakcoy Minggu Ke-4 43

4.24.	Rata-Rata Tinggi Tanaman Sawi Pakcoy Minggu Ke-4.....	44
4.25.	Jumlah Daun Tanaman Sawi Pakcoy Minggu Ke-4	45
4.26	Rata-rata Tinggi Tanaman Minggu ke-1 Sampai Minggu ke-4	58
4.27	Rata-rata Jumlah Daun Minggu ke-1 Sampai Minggu ke-4	58
4.28	Rata-rata Lebar Daun Minggu ke-1 Sampai Minggu ke-4	59

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Gambar Alat Dan Bahan Pembuatan POC Kulit Pisang Kepok.	73
2. Hasil Penelitian Tanah	74
3. Pengukuran pH Tanah.....	75
4. Hasil Penelitian Pupuk Cair Kulit Pisang Kepok.....	76
5. Gambar Hasil Penelitian Tanaman Sawi Pakcoy.....	77
6. Lembar Hasil Pengamatan Tanaman	79
7. Data Hasil Tinggi Tanaman	80
8. Data Hasil Jumlah Daun	84
9. Data Hasil Lebar Daun.....	88
10. Usulan Judul.....	92
11. Kemajuan Bimbingan Skripsi	93
12. Undangan Ujian Skripsi	96
13. Riwayat Hidup	97

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pisang merupakan buah yang dikonsumsi diseluruh dunia, pada pisang terdapat bagian pisang yang biasanya tidak digunakan atau dikonsumsi yaitu kulit pisang (Ibrahim, 2015). Menurut Nasution dkk, (2014) sejauh ini pemanfaatan sampah kulit pisang masih kurang, hanya sebagaian orang yang memanfaatkannya sebagai pakan ternak. Adapun kandungan yang terdapat di kulit pisang yakni protein, kalsium, fosfor, magnesium, sodium dan sulfur, sehingga kulit pisang memiliki potensi yang baik untuk dimanfaatkan sebagai pupuk organik. Dalam penelitiannya Ji Gopal, (2015) mengatakan bahwa produk alami seperti tanaman, buah buahan beserta kulitnya merupakan suatu sumber senyawa organik yang bagus dan lebih murah dibandingkan dengan bahan kimia sintesis yang lainnya. Dan begitu pun dengan penggunaan sumber senyawa bioaktif alami bukan hanya dapat mengefektifkan pengeluaran biaya namun juga dapat menjadikannya ramah lingkungan.

Kulit pisang mengandung unsur hara yang banyak dibutuhkan tanaman, salah satunya yaitu unsur nitrogen. Nitrogen merupakan unsur penyusun yang penting dalam sintesa protein. Peranan utama nitrogen bagi tanaman adalah untuk merangsang pertumbuhan secara keseluruhan, khusus batang, cabang, dan daun, selain itu juga berperan penting dalam pembentukan hijau daun yang sangat berguna dalam proses lainnya, fungsi lainnya yaitu membentuk protein lemak, dan berbagai senyawa organik lainnya (Manis dkk, 2017). Menurut Machrodania dkk, (2015) kulit pisang mengandung protein, kalium, fosfor, magnesium, sodium dan sulfur, dan

menunjukkan bahwa kulit pisang mengandung unsur kalium sebesar 1,137%, sedangkan unsur P yang terkandung dalam kulit pisang sebesar 63 mg/100 gram. Banyaknya unsur yang terkandung dalam kulit pisang ini membuat kulit pisang berpotensi untuk dimanfaatkan sebagai pupuk organik.

Penggunaan pupuk organik akan lebih baik untuk jangka panjang dari pada penggunaan pupuk anorganik yang sebaliknya. Menurut Parman, (2007) menyatakan bahwa dampak dari penggunaan pupuk anorganik menghasilkan peningkatan produktivitas tanaman yang cukup tinggi. Namun penggunaan pupuk anorganik dalam jangka yang relative lama umumnya berakibat buruk pada kondisi tanah. Tanah menjadi cepat mengeras, kurang mampu menyimpan air dan cepat menjadi asam yang pada akhirnya akan menurunkan produktivitas tanaman. Menurut Dewanto dkk, (2013) menyatakan bahwa pemberian pupuk organik dapat memperbaiki struktur tanah, menaikkan bahan serap tanah terhadap air, menaikkan kondisi kehidupan di dalam tanah, dan sebagai sumber zat makanan bagi tanaman.

Upaya peningkatan produksi sayuran diperlukan beberapa usaha antara lain memperbaiki teknik bercocok tanam, penggunaan varietas yang cocok, pemeliharaan tanaman yang intensif serta usaha-usaha dalam perbaikan tingkat kesuburan tanahnya (Yuliani, 2015). Salah satu solusi yang efektif dalam mengatasi perbaikan kesuburan tanah dengan cara beralih menggunakan pupuk organik, karena pupuk organik dapat memperbaiki kualitas tanah (Fitriani dkk, 2019).

Pada umumnya sayuran terutama sayuran daun dan berumur pendek (semusim) nutrisi utama yang dibutuhkan yaitu unsur N, unsur N sangat dibutuhkan dalam jumlah besar. Oleh karena itu, pemupukan N merupakan salah satu hal penting

dalam budidaya sayuran (Efendi dkk, 2017). Daun sawi merupakan bagian yang bernilai ekonomis maka upaya yang dilakukan untuk peningkatan produksi diusahakan pada peningkatan produk vegetatif, untuk mendukung upaya tersebut dilakukan pemupukan. Tanaman sawi membutuhkan unsur hara yang cukup untuk pertumbuhan dan perkembangannya agar menghasilkan produksi yang maksimal. Unsur hara yang dibutuhkan oleh tanaman sawi ini salah satunya yaitu unsur nitrogen (N). Yang mana unsur N pada tanaman sawi berfungsi untuk meningkatkan pertumbuhan vegetatif, sehingga daun menjadi lebih lebar, berwarna lebih hijau, dan lebih berkualitas (Supriani dkk, 2017).

Tanaman sawi pakcoy (*Brassica rapa var. chinensis* L.) merupakan salah satu tanaman yang mudah diperoleh dan bernilai cukup ekonomis. Tanaman pakcoy merupakan salah satu tanaman yang banyak dibudidayakan dimasyarakat. Yang terbilang cukup pendek untuk masa tanamnya sehingga dapat dipanen. Selain itu tanaman pakcoy agar dapat tumbuh maksimal tanaman ini membutuhkan unsur nitrogen (N) yang cukup agar menghasilkan pertumbuhan dan kualitas hasil yang baik (Dominiko dkk, 2018).

Dari uraian di atas maka peneliti berkeinginan untuk meneliti limbah kulit pisang kepok dengan judul Pengaruh Pemberian Pupuk Cair Kulit Pisang Kepok (*Musa Balbisiana* L.) Terhadap Pertumbuhan Tanaman Sawi Pakcoy (*Brassica rapa subsp. chinensis* L.). Latar belakang dalam penelitian ini adalah untuk memperoleh informasi tentang pengaruh pupuk cair kulit pisang terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman sawi pakcoy. Diharapkan dari penelitian ini mampu menanggulangi limbah

kulit pisang yang digunakan untuk pupuk organik, dan juga untuk menambah wawasan pengetahuan untuk pertanian dan masyarakat.

B. Rumusan Masalah

Permasalahan dalam penelitian ini adalah:

1. Berapa kandungan unsur hara posfat dan nitrogen total pada pupuk organik cair kulit pisang kepok (*Musa balbisiana* L.)?
2. Bagaimana pengaruh pemberian pupuk cair kulit pisang kepok (*Musa balbisiana* L) terhadap pertumbuhan tanaman sawi pakcoy (*Brassica rapa subsp. chinensis* L.)?

C. Tujuan Penelitian

Tujuan dalam penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui unsur hara posfat dan nitrogen total pada pupuk organik cair kulit pisang kepok (*Musa balbisiana* L.).
2. Untuk mengetahui pengaruh pemberian pupuk cair kulit pisang kepok (*Musa balbisiana* L) terhadap pertumbuhan tanaman sawi pakcoy (*Brassica rapa subsp. chinensis* L.).

D. Hipotesis Penelitian

Adapun hipotesis dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

H₀ : Tidak ada pengaruh pemberian pupuk cair kulit pisang kepok (*Musa balbisiana* L) terhadap pertumbuhan tanaman sawi pakcoy (*Brassica rapa subsp. chinensis* L.).

Ha : Adanya pengaruh pemberian pupuk cair kulit pisang kepok (*Musa balbisiana* L) terhadap pertumbuhan tanaman sawi pakcoy (*Brassica rapa subsp. chinensis* L).

E. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi peneliti
 - a. Menambah ilmu dan wawasan dalam bidang pertanian dalam pemanfaatan limbah organik sebagai pupuk untuk meningkatkan pertumbuhan dan produktivitas tanaman sawi pakcoy.
2. Bagi pertanian dan masyarakat
 - a. Menyediakan informasi mengenai pemanfaatan limbah organik kulit pisang yang memiliki potensi sebagai alternatif pupuk yang murah dengan metode sederhana.
 - b. Menyediakan informasi mengenai proses pembuatan pupuk cair dari limbah organik dan penggunaan dosis pupuk cair yang tepat sehingga memberikan hasil terbaik terhadap pertumbuhan dan produktivitas tanaman sawi pakcoy.

F. Ruang Lingkup dan Keterbatasan Penelitian

1. Ruang Lingkup
 - Bibit tanaman sawi pakcoy umur 14 hari.
 - Kulit pisang kepok.
 - Penelitian dilakukan di kebun biologi UM Palembang.

2. Keterbatasan Penelitian

- Pupuk yang digunakan adalah pupuk cair kulit Pisang kepok.
- Parameter yang diamati dalam penelitian ini adalah tinggi tanaman, jumlah daun yang tumbuh, dan lebar daun.
- Media tanam yang digunakan pada tanaman sawi pakcoy yaitu tanah kebun.
- Metode penelitian yang digunakan yaitu menggunakan metode eksperimen Rancangan Acak Kelompok (RAK) yang terdiri dari 5 perlakuan dan 4 ulangan.

DAFTAR PUSTAKA

- Alifah, S. M. 2019. Respon Tanaman Sawi (*Brassica juncea* L.) Terhadap Pemberian Beberapa Dosis Pupuk Organik Cair Daun Gamal (*Gliricidia sepium*). *Skripsi*. Universitas Islam Negri Siltan Syarif Kasim Riau.
- Barokah, R. Dkk. 2017. Respon Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Sawi Pakcoy (*Brassica chinensis* L.) Akibat Pemberian Berbagai Jenis Pupuk Kandang. *J. Agro Complex* 1(3):120-125
- Baker, Alson dkk. 2015. Replace, reuse, recycle: improving the sustainable use of phosphorus by plants. *Journal of Experimental Botany*, Vol. 66, No. 12.
- Ciampiti A. Ignacio dkk. 2013. Maize Nutrient Accumulation and Partitioning in Response to Plant Density and Nitrogen Rate: I. Macronutrients. *Agronomy Journal*. Volume 105, Issue 3.
- Conceicao, da, Arcanjo. Dkk. 2018. The Influence Of Using Multiple Types Of Planting Media And Liquid Organic Fertilizer Dosage On The Growth Of Vanilla Seedling (*Vanilla Planifolia Andrews*). *International Journal of Development Research*. Vol. 08, Issue, 12. ISSN: 2230-9926
- Dewanto, G. F. (2013). Pengaruh Pemupukan Anorganik Dan Organik Terhadap Produksi Tanaman Jagung Sebagai Sumber Pakan, *Jurnal Zootek ("Zootek"Journal)*. Vol.32. No. 5.
- Dominiko. A. T. dkk. 2018. Respon Tanaman Pakcoy (*Brassica rapachinensis*) Terhadap Penggunaan Pupuk Kascing dan Biourin kambing. *Jurnal prosuksi tanaman*. Vol. 6 No. 1
- Efendi. E, dkk. Pengaruh Pemberian Pupuk Nitrogen Dan Pupuk Organik Cair Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Pakchoy (*Brassica rapa* L.). *Jurnal Penelitian Pertanian Bernas*. Volume 13 No 2.
- Fitayani dkk. (2019). Pengaruh Media Tanam dan Pupuk Organik Cair Limbah Kulit Pisang terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Tomat (*Lycopersicum esculentum* Mill.) secara Hidroponik Substrat. *JOM Faperta UR* Vol. 6 Edisi 1
- Fitriani, L. dkk. 2019. Pengaruh Pupuk Organik Cair Batang Pisang Kepok Terhadap Pertumbuhan Dan Produktivitas Tiga Jenis Tanaman Sawi. *Jurnal Biosilampari: Jurnal Biologi*. Vol. 1. No. 2.
- Gomies, I. 2012. Pengaruh Pupuk Organik Cair Ri1 Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Kubis Bunga (*Brassica Oleracea Var. Botrytis* L.). *Agrologia*. Vol. 1. No. 1.
- Hartatik dkk. 2015. Peranan Pupuk Organik dalam Peningkatan Produktivitas Tanah dan Tanaman. *Jurnal Sumberdaya Lahan*. Vol. 9 No. 2 ISSN 1907-0799

- Hidayat, S., dkk. 2018. *Metodologi Penelitian Biologi*. Palembang: UM Palembang Press.
- Ibrahim. M M H. 2015. Green Synthesis And Characterization Of Silver Nanoparticles Using Banana Peel Extract And Their Antimicrobial Activity Against Representative Microorganisms. *Journal Of Radiation Research And Applied*.
- Ji Gopal Dkk. 2015. Musa Paradisica Peel Extract As Green Corrosion Inhibitor For Mild Steel In Hcl Solution. *Journal Homepage: [Www.Elsevier.Com/Locate/Corsci](http://www.Elsevier.Com/Locate/Corsci)*.
- Kurnia, E. M. 2018. Sistem Hidroponik Wick Organik Menggunakan Limba Ampas Tahu Terhadap Respon Pertumbuhan Tanaman Pakcoy (*Brassica chinensis* L.). *Skripsi*. Universitas Islam Negri Raden Intan Lampung.
- Laginda S. Y. dkk. 2017. Aplikasi Pupuk Organik Cair Berbahan Dasar Batang Pisang Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Tomat (*Lycopersicum Esculentum* Mill.). *Jurnal Galung Tropika*, 6 (2). hlmn. 81 – 92.
- Lalla, M. & Sriwidayanti. 2018. Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Tomat (*Lycopersicum esculentum* Mill.) Pada Berbagai Dosis Pupuk Organik Cair Kulit Pisang. *3 Primordia*. Vol. 14. No. 1.
- Machrodania dkk. 2015. Pemanfaatan Pupuk Organik Cair Berbahan Baku Kulit Pisang. Kulit Telur dan Gracillaria gigas terhadap Pertumbuhan Tanaman Kedelai var Anjasmoro. *Lentera Bio*. Vol. 4 No. 3. ISSN: 2252-3979
- Mahyuddin dkk. 2019. Aplikasi Pupuk Organik Cair Kulit Pisang Dan Pupuk Kandang Ayam Pengaruhnya Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Mentimun (*Cucumis sativus* L.). *Agriland*. Vol. 7 No. 1.
- Manis, I. Dkk. 2017. Pemanfaatan Limbah Kulit Pisang Sebagai Pupuk Organik Cair Dan Aplikasinya Terhadap Pertumbuhan Tanaman Kangkung Darat (*Ipomea reptans* poir). *J. Akademika Kim*. 6(4).
- Nasir. W. S. N. Dkk. 2014. Pemanfaatan Arang Aktif Kulit Pisang Kepok (*Musa normalis*) Sebagai Adsorben Untuk Menurunkan Angka Peroksida Dan Asam Lemak Bebas Minyak Goreng Bekas. *Online Jurnal Of Natural Science*. Vol.3(1): 18-30
- Nasution J. F dkk. 2014. Aplikasi Pupuk Organik Padat Dan Cair Dari Kulit Pisang Kepok Untuk Pertumbuhan Dan Produksi Sawi (*Brassica juncea* L.). *Jurnal Online Agroekoteknologi*. Vol. 2 No. 3
- Parman, S. 2007. Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Cair Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Kentang (*Solanum tuberosum* L.). *Buletin Anatomi Dan Fisiologi*. Vol. Xv. No. 2.

- Pen J. Chad & Camberato J. James. 2019. A Critical Review on Soil Chemical Processes that Control How Soil pH Affects Phosphorus Availability to Plants. *Agriculture*.
- Rambitan, M M V dkk. 2013. Pengaruh Pupuk Kompos Cair Kulit Pisang Kepok (*Musa paradisiaca* L) Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Kacang Tanah (*Arachis hypogaea* L.) Sebagai Penunjang Praktikum Fisiologi Tumbuhan.. *Jurnal Edubio Tropika*. Volume 1. Nomor 1.
- Reynaldi, M. R. 2018. Aplikasi Pupuk Npk Dan Poc Kulit Pisang Kepok Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.) Varietas Bima Brebes. *Skripsi*. Universitas Muhammadiyah Sumatra Utara.
- Safitri, M. 2015. Pengaruh Pupuk Organik Cair Kulit Buah Pisang Kepok Terhadap Pertumbuhan Kangkung Darat. *Artikel Universitas Lampung*.
- Santi, Carole dkk. 2013. Biological Nitrogen fixation In Non-Legume Plants. *Annals of Botany* 111: 743–767.
- Saragih, F. E. 2016. Pengaruh Pupuk Cair Kulit Pisang Kepok (*Musa paradisiaca forma typica*) Terhadap Pertumbuhan Tanaman Sawi Caisim. *Skripsi*. Unversitas Sanata Dharma.
- Sari, P. W. 2019. Efektivitas Aplikasi Pupuk Paitan (*Tithonia diversifolia*) dan Fungsi Mikoriza Arbuskular Terhadap Pertumbuhan dan Reproduksi Pakcoy. *Skripsi*. Universitas Medan Area.
- Sari, P. M. 2016. Pengaruh Penggunaan Pupuk Organik Cair Dari Limbah Kulit Buah Pisang Kepok Terhadap Pertumbuhan Tanaman Bayam (*Amaranthus tricolor* L.). *Skripsi*. Universitas Lampung.
- Sudarjat. 2008. Hubungan antara Kepadatan Populasi Kutu Daun Persik (*Myzus persicae* Sulz.) dan Tingkat Kerusakan Daun dengan Kehilangan Hasil Cabai Merah (*Capsicum annum* L.). *Jurnal Agrikultura*. Vol. 19 No. 3.
- Supriyani, Y. dkk. 2017. Pemanfaatan Limbah Pelepah Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jack) SEBAGAI Media Tanam Sawi Pakchoy Samhong F1 (*Brassica rapa* L). *Jurnal Agroplasma (STIPER) Labuhanbatu*. Vol. 4 No. 1.
- Sutarto, A. U. Dkk. 2016. Respon Tiga Jenis Sawi (*Brassica* Sp.) Terhadap Aplikasi Macam Mulsa. *Jurnal Produksi Tanaman*. Vol. 4 No. 6
- Uliani, M. N. N. 2009. Perbandingan Daya Antioksidan Sari Sawi Caisim (*Brassica rapa* Subsp.*parachinensis*) Dengan Sawi Pakcoy (*Brassica rapa* Subsp.*chinensis*) Secara Invitro Menggunakan Metode DPPH. *Skripsi*. Universitas Sanata Dharma
- Tuapattinaya J. M. P & Tutupoly, F. 2014. Pemberian Pupuk Kulit Pisang Raja (*Musa sapientum*) Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Cabai Rawit (*Capsicum frutescens* L.). *Biopendix*. Volume 1. Nomor 1.

- Yuliani. 2015. Pemanfaatan Mol (Mikroorganisme lokal) Keong Emas (*Pomoceae canaliculata*) Dan Pupuk Organik Untuk Peningkatan Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Sawi (*Brassica rapa L.*). *Jurnal Agrosience*. Vol. 5 No. 2
- Yuliansyah, R.M. dkk. 2018. Pengaruh Naungan Pemberian Pupuk Kandang Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Pakcoy (*Brassica rapa L.*). *Jurnal Produksi Tanaman*. Vol. 6 No.2.