

**PENGARUH KOMPOSISI MEDIA TANAM DAN DOSIS PUPUK NPK
MAJEMUK TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI
TANAMAN SAWI PAKCOY (*Brassica rapa. L subsp. chinensis*) PADA
SISTEM BUDIDAYA VERTIKULTUR**

Oleh
ANDI SEPTIANSYAH



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PALEMBANG
PALEMBANG
2020**

**PENGARUH KOMPOSISI MEDIA TANAM DAN DOSIS PUPUK NPK
MAJEMUK TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI
TANAMAN SAWI PAKCOY (*Brassica rapa. L subsp. chinensis*) PADA
SISTEM BUDIDAYA VERTIKULTUR**

**PENGARUH KOMPOSISI MEDIA TANAM DAN DOSIS PUPUK NPK
MAJEMUK TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI
TANAMAN SAWI PAKCOY (*Brassica rapa. L subsp. chinensis*) PADA
SISTEM BUDIDAYA VERTIKULTUR**

**Oleh
ANDI SEPTIANSYAH
42 2013 043**

**SKRIPSI
Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Pertanian**

**Pada
PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PALEMBANG**

PALEMBANG

2020

Motto :

“Boleh jadi kamu membenci sesuatu, padahal ia amat baik bagi kamu, dan boleh jadi kamu mencintai sesuatu, padahal ia amat buruk bagi kamu. Allah maha mengetahui sedangkan kamu tidak mengetahui” (Al - Baqarah : 216)

Puji syukur kehadiran Allah SWT, Skripsi ini saya persembahkan kepada :

- ❖ ***Kedua orang tuaku yang paling kucintai Bapak Fahmi dan Ibu Darnila yang telah memberikan kasih sayangnya yang tak terhingga dan yang selalu memberikan dukungan moril maupun materil, yang selalu memanjatkan do'a dan cinta kasih untuk keberhasilan putramu.***
- ❖ ***Adikku tersayang Risky Ramadhan, serta keluarga besarku terima kasih buat dukungan yang selalu kalian berikan untuk keberhasilan adik dan kakakmu ini.***
- ❖ ***Bapak Dr. Ir. Syafrullah, MP dan Dr. Ir. Yopie Moelyohadi, M.Si selaku dosen pembimbing saya. Ibu Ir. Rosmiah, M.Si dan Ibu Nurbaiti Amir, SE, SP, M.Si selaku dosen penguji yang tidak henti-hentinya memberikan ilmu, motivasi dan bimbingan dalam menyelesaikan skripsi ini.***
- ❖ ***Kepada sahabatku Abil Hasani Sazili, Ian Harahap, Ahmad Fauzan, Fikriansyah, Inggit Kasogi, M. Robinsyah, Yusep Rizal, Yoppi Pathona, Subianto***
- ❖ ***Almamater ku tercinta***

RINGKASAN

ANDI SEPTIANSYAH. Pengaruh Komposisi Media Tanam dan Dosis Pupuk NPK Majemuk terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Sawi Pakcoy (*Brassica rapa. L subsp. chinensis*) Pada Sistem Budidaya Vertikultur (dibimbing oleh **SYAFRULLAH** dan **YOPIE MOELYOHADI**).

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dan mempelajari serta mendapatkan komposisi media tanam dan pemberian dosis pupuk NPK majemuk yang dapat memberikan pengaruh terbaik terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman sawi pakcoy (*Brassica rapa. L subsp. chinensis*) pada sistem budidaya vertikultur. Penelitian ini telah dilaksanakan di kebun penelitian fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Palembang, penelitian dimulai dari bulan Februari – April 2020. Penelitian ini menggunakan Rancangan Split Plot dengan 9 kombinasi perlakuan yang di ulang 3 kali dan dengan 5 tanaman contoh dari setiap perlakuan. Adapun perlakuan petak utama adalah penerapan komposisi media tanam, yaitu terdiri : 1). M1 (2 : 1 : 1), 2). M2 (1 : 2 : 1) dan ,3) M3. (1 : 1 : 2). Sedangkan perlakuan anak petak adalah penerapan dosis pupuk NPK Majemuk, yaitu terdiri: 1). D1 = 25 g/petak, 2). D2 = 50 g/petak dan D3 = 75 g/petak. Hasil penelitian, menunjukkan bahwa penerapan komposisi media tanam M1 (1 : 1 : 2) dan pemberian pupuk NPK majemuk 75g/petak berpengaruh nyata sampai dengan sangat nyata terhadap semua peubah yang diamati, sedangkan interaksi antar perlakuan berpengaruh tidak nyata terhadap semua peubah yang diamati. Secara tabulasi kombinasi penerapan komposisi media tanam 1 bagian tanah : 1 bagian sekam padi : 2 bagian kompos kotoran ayam dan pemberian pupuk NPK majemuk 75g/petak memberikan hasil tertinggi terhadap hasil panen dengan berat segar rata-rata mencapai 280,00 g/tanaman.

SUMMARY

ANDI SEPTIANSYAH. The Effect of Composition of Planting Media and Compound NPK Fertilizer Doses on Growth and Production of Pakcoy Mustard (*Brassica rapa. L subsp. chinensis*) in the Verticulture Cultivation System (supervised by **SYAFRULLAH** and **YOPIE MOELYOHADI**).

This study aims to determine and study and obtain the composition of the planting medium and the dosage of compound NPK fertilizer that can give the best effect on the growth and production of mustard pakcoy (*Brassica rapa. L subsp. chinensis*) in the vertikultur cultivation system. This research has been carried out in the research garden of the Faculty of Agriculture, Muhammadiyah University of Palembang, the research was started from February - April 2020. This study used a split plot design with 9 combination treatments that were repeated 3 times and with 5 sample plants from each treatment. The main plot treatment is the application of the composition of the growing media, which consists of: 1). M1 (2: 1: 1), 2). M2 (1: 2: 1) and, 3) M3. (1: 1: 2). While the treatment of subplots is the application of NPK compound fertilizer dosages, namely: 1). D1 = 25 g / plot, 2). D2 = 50 g / plot and D3 = 75 g / plot. The results showed that the application of the composition of the M1 growing media (1: 1: 2) and the application of compound NPK fertilizer 75g / plot had a significant to very significant effect on all observed variables, while the interaction between treatments had no significant effect on all observed variables. In combination tabulation the application of the composition of the planting media 1 part soil: 1 part rice husk: 2 parts chicken manure compost and compound NPK fertilizer 75g / plot gave the highest yields on crop yields with an average fresh weight of 280.00 g / plant.

HALAMAN PENGESAHAN

**PENGARUH KOMPOSISI MEDIA TANAM DAN DOSIS PUPUK NPK
MAJEMUK TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI
TANAMAN SAWI PAKCOY (*Brassica rapa. L subsp. chinensis*)
PADA SISTEM BUDIDAYA VERTIKULTUR**

oleh

ANDI SEPTIANSYAH

42 2013 043

Telah di pertahankan pada ujian komprehensif, 28 Agustus 2020

Pembimbing Utama,

Dr. Ir. Syafrullah, MP

Pembimbing Pendamping

Dr. Ir. Yopie Moelyohadi, M.Si

Palembang, September 2020

Fakultas Pertanian

Universitas Muhammadiyah Palembang

Dekan,

Ir. Rosmiah, M.Si

NBM/NIDN. 913811/0003056411

LEMBAR PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Andi Septiansyah
Tempat / Tanggal Lahir : Tugu Mulyo, 13 September 1994
NIM : 42 2013 043
Program studi : Agroteknologi
Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Palembang

Menyatakan bahwa :

1. Skripsi ini adalah hasil karya saya dan disusun sendiri dengan sungguh-sungguh serta bukan merupakan penjiplakan karya orang lain. Apabila dikemudian hari terbukti bahwa pernyataan ini tidak benar, maka saya sanggup menerima sanksi berupa pembatalan skripsi ini dan segala konsekuensinya .
2. Saya bersedia untuk menanggung segala bentuk tuntutan hukum yang mungkin timbul jika terdapat pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.
3. Memberikan hak kepada perpustakaan Universitas Muhammadiyah Palembang untuk menyimpan, alih media, mengelola dan menampilkan/mempublikasikannya dimedia secara *fulltext* untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta izin selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan atau penebit yang bersangkutan.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan tanpa paksaan dari pihak manapun.

Palembang, 11 Agustus 2020


Andi Septiansyah

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT karena atas rahmat dan ridho-Nya lah penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi dengan judul “**Pengaruh Komposisi Media Tanam dan Dosis Pupuk NPK Majemuk terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Sawi Pakcoy (*Brassica rapa. L subsp. chinensis*) pada Sistem Budidaya Vertikultur**” sebagai salah syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pertanian pada Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Palembang.

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Bapak **Dr. Ir. Syafrullah, MP** selaku pembimbing utama dan Bapak **Dr. Ir. Yopie Moelyohadi, M.Si** selaku pembimbing pendamping, yang telah memberikan saran, petunjuk, motivasi dan membimbing dalam menyelesaikan penulisan skripsi ini, serta kedua Orang Tua yang telah memberikan dorongan dan semangat serta semua pihak yang telah membantu hingga selesai nya penulisan skripsi ini.

Akhirnya tidak ada yang sempurna kecuali Allah SWT. Oleh karena itu, penulis dengan senang hati menerima kritik dan saran yang membangun dalam rangka penyempurnaan penulisan skripsi ini, dan kiranya skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua.

Palembang, September 2020

Penulis

RIWAYAT HIDUP

ANDI SEPTIANSYAH dilahirkan pada tanggal 13 September 1994 di Desa Tugu Mulyo Kec. Lempuing Kab. Ogan Komering Ilir, Sumatera Selatan. Merupakan anak pertama dari Dua Saudara dari Bapak Fahmi dan Ibu Darnila.

Penulis menyelesaikan pendidikan di SD Negeri 8 Tugu Mulyo Tahun 2007, SMP Negeri 1 Lempuing Jaya Tahun 2010, SMA Negeri 1 Lempuing Jaya Tahun 2013, dan terdaftar sebagai Mahasiswa Jurusan Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Palembang pada Tahun 2013. Penulis melaksanakan Praktek Kerja Lapangan (PKL) dilaksanakan di PT. WILMAR Buluh Cawang di Desa Dabuk Rejo Kecamatan Lempuing Kab. Ogan Komering Ilir Provinsi Sumatera Selatan, dan melaksanakan Kuliah Kerja Nyata (KKN) Tematik Posdaya angkatan ke-XII Kelurahan Indra Laya Selatan Kecamatan Indra Laya Kabupaten Ogan Ilir Sumatera Selatan pada Bulan Juli sampai Agustus 2017.

Penulis melaksanakan Penelitian dikebun koleksi lantai 3 Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Palembang penelitian ini telah dilaksanakan dari bulan Februari sampai dengan bulan April 2020. Sebagai tugas akhir dari studi di Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Palembang dengan judul “Pengaruh Komposisi Media Tanam dan Dosis Pupuk NPK Majemuk terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Sawi Pakcoy (*Brassica rapa. L subsp. chinensis*) pada Sistem Budidaya Vertikultur”.

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR.....	ix
RIWAYAT HIDUP	x
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Tujuan Penelitian	3
BAB II. KERANGKA TEORITIS	4
A. Tinjauan Pustaka.....	4
1. Sistematika dan Morfologi Tanaman Sawi Pakcoy	4
2. Syarat Tumbuh Tanaman Sawi Pakcoy	7
3. Media Tanam dan Peranannya dalam Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Sawi Pakcoy	7
4. Pupuk NPK Majemuk dan Peranannya terhadap Pertumbuhan Tanaman Sawi Pakcoy	9
5. Sistem Budidaya Vertikultur	12
B. Hipotesis	14
BAB III. PELAKSANAAN PENELITIAN	15
A. Tempat dan Waktu.....	15
B. Bahan dan Alat.....	15
C. Metode Penelitian	15
D. Analisis Statistik	16
E. Cara Kerja	18
F. Peubah yang diamati.....	22

	Halaman
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	25
A. Hasil	25
B. Pembahasan.....	40
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN	46
A. Kesimpulan	46
B. Saran	46
DAFTAR PUSTAKA	47

DAFTAR TABEL

	Halaman
1. Kombinasi Perlakuan Pengaruh Komposisi Media Tanam dan Dosis Pupuk NPK Majemuk terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Sawi Pakcoy pada Sistem Vertikultur.....	16
2. Daftar Analisis Keragaman Rancangan Petak Terbagi (<i>Split-Plot Design</i>)	16
3. Hasil Analisis Keragaman Pengaruh Komposisi Media Tanam dan Pemberian Pupuk NPK Majemuk serta Interaksi Antar Perlakuan terhadap Semua Peubah yang Diamati.....	25
4. Komposisi Media Tanam terhadap Pertumbuhan Tinggi Tanaman Sawi Pakcoy pada Sistem Budidaya Vertikultur.....	26
5. Komposisi Media Tanam terhadap Pertumbuhan Tinggi Tanaman Sawi Pakcoy pada Sistem Budidaya Vertikultur.....	26
6. Pengaruh Komposisi Media Tanam terhadap Pertumbuhan Jumlah Daun/Tanaman Sawi Pakcoy pada Sistem Budidaya Vertikultur (Helai Daun)	29
7. Pengaruh Pemberian Pupuk NPK Majemuk terhadap Pertumbuhan Jumlah Daun/Tanaman Sawi Pakcoy pada Sistem Budidaya Vertikultur (Helai Daun).....	29
8. Pengaruh Komposisi Media Tanam terhadap Pertumbuhan Lebar Daun/Tanaman Sawi Pakcoy pada Sistem Budidaya Vertikultur (cm)	32
9. Pengaruh Pemberian Pupuk NPK Majemuk terhadap Pertumbuhan Lebar Daun/Tanaman Sawi Pakcoy pada Sistem Budidaya Vertikultur (cm)	32
10. Pengaruh Komposisi Media Tanam terhadap Pertumbuhan Jumlah Akar Sawi pada Sistem Budidaya Vertikultur (akar)	35
11. Pengaruh Pemberian Pupuk NPK Majemuk terhadap Pertumbuhan Jumlah Akar/Tanaman Sawi Pakcoy pada Sistem Budidaya Vertikultur (akar)	35
12. Pengaruh Komposisi Media Tanam terhadap Peubah Berat Segar/Tanaman Sawi Pakcoy yang Dibudidayakan pada Sistem Vertikultur (g)	38
13. Pengaruh Pemberian Pupuk NPK Majemuk terhadap Peubah Berat Segar/Tanaman Sawi Pakcoy yang Dibudidayakan pada Sistem Vertikultur (g).....	38

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
1. Tanaman Sawi Pakcoy	4
2. Campuran Media Tanam	18
3. Kegiatan Penempatan Media Tanam pada Pot Vertikultur.....	18
4. Benih Tanaman Sawi Pakcoy yang Dipergunakan dan Kegiatan Persemaian Benih Tanaman	19
5. Kegiatan Penanaman Bibit Tanaman Sawi Pakcoy pada Pot Pertanian.....	19
6. Kegiatan Pemeliharaan Tanaman.....	20
7. Kegiatan Penimbangan Pupuk Berdasarkan Dosis yang Tetapkan dan Kegiatan Pemberian Pupuk di Areal Pertanian ..	20
8. Kondisi Umum Tanaman Sawi Pakcoy Umur 40 Hst pada Sistem Budidaya Vertikultur.....	21
9. Kegiatan Pemanenan Tanaman Sawi Pakcoy Umur 40 Hst pada Sistem Budidaya Vertikultur.....	21
10. Kegiatan Pengukuran Tinggi Tanaman Sawi Pakcoy Umur 40 Hst pada Sistem Budidaya Vertikultur	22
11. Pengamatan Jumlah Daun/Tanaman Sawi Pakcoy Umur 40 Hst pada Sistem Budidaya Vertikultur	22
12. Pengukuran Lebar Daun/Tanaman Sawi Pakcoy pada Umur 40 Hst pada Sistem Budidaya Vertikultur	23
13. Kegiatan Penghitungan Jumlah Akar/Tanaman Sawi Pakcoy Umur 40 Hst pada Sistem Budidaya Vertikultur	23
14. Kegiatan Pemanenan dan Pengukuran Berat Segar/Tanaman Sawi Pakcoy pada Sistem Budidaya Vertikultur	24
15. Pengaruh Kombinasi Perlakuan Penerapan Komposisi Media Tanam dan Pemberian Pupuk NPK Majemuk terhadap Pertumbuhan Tinggi Tanaman Sawi Pakcoy pada Sistem Budidaya Vertikultur (cm)	27
16. Pengaruh Kombinasi Perlakuan Penerapan Komposisi Media Tanam dan Pemberian Pupuk NPK Majemuk terhadap Pertumbuhan Jumlah Daun Tanaman Sawi Pakcoy pada Sistem Budidaya Vertikultur (helai).....	30

17. Pengaruh Kombinasi Perlakuan Penerapan Komposisi Media Tanam dan Pemberian Pupuk NPK Majemuk terhadap Pertumbuhan Lebar Daun Tanaman Sawi pada Sistem Budidaya Vertikultur (helai).....	33
18. Pengaruh Kombinasi Perlakuan Penerapan Komposisi Media Tanam dan Pemberian Pupuk NPK Majemuk terhadap Pertumbuhan Jumlah Akar Tanaman Sawi pada Sistem Budidaya Vertikultur (akar)	36
19. Pengaruh Kombinasi Perlakuan Penerapan Komposisi Media Tanam dan Pemberian Pupuk NPK Majemuk terhadap Berat Segar Tanaman Sawi Pakcoy yang Dibudidayakan pada Sistem Vertikultur (g).....	39

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1. Denah lokasi penelitian	49
2. Deskripsi varietas tanaman sawi pakcoy.....	50
3. a. Rata-rata pengaruh komposisi media tanam dan pemberian pupuk NPK majemuk terhadap pertumbuhan tinggi tanaman sawi pakcoy pada sistem budidaya vertikultur (cm)	51
b. Hasil analisis sidik ragam pengaruh komposisi media tanam dan pemberian pupuk NPK majemuk terhadap pertumbuhan tinggi tanaman sawi pakcoy pada sistem budidaya vertikultur	51
4. a. Rata-rata pengaruh komposisi media tanam dan pemberian pupuk NPK majemuk terhadap pertumbuhan jumlah daun/tanaman sawi pakcoy pada sistem budidaya vertikultur (helai daun).....	52
b. Hasil analisis sidik ragam pengaruh komposisi media tanam dan pemberian pupuk NPK majemuk terhadap pertumbuhan jumlah daun/tanaman sawi pakcoy pada sistem budidaya vertikultur	52
5. a. Rata-rata pengaruh komposisi media tanam dan pemberian pupuk NPK majemuk terhadap pertumbuhan lebar daun/tanaman sawi pakcoy pada sistem budidaya vertikultur (cm)	53
b. Hasil analisis sidik ragam pengaruh komposisi media tanam dan pemberian pupuk NPK majemuk terhadap pertumbuhan lebar daun/tanaman sawi pakcoy pada sistem budidaya vertikultur	53
6. a. Rata-rata pengaruh komposisi media tanam dan pemberian pupuk NPK majemuk terhadap pertumbuhan jumlah akar/tanaman sawi pakcoy pada sistem budidaya vertikultur (akar)	54
b. Hasil analisis sidik ragam pengaruh komposisi media tanam dan pemberian pupuk NPK majemuk terhadap pertumbuhan jumlah akar/tanaman sawi pakcoy pada sistem budidaya vertikultur	54

7. a. Rata-rata pengaruh komposisi media tanam dan pemberian pupuk NPK majemuk terhadap berat segar/tanaman sawi pakcoy pada sistem budidaya vertikultur (g)	55
b. Hasil analisis sidik ragam pengaruh komposisi media tanam dan pemberian pupuk NPK majemuk terhadap berat segar/tanaman sawi pakcoy pada sistem budidaya vertikultur (g).....	55

BAB I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Sayuran adalah salah satu komponen dari menu makanan yang sehat. Maka tidak heran bila kebutuhan sayuran terus meningkat seiring dengan meningkatnya jumlah penduduk dan sejalan dengan semakin tingginya kesadaran masyarakat akan pentingnya menjaga kesehatan. Diantara berbagai jenis tanaman sayuran yang dapat dibudidayakan, tanaman sawi pakcoy (*Brassica chinensis*. L) merupakan salah satu jenis sayuran sawi yang memiliki nilai ekonomi yang tinggi. Sawi pakcoy merupakan jenis sayuran sawi yang populer di Indoensia dan mudah dibudidayakan serta dapat dikonsumsi dalam bentuk segar dan dapat pula diolah menjadi sayuran asinan (Dora, 2010).

Menurut Dewasari (2018), tanaman sawi disebut juga sebagai sayuran super green, karena tanaman ini mengandung kalsium yang bermanfaat untuk tulang, sistem saraf, dan kesehatan jantung. Vitamin A, dalam tanaman sawi terdapat beta karoten, sehingga dengan mengkonsumsi sayuran ini dapat menurunkan risiko degenerasi macula (penurunan kemampuan penglihatan). Tanaman Sawi juga kaya vitamin C yang terbukti dapat meningkatkan kesehatan sistem kekebalan tubuh, memerangi alergi, dan meningkatkan kesehatan kulit. Asam glukosinolat yang terdapat pada sawi diyakini betul sebagai protein anti kanker, serta tanaman sawi pakcoy juga rendah akan kalori sehingga sangat baik untuk menurunkan berat badan.

Usaha untuk meningkatkan produksi tanaman sawi pakcoy dapat dilakukan melalui penerapan input teknologi, seperti pemakaian benih unggul dan perbaikan teknologi pemupukan serta dengan perluasan areal tanam, baik secara konvensional melalui pembukaan lahan pertanian baru maupun dengan pemanfaatan lahan perkarangan rumah di wilayah perkotaan yaitu dengan menerapkan system pertanian bertingkat atau yang lebih dikenal sebagai system pertanian vertikultur.

Vertikultur adalah salah satu contoh urban farming yang diartikan sebagai teknik budidaya tanaman secara vertikal dengan penanaman tanaman dilakukan

secara bertingkat untuk memaksimalkan pemanfaatan lahan dalam budidaya tanaman(Sutarminingsih, 2007) Selanjutnya menurut Sutarminingsih (2007), vertikultur merupakan cara bertani dengan menggunakan kolom-kolom dan kemudian disusun secara vertikal. Dengan penerapan teknik vertikultur, peningkatan jumlah populasi tanaman pada suatu areal tanam dapat meningkat 3-10 kali lipat dibandingkan dengan sistem pertanian konvensional tergantung pada model/rancangan wadah media tanam yang dipergunakan.

Salah satu faktor penting yang sangat mempengaruhi pertumbuhan dan produksi tanaman pada sistem budidaya vertikultur adalah komposisi media tanam yang dipergunakan karena akan sangat mempengaruhi peningkatan pertumbuhan tanaman dan produksi tanaman. Menurut Syarief (1996), komposisi campuran media tanam yang baik yaitu harus dapat mensuplai unsur hara dan ketersediaan air untuk mendukung pertumbuhan dan produksi tanaman, selain itu struktur tanah pada media tanam harus cukup gembur untuk memberi keleluasaan bagi pertumbuhan akar tanaman. Komposisi campuran media tanam dapat disusun dari berbagai jenis bahan, akan tetapi yang umum dilakukan adalah dengan membuat komposisi media tanam yang terdiri dari tanah top soil yang gembur, abu sekam padi dan pupuk organik.

Sekam padi merupakan lapisan keras yang membungkus kariopsis butir gabah, terdiri dari dua belahan yang disebut lemma dan palea yang saling bertautan. Pada proses penggilingan gabah, sekam akan terpisah dari butir beras dan menjadi bahan sisa atau limbah penggilingan. Dari proses penggilingan akan dihasilkan 16,3-28 % sekam. Sekam memiliki kerapatan jenis (density bulk) 125 kg/m³ dengan nilai kalori 3.300 kkal/kg.

Sementara itu menurut Suharno (2003), komposisi kimiawi sekam yaitu kadar air 9.02 %, protein kasar 3.03 %, lemak 1.18 %, serat kasar 35.68%, abu 17.71 % dan karbohidrat kasar 33.71 %. Selain itu sekam juga mengandung silika (SiO₂) 33.64 %. Selain itu menurut hasil penelitian Balai Penelitian Pasca Panen, bahwa mutu arang sekam hasil pembakaran cerobong asap yaitu kadar air sekam 10.05 %, rendaman arang 75.46 %, kadar air arang sekam 7.35% dan kadar abu 1.00%.

Pupuk organik adalah nama kolektif untuk semua jenis bahan organik asal tanaman dan hewan yang dapat dirombak menjadi hara tersedia (Simanungkalit, *et al.*, 2006). Salah satu jenis pupuk organik yang banyak dipergunakan didalam komposisi media tanam adalah pupuk kompos kotoran ayam.

Menurut Setyamidjaja (1986), pupuk kompos kotoran ayam memiliki komposisi kandungan hara yang cukup tinggi dibandingkan dengan jenis pupuk organik lainnya. Pupuk organik kotoran ayam rata-rata mengandung 55% H₂O, 1,00% N, 0,8% P₂O₅, 0,42% K₂O.

Selain faktor media tanam, pemupukan merupakan factor penting yang harus diperhatikan dalam system pertanian vertikultur guna meningkatkan pertumbuhan dan produksi tanaman. Jenis pupuk yang diberikan dapat berupa pupuk organik maupun pupuk kimia yang diberikan melalui akar dalam bentuk padat. Jenis pupuk yang diberikan dapat berupa pupuk tunggal maupun pupuk majemuk. Menurut Rosmarkam dan Yuwono, (2002), Pupuk majemuk merupakan jenis pupuk campuran yang umumnya mengandung lebih dari satu macam unsur hara tanaman (makro dan mikro) terutama N, P, dan K. Menurut Hardjowigeno, (2003), kelebihan pupuk NPK majemuk adalah dengan satu kali pemberian pupuk NPK majemuk dapat secara langsung menyediakan beberapa jenis unsur hara secara langsung sehingga lebih efisien dalam dalam penggunaan bila dibandingkan dengan pupuk tunggal, dan kelebihan lain dari penggunaan pupuk NPK majemuk yaitu dapat menghemat waktu, tenaga kerja, dan biaya pengangkutan.

Berdasarkan uraian diatas, maka perlu dilakukan penelitian pengaruh komposisi media tanam dan pemberian dosis pupuk NPK majemuk terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman sawi pakcoy (*Brassica chinensis*. L) pada system budidaya vertikultur.

B. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dan mempelajari serta mendapatkan komposisi media tanam dan dosis pupuk NPK majemuk yang dapat memberikan pengaruh terbaik terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman sawi pakcoy (*Brassica chinensis*. L) pada sistem budidaya vertikultur.

DAFTAR PUSTAKA

- Agoes. 1994. Aneka Jenis Media Tanam dan Penggunaannya. Penebar Swadaya. Jakarta
- Agustina, L. 1980. Nutrisi Tanaman. Rineka Cipta, Jakarta.
- Ashari, S. 2006. Hortikultura Aspek Budidaya. UI-Press, Jakarta
- Cahyono, B. 2003. Teknik dan Strategi Budidaya Sawi Hijau (Pai-Tsai) Yayasan Pustaka Nusantara. Yogyakarta.
- Dora Fatma Nursahati. 2010. Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Sawi (*Brassica juncea* L) dengan 3 Varietas yang Berbeda. *AgronomiS*, Vol 2, No 4, 2010. ISSN: 1979 -8245
- Dewasari W. 2018. Sawi Pagoda, Sayuran Super Green. <http://www.satuharapan.com/read-detail/read/sawi-pagoda-sayuran-super-green> diakses 10 desember 2018.
- Ditjen Hortikultura. 2006. Tanaman Sayuran. Jakarta: Direktorat Budidaya Tanaman Sayuran dan Biofarmaka
- Djuarnani, N. Kristian, B.S. Setiawan. 2005. Cara Cepat Membuat Kompos. Agromedia Pustaka. Jakarta.
- Djafar, Z.R. Dartius, Aedi; Dotti S, Erwin Y, Hadiyono, Yurnawati, S. Aswad, M. dan Saeri, S. 1990. Dasar-Dasar Agronomi. Diktat Kuliah. Kerjasama BKS-B dan USAID. Palembang.
- Dwijoseputro. 1992. Fisiologi Tumbuhan dan Metabolisme Tanaman. Gramedia. Jakarta
- Edi dan Yusri. 2010. Budidaya Sawi Hijau. Jurnal agrisistem balai pengkajian teknologi Pertanian jambi. 2010.
- Fatimah, S. dan B. M. Handarto. 2008. Pengaruh Komposisi Media Tanam terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Sambiloto (*Andrographis paniculata*, Nees). *Jurnal Embryo*. 5(2):133-148.
- Hakim, N., M.Y. Nyakfa, A.M. Lubis, S.G. Nugroho, M.R. Saul, M.A. Diha, G.B Hong, Bailey. 1989. Dasar-Dasar Ilmu Tanah. Bandar Lampung. Universitas Lampung
- Hanafiah, KA. 2012. Rancangan Teori dan Aplikasi. Rajawali Pers. Jakarta
- Harjadi, S.S. 1996. Pengantar Agronomi. Gramedia, Jakarta.
- Haryanto, E., S. Tina., dan R. Estu. 1995. Sawi dan Selada. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Lingga dan Marsono. 2003. Petunjuk Penggunaan Pupuk. Penebar Swadaya. Jakarta.

- Marsono.2001. Petunjuk Penggunaan Pupuk. Penebar Swadaya Jakarta.
- Prayugo, S. 2007. Media Tanam untuk Tanaman Hias. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Rukmana, R., 2007. Bertanam Petsai dan Sawi. Kanisius, Yogyakarta.
- Rosmarkam, A dan N. Yuwono. 2002. Ilmu Kesuburan Tanah. Kanisius. Yogyakarta.
- Samekto, Riyo. 2006. Pupuk Organik, Intan Sejati. Klaten.
- Setyamidjaja, D. 1986. Pupuk dan Pemupukan. Simplek, Jakarta
- Simanungkalit, R.D.M., D.A. Suriadikarta, R. Saraswati, D. Setyorini dan W. Hartatik. 2006. Pupuk organik dan pupuk hayati. Balai Besar Litbang Sumber Daya Lahan Pertanian. Balai Penelitian dan Pengembangan Pertanian 2006.
- Sutarminingsih, L. 2007. Vertikultur. Kanisius, Yogyakarta.
- Sunarjono, H. 2004. Bertanam 30 Jenis Sayuran. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Sarief S E.,1996. Kesuburan dan Pemupukan Tanah Pertanian. Pustaka Buana. Bandung
- Wuryaningsih, S., dan Darliah. 1994. Pengaruh Media Sekam Padi Terhadap Pertumbuhan Tanaman Hias Pot *Spathiphyllum*. Bul.Penel.Tan.Hias. 2(2): 119 –129. ISSN:0854-7289.
- Winarso, S. 2005. Kesuburan Tanah : Dasar Kesehatan dan Kualitas Tanah, Gava Media, Yogyakarta.