

**SKRIPSI**

**PENGARUH PEMBERIAN PUPUK NPK PATEN-BIRU  
LAOYING 16:16:16 TERHADAP PERTUMBUHAN DAN  
PRODUKSI TANAMAN SELADA (( *Lactuca sativa* . L)**

**Oleh :**

**DWI CAKRA PRAWIRA**  
**NPM. 200101006**



**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS ISLAM KUANTAN SINGINGI  
TELUK KUANTAN  
2025**

**SKRIPSI**

**PENGARUH PEMBERIAN PUPUK NPK PATEN-BIRU  
LAOYING 16:16:16 TERHADAP PERTUMBUHAN DAN  
PRODUKSI TANAMAN SELADA(*Lactuca sativa L*)**

**Oleh :**

**DWI CAKRA PRAWIRA**  
**NPM. 200101006**

***Diajukan Sebagai Salah Satu syarat Untuk  
Memperoleh Gelar Sarjana Pertanian***

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS ISLAM KUANTAN SINGINGI  
2025**

PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS ISLAM KUANTAN SINGINGI  
2025

Kami dengan ini menyatakan bahwa kripsi yang di tulis oleh :

DWI CAKRA PRAWIRA

Pengaruh Pemberian Pupuk Npk Mutiara Paten-Biru Laoying Terhadap Pertumbuhan  
Dan Produksi Tanaman Selada(*Lactuca sativa. L* )

Diterima Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Pertanian

Menyetujui:

Pembimbing I

Desta Andriani, SP., M.Si  
NIDN.1030129002

Pembimbing II

Seprido.S.Si, M.Si  
NIDN.1025098802

Tim Penguji

Nama

Tanda Tangan

Ketua

Dr.Ir Pebra heriansyah, SP.,MP

.....

Sekretaris

Ir.Hj. Elfi Indrawanis, MM

.....

Anggota

Wahyudi,SP.,MP

.....

Mengetahui:



Tanggal Lulus : 16 Oktober 2025



**PERSYARATAN KEASLIAN DAN PERSYARATAN PUBLIKASI**

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Dwi Cakra Prawira

NPM : 200101006

Program Studi : Agroteknologi

Judul : Pengaruh Pemberian Pupuk NPK Mutiara  
Paten-biru Laoying 16:16:16 Terhadap  
Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Selada (*Lactuca sativa*.L)

Menyatakan dengan sesungguhnya skripsi ini hasil karya sendiri dan sepanjang hasil pengetahuan dan keyakinan saya tidak pernah di ajuhkan memperoleh gelar akademis di suatu institusi pendidikan serta juga tidak dapat karya atau pendapat yang pernah di tulis dan/atau di terbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis dan di acuh dalam naskah ini dan di sebutkan dalam daftar pustaka.

Teluk Kuantan , 16 Oktober 2025

Yang Membuat Pernyataan

  
Dwi Cakra Prawira



**PENGARUH PEMBERIAN PUPUK NPK MUTIARA PATEN-BIRU  
LAOYING 16:16:16 TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI  
TANAMAN SELADA ( *Lactuca Sativa* L )**

Dwi cakra Prawira. Di bawah bimbingan  
Desta Andriani Dan Seprido

PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITES ISLAM KUANTAN SINGINGI  
2025

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian pupuk NPK Mutiara 16:16:16 terhadap pertumbuhan tanaman selada (*Lactuca sativa* L.). Penelitian dilaksanakan di dilaksanakan di desa jaya kopah kecamatan kuantan tengah kabupaten Kuantan singing pada bulan oktober 2024 sampai dengan desember 2024, menggunakan rancangan acak lengkap (RAL) dengan beberapa taraf dosis pupuk NPK Mutiara 16:16:16. Parameter yang diamati meliputi tinggi tanaman, jumlah daun, dan bobot segar tanaman. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian pupuk NPK Mutiara 16:16:16 berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan tanaman selada. Dosis 9 gram/tanaman memberikan pertumbuhan terbaik dengan rata-rata tinggi tanaman, jumlah daun, dan bobot segar lebih tinggi dibandingkan perlakuan lainnya. Dengan demikian, penggunaan pupuk NPK Mutiara 16:16:16 pada dosis yang tepat dapat meningkatkan pertumbuhan tanaman selada dan berpotensi meningkatkan hasil produksi.

Kata kunci: Selada, NPK Mutiara 16:16:16, pertumbuhan tanaman

## KATA PENGHANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran ALLAH SWT atas segala limpahan rahmat, karuniah dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi ini dengan judul: 'Pengaruh pemberian pupuk NPK mutiara paten-biru loying 16:16:16 terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman selada' (*Lactuca sativa. L*) yang merupakan salah satu syarat untuk menyelesaikan studi Agroteknologi di fakultas pertanian Universitas Islam Kuantan Singingi. Penulis Skripsi tidak lepas dari bantuan serta dukungan berbagai pihak. Pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih banyak kepada ibu Desta Andriani,SP.,M.Si selaku pembimbing 1 dan bapak Seprido,S.SI.,M.Si selaku pembimbing 2 yang telah membimbing, memberikan petunjuk dan motivasi sampai selesai Skripsi ini.

Penulis menyadari masih ada kekurangan yang terdapat dalam Skripsi ini. Oleh karena itu penulis mengharapkan adanya kritik dan saran yang bersifat membangun demi kesempurnaan Skripsi ini. Untuk itu penulis mengucapkan terima kasih.

Teluk Kuantan, 21 Agustus 2024

Penulis

## DAFTAR ISI

## Halaman

|                                          |            |
|------------------------------------------|------------|
| <b>KATA PENGANTAR .....</b>              | <b>i</b>   |
| <b>DAFTAR ISI .....</b>                  | <b>ii</b>  |
| <b>DAFTAR TABEL .....</b>                | <b>iii</b> |
| <b>DAFTAR GAMBAR .....</b>               | <b>iv</b>  |
| <b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>             | <b>v</b>   |
| <br>                                     |            |
| <b>I PENDAHULUAN .....</b>               | <b>1</b>   |
| 1.1 Latar Belakang .....                 | 1          |
| 1.2 Tujuan Penelitian .....              | 4          |
| 1.3 Manfaat Penelitian .....             | 4          |
| <br>                                     |            |
| <b>II TINJAUAN PUSTAKA .....</b>         | <b>5</b>   |
| 2.1 Tinjauan Umum Tanaman Selada .....   | 5          |
| 2.2 Syarat Tumbuh Selada .....           | 6          |
| 2.3 Tanah .....                          | 7          |
| <br>                                     |            |
| <b>III METODOLOGI PENELITIAN .....</b>   | <b>9</b>   |
| 3.1 Tempat dan Waktu .....               | 9          |
| 3.2 Bahan dan Alat .....                 | 9          |
| 3.3 Metode Penelitian .....              | 9          |
| 3.4 Analisis Statistik .....             | 10         |
| 3.5 Pelaksanaan Penelitian .....         | 13         |
| 3.6 Pemeliharaan .....                   | 16         |
| 3.7 Parameter Pengamatan .....           | 17         |
| <br>                                     |            |
| <b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b> | <b>19</b>  |
| 4.1 Tinggi Tanaman (cm).....             | 19         |
| 4.2 Jumlah Daun (helai) .....            | 21         |
| 4.3 Berat Segar (gram) .....             | 21         |
| 4.4 Berat Konsumsi (gram) .....          | 23         |
| <br>                                     |            |
| <b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>  | <b>26</b>  |
| 5.1 Kesimpulan .....                     | 26         |
| 5.2 Saran .....                          | 26         |
| <b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>              | <b>27</b>  |
| <b>LAMPIRAN .....</b>                    | <b>29</b>  |
| <b>LAMPIRAN.....</b>                     | <b>33</b>  |

## DAFTAR TABEL

### Halaman

|                                                                             |    |
|-----------------------------------------------------------------------------|----|
| Tabel 1. Perlakuan Pupuk NPK Paten-Biru Laoying 16:16:16 .....              | 9  |
| Tabel 2. Parameter Pengamatan .....                                         | 11 |
| Tabel 3. Analisis Sidik Ragam .....                                         | 12 |
| Tabel 4. Dosis perlakuan Pupuk NPK Mutiara Paten-biru Laoying 16:16:16..... | 15 |
| Tabel 5. Rata-rata Tinggi Tanaman Selada .....                              | 19 |
| Tabel 6. Rata-rata Jumlah Daun Selada .....                                 | 21 |
| Tabel 7. Rata-rata Berat Segar Selada .....                                 | 21 |
| Tabel 8. Rata-rata Berat Konsumsi Selada .....                              | 23 |

---

## DAFTAR GAMBAR

|                                                   |    |
|---------------------------------------------------|----|
| Gambar 1. Tanaman Selada .....                    | 5  |
| Gambar 2. Pengolahan Lahan .....                  | 33 |
| Gambar 3. Pengukuran pH Tanah .....               | 33 |
| Gambar 4. Penyemaian .....                        | 33 |
| Gambar 5. Pembuatan Plot dan Pengapuran .....     | 34 |
| Gambar 6. Penanaman dan Pemberian Perlakuan ..... | 34 |
| Gambar 7. Pengukuran Jumlah .....                 | 34 |

## DAFTAR LAMPIRAN

|                                                                                           | <b>Halaman</b> |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| Lampiran 1. Jadwal Kegiatan Penelitian .....                                              | 75             |
| Lampiran 2. Deskripsi Tanaman Selada ( <i>Lactuca sativa</i> L.) .....                    | 76             |
| Lampiran 3. Layout Penelitian .....                                                       | 77             |
| Lampiran 4. Analisis Data Parameter Pengamatan Tinggi Tanaman Selada Umur 35<br>HST.....  | 78             |
| Lampiran 5. Analisis Data Parameter Pengamatan Jumlah Daun Selada Umur 35<br>HST.....     | 79             |
| Lampiran 6. Analisis Data Parameter Pengamatan Berat Konsumsi Selada Umur 35<br>HST ..... | 80             |
| Lampiran 7. Analisis Data Parameter Pengamatan Berat Produksi Selada Umur 35<br>HST ..... | 81             |
| Lampiran 8. Dokumentasi Penelitian .....                                                  | 82             |

## **I.PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Selada (*Lactuca sativa* L.) adalah sayuran yang memiliki nilai ekonomi tinggi. Tanaman ini umumnya diambil daunnya dan dimanfaatkan terutama untuk lalapan, pelengkap sajian masakan dan hiasan hidangan. Selada juga digunakan untuk pengobatan berbagai penyakit antara lain: rabun ayam (xerophthalmia), mencegah sembelit, memperlancar pencernaan, pengobatan susah tidur, mencegah hipertensi, mencegah diabetes dan menurunkan kolesterol darah (Cahyono, 2014). Selada mengandung gizi dan vitamin antara lain: Kalsium, Fosfor, Besi, Vitamin A, B dan C (Marada et al., 2014).

Berdasarkan data badan pusat statistik ( 2019 ) produksi tanaman selada di Indonesia sejak tahun 2015 sampai 2018 sebesar 600.200 ton, 601.204 ton, 627.611 ton, dan 630.500 ton. Permintaan selada di pasar dunia juga meningkat tahun 2012 sebesar 2.792 ton dan impor selada tahun 2012 yaitu 145 ton ( BPS, 2012 ). Produksi sayuran secara umum di provinsi riau tergolong rendah. Rendahnya produksi sayuran dapat di lihat dari hasil produksi pada tahun 2015 yaitu mencapai 2.516 ton dengan luas tanama 365 ha yang tersebar di seluruh kabupaten ( Badan Pusat Statistik provinsi riau, 2016 ).

Data selada di kabupaten Kuantan singing belum ada, artinya petani belum banyak membudidayakan komoditi selada. Beberapa hal yang menyebabkan petani sedikit yang melakukan budidaya selada adalah kurang pengetahuan tentang Teknik budidaya yang lebih baik, serta permasalahan iklim dan tanah yang kurang sesuai, hal yang memiliki resiko ke gagalan yang cukup tinggi sehingga produksi akan lebih

rendah. Kemampuan tanaman selada untuk diproduksi dengan baik sangat dipengaruhi oleh interaksi antara pertumbuhan tanaman dengan kondisi lingkungan, salah satunya jenis tanah. Kondisi jenis tanah di kabupaten Kuantan Singingi secara umum merupakan tanah ultisol yang rendah akan unsur hara.

Salah satu faktor yang mengakibatkan rendahnya produksi suatu tanaman disebabkan ketersediaan unsur hara yang rendah di dalam tanah. Haryadi et al., (2015) menyatakan bahwa pemberian pupuk anorganik ke dalam tanah dapat menambah ketersediaan hara yang cepat bagi tanaman. Salah satu jenis pupuk majemuk yang memiliki kandungan unsur hara lebih dari satu adalah pupuk NPK Mutiara paten-biru laoying. Pupuk NPK Mutiara paten-biru merupakan pupuk majemuk yang mengandung unsur hara N, P, dan K (Novizan, 2002) dan satu kali pemberian pupuk ini dapat mencakup beberapa unsur sehingga lebih efisien dibanding pupuk tunggal (Hardjowigeno, 2003).

Pupuk NPK laoying merupakan pupuk yang mengandung unsur hara nitrogen phosphor dan kalium yang dibutuhkan tanaman, peran utama unsur hara nitrogen (N) yaitu berperan dalam pembentukan zat hijau daun (klorofil) yang sangat penting untuk melakukan fotosintesis serta merangsang pertumbuhan akar, batang dan daun untuk unsur hara phosfor (P) berfungsi untuk merangsang pertumbuhan akar, khususnya akar benih dan tanaman muda, membantu proses asimilasi serta mempercepat pembungaan dan pemasakan biji dan buah. Sedangkan untuk unsur hara kalium (K) berfungsi membantu pembentukan protein karbohidrat serta sehingga memperkuat tanaman sehingga daun, bunga dan daun tidak muda gugur ( Lastari et.al, 2020 ).

Pupuk NPK mesti paten-biru laoying 16:16:16 juga merupakan pupuk majemuk lengkap yang sangat cocok untuk pemupukan dasar dalam pertumbuhan dan produksi tanaman. Pupuk ini sangat cocok digunakan untuk tanaman hortikultura, tanaman pangan atau tanaman palawija atau tanaman dengan rotasi pemupukan yang pendek seperti aplikasi pemupukan mingguan atau aplikasi pemupukan perbulan. Pupuk ini menandung unsur hara utama dengan komposisi 16% nitrogen 16% posfor 16% kalium dan di perkuat oleh unsur hara MgO, CaO, S, B, Zn, dan Cu ( Andy, 2010 ).

Pupuk NPK mesti paten-biru laoying terbuat dari bahan baku yang berkualitas tinggi seperti ammonium nitrat dan ammonium fosfat, sehingga pupuk ini sangat cepat larut. Pupuk yang cepat larut akan cepat di serap tanaman, sehingga hasil produksi akan lebih maksimal. Pupuk NPK mesti paten-biru laoying juga dapat digunakan pada semua jenis tanaman, karena memiliki kandungan unsur hara berimbang dengan dosis yang tepat. Aplikasi pemupuan dapat dilakukan dengan cara di tabur atau di kocor, untuk pengaplikasian dosis pupuk kepada tanaman buah-buahan seperti anggur, apel, buah naga, jambu biji, jeruk, mangga, melon, semangka, pisang dan berbagai jenis buah lainnya yaitu sekitaran 41 g/tanaman ( PT. Mest Indonesia, 2017 ).

Berdasarkan hasil penelitian oleh sumartoyo pada tahun ( 2018 ). Menjelaskan bahwa pemberian pupuk NPK paten-biru laoying dapat meningkatkan pertumbuhan dan hasil melon, yang di tunjukan oleh berupah berat buah dan berat berangkasan pertanaman. Pertumbuhan pada hasil tertinggi akibat pemberian NPK mesti paten-biru laoying di capai pada dosis 40g per m<sup>2</sup>, pada dosis tersebut

menghasilkan rerata berat buah pertaman 2050 gram dan rerata berat berangkasan per tanaman 505,6 gram.

Berdasarkan hal diatas maka penulis sudah melakukan penelitian dengan judul pengaruh pemberian pupuk NPK paten-biru laoying 16:16:16 terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman selada ((*Lactuca sativa* L.)).

## **1.2 Tujuan Penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian pupuk NPK paten-biru laoying 16:16:16 terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman selada ((*Lactuca sativa* L.)).

## **1.3 Manfaat Penelitian**

Dari tujuan di atas maka manfaat penelitian ini adalah :

1. Sebagai bacaan bagi mahasiswa, peneliti dan petani serta pihak yang membutuhkan untuk dapat penelitian lanjutan dari respon pupuk NPK Mutiara paten-biru laoying terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman selada ((*Lactuca sativa* L.)).
2. Untuk mendapatkan uji perbandingan pemberian pupuk NPK Mutiara paten biru-laoying terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman selada ((*Lactuca sativa* L.)).

## II. TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1 Tinjauan Umum Tanaman Selada

Tanaman selada (*Lactuca sativa* L.) merupakan salah satu tanaman sayuran yang termasuk dalam famili Compositae (Sunarjono, 2014). Selada berasal dari Asia Barat yang kemudian menyebar di Asia dan negara-negara beriklim sedang. Negara yang mengembangkan selada diantaranya Jepang, Thailand, Taiwan, Amerika Serikat serta Indonesia. Selada adalah tanaman sayuran yang biasanya dapat dimakan secara mentah, hal ini dikarenakan selada memiliki kandungan mineral yang cukup tinggi. Permintaan sayuran di Indonesia semakin meningkat seiring dengan kesadaran masyarakat yang tinggi akan pola makan hidup yang sehat karena selada memiliki kandungan gizi yang tinggi (Tabel 1), namun daerah yang membudidayakan selada di Indonesia saat ini masih terbatas diantaranya Cipanas, Lembang, dan Pengalengan Jawa Barat.



Gambar 1 Tanaman selada ( [www.pasarsegar](http://www.pasarsegar) )

Daun selada memiliki bentuk, ukuran dan warna yang beragam tergantung varietasnya. Tinggi tanaman selada daun berkisar antara 30-40 cm dan tinggi tanaman selada berkisar antara 20-30 cm. Selada memiliki sistem perakaran tunggang dan

serabut. Akar serabut menempel pada batang dan tumbuh menyebar ke semua arah pada kedalaman 20-50 cm atau lebih (Novriani, 2014).

## **2.2. Syarat Tumbuh Selada**

Tanaman selada dapat dibudidayakan di daerah penanaman yang memiliki ketinggian 1.000-1.900 meter diatas permukaan laut (mdpl). Ketinggian tempat yang ideal berkisar antara 1.000-1.800 mdpl, semakin tinggi suatu tempat maka suhu udaranya akan turun dengan laju penurunan 0,50 C setiap kenaikan 100 mdpl (Sumpena, 2005). Produktivitas selada cukup baik pada dataran tinggi yang beriklim lembab (Mas'ud, 2009). Jenis tanah yang cocok untuk membudidayakan selada yaitu pada jenis tanah lempung berdebu, berpasir dan tanah yang masih mengandung humus (Sunarjono, 2014). Selada dapat tumbuh dengan baik yaitu dengan derajat keasaman tanah pH 5-6,5.

Suhu yang cocok untuk budidaya selada adalah 15-25 °C. Suhu yang lebih tinggi dari 30°C dapat menghambat pertumbuhan, merangsang tumbuhnya tangkai bunga (bolting), dan dapat menyebabkan rasa pahit. Curah hujan yang optimal untuk pertumbuhan tanaman selada adalah 1.000-1.500 mm/tahun, apabila curah hujan yang terlalu tinggi akan berpengaruh terhadap peningkatan kelembaban, penurunan suhu, dan berkurangnya penyinaran matahari sehingga akan menurunkan tingkat produksi selada (Sunarjono, 2014). Kelembaban yang sesuai untuk pertumbuhan selada yaitu berkisar antara 80-90%, apabila kelembaban udara yang terlalu tinggi akan menghambat pertumbuhan tanaman selada yang disebabkan oleh serangan hama dan penyakit, sedangkan jika kelembaban udara rendah akan menghambat pertumbuhan tanaman kurang baik dan akan menurunkan tingkat produksi (Novriani, 2014). Tanaman selada memerlukan sinar matahari yang cukup karena sinar matahari

merupakan sumber energi yang diperlukan tanaman didalam proses fotosintesis, proses penyerapan unsur hara akan berlangsung optimal jika pencahayaan berlangsung antara 8-12 jam/hari (Cahyono, 2008). Dosis pemupukan untuk tanaman selada setara dengan 100 kg N/ha (Widyati-Slamet dkk., 2017).

## **2.2. Tanah**

Tanaman selada cocok di tanam pada tanah yang gembur, mengandung humus dan memiliki drainase yang baik dengan PH antara 6-7 (Haryanto). Selada dapat di tanam pada berbagai jenis tanah, tanaman selada lebih cocok di tanam pada tanah lempung berpasir seperti jenis tanah andosol. Sifat biologis tanah yang baik untuk pertumbuhan selada adalah tanah yang mengandung banyak unsur hara. Tanah yang memiliki banyak jasad renik atau organisme pengurai dapat meningkatkan pertumbuhan tanaman (Cahyono, 2016).

Kemasan tanah sangat berpengaruh terhadap ketersediaan hara didalam tanah, aktifitas kehidupan jasad renik tanah dan reaksi pupuk yang di berikan kedalam tanah. Penambahan pupuk kedalam tanah secara langsung akan mempengaruhi sifat kemasannya, karena dapat menimbulkan reaksi masam, netral, maupun basah, yang secara langsung ataupun tidak dapat mempengaruhi ketersediaan hara makro atau hara mikro. Ketersediaan unsur hara mikro lebih tinggi pada PH rendah. Semakin tinggi PH tanah ketersediaan hara semakin kecil (Hasibuan, 2006).

Pada PH tanah yang rendah akan menyebabkan terjadinya gangguan pada penyerapan hara oleh tanaman sehingga secara menyeluruh tanaman akan terganggu pertumbuhannya. Disamping itu, kondisi tanah yang masam (kurang dari 5,5), menyebabkan beberapa unsur hara seperti magnesium, boron (B), dan molbdenium (Mo), menjadi tidak tersedia dan beberapa unsur hara seperti besi (Fe), aluminium

(A1), dan mangan (Mn) dapat menjadi racun bagi tanaman. Sehingga dengan demikian bila selada ditanam dengan kondisi yang terlalu masam, tanaman akan menderita penyakit klorosis dengan menunjukkan gejala daun berbintik bitnik kuning dan urat-urat daun berwarna perunggu dan daun berukuran kecil dan bagian tepi daun berkerut (Cahyono, 2003).

Selada dapat di tanam di berbagai jenis tanah, namun untuk pertumbuhan yang paling baik adalah jenis tanah lempung berpasir seperti tanah andasol. Pada tanah-tanah yang mengandung liat perlu pengolahan lahan secara sempurna antara lain pengolahan tanah yang cukup (Suhardi, 1990).

Sifat biologis yang baik adalah tanah yang banyak mengandung bahan organik (humus) dan bermacam-macam unsur hara yang berguna untuk pertumbuhan tanaman, serta tanah yang banyak terdapat jasad renik tanah atau organisme tanah pengurai bahan organik (Cahyono, 2003).

### III. METODOLOGI PENELITIAN

#### 3.1 Tempat Dan Tempat

Penelitian ini di laksanakan di Desa Jaya Kopah Kecamatan Kuantan Tengah Kabupaten Kuantan Singingi. Pada bulan Oktober Tahun 2024 sampai dengan Desember 2024.

#### 3.2 Bahan Dan Alat

Bahan-bahan yang di gunakan dalam penelitian ini adalah benih selada, NPK paten biru loying, pupuk kandang dan dolomit. Sedangkan alat-alat yang di gunakan dalam penelitian ini adalah cangkul, timbangan analitik, tajak, papan label, tali, plastik, selang, penggaris, meteran, gunting potong, ember, kamera alat tulis lainnya.

#### 3.3 Metode Penelitian

Rancangan percobaan yang di gunakan rancangan acak kelompok (RAK) nom faktorial yaitu pupuk NPK paten-biru laoying yang terdiri dari 4 taraf masing-masing  
P0 : Tanpa perlakuan ( Kontrol )

P1 : Pemberian dosis 100kg/ha = 22,5 gram/plot

P2 : Pemberian dosis 200kg/ha = 45 gam/plot

P3 : Pemberian dosis 300kg/ha = 67,5 gram/plot

**Table 1. Perlakuan Pupuk NPK Paten-Biru Laoying 16:16:16**

| Perlakuan | Kelompok |       |        |
|-----------|----------|-------|--------|
|           | 1        | 2     | 3      |
| P0        | P0I      | P0II  | P01III |
| P1        | P1I      | P01II | P01III |
| P2        | P2I      | P02II | P02III |
| P3        | P3I      | P03II | P03III |

Data hasil pengamatan masing-masing perlakuan dianalisis secara statistik dengan menggunakan analisis sidik ragam (ANSIRA). jika hitung lebih besar dari F tabel 5%, maka digunakan dengan uji lanjut beda nyata jujur (BNJ) 5%.

### **3.4 Analisis Statistik**

Data dengan hasil penelitian yang di peroleh dari lapangan di analisis secara statistik sesuai dengan rancangan acak kelompok Rak Non Faktorial dengan rumus sebagai berikut:

$$Y_{ijk} = u + k + A_i + 3_{ij}$$

Keterangan :

$Y_{ijk}$  = Nilai hasil pengamatan dari faktor A taraf ke-1 dan factor G taraf ke-j, serta ulangan sampai ke-K

U : rata-rata umum

$A_i$  : pengaruh P pada taraf ke-i

$3_{ij}$  : Efek error dari faktor P pada taraf ke-i

Keterangan dimana :

$i = 0,1,2,3$ , ( Banyaknya Taraf Perlakuan Pupuk ATS Andalan )

$k = 1,2,3$ , ( Ulangan )

**Tabel 2. Parameter Pengamatan Perlakuan Pengaruh Pupuk NPK Mesti Paten-biru Laoying**

| Perlakuan | Kelompok        |                 |                 | TOTAL | RERATA           |
|-----------|-----------------|-----------------|-----------------|-------|------------------|
|           | 1               | 2               | 3               |       |                  |
| VO        | $\hat{y}_{V01}$ | $\hat{y}_{V02}$ | $\hat{y}_{V03}$ | TV0   | $\hat{y}_{V0}$   |
| V1        | $\hat{y}_{V11}$ | $\hat{y}_{V12}$ | $\hat{y}_{V13}$ | TV1   | $\hat{y}_{V1}$   |
| V2        | $\hat{y}_{V21}$ | $\hat{y}_{V22}$ | $\hat{y}_{V23}$ | TV2   | $\hat{y}_{V2}$   |
| V3        | $\hat{y}_{V31}$ | $\hat{y}_{V32}$ | $\hat{y}_{V32}$ | TV3   | $\hat{y}_{V3}$   |
| Total     | $\hat{y}_{.1}$  | $\hat{y}_{.2}$  | $\hat{y}_{.3}$  | T.... | $\hat{y}_{....}$ |
| Perlakuan |                 |                 |                 |       |                  |

Perhitunga Analisis Sidik Ragam:

$$FK = \frac{(Y_{...})^2}{Ijk}$$

Ijk

$$JKT = (YV01)^2 + (YV02..)^2 + \dots + (YV53...)^2 - FK$$

$$JKK = \frac{(Y1)^2}{t} + \frac{(Y2)^2}{t} + \frac{(Y3)^2}{t} - FK$$

$\frac{t}{t}$

$$JKV = \frac{(YV0)^2 + (YV1)^2 + \dots + (YV5)^2}{k} - FK$$

$\frac{k}{k}$

$$JKE = JKT - JKK - JKV$$

Keterangan :

FK = Faktor Koreksi

JKV = Jumlah Kuadrat Perlakuan

JKE = Jumlah Kuadrat Error

JKK = Jumlah Kuadrat Kelompok

JKT = Jumlah Kuadrat Total

**Tabel. 3 Analisis Sidik Ragam**

| SK         | DB | JK       | KT    | F hitung |
|------------|----|----------|-------|----------|
| F tabel 5% |    |          |       |          |
| Kelompok   | 2  | JKK      | KTK/2 | KTK/KTE  |
| DBE : DBC  |    |          |       |          |
| Perlakuan  | 3  | JKP      | KTP/3 | KTP/KTE  |
| DBE : DBC  |    |          |       |          |
| Error      | 6  | JKE      | KTE/6 | -        |
| -          |    |          |       |          |
| Jumlah     | 11 | JK Total | -     | -        |
| -          |    |          |       |          |

KK = y

Keterangan :

DB = Derajat keterangan

JK = Jumlah Kuadrat

Kt = Kuadrat tengah

KK = Koefesien keragaman

Apabila dalam analisis sidik ragam memberikan pengaruh yang berbeda nyata dimana  $F_{hitung}$  lebih besar dari  $F_{tabel 5\%}$  untuk mengetahui perbedaan masing-masing perlakuan. Maka dilakukan pengujian dengan rumus sebagai berikut :

$BNJ = a ( I : DBE ) X$   
(Kelompok)

Keterangan :

BNJ = Beda nyata jujur

DBE = Derajat bebas error

KTE = Kuadrat tengah error

### **3.5 Pelaksanaan Penelitian**

Pelaksanaan peneletian ini yang di lakukan dalam melaksanakan penelitian ini yaitu sebagai berikut:

#### **3.5.1 Persiapan Dan Pengelolahan Lahan**

Pelaksanaan dan pengolahan lahan di lakukan terlebih dahulu membersihkan gulma dengan menggunakan parang dan cangkul. Setelah lahan bersih dari gulma kemudian dilakukan pengolahan lahan. Pengolahan lahan di lakukan sebanyak dua kali. Pengolahan lahan pertaman dengan membalikan tanah sedalam 30cm, menggunakan cangkul tanpa harus menghancurkan bongkahan tujuan menetralsir tanah (membuang racun yang berada di dalam tanah). selanjutnya setelah 7 hari, dilakukan pengolahan tanah dan di gemburkan bertujuan agar arease atau tata udara di dalam tanah lebih baik, serta memperbaiki struktur tanah.

#### **3.5.2 Penyemain**

Penyemaian di lakukan dengan cara merendam benih tanaman selada selama 3 jam, kemudian pilih benih yang terendam dan buang benih yang terapung karena benih karena benih tersebut bisa jadi tidak tumbuh. Selanjutnya benih tersebut *rockwool*. Kecamba di siram setiap hari sampai daun bibit berjumlah 4 helai ( siap tanam ) .untuk pemeliharaan benih dilakukan penyemprotan tiap hari dengan *handsprayer*.

#### **3.5.2 Pembuatan Plot**

Pembuatan plot sebanyak 12 plot dengan ukuran 120cm x 50cm dan tinggi 30cm di mana dalam satu plot terdiri dari 6 tanaman selada, dengan jarak antar plot dalam blok 30cm dan antar blok 30cm.

### **3.5.3 Pengapuran**

Pengapuran lahan dilakukan setelah pH tanah diukur menggunakan pH meter menunjukkan pH 6.3. (pH) tanah yang optimal untuk pertumbuhan dan perkembangan tanaman selada berkisar antara 5,6 sampai dengan 6,2. Pemberian dolomit sebanyak 400 gram/ plot.

Pemberian dolomit dilakukan dalam 2 minggu sebelum penanaman dengan cara ditabur di atas plot kemudian diaduk rata. Pengapuran bertujuan untuk menaikkan pH tanah terutama pada lahan bersifat masam. Selain menaikkan pH tanah tujuan pengapuran yaitu untuk memperbaiki kesuburan tanah, meningkatkan pH tanah dan meningkatkan produktivitas tanaman.

### **3.5.6 Pemupukan Dasar**

Pemupukan dasar menggunakan pupuk kandang kotoran sapi, seberat 1,5kg diberikan satu minggu setelah pemberian pupuk kapur dolomit atau sebelum bibit ditanam ke lahan penelitian, cara pemberian pupuk kotoran sapi ini ditabur di plot penelitian kemudian diaduk merata menggunakan cangkul agar merata.

### **3.5.7 Pemasangan Label**

Pemasangan label dilakukan satu hari sebelum penanaman, hal ini dilakukan dengan tujuan untuk mempermudah dalam pemberian perlakuan dan pengamatan. Label terbuat dari triplek dengan ukuran Panjang 30cm, lebar 20cm. dipasang pada masing-masing perlakuan serta pemasangan disesuaikan dengan layout penelitian ( lampiran 2 ).

### 3.5.8 Penanaman

Penanaman selada dilakukan dengan cara membuat lubang tanaman sedalam 3-4cm. Adapun jarak tanam yang sudah di anjurkan selada adalah 30x30, kemudian pada masing masing lubang tanah dimasukkan 1 bibit selada.

### 3.5.9 Pemberian Perlakuan

Pemberian Pupuk NPK paten-biru laoying dilakukan sebanyak 2 kali. Pupuk NPK paten-biru laoying di berikan dosis perlakuan sebagai berikut: (V0) Tanpa perlakuan ( control ), (V1) pemberian pupuk NPK Mutiara paten-biru laoying 100kg/ha = 1 g/tanaman , (V2) pemberian pupuk NPK Mutiara paten-biru laoying 200 kg/ha = 4 g/Tanaman, ( V3) Pemberian pupuk NPK Mutiara paten-biru laoying dengan dosis 300 kg/ha = 6 g/Tanaman pada pemberian pertama yaitu 2 minggu setelah tanam, kemudian pemberian selanjutnya yaitu 4 minggu setelah tanam

**Tabel 4.Dosis Perlakuan Pupuk NPK Paten-biru Laoying**

| <b>Perlakuan</b>                                         | <b>4 Minggu setelah tanam</b>             | <b>8 Minggu setelah tanam</b>            |
|----------------------------------------------------------|-------------------------------------------|------------------------------------------|
| P0 : Tanpa Pemberian pupuk NPK Mesti – Patenbiru Laoying | Tanpa Pupuk NPK Mesti – Patenbiru Laoying | Tanpa Pupuk NPK Mesti- Patenbiru Laoying |
| P1 : 3g/tanaman                                          | 1,5 g/tanaman                             | 1,5 g/tanaman                            |
| P2 : 6 g/tanaman                                         | 3 g/tanaman                               | 3 g/tanaman                              |
| P3 : 9 g/tanaman                                         | 4,5 g/tanaman                             | 4,5 g/tanaman                            |

## 3.6 Pemeliharaan

### 3.6.1 Penyiraman

Penyiraman dilakukan pada pagi hari dan sore hari, apabila malam dan siangnya turun hujan maka tidak dilakukan . penyiraman bertujuan untuk emenuhi kebutuhan air bagi tanaman. Dimana air sangat penting untuk transportasi asimilasi

dan pengangkatan unsur hara pada keseluruhan bagi tanaman. Alat yang digunakan pada penyiraman adalah gembor.

### **3.6.2 Penyulaman**

Penyulaman dilakukan dengan mengganti tanaman yang abnormal. Bahan untuk penyulaman diambil dari bahan penyemaian yang ada dalam polybag. Jumlah tanaman yang disulam yaitu sebanyak 10 tanaman.

### **3.6.3 Penyiangan**

Penyiangan dilakukan dengan tujuan untuk membersihkan gulma yang tumbuh di areal tanaman pokok dengan tujuan mengurangi kompetisi unsur hara dan sekaligus menggemburkan tanah. Penyiangan dilakukan dengan dua cara yaitu gulma yang ada di atas plot dilakukan secara manual yaitu dengan mencabut gulma dengan tangan, sedangkan gulma yang tumbuh di drainase dikendalikan dengan cara disiangi dengan menggunakan cangkul maupun dengan menggunakan bajak.

### **3.6.4 Pengendalian Hama**

Pengendalian hama tidak dilakukan selama penelitian karena tidak ditemui hama yang menyerang tanaman selada selama penelitian.

### **3.6.5 Panen**

Pemanenan dapat dilakukan setelah tanaman berumur 35 hari setelah tanam. Panen selada dilakukan dengan cara mencabut akar tanaman langsung, kemudian diletakkan ke dalam keranjang dan dilapisi dengan kertas supaya tidak rusak atau kotor.

### **3.7 Parameter Pengamatan**

#### **3.7.1 Tinggi Tanaman (cm)**

Pengukuran tinggi tanaman dengan menggunakan meteran. Pengukuran dilakukan dengan cara dengan cara mengukur tanaman dari leher akar sampai ujung daun tanaman tinggi. Pengukuran tinggi diukur pada saat tanaman berumur 2 Mst dan 4 minggu Mst. Data yang di peroleh secara statistik dan di tampilkan dalam bentuk tabel. Apabila F hitung lebih besar dari F tabel maka di uji lanjut berdasarkan uji nyata jujur (BNJ ) tarasf 5%.

#### **3.7.2 Jumlah Daun**

Perhitungan jumlah daun dilakukan sebanyak dua kali yaitu dua minggu setelah tanam dan setelah panen. Penghitungan jumlah daun dilakukan pada saat tanaman panen. Data yang di peroleh secara statistik dan di tampilkan dalam bentuk tabel. Apabila F hitung lebih besar dari F tabel maka di uji lanjut berdasarkan uji nyata jujur (BNJ ) tarasf 5%.

#### **3.7.3 Berat Segar (gram)**

Berat segar pada tanaman selada dihitung menggunakan timbangan digital dengan cara menimbang tanaman beserta akarnya. Pengamatan berat segar tanaman dilakukan di akhir penelitian pada saat panen. Data yang di peroleh secara statistik dan di tampilkan dalam bentuk tabel. Apabila F hitung lebih besar dari F tabel maka di uji lanjut berdasarkan uji nyata jujur (BNJ ) tarasf 5%.

#### **3.7.4 Berat Konsumsi (gram)**

Berat konsumsi pada tanaman selada dihitung menggunakan timbangan digital dengan cara menimbang tanaman yang telah dipotong akarnya dan di bersihkan daun-daun yang tidak layak di konsumsi. Pengamatan berat konsumsi

tanaman dilakukan di akhir penelitian pada saat panen. Data yang di peroleh secara statistik dan di tampilkan dalam bentuk tabel. Apabila F hitung lebih besar dari F tabel maka di uji lanjut berdasarkan uji nyata jujur (BNJ ) tarasf 5%.

## **IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **1.4 Tinggi Tanaman ( cm )**

Data hasil pengamatan terhadap tinggi tanaman setelah dianalisis secara statistic dari hasil sidik ragam (Lampiran 4.1) menunjukan bawah perlakuan pupuk

NPK mutiara paten-biru laoying tidak berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaaman Selada ( *Lactuca sativa* ). Hasil dapat di lihat pada tabel bab 4.

**Tabel 5. Rata-rata tinggi tanaman Selada umur 35 HTS dengan perlakuan pupuk NPK Mutiara paten-biru laoying.**

| Perlakuan                                  | Rata – Rata (cm) |
|--------------------------------------------|------------------|
| P0 (tanpa perlakuka)                       | 12.3             |
| P1 ( dosis NPK Paten loying 2 Gr/ tanaman) | 11.5             |
| P2 (dosis NPK Paten loying 4 gr/Tanaman)   | 11.93            |
| P3 dosis NPK Paten loying 6 gr/ Tanaman    | 13.73            |
| kk=0,44%                                   | bnj=8,02         |

Keterangan : Angka di kolom yang di ikutin huruf kecil yang sama adalah tidak berbeda nyata pada taraf uji 5% menurut uji lanjut BNJ.

Berdasarkan tabel 4 hasil analisis data menunjukan bawah perlakuan pupuk NPK Mutiara paten-biru laoying,tidak berpengaruh nyata terhadap parameter pengamatan tinggi tanaman Selada, namun perlakuan media tanaman tertinggi terdapat pada perlakuan P3 ( 6 gram/tanaman ) dengan tinggi 13.73 cm sedangkan perlakuan terendah terdapat pada perlakuan P1 ( 2 gram/tanaman ) dengan tinggi tanaman 11.5 cm.

Rata-rata tinggi tanaman tidak berbeda nyata di karenakan dosis pupuk tidak optimal atau tidak berbeda jauh secara perbedaan dosis 2g, 4g, dan 6g mungkin belum cukup ekstrem mempengaruhi tinggi tanaman secara nyata. Bisa jadi tanaman selada sudah mencapai batas maksimal respons terhadap NPK dan rentang dosis ini.

Pupuk NPK Mutiara Paten laoying merupakan pupuk majemuk yang mengandung unsur N, P, dan K berbentuk butiran ( granule ). Soedaryo ( 2013 ), menyatakan bahwa kandungan unsur hara yang terdapat di dalam pupuk NPK Mutiara paten-biru laoying yaitu unsur hara N 16%, P 16%, dan K 16%. Kebutuhan unsur hara P dan unsur hara K pada tanaman tercukupi maka fisiologi tanaman akan mempercepat masa generatifnya atau masa Pembangunan. Unsur hara yg dimiliki

tanaman tersedia dalam jumlah cukup, maka hasil metabolisme tanaman akan meningkat. Hal ini menyebabkan pembelahan sel, pemanjangan dan pendewasaan jaringan menjadi lebih sempurna dan cepat, sehingga pertumbuhan volume dan perkembangan menjadi lebih baik.

Sesuai dengan pendapat Mappangano *et al* (2011), pemberian pupuk dengan konsentrasi yang tinggi menyebabkan hasil semakin meningkat dan pada konsentrasi yang melebihi batas tertentu dapat menyebabkan hasil jadi menurun terutama pada fase Pembungaan. Lakitan (2012), menyatakan cukupnya kebutuhan hara tanaman akan meningkatkan kebutuhan pertumbuhan dan begitu pun sebaliknya jika kebutuhan hara tanaman kurang mengakibatkan pertumbuhan tanaman terhambat. Menurut Wahyu (2015), juga menyatakan bahwa unsur hara makro (N, P, dan K) dan mikro merupakan unsur utama bagi pertumbuhan tanaman, apabila tanaman kekurangan unsur hara tersebut maka pertumbuhan pada tanaman akan terhambat terutama pada fase berbunga.

#### 4.1 Jumlah daun (helai)

Dari hasil pengamatan terhadap jumlah daun setelah di analisis secara statistik dari hasil sidik ragam (Lampiran 4.2) menunjukkan bahwa perlakuan pupuk NPK Mutiara paten-biru laoying memberikan pengaruh yang nyata terhadap jumlah daun tanaman selada.

**Tabel 6. Rata rata jumlah daun selada umur 35 HST dengan perlakuan pupuk NPK Mutiara paten-biru laoying**

| PERLAKUAN                                 | RATA-RATA(helai) |
|-------------------------------------------|------------------|
| P0 ( tanpa perlakuan )                    | 15               |
| P1 ( dosis NPK paten laoying 2 g/tanaman  | 14,3             |
| P2 ( dosis NPK paten laoying 4 g/tanaman  | 13,6             |
| P3 ( dosis NPK paten laoying 6 g/ tanaman | 14               |

|          |            |
|----------|------------|
| Kk = 25% | bnj = 5,81 |
|----------|------------|

*Keterangan : Angka di kolom yang di ikutin huruf kecil yang sama adalah tidak berbeda nyata pada taraf uji 5% menurut uji lanjut BNJ.*

Berdasarkan tabel 5 dapat dilihat bahwa perlakuan pupuk NPK Mutiara paten-biru laoying berpengaruh nyata dalam pertumbuhan jumlah daun selada. Berdasarkan uji nyata BNJ pada taraf 4,07% parameter jumlah daun selada terbanyak terdapat pada perlakuan P0 yaitu 15 helai, sedangkan yang terendah terdapat pada P2 yaitu 14,3 helai.

Pengaruh pupuk NPK paten-biru laoying belum cukup kuat walaupun secara angka ada penurunan dan peningkatan jumlah daun, tapi efek perlakuan pupuk belum cukup kuat di bandikan dengan keragaman alami tanaman. Hal ini menyebabkan hasil uji statistik tidak ada perbedaan nyata antar perlakuan

#### 4.1 Berat Segar (gr)

Data hasil pengamatan setelah di lakukan analisis sidik ragam ( lampiran 4 ), menunjukan bahwa perlakuan pemberian pupuk NPK Mutiara paten-biru laoying memberikan hasil yang berpengaruh nyata terhadap berat segar tanaman selada hasil dapat dilihat pada tabel.

**Tabel 7. Rata rata berat segar umur 35 HST dengan perlakuan pupuk NPK Mutiara paten-biru laoying**

| Perlakuan                                  | rata rata |
|--------------------------------------------|-----------|
| P0 (tanpa perlakuka)                       | 72.2      |
| P1 ( dosis NPK Mutiara paten laoying 2 g/t | 98.77     |
| P2 ( dosis NPK Mutiara paten laoying 4 g/t | 77.4      |
| P3 ( dosis NPK Mutiara paten laoying 6 g/t | 68.66     |
| bnj=58,61                                  | kk=4,07%  |

*Keterangan : Angka di kolom yang di ikutin huruf kecil yang sama adalah tidak berbeda nyata pada taraf uji 5% menurut uji lanjut BNJ.*

Dari tabel 6 di atas setelah dilakukan analisis sidik ragam pada taraf 5% menunjukan bahwa berat segar tanaman selada terbaik yaitu 68.66 gram terdapat

pada perlakuan P3 sedangkan perlakuan terendah terdapat pada perlakuan P0 dengan berat tanaman 30,96 gram.

Data hasil pengamatan setelah dilakukan analisis sidik ragam (Lampiran 4) menunjukkan bahwa perlakuan pemberian pupuk NPK mutiara paten-biru laoying tidak memberikan pengaruh yang berbeda nyata terhadap berat segar tanaman selada, berdasarkan uji BNJ pada taraf 4,07 %.

Hal ini dapat dilihat pada tabel 7, dimana rata-rata berat segar tanaman antar perlakuan menunjukkan perbedaan secara deskriptif, namun selisih antar perlakuan masih berada di bawah nilai BNJ sebesar 58,61, sehingga secara statistik tidak berbeda nyata. Berdasarkan tabel di atas berat segar tertinggi secara rata-rata terdapat pada perlakuan P1 sebesar 98,77g, sedangkan berat segar terendah terdapat pada perlakuan P3 sebesar 68,66g.

Perlakuan P0 (tanpa pupuk) menghasilkan berat segar yang lebih tinggi dibandingkan perlakuan P3 yang diduga disebabkan oleh dosis pupuk yang terlalu tinggi ( overdosis ) sehingga menghambat pertumbuhan tanaman. Tingginya nilai koefisien keragaman (  $KK=47\%$  ) mengindikasikan adanya variabilitas data antar ulangan yang tinggi, yang juga memengaruhi kejelasan respon perlakuan.

Menurut pendapat Laikitan ( 2000 ), yang menyatakan bahwa interaksi pemberian pupuk NPK saling mendukung dalam memenuhi asupan nutrisi tanaman. Fotosintat yang dihasilkan pada daun-daun sel foto sintetik lainnya yang diangkut ke organ atau jaringan lain agar dapat dimanfaatkan oleh organ dan jaringan tersebut untuk pertumbuhan atau sebagai bahan Cadangan.

Pendapat Lingga ( 2002 ), yang menyatakan bahwa apabila dosis atau konsentrasi berlebihan akan menjadi racun bagi tanaman, sebaliknya bila kekurangan

unsur hara maka pertumbuhan tanaman tidak mengalami pertumbuhan dan tidak mampu memenuhi kebutuhan tanaman.

#### 4.1 Berat konsumsi ( gr )

Data hasil pengamatan berat tanaman setelah di analisis secara statistik dari hasil sidik Ragam menunjukkan bahwa perlakuan kombinasi media tanam pupuk NPK Mutiara paten-biru laoying, memberikan hasil tidak berpengaruh nyata terhadap berat tanaman selada. Rata-rata berat tanaman selada dapat di lihat pada tabel.

Berat tanaman pada penelitian ini terutama pada perlakuan P1 dengan rerata 98,776 gram. Hasil penelitian ini lebih tinggi di karenakan dapat menyerap nutrisi lebih baik, menyesuaikan jumlah nutrisi yang berubah sesuai dengan umur dan pertumbuhan tanaman.

**Tabel 8. Rata rata berat konsumsi selada umur 35 HST dengan perlakuan pupuk NPK Mutiara paten-biru laoying**

| Perlakuan                             | rata rata |
|---------------------------------------|-----------|
| p0 ( tanpa perlakuan )                | 30.96     |
| p1 ( dosis NPK paten laoying 2 gram ) | 64.66     |
| p2 ( dosis NPK paten laoying 4 gram ) | 62.83     |
| p3 ( dosis NPK paten laoying 6 gram ) | 58.96     |
| bnj=55,09                             | kk=47%    |

*Keterangan : Angka di kolom yang di ikutin huruf kecil yang sama adalah tidak berbeda nyata pada taraf uji 5% menurut uji lanjut BNJ.*

Berdasarkan hasil analisis data menunjukkan bahwa perlakuan pupuk NPK Mutiara paten-biru laoying, tidak berpengaruh nyata terhadap parameter pengamatan terhadap tanaman selada,namun perlakuan media tanam tertinggi terdapat pada perlakuan P1 dengan berat tanaman 98,776 gram, sedangkan perlakuan terendah terdapat pada perlakuan P3 dengan berat 58.96 gram.

Pemberian perlakuan pupuk NPK mutiara paten-biru laoying tidak memberikan pengaruh yang nyata terhadap parameter berat konsumsi tanaman selada umur 35 HST. Hal ini ditunjukkan oleh nilai BNJ 4,07 % sebesar 55,09g agar dianggap berbeda nyata secara statistik. Namun selisih terbesar yang terjadi yaitu antara perlakuan P1 ( 64,66 g ) dan P0 ( 30,96 g ) hanya sebesar 33,7 sehingga tidak memenuhi kriteria untuk berbeda nyata.

Tingginya nilai koefisien keragaman (KK) sebesar 4,07% menunjukkan bahwa terdapat variasi yang sangat besar antar ulangan, yang dapat disebabkan oleh faktor lingkungan seperti ketidak homogenan media tanam, intensitas cahaya yang tidak merata, atau kesalahan teknis saat pemupukan maupun pengamatan. Keragaman yang tinggi ini menyebabkan respon tanaman perlakuan tidak konsisten, sehingga mengaburkan potensi perbedaan antar perlakuan. Oleh karena itu, meskipun secara numerik perlakuan P1 menunjukkan nilai tertinggi dan P0 menunjukkan nilai terendah, secara statistik keduanya tidak berbeda nyata.

Perbandingan rerata dari perlakuan P2 dengan rerata 77.4 gram dan P3 dengan rerata 58.96 gram memiliki selisih 18.44 gram pada perlakuan P2 77.4 gram dan P0 72.2 gram memiliki selisih 5.2 gram. Jadi dapat dilihat bahwa perlakuan P2 dan P1 tidak berbeda nyata, ini menjelaskan perbandingan pupuk NPK Mutiara paten-biru laoying tidak berpengaruh nyata.

Lingga dan Marsono ( 2004 ), menambahkan bahwa kebutuhan tanaman terhadap unsur hara, bila pemberiannya kekurangan unsur hara tanaman justru akan mengalami gangguan metabolisme, bahkan menyebabkan tanaman gagal dalam pertumbuhannya terutama pada pembesaran buah. Menurut Wahyu ( 2015 ), mengatakan unsur hara makro ( N, P, dan K ) dan mikro unsur utama bagi

pertumbuhan tanaman, apabila tanaman kekurangan unsur tersebut maka pertumbuhan pada produksi buah pada tanaman akan terhambat.

## **V. KESIMPULAN DAN SARAN**

### **5.1 Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwasanya perlakuan pemberian pupuk NPK Mutiara paten-biru laoying

berpengaruh nyata terhadap parameter pengamatan tinggi tanaman, jumlah daun, berat segar dan berat konsumsi.

## **5.2 Saran**

Berdasarkan hasil tanaman yang telah dilakukan, jika ingin menanam tanaman selada di kabupaten Kuantan Singing, maka di rekomendasikan menggunakan pupuk NPK Mutiara paten-biru laoying.

## **DAFTAR PUSTAKA**

Agustina. I, 2004, Dasar dasar Nutrisi Tanaman. Rienka Cipta. Jakarta.  
Badan Pusat Statistik, 2020. BPS-Statistics of Kuantan Singingi Regency.

- Ginting. A., P. A. Barus dan R. Sipayang, 2017. Pertumbuhan dan Produksi melon(*cucumis melo* L) Terhadap Pemberian Pupuk Npk dan Pemangkasan Buah. *Jurnal Online Agroteknologi*. Vol.2, No.4 : 1401- 1407. ISSN No. 2337-6597.
- Hasibuan, B. E, 2020. *Pupuk dan Pemupukan*. USU Press, Medan.
- Lakitan, B. 2000. *Fisiologi Pertumbuhan Perkembangan Tanaman*. Rajagrafindo Persada Jakarta.
- Lakitan. B. (2007). *Fisiologi Pertumbuhan dan Perkembangan Tanaman*. PT. Raja Grafindo Persada. Jakarta.
- Lakitan, B. 2012. *Dasar-dasar Fisiologi Tumbuhan*. Pt Rajagrafindo Persada. Jakarta.
- Lingga, P, 2002. *Petunjuk Penggunaan Pupuk*. Jakarta: Penebar Swadaya. Lingga dan Marsono, 2004. *Petunjuk Penggunaan Pupuk*. Redaksi Agromedia, Jakarta.
- Mappangnro, N., E. L. Sengin dan Baharuddin. 2011. Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Stroberi Pada Berbagai Jenis dan Konsentrasi Pupuk Organik Cair dan Urine Sapi dengan Sistem Hidroponik Irigasi Tetes. Fakultas Pertanian Universitas Hasanuddin. Makassar. *Pangan*. Vol.29(3):171-179.
- Nur'Aisyahh. 2011. *Peningkatan Kualitas Buah Melon Organik melalui Pemberian Konsentrasi Giberellin*. Skripsi. Fakultas Pertanian. Universitas Sebelas Maret. Surakarta.
- PT. Mest Indonesia, 2017. Pupuk NPK Laoying: Brosur: Jakarta: PT. Mest Indonesia.
- Raksun.2019. Aplikasi Pupuk Organik dan NPK untuk Meningkatkan Pertumbuhan Vegetatif Melon (*Cucumis melo* L.). *Jurnal Biologis Tropis*, 19(1) :19-24.
- Rosmarkam, A. dan N. W. Yuwono.,2002. *Ilmu Kesuburan Tanah*. Kanisius. Yogyakarta.
- Rukmi. 2010. Pengaruh Pemupukan Kalium dan Fosfat terhadap Pertumbuhan dan Hasil Kedelai. *Jurnal Fakultas Pertanian Universitas Muria*, Kudus.
- Rurin, Ernawati. 2017. Pengaruh Pupuk Kandang Sapi dan Pupuk NPK Mutiara16:16:1 Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Selada (*Lactuca sativa* L.). *Jurnal Agrifor* Volume XVI Nomor 2, Oktober 2017.
- Siswanto, I., 2010. *Meningkatkan Kadar Gula Buah Melon*. MT. Dosen Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian UPN "Veteran" Jawa Timur ISBN: 978-602-9372-00-7.
- Surtinah, S. Nurwati, N. (2018). Selecting the Right Varietas in Riau Main Island: Sweet Corn Context. In *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science* (Vol. 156, No. 1, p. 012062). IOP Publishing.
- Sutedjo, M. 2008. Pupuk dan Cara Pemupukan. Edisi Revisi. Rineka Cipta. Jakarta.
- United States Departement of Agriculture. 2016. *National nutrient database for standard references* release 28. <https://ndb.nal.usda.gov/ndb/foods/show/2274>.

- Wahyu, P. 1996. *Petunjuk Penggunaan Pupuk*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Wordpress.com/2010/08/ *proposal penelitian asef subandi* pdf. Diakses pada tanggal 30 mei 2016.
- Zahrah, S. 2011. Respons Berbagai Varietas Kedelai (*Glycine Max* (L) Merrill) terhadap Pemberian Pupuk NPK Organik. Fakultas Pertanian dan Program Pascasarjana Universitas Islam Riau.

## **Lampiran 1 Jadwal Kegiatan Latihan**

| No | Kegiatan                  | Bulan   |   |   |   |          |   |   |   |
|----|---------------------------|---------|---|---|---|----------|---|---|---|
|    |                           | Oktober |   |   |   | November |   |   |   |
|    |                           | 1       | 2 | 3 | 4 | 1        | 2 | 3 | 4 |
| 1  | Persiapan Tempat          | x       |   |   |   |          |   |   |   |
| 2  | Persiapan Alat Penyemaian |         | x |   |   |          |   |   |   |
| 3  | Penyemaian                |         |   | x |   |          |   |   |   |
| 4  | Penanaman                 |         |   |   | x |          |   |   |   |
| 5  | Pemberian Label           |         |   |   | x |          |   |   |   |
| 6  | Pemupukkan                |         |   |   | x | x        | x |   |   |
| 7  | Pemeliharaan              |         |   |   | x | x        | x |   |   |
| 8  | Pengamatan                |         |   |   | x | x        | x |   |   |
| 9  | Laporan                   |         |   |   |   |          | x | x | x |

## Lampiran 2. Deskripsi Tanaman Selada

|                   |                                               |
|-------------------|-----------------------------------------------|
| Golongan Varietas | : Silang Terbuka                              |
| Umur Panen        | : 35 Hari                                     |
| Bentuk Daun       | : Sedikit Keriting                            |
| Warna Daun        | : Hijau                                       |
| Jumlah daun       | : 27 – 35 Helai                               |
| Tinggi Tanaman    | : 17 – 30 cm                                  |
| Berat Tanaman     | : 250 – 350 gram                              |
| Potensi Hasil     | : 5 – 7 ton/ha                                |
| Daeah Adaptasi    | : Beradaptasi di dataran sedang sampai tinggi |
| Sumber            | : Bintang Asia                                |

**Lampiran 4. analisis data parameter pengamatan tinggi tanaman selada umur35HTS**

**Tabel. 1 Data pengamatan tinggi tanaman selada umur 35 HST**

| perlakuan | 1      | 2     | 3      | total | Rata  |
|-----------|--------|-------|--------|-------|-------|
| p0        | 18.3   | 8     | 10.6   | 36.9  | 12.3  |
| p1        | 10     | 12.2  | 12.3   | 34.5  | 11.5  |
| p2        | 10.6   | 13.6  | 11.6   | 35.8  | 11.93 |
| p3        | 11.6   | 13.6  | 16     | 41.2  | 13.73 |
| total     | 50.5   | 47.4  | 50.5   | 148.4 | 49.47 |
| Rata      | 12.625 | 11.85 | 12.625 | 37.1  | 16.49 |

**Tabel. 2 Analisis sidik ragam ( Ansira )**

| sumber keragaman | db | Jk    | kt   | f hitung | f tabel |
|------------------|----|-------|------|----------|---------|
| pupuk            | 3  | 8.43  | 2.81 | 0.30 tn  | 4.07    |
| galat            | 8  | 75.13 | 9.39 |          |         |
| total            | 11 | 83.57 |      |          |         |

Keterangan : Tidak signifikan

**Tabel. 3 rerata hasil pengamatan tinggi tanaman selada 35 HST**

| perlakuan | rerata   |
|-----------|----------|
| p0        | 12.3     |
| p1        | 11.5     |
| p2        | 11.93    |
| p3        | 13.73    |
| kk=0,44%  | bnj=8,02 |

## **Lampiran 5. analisis data parameter pengamatan jumlah daun selada umur 35 HT**

**Tabel. 1 Data hasil pengamatan jumlah daun selada umur 35 HST**

| perlakuan | 1 | 2 | 3 | total | rata rata |
|-----------|---|---|---|-------|-----------|
|-----------|---|---|---|-------|-----------|

|       |    |    |    |     |      |
|-------|----|----|----|-----|------|
| p0    | 9  | 17 | 19 | 45  | 15   |
| p1    | 10 | 19 | 14 | 43  | 14.3 |
| p2    | 12 | 14 | 15 | 41  | 13.6 |
| p3    | 14 | 14 | 14 | 42  | 14   |
| total | 45 | 64 | 62 | 171 | 56.9 |

Tabel. 2 Analisis sidik ragam ( Ansira )

| sumber<br>keragaman | db | Jk     | kt    | f hitung | f tabel |
|---------------------|----|--------|-------|----------|---------|
| pupuk               | 3  | 2.92   | 0.97  | 0.08 tn  | 4,07    |
| galat               | 8  | 101.33 | 12.67 |          |         |
| total               | 11 | 104.25 |       |          |         |

Keterangan : Tidak Signifikan

Tabel. 3 Rerata hasil pengamatan jumlah daun selada umur 35 HST

| perlakuan | rata rata |
|-----------|-----------|
| p0        | 15        |
| p1        | 14.3      |
| p2        | 13.6      |
| p3        | 14        |
| bnj=5,81  | kk=25%    |

**Lampiran 6. analisis data parameter pengamatan berat konsumsi selada umur 35 HTS**

Tabel. 1 Data hasil pengamatan berat konsumsi tanaman selada 35 HST

| perlakuan | 1     | 2     | 3     | total | rata rata |
|-----------|-------|-------|-------|-------|-----------|
| p0        | 52.3  | 28    | 12.6  | 92.9  | 30.96     |
| p1        | 53    | 104   | 37    | 194   | 64.66     |
| p2        | 91.3  | 79.5  | 17.7  | 188.5 | 62.83     |
| p3        | 43    | 111   | 52    | 206   | 68.66     |
| total     | 239.6 | 322.5 | 119.3 | 681.4 | 227.13    |

Tabel. 2 Analisis sidik ragam ( Ansira )

| sumber keragaman | db | Jk       | kt      | f hitung | f tabel |
|------------------|----|----------|---------|----------|---------|
| pupuk            | 3  | 2719.39  | 906.46  | 0.80 tn  | 4.07    |
| galat            | 8  | 9103.73  | 1137.97 |          |         |
| total            | 11 | 11823.12 |         |          |         |

Keterangan : Tidak Signifikan

Tabel. 3 Rerata pengamatan berat konsumsi tanaman selada umur 35 HST

| perlakuan | rata rata |
|-----------|-----------|
| p0        | 30.96     |
| p1        | 64.66     |
| p2        | 62.83     |
| p3        | 68.66     |
| bnj=55,09 | kk=59%    |

**Lampiran 7. analisis data parameter pengamatan berat produksi selada umur 35 HTS**

Tabel. 1 Data hasil berat produksi tanaman selada umur 35 HST

| perlakuan | 1       | 2     | 3     | total   | rata rata |
|-----------|---------|-------|-------|---------|-----------|
| p0        | 73      | 128   | 15.6  | 216.6   | 72.2      |
| p1        | 89.33   | 124   | 83    | 296.33  | 98.776    |
| p2        | 94      | 97.6  | 40.6  | 232.2   | 77.4      |
| p3        | 39.6    | 54.3  | 83    | 176.9   | 58.96     |
| total     | 295.93  | 403.6 | 222.2 | 922.03  | 307.336   |
| rata rata | 118.372 | 161.5 | 88.88 | 307.343 | 102.44    |

Tabel. 2 Analisis sidik ragam ( Ansira )

| sumber keragaman | db | Jk    | kt   | f hitung | f tabel |
|------------------|----|-------|------|----------|---------|
| pupuk            | 3  | 2468  | 823  | 0.64 tn  | 4.07    |
| galat            | 8  | 10304 | 1288 |          |         |
| total            | 11 | 12772 |      |          |         |

Keterangan : Tidak Signifikan

Tabel. 3 Rerata pengamatan berat produksi tanaman selada umur 35 HST

| Perlakuan | rata rata |
|-----------|-----------|
| p0        | 72.2      |
| p1        | 98.776    |
| p2        | 77.4      |
| p3        | 58.96     |
| bnj=58,61 | kk=47%    |

## DOKUMENTASI PENELITIAN



pengolahan lahan



pengukuran PH tanah



Penyemaian



pembuatan plot



Pengapuran



label



Penanaman



pemberian perlakuan



Pengukuran



jumlah daun



Berat tanaman



## RIWAYAT HIDUP



Dwi Cakra Prawira lahir pada tanggal 23 Mei 2002 di jaya kopah, kecamatan kuantan tengah kabupaten kuantan singingi. Penulis merupakan putra kedua dari empat bersaudara dari pasangan Bapak Darwis dan ibu Misrianti. Penulis pertama menempuh pendidikan di TK-Khalimah tusakdiyah kemudian tahun 2008 melanjutkan sekolah dasar di SDN 017 Jaya kopah sampai tahun 2014 kemudian penulis melanjutkan pendidikan di Sekolah Menengah Pertama (SMP) 5 Teluk Kuantan hingga tamat pada tahun 2017 selanjutnya melanjutkan pendidikan ke SMAN 2 teluk kuantan hingga berhasil tamat pada tahun 2020.

Pada 2020 penulis terdaftar sebagai mahasiswa program studi agroteknologi di Fakultas Pertanian Universitas Islam Kuantan Singingi Teluk Kuantan Riau. Tanggal 10 juni 2024 melaksanakan seminar proposal dan bulan oktober sampai November 2024 melaksanakan penelitian di Desa Jaya kopah, Kecamatan Kuantan Tengah, Kabupaten Kuantan Singingi. Tanggal Tanggal 21 Agustus 2025 melaksanakan seminar hasil, selanjutnya tanggal 16 Oktober 2025 melalui Ujian kompresif dinyatakan lulus dan berhak menyandang gelar sarjana pertanian melalui siding terbuka jurusan Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Islam Kuantan Singingi.

