

**SKRIPSI**

**PENGARUH NAUNGAN DAN DOSIS PUPUK NPK  
TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL SELEDRI (*Apium  
graveolens* L.)**

***THE EFFECT OF SHADE AND NPK FERTILIZER DOSAGE  
ON GROWTH AND YIELD OF CELERY (*Apium graveolens* L.)***



**Bunga Permata Mentari  
05071281621026**

**PROGRAM STUDI AGROEKOTEKNOLOGI  
JURUSAN BUDIDAYA PERTANIAN  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA  
2020**

**LEMBAR PENGESAHAN**

**PENGARUH NAUNGAN DAN DOSIS PUPUK NPK  
TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL SELEDRI (*Apium  
graveolens* L.)**

**SKRIPSI**

Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mendapatkan Gelar Sarjana Pertanian  
pada Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya


Oleh:

**Bunga Permata Mentari**  
05071281621026

**Pembimbing I**

**Indralaya, Agustus 2020**  
**Pembimbing II**

  
Prof. Dr. Ir. Benyamin Lakitan, M.Sc.  
NIP 196006151983121001

  
Dr. Ir. Andi Wijaya, M. Agr.  
NIP 196510011994011001



**Mengetahui,**  
**Dekan Fakultas Pertanian**

  
Prof. Dr. Ir. Andy Mulyana, M.Sc.  
NIP 196012021986031003

Skripsi dengan Judul “Pengaruh Naungan dan Dosis Pupuk NPK Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Seledri (*Apium graveolens* L.) ” oleh Bunga Permata Mentari telah dipertahankan di hadapan Komisi Penguji Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya pada tanggal 28 Juli 2020 dan telah diperbaiki sesuai saran dan masukan tim penguji.

Komisi Penguji

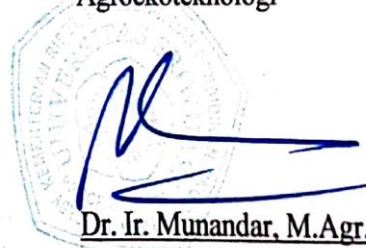
1. Prof. Dr. Ir. Benyamin Lakitan, M.Sc. Ketua (.....)  
NIP 196006151983121001
2. Dr. Ir. Andi Wijaya, M.Agr. Sekretaris (.....)  
NIP 196510011994011001
3. Dr. Ir. Zaidan Panji Negara, M.Sc. Anggota (.....)  
NIP 195906211986021001
4. Dr. Ir. Muhammad Ammar, M.P. Anggota (.....)  
NIP 195711151987031010

Ketua Jurusan  
Budidaya Pertanian



Dr. Ir. Firdaus Sulaiman, M.Si.  
NIP 195908201986021001

Indralaya, Agustus 2020  
Koordinator Program Studi  
Agroekoteknologi



Dr. Ir. Munandar, M.Agr.  
NIP 196012071985031005

## PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Bunga Permata Mentari

Nim : 05071281621026

Judul : Pengaruh Naungan dan Dosis pupuk NPK Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Seledri (*Apium graveolens* L.)

Menyatakan bahwa semua data dan informasi yang dimuat di dalam skripsi ini merupakan hasil penelitian saya sendiri dengan bimbingan dosen pembimbing, kecuali disebutkan dengan jelas sumbernya. Apabila terdapat unsur plagiasi dalam skripsi ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik di Universitas Sriwijaya.


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



Indralaya,

Agustus 2020



  
Bunga Permata Mentari

## SUMMARY

**BUNGA PERMATA MENTARI.** *The Effect Of Shade And NPK Fertilizer Dosage On Growth And Yield Of Celery (*Apium graveolens* L.)*

(Supervised by **BENYAMIN LAKITAN** dan **ANDI WIJAYA**).

This research aims to evaluate the effect of shade and doses of NPK fertilizer on growth and yield of celery (*Apium graveolens* L.). The research was conducted in October to December 2019 on Agro Training Center (ATC) Faculty of Sriwijaya Agricultural University. The study uses the *Strip plot design* which consists of two factors. The first factor was the percentage ratio of shade, consisting of N0 = without shade, N1 = 50% shade. The second factor was the difference in NPK dose, consisting of D0 = 0g NPK/plant, D1 = 5g NPK/plant, D2 = 10g NPK/Plant and D3 = 15g NPK/plant. The results of variance analysis showed shade treatment has a good effect on the growth of celery plants, especially on the parameters of chlorophyll and canopy wet weight. The NPK fertilizer doses treatment did not affect the growth of celery plants, but the 15g / plant treatment tended to give better yield than other treatments. There was no interaction between the shade treatment and NPK dosage, but 50% shade treatment and 15g/plant NPK doses gave better yield.

Keywords: *doses of NPK fertilizer, shade, celery*

## RINGKASAN

**BUNGA PERMATA MENTARI.** Pengaruh Naungan Dan Dosis Pupuk NPK Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Seledri (*Apium graveolens* L.)  
(Dibimbing oleh **BENYAMIN LAKITAN** dan **ANDI WIJAYA**).

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Pengaruh Naungan dan Dosis Pupuk NPK Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Seledri (*Apium graveolens* L.). Penelitian dilaksanakan pada bulan Oktober sampai Desember 2019 di Lahan *Agro Training Center* (ATC) Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya. Penelitian menggunakan Rancangan Petak Rancangan Petak Berjalur (*Strip Plot Design*) yang terdiri dari 2 faktor. Faktor I adalah perbandingan persentase naungan, yang terdiri dari N0 = Tanpa Naungan, N1 = Naungan 50%. Faktor II adalah perbedaan dosis NPK, terdiri dari D0 = 0g NPK/tanaman, D1 = 5g NPK/tanaman, D2 = 10 g NPK/tanaman dan D3 = 15g NPK/tanaman. Berdasarkan hasil sidik ragam dihasilkan perlakuan naungan berpengaruh baik terhadap pertumbuhan tanaman seledri terutama pada parameter klorofil dan berat basah tajuk. Perlakuan dosis pupuk NPK tidak berpengaruh terhadap pertumbuhan tanaman seledri, tetapi perlakuan 15g/tanaman cenderung memberikan hasil yang lebih baik dari perlakuan lain. Tidak ada interaksi antara perlakuan naungan dengan dosis NPK, tetapi perlakuan naungan 50% dan dosis NPK 15g/tanaman memberikan hasil lebih baik.

Kata kunci: *dosis pupuk NPK, naungan, seledri*

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi dengan judul “Pengaruh Naungan dan Dosis Pupuk NPK Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Seledri (*Apium graveolens* L.)”.

Penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada bapak Prof. Dr. Ir. Benyamin Lakitan, M.Sc dan bapak Dr. Ir. Andi Wijaya, M.Agr selaku dosen pembimbing atas kesabaran dan perhatiannya dalam memberikan saran dan arahan serta memfasilitasi kegiatan penelitian dari persiapan penelitian hingga tersusunnya skripsi ini. Ucapan terima kasih juga di sampaikan kepada bapak Dr. Ir. Muhammad Ammar, M.P dan bapak Dr. Ir. Zaidan, M.Sc. selaku dosen penguji yang telah memberikan saran dan masukan dalam penyelesaian skripsi ini. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada kedua orang tua yaitu bapak Tasmon dan ibu Kartina beserta semua anggota keluargaku yang selalu memberikan kasih sayang, perhatian, dukungan, doa, bantuan baik secara moril maupun materil demi lancarnya penyusunan skripsi ini, dan senantiasa mengharapkan keberhasilanku. Terima Kasih juga kepada teman-teman seperjuangan di AET yaitu Paren, Dian, Tiara, Desi, Eka, Lindo dan semua teman-teman AET 16 Reborn. Dan juga kepada nurul selaku teman kosan, dan juga Sindri yang siap sedia membantu, memotivasi dan berjuang bersama dalam menyelesaikan penelitian.

Akhir kata, penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca dan dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Indralaya,            Agustus 2020

Penulis

## **RIWAYAT HIDUP**

Penulis lahir pada tanggal 14 September 1998 di Bukittinggi, Sumatera Barat. Penulis merupakan anak kelima dari enam bersaudara. Orang tua bernama Tasmon dan Kartina.

Penulis lulus pendidikan Sekolah Dasar Negeri 07 Gulai Banchah Bukittinggi Sumatera Barat pada 2010. Lulus Sekolah Menengah Pertama Negeri di SMP N 1 Unggul Bukittinggi pada tahun 2013, dan lulus Sekolah Menengah Atas Negeri di SMA N 1 Unggul Bukittinggi pada tahun 2016. Penulis diterima sebagai mahasiswa di Program Studi Agroekoteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya pada bulan Agustus 2016.

Penulis aktif dalam berorganisasi sebagai anggota dari divisi Sosmas (Sosialisasi Masyarakat) di Himpunan Mahasiswa Agroekoteknologi (Himagrotek) tahun 2017, Sekretaris departemen Medinfo (Media dan Informasi) di Himpunan Mahasiswa Agroekoteknologi (Himagrotek) tahun 2018. anggota di organisasi kedaerahan PERMATO (Persatuan Mahasiswa Tuah Sakato).



## DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR .....	xii
RIWAYAT HIDUP .....	xi
DAFTAR ISI .....	x
DAFTAR TABEL .....	xii
DAFTAR GAMBAR .....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
BAB 1. PENDAHULUAN .....	2
1.1. Latar Belakang.....	2
1.2. Tujuan .....	4
1.3. Hipotesis.....	4
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1. Klasifikasi Tanaman Seledri .....	5
2.2. Morfologi Tanaman Seledri .....	6
2.3. Syarat Tumbuh Tanaman Seledri .....	6
2.4 Teknologi Budidaya Seledri.....	7
2.4.1. Benih .....	7
2.4.2. Persemaian.....	8
2.4.3. Penanaman.....	8
2.4.4 . Pemeliharaan Tanaman .....	9
2.4.5. Pengendalian OPT.....	9
2.4.6. Panen .....	9
2.4.7. Pasca Panen .....	10
2.5. Pupuk NPK.....	10
2.6. Naungan .....	11
BAB 3. PELAKSANAAN PENELITIAN.....	13
3.1. Tempat dan Waktu .....	13
3.2. Bahan dan Alat .....	13
3.3. Metode Penelitian .....	13
3.4. Analisis Data .....	14
3.5. Cara Kerja .....	14

3.5.1. Persiapan Bahan Tanam .....	14
3.5.2. Persiapan Media Tanam .....	14
3.5.3. Penanaman.....	14
3.5.4. Pemeliharaan .....	14
3.5.5. Pengaplikasian Perakuan .....	15
3.5.6. Panen .....	15
3.5.7. Pengamatan.....	15
3.6. Peubah yang Diamati .....	15
3.6.1. Jumlah Daun (helai) .....	15
3.6.2. Luas Daun (cm <sup>2</sup> ) .....	15
3.6.3. Tingkat Kehijauan Daun .....	16
3.6.4. Berat Basah Tajuk (g) .....	17
3.6.5. Berat Kering Tajuk (g).....	17
3.6.6. Jumlah Daun yang Dipanen (helai).....	17
<b>BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>18</b>
4.1. Hasil .....	18
4.1.1. Jumlah Daun (helai) .....	19
4.1.2. Luas Daun (cm <sup>2</sup> ) .....	20
4.1.3. Tingkat Kehijauan Daun .....	21
4.1.4. Berat Basah Tajuk (g) .....	22
4.1.5. Berat Kering Tajuk (g).....	22
4.1.6. Jumlah Daun yang Dipanen (helai).....	23
4.2. Pembahasan .....	24
<b>BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>28</b>
5.1. Kesimpulan .....	28
5.2. Saran .....	28
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>29</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>32</b>

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 4.1. Hasil Analisis Keragaman Nilai F hitung perlakuan Dosis Pupuk NPK (D), Naungan (N) dan Interaksi Perlakuan D dan N per peubah yang diamati.....	18
Tabel 4.2. Pengaruh Naungan Terhadap Kadar Klorofil Daun .....	21
Tabel 4.3. Pengaruh Naungan Terhadap Berat Basah Tajuk .....	22

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1. Budidaya seledri dalam polybag .....	8
Gambar 2.2. Naungan / paranet yang digunakan .....	11
Gambar 3.1 Pengukuran luas daun menggunakan aplikasi .....	16
Gambar 3.2 Alat ukur tingkat kehijauan daun (SPAD).....	17
Gambar 4.1. Perbandingan rata-rata jumlah daun per tanaman pada interaksi perlakuan dosis pupuk NPK dan naungan.....	19
Gambar 4.2. Perbandingan rata-rata luas daun (cm <sup>2</sup> ) yang dipanen dalam 5 kali panen pada interaksi perlakuan dosis pupuk NPK dan persentase naungan.....	20
Gambar 4.3. Diagram titik luas daun tiap tangkai menggunakan aplikasi dan pengamatan luas manual menggunakan metode regresi .....	21
Gambar 4.4. Perbandingan rata-rata Berat Kering Tajuk (g) yang dipanen dalam 5 kali panen pada interaksi perlakuan dosis Pupuk NPK (D) dan Naungan (N) .....	23
Gambar 4.5. Perbandingan rata-rata jumlah daun yang dipanen (helai) yang dipanen dalam 5 kali panen pada interaksi Perlakuan Dosis Pupuk NPK dan Naungan .....	24

## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Denah Penelitian Rancangan Acak Petak Berjalur .....	32
Lampiran 2. Foto Cara Kerja Penelitian .....	33
Lampiran 3. Foto Pemeliharaan.....	34
Lampiran 4. Foto Perlakuan Penelitian .....	35
Lampiran 5. Foto Hasil Penelitian .....	36
Lampiran 6. Foto Parameter Pengamatan yang dilakukan.....	37

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Seledri (*Apium graveolens* L.) merupakan salah satu komoditas sayuran yang banyak digunakan untuk penyedap makanan dan penghias hidangan. Tanaman seledri adalah salah satu sayuran daun yang memiliki banyak manfaat, antara lain dapat digunakan sebagai pelengkap masakan dan memiliki khasiat obat (Salvia, 2012).

Daun seledri kaya antioksidan seperti betakarotin, fosfat dan mengandung indol yang berkhasiat herbal. Kandungan serat alamnya dapat menjaga kesehatan organ-organ pencernaan. Keragaman zat kimia yang dikandungnya menjadikan seledri tanaman multikhasiat (Duaja *et al.*, 2012).

Tanaman seledri berasal dari Eropa, khususnya di wilayah Mediterania sekitar Laut Tengah. Tanaman ini menyebar ke Dataran Cina, India, Asia Tengah, Etiopia, Meksiko Selatan dan Tengah serta Amerika Serikat. Di Indonesia pertanaman seledri lebih banyak ditanam di daerah pegunungan terutama di daerah Pacet, Pangalengan, Cipanas, Lembang (Jawa Barat) dan Berastagi, Kabanjahe (Sumatera Utara) sebagai usahatani rakyat setempat (Hendrika *et al.*, 2017).

Tanaman seledri selain dapat ditanam di lahan yang luas juga dapat ditanam dilahan sempit seperti dipekarangan rumah, salah satunya yang dapat dimanfaatkan adalah dengan budidaya tanaman secara vertikultur. Sistem vertikultur ini sangat cocok diterapkan bagi petani atau perorangan yang mempunyai lahan sempit, namun ingin menanam tanaman sebanyak- banyaknya atau dipemukiman yang padat penduduknya dengan pemanfaatan polybag. Sistem ini dapat menjadi solusi kesulitan mencari lahan pertanian yang tergusur oleh perumahan dan industri (Haryoto, 2009).

Tanaman seledri (*Apium graveolens* L.) merupakan tanaman sayuran subtropis, membutuhkan sinar matahari yang cukup, sekitar 8 jam sehari. Namun tanaman seledri juga tidak tahan terkena sinar matahari langsung secara berlebihan. Hal ini akan mengakibatkan tanaman layu atau menguning.

Sebaliknya jika tanaman seledri kurang mendapatkan sinar matahari, pertumbuhan akan terhambat, lemah dan pucat, karena sinar matahari berfungsi sebagai pengolah zat makanan dan pembentukan klorofil (Setyaningrum dan Saparinto, 2011).

Seledri juga membutuhkan perlakuan khusus, dimana seledri yang diinginkan konsumen memiliki penampakan yang bersih, warna tangkai dan helai daun hijau dan tidak kekuningan, keabu-abuan atau kecoklatan. Aplikasi naungan bertujuan untuk memanipulasi intensitas cahaya yang sampai ke tanaman sehingga kerenyahan dan warna daun dapat disesuaikan dengan selera konsumen (Susila dan Paishal, 2016)

Berdasarkan hasil penelitian Nurshanti (2011) perlakuan tingkat naungan 50% memberikan pengaruh terbaik bila dibandingkan dengan tingkat naungan 60% dan 70%. disebabkan tanaman seledri tidak menghendaki intensitas cahaya secara langsung. Namun pemberian naungan hanya dapat menurunkan suhu udara relatif rendah yaitu menurunkan suhu maksimum dan sedikit menaikkan suhu minimum.

Untuk mendapatkan hasil seledri yang tinggi dan berkualitas baik, selain memperhatikan syarat tumbuh yang ideal, tanaman ini juga memerlukan pemeliharaan yang baik, diantaranya suplai unsur hara. Tanaman harus terus mendapat unsur hara yang cukup selama pertumbuhannya. Unsur hara yang tersedia dalam tanah, jumlahnya kurang mencukupi untuk kebutuhan tanaman seledri. Untuk mengatasi itu, maka perlu ditambah dari luar yaitu dengan pemupukan (Duaja *et al.*, 2012)

Dalam sistem pertanian modern, penggunaan pupuk anorganik telah terbukti dapat meningkatkan hasil panen. Keadaan ini membuat petani sangat tergantung kepada pupuk anorganik. Pemberian N, P dan K menyebabkan tanah lebih subur karena nitrogen diperlukan untuk pembentukan atau pertumbuhan bagian vegetatif tanaman, seperti daun, batang dan akar dan berperan penting dalam pembentukan klorofil daun (Hendrika *et al.*, 2017).

Menurut Hasibuan (2006) aplikasi pupuk sintetis lebih efektif hasilnya apabila diberikan dalam dosis yang optimum. Perbedaan pertumbuhan tanaman dipengaruhi oleh ketersediaan unsur N, P dan K. Kombinasi pupuk tersebut

menyebabkan pertumbuhan dan perkembangan tanaman yang lebih baik, karena unsur-unsur hara yang diperlukan tersedia lebih banyak dibandingkan tanpa pemupukan.

Oleh sebab itu, perlu dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai hasil dan pertumbuhan tanaman seledri dengan menggunakan perlakuan naungan dan pemberian berbagai dosis pupuk NPK agar didapatkan hasil yang terbaik.

### **1.1 Tujuan**

Penelitian bertujuan untuk mengetahui pertumbuhan dan hasil tanaman seledri (*Apium graveolens* L.) dengan menggunakan naungan dan dosis pupuk NPK yang berbeda.

### **1.2 Hipotesis**

Diduga pertumbuhan dan hasil tanaman seledri (*Apium graveolens* L.) terbaik diperoleh pada perlakuan naungan dengan dosis pupuk NPK sebesar 15 g NPK/tanaman.



## DAFTAR PUSTAKA

- Alam Tani. 2014. Budidaya seledri organik dalam polybag. <https://alamtani.com/budidaya-seledri/>. Diakses pada tanggal 23 Mei 2020.
- Arlingga, B., Syakur, A. And Mas'ud, H. 2014. Organik Cair Terhadap Pertumbuhan Tanaman Seledri (*Apium graveolens L.*), *Jurnal Agrotekbis*, 2(6): 611–619.
- Dora, F.N. 2011. Pengaruh Beberapa Tingkat Naungan Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Seledri (*Apium graveolens L.*) di Polibag. Litbang Pertanian. *Jurnal Agronobis*, 3 (5) : 23-35.
- Duaja, M. D., Nelyanti And Tindaon, H. 2012. Pertumbuhan Dan Hasil Seledri (*Apium Graveolens,L.*) Pada Perbedaan Jenis Bahan Dasar dan Dosis Pupuk Organik Cair, *Jurnal Bioplantae*, 1(4) : 274–282.
- Edi, Syafri dan Bobihoe, Julistia. 2010. Budidaya Tanaman Sayuran. Jambi : Balai Pengkajian Teknologi Pertanian.
- Elly, K., Hayati, dan Thamrin. 2012. Pengaruh Naungan dan Varietas terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Stroberi (*Fragaria sp.*) di Dataran Rendah. *Jurnal Agrista*. 16(1) : 6-7.
- Faizal, S. S., Singla, R.K,. 2012. Review on the Pharmacognosticaland Pharmacological Characterization of *Apium graveolens Linn.* *Ind Glob J. PharmaScie.*, 2(3) : 258-261.
- Firmansyah, I., Syakir, M. And Lukman, L. 2017. Pengaruh Kombinasi Dosis Pupuk N , P , Dan K Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Terung ( *Solanum Melongena L .* ), *Jurnal Hortikultura*, 27(1) : 69–78.
- Haryoto. 2009. Bertanam Seledri Secara Hidroponik. Yogyakarta : Kanisius.
- Hasibuan BE. 2006. Pupuk dan Pemupukan. Medan: Usu-Press.
- Hendrika, G., Rahayu, A. dan Mulyaningsih, Y. 2017. Pertumbuhan Tanaman Seledri (*Apium Graveolens L.*) Pada Berbagai Komposisi Pupuk Organik dan Sintetik, *Jurnal Agronida*, 3(1) : 1–9.
- Irawan, A. dan Hidayah, H. N. 2017. Pengaruh Naungan Terhadap Pertumbuhan Dan Mutu Bibit Cempaka Wasian (*Magnolia Tsiampaca (Miq.) Dandy*) Di Persemaian, *Jurnal Wasian*, 4(1) : 11–16.
- Kartika, E., R. Yusuf, dan A. Syakur. 2015. Pertumbuhanh dan Hasil Tanaman Tomat pada Berbagai Persentase Naungan. *Jurnal Agrotekbis*. 3(6) : 717-

724.

- Kurniawati, H. Y., Karyanto, A. dan Rugayah. 2015. Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Cair Dan Dosis Pupuk Npk ( 15 : 15 : 15 ) Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Mentimun ( *Cucumis sativus* L .), *Jurnal Agrotek Tropika*, 3(1): 30–35.
- Marjenah, 2001. Pengaruh perbedaan naungan di persemaian terhadap pertumbuhan dan respon morfologi dua jenis semai meranti. *Jurnal Ilmiah Kehutanan "Rimba Kalimantan"*, 6(2) : 32-45.
- Nurshanti, D. F. 2011. Pengaruh Beberapa Tingkat Naungan Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Seledri ( *Apium Graveolens* L.) di Polibag, *Jurnal Agronobis*, 3(5): 10–16.
- Paishal R. 2005. Pengaruh Naungan dan Pupuk Daun Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Seledri (*Apium graveolens* L.) dengan Teknologi Hidroponik Sistem Terapung Program Studi Hortikultura, Fakultas Pertanian, IPB, Bogor.
- Penyuluh pertanian. 2017. Budidaya Seledri. <http://penyuluhpertanian.net/2017/02/03/budidaya-tanaman-seledri>. diakses pada tanggal 20 Mei 2020.
- Putera, C. A. P. P. 2008. Survei hama dan penyakit pada pertanaman seledri (*Apium graveolens* L.) di desa Ciherang, kecamatan Pacet, kabupaten Cianjur, Jawa Barat [Skripsi S1 yang tidak dipublikasikan]. Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Puspita, T. A., Hendarto, K., dan Andalasari, T.D., Widagdo, S. 2017. Pengaruh Pemberian Dosis Pupuk Npk Dan Pupuk Pelengkap Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Sedap Malam (*Polianthes Tuberosa* L.). *Jurnal Agrotek Tropika*, 5 (1) : 20-26.
- Raksun, A.Japa, L., dan Martha, I. G. 2019. Aplikasi Pupuk Organik dan NPK untuk Meningkatkan Pertumbuhan Vegetatif Melon ( *Cucumis melo* L .), *Jurnal Biologi Tropis*, 19(1): 19–24.
- Ramadhan, A. F. And Hariyono, D. 2019. Pengaruh Pemberian Naungan Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Pada Tiga Varietas Tanaman Stroberi ( *Fragaria Chiloensis* L .), *Jurnal Produksi Tanaman*, 7(1) : 1–7.
- Sahetapy, M., Liworngawan, G.A. 2013. Respon Tanaman Seledri (*Apium graveolens* L.) Pada Dosis Pupuk Growmore, *Jurnal Ilmiah UNKLAB*, 17 (1) : 33-43.
- Salvia, Eva. 2012. Teknologi Budidaya Seledri Dalam Pot. Jambi : Balai Pengkajian Teknologi Pertanian.

- Sarno. 2009. Pengaruh kombinasi npk dan pupuk kandang terhadap sifat tanah dan pertumbuhan serta produksi tanaman caisim. *Jurnal Tanah Tropika*. 14(3): 211-219.
- Setyaningrum, H.D dan Saporinto, C. 2011. Panen Sayur Secara Rutin di Lahan Sempit. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Subhan, N, Nurtika dan Gunadi, N 2009, Respons tanaman tomat terhadap penggunaan pupuk majemuk NPK 15-15-15 pada tanah latosol pada musim kemarau, *J. Hortikultura.*, 19 (1) : 40-8.
- Sunarjono, H. 2011. Bertanam 30 jenis sayuran. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Susila, A. D. dan Paishal, R. 2016. Pengaruh Naungan Dan Pupuk Daun Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Seledri ( *Apium Graveolens* L.) Dengan Teknologi Hidroponik Sistem Terapung, *Artikel*. Program Studi Hortikultura. Departemen Budi Daya. Fakultas Pertanian. IPB. Bogor.
- Suwarno, V. S. 2013. Respon pertumbuhan dan produksi tanaman mentimun (*Cucumis sativus* L.) melalui perlakuan pupuk NPK pelangi. *Jurnal Karya Ilmiah Mahasiswa Universitas Negeri Gorontalo*. 1(1): 1-12.
- Wahyudi. 2010. Petunjuk praktis bertanam sayuran . Jakarta: Agro Media Pustaka.
- Wulandari, I., Haryati, S. dan Izzati, M. 2016. Pengaruh Naungan Menggunakan Paranet Terhadap Pertumbuhan Serta Kandungan Klorofil dan B Karoten Pada Kangkung Darat (*Ipomoea Reptans* Poir), *Jurnal Biologi*, 5(3) : 71–79.



