

**RESPON TANAMAN MENTIMUN JEPANG (*Cucumis sativus* L. var. Japane.) AKIBAT PEMBERIAN BERBAGAI TAKARAN PUPUK NPK MAJEMUK**



oleh  
**NATALIS SINAGA**

**FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS TRIDINANTI PALEMBANG  
PALEMBANG**

**2022**

**RESPON TANAMAN MENTIMUN JEPANG (*Cucumis sativus* L. var. Japane.) AKIBAT PEMBERIAN BERBAGAI TAKARAN PUPUK NPK MAJEMUK**



oleh  
**NATALIS SINAGA**

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

pada  
**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI**  
**JURUSAN BUDIDAYA PERTANIAN**

**FAKULTAS PERTANIAN**  
**UNIVERSITAS TRIDINANTI PALEMBANG**  
**PALEMBANG**

**2022**

Skripsi Berjudul  
**RESPON TANAMAN MENTIMUN JEPANG (*Cucumis sativus* L. var. *Japane*  
*nese*) AKIBAT PEMBERIAN BERBAGAI TAKARAN PUPUK NPK  
MAJEMUK**

oleh  
**NATALIS SINAGA**  
1703310024

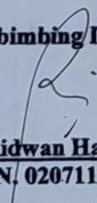
Telah diterima sebagai salah satu syarat  
untuk memperoleh gelar  
Sarjana Pertanian


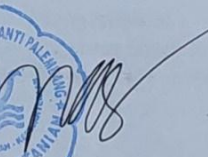
Palembang, April 2022  
Fakultas Pertanian  
Universitas Tridinanti Palembang  
Dekan,

Pembimbing I

  
**Ir. Rostian Nafery, M.P.**  
NIDN. 0005095901

Pembimbing II :

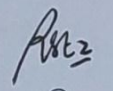
  
**Ir. Ridwan Hanan, M.P.**  
NIDN. 0207116201

  
  
**Dr. Nasir, SP. M.Si**  
NIDN. 0020077301

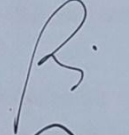
Skripsi berjudul "Respon Tanaman Mentimun Jepang (*Cucumis sativus* L. var. Japancse) Akibat Pemberian Berbagai Takaran Pupuk NPK Majemuk" telah dipertahankan di depan komisi penguji pada tanggal 30 Maret 2022.

**Komisi Penguji**

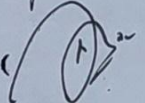
1. Ir. Rostian Nafery, M.P.

Ketua (  )

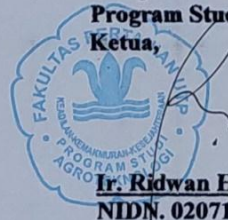
2. Ir. Ridwan Hanan, M.P.

Anggota (  )

3. Dr.agr. Ir. Faridatul Mukminah, M.Sc.agr

Anggota (  )

Mengesahkan :  
Program Studi Agroteknologi  
Ketua,



**Ir. Ridwan Hanan, MP**  
NIDN. 0207116201

## PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT

Surat yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Natalis Sinaga  
Nomor Induk : 1703310024  
Jurusan/Program Studi : Agroteknologi  
Jenjang Pendidikan : Strata (1)  
Judul Skripsi : Respon Tanaman Mentimun Jepang (*Cucumis sativus*  
L. var. Japanese) Akibat Pemberian Berbagai Takaran  
Pupuk NPK Majemuk

Menyatakan bahwa skripsi ini telah ditulis dengan sungguh-sungguh dan tidak ada bagian yang merupakan penjiplakan karya orang lain. Apabila di kemudian hari terbukti bahwa pernyataan ini tidak benar, maka saya sanggup menerima sanksi berupa pembatalan skripsi dengan konsekuensinya.

Palembang, April 2022



Natalis Sinaga

## DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR .....	ix
DAFTAR GRAFIK .....	xii
DAFTAR TABEL .....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN .....	xiv
DAFTAR GAMBAR .....	xvii
I. PENDAHULUAN .....	1
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah .....	3
C. Tujuan Penelitian dan Kegunaan Penelitian .....	3
II. Tinjauan Pustaka .....	4
A. Sistematika dan Botani Tanaman Mentimun Jepang .....	4
B. Syarat Tumbuh .....	6
C. Peranan Pupuk NPK .....	7
D. Mekanisme Penyerapan Unsur Hara .....	8
E. Hasil Penelitian Terdahulu .....	10
F. Hipotesis .....	11
III. PELAKSANAAN PENELITIAN .....	12
A. Tempat dan Waktu .....	12
B. Bahan dan Alat .....	12
C. Metode Penelitian .....	12

	Halaman
D. Cara Kerja .....	17
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN .....	22
A. Hasil .....	22
B. Pembahasan .....	30
V. KESIMPULAN DAN SARAN .....	35
A. Kesimpulan .....	35
B. Saran .....	35
DAFTAR PUSTAKA .....	36

## ABSTRAK

NATALIS SINAGA. Respon Tanaman Mentimun Jepang (*Cucumis sativus* L. var. Japanese) Akibat Pemberian Berbagai Takaran Pupuk NPK Majemuk. Dibimbing oleh Ibu ROSTIAN NAFERY dan Bapak RIDWAN HANAN.

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji respon tanaman mentimun Jepang (*Cucumis sativus* L. var. Japanese.) akibat pemberian berbagai takaran pupuk NPK majemuk. Penelitian ini telah dilaksanakan di kebun percobaan Fakultas Pertanian Universitas Tridianti Palembang di Desa Pulau Semambu Kecamatan Indralaya Utara Kabupaten Ogan Ilir Provinsi Sumatera Selatan. Penelitian ini telah dilakukan dari bulan September 2021 sampai dengan bulan November 2021.

Rancangan Penelitian yang digunakan adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan 6 (enam) perlakuan dan 4 (empat) ulangan, setiap satuan percobaan terdiri dari 20 tanaman sehingga jumlah tanaman yang diteliti adalah sebanyak 480 tanaman. Perlakuan yang diteliti adalah P<sub>0</sub> (Kontrol), P<sub>1</sub> (3 g pupuk NPK/lubang tanaman), P<sub>2</sub> (6 g pupuk NPK/lubang tanaman), P<sub>3</sub> (9 g pupuk NPK/lubang tanaman), P<sub>4</sub> (12 g pupuk NPK/lubang tanaman), P<sub>5</sub> (15 g pupuk NPK/lubang tanaman). Jumlah sampel yang diamati dalam setiap satuan percobaan diambil sebanyak 3 tanaman sampel.

Pertumbuhan tanaman mentimun Jepang (*Cucumis sativus* L. var. Japanese) tidak dipengaruhi secara nyata oleh berbagai takaran pupuk NPK majemuk. Hasil tanaman mentimun Jepang berpengaruh nyata pada perlakuan P<sub>5</sub> (500 kg/ha setara 15 g/lubang tanam) yang menunjukkan hasil yang lebih baik dibandingkan perlakuan lainnya yaitu berat buah per petakan sebesar 8,09 kg dan uji organoleptik yaitu 2,50 skor (rasa tawar).



## I. PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Tanaman Mentimun Jepang (*Cucumis sativus* L. var. Japanese.) merupakan salah satu jenis sayuran dari famili *Cucurbitaceae* atau labu-labuan. Tanaman mentimun berasal dari benua Asia yaitu India lebih tepatnya berasal dari lereng gunung Himalaya. Tanaman mentimun mulai dibudidayakan pada 1000 tahun yang lalu. Mentimun mulai dikenal di Cina sekitar abad ke-2 SM kemudian meluas ke negara-negara lain dikawasan Asia. Tanaman mentimun di Indonesia banyak ditanam didataran rendah yaitu Provinsi Jawa Barat, Aceh, Bengkulu, Jawa Timur, dan Jawa Tengah. Budidaya tanaman mentimun Jepang banyak ditanam di Jawa Timur dan Jawa Barat (Kurniawan, 2020).

Menurut Hanif *et al.* (2015) tanaman mentimun merupakan salah satu jenis sayur yang cukup diminati karena banyak mengandung mineral seperti Kalsium, Phosphor, Kalium, dan Besi, serta Vitamin A, B, dan C dan juga serat. Salah satu jenis mentimun yang mulai banyak diproduksi adalah jenis tanaman mentimun Jepang yang sudah dikenal petani di Indonesia karena nilai ekonominya yang tinggi. Tanaman mentimun Jepang banyak disukai karena cita rasanya yang khas, renyah dan mengandung air sekitar 95%, sehingga memperpanjang umur simpan. Tanaman mentimun mempunyai daya adaptasi yang cukup tinggi terhadap berbagai lingkungan, tanaman mentimun tidak membutuhkan perawatan yang khusus, dan merupakan jenis sayuran buah yang sangat populer serta dikenal hampir di setiap negara.

Produksi tanaman mentimun di Indonesia setiap tahunnya mengalami peningkatan, tercatat sejak tahun 2016 sebesar 430,218 ton, tahun 2017 sebesar 424,917 ton, tahun 2018 sebesar 433,931 ton, tahun 2019 sebesar 435,975 ton, dan tahun 2020 sebesar 441,286 ton. Tanaman mentimun Jepang memiliki banyak manfaat yaitu untuk menjaga kesehatan kulit, mencegah sembelit, mengontrol tekanan darah, menjaga kesehatan sendi, antioksidan, dan mengatasi dehidrasi. Rendahnya produktivitas tanaman mentimun di Indonesia disebabkan beberapa faktor diantaranya adalah penurunan luas lahan, faktor iklim, teknik bercocok tanam seperti pengolahan tanah, pemupukan, pengairan, serta adanya serangan hama dan penyakit. Petani di Indonesia beranggapan bahwa menanam tanaman mentimun hanya usaha sampingan padahal tanaman mentimun memiliki minat pasar yang tinggi (BPS, 2020).

Menurut Matana dan Masud (2015) produktivitas tanaman mentimun dipengaruhi berbagai macam faktor yaitu seperti ketersediaan unsur hara makro dan mikro. Unsur hara yang dibutuhkan tanaman terdiri dari Unsur hara makro adalah unsur hara yang dibutuhkan tanaman dalam jumlah banyak yaitu Nitrogen (N), Phosphor (P), Kalium (K), Kalsium (Ca), Magnesium (Mg) dan Sulfur (S). Unsur hara mikro dibutuhkan tanaman dalam jumlah yang sedikit, tetapi harus selalu tersedia dalam jaringan tanaman, antara lain: Besi (Fe), Mangan (Mn), Tembaga (Cu), Boron (Bo), Molibdenum (Mo), Klorida (Cl) dan Seng (Zn).

Usaha untuk meningkatkan produktivitas tanaman mentimun diperlukan penambahan pupuk NPK pada budidaya tanaman mentimun dapat meningkatkan produksi pada pemberian dosis yang optimal. Hara N, P dan K merupakan hara esensial bagi tanaman. Peningkatan dosis pemupukan N di dalam tanah secara

langsung dapat meningkatkan kadar protein dan produksi tanaman, tetapi unsur N saja tanpa P dan K akan menyebabkan tanaman mudah roboh, peka terhadap serangan hama penyakit dan menurunnya kualitas produk. Beberapa penelitian menunjukkan pemberian bahan organik dan pemberian pupuk anorganik dapat meningkatkan pH tanah, serapan hara N, P dan K pada tanaman dan dapat meningkatkan produksi tanaman. Pupuk NPK diharapkan dapat membantu para petani untuk menggunakan pupuk sesuai kebutuhan tanaman karena komposisi N P dan K dapat diformulasi berdasarkan uji tanah (Pratikta *et al.*, 2013).

## **B. Rumusan Masalah**

Bagaimanakah respon tanaman mentimun Jepang (*Cucumis sativus* L. var. Japanese.) akibat pemberian berbagai takaran pupuk NPK majemuk?

## **C. Tujuan Penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji respon tanaman mentimun Jepang (*Cucumis sativus* L. var. Japanese.) akibat pemberian berbagai takaran pupuk NPK majemuk.

Kegunaan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Memberikan informasi kepada para petani tentang cara pemupukan dengan pupuk NPK majemuk dalam budidaya tanaman mentimun Jepang (*Cucumis sativus* L. var. Japanese.).
2. Menjadi sumber pengetahuan tentang penggunaan pupuk NPK majemuk bagi pertumbuhan dan hasil tanaman mentimun Jepang (*Cucumis sativus* L. var. Japanese.).

## DAFTAR PUSTAKA

- Andi.S., 2014. Respon Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Kacang Tanah (*Arachis hipogaeae L.*) terhadap Pemberian Pupuk Organik Cair dan TSP. Skripsi. Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara. Medan. Diakses di <http://repository.umsu.ac.id/bitstream/123456789/799/1/PENDAHULUAN.PDF>. Pada tanggal 10 Februari 2022.
- Anonim. 2015. Penyerapan Unsur Hara pada Tanaman oleh Akar. Diakses di file:///C:/Users/Win%208.1%20Pro/Downloads/last1/Penyerapan%20Unsur%20pada%20Tanaman%20oleh%20Akar%20\_20Pusat%20Organik%20Indonesia.html, pada tanggal 7 April 2020.
- Anonim. 2020. Deskripsi Tanaman Mentimun Ronaldo F1. Diakses di <https://Benihkita.com/produk/benih-bibit-timun-jepang-ronaldof1-bintang-asia/>. Html, pada tanggal 05 Juli 2021.
- Badan Pusat Statistik. 2020. Statistik Tanaman Sayuran dan Buah-Buahan Semusim. Badan Pusat Statistik. Jakarta.
- Firmansyah, I. Syakir, M. Lukman, L. 2017. Pengaruh Kombinasi Dosis Pupuk NPK Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Terung (*Solanum melongena L.*). Jurnal Vol.27. No.1, Juni 2017:69-78. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian (BPPT). Bandung. Diakses di <https://ejurnal.litbang.pertanian.go.id/index.php/jhort/article/view/7449>. Pada tanggal 9 Januari 2022.
- Gani, J.S., M.I. Bahun dan F. Zakaria. 2013. Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kedelai (*Glycine max (L.) Merrill*) Varietas Tidar Berdasarkan Dosis Pupuk Organik Padat. Jurnal Sumberdaya Lahan. Vol 4 (1). Fakultas Pertanian Institut Pertanian Bogor. Diakses di <http://repository.ung.ac.id/skripsi/show/613408035/pertumbuhan-dan-hasil-tanaman-kedelai-glycine-max-l-merrill-varietas-tidar-berdasarkan-dosis-pupuk-organik-padat.html>. Pada tanggal 16 Januari 2022.
- Hanafiah. 2004. Rancangan Percobaan. Raja Grafindo Persada. Jakarta.
- Hanif, A., Dwi Suryanto dan Nurwahyuni, I. 2015. Pemanfaatan Bakteri Kitinolitik dalam Menghambat *Curvularia* sp. Penyebab Penyakit Bercak Daun pada Tanaman Mentimun. Jurnal Agroteknologi. Vol 1 (02) Hal-58-60 Fakultas MIPA, Universitas Sumatera Utara. Medan. Diakses di <http://repositori.usu.ac.id/bitstream/handle/123456789/38883/171201124.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Pada tanggal 23 Januari 2022.

- Harjodwgeno, S. 2007. Ilmu Tanah. Akademika Pressindo. Jakarta.
- Hutabessy, J, B dan Odiluda, N, B. 2018. Pengaruh Pupuk NPK Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Mentimun (*Cucumis sativus* L.). Jurnal Fakultas Pertanian Universitas Flores. NTT. Agroteknologi, 11 (1):21-29. Diakses di <http://e-journal.uniflor.ac.id/index.php/Agr/article/download/25/471/32>. Pada 15 Desember 2021.
- Ignatius, H. Irianto dan Ahmad, R. 2014. Respon Tanaman Terung (*Salamum melongena* L.) Terhadap Pemberian Pupuk NPK dan Urine Sapi. [Skripsi]. Fakultas Pertanian Universitas Jambi. Diakses di <https://www.google.co.id/amp/s/docplayer.info/amp/66628294-Respon-tanaman-terung-solanum-melongena-I-terhadap-pemberian-pupuk-organik-cair-urine-sapi.html>. Pada tanggal 24 Desember 2022.
- Kurniawan, A. 2020. Mengenal Perbedaan Mentimun Jepang, Mentimun Lokal, dan Mentimun *Zucchini*. Diakses di <http://klikhijau.com/read/mengenalpeRbedaan-3-timun-paling-populer-timun-jepang-timun-lokal-danzucchini/>, pada tanggal 03 juli 2021.
- Lingga, P. 2004. Petunjuk Penggunaan Pupuk. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Lingga, P dan Marsono. 2011. Petunjuk Penggunaan Pupuk. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Lista, M. R. 2016. Evaluasi Karakter Agronomi dan Uji Daya Hasil Mentimun (*Cucumis sativus* L.) Hibrida. Fakultas Pertanian Lampung. Bandar Lampung. Diakses di <https://www.google.co.id/amp/s/docplayer.info/amp/35869225-Evaluasi-karakter-agronomi-dan-uji-daya-hasil-mentimun-cucumis-sativus-l-hibrida-dari-persilangan-2-tetua-skripsi-oleh-mesva-riza-lista.html>. Pada tanggal 11 Desember 2021.
- Manalu, B. 2013. Jurus Sempurna Sukses Bertanam Mentimun Dari Nol Sampai Panen. Penerbit ARC Media. Jakarta. 79 hal.
- Mardianto, B. 2019. Pengaruh Pemberian dosis Pupuk NPK Terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman ubi jalar (*Ipomoea batatas* L.) [Skripsi]. Sekolah Tinggi Ilmu Pertanian Dharma Wacana Metro. Lampung. Diakses di <http://eprints.stiperdharmawacana.ac.id/365/1/Skripsi%20Full.pdf>. Pada tanggal 18 Desember 2021.
- Matana, Y dan M. Masud. 2015 Respon Pemupukan NPK dan Mg Terhadap Kandungan Unsur Hara Tanah dan Daun Pada Tanaman Muda Kelapa Sawit. Jurnal Penelitian Kelapa Sawit 12 (13): 23-31 hlm. Diakses di <http://ejurnal.litbang.pertanian.go.id/index.php/palma/article/view/4503>. Pada Tanggal 3 Januari 2022.

- Mu'arif, M. I. 2018. Pengaruh Pemberian Biourine Kambing dan Pupuk NPK Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Mentimun Jepang (*Cucumissativus Var Japanese*). Jurnal Fakultas Pertanian Univeristas Muhammadiyah Sumatera Utara. Medan. Diakses di <http://repositori.usu.ac.id/bitstream/handle/123456789/22875/150301178.pdf?sequence=1&iaAllowed=y>. Pada tanggal 13 Januari 2022.
- Misluna. 2016. Uji Daya Tanaman Mentimun (*Cucumis sativus* L.) Hibrida Hasil Persilangan Varietas F1 Baby dan F1 Toska. Fakultas Pertanian Lampung. Diakses di [http://repository.umsu.ac.id/bitstream/handle/123456789/7057/DATA%20PERPUSTAKAAN%20\(1\).pdf?sequence=1](http://repository.umsu.ac.id/bitstream/handle/123456789/7057/DATA%20PERPUSTAKAAN%20(1).pdf?sequence=1). Pada tanggal 14 Desember 2021.
- Naibaho, D.C., Barus, A dan Irsal. 2012. Pengaruh Campuran Media Tumbuh dan Dosis Pupuk NPK Terhadap Pertumbuhan Kakao dipembibitan. Vol 1 (1). Jurnal Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Sebelas Maret. Jawa Tengah. Diakses di <https://www.neliti.com/id/publications/93835/pengaruh-campuran-media-tumbuh-dan-dosis-pupuk-npk-161616-terhadap-pertumbuhan>. Pada tanggal 25 Januari 2022.
- Novizan. 2001. Petunjuk Praktis Pemupukan yang Efektif. Agromedia Pustaka. Jakarta.
- Pracaya. 2003. Bertanam Lombok. Kanisius. Yogyakarta.
- Pratikta, D., H. Sri dan A.W. Ketut. 2013. Pengaruh Penambahan Pupuk NPK Terhadap Produksi Beberapa Tanaman Jagung (*Zea mays* L.). Berkalah Ilmiah Pertanian. Vol 1 (2). Fakultas Pertanian Unsri. Palembang. Diakses di [https://repository.unsri.ac.id/4460/1/RAMA\\_54211\\_0507181419190\\_%200011016702%20\\_01\\_front\\_ref.pdf](https://repository.unsri.ac.id/4460/1/RAMA_54211_0507181419190_%200011016702%20_01_front_ref.pdf). Pada tanggal 20 Januari 2022.
- Rijal, M. 2014. Studi Morfologi Kayu Apu (*Pistia stratiotes*) danKiambang (*Salvinia molesta*). Jurnal Biology Science & Education. Diakses di <https://adoc.pub/abstrak-studi-morfologi-kayu-apu-pistia-stratiotes-dan-kiambang.html>. Pada tanggal 8 Desember 2021.
- Sinaga, P. 2012. Kandungan Pupuk Majemuk NPK. Yayasan Persea Indonesia. Jakarta.
- Sumarno. 2000. Kedelai dan cara Budidayanya. Jasa Guna. Jakarta.
- Suwarto, Widiastuti, A. Setiawan. 2005. *Potential yield of sweetpotato clones intercropped with maize*. Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian Indonesia. Diakses di <https://jurnal.uns.ac.id/agrosains/article/view/18966>. Pada tanggal 18 Januari 2022.

- Sutedjo, M. M. 2008. Pupuk dan Cara Pemupukan. Rineka Cipta. Jakarta.
- Syafrina, S. 2010. Respon Pertumbuhan dan Produksi Kacang Hijau (*Phaseolus radiatus* L.) pada Media Subsoil terhadap Pemberian Beberapa Jenis Bahan Organik dan Pupuk Organik Cair. Skripsi. Universitas Sumatera Utara. Medan. Diakses di <https://repositori.usu.ac.id/handle/123456789/27125>. Pada tanggal 16 Januari 2022.
- Widiastuti, W. 2014. Penyakit Tanaman Mentimun (*Cucumis sativus* L.). Fakultas Pertanian Univeristas Sriwijaya Indralaya. Palembang. Diakses di [https://www.academia.edu/7557191/LAPORAN\\_PENILAIAN\\_PENYAKIT\\_TANAMAN\\_MENTIMUN\\_Cucumis\\_sativus\\_OLEH\\_WENNY\\_WIDIASTUTI\\_05121401031\\_PROGRAM\\_STUDI\\_AGRIBISNIS\\_FAKULTAS\\_PERTANIAN\\_UNIVERSITAS\\_SRIWIJAYA](https://www.academia.edu/7557191/LAPORAN_PENILAIAN_PENYAKIT_TANAMAN_MENTIMUN_Cucumis_sativus_OLEH_WENNY_WIDIASTUTI_05121401031_PROGRAM_STUDI_AGRIBISNIS_FAKULTAS_PERTANIAN_UNIVERSITAS_SRIWIJAYA). Pada tanggal 11 januari 2022.
- Wijaya, Y. T. 2016. Respon Berbagai Varietas Mentimun (*Cucumis sativus* L.) Terhadap Frekuensi Penyerapan. Jurnal Sekolah Tinggi Ilmu Pertanian (STIPPER). Dharma Wacana Metro. Diakses di <http://eprints.stiperdhar mawacana.ac.id/138/>. Pada tanggal 11 Januari 2022.
- Wiji, A., D. Rahmawati, dan N. Sjamsijah. 2017. Uji Daya Hasil Galur MG dengan Tiga Varietas Pembanding Tanaman Cabai Keriting (*Capsicum annum*). Jurnal of Applilied Agricultural Sciences. Vol. 1. (2). Diakses di <http://repositori.usu.ac.id/bitstram/handle/123456789/22875/150301178.pdf?sequence=1&iaAllowed=y>. Pada tanggal 13 Januari 2022.
- Wikipedia. 2018. Mentimun Jepang (*Cucumis sativus* L. var. japonese). Diakses di [https://id.m.wikipedia.org/wiki/Pupuk\\_NPK](https://id.m.wikipedia.org/wiki/Pupuk_NPK), pada tanggal 15 April 2021.
- Wahidah, N. 2010. *Komponen – Komponen yang Memengaruhi Cita Rasa Bahan Pangan*. Diakses dari <http://www.idazweek.co.cc /2010/02/komponen-komponen- yangmemengaruhi-citarasa.html>. Pada tanggal 6 Januari 2022.
- Wuryandari, B. B. 2015. Pengaruh Perbedaan Konsentrasi dan Frekuensi Pemberian Mikroorganisme Lokal (MOL) dari Bonggol Pisang (*Musa balbisiana*) Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Produksi Tanaman Tomat (*Lycopersicom lycopersicum* L. var. *commune*). Jurnal. Jurusan Biologi. Universitas Sanata Darma. Yogyakarta. Diakses di [https://repository.usd.a c.id/2066/2/111434007\\_full.pdf](https://repository.usd.a c.id/2066/2/111434007_full.pdf). Pada tanggal 20 Januari 2022.