

**PENGGUNAAN PUPUK UREA DAN GANDASIL B UNTUK  
MENINGKATKAN HASIL TOMAT**

*(Lycopersicum esculentum Mill)*

**SKRIPSI**



**Oleh**

**PAULUS DAVID RADA**

**2011330034**

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS TRIBHUWANA TUNGGADEWI  
MALANG**

**2021**

JUDUL SKRIPSI : PENGGUNAAN PUPUK UREA DAN GANDASIL B  
UNTUK MENINGKATKAN HASIL TOMAT  
(*Lycopersicum esculentum* Mill)

## RINGKASAN

PAULUS DAVID RADA. 2011330034. Penggunaan Pupuk Urea Dan Gandasil B Untuk Meningkatkan Hasil Tomat (*Lycopersicum esculentum* Mill). Pembimbing Utama : Amir Hamzah. Pembimbing Pendamping : Sutoyo.

---

Tomat (*Lycopersicum esculentum* Mill) termasuk komoditas pertanian atau hortikultura yang dikonsumsi masyarakat sehari – hari. Banyak masyarakat yang menyukai tomat karena rasanya enak, segar, banyak mengandung air (perpaduan asam dan manis) serta memiliki peranan penting dalam memenuhi gizi masyarakat. Upaya peningkatan tomat terus dilakukan agar dapat memenuhi kebutuhan yang terus meningkat. Gandasil B (pupuk daun) sangat efektif penyerapan unsur hara melalui daun karena dapat langsung diserap melalui stomata dan terjadi fotosintesis yang terjadi pada daun serta mempermudah menyediakan hara yang dibutuhkan tanaman, sedangkan pupuk urea mengandung nitrogen yang tinggi yaitu 46%. Unsur hara N berfungsi dalam penyusunan klorofil dan memacu pertumbuhan pada fase vegetatif.

Analisa data dilakukan dengan menguji pengaruh penggunaan pupuk urea dan gandsil B serta interaksinya antara pertumbuhan dan hasil tomat dengan menganalisis data. Pengamatan menggunakan *analisis of varian* (Anova). Apabila hasil sidik ragam berbeda nyata ( $F_{hitung} > F_{tabel 5\%}$ ) atau berbeda sangat nyata ( $F_{hitung} > F_{tabel 1\%}$ ) maka untuk membanding dua rata – rata perlakuan dilanjutkan dengan uji beda nyata taraf 5%. Variabel pengamatan yang diamati yaitu: tinggi tanaman, jumlah daun, diameter batang, jumlah bunga, jumlah buah dan berat buah. Hasil penelitian terhadap penggunaan pupuk urea dan gandsil B untuk meningkatkan hasil buah tomat. Tidak mengalami interaksi yang nyata antara pemberian perlakuan pupuk urea dan gandsil B terhadap pertumbuhan dan hasil tomat. Pengaruh perlakuan urea terhadap pertumbuhan tanaman tomat terhadap variabel tinggi tanaman (cm) umur 8 MST, jumlah daun pada umur 6, 7, 8, 9, 10 dan 11 MST dan komponen hasil menunjukkan tidak beda nyata. Pada perlakuan gandsil B tidak berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil tomat pada semua umur pengamatan.

Kata kunci: Gandasil B, Pupuk Urea, Produksi

## 1. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Tomat (*Lycopersicum esculentum* Mill) termasuk komoditas pertanian atau hortikultura yang dibutuhkan masyarakat sehari – hari. Umumnya

masyarakat menyukai karena rasanya enak, segar, banyak mengandung air (perpaduan rasa asam dan manis) serta memiliki peranan penting dalam pemenuhan gizi masyarakat. Kandungan yang terdapat pada buah tomat yaitu vitamin A, vitamin B, dan vitamin C, buah tomat juga mengandung karbohidrat, protein, lemak, kalori dan buah tomat juga dapat mengatasi sembelit atau buang air besar dan sebagai antiseptik usus (Fitriani, 2012).

Menurut Data Badan Pusat Statistik dan direktorat jenderal hortikultura (2014), produksi tomat di Indonesia mengalami kenaikan dari tahun 2010-2014. Pada tahun 2010 produksi tomat sebesar 891.616 ton, 2011: 954.046 ton, 2012: 893.463 ton, 2013: 992.780 ton dan tahun 2014: 895.163 ton. Produksi tomat yang meningkat setiap tahunnya masih belum dapat memenuhi permintaan pasar.

Pusat data dan sistem informasi pertanian (2014), dilihat dari volume ekspor terus menurun dari tahun 2011: 675 ton, 2012: 447 ton, 2013: 365 ton dikarenakan penggunaan dan permintaan tomat dalam negeri mengalami peningkatan yaitu konsumsi rumah tangga, industri, bibit dan lain - lain. Peningkatan konsumsi tomat pada tahun 2002-2013 yaitu 2,46 kg/kapita/tahun dan konsumsi terbanyak pada tahun 2013 sebesar 3,76 kg/kapita/tahun artinya masyarakat menyadari pentingnya akan kesehatan.

Upaya peningkatan produksi tomat terus dilakukan agar dapat memenuhi kebutuhan terus meningkat. Surip (2014), menerangkan bahwa gandasil B (pupuk daun) penyerapan unsur hara melalui daun karena unsur hara dapat langsung diserap melalui stomata dan proses fotosintesis yang terjadi pada daun mempermudah persediaan unsur hara yang dibutuhkan. Gandasil B dengan kandungan unsur hara makro N 6%, F20%, kalium 30%, magnesium 30% dan mikro seperti tembaga, kobalt, seng dan boron dapat mempercepat pertumbuhan vegetatif dan untuk memacu, merangsang pembungaan dan pembentukan buah (Anonymous, 2011).

Perpaduan dari kedua pupuk diduga dapat meningkatkan hasil tanaman tomat, disebabkan karena pupuk urea yang mengandung N yang tinggi yaitu 46% dan gandasil B mengandung nitrogen 6%, fosfat 20%, kalium 30% dan mengandung hara mikro yaitu Mg, Mn, Cu, Co dan unsur lainnya. Unsur – unsur tersebut membantu proses fotosintesis, sehingga hasil asimilasi dapat dimanfaatkan untuk proses pertumbuhan generatif seperti merangsang pertumbuhan bunga dan pembentukan buah, sedangkan unsur hara N berfungsi dalam penyusunan klorofil dan memacu pertumbuhan pada fase vegetatif (Najiyati dan Danarti, 2009).

## **1.2 Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui pengaruh pupuk urea (Nitrogen) dan gandasil B pada pertumbuhan dan hasil tomat.

### 1.3 Manfaat Penelitian

Harapan dari penelitian ini dapat digunakan sebagai bahan informasi kepada peneliti atau masyarakat luas tentang aplikasi urea dan gandasil B pada pertumbuhan dan hasil tomat

### 1.4 Hipotesis

1. Diduga terdapat interaksi penggunaan urea (nitrogen) dan gandasil B pada pertumbuhan dan hasil tomat.
2. Diduga pemberian pupuk urea dapat memaksimalkan pertumbuhan dan hasil tomat
3. Diduga penggunaan gandasil B mampu memberi pengaruh tumbuh kembang dan hasil tomat.

## DAFTAR PUSTAKA

Anonimous, 2011. Jenis – Jenis Pupuk Daun & Cara Pemakaiannya.,  
<http://www.jpddollarz.com/jenis-jenis-pupuk-daun-cara-pemakaiannya>.

Diakses 13 september 2016.

Astrati. W, K. I. Purwani, dan W. Anugerahani. 2014, Pengaruh Aplikasi Pupuk Hayati Terhadap Pertumbuhan dan Produktifitas Tanaman Tomat (*Solanum lycopersicum L.*) Var. Tombatu Di PT. Petrokimia Gresik. *J. Sains dan Seni Pomits*. Vol 2, No. 1.

Badan Pusat statistik Dan Direktorat Jenderal Holtikultura, 2014.

<http://www.pertanian.go.id/EIS-ASEM-HORTI-2014/Prod-Tomat-ASEM-HORTI2014.pdf>. Diakses 7 september 2016.

Dewi. P, dan Jumini, 2012. Pertumbuhan dan hasil dua varietas tomat akibat perlakuan jenis pupuk. *J. Floratek*. Vol. 7 : 76-84

Elfarisna dan N. T. Pradana. 2013. Pengaruh Pupuk Organik Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Kacang Tanah. *Prosiding Seminar Nasional Matematika, Sains, dan Teknologi*. Vol 4. D. 48-D.57.

- Fitriani, E. 2012. Untung berlipat budidaya tomat diberbagai media tanam. Pustaka baru pres. Yogyakarta.
- Gonggo, M, Bambang. Hasanudin. Dan Yuni Indriani. 2006. Peran Pupuk N dan P Terhadap Serapan N, Efisiensi N dan Hasil Tanaman Jahe di Bawah Tegakan Tanaman Karet. Fakultas Pertanian Universitas Bengkulu. Jurnal Ilmu- Ilmu Pertanian Indonesia Vol. 8, No 1, 2006.
- Hastuti, F. Adiwirman dan Winarso D. W. 2009. Pengaruh konsentrasi Pupuk Daun Terhadap Pertumbuhan Vegetatif Tabulampot Buah Naga. Makalah Seminar Departemen Agronomi Dan Hortikultura. Institusi Pertanian Bogor.
- Hasyim. A, Setiawati. W, Hudayya A, dan Sutarya R, 2010. Teknik Produksi Tomat Ramah Lingkungan. The World Vegetable Center. Bandung
- Heddy Suwasono, 2010. Agroekosistem: masalah dan solusinya. Rajawali Pres. Jakarta.
- Kastono. D. 2005. Tnaggapan Pertumbuhan Dan Hasil Kedelai Hitam Terhadap Penggunaan Pupuk Organik Dan Biopestisida Gulma Siam (*chromolaena odorata*).J. Ilmu Pertanian Vol. 12 No. 2.
- Marliah. A, T. Hidayat, dan N. Husna. 2012. Pengaruh Varietas dan Jarak Tanam Terhadap Pertumbuhan Kedelai (*Glycine max (L.) Merrill*). Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian, Universitas Syiaha Kuala, Banda Aceh. J. Agrista. Vol. 16, No. 1.
- Melawati, 2013. Respon Penggunaan Pupuk Gandasil B terhadap Produksi Tanaman Tomat (*Lycopersicum esculentum mill*). Skripsi. Fakultas Pertanian Universitas Tribhuwana Tungadewi Malang.
- Najiati. S dan Danarti, 2009. Memilih dan merawat tanaman buah di pekerangan sempit, Penebar swadaya. Jakarta.
- Pangaribuan. D. H, M. Yasir, dan N. K. Utami. 2012. Dampak Bokasi Kotoran Ternak Dalam Pengurangan Pemakaian pupuk Anorganik Pada Budidaya Tanaman Tomat. *J. Agron. Indonesia* 40 (3 : 204- 210)

- Pusat data dan sistem informasi indonesia, 2014. *Outlook Komoditi Tomat*.  
Sekretaris kementrian pertanian
- Rosliani, R., N. Sumarni, dan N. Nurtika. 2001. Penentuan Pupuk Makro Dan  
Macam Naungan Untuk Tanaman Cabai Di Musim Hujan. *J. Hort.* 11 (2):  
102-109
- Surip, 2004. Pengaruh pemberian pupuk urea dan gandasil B terhadap  
pertumbuhan dan produksi tanaman tomat (*Lycopersicum esculentum* Mill).  
Skripsi. Fakultas Pertanian Universitas Lancang Kuning Pekanbaru. Hal 33
- Surtinah, 2006. Pengujian konsentrasi gandasil B terhadap pertumbuhan dan  
produksi tomat (*Lycopersicum esculentum* Mill). Skripsi Fakultas Pertanian  
Universitas Lancang Kuning Pekanbaru. hal.30
- Syukur, M., Saputra H. E dan Hermanto. R, 2015. Bertanam tomat di musim  
hujan. Penebar swadaya. Jakarta.
- Tim Bina Karya Tani, 2013. *Pedoman bertanam tomat*. CV. Yrama Widia.  
Bandung.