



ARTIKEL SKRIPSI SYAHRUL 1

ID : fb0182a5fce45636e173f8baf0b8665abcd35d85



File name : ARTIKEL SKRIPSI SYAHRUL 1.txt
 Original file size : 997.4 KB
 Number of words : 5,884
 Number of characters : 43781

Submitter : fst umsida
 Submission date : March 10, 2026
 Upload type : interface
 analysis end date : March 10, 2026

Summary (section 1/3)

Location of suspect texts in the document :



Included in the suspicious text score :

Similarities 20%
 Passages with similarities to sources found in different collections.



AI detection 3%
 Texts with stylistically similar formulations to AI-generated text. This rate is an indicator, not proof. Check with the author that he/she has mastered the knowledge mentioned in the document.



Unrecognized languages 0%
 Passages in which some of the vocabulary used is not part of the language dictionary. This may be an attempt by the author to modify the text to make detection impossible.

Not included in the percentage of suspicious texts :

Texts between quotes 7%
 Passages between quotation marks, often revealing a quotation.
















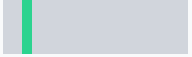

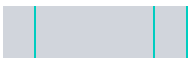
 Similarities

20%

Passages with similarities to sources found in different collections.



Main source detected

No.	Description	Similarities	Locations
1	 Effectiveness of Applying Pearl NPK Fertilizer... archive.umsida.ac.id/index.php/archive/preprint/...	13%	
2	 Sempro cindy-1 #4d8004 Comes from my group	13%	
3	 archive.umsida.ac.id archive.umsida.ac.id/index.php/archive/preprint/...	10%	
4	 psikologi.umsida.ac.id psikologi.umsida.ac.id/wp-content/uploads/2024/...	10%	
5	 Analisis Tingkat Berfikir Kreatif Peserta Didik... ejournal.unikama.ac.id/index.php/jtst/article/dow...	10%	
6	 nabatia.umsida.ac.id nabatia.umsida.ac.id/index.php/nabatia/article/do...	9%	
7	 fst.umsida.ac.id fst.umsida.ac.id/wp-content/uploads/2024/02/SA...	4%	
8	 archive.umsida.ac.id archive.umsida.ac.id/index.php/archive/preprint/...	4%	
9	 Effect of Phospicious Fertilizer and Biovibio... archive.umsida.ac.id/index.php/archive/preprint/...	1%	


No.	Description	Similarities	Locations
10	media.neliti.com media.neliti.com/media/publications/407071-peng... ↗	1%	
13	Pengaruh Pupuk Kalium yang Berbeda... doi.org/10.29303/jima.v3i3.5276 ↗	<1%	
14	Effect of Atonic Fertilizer and KCL Fertilizer on... doi.org/10.21070/ups.7464 ↗	<1%	

Source with incidental similarities

No.	Description	Similarities	Locations
11	archive.umsida.ac.id archive.umsida.ac.id/index.php/archive/preprint/... ↗	<1%	
12	drpm.umsida.ac.id drpm.umsida.ac.id/wp-content/uploads/2021/02/T... ↗	<1%	
15	archive.umsida.ac.id archive.umsida.ac.id/index.php/archive/preprint/... ↗	<1%	
16	Karya Tulis Ilmiah Mahasiswa... #d1fbf9 📌 Comes from my group	<1%	
17	ANALISIS KEBERLANJUTAN USAHATANI TOMA... doi.org/10.56189/jippm.v5i4.104 ↗	<1%	
18	Pengaruh Zat Pengatur Tumbuh Atonik Dan... dx.doi.org/10.22225/ga.29.1.9277.48-52 ↗	<1%	
19	journal.unram.ac.id journal.unram.ac.id/index.php/jima/article/downl... ↗	<1%	
20	Modification of Land Cultivation Techniques i... doi.org/10.21070/nabatia.v11i2.1629 ↗	<1%	

No.	Description	Similarities	Locations
21	 himjournals.com himjournals.com/hja/955/1037/articleID%3D1248/ 	<1%	

Referenced source (without similarities detected)

No.	Description
1	 Http://jurnal.unka.ac.id/index.php/piper



The Effect Of KNO_3 and Atonic ZPT Fertilizers On The Growth And Yield
Of Tomato Plant (*Solanum lycopersicum*)

Pengaruh Pupuk KNO_3 Dan ZPT Atonik Terhadap Pertumbuhan Dan
Hasil Tanaman Tomat (*Solanum lycopersicum*)

Syahrul Baihaqi

221040700003

Dosen Pembimbing

Dr. M. Abror, S.P., M.M.

Dosen Penguji 1

Prof. Dr. Ir. Andriani Eko Prihatiningrum, MS.

Dosen Penguji 2



Program Studi Agroteknologi

Fakultas Sains dan Teknologi

Universitas Muhammadiyah Sidoarjo

Maret, 2026

ii

LEMBAR PENGESAHAN

Judul : Pengaruh Pupuk KNO_3 dan ZPT Atonik Terhadap Pertumbuhan dan

Hasil Tanaman Tomat (*Solanum lycopersicum*)

Nama Mahasiswa : Syahrul Baihaqi

NIM : 221040700003

Disetujui oleh

Dosen Pembimbing

Dr. M. Abror, S.P., MM.

Dosen Penguji 1

Prof. Dr. Ir. Andriani Eko Prihatiningrum, MS.

Dosen Penguji 2

Diketahui oleh

Ketua Program Studi

Dr. M. Abror, SP., MM.

NIP/NIK. 204261

Dekan

Iswanto, S.T., M.MT.

NIP/NIK. 207319

Tanggal Ujian Tanggal Lulus



DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN

..... ii

DAFTAR ISI

.....

... iii

SURAT PERNYATAAN PUBLIKASI

ILMIAH..... iv

PERNYATAAN MENGENAI KARYA TULIS ILMIAH DAN SUMBER INFORMASI SERTA

PELIMPAHAN HAK CIPTA

..... v

I. Pendahuluan

.....

... 1

II. Metode

.....

..... 2

III. Hasil dan Pembahasan

..... 3

A. Tinggi Tanaman

..... 3

B. Jumlah Daun

.....

4

C. Luas Daun

.....

.. 4

D. Diameter Batang

..... 5

E. Jumlah Bunga Pertanaman	5
F. Jumlah Buah Pertanaman	6
G. Bobot Buah Pertanaman.....	6
H. Indeks Panen	7
I. Pembahasan	. 7
IV. Kesimpulan	.. 8
Ucapan Terima Kasih 8
Referensi 9

7 

iv

SURAT PERNYATAAN PUBLIKASI ILMIAH

Yang bertanda tangan dibawah ini, saya:

Nama Mahasiswa : Syahrul Baihaqi

NIM : 221040700003

Program Studi : Agroteknologi

Fakultas : Sains dan Teknologi

DAN

Dosen Pembimbing : Dr. M. Abror, S.P., MM.

NIK/NIP : 204261

Program Studi : Agroteknologi

Fakultas : Sains dan Teknologi

MENYATAKAN bahwa, karya tulis ilmiah dengan rincian:

1 

8 

Judul : Pengaruh Pupuk KNO_3 dan ZPT Atonik Terhadap Pertumbuhan dan Hasil

Tanaman Tomat (*Solanum lycopersicum*)

Kata Kunci : KNO_3 , ZPT Atonik, Tanaman Tomat

TELAH:

1. Disesuaikan dengan petunjuk penulisan di Universitas Muhammadiyah Sidoarjo.

Berdasarkan Surat Keputusan Rektor UMSIDA tentang Pedoman Karya Tulis Ilmiah

Mahasiswa.

2. Lolos uji cek kesamaan sesuai ketentuan yang berlaku di Universitas Muhammadiyah Sidoarjo.

SERTA*:

o Bertanggung jawab untuk melakukan publikasi karya tulis ilmiah tersebut ke jurnal

ilmiah/prosiding sesuai ketentuan Surat Keputusan Rektor UMSIDA tentang Pedoman

Karya Tulis Ilmiah. Khususnya Lampiran Huruf B.

Menyerahkan tanggung jawab untuk melakukan publikasi karya tulis ilmiah tersebut ke

jurnal ilmiah/prosiding sesuai ketentuan Surat Keputusan Rektor UMSIDA tentang

Pedoman Karya Tulis Ilmiah. Khususnya Lampiran Huruf B kepada Bidang

Pengembangan Publikasi Ilmiah DRPM UMSIDA.

Demikian pernyataan dari saya, untuk dipergunakan sebagaimana mestinya. Terima Kasih

Menyetujui,
Dosen Pembimbing

Sidoarjo, 06/03/2026
Mahasiswa

Dr. M. Abror, S.P., MM.
NIP/NIK. 204261

Syahrul Baihaqi
221040700003

v

1

PERNYATAAN MENGENAI KARYA TULIS ILMIAH DAN SUMBER INFORMASI SERTA

PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa karya tulis ilmiah tugas akhir saya dengan judul “Pengaruh Pupuk

KNO₃ dan ZPT Atonik Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Tomat (Solanum

lycopersicum)” adalah karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing dan belum diajukan dalam

bentuk apapun kepada perguruan tinggi mana pun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari

karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan

dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir karya tulis ilmiah tugas akhir saya ini.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta dari karya tulis saya kepada Universitas Muhammadiyah

Sidoarjo.

Sidoarjo, 06 Maret 2026

Syahrul Baihaqi
221040700003

The Effect Of KNO_3 And Atonic ZPT Fertilizers On The
Growth And Yield Of Tomato Plant (*Solanum lycopersicum*)
Pengaruh Pupuk KNO_3 Dan ZPT Atonik Terhadap
Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Tomat(*Solanum*
lycopersicum)

Syahrul Baihaqi¹⁾, M. Abror ^{*,2)}

1)Program Studi Agroteknologi, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia

2) Program Studi Agrotelnologi, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia

*Email Penulis Korespondensi: abror@umsida.ac.id

Abstract. This study aims to analyze the effect of KNO_3 and ZPT Atonik fertilizer application on the growth and yield

of tomato plant (*Solanum lycopersicum*). The study was designed using factorial randomized block design (RBD) with

two factors, namely KNO_3 dosage (100 kg/ha, 150 kg/ha, and 200 kg/ ha) and ZPT Atonik concentration (1 cc/L, 2

cc/L, and 3 cc/L) with three replicates. The variabls observed included plant height, number of leaves, leaf area,

stem diameter, number of flowers, number of fruits, fruit weight, and harvest index. The application of KNO_3 had

significant effect on tomato plant growth and yield, with a KNO_3 fertilizer dose of 200 kg/ha produsing the best

response. Meanwhile, the application of ZPT Atonik did not show significant effect on all observation variabls.



Keywords – KNO₃, ZPT Atonik, Tomato plants

Abstrak. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh pemberian pupuk KNO₃ dan ZPT Atonik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman tomat (*Solanum lycopersicum*). Penelitian disusun menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial dengan dua faktor, yakni dosis KNO₃ (100 kg/ha, 150 kg/ha, dan 200 kg/ha) serta konsentrasi ZPT Atonik (1 cc/L, 2 cc/L, dan 3 cc/L) dengan tiga kali ulangan. Variabel yang diamati meliputi tinggi tanaman, jumlah daun, luas daun, diameter batang, jumlah bunga, jumlah buah, bobot buah, dan indeks panen. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak terdapat interaksi antara kedua perlakuan. Aplikasi KNO₃ memberikan pengaruh nyata terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman tomat, dosis pupuk KNO₃ 200 kg/ha menghasilkan respons terbaik. Sementara itu, pemberian ZPT Atonik tidak menunjukkan pengaruh signifikan pada seluruh variabel pengamatan.

Kata Kunci – KNO₃, ZPT Atonik, Tanaman tomat

I. PENDAHULUAN

Tanaman tomat (*Solanum lycopersicum*) merupakan salah satu tanaman hortikultura yang memiliki peran penting

dalam sektor pertanian di Indonesia[1]. Komoditas ini banyak dibudidayakan karena memiliki nilai ekonomis yang

tinggi serta permintaan pasar yang cenderung meningkat seiring bertambahnya jumlah penduduk dan berkembangnya

industri pangan[2]. Tomat dapat dikonsumsi baik dalam bentuk segar maupun sebagai bahan baku berbagai produk

olahan. Selain bernilai ekonomi tinggi, tomat juga memiliki kandungan gizi yang cukup lengkap seperti vitamin A,

vitamin C, mineral, serta senyawa antioksidan berupa likopen yang berperan dalam menjaga kesehatan tubuh[3].



Tingginya kebutuhan masyarakat terhadap tomat menuntut peningkatan produktivitas dan kualitas hasil panen.

Namun, dalam praktik budidayanya, tanaman tomat masih sering mengalami kendala yang menyebabkan hasil

produksi belum optimal[4]. Permasalahan tersebut antara lain berkaitan dengan kondisi kesuburan tanah yang

menurun, ketersediaan unsur hara yang tidak seimbang, serta teknik pemupukan yang kurang tepat. Penggunaan pupuk

yang tidak sesuai jenis, dosis, dan waktu aplikasi dapat berdampak negatif terhadap pertumbuhan vegetatif maupun

fase generatif tanaman, seperti terganggunya pembungaan, rendahnya pembentukan buah, dan menurunnya kualitas

hasil panen[5].

Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah melalui pengelolaan

pemupukan yang tepat. Tanaman tomat membutuhkan unsur hara makro seperti nitrogen (N), fosfor (P), dan kalium

(K) dalam jumlah cukup untuk mendukung pembentukan organ vegetatif maupun generatif[6][7]. Pupuk kalium nitrat

(KNO₃) merupakan pupuk anorganik yang mengandung dua unsur hara makro penting, yaitu nitrogen (N) dan kalium

1,5



Copyright © 2018 Author [s]. This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (CC BY). The use,

distribution or reproduction in other forums is permitted, provided the original author(s) and the copyright owner(s) are credited and that the original

publication in this journal is cited, in accordance with accepted academic practice. No use, distribution or reproduction is permitted which does not comply

with these terms.

3



(K). Nitrogen berperan dalam merangsang pertumbuhan vegetatif tanaman khususnya pembentukan daun dan klorofil,

sedangkan kalium berfungsi dalam proses pembungaan, pengisian buah, serta meningkatkan mutu dan ketahanan

hasil[8]. Pemberian pupuk KNO_3 pada tanaman tomat diharapkan mampu mendukung keseimbangan pertumbuhan

vegetatif dan generatif[9].

Sejumlah penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa pemberian pupuk KNO_3 memberikan pengaruh positif

terhadap pertumbuhan dan hasil berbagai tanaman hortikultura. KNO_3 mampu meningkatkan tinggi tanaman, jumlah

daun, jumlah bunga serta produksi buah. Kandungan kalium dalam KNO_3 berperan penting dalam proses translokasi

hasil fotosintesis menuju organ generatif sehingga mendukung pembentukan buah yang lebih optimal[10][11].

Selain pemupukan, penggunaan zat pengatur tumbuh (ZPT) juga menjadi salah satu teknologi pendukung dalam

budidaya tanaman. ZPT Atonik merupakan zat pengatur tumbuh yang mengandung senyawa nitrofenol, yang

diketahui mampu merangsang pembelahan dan pembesaran sel, mempercepat pertumbuhan akar, serta meningkatkan

kemampuan tanaman dalam menyerap unsur hara[12][13]. Aplikasi ZPT Atonik pada konsentrasi dan waktu yang

tepat dapat membantu meningkatkan pertumbuhan dan produktivitas tanaman.

Penelitian lain juga menunjukkan bahwa penggunaan ZPT Atonik dapat meningkatkan pertumbuhan tanaman

melalui aktivitas fisiologis tanaman dan metabolisme sel[14]. Atonik diketahui mampu mempercepat munculnya

bunga, meningkatkan presentase buah jadi, serta menambah bobot dan ukuran buah pada berbagai tanaman[15].

Beberapa hasil penelitian menunjukkan bahwa kombinasi pupuk anorganik dengan ZPT memberikan respon

pertumbuhan dan hasil yang lebih baik dibandingkan perlakuan tunggal[16]. Kombinasi antara pupuk KNO_3 dan ZPT

Atonik berpotensi memberikan efek sinergis dalam mendukung pertumbuhan dan hasil tanaman hortikultura[17].

Pupuk KNO_3 berperan sebagai unsur hara esensial yang menunjang proses fisiologis tanaman[18]. Sedangkan, ZPT

berfungsi sebagai pemacu metabolisme serta pengatur keseimbangan hormon pertumbuhan tanaman[19].

Perkembangan budidaya tanaman saat ini diarahkan tidak hanya pada peningkatan hasil, tetapi juga pada efisiensi

penggunaan input pertanian dan keberlanjutan lingkungan[20]. Optimalisasi pemupukan dan pemanfaatan ZPT

menjadi salah satu strategi penting dalam meningkatkan produktivitas tanaman tanpa meningkatkan risiko degradasi

lingkungan[21].

Penelitian mengenai KNO_3 dan ZPT Atonik umumnya masih dilakukan secara terpisah atau terbatas pada fase

tertentu dari pertumbuhan tanaman. Kajian yang membahas pengaruh kombinasi

KNO₃ dan ZPT Atonik terhadap

parameter pertumbuhan dan hasil tanaman tomat masih relatif terbatas, khususnya pada kondisi agroekosistem tropis

seperti di Indonesia. Oleh karena itu, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi ilmiah berupa informasi

terbaru mengenai efektivitas kombinasi pupuk KNO₃ dan ZPT Atonik sebagai upaya peningkatan produktivitas

tanaman tomat.

II. METODE

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Desember 2025 sampai Februari 2026, bertempat di lahan milik Universitas

Muhammadiyah Sidoarjo yang berlokasi di Desa Modong, Kecamatan Tulangan, Kabupaten Sidoarjo. Peralatan yang

digunakan dalam pelaksanaan penelitian ini antara lain handtraktor, alat pemotong rumput, cangkul, penggaris, alat

tulis, timbangan, handsprayer, ajir, meteran, dan handphone untuk dokumentasi. Adapun bahan yang digunakan dalam

penelitian ini meliputi bibit tomat, pupuk KNO₃, ZPT Atonik, mulsa, dan air.

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial dengan 2 faktor yang diulang sebanyak

3 kali, sehingga diperoleh 27 satuan percobaan. Faktor pertama adalah dosis pupuk KNO₃ yang terdiri dari 3 taraf

yaitu : 100 kg/ha , 150 kg/ha, dan 200 kg/ha. Faktor kedua adalah konsentrasi ZPT Atonik terdiri dari 3 taraf yaitu:

1 cc/ liter, 2 cc/liter, dan 3 cc/liter.

Pelaksanaan penelitian diawali dengan kegiatan persiapan lahan yang meliputi pembersihan gulma dan sisa

tanaman menggunakan alat pemotong rumput dengan tujuan mengurangi kompetisi penyerapan unsur hara antara

gulma dan tanaman tomat. Setelah lahan bersih, tanah diolah dengan cara digemburkan menggunakan handtraktor

hingga mencapai kondisi gembur. Tahap selanjutnya adalah pembuatan bedengan dengan lebar 60 cm, tinggi ± 30 cm,

dan panjang bedengan 9 meter, kemudian permukaan bedengan ditutup menggunakan mulsa plastik perak. Kemudian,

penanaman bibit tomat dilakukan dengan menggunakan bibit yang sehat, seragam, dan tidak menunjukkan gejala

serangan hama maupun penyakit. Kegiatan penanaman dilakukan pada sore hari untuk mengurangi stres tanaman

akibat suhu lingkungan yang tinggi. Bibit ditanam pada lubang tanam sedalam $\pm 5-7$ cm, kemudian dilakukan

Page | 3

Copyright © 2018 Author [s]. This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (CC BY). The use,

distribution or reproduction in other forums is permitted, provided the original author(s) and the copyright owner(s) are credited and that the original

publication in this journal is cited, in accordance with accepted academic practice. No use, distribution or reproduction is permitted which does not comply

with these terms.

penyiraman untuk menunjang proses adaptasi awal bibit terhadap lingkungan tumbuh. Pemupukan KNO_3 diberikan

dalam tiga taraf dosis, yaitu 100 kg/ha, 150 kg/ha, dan 200 kg/ha, dengan metode kocor sebanyak 250 ml per tanaman

pada umur 14 HST, kemudian dosis volume larutan ditingkatkan menjadi 500 ml per tanaman setelah tanaman

1,5



3



berumur lebih dari 21 HST hingga menjelang panen , dengan interval aplikasi setiap dua minggu sekali. ZPT Atonik

diaplikasikan pada awal fase pembungaan yaitu sekitar 4 minggu setelah tanam, dengan metode penyemprotan

menggunakan handsprayer hingga permukaan daun dan batang basah merata menggunakan konsentrasi 1 cc/liter, 2

cc/liter, dan 3 cc/liter, serta dilakukan berkala setiap 2 minggu. Kegiatan perawatan tanaman meliputi penyiraman

scara rutin, penyiangan gulma secara manual setiap 1 minggu, pemasangan ajir dilakukan pada tanaman umur 3

minggu setelah tanam. Pengendalian hama dan penyakit dilakukan melalui pemantauan rutin serta aplikasi fungisida

dan insektisida sesuai dosis anjuran. Panen tomat dilakukan saat buah mencapai matang fisiologis yang ditandai

dengan perubahan warna dari hijau menjadi merah kekuningan, dengan kisaran umur panen 60-75 HST, dan dilakukan

secara manual pada pagi atau sore hari guna mempertahankan mutu hasil panen.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Tinggi Tanaman

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa pupuk KNO_3 dan ZPT Atonik tidak terdapat interaksi, namun terdapat

pengaruh pada perlakuan pupuk KNO_3 terhadap pertumbuhan tinggi tanaman tomat pada umur 21, 28, dan 35 HST.

Sementara itu, perlakuan ZPT Atonik tidak berpengaruh pada seluruh periode pengamatan dari 7 HST hingga 35 HST.

Untuk melihat perbedaan maka dilakukan uji lanjut BNJ.

Tabel 1. Rata - rata Perlakuan Pupuk KNO_3 dan ZPT Atonik Terhadap Tinggi Tanaman

Perlakuan

Umur

7 HST 14 HST 21 HST 28 HST 35 HST

KNO₃ 100 kg/ha 18,67 21,97 27,74 a 37,76 a 56,38 a

KNO₃ 150 kg/ha 18,48 20,54 28,22 ab 38,14 ab 59,04 ab

KNO₃ 200 kg/ha 17,46 20,36 29,68 b 39,83 b 61,34 b

BNJ tn tn 1,58 1,83 2,98

ZPT Atonik 1 cc/L 18,99 22,22 28,30 37,63 58,93

ZPT Atonik 2 cc/L 17,68 19,46 28,58 39,21 59,61

ZPT Atonik 3 cc/L 17,93 21,19 28,77 38,89 58,22

BNJ tn tn tn tn tn

Keterangan: angka-angka yang didampingi oleh huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda

nyata, tn = tidak nyata.

Berdasarkan data pada tabel 1, menunjukkan bahwa perlakuan pupuk KNO₃ menunjukkan pengaruh nyata pada

umur 21,28, dan 35 HST, dimana pupuk KNO₃ dengan dosis 200 kg/ha pada umur 21 HST menghasilkan rata-rata

tinggi tanaman tertinggi yaitu 29,68 cm. Pada umur 28 HST pupuk KNO₃ dengan 200 kg/ha menghasilkan rata-rata

tinti tanaman tertinggi yaitu 39,83 cm dan 35 HST menghasilkan rata-rata tinggi tanaman tertinggi yaitu 61,34 cm.

Pada fase vegetatif, tanaman memerlukan ketersediaan unsur hara yang cukup untuk menunjang proses pembelahan

dan pemanjangan sel sehingga pertumbuhan batang menjadi lebih tinggi. Pemberian pupuk KNO₃ dapat meningkatkan

pertumbuhan tinggi tanaman tomat karena nitrogen berperan dalam merangsang

pembelahan serta pemanjangan sel

pada batang, sedangkan kalium berfungsi mengaktifkan enzim dan membantu distribusi hasil fotosintesis.

Page | 4

1,5



Copyright © 2018 Author [s]. This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (CC BY). The use,

distribution or reproduction in other forums is permitted, provided the original author(s) and the copyright owner(s) are credited and that the original

publication in this journal is cited, in accordance with accepted academic practice. No use, distribution or reproduction is permitted which does not comply

with these terms.

3



B. Jumlah Daun

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa pupuk KNO_3 dan ZPT Atonik tidak terdapat interaksi, namun terdapat

pengaruh nyata pada perlakuan pupuk KNO_3 terhadap jumlah daun tanaman tomat pada umur 21 HST hingga 35 HST.

Sedangkan, perlakuan ZPT Atonik tidak memberikan pengaruh pada semua periode pengamatan dari 7 HST hingga

35 HST. Untuk melihat perbedaan tersebut maka dilakukan uji BNJ.

Tabel 2. Rata - rata Perlakuan Pupuk KNO_3 dan ZPT Atonik Terhadap Jumlah Daun

Perlakuan
Umur

4



7 HST 14 HST 21 HST 28 HST 35 HST

KNO₃ 100 kg/ha 3,00 4,67 5,67 a 7,56 a 12,22 a

KNO₃ 150 kg/ha 3,22 4,56 6,33 ab 7,67 ab 13,56 ab

KNO₃ 200 kg/ha 3,11 4,67 6,56 b 8,33 b 15,11 b

BNJ tn tn 0,84 0,75 2,14

ZPT Atonik 1 cc/L 3,00 4,78 6,33 7,78 12,67

ZPT Atonik 2 cc/L 3,22 4,56 6,22 7,89 14,11

ZPT Atonik 3 cc/L 3,11 4,56 6,00 7,89 14,11

BNJ tn tn tn tn tn

Keterangan: angka-angka yang didampingi oleh huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda

nyata, tn = tidak nyata.

Berdasarkan tabel 2, menunjukkan bahwa pada perlakuan pupuk KNO₃ memberikan pengaruh terhadap jumlah

daun tanaman tomat pada umur 21 HST, perlakuan KNO₃ 200 kg/ha mendapatkan nilai rata-rata tertinggi 6,56 helai.

Pada umur 28 HST pada perlakuan KNO₃ dengan dosis 200 kg/ha mendapatkan nilai rata-rata tertinggi yaitu 8,33

helai, serta pada umur 35 HST pada perlakuan pupuk KNO₃ 200 kg/ha menghasilkan rata-rata tertinggi 15,11 helai.



Aplikasi pupuk KNO₃ mempengaruhi jumlah daun karena nitrogen berfungsi dalam pembentukan klorofil, sintesis

protein, serta merangsang pembentukan jaringan baru sehingga produksi daun meningkat.

C. Luas Daun

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa pupuk KNO₃ dan ZPT Atonik tidak terdapat interaksi, namun terdapat

pengaruh pada perlakuan KNO_3 terhadap luas daun tanaman tomat pada umur 28 HST dan 35 HST. Sedangkan,

perlakuan ZPT Atonik tidak memberikan pengaruh pada seluruh periode pengamatan. Untuk melihat perbedaan

tersebut maka dilakukan uji BNJ.

Tabel 3. Rata - rata Perlakuan Pupuk KNO_3 dan ZPT Atonik Terhadap Luas Daun

Perlakuan
Umur

7 HST 14 HST 21 HST 28 HST 35 HST

KNO_3 100 kg/ha 4,03 19,37 28,06 57,20 a 187,69 a

KNO_3 150 kg/ha 4,40 18,82 32,07 60,02 ab 217,91 ab

KNO_3 200 kg/ha 4,78 22,68 36,28 73,05 b 277,95 b

BNJ tn tn tn 14,89 87,27

ZPT Atonik 1 cc/L 4,24 21,87 33,93 58,24 210,15

ZPT Atonik 2 cc/L 4,78 18,83 30,39 61,27 231,67

ZPT Atonik 3 cc/L 4,18 20,17 32,08 70,75 241,74

BNJ tn tn tn tn tn

Keterangan: angka-angka yang didampingi oleh huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda

nyata, tn = tidak nyata.

Berdasarkan dari tabel 3, menunjukkan bahwa pemberian pupuk KNO_3 memberikan pengaruh pada umur tanaman

28 dan 35 HST, pada umur 28 HST, perlakuan KNO_3 dengan dosis 200 kg/ha menghasilkan rata-rata tertinggi 73,05

cm^2 . Pada umur 35 HST, pupuk KNO_3 dengan dosis 200 kg/ha menghasilkan nilai rata-rata tertinggi yaitu 277,95 cm^2 .

1,5



Copyright © 2018 Author [s]. This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (CC BY). The use,

distribution or reproduction in other forums is permitted, provided the original author(s) and the copyright owner(s) are credited and that the original

publication in this journal is cited, in accordance with accepted academic practice. No use, distribution or reproduction is permitted which does not comply

with these terms.

3



Pemberian KNO_3 mempengaruhi pertumbuhan luas daun tanaman tomat karena nitrogen dapat merangsang

pembelahan serta pembesaran sel, sehingga daun dapat berkembang lebih luas.

D. Diameter Batang

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa pupuk KNO_3 dan ZPT Atonik tidak terdapat interaksi, namun terdapat

pengaruh pada perlakuan pupuk KNO_3 terhadap diameter batang tanaman tomat pada umur 28 HST dan 35 HST.

Sementara itu, perlakuan ZPT Atonik tidak memberikan pengaruh terhadap pertumbuhan diameter batang tanaman

pada seluruh periode pengamatan dari 7 HST hingga 35 HST. Untuk melihat perbedaan tersebut maka dilakukan uji

lanjut BNJ.

Tabel 4. Rata - rata Perlakuan Pupuk KNO_3 dan ZPT Atonik Terhadap Diameter Batang

Perlakuan

Umur

7 HST 14 HST 21 HST 28 HST 35 HST

KNO₃ 100 kg/ha 2,48 3,57 4,62 6,48 a 8,37 a

KNO₃ 150 kg/ha 2,51 3,34 4,56 6,70 ab 8,53 ab

KNO₃ 200 kg/ha 2,43 3,42 4,99 7,30 b 8,81 b

BNJ tn tn tn 0,76 0,42

ZPT Atonik 1 cc/L 2,49 3,61 4,89 6,79 8,38

ZPT Atonik 2 cc/L 2,44 3,36 4,64 6,87 8,63

ZPT Atonik 3 cc/L 2,49 3,37 4,63 6,82 8,70

BNJ tn tn tn tn tn

Keterangan: angka-angka yang didampingi oleh huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda

nyata, tn = tidak nyata.

Berdasarkan dari tabel 4, menunjukkan bahwa pada perlakuan pupuk KNO₃ memberikan pengaruh terhadap

diameter batang tanaman tomat pada umur 28 HST , pupuk KNO₃ dengan dosis 200 kg/ha menghasilkan rata-rata

tertinggi yaitu 7,30 mm, sedangkan pada umur 35 HST perlakuan pupuk KNO₃ dengan dosis 200 kg/ha mendapatkan

nilai rata-rata tertinggi yakni 8,81 mm. Aplikasi pupuk KNO₃ dapat mempengaruhi pertumbuhan diameter batang

karena nitrogen berperan dalam merangsang pembelahan serta pembesaran sel pada jaringan batang, sedangkan

kalium mmebantu memperkuat dinding sel, sehingga batang menjadi lebih kuat dan diameter batang bertambah.

E. Jumlah Bunga Pertanaman

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa pupuk KNO₃ dan ZPT Atonik tidak terdapat interaksi, namun terdapat

pengaruh pada perlakuan pupuk KNO_3 terhadap jumlah bunga tanaman tomat. Sedangkan perlakuan ZPT Atonik

tidak memberikan pengaruh terhadap jumlah bunga tanaman tomat. Untuk melihat perbedaan tersebut maka

dilakukan uji BNJ.

Tabel 5. Rata - rata Perlakuan Pupuk KNO_3 dan ZPT Atonik Terhadap Jumlah Bunga

Perlakuan Rata-rata

KNO_3 100 kg/ha 42,22 a

KNO_3 150 kg/ha 44,56 ab

KNO_3 200 kg/ha 47,89 b

BNJ 4,24

ZPT Atonik 1 cc/L 45,78

ZPT Atonik 2 cc/L 44,22

ZPT Atonik 3 cc/L 44,67

BNJ tn

Keterangan: angka-angka yang didampingi oleh huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda

nyata, tn = perlakuan tidak nyata.

Page | 6

Copyright © 2018 Author [s]. This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (CC BY). The use,

distribution or reproduction in other forums is permitted, provided the original

author(s) and the copyright owner(s) are credited and that the original

publication in this journal is cited, in accordance with accepted academic practice. No use, distribution or reproduction is permitted which does not comply

with these terms.

Berdasarkan dari tabel 5, menunjukkan bahwa perlakuan pupuk KNO_3 memberikan pengaruh terhadap jumlah

bunga tanaman tomat. Perlakuan pupuk KNO_3 dengan dosis 200 kg/ha mendapatkan rata-rata tertinggi yaitu 34,89.

Hal ini menunjukkan bahwa peningkatan dosis KNO_3 cenderung meningkatkan pembentukan bunga pada tanaman

tomat.

F. Jumlah Buah Pertanaman

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa pupuk KNO_3 dan ZPT Atonik tidak terdapat interaksi, namun terdapat

pengaruh pada perlakuan pupuk KNO_3 terhadap jumlah buah tanaman tomat.

Sementara itu, perlakuan ZPT Atonik

tidak memberikan pengaruh terhadap jumlah buah tanaman tomat. Untuk melihat perbedaan tersebut maka dilakukan

uji BNJ pada tabel 6.

Tabel 6. Rata - rata Perlakuan Pupuk KNO_3 dan ZPT Atonik Terhadap Jumlah Buah

Perlakuan Rata-rata

KNO_3 100 kg/ha 37,44 a

KNO_3 150 kg/ha 39,78 ab

KNO_3 200 kg/ha 40,78 b

BNJ 2,69

ZPT Atonik 1 cc/L 39,22

ZPT Atonik 2 cc/L 38,78

ZPT Atonik 3 cc/L 40,00

BNJ tn

Keterangan: angka-angka yang didampingi oleh huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda

nyata, tn = tidak nyata.

Dapat dilihat dari tabel 6, menunjukkan bahwa perlakuan pupuk KNO_3 memberikan pengaruh terhadap jumlah

buah tanaman tomat. Perlakuan pupuk KNO_3 dengan dosis 200 kg/ha mendapatkan nilai rata-rata tertinggi yaitu

40,78 buah. Pupuk KNO_3 berpengaruh terhadap jumlah buah karena kalium berfungsi dalam translokasi hasil

fotosintesis ke organ generatif, sehingga jumlah buah yang terbentuk dapat meningkat apabila ketersediaan unsur

hara berada dalam kondisi seimbang dan sesuai kebutuhan tanaman.

G. Bobot Buah Pertanaman

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa pupuk KNO_3 dan ZPT Atonik tidak terdapat interaksi, namun terdapat

pengaruh pada perlakuan pupuk KNO_3 terhadap bobot buah tanaman tomat. Sedangkan, perlakuan ZPT Atonik tidak

memberikan pengaruh terhadap bobot buah tanaman tomat. Untuk melihat perbedaan tersebut maka dilakukan uji

BNJ.

Tabel 7. Rata - rata Perlakuan Pupuk KNO_3 dan ZPT Atonik Terhadap Bobot Buah

Perlakuan Rata-rata

KNO₃ 100 kg/ha 2015,67 a

KNO₃ 150 kg/ha 2057,56 ab

KNO₃ 200 kg/ha 2085,56 b

BNJ 54,17

ZPT Atonik 1 cc/L 2061,78

ZPT Atonik 2 cc/L 2052,22

ZPT Atonik 3 cc/L 2044,78

BNJ tn

Keterangan: angka-angka yang didampingi oleh huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda

nyata, tn = tidak nyata.

Page | 7

Copyright © 2018 Author [s]. This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (CC BY). The use,

distribution or reproduction in other forums is permitted, provided the original author(s) and the copyright owner(s) are credited and that the original

publication in this journal is cited, in accordance with accepted academic practice. No use, distribution or reproduction is permitted which does not comply

with these terms.

Berdasarkan dari tabel 7, menunjukkan bahwa perlakuan pupuk KNO₃ memberikan pengaruh terhadap bobot



buah tanaman tomat. Perlakuan pupuk KNO_3 dengan dosis 200 kg/ha mendapatkan nilai rata-rata tertinggi yaitu

1517,78 gram. Pemberian pupuk KNO_3 berpengaruh terhadap bobot buah karena ketersediaan kalium yang cukup

dapat mendukung proses pengisian buah berjalan secara maksimal, sehingga menghasilkan buah yang lebih berisi

dan berbobot lebih tinggi.

H. Indeks Panen

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa pupuk KNO_3 dan ZPT Atonik tidak terdapat interaksi, namun terdapat

pengaruh pada perlakuan pupuk KNO_3 terhadap indeks panen pada tanaman tomat. Sedangkan, perlakuan ZPT

Atonik tidak memberikan pengaruh terhadap indeks panen tanaman tomat. Untuk melihat perbedaan tersebut maka

dilakukan uji BNJ.

Tabel 8. Rata - rata Perlakuan Pupuk KNO_3 dan ZPT Atonik Terhadap Bobot Buah

Perlakuan Rata-rata

KNO_3 100 kg/ha 0,86 a

KNO_3 150 kg/ha 0,87 ab

KNO_3 200 kg/ha 0,88 b

BNJ 0,02

ZPT Atonik 1 cc/L 0,87

ZPT Atonik 2 cc/L 0,87

ZPT Atonik 3 cc/L 0,89

BNJ tn

Keterangan: angka-angka yang didampingi oleh huruf yang sama pada kolom yang



sama menunjukkan tidak berbeda

nyata, tn = tidak nyata.

Berdasarkan tabel 8 di atas, menunjukkan bahwa perlakuan pupuk KNO_3 memberikan pengaruh terhadap indeks

panen tanaman tomat. Perlakuan pupuk KNO_3 dengan dosis 200 kg/ha mendapatkan nilai rata-rata tertinggi yakni

0,889. Pupuk KNO_3 berpengaruh terhadap indeks panen tanaman tomat karena kandungan nitrogen dan kalium di

dalamnya memengaruhi keseimbangan antara pertumbuhan vegetatif dan generatif. Indeks panen merupakan

perbandingan antara hasil ekonomis (buah) dengan total biomassa tanaman. Apabila pemberian KNO_3 dilakukan

dalam dosis yang seimbang, maka distribusi hasil asimilasi lebih terarah ke pembentukan buah, sehingga indeks

panen meningkat.



I. Pembahasan

Berdasarkan hasil analisis, tidak ditemukan adanya interaksi antara perlakuan pupuk KNO_3 dan perlakuan ZPT

Atonik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman tomat (*Solanum lycopersicum*). Kombinasi kedua perlakuan tidak

memberikan efek sinergis, sehingga respons tanaman lebih ditentukan oleh masing-masing faktor secara mandiri.

Kondisi ini mengindikasikan bahwa ketersediaan unsur hara makro dari pupuk KNO_3 lebih dominan dalam

mempengaruhi pertumbuhan dan hasil tanaman tomat dibandingkan stimulasi fisiologis dari ZPT Atonik.

Secara terpisah, aplikasi pupuk KNO_3 terbukti memberikan pengaruh nyata terhadap pertumbuhan dan hasil

tanaman tomat. Kenaikan dosis KNO_3 umumnya diikuti peningkatan nilai berbagai parameter, terutama pada taraf

dosis tertinggi (200 kg/ha) yang menunjukkan respons paling optimal. Pengaruh ini erat kaitannya dengan fungsi

nitrogen dalam mendorong pertumbuhan vegetatif melalui pembentukan klorofil, sintesis protein, dan percepatan

pembelahan sel sehingga kapasitas fotosintesis meningkat. Di sisi lain, kalium berperan dalam aktivasi enzim serta

membantu distribusi hasil fotosintesis ke organ vegetatif dan generatif. Ketersediaan nitrogen dan kalium yang

cukup menciptakan keseimbangan pertumbuhan, memungkinkan tanaman membentuk tajuk yang lebih luas, batang

lebih kokoh, serta mendukung pembentukan buah dan buah secara optimal sehingga produktivitas meningkat.

Sebaliknya, perlakuan ZPT Atonik tidak menunjukkan pengaruh terhadap seluruh parameter yang diamati dalam

penelitian ini. Kondisi tersebut mengindikasikan bahwa stimulasi fisiologis yang diharapkan dari aplikasi zat

pengatur tumbuh belum mampu menghasilkan respons yang signifikan. Salah satu penyebabnya diduga karena

kebutuhan unsur hara tanaman telah terpenuhi melalui pemberian KNO_3 sehingga tambahan rangsangan hormon

tidak memberikan efek yang terlihat. Oleh karena itu, efektivitas ZPT Atonik dalam penelitian ini relatif lebih rendah

dibandingkan pengaruh pemupukan KNO_3 terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman tomat.

terms of the Creative Commons Attribution License (CC BY). The use,

distribution or reproduction in other forums is permitted, provided the original author(s) and the copyright owner(s) are credited and that the original

publication in this journal is cited, in accordance with accepted academic practice. No use, distribution or reproduction is permitted which does not comply

with these terms.

IV. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa tidak ditemukan adanya interaksi antara pupuk KNO_3

dan ZPT Atonik terhadap pertumbuhan maupun hasil tanaman tomat (*Solanum lycopersicum*), sehingga masing-masing perlakuan bekerja secara mandiri tanpa efek sinergis. Secara individual, pupuk KNO_3 terbukti memberikan

pengaruh nyata terhadap berbagai parameter, meliputi tinggi tanaman, jumlah daun, luas daun, diameter batang,

jumlah bunga dan buah, bobot buah, serta indeks panen. Pemberian dosis 200 kg/ha secara konsisten menghasilkan

nilai rata-rata tertinggi. Hal ini menegaskan bahwa ketersediaan unsur harea nitrogen dan kalium yang memadai

mampu merangsang pertumbuhan vegetatif melalui pembentukan klorofil, sintesis protein, dan aktivitas pembelahan

sel, sekaligus menunjang perkembangan fase generatif seperti pembungaan dan pematangan. Sebaliknya, perlakuan

ZPT Atonik tidak menunjukkan pengaruh yang nyata, diduga karena kebutuhan nutrisi tanaman telah terpenuhi oleh

KNO_3 sehingga tambahan stimulasi hormon tidak memberikan dampak signifikan terhadap produktivitas tanaman.

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji dan syukur peneliti panjatkan atas kehadiran Allah SWT, atas limpahan rahmat dan karunia-Nya sehingga

tugas akhir ini dapat diselesaikan. Proses penyusunan karya ilmiah ini tentu tidak terlepas dari arahan, dukungan,

dan bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu, peneliti menyampaikan rasa hormat dan terima kasih yang sebesar-

besarnya kepada Dr. Hidayatulloh, M.Si. selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Iswanto, ST., M.MT.

selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi, Dr. M. Abror, SP., MM. selaku Ketua Program Studi Agroteknologi,

serta seluruh dosen penguji yang telah memberikan evaluasi, masukan, dan saran yang membangun demi

penyempurnaan tugas akhir ini. Ucapan terima kasih yang mendalam juga peneliti persembahkan kepada kedua

orang tua tercinta yang senantiasa menjadi teladan dan sumber kekuatan melalui doa, kasih sayang, dan dukungan

tanpa henti. Selain itu, peneliti juga mengapresiasi diri sendiri yang telah berjuang, bertahan, dan tetap semangat

dalam menghadapi berbagai tantangan hingga tugas akhir ini dapat diselesaikan.



terms of the Creative Commons Attribution License (CC BY). The use, distribution or reproduction in other forums is permitted, provided the original author(s) and the copyright owner(s) are credited and that the original publication in this journal is cited, in accordance with accepted academic practice. No use, distribution or reproduction is permitted which does not comply with these terms.

REFERENSI

[1] M. Abror, A. Miftakhurrohmat & I. C. Tyas, "Peningkatan Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Tomat (Solanum

lycopersicum L.) Dengan Intensitas Cahaya Dan Silika," Agrotechbiz J. Ilm. Pertan., Vol. 1, No. 1, Pp. 8-20, 2025.

[2] M. Abror, A. Miftakhurrohmat, A. E. Prihatiningrum, P. K. Rachmadani, A. F. Rabbani & C. K. Septabrina,

"Pelatihan Pemanfaatan Pekarangan Melalui Penanaman Cabai, Terong, Dan Tomat Bersama Pimpinan

Ranting Aisyiyah Durungbedug Untuk Mendukung Ketahanan Pangan Dan Pencapaian Sdgs," Indones. J.

Cult. Community Dev. 16(2), 2025.

[3] M. Syaifudin, M. Faizah & Qomariah, "Pengaruh Pupuk Kohe Kambing Sapi Dan Pupuk Phonska 15-15-15

Terhadap Pertumbuhan Vegetatif Tanaman Tomat (Lycopersicum esculentum Mill)," J. Pendidik. Sos. Dan

Hum., Vol. 3, No. 3, Pp. 2419-2437, 2024.

[4] L. Wulandhari, K. Damar, And J. Putra, "Pengaruh Pupuk Kalium Yang Berbeda Terhadap Pertumbuhan Dan

Hasil Dua Varietas Tanaman Tomat (Lycopersicum esculentum Mill.) Di Luar Musim The Effect Of Potash

Fertilizer On The Growth And Yield Of Two Varieties Of Tomatoes," J. Ilm.

Mahasiswaagrokomplek, Vol.

3, No. 3, Pp. 177–185, 2024.

[5] M. Abror, Y. Sugito, N. Aini & Suryanto, "Effect Of Shades On Growth, Yield And Quality Of Cherry Tomato

In Indonesia," J. Agrometeorol., Vol. 27, No. 1, Pp. 1–6, 2025.

[6] F. Daroini and W. Widiwurjani, "Studi Pemberian Dosis Pupuk NPK Dan Pupuk Organik Cair Terhadap

Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Tomat (Solanum lycopersicum) Study Of Doses Of NPK Fertilizer And

Liquid Organic Fertilizer On The Growth And Yield Of Tomato (Solanum lycopersicum)," J. Agrotek Trop., Vol. 12, No. 1, Pp. 69–76, 2024.

[7] Anaska, Suroso, And Wijaya, "Respon Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Tomat (Solanum lycopersicum L.)

Terhadap Kombinasi Pemberian Pupuk NPK Dan Pupuk Dari Kotoran Sapi Di Desa Sukadana," Callus J.

Agrotechnology Sci., Vol. 22, No. 3, Pp. 40–55, 2025.

[8] A. R. Sihombing, S. Ulpah, and R. Baharuddin, "Pengaruh Jenis Mulsa Dan Pupuk KNO₃ Terhadap

Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Tomat (Lycopersicum esculentum Mill.)," J. Dinamika Pertanian. Vol. 38,

No. 3, Pp. 243–250, 2023, Doi: 10.25299/Dp.2022.Vol38(3).11902.

[9] A. Amin, A. Sholihah, and D. Djuhari, "Pengaruh Dosis Pupuk KNO₃ Terhadap Pertumbuhan Dan Kualitas

Hasil Tanaman Tomat (Solanum lycopersicum L.) Effect Of KNO₃ Fertilizer Dosage On Growth And Yield

Quality Of Tomato Plant (Solanum lycopersicum L.)," Februari, 2024.

[10] N. Isnawati, L. Suryaningsih, And A. P. Azhari, "Pengaruh Dosis Pupuk Foliar KNO₃ Terhadap Hasil Buah

Tomat (*Lycopersicum esculentum* Mill .) The Effect Of Foliar KNO₃ Fertilizer Dosages On The Yield Of

Tomato Fruit," J. Ilm. Mhs. Agrokomplek, 4(3), 713-718., Vol. 4, No. 3, Pp. 713-718, 2025.

[11] T. Harven, P. P., Muzar, M., & Syamsuddin, "Pengaruh Dosis Pupuk KNO₃ Terhadap Komponen Hasil Dan

Hasil Tanaman Tomat (*Lycopersicum esculentum* Mill.) The," J. Ilmu Pertan. Agronitas, 7(1), 521-529, Vol.

4, No. 2, Pp. 244-252, 2022.

[12] M. F. Roman, A. W. Finmeta, N. A. Bunyani, A. Poenomo, W. D. Hau, and A. Selan, "Pengaruh Pemberian

Zat Pengatur Atonik Dengan Konsentrasi Berbeda Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Terung," J.

Ris. Rumpun Mat. Dan Ilmu Pengetah. Alam, Vol. 1, No. 1, Pp. 122-130, 2022, Doi:

10.55606/Jurrimipa.V1i1.2685.

[13] I. K. Sujana, M. Suarta, and K. A. Sudewa, "Pengaruh Zat Pengatur Tumbuh Atonik Dan Pupuk Bokasi

Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Tomat (*Solanum lycopersicum* L.)," Gema Agro, Vol. 29, No. 1,

Pp. 48-52, 2024, Doi: 10.22225/Ga.29.1.9277.48-52.

[14] I. Kurnianingrum, & A. Rosya, "Optimalisasi Pemberian Zat Pengatur Tumbuh Alami Untuk Perlakuan Benih

Tomat (*Solanum esculentum*) Dengan Variasi Konsentrasi Guna Peningkatan Viabilitas Benih," J. Ilm. Hijau

Cendekia, Vol. 9, No. 1, Pp. 65-72, 2024.

[15] E. F. Tarigan, R. Sembiring, S. Sembiring, And S. Br Karo, "Perspektif Jarak Tanam Dan Konsentrasi ZPT

Pada Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Tomat (*Lycopersicum esculantum* Mill.) Di Kebun Petani Desa Sikab,

14

18

Siberteng, Barusjahe, Karo," *Jiip - J. Ilm. Ilmu Pendidik.*, Vol. 5, No. 1, Pp. 250–259, 2022, Doi:

10.54371/Jiip.V5i1.409.

[16] P. Mikae and N. Nurhadiah, "Aplikasi Atonik Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Jagung Manis (Zea Mays

Saccharata) Pada Lahan Gambut," *Piper*, 19(2), 93-100., 2023, [Online]. Available:

[Http://jurnal.unka.ac.id/index.php/piper](http://jurnal.unka.ac.id/index.php/piper)

[17] M. Pratama, Kisman, and H. Suheri, "Pengaruh Pemberian Zat Pengatur Tumbuh Hormax Dan Pupuk KNO₃

Putih Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Bawang Merah Varietas Tajuk," *J. Ilm. Mhs. Agrokomplek*, Vol. 4,

No. 2, Pp. 396–405, 2025, Doi: 10.29303/jima.V4i2.7166.

Page | 10

Copyright © 2018 Author [s]. This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (CC BY). The use,

distribution or reproduction in other forums is permitted, provided the original author(s) and the copyright owner(s) are credited and that the original

publication in this journal is cited, in accordance with accepted academic practice. No use, distribution or reproduction is permitted which does not comply

with these terms.

[18] M. K. Salli, Y. Lewar, And M. Hamawi, "Kombinasi Pupuk Anorganik Dan Pupuk Organik Meningkatkan

Produksi Tanaman Tomat (Lycopersicum Esculentum Mill) Dengan Pemangkasan Pucuk Apikal," *Gontor*

19

1,5

3

17

Agrotech Sci. J., Vol. 10, No. 1, Pp. 42–48, Jul. 2024, Doi:
10.21111/Agrotech.V10i1.9277.

[19] C. R. Azhari, D. Kurniawan, & Y. Berliana, “Respon Pemberian ZPT Giberelin Dan Asam Humat Terhadap

Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Tomat Ceri,” J. Pendidikan, Sos. Dan Sains, Vol. 5, No. 1, Pp. 12–28, 2025.

[20] A. A. Wahditiya and Z. Fadli, “Strategi Pemberdayaan Petani Di Kecamatan Cenrana Melalui Pelatihan Dan

Pendampingan Budidaya Tanaman Hortikultura Berkelanjutan,” J. Pengabd. Kpd. Masy., Vol. 4, No. 2, Pp.

337–346, 2025.

[21] B. L. Lestari and D. N. Hariyanto, “Penggunaan ZPT Organik Untuk Meningkatkan Produktivitas Tanaman

Jagung Di Lahan Kering,” Agritrop J. Ilmu-Ilmu Pertan. (Journal Agric. Sci., Vol. 22, No. 1, Pp. 20–29, 2024.



Conflict of Interest Statement:

The author declares that the research was conducted in the absence of any commercial or financial relationships

that could be construed as a potential conflict of interest.

LEMBAR PENGESAHAN

DAFTAR ISI

SURAT PERNYATAAN PUBLIKASI ILMIAH

PERNYATAAN MENGENAI KARYA TULIS ILMIAH DAN SUMBER INFORMASI SERTA

PELIMPAHAN HAK CIPTA

I. Pendahuluan

II. Metode

III. Hasil dan Pembahasan

A. Tinggi Tanaman

B. Jumlah Daun

C. Luas Daun

D. Diameter Batang

E. Jumlah Bunga Pertanaman

F. Jumlah Buah Pertanaman

G. Bobot Buah Pertanaman

H. Indeks Panen

I. Pembahasan

IV. Kesimpulan

Ucapan Terima Kasih

Referensi

2



9

