



PENGARUH JENIS MEDIA TANAM DAN KONSENTRASI ZAT PENGATUR TUMBUH HORMONIK TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN TOMAT (*Solanum Lycopersicum .L*)

Yasid Arianda^{*1}, Savitri², Elvrida Rosa²

¹Mahasiswa Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Abulyatama, Aceh Besar, 23372, Indonesia.

²Dosen Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Abulyatama, Aceh Besar, 23372, Indonesia.

*Email korespondensi: yasidarieyanda11@gmail.com¹

Diterima 15 Mei 2023; Disetujui 20 Mei 2023; Dipublikasi 31 Mei 2023

Abstract: The objectives pursued in this study were to look at the effect of the type of planting media and the concentration of the hormonal ZPT PPT and to see the interaction of the two treatments being tested. The method used in this study was a completely randomized design consisting of 2 treatments and 3 replications. For the first treatment T₀ = control, T₁ = kohe cow, T₂ = kohe goat, and T₃ = kohe chicken. For the second treatment the concentrations of ZPT used were as follows: H₀ = control, H₁ = Administration of 1 ml/ 1 l liter of Hormonic ZPT of water, H₂ = Administration of 2 ml/ 1 l l of Hormonic ZPT of water, H₃ = Administration of Hormonic ZPT of 3 ml/ 1 l of water. Parameters observed in this study were plant height, stem diameter, harvesting age, productive branches, number of fruit, total fruit weight, average fruit weight and fresh chestnut. The results showed that the interaction between the types of planting media and growth regulators (PGR) in goat kohe and concentrations at 2 ml/ 1 l of water affected stem diameter at 15 HST, productive branches, total fruit weight, average fruit weight and fresh chestnut.

Keywords: *Tomato plants, types of growing media, ZPT concentrations.*

Abstrak: Tujuan penelitian ini melihat pengaruh jenis media tanam dan konsentrasi ZPT PPT hormonik serta melihat interaksi dari kedua perlakuan yang diujikan. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Lengkap yang terdiri dari 2 perlakuan dan 3 ulangan. Untuk perlakuan pertama T₀ = kontrol, T₁ = kohe sapi, T₂ = kohe kambing, dan T₃ = kohe ayam. Untuk perlakuan kedua konsentrasi ZPT yang digunakan adalah sebagai berikut: H₀ = kontrol, H₁ = Pemberian ZPT Hormonik 1 ml/ 1 ℓ air, H₂ = Pemberian ZPT Hormonik 2 ml/ 1 ℓ air, H₃ = Pemberian ZPT Hormonik 3 ml/ 1 ℓ air. Parameter yang diamati dalam penelitian ini adalah tinggi tanaman, diameter batang, umur panen, cabang produktif, jumlah buah, total berat buah, rata-rata berat buah dan berangkasan basah. Hasil penelitian menunjukkan bahwa interaksi jenis media tanam dan Zat Pengatur Tumbuh (ZPT) pada kohe kambing dan konsentrasi pada 2 ml/1 l air mempengaruhi diameter batang umur 15 HST, cabang produktif, total berat buah, rata-rata berat buah dan berangkasan basah.

Kata kunci : *Tanaman tomat, jenis media tanam, konsentrasi ZPT.*

Tomat (*Solanum lycopersicum* L.) merupakan salah satu produk hortikultura yang bernilai ekonomi tinggi. Teknik budidaya yang kurang baik akan mengurangi hasil produksi tanaman tomat. Upaya untuk menanggulangi kendala tersebut adalah dengan memperbaiki teknik budidaya tanaman tomat. Keanekaragaman varietas atau jenisnya juga cukup banyak, sayangnya varietas lokal kadang-kadang tidak disukai dengan keinginan pasar karenanya diciptakan varietas unggul seperti tomat apel (Wibowo, 2018). Usaha yang dilakukan untuk meningkatkan produktivitas lahan pertanian khususnya untuk budidaya tanaman tomat, tidak berbeda dengan tanaman pertanian lainnya, yakni dengan melakukan perbaikan media tanam dan pemupukan yang memacu pertumbuhan tanaman (ZPT).

Media tanam yang diberikan bisa berupa pupuk organik dan pupuk anorganik. Pemberian media tanam (kohe sapi, kohe kambing, dan kohe ayam) yang di campurkan dengan tanah, sangat dianjurkan terutama untuk memperbaiki sifat fisik, kimia dan biologi tanah, sebagai media pertumbuhan tanaman. Pemberian berbagai jenis pupuk kandang pada tanah akan menambah jenis pupuk unsur hara mikro maupun makro, walaupun jumlahnya sedikit. Dalam pemberian pupuk organik (pupuk kandang) yang harus mendapatkan perhatian seperti: waktu pemberiannya, takaran/jumlahnya (dosis), cara pemberian, dan pemupukan lanjutan (Pupuk Organik Cair) yang berikan pada saat pembuahan (Marliah & Hayati, 2012).

Menurut (Marliah & Hayati, 2012), penggunaan pupuk organik cair yang mengandung ZPT juga dapat memperbaiki struktur tanah sehingga menjadi gembur dan akar tanaman lebih mudah menembus

tanah dan menyerap unsur hara serta memperbaiki pertumbuhan, mempercepat panen, memperpanjang masa atau umur produksi dan dapat meningkatkan hasil tanaman. Zat Pengatur Tumbuh (ZPT) hormonik berperan dalam pembesaran dan diferensiasi sel, mempercepat aliran asam amino dan zat makanan ke seluruh bagian tanaman dengan konsentrasi fotohormon tinggi.

KAJIAN PUSTAKA

Peranan Jenis Media Tanam Kotoran Hewan

Keistimewaan kotoran hewan antara lain merupakan nutrisi media tanam lengkap, karena mengandung semua hara makro yang dibutuhkan oleh tanaman, juga mengandung hara mikro, mempunyai pengaruh susulan, karena pupuk kandang mempunyai pengaruh untuk jangka waktu yang lama dan merupakan gudang makanan bagi tanaman yang berangsur-angsur menjadi tersedia. Selain itu, pupuk kandang juga memiliki manfaat lain yaitu membantu penyerapan air hujan, meningkatkan kemampuan tanah untuk mengikat air, mengurangi erosi, membuat tanah lebih subur, gembur dan mudah diolah (Chaniago et al., 2017).

Pupuk kandang adalah sumber beberapa hara seperti Nitrogen, Posfor, Kalium dan lainnya. Manfaat Pupuk kandang bagi sifat fisik tanah adalah memperbaiki sifat fisik tanah seperti struktur, kemampuan menahan air dan porositas tanah. Pemberian pupuk kandang secara terus menerus dapat menyebabkan tanah menjadi mudah gembur, mudah di olah, dan menyimpan air lebih lama. Sedangkan dari sisi biologi tanah, pemberian pupuk kandang dapat meningkatkan aktivitas organisme tanah seperti cacing, semut dan lain-lain karena

merupakan sumber makanan bagi hewan di dalam tanah, meningkatkan pertumbuhan mikroba dan perputaran hara dalam tanah (Safriani, 2018). Berikut tabel perbandingan kadar hara makro dan mikro pada jenis media tanam Kotoran Hewan (Kohe)

Tabel 1 . Perbandingan kadar hara makro dan mikro jenis media tanam Kotoran Hewan (Kohe)

Kotoran Hewan/Ternak	N	P ₂ O ₅	K ₂ O
Sapi	2,33 %	0,61 %	1,58 %
Kambing	2,10 %	0,66 %	1,97 %
Ayam	3,21 %	3,21 %	1,57 %

Sumber : Suntoro, 2003 dalam Safriani, 2018

Peranan Konsentrasi Zat pengatur Tumbuh Hormonik

Zat pengatur tumbuh hormonik berperan dalam pembesaran dan diferensiasi sel, mempercepat aliran asam amino dan zat makanan ke seluruh bagian tanaman dengan konsentrasi sitokinin tinggi. Selain itu, ZPT Harmonik mengandung auksin, giberelin dan sitokinin yang mampu mendorong pertumbuhan dan perpanjangan bagian tanaman (akar dan batang), merangsang pembungaan dan menormalkan pertumbuhan tanaman yang kerdil. Keuntungan lain dari pemberian ZPT Harmonik adalah mempunyai kisaran pemberian dengan konsentrasi lebih besar, sehingga apabila pemberian berlebih tidak membahayakan tanaman, mudah terurai oleh alam, aman bagi manusia dan ramah lingkungan.

Zat perangsang tumbuh hormonik ini di proses dengan formula khusus dari bahan alami yang sangat dibutuhkan semua jenis tanaman. Pupuk pemacu pertumbuhan dari Nasa ini sangat aman digunakan baik bagi kesehatan manusia, hewan ataupun ternak maupun tumbuhan. Kandungan

unsur hara pupuk organik cair ini adalah : N 0,12%, P₂O₅ 0,03 %, K 0,3%, Ca 60,40 ppm atau Ca 88,80 %, S 0,12 %, Mg 16,88 ppm atau 10,12 %, CL 0,29%, Mn 2,46 ppm, Fe 12,89 ppm Cu < 0,03 ppm Zn 4,71 ppm, Na 0,15%, B 60,48 ppm, Si 0,01%, Co < 0,05 ppm, AL 6,38 ppm, NaCl 0,98%, Sc 0,11 ppm, As 0,11 ppm, Cr < 0,06 ppm, Mo < 0,2 ppm, V < 0,04 ppm, SO₄ 0,35%, C/N ratio 0,86%, pH 7,5, lemak 0,44%, Protein 0,72% (Zabarti et al, 2007).

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan dilahan percobaan milik Universitas Abulyatam di Desa Krueg Lingka, Kecamatan Blang Bintang, Kabupaten Aceh Besar. Penelitian ini dilaksanakan selama 3 bulan yang dimulai dari persiapan sampai pemanenan yaitu dari tanggal 22 September 2022 sampai dengan 29 November 2022. Adapun alat yang digunakan yakni cangkul, ajir, jangka sorong, timbangan, meteran, pot tray (media penyemaian), alat dokumentasi (kamera), timbangan analitik, kalkulator, alat tulis (recording), label pengenal kombinasi, ayakan (saringan tanah). Adapun bahan yang digunakan adalah bibit tanaman tomat KARINA bibit tomat hibrida F1 yang diperoleh melalui toko pertanian pasar Lambaro, dan kohe ayam, polibag dengan ukuran 10 kg tanah, Pupuk Perangsang Tumbuh (PPT) zpt-hormonik 3 botol dengan kemasan 100 ml, serta bahan lainnya yang mendukung dalam penelitian.

Rancangan yang digunakan pada penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 2 faktor perlakuan, dengan pola faktorial yaitu 4 x 4 dengan 3 kali pengulangan. Adapun faktor perlakuan tersebut antara lain :

Faktor I (T) adalah Jenis media tanam terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman tomat, yang terdiri dari 4 taraf yaitu : T_0 = Tanah (Kontrol), $T_1 = 2 : 1$ (7 Kg Tanah + 3 Kg kohe sapi/Polybag), $T_2 = 2 : 1$ (7 Kg Tanah + 3 Kg kohe kambing/Polybag), $T_3 = 2 : 1$ (7 Kg Tanah + 3 Kg kohe ayam/Polybag)

Faktor II (H) adalah konsentrasi zat pengatur tumbuh hormonik terhadap pertumbuhan dan hasil pada tanaman tomat, terdiri dari 4 taraf : H_0 = kontrol, $H_1 = 1 \text{ ml/1 } \ell$ air, $H_2 = 2 \text{ ml/1 } \ell$ air, $H_3 = 3 \text{ ml/1 } \ell$ air

Dari 2 faktor tersebut diperoleh 16 kombinasi perlakuan, sehingga terdapat 48 satuan percobaan. Berikut ini adalah Tabel kombinasi perlakuan yang diujikan dalam penelitian ini.

Tabel 2 . Kombinasi Perlakuan

No.	Kombinasi Perlakuan	Perbandingan Media Tanam	Konsentrasi PPT Hormonik
1.	$T_0 H_0$	Kontrol	Kontrol
2.	$T_0 H_1$	Kontrol	1 ml/1 ℓ air
3.	$T_0 H_2$	Kontrol	2 ml/1 ℓ air
4.	$T_0 H_3$	Kontrol	3 ml/1 ℓ air
5.	$T_1 H_0$	2 : 1	Kontrol
6.	$T_1 H_1$	2 : 1	1 ml/1 ℓ air
7.	$T_1 H_2$	2 : 1	2 ml/1 ℓ air
8.	$T_1 H_3$	2 : 1	3 ml/1 ℓ air
9.	$T_2 H_0$	2 : 1	Kontrol
10.	$T_2 H_1$	2 : 1	1 ml/1 ℓ air
11.	$T_2 H_2$	2 : 1	2 ml/1 ℓ air
12.	$T_2 H_3$	2 : 1	3 ml/1 ℓ air
13.	$T_3 H_0$	2 : 1	Kontrol
14.	$T_3 H_1$	2 : 1	1 ml/1 ℓ air
15.	$T_3 H_2$	2 : 1	2 ml/1 ℓ air
16.	$T_3 H_3$	2 : 1	3 ml/1 ℓ air

Model matematis yang digunakan untuk Rancangan Acak Lengkap (RAL) pola factorial adalah:

$$Y_{ijk} = \mu + T_j + H_k + (TH)_{jk} + \epsilon_{ijk}$$

Dimana:

Y_{ijk} = Hasil pengamatan pada ulangan ke-I dengan Jenis Media Tanam dan Zat Perangsang

Tumbuh (ZPT) Hormonik pada tanaman tomat ke-k

μ = Nilai tengah/Rata-rata umum

T_j = Pengaruh Jenis Media Tanam taraf ke-j ($j=1,2,3,4$)

H_k = Konsentrasi ZPT-Hormonik taraf ke k ($k=1,2,3,4$)

$(TH)_{jk}$ = Pengaruh interaksi Jenis Media Tanam taraf ke-j dan Konsentrasi Zat Perangsang Tumbuh (ZPT) Hormonik taraf ke-k

ϵ_{ijk} = Error/galat

Apabila analisis uji F menunjukkan pengaruh yang nyata, maka diteruskan dengan uji beda nyata jujur pada taraf peluang 5% (BNJ0.05) untuk membandingkan rata-rata perlakuan. Rumus BNJ0.05 adalah sebagai berikut :

$$BNJ 0.05 = q (p ; dbA)$$

Keterangan :

BNJ0.05 = Beda nyata jujur pada taraf 5 %

q = Diperoleh dari tabel

p = Banyaknya perlakuan

dbA = Derajat bebas acak

KTA = Kuadrat tengah acak

r = Ulangan

Pelaksanaan Penelitian

Persiapan Media Tanam

Media yang digunakan adalah tanah top soil yang diambil dari lahan percobaan Universitas Abulyatama, tanah tersebut dihaluskan dan dibersihkan dari akar, daun, dan batuan dengan menggunakan ayakan pasir. Selanjutnya dicampur merata dan dimasukkan ke dalam polybag sesuai perlakuan. Kotoran Hewan (kohe) dan tanah yang diberikan sesuai dengan perbandingan yang dicobakan yaitu T_0 (Tanah 10 kg/polibag), T_1 (Tanah 7 kg/polybag + 3 kg kohe sapi), T_2 (Tanah 7 kg/polybag + 3 kg kohe kambing), T_3 (Tanah 7 kg/polybag + 3 kg kohe ayam).

Penyemaian Benih

Penyemaian benih memakai baby polybag. Media tanam yang dipakai ialah tanah top soil. Benih yang disemai kemudian diberi naungan paranet ukuran 1,5 x 1,5 meter dengan atapnya menggunakan paranet agar tidak terkena sinar matahari langsung.

Penanaman

Bibit yang akan dipindahkan dari persemaian ketempat penanaman adalah bibit yang pertumbuhannya baik yang berumur 15-20 HST dan memiliki 3-4 helai daun, serta pertumbuhannya yang seragam. Penanaman dilakukan pada sore hari, plot percobaan yang sudah disiapkan dibuat lubang tanam dengan kedalaman 8-10 cm.

Pemberian Zat Pengatur Tumbuh (ZPT) Hormonik

Pemberian zat pengatur tumbuh hormonik pada 7 HST (pada saat pemindahan ke media tanam percobaan/Polibag), yang disesuaikan dengan konsentrasi masing-masing perlakuan. Konsentrasi yang diberikan yaitu H0 (Kontrol), H1 (1 ml/1 ℓ air), H2 (2 ml/1 ℓ air), H3 (3 ml/1 ℓ air) masing-masing per polibag.

Pengamatan

Cabang Produktif

Cabang produktif adalah jumlah cabang yang menghasilkan berbuah, diamati dan dihitung jumlah pertumbuhannya setelah ditanam dan dipindahkan ke perlakuan.

Total berat buah (gram)

Total buah per tanaman dihitung dengan

menjumlahkan berat buah dari panen 1 sampai ke 6, ditambah panen setelahnya termasuk buah akhir pemanenan. Pemanenan dilakukan 3-5 hari sekali. Berat buah di hitung dengan menggunakan timbangan.

Rata-rata bobot buah per tanaman (gram)

Cara menghitung rata-rata berat buah yakni dengan menjumlahkan berat buah dari panen 1 sampai ke 6, di bagi jumlah buah selama 6 kali pemanenan. Satuan dalam rata-rata berat buah yaitu gram.

Berangkasan basah pertanaman(gram)

Menghitung sisa-sisa bagian tanaman keseluruhan tanaman mulai dari puncak tertinggi tanaman sampai ke akar tanaman kemudian tanaman di ikat agar memudahkan saat penimbangan, ditambah jumlah berat buah. Brangkasan basah dihitung sesuai pemanenan tanaman.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Interaksi Pengaruh Jenis Media Tanam dan Konsentrasi ZPT Hormonik

Cabang Produktif

Hasil uji F analisis sidik ragam menunjukkan bahwa interaksi antara jenis media tanam dan konsentrasi ZPT hormonik berpengaruh terhadap parameter pengamatan cabang produktif pada tanaman tomat. Untuk mengetahui pengaruh interaksi jenis media tanam dengan konsentrasi ZPT Hormonik terhadap jumlah cabang produktif dilakukan uji Beda Nyata Jujur (BNJ) pada taraf 5 % seperti Tabel 3 dibawah ini :

Tabel 3 . Rata-rata cabang produktif tanaman tomat akibat pengaruh jenis media tanam dan ZPT hormonik.

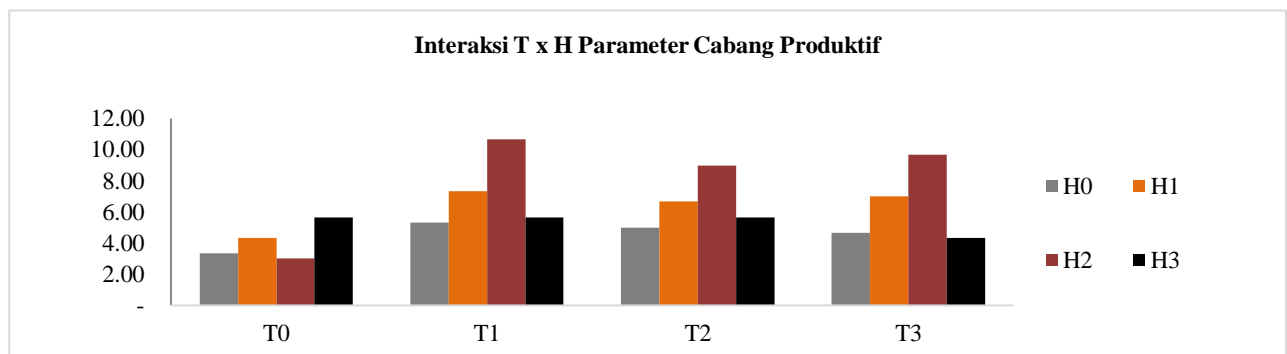
Jenis Media Tanam	Konsentrasi ZPT Hormonik			
	H ₀	H ₁	H ₂	H ₃
T ₀	3,33 ^a	4,33 ^a	3,00 ^a	5,67 ^a
T ₁	5,33 ^a	7,33 ^{ab}	10,67 ^b	5,67 ^{ab}
T ₂	5,00 ^a	6,67 ^{ab}	9,00 ^{ab}	5,67 ^{ab}
T ₃	4,67 ^{ab}	7,00 ^{ab}	9,67 ^{ab}	4,33 ^a
BNJ 5%	4,69			

Sumber: Yasid Arianda, Fakultas Pertanian, Universitas Abulyatama (2023).

Tabel 3, menunjukkan bahwa parameter pengamatan cabang produktif terbanyak pada tanaman tomat yaitu kombinasi perlakuan jenis media tanam kohe sapi dan konsentrasi ZPT hormonik yaitu 2 ml/ 1 ℓ air (T1H2) yang berbeda nyata terhadap semua perlakuan yang dicobakan.

Hal ini disebabkan suplai unsur hara dari media tanam kohe sapi dan konsentrasi ZPT hormonik yaitu 2 ml/ 1 ℓ air yang diberikan mampu memenuhi kebutuhan dalam pembentukan cabang. Hal ini dibenarkan dalam penelitian (Setiawan, 2019), unsur

N, P dan K pada kotoran hewan memiliki interaksi yang baik dalam tubuh tanaman berperan dalam memacu pertumbuhan dan pembelahan sel baru, sehingga secara langsung mempengaruhi pembentukan cabang. Nitrogen mempunyai peran sebagai pemicu pertumbuhan tanaman terutama batang, cabang dan daun. Selain itu, Nitrogen digunakan dalam proses fotosintesis dan pembentukan persenyawaan organik (Salianan, 2020). Diagram batang interaksi dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Diagram batang interaksi rata-rata cabang produktif tanaman tomat akibat pengaruh jenis media tanam dan ZPT hormonik.

Total Berat Buah (Gram)

Hasil uji F analisis sidik ragam menunjukkan bahwa interaksi antara jenis media tanam dan konsentrasi ZPT hormonik berpengaruh sangat nyata terhadap parameter pengamatan total berat buah

pada tanaman tomat. Untuk mengetahui pengaruh interaksi jenis media tanam dengan konsentrasi ZPT Hormonik terhadap total berat buah dilakukan uji Beda Nyata Jujur (BNJ) pada taraf 5 % seperti Tabel 4 dibawah ini.

Tabel 4 . Rata-rata total berat buah tanaman tomat akibat pengaruh jenis media tanam dan ZPT hormonik.

Jenis Media Tanam	Konsentrasi ZPT Hormonik			
	H ₀	H ₁	H ₂	H ₃
T ₀	59,70 ^a	89,60 ^a	169,73 ^{ab}	279,00 ^b
T ₁	109,03 ^a	343,67 ^b	503,90 ^c	188,63 ^{ab}
T ₂	197,53 ^a	487,57 ^b	1.077,57 ^c	445,50 ^b
T ₃	125,13 ^{ab}	214,50 ^{ab}	104,43 ^a	325,83 ^b
BNJ 5%	159,09			

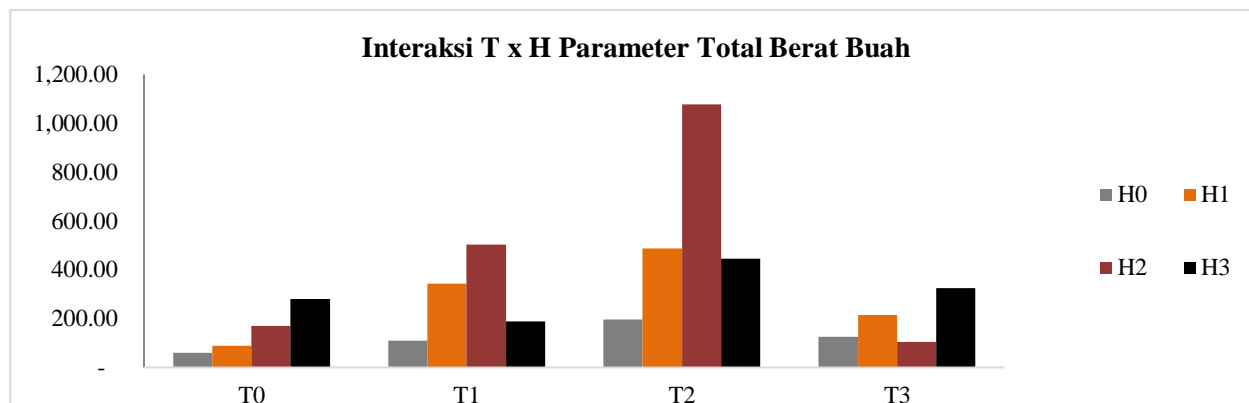
Sumber: Yasid Arianda, Fakultas Pertanian, Universitas Abulyatama (2023)

Tabel 3, menunjukkan bahwa parameter pengamatan total berat buah tanaman tomat terbaik pada kombinasi perlakuan jenis media tanam Kohe kambing dan konsentrasi ZPT hormonik yaitu 2 ml/ 1 l air (T2H2) tidak berbeda nyata dengan kombinasi perlakuan T1H2, tetapi berbeda nyata dengan semua kombinasi perlakuan yang dicobakan. Hal ini dikarenakan media tanam dan pupuk pelengkap sangat membantu dalam memenuhi unsur hara sebagai bahan makanan bagi tanaman.

Hal ini sejalan pada penelitian (Anggraeni, 2021), kandungan unsur hara makro dan mikro yaitu fosfor (P), kalium (K) dan hormon yang terkandung didalam ppt nasa hormonik sangat membantu tanaman dalam produktifitas pada masa generatif. Kohe kambing sangat membantu tanaman dalam mencukupi nutrisi pada saat fase generatif, dimana

fungsi kalium ini yaitu sebagai pembentuk jaringan penguat pada tangkai daun dan buah. Sedangkan fosfor merupakan salah satu unsur hara makro yang sangat penting untuk pertumbuhan dan perkembangan pada tanaman.

Fosfor berfungsi untuk pengangkutan energi hasil metabolisme dalam tanaman, merangsang pembentukan buah dan bunga, merangsang pertumbuhan akar, merangsang pembentukan biji, merangsang pembelahan sel tanaman dan memperbesar jaringan sel tanaman. fungsi fosfor ini selain sebagai perangsang pertumbuhan pada tanaman seperti bunga, buah dan akar baik itu akar lateral maupun serabut, fosfor juga dapat mempercepat proses pematangan pada buah. Diagram batang interaksi dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Diagram batang interaksi rata-rata total berat buah tanaman tomat akibat pengaruh jenis media tanam dan ZPT hormonik.

Rata-Rata Bobot Buah Pertanaman (Gram)

Hasil analisis sidik ragam menunjukkan interaksi antara jenis media tanam dan konsentrasi ZPT hormonik berpengaruh sangat nyata terhadap parameter pengamatan total berat buah pada

tanaman tomat. Untuk mengetahui pengaruh interaksi jenis media tanam dengan konsentrasi ZPT Hormonik terhadap total berat buah dilakukan uji Beda Nyata Jujur (BNJ) pada taraf 5 % seperti Tabel 5 dibawah ini.

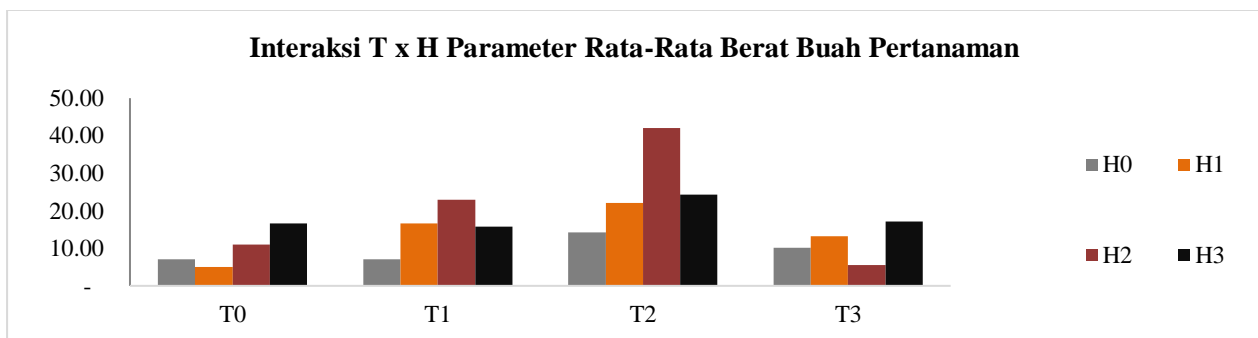
Tabel 5 . Rata-rata bobot buah pertanaman tomat akibat pengaruh jenis media tanam dan ZPT hormonik.

Jenis Media Tanam	Konsentrasi ZPT Hormonik			
	H ₀	H ₁	H ₂	H ₃
T ₀	7,00 ^a	5,10 ^a	11,07 ^a	16,56 ^a
T ₁	7,08 ^a	16,71 ^{ab}	22,93 ^b	15,80 ^{ab}
T ₂	14,17 ^a	22,04 ^{ab}	42,08 ^c	24,28 ^b
T ₃	10,11 ^a	13,14 ^a	5,56 ^a	17,16 ^a
BNJ 5%	12,05			

Sumber: Yasid Arianda, Fakultas Pertanian, Universitas Abulyatama (2023).

Tabel 5, menunjukkan parameter pengamatan rata-rata berat buah tanaman tomat terbaik pada kombinasi perlakuan media tanam kohe kambing dan konsentrasi ZPT hormonik yaitu 2 ml/ 1 ℓ air (T₂H₂) yang berbeda nyata terhadap semua kombinasi perlakuan yang dicobakan. Hal ini diduga pemberian kohe kambing sangat membantu tanaman dalam tumbuh kembang tanaman pada fase vegetatif yang baik agar pada fase generatif tanaman dapat berproduksi dengan optimal, saat pembentukan buah unsur hara P sangat berperan penting. Hal ini dibenarkan dalam penelitian (Zabarti et al, 2007) menyatakan bahwa peranan P adalah untuk mendorong pembentukan bunga dan buah.

Selain unsur P dari kohe kambing, hormon giberelin yang terkandung dalam ZPT. PPT hormonik juga berperan dalam pembentukan buah. Hal ini dibenarkan dalam penelitian (Zabarti et al, 2007), menyatakan bahwa giberelin mampu meningkatkan ukuran buah beberapa tanaman. Pemberian giberelin akan memperbesar luas daun sehingga aktifitas fotosintesis akan meningkat yang menyebabkan peningkatan suplai makanan yang dibutuhkan untuk perkembangan buah. Diagram batang interaksi dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Diagram batang interaksi rata-rata berat buah pertanaman tomat akibat pengaruh jenis media tanam dan ZPT hormonik.

Pengaruh Jenis Media Tanam.....

(Arianda, Y, Savitri & Rosa, E, 2023)

Berangkasan Basah Pertanaman(Gram)

Hasil uji F analisis sidik ragam menunjukkan bahwa interaksi antara jenis media tanam dan konsentrasi ZPT hormonik berpengaruh sangat nyata terhadap parameter pengamatan berangkasan basah

pada tanaman tomat. Untuk mengetahui pengaruh interaksi jenis media tanam dengan konsentrasi ZPT Hormonik terhadap total berat buah dilakukan uji Beda Nyata Jujur (BNJ) pada taraf 5 % seperti Tabel 6 dibawah ini.

Tabel 6 . Rata-rata berangkasan basah pertanaman tomat akibat pengaruh jenis media tanam dan ZPT hormonik.

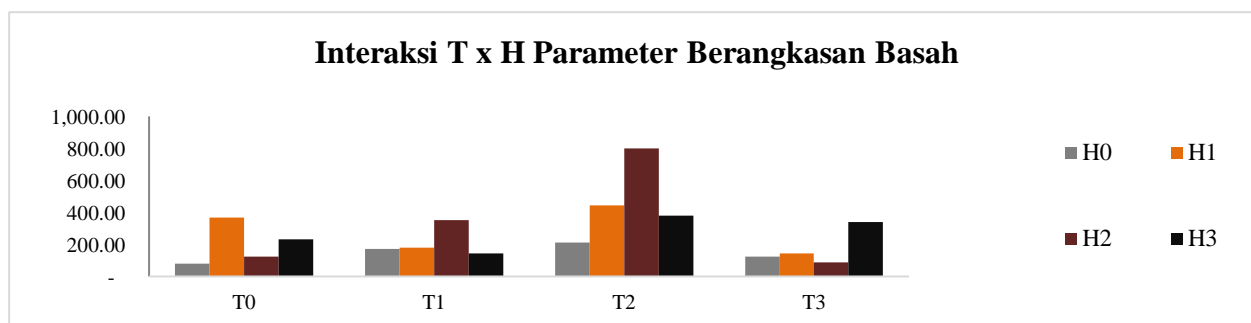
Jenis Media Tanam	Konsentrasi ZPT Hormonik			
	H ₀	H ₁	H ₂	H ₃
T ₀	80,33 a	366,67 b	124,33 a	232,33 ab
T ₁	170,33 a	179,70 ab	352,33 b	143,67 a
T ₂	211,33 a	443,33 b	801,33 c	380,67 ab
T ₃	123,33 a	142,33 a	86,33 a	339,67 b
BNJ 5%	176,38			

Sumber: Yasid Arianda, Fakultas Pertanian, Universitas Abulyatama (2023).

Tabel 6, menunjukkan bahwa parameter pengamatan berangkasan basah tanaman tomat terbaik pada kombinasi perlakuan media tanam kohe kambing dan konsentrasi ZPT hormonik yaitu 2 ml/ 1 ℓ air (T₂H₂) yang berbeda nyata terhadap semua kombinasi perlakuan yang dicobakan. Hal ini diduga bahwa kombinasi perlakuan diatas merupakan perpaduan antara pupuk organik dan anorganik yang tepat dosisnya sehingga tanaman mampu memanfaatkan unsur hara yang terdapat pada pupuk yang diberikan. Menurut (Naldi, 2022), ketersediaan unsur hara yang dapat diserap oleh tanaman merupakan salah satu faktor yang dapat mempengaruhi tingkat pertumbuhan dan hasil suatu tanaman. Hal yang menyebabkan ZPT PPT hormonik mampu meningkatkan bobot berangkasan

basah yakni memiliki hormon yang bermanfaat baik pada fase vegetatif maupun pada fase generatif. Hal ini di benarkan dalam penelitian (Naldi, 2022), menurutnya hormonik memiliki manfaat lainnya yaitu: mampu mempercepat pertumbuhan generatif tanaman serta mengurangi kerontokan bunda dan buah karena mengandung auksin, giberelin dan sitokinin.

Hormonik juga mampu mengurangi tingkat serangan hama, meningkatkan daya tahan terhadap serangan penyakit karena dapat merangsang pembentukan pilofenol yaitu salah satu senyawa yang diperlukan tumbuhan untuk meningkatkan daya tahan tuumbuhan terhadap serangan penyakit. Diagram batang interaksi dapat dilihat pada Gambar 4).



Gambar 4. Diagram batang interaksi rata-rata berangkasan basah [ertanaman tomat akibat pengaruh jenis media tanam dan ZPT hormonik.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan, maka dapat disimpulkan bahwa: Perlakuan berbagai jenis media tanam berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman umur 15 hari setelah tanam (HST), cabang produktif, jumlah buah, dan berangkasan basah. Namun sangat berpengaruh nyata terhadap total berat buah dan rata-rata berat buah, tetapi tidak berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman 30 dan 45 HST, diameter batang pada umur 15, 30 dan 45 HST serta umur panen. Perlakuan berbagai konsentrasi ZPT hormonik berpengaruh nyata terhadap umur panen. Namun sangat berpengaruh nyata terhadap diameter batang 15 hari setelah tanam (HST), cabang produktif, jumlah buah, total berat buah, rata-rata berat buah dan berangkasan basah, tetapi tidak berpengaruh nyata pada pengamatan tinggi tanaman pada umur 15, 30 dan 45, serta pada pengamatan diameter batang pada umur 30 dan 45 HST. Terdapat interaksi yang berpengaruh nyata pada pengamatan diameter batang pada umur 15 HST, cabang produktif. Namun sangat berpengaruh nyata terhadap total berat buah, rata-rata berat buah dan berangkasan basah.

Saran

Berdasarkan hasil dan penelitian dapat disarankan untuk menggunakan naungan didalam penelitian ini agar dapat memaksimalkan hasil penelitian ini dikarenakan tanaman tomat sangat sensitif dengan genagan air hujan dan intensitas hujan berlebih. Selanjutnya disarankan pencampuran pupuk cair organik (POC) NASA dengan ZPT hormonik agar media tanam terbantu dalam

memenuhi kekurangan unsur hara agar memperoleh pertumbuhan dan hasil produksi tanaman tomat yang maksimal sehingga nantinya hasil-hasil penelitian yang telah dilakukan dapat menjadi sumber referensi bagi peneliti selanjutnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Anggraeni, U. (2021). Pengaruh Pemberian Pupuk Kotoran Kambing Terhadap Pertumbuhan Tanaman Tomat (*Solanum lycopersicum*). *Gastronomia Ecuatoriana y Turismo Local.*, 1(69), 5–24.
- Chaniago, N., Safruddin, & Kurniawan, D. (2017). Respon Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Tomat (*Lycopersicum esculentum* Mill) terhadap Pemberian Pupuk Kandang Sapi dan Fermentasi Urin Sapi. *Jurnal Penelitian Pertanian BERNAS*, 13(1), 23–29.
- Marliah, A., & Hayati, M. (2012). Pemanfaatan Pupuk Organik Cair Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Beberapa Varietas Tomat (*Lycopersicum esculentum* L .) The Using of Liquid Organic Fertilizers on Growth and Yield of Three Varieties of Tomato (*Lycopersicum Esculentum* L .). *Agrista*, 16(3), 122–128.
- Safriani, H. 2018. Pengaruh Media Tanam Terhadap Pertumbuhan Tomat (*Solanum Lycopersicum* Mill.) Sebagai Penunjang Praktikum Fisiologi Tumbuhan. Fakultas Tarbiyah Dan Keguruan. Universitas Islam Negeri Ar-Raniry, Aceh.
- Salianan, D. (2020). Terhadap Pertumbuhan Dan

- Produksi Tanaman Tomat (*Lycopersicon esculentum* Mill.) Varietas Timoty fl. *Agrifor*, XIX(1), 213–222.
- Setiawan. (2019). Pengaruh Campuran Pupuk Organik Cair Nasa Dengan Hormonik Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Cabai Rawit (*Capisum Frutescens* L.) Pada Tanah Aluvial Dipolybag. *Agrofood*, 1(2), 27–35.
- Sumirat, A., 2020. Pengaruh Npk Organik Dan Zpt Hormonik Terhadap Pertumbuhan Serta Hasil Tanaman Terung Gelatik (*Solanum Melongena* L.). Fakultas Pertanian. UIR Pekanbaru.
- Wibowo, N. I. (2018). Perlakuan Media Tanam Dengan Pupuk Organik Pada Tanaman Tomat (*Solanum lycopersicum*). *Agroscience (Agsci)*, 6(1), 44.
- Zabarti, E. dkk., 2007. Pengaruh Konsentrasi dan Interval Waktu Pemberian Pupuk Organik Cair Nasa Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Tomat (*Solanum lycopersicum* L.). Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Riau.