

**RESPONS PERTUMBUHAN DAN HASIL MENTIMUN (*CUCUMIS SATIVUS L.*)
AKIBAT PERLAKUAN VARIETAS DAN KONSENTRASI ZPT DEKAMON**

¹⁾ KETUT TURAINI INDRA WINTEN
²⁾ ANAK AGUNG GEDE PUTRA
³⁾ I PUTU WISARDJA

Fakultas Pertanian Universitas Tabanan- Bali

^{1).} *nusiwinten@gmail.com*, ^{2).} *aa_gd_putra@yahoo.com*, ^{3).} *wisardja@gmail.com*

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui respon beberapa Varietas mentimun akibat perlakuan konsentrasi ZPT Dekamon, dilakukan di Desa Tua Marga, Tabanan dari awal Mei sampai akhir Juni 2016. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) pola faktorial yang terdiri dari dua faktor yaitu varietas mentimun (V) dan konsentrasi ZPT Dekamon (D) serta diulang tiga kali.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa interaksi antara Varietas dan konsentrasi Dekamon (VxD) berpengaruh nyata ($p < 0,05$) terhadap panjang tanaman (cm), diameter buah⁻¹ panen (cm) dan menunjukkan pengaruh yang sangat nyata ($p < 0,01$) terhadap berat buah⁻¹ segar (g).

Berat buah⁻¹ segar dari Varietas Saema dan konsentrasi Dekamon 0,5 ml liter⁻¹ air (V₂D₁) memberikan hasil tertinggi 495,49 g, dan terendah pada varietas Roberto dari perlakuan konsentrasi 0 ml liter⁻¹ air (V₃D₀) sebesar 316,92 g atau meningkat 0,563 %.

Perlu dilakukan penelitian di lapangan menggunakan varietas Saema dengan konsentrasi Dekamon 0,5 ml liter⁻¹ air, untuk mendapatkan hasil yang maksimal.

Kata kunci : Varietas expo, varetas saema, varietas roberto, ZPT dekamon, pertumbuhan hasil mentimun

PENDAHULUAN

Penggunaan zat pengatur tumbuh Dekamon dan penggunaan varietas unggul mentimun merupakan salah satu upaya untuk meningkatkan produksi mentimun. Pemberian ZPT pada tanaman yang dibudidayakan belum populer dilakukan oleh petani. Penggunaan ZPT perlu dilakukan dengan konsentrasi yang tepat, karena penggunaan ZPT yang berlebihan dapat menghambat perkembangan tanaman. Aplikasi ZPT selain berfungsi merangsang keluarnya bunga lebih cepat dan serempak, juga dapat meningkatkan kualitas dan kuantitas buah yang dihasilkan. Pemberian ZPT pada tanaman harus diikuti pemupukan dan pemberian air yang intensif agar dapat mengimbangi laju pertumbuhan dan kebutuhan hara pada tanaman (Anon., 2014).

Komposisi bahan aktif yang terdapat pada ZPT Dekamon adalah Natrium orthonitrofenol 6,90 g l⁻¹, Natrium paranitrofenol 10,35 g l⁻¹, Natrium 2,4 dinitrofenol 1,73 g l⁻¹ dan Natrium 5 guaiakol 3,45 g l⁻¹ (Dewi, 2014). ZPT Dekamon diberikan dengan penyemprotan pada tanaman yang diharapkan dapat membantu pembentukan klorofil.

ZPT Dekamon sudah sering digunakan oleh para petani dan para peneliti. Indah (2014) menggunakan pemberian ZPT dekamon pada tanaman jagung super hybrid, bahwa penggunaan perlakuan Dekamon 3 ml l⁻¹ memberikan respons nyata terhadap tinggi tanaman maupun umur berbunga (hst). Demikian juga Cut Zairah (2013) melakukan penelitian pemberian dekamon menunjukkan hasil yang positif pada tanaman melon yaitu pada penggunaan konsentrasi 0,30 ml l⁻¹ lebih baik untuk memberikan hasil generatif melon.

Selain faktor lingkungan juga ditentukan dari faktor genetisnya kenaikan hasil suatu tanaman. Sebagai faktor genetis penggunaan varietas unggul sangat berperan dalam upaya meningkatkan produktivitas sayuran per satuan luas lahan. Varietas yang mempunyai hasil yang tinggi mempunyai kemampuan yang tinggi dan lebih efisien dalam menggunakan dan mentranslokasi fotosintat yang terbentuk ke bagian yang

bernilai ekonomi. Berdasarkan sentra agribisnis sayuran di daerah setempat, bahwa mentimun varietas Saema memiliki ketahanan tumbuh yang lebih baik serta memiliki kandungan air yang lebih banyak serta diameter buah yang lebih besar dari pada mentimun varietas Roberto dan Expo. Petani setempat sudah pernah menanam dan mengenal ketiga varietas tersebut, tetapi petani masih menemukan kesulitan dalam hal perawatan maupun pemasaran hasil panen.

Berdasarkan penjelasan tersebut di atas, maka dilakukan penelitian “Respon Pertumbuhan dan Hasil Mentimun (*Cucumis sativus* L.) Akibat Perlakuan Varietas dan Konsentrasi ZPT Dekamon”.

METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini merupakan percobaan faktorial dengan menggunakan rancangan dasar Rancangan Acak Kelompok (RAK). Percobaan yang dicoba terdiri dari dua faktor yaitu Varietas mentimun (V) konsentrasi ZPT Dekamon (D). Perlakuan disusun secara faktorial yang diulang 3 kali.. Perlakuan varietas mentimun (V) terdiri dari 3 jenis yaitu : varietas Expo (V_1); varietas Saema (V_2) dan varietas Roberto (V_3). Perlakuan konsentrasi ZPT Dekamon terdiri dari 3 tingkat yaitu : konsentrasi 0 ml l⁻¹ air (D₀); konsentrasi 0,5 ml l⁻¹ air (D₁); konsentrasi 1 ml l⁻¹ air (D₂).

Penelitian ini dilaksanakan di Desa Tua, Kecamatan Marga, Tabanan, pada ketinggian tempat ± 450 m di atas permukaan laut. Penelitian dilaksanakan selama 40 hari mulai dari 06 Mei – 15 Juni 2016.

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah zat pengatur tumbuh Dekamon, benih mentimun varietas Saema, Expo dan Roberto, pupuk kandang, bambu dan tali plastik. Alat yang digunakan meliputi meteran, polibag, timbangan, alat semprot, oven, mistar dan lain lain

Panen dilakukan saat tanaman berumur 35-40 hari setelah tanam sesuai dengan deskripsi varietas mentimun Jepang yang dicoba pada penelitian ini. Panen buah dilakukan 2 kali saat tanaman berumur 35 hari dan 38 hari. Buah yang dipanen memiliki diameter di atas 2,3 cm dan memiliki warna hijau agak tua serta buah tanaman tidak melingkar. Pada umur tanaman 40 hari berangkasan tanaman dicabut hati-hati untuk mendapatkan berat basah dan berat kering oven berangkasan tanaman mentimun.

Data hasil pengamatan dianalisis menggunakan analisis varians dengan rancangan dasar Rancangan Acak Kelompok (RAK) pola faktorial. Dari sidik ragam diketahui faktor tunggal berpengaruh nyata atau sangat nyata dengan menggunakan uji BNT pada taraf 5 %, jika interaksi kedua perlakuan berpengaruh nyata atau sangat nyata dilanjutkan dengan uji Duncan’s taraf 5% (Gomez dan Gomez, 1995).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Hasil analisis statistik menunjukkan bahwa interaksi antara perlakuan varietas dan konsentrasi Dekamon berpengaruh tidak nyata ($p \geq 0,05$) terhadap sebagian besar parameter yang diamati, kecuali parameter panjang tanaman, diameter buah⁻¹ panen berpengaruh nyata ($p < 0,05$) dan berat buah⁻¹ segar berpengaruh sangat nyata ($p < 0,01$).

Tabel 1. Signifikansi respon beberapa varietas mentimun (V) dengan pemberian ZPT Dekamon (D) serta interaksi kedua perlakuan (VxD) terhadap parameter yang diamati.

No	Parameter yang diamati	Perlakuan		
		V	D	V x D
1.	Panjang tanaman (cm)	**	**	*
2.	Jumlah daun tanaman ⁻¹ (helai)	**	**	ns
3.	Jumlah buah panen tanaman ⁻¹ (buah)	**	*	ns
4.	Panjang buah tanaman ⁻¹ (cm)	ns	ns	ns
5.	Diameter buah ⁻¹ panen (cm)	ns	**	*
6.	Berat Buah segar tanaman ⁻¹ (g)	**	**	ns
7.	Berat buah ⁻¹ segar (g)	ns	**	**
8.	Berat basah brangkasan tanaman ⁻¹ (g)	ns	ns	ns
9.	Berat kering oven brangkasan tanaman ⁻¹ (g)	*	ns	ns

Keterangan : ns = Berpengaruh tidak nyata ($p \geq 0,05$), * = Berpengaruh nyata ($p < 0,05$)

** = Berpengaruh sangat nyata ($p < 0,01$), v = Varietas, , D = Konsentrasi ZPT

Dekamon, VxD = Interaksi varietas dan konsentrasi ZPT Dekamon

Panjang Tanaman

Pemberian konsentrasi ZPT Dekamon dari 0-1 ml liter⁻¹ air pada umumnya meningkatkan panjang tanaman pada Varietas Expo dan Varietas Saema. Sedangkan pada Varietas Roberto meningkatkan panjang tanaman sampai konsentrasi 0,5 ml liter⁻¹ air dan pemberian lebih tinggi dari konsentrasi tersebut menurunkan panjang tanaman. Pemberian konsentrasi ZPT Dekamon 0,5-1 ml liter⁻¹ pada semua varietas menghasilkan panjang tanaman yang tidak nyata, demikian juga dengan konsentrasi ZPT Dekamon 0 ml liter⁻¹ air pada varietas Saema dan varietas Roberto tetapi berbeda nyata dengan konsentrasi ZPT Dekamon 0 ml liter⁻¹. Perlakuan varietas Saema pada konsentrasi 0,5 ml liter⁻¹ air (V₂D₁) memberikan panjang tanaman tertinggi sebesar 163,00 cm meningkat sebesar 49,54 % dibandingkan dengan panjang tanaman terendah pada varietas Expo dengan pemberian konsentrasi ZPT Dekamon 0 ml liter⁻¹ air (V₁D₀) sebesar 109,00 cm (Tabel 2)

Tabel 2. Pengaruh interaksi antara varietas mentimun dan konsentrasi ZPT Dekamon terhadap panjang tanaman

Perlakuan	Panjang Tanaman (cm)		
	Konsentrasi ZPT Dekamon (ml liter ⁻¹ air)		
	0 (D ₀)	0,5 (D ₁)	1 (D ₂)
Varietas			
Varietas Expo (V ₁)	109,00 b	157,33 a	157,67 a
Varietas Saema (V ₂)	157,33 a	163,00 a	171,00 a
Varietas Roberto (V ₃)	150,33 a	158,00 a	154,33 a

Keterangan: Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama adalah tidak berbeda nyata pada uji jarak berganda Duncan 5%.

Diameter buah⁻¹ panen

Pemberian konsentrasi ZPT Dekamon dari 0 - 0,5 ml liter⁻¹ air meningkatkan diameter buah⁻¹ panen pada semua varietas, sedangkan pemberian konsentrasi ZPT Dekamon 1 ml liter⁻¹ air pada semua varietas secara tidak nyata menurunkan diameter buah⁻¹ panen. Varietas Saema dan varietas Roberto dengan pemberian 0,5 ml liter⁻¹ air dan varietas Saema dengan konsentrasi ZPT Dekamon 1 ml liter⁻¹ menghasilkan diameter buah⁻¹ panen yang tidak nyata. Diameter buah⁻¹ panen tertinggi diperoleh pada varietas Saema dengan konsentrasi 0,5 ml liter⁻¹ air (V₂D₁) yaitu sebesar 3,25 cm berbeda nyata dan meningkat sebesar 28,46 % dibandingkan dengan diameter buah⁻¹ panen terendah pada varietas Roberto dengan konsentrasi Dekamon 0 ml liter⁻¹ air (V₁D₀) sebesar 2,53 cm (Tabel 3)

Tabel 3. Pengaruh interaksi antara varietas mentimun dan konsentrasi ZPT Dekamon terhadap diameter buah⁻¹ panen

Perlakuan	Diameter buah ⁻¹ panen (cm)		
	Konsentrasi ZPT Dekamon (ml liter ⁻¹ air)		
	0 (D ₀)	0,5 (D ₁)	1 (D ₂)
Varietas			
Varietas Expo (V ₁)	2,80 de	2,99 bc	2,95 cd
Varietas Saema (V ₂)	2,66 ef	3,25 a	3,07 abc
Varietas Roberto (V ₃)	2,53 f	3,17 ab	3,00 bc

Keterangan: Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama adalah tidak berbeda nyata pada uji jarak berganda Duncan 5%.

Berat buah⁻¹ segar

Varietas Expo dan varietas Roberto pada semua tingkat konsentrasi ZPT Dekamon dapat meningkatkan berat buah⁻¹ segar, sedangkan pada varietas Saema pemberian konsentrasi ZPT Dekamon 0 –

0,5 ml liter⁻¹ air meningkatkan berat buah⁻¹ segar dan pemberian lebih besar dari konsentrasi tersebut menurunkan berat buah⁻¹ segar. Varietas Saema dengan konsentrasi ZPT Dekamon 0,5 ml liter⁻¹ air (V₂D₁) memberikan berat buah⁻¹ segar tertinggi yaitu sebesar 495,49 g yang berbeda nyata dengan perlakuan yang lain, atau meningkat sebesar 56,35 % dibandingkan dengan berat buah⁻¹ segar yang lebih rendah pada varietas Roberto dengan konsentrasi Dekamon 0 ml liter⁻¹ air (V₂D₀) sebesar 301,82 g (Tabel 4).

Tabel 4. Pengaruh interaksi antara varietas mentimun dan konsentrasi ZPT Dekamon terhadap berat buah⁻¹ segar

Perlakuan	Berat buah ⁻¹ segar (g)		
	Konsentrasi ZPT Dekamon (ml liter ⁻¹ air)		
	0 (D ₀)	0,5 (D ₁)	1 (D ₂)
Varietas			
Varietas Expo (V ₁)	393,36 e	416,92 d	457,14 bc
Varietas Saema (V ₂)	301,82 f	495,49 a	396,28 e
Varietas Roberto (V ₃)	316,92 f	445,25 c	465,38 b

Keterangan: Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama adalah tidak berbeda nyata pada uji jarak berganda Duncan 5%

Pembahasan

Hasil analisis statistika menunjukkan bahwa interaksi antara perlakuan Varietas dan konsentrasi Dekamon berpengaruh tidak nyata ($p \geq 0,05$) terhadap sebagian besar parameter yang diamati, kecuali terhadap parameter panjang tanaman dan diameter buah⁻¹ panen berpengaruh nyata ($p < 0,05$). Selanjutnya berat buah⁻¹ segar menunjukkan pengaruh sangat nyata ($p < 0,01$).

Berat buah⁻¹ segar meningkat dengan sangat nyata akibat perlakuan varietas Saema dan konsentrasi Dekamon 0,5 ml liter⁻¹ air (V₂D₁), dengan hasil tertinggi sebesar 495,49 g. Sedangkan hasil yang terendah sebesar 316,92 g pada varietas Roberto dari perlakuan konsentrasi 0 ml liter⁻¹ air (V₃D₀) (Tabel 4).

Peningkatan berat buah⁻¹ segar pada kombinasi perlakuan Varietas Saema pada konsentrasi Dekamon 0,5 ml liter⁻¹ air (V₂D₁) (Tabel 4) didukung oleh meningkatnya berat buah segar tanaman⁻¹, keadaan ini ditunjukkan dari nilai korelasi positif antara berat buah⁻¹ segar dengan berat buah segar tanaman⁻¹ ($r = 0,992^{**}$). Meningkatnya berat buah segar tanaman⁻¹ sangat dipengaruhi oleh diameter buah⁻¹ panen dan jumlah buah panen tanaman⁻¹. Peningkatan yang terjadi pada varietas Saema (V₂) sesuai dengan deskripsi Saema mempunyai panjang buah sampai 25 cm serta kandungan air lebih banyak serta mampu beradaptasi dengan lingkungan. Mangoendidjojo (2003), menyatakan pemilihan varietas merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi pertumbuhan dan hasil tanaman mentimun. Varietas unggul yang diperlukan adalah varietas yang mempunyai daya hasil tinggi dan stabil dalam berinteraksi dengan lingkungan sekecil mungkin dan memiliki ketahanan terhadap serangan hama penyakit.

Semakin meningkatnya jumlah buah panen tanaman⁻¹ didukung oleh meningkatnya panjang tanaman pada konsentrasi Dekamon 0,5 ml liter air, Zat pengatur tumbuh Dekamon berfungsi sebagai pengatur aktifitas jaringan berbagai organ maupun system organ tanaman, proses fisiologis seperti pembelahan dan pemanjangan sel, serta mengatur pertumbuhan akar, batang, daun, bunga dan buah sehingga unsur hara terserap secara maksimal (Anon., 2014). Peningkatan ukuran sel menghasilkan peningkatan ukuran jaringan, organ dan akhirnya meningkatkan ukuran maupun berat. Hal ini disebabkan jumlah sel yang meningkat memungkinkan terjadinya peningkatan fotosintesis yang dapat mempengaruhi bobot pada tanaman yang dipengaruhi faktor iklim suhu dan cahaya (Makhliza., dkk, 2014).

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Hasil penelitian dan pembahasan di atas , maka dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut:

1. Interaksi antara Varietas dan konsentrasi ZPT Dekamon (VxD) berpengaruh nyata ($p < 0,05$) terhadap panjang tanaman (cm), diameter buah⁻¹ panen (cm) dan sangat nyata ($p < 0,01$) terhadap berat buah⁻¹ segar (g).
2. Berat buah⁻¹ segar dari kombinasi Varietas Saema dan konsentrasi ZPT Dekamon 0,5 ml liter⁻¹ air (V₂D₁) memberikan hasil tertinggi 495,49 g, dan terendah pada varietas Roberto dari perlakuan konsentrasi 0 ml liter⁻¹ air (V₃D₀) sebesar 316,92 g meningkat 0,563 %.

Saran-saran

Perlu dilakukan penelitian di lapangan menggunakan varietas Saema dengan konsentrasi Dekamon 0,5 ml liter⁻¹ air, untuk mendapatkan hasil yang maksimal.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonimus, 2014. *Tips Penggunaan ZPT pada Tanaman*. Tani sukses. Cianjur
- Cut Zairah, A. 2013. Pengaruh Media Tanam dan Konsentrasi Zat Pengatur Tumbuh Dekamon Pada Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Melon (*Cucumis melo* L.). (skripsi). Aceh : ETD Unsyah.
- Dewi, K. 2014. *Zat Pengatur Tumbuh Tanaman.*, Bojonegoro – Jawa Timur : Dewi Kahyangan. Surabaya
- Gomez, K. A., Gomez, A.A. 1995. *Prosedur Statistik Untuk Penelitian Pertanian*. (Terjemahan). Universitas Indonesia Press. Jakarta
- Indah, F. 2014. Respon Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Jagung (*Zea mays* L.) Super Hybrid Bisi-16 Terhadap Pemberian Pupuk Gandasil B dan Zat Pengatur Tumbuh Dekamon. (skripsi). Riau : STIP Swarnadwipa.
- Harjadi, SS. 1996. *Pengantar Agronomi*. Gramedia. Pustaka Utama Jakarta
- Idris, M. 2004. Respon Tanaman Mentimun (*Cucumis sativus* L.) Akibat Pemangkasan dan Pemberian Pupuk ZA. Jurnal Penelitian Bidang Ilmu Pertanian. 2 (1): 17-24.
- Makhliza, Z., Sitepu., Haryati. 2014. Respons Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Semangka (*Citrullus vulgaris* Schard.) Terhadap Pemberian Giberelin dan Pupuk TSP. Jurnal Online Agroteknologi Fakultas USU. Vol 2 No 4. Hal 1654-1660.
- Mangoendidjojo, W, 2003. *Dasar-dasar Perlindungan Tanaman*, Yogyakarta: Kanisius
- Wudianto, R. 1999. *Petunjuk Penggunaan Pestisida*. Jakarta : Penebar Swadaya