

**PENGARUH APLIKASI DEKAMON DAN WAKTU PEMANGKASAN TUNAS AIR
TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN TOMAT (*Solanum
lycopersicum* L.)**

*Effect of Decamon Applications and the Time of Pruning Water Branch on the Growth and Yield
of Tomato Plants (*Solanum Lycopersicum* L.)*

Thamthawi¹, Marlina², Agusni²

¹Mahasiswa Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Almuslim

²Dosen Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Almuslim

Email:thamthawi.almuslim.2012@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh aplikasi dekamon dan waktu pemangkasan tunas air terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman tomat. Penelitian ini dilaksanakan di Desa Matang Cot Paseh Kecamatan Peusangan Kabupaten Bireuen, yang berlangsung dari bulan Mei sampai Juli 2016. Rancangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial terdiri dari 2 faktor yaitu pemberian dekamon (D) dan waktu pemangkasan tunas air (P). Variabel yang diamati yaitu tinggi tanaman (cm), jumlah cabang produktif (cabang), diameter batang (cm), jumlah buah (buah) dan berat buah (gram). Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa pemberian dekamon tidak berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman pada umur 15, 30 dan 45 HST, jumlah cabang produktif pada umur 30, 45 dan 60 HST, diameter batang pada umur 30 dan 60 HST, jumlah buah pada panen III dan berat buah pada panen I, II dan III. Namun berpengaruh nyata terhadap diameter batang pada umur 45 HST dan jumlah buah pada panen I dan II. Perlakuan terbaik dijumpai pada pemberian Dekamon dengan konsentrasi 3cc/liter air (D3). Sedangkan waktu pemangkasan tunas air tidak berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman pada umur 15, 30 dan 45 HST, jumlah cabang produktif pada umur 30, 45 dan 60 HST, diameter batang pada umur 30, 45 dan 60 HST dan berat buah pada panen III. Namun berpengaruh nyata terhadap jumlah buah pada panen I, II dan III dan berat buah pada panen I dan II. Perlakuan terbaik dijumpai pada pemangkasan tunas air pada umur 20, 30 dan 40 HST (P1). Dari hasil penelitian juga diketahui bahwa tidak terdapat interaksi yang nyata antara perlakuan pemberian pupuk daun dengan waktu pemangkasan cabang air terhadap semua parameter yang diamati.

Kata kunci: Aplikasi Dekamon dan Waktu Pemangkasan Tunas Air

ABSTRACT

This study aims to determine the effect of dekamon application and the time of pruning water Branch on the growth and yield of tomato plants. This research was conducted in Matang Cot Paseh Village, Peusangan Subdistrict, Bireuen District, which lasted from May to July 2016. The design used in this research is Randomized Block Design (RBD) factorial consists of 2 factors that is dekamon (D) and time of pruning of water shoot (P). The observed variables were plant height (cm), number of productive branch (branch), stem diameter (cm), number of fruit (fruit) and fruit weight (gram). Based on the result of the research, it can be concluded that dekamon administration has no significant effect on plant height at 15, 30 and 45 HST, number of productive branch at 30, 45 and 60 HST, stem diameter at 30 and 60 HST, number of fruit at harvest III and Weight of fruit at harvest I, II and III. However, significant effect on stem diameter at age 45 HST and number of fruit at harvest I and II. The best treatment was found in

giving Dekamon with concentration of 3cc / liter of water (D3). While the time of pruning water shoots did not significantly affect plant height at 15, 30 and 45 HST, the number of productive branches at 30, 45 and 60 HST, stem diameter at 30, 45 and 60 HST and fruit weight at harvest III. However, significant effect on the number of fruits on harvest I, II and III and the weight of fruit on harvest I and II. The best treatment was found in pruning water shoots at ages 20, 30 and 40 HST (P1). From the research results also known that there is no real interaction between the treatment of leaf fertilizer with the time of pruning the water branch to all parameters observed.

Key words :Decamon Applications and Time of Pruning Water Branch

PENDAHULUAN

Tanaman tomat (*Solanumlycopersicum* L) merupakan salah satu komoditas hortikultura yang sangat potensial untuk dikembangkan, karena mempunyai nilai ekonomi yang tinggi dan potensi ekspor yang besar. Daerah sentra produksi tomat di Indonesia tersebar di beberapa propinsi, antara lain Jawa Barat, Sumatera Utara, Jawa Tengah, Jawa Timur dan Bali (Direktorat Perlindungan Hortikultura, 2004).

Salah satu upaya untuk meningkatkan produksi tanaman tomat dapat dilakukan dengan peningkatan serapan hara. Peningkatan serapan hara dapat dilakukan melalui pemberian zat pengatur tumbuh. Zat pengatur tumbuh yang bereaksi secara biologis mampu merangsang pertumbuhan tanaman terutama tunas-tunas baru, mencegah kerontokan bunga dan buah serta meningkatkan jumlah serta kualitas hasil (Lingga, 2001). Saat sekarang, telah dilakukan inovasi pembuatan zat pengatur tumbuh sintetik yang mempunyai efek

fisiologis yang sama seperti zat pengatur tumbuh alami pada berbagai proses metabolisme tanaman (Sumiati, 2000). Salah satu hasil inovasi aplikasi zat pengatur tumbuh yang telah dihasilkan ialah dekamon.

Dekamon merupakan suatu zat kimia yang dapat merangsang proses bio kimia dan fisiologi tanaman. Karena merangsang pertumbuhan maka zat ini diharapkan dapat menghasilkan produksi dan mutu yang lebih tinggi. Zat pengatur tumbuh dekamon mengandung unsur protein yang sangat dibutuhkan tanaman karena protein unsur utama bagi pertumbuhan tanaman yang pada umumnya diperlukan untuk pembentukan atau pertumbuhan bagian vegetatif tanaman seperti daun, batang dan akar. Dekamon juga merupakan senyawa fungisida dan bakterisida yang kuat, dimana senyawa ini sering terkumpul disekitar jaringan tumbuhan yang luka atau rusak dan mencegah meluasnya luka tersebut bila ditimbulkan oleh cendawan atau bakteri (Prawiranata, *et. al.*, 2000).

Cara lainnya untuk meningkatkan produksi tanaman tomat, selain pemberian ZPT Dekamon, dapat juga dilakukan dengan pemangkasan tunas air. Pemangkasan tanaman tomat merupakan usaha untuk memperbaiki kondisi lingkungan seperti: suhu, kelembaban, cahaya, sirkulasi angin sehingga aktifitas fotosintesa berlangsung normal. Lewis, (2000) mengatakan bahwa pemangkasan dapat menjaga keseimbangan antara pertumbuhan cabang dan buah. Jumlah cabang pada tanaman tomat akan berpengaruh terhadap mutu buah maupun mutu benih.

Cabang tanaman yang sedikit dimungkinkan mutu buah dan benih meningkat. Asimilat yang terbentuk sepenuhnya dapat disimpan pada buah maupun biji dan menyebabkan buah maupun biji menjadi lebih besar, sehingga mutu buah maupun benih meningkat. Sebaliknya apabila jumlah cabang pada tanaman tomat banyak, maka asimilat banyak dipergunakan untuk pertumbuhan tunas tunas baru, sehingga asimilat yang tersimpan pada buah maupun biji berkurang dan selanjutnya menyebabkan asimilat yang disimpan pada buah dan biji lebih sedikit. Oleh karena asimilat yang disimpan pada buah sedikit, dapat mengakibatkan mutu buah maupun benih menurun. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Melulosa menunjukkan bahwa tanaman

tomat dengan dua cabang utama memberikan berat buah dan ukuran buah terbaik (Melulosa, 2002). Menurut Sutiastini, (2003) bahwa pengurangan buah dapat meningkatkan mutu buah. Dengan pengurangan buah, asimilat disimpan dalam buah secara optimal.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di Desa Matang Cot Paseh Kecamatan Peusangan Kabupaten Bireuen dengan ketinggian tempat \pm 197 meter diatas permukaan laut. Pelaksanaan penelitian berlangsung dari bulan Mei sampai Juli 2016. Bahan yang diperlukan dalam penelitian ini adalah benih tanaman tomat varietas synta, pupuk kandang sapi, dekamon dan polibag persemaian. Sedangkan alat yang digunakan yaitu cangkul, parang, gembor, gunting, pisau, garu, handsprayer, alat tulis, papan nama, tali raffia, meteran, timbangan digital dan kamera digital. Rancangan percobaan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial terdiri dari 2 faktor yaitu pemberian dekamon (D) dan pemangkasan tunas air (P). Masing - masing perlakuan diulang sebanyak 3 ulangan sehingga terdapat 24 unit perlakuan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

a. Pengaruh Pemberian Dekamon

Hasil Uji F pada analisis ragam menunjukkan bahwa pemberian dekamontidak berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman pada umur 15, 30 dan 45 HST, jumlah cabang produktif pada umur 30,

45 dan 60 HST, diameter batang pada umur 30 dan 60 HST, jumlah buah pada panen III dan berat buah pada panen I, II dan III. Namun berpengaruh nyata terhadap diameter batang pada umur 45 HST dan jumlah buah pada panen I dan II.

1) Tinggi Tanaman

Tabel 1. Rata-Rata Tinggi Tanaman pada Umur 15, 30 dan 45 HST akibat Pemberian Dekamon

Perlakuan	Tinggi Tanaman (cm)		
	15 HST	30 HST	45 HST
D ₀ (Kontrol)	15,02	45,35	62,30
D ₁ (1cc/liter air)	15,06	54,19	59,41
D ₂ (2cc/liter air)	16,54	46,17	58,78
D ₃ (3cc/liter air)	16,92	53,01	61,52
BNT(0,05)	-	-	-

Tabel 1 menunjukkan bahwa pemberian dekamon tidak berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman tomat pada umur 15 HST, 30 HST dan 45 HST. Hal ini diduga akibat dari pengaruh lingkungan pada saat penelitian. Ketika penelitian dilaksanakan tepat saat memasuki musim kemarau, sehingga tanaman menyesuaikan diri dengan kondisi lingkungan yang bersuhu tinggi. Faktor lingkungan akan mempengaruhi proses-proses fisiologi dalam tanaman. Semua proses fisiologi akan dipengaruhi oleh suhu dan beberapa proses

akan tergantung dari cahaya. Suhu optimum diperlukan tanaman agar dapat dimanfaatkan sebaik-baiknya oleh tanaman. Suhu yang terlalu tinggi akan menghambat pertumbuhan tanaman bahkan akan dapat mengakibatkan kematian bagi tanaman. Hal ini sesuai dengan pendapat Fitriani (2012) yang menyatakan bahwa tanaman tomat tumbuh optimal pada suhu 18- 29°C dan kelembaban 80%. Suhu dan kelembaban merupakan faktor yang sangat berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman tomat.

2) Jumlah Cabang Produktif

Tabel 2. Rata-rata Jumlah Cabang Produktif Tanaman pada Umur 30, 45 dan 60 HST akibat Pemberian Dekamon

Perlakuan	Jumlah Cabang Produktif		
	30HST	45 HST	60HST
D ₀ (Kontrol)	3,20	4,59	6,56
D ₁ (1cc/liter air)	2,96	4,46	5,82
D ₂ (2cc/liter air)	3,37	5,39	6,96
D ₃ (3cc/liter air)	3,07	4,59	6,74
BNT(0,05)	-	-	-

Tabel 2 menunjukkan bahwa pemberian dekamon tidak berpengaruh nyata terhadap jumlah cabang produktif tanaman tomat pada umur 30HST, 45HST dan 60 HST. Hal ini diduga bahwa pertumbuhan dan perkembangan jumlah cabang produktif tanaman tomat sangat dipengaruhi oleh kondisi tanaman yang menyesuaikan diri dengan kondisi lingkungan ketika penelitian, sehingga pertumbuhan cabang produktif

berkaitan erat dengan pertumbuhan tinggi tanaman. Jika pertumbuhan tinggi tanaman bagus maka jumlah cabang produktif yang dihasilkan juga banyak dan begitu juga sebaliknya. Hal ini sesuai dengan pendapat Mehta *et al.* (2008) bahwa tinggi tanaman berkorelasi positif dengan jumlah cabang produktif.

3) Diameter Batang (cm)

Tabel 3. Rata-rata Diameter Batang Tanaman pada Umur 30, 45 dan 60 HST akibat Pemberian Dekamon

Perlakuan	Diameter Batang (cm)		
	30HST	45 HST	60HST
D ₀ (Kontrol)	0,10	0,46 a	0,91
D ₁ (1cc/liter air)	0,12	0,57 a	0,97
D ₂ (2cc/liter air)	0,14	0,76 b	1,16
D ₃ (3cc/liter air)	0,13	0,80b	0,98

BNT(0,05)

-

0,12

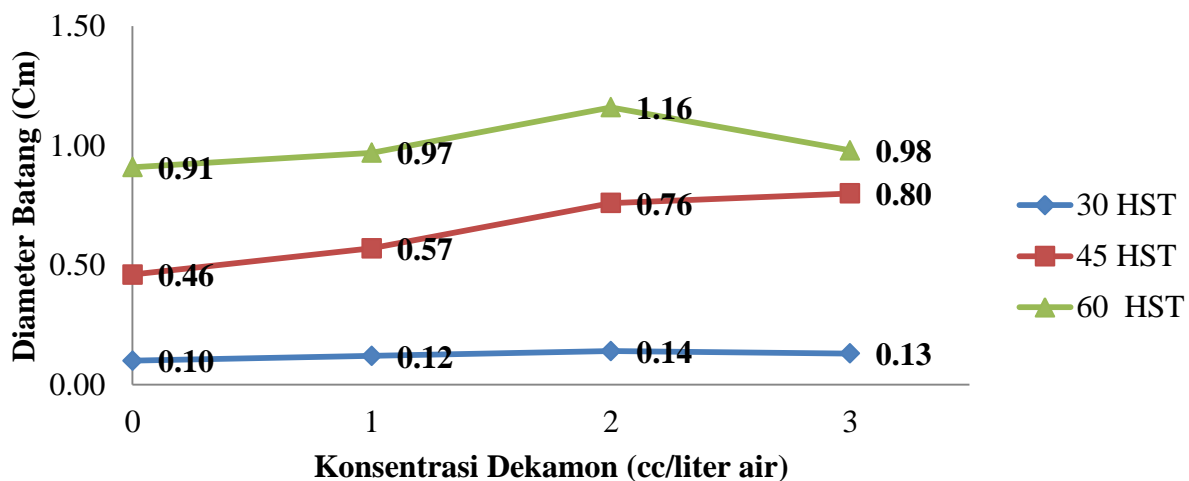
-

Keterangan: Angka yang diikuti huruf yang sama pada kolom yang sama tidak berbeda nyata pada taraf $P \leq 0,05$ (Uji BNT)

Tabel 3 menunjukkan bahwa pemberian dekamon tidak berpengaruh nyata terhadap diameter batang tanaman tomat pada umur 30 HST dan 60 HST, sedangkan pada umur 45 HST pemberian dekamon berpengaruh sangat nyata terhadap diameter batang tanaman tomat. Diameter batang terendah dijumpai pada tanpa pemberian

dekamon (D_0) dan diameter batang terbesar dijumpai pada perlakuan pemberian dekamon dengan konsentrasi 3 cc/liter air (D_3).

Adapun hubungan antara diameter batang tanaman tomat dengan pemberian dekamon pada umur 30, 45 dan 60 HST dapat dilihat pada Gambar 1 berikut.



Gambar 1. Grafik Diameter Batang Tanaman Akibat Pemberian Dekamon pada umur 30, 45 dan 60 HST

Gambar 1 terlihat bahwa pemberian dekamon terhadap diameter batang tanaman pada umur 45 HST menunjukkan bahwa semakin tinggi konsentrasi pemberian dekamon maka semakin meningkat pula pertumbuhan diameter batang tanaman pada umur 45 HST pada konsentrasi 3 cc/liter air (D_3).

Hal ini diduga karena pada konsentrasi tersebut, ZPT dekamon tersebut dapat merangsang pertumbuhan akibat peningkatan proses fisiologi tanaman. Sesuai dengan pendapat Lingga (2005) yang menyatakan bahwa penggunaan zat pengatur tumbuh dapat mempengaruhi pembentukan jaringan berbagai organ maupun sistem organ tanaman diantaranya merangsang

perkembangan akar, batang dan tunas, meningkatkan proses fisiologi tanaman dan meningkatkan proses penyerapan hara. Kandungan senyawa fenol dalam ZPT dekamon dapat mengaktifkan berbagai reaksi metabolisme di dalam tanaman dengan baik sehingga mampu merangsang pertumbuhan dan perkembangan tanaman dengan baik. Senyawa fenol dapat merangsang pertumbuhan karena dapat meningkatkan kandungan IAA dalam tanaman, dimana IAA adalah auksin alami dalam tanaman, meningkatnya konsentrasi auksin dalam tanaman dapat merangsang pemanjangan sel. Sesuai dengan pernyataan Gardner (2000), menyatakan bahwa auksin berperan dalam merangsang pembelahan dan pembesaran sel tanaman. Senyawa dinitrofenol bersifat auksin yang dikandung ZPT dekamon juga berperan dalam bertambahnya ukuran sel-sel tanaman.

Tidak berpengaruh nyata pemberian pupuk dekamon terhadap diameter batang tanaman pada umur 30 dan 60 HST diduga pemberian dekamon belum dapat meningkatkan pertumbuhan diameter batang tanaman tomat. Pengaruh pemberian ZPT tergantung pada cara pemakaiannya, pada kadarrendah tertentu zat tumbuh akan mendorong pertumbuhan, sedangkan pada kadartinggi akan menghambat pertumbuhan, meracuni, bahkan mematikan tanaman. Penggunaan zat pengatur tumbuh akan efektif apabila penggunaannya tepat, artinya waktu dan konsentrasi zat pengatur tumbuh sesuai dengan pertumbuhan tanaman. Hal tersebut karena respons tanaman terhadap zat pengatur tumbuh dipengaruhi oleh dosis, varietas dan stadium pertumbuhan tanaman (Etty Sumiati, 2000).

4) Jumlah Buah

Tabel 4. Rata-rata Jumlah Buah Tanaman pada panen I, II dan III akibat Pemberian Dekamon

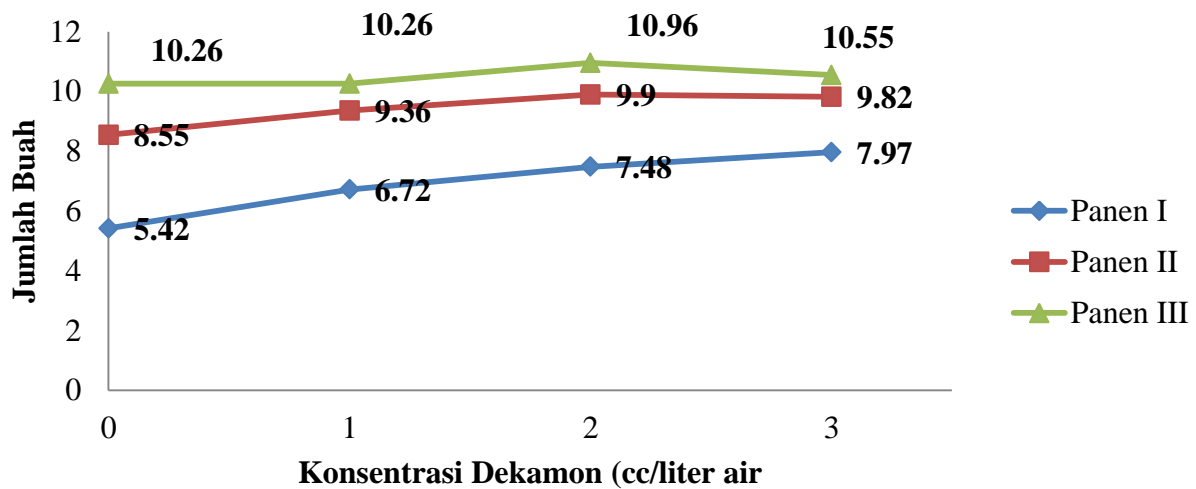
Perlakuan	Jumlah Buah		
	Panen I	Panen II	Panen III
D ₀ (Kontrol)	5,42 a	8,55 a	10,26
D ₁ (1cc/liter air)	6,72 b	9,36 a	10,26
D ₂ (2cc/liter air)	7,48 c	9,90 b	10,96
D ₃ (3cc/liter air)	7,97 c	9,82 b	10,55
BNT(0,05)	1,00	1,23	-

Keterangan: Angka yang diikuti huruf yang sama pada kolom yang sama tidak berbeda nyata pada taraf $P \leq 0,05$ (Uji BNT)

Tabel 4 menunjukkan bahwa pemberian dekamon berpengaruh nyata terhadap jumlah buah tomat pada panen I dan II. Diduga pemberian dekamon dapat meningkatkan jumlah buah tomat pada panen I dan II. Jumlah buah tertinggi pada panen I dan II dijumpai pada perlakuan pemberian

dekamon dengan konsentrasi 3 cc/liter air (D3) dan jumlah buah terendah dijumpai pada tanpa pemberian dekamon (D0).

Adapun hubungan antar jumlah buah tomat dengan pemberian dekamon pada panen I dan II dapat dilihat pada Gambar 2 berikut:



Gambar 2. Grafik Jumlah Buah Tomat Akibat Pemberian Dekamon pada Panen I dan II

Gambar 2 terlihat bahwa pemberian dekamon terhadap jumlah buah tomat pada panen I dan II menunjukkan bahwa semakin tinggi konsentrasi pemberian dekamon maka semakin meningkat pula jumlah buah tomat pada panen I dan II.

Menurut Koentjoro (2008), pemberian ZPT Dekamon dapat meningkatkan jumlah bunga dan buah, mempercepat proses pemasakan buah, menyeragamkan pembungaan dan pembuahan. Pendapat tersebut senada dengan yang dikemukakan oleh Manurung (2005) bahwa kandungan senyawa fenol dalam ZPT dekamon dapat

menghambat internode tanaman tanpa menghambat fungsi apikal meristem dan juga tidak mengurangi pembelahan sel, sehingga proses pertumbuhan berlangsung dengan baik dan nutrisi yang seharusnya digunakan untuk fase vegetatif dialihkan untuk fase reproduktif yaitu pembentukan buah.

Tidak berpengaruh pada panen III diduga karena jumlah buah tomat pada panen III mulai menurun dikarenakan umur tanaman mempengaruhi penyerapan pupuk. Semakin lama umur tanaman penyerapan hara juga akan semakin melambat dan hara yang tersedia juga sudah semakin berkurang

5) Berat Buah (gram)

Tabel 5. Rata-rata BeratBuah Tanaman pada panen I, II dan III akibat Pemberian Dekamon

Perlakuan	Berat Buah (gram)		
	Panen I	Panen II	Panen III
D ₀ (Kontrol)	495,13	639,59	746,06
D ₁ (1cc/liter air)	506,20	651,57	781,10
D ₂ (2cc/liter air)	561,58	712,14	840,75
D ₃ (3cc/liter air)	530,67	719,50	857,95
BNT(0,05)	-	-	-

Tabel 5 menunjukkan pemberian dekamon tidak berpengaruh nyata terhadap berat buah tomat pada panen I, II dan III. Hal ini diduga bahwa pemberian dekamon dengan konsentrasi yang berbeda tidak dapat meningkatkan berat buah tomat. Pemberian dekamon dengan konsentrasi yang berbeda walaupun tidak menunjukkan pengaruh yang signifikan tetapi ada menunjukkan perbedaan dengan kontrol dimana berat buah terendah pada panen I, II dan III dijumpai pada tanpa pemberian dekamon (Kontrol).

Pemberian ZPT dekamon dalam penelitian ini tidak berpengaruh terhadap berat buah tomat dikarenakan ukuran buah yang dihasilkan tidak besar. Hal ini diduga ZPT dekamon yang seharusnya dapat meningkatkan jumlah buah, memperbaiki kualitas buah serta menyeragamkan pembuahan tidak mampu memberikan hasil optimal yang disebabkan oleh pengaruh

lingkungan yang sedikit kekurangan air dikarenakan musim kemarau. Menurut Gardner, *et. al.* (2002) dampak kekurangan air sangat berpengaruh terhadap kondisi tanaman dikarenakan akan terhambatnya sintesis sel sehingga daun-daun yang terbentuk ukurannya lebih kecil serta sebagian daun mengalami penuaan yang dipercepat yang menyebabkan berkurangnya proses fotosintesis sehingga berpengaruh terhadap kualitas buah yang dihasilkan.

b. Pengaruh Pemangkasan Cabang Air

Hasil Uji F pada analisis ragam menunjukkan bahwa pemangkasan cabang air tidak berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman pada umur 15, 30 dan 45 HST, jumlah cabang produktif pada umur 30, 45 dan 60 HST, diameter batang pada umur 30, 45 dan 60 HST dan berat buah pada panen III. Namun berpengaruh nyata terhadap

jumlah buah pada panen I, II dan III dan

berat buah pada panen I dan II.

1) Tinggi Tanaman (Cm)

Tabel 6. Rata-Rata Tinggi Tanaman pada Umur 15, 30 dan 45 HST akibat Pemangkasan Cabang Air

Perlakuan	Tinggi Tanaman (cm)		
	15 HST	30 HST	45 HST
P ₁	16,71	49,96	60,48
P ₂	15,06	49,40	60,52
BNT(0,05)	-	-	-

Tabel 6 menunjukkan bahwa pemangkasan cabang air tanaman tomat tidak berpengaruh terhadap tinggi tanaman tomat pada umur 15, 30 dan 45 HST. Diduga pemangkasan cabang air tidak dapat berpengaruh terhadap pertumbuhan vegetatif

tanaman tomat sehingga tidak dapat meningkatkan tinggi tanaman. Hasil ini menunjukkan bahwa pemangkasan cabang pada tanaman tomat tidak memberikan pertumbuhan tinggi tanaman yang lebih baik.

2) Jumlah Cabang Produktif

Tabel 7. Rata-rata Jumlah Cabang Produktif Tanaman pada Umur 30, 45 dan 60 HST akibat Pemangkasan Cabang Air

Perlakuan	Jumlah Cabang Produktif		
	30HST	45 HST	60HST
P ₁	3,14	4,76	6,47
P ₂	3,17	4,76	6,57
BNT(0,05)	-	-	-

Tabel 7 menunjukkan bahwa pemangkasan cabang air tanaman tomat tidak berpengaruh terhadap jumlah cabang produktif pada umur 30, 45 dan 60 HST. Diduga pemangkasan cabang air tidak

berpengaruh terhadap pertumbuhan jumlah cabang produktif tanaman tomat juga disebabkan oleh masalah kondisi cuaca panas musim kemarau, sehingga tanaman yang telah dipangkas kurang mampu untuk

melakukan perbaikan diri setelah kehilangan sebagian organ vegetatifnya, sehingga tanaman kurang optimal dalam mengalihkan pertumbuhan ke samping berupa berkembangnya tunas ketiak daun dan cabang produktif.

Hartman *et al.* (1988, dalam Hatta, 2012) menyatakan bahwa pemangkasan

tunas pucuk sebaiknya dilakukan ketika adanya curah hujan yang cukup, sehingga tanaman yang dipangkas mampu membentuk cabang lateral, sehingga tunas ketiak tumbuh dengan cepat secara keseluruhan, baik pertumbuhan cabang produktifnya maupun hasil yang diberikan.

3) Diameter Batang (cm)

Tabel 8. Rata-rata Diameter Batang Tanaman pada Umur 30, 45 dan 60 HST akibat Pemangkasan Cabang Air

Perlakuan	Diameter Batang (cm)		
	30HST	45 HST	60HST
P ₁	0,13	0,62	1,05
P ₂	0,11	0,68	0,96
BNT(0,05)	-	-	-

Tabel 8 menunjukkan bahwa pemangkasan cabang air tanaman tomat tidak berpengaruh terhadap diameter batang tanaman tomat pada umur 30, 45 dan 60 HST. Diduga pemangkasan cabang air tidak dapat berpengaruh terhadap pertumbuhan vegetatif tanaman tomat sehingga tidak dapat meningkatkan diameter batang tanaman.

Hal ini memberikan indikasi bahwa diameter batang tidak dipengaruhi oleh

pemangkasan cabang air tanaman tomat. Diameter batang tanaman tomat lebih dipengaruhi oleh faktor genetik. Diameter batang tanaman pada penelitian ini diduga telah mencapai batas genetik sehingga menyebabkan diameter batang tanaman relatif sama. Hal ini didukung oleh pendapat Poerwowidodo (2005) yang menyatakan bahwa pola genetik menentukan potensi tanaman untuk tumbuh maksimal.

4) Jumlah Buah

Tabel 9. Rata-rata Jumlah Buah Tanaman pada panen I, II dan III akibat Pemangkasan Cabang Air

Perlakuan	Jumlah Buah		
	Panen I	Panen II	Panen III
P ₁	7,47 b	10,04 b	10,93 b
P ₂	6,33 a	8,78 a	10,08 a
BNT(0,05)	1,00	1,23	0,70

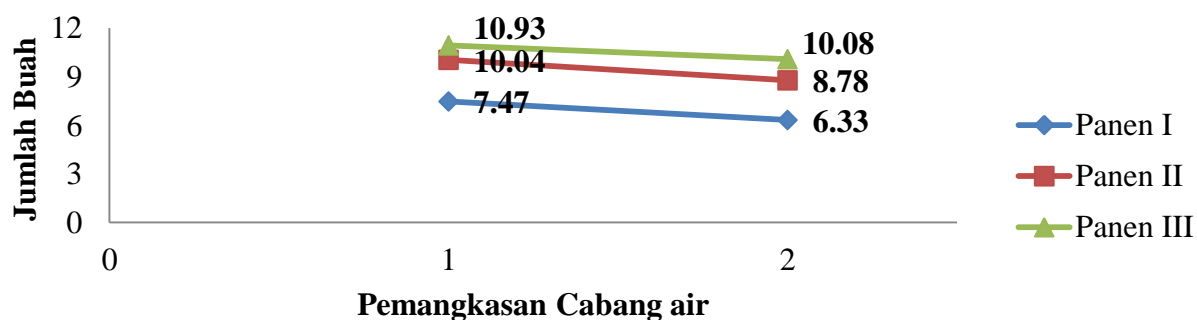
Keterangan: Angka yang diikuti huruf yang sama pada kolom yang sama tidak berbeda nyata pada taraf $P \leq 0,05$ (Uji BNT)

Tabel 9 menunjukkan bahwa pemangkasan cabang air berpengaruh nyata terhadap jumlah buah tomat pada panen I, II dan III. Diduga dengan dilakukan pemangkasan cabang air dapat meningkatkan jumlah buah tomat. Pemangkasan dilakukan sebagai upaya pengurangan persaingan di antara bagian satu dengan bagian lain dalam satu tanaman atau di antara tanaman satu dengan tanaman lainnya dengan mengurangi/membuang beberapa cabang, pucuk atau bagian tanaman lainnya, sehingga tanaman dapat tumbuh dan berkembang sesuai dengan yang diharapkan.

Wartapa dkk. (2009) menyatakan bahwa pemangkasan adalah salah satu

cara dalam memacu pertumbuhan, dari perombakan timbunan karbohidrat yang dicadangkan untuk pertumbuhan generatif. Cabang tanaman yang sedikit menyebabkan fotosintat yang terbentuk sepenuhnya dapat disimpan pada buah dan menyebabkan buah menjadi lebih besar. Sebaliknya pada perlakuan tanpa pemangkasan jumlah cabang pada tanaman tomat banyak, maka fotosintat banyak digunakan untuk pertumbuhan tunas baru sehingga fotosintat yang tersimpan pada buah berkurang.

Adapun hubungan antara jumlah buah tomat dengan pemangkasan cabang air pada panen I, II dan III dapat dilihat pada Gambar 3 berikut.



Gambar 3. Grafik Jumlah Buah Tomat Akibat Pemberian Pemangkasan Cabang Air pada Panen I, II dan III

Gambar 3 terlihat bahwa perlakuan pemangkasan cabang tanaman tomat pada umur 20, 30 dan 45 HST (P1) menghasilkan

jumlah buah yang tertinggi pada panen I, II dan II.

5) Berat Buah

Tabel 10. Rata-rata Berat Buah Tanaman pada panen I, II dan III akibat Pemangkasan Cabang Air

Perlakuan	Berat Buah (gram)		
	Panen I	Panen II	Panen III
P ₁	569,50 b	717,16 b	789,84
P ₂	477,29 a	644,24 a	823,08
BNT(0,05)	71,64	58,45	-

Keterangan: Angka yang diikuti huruf yang sama pada kolom yang sama tidak berbeda nyata pada taraf $P \leq 0,05$ (Uji BNT)

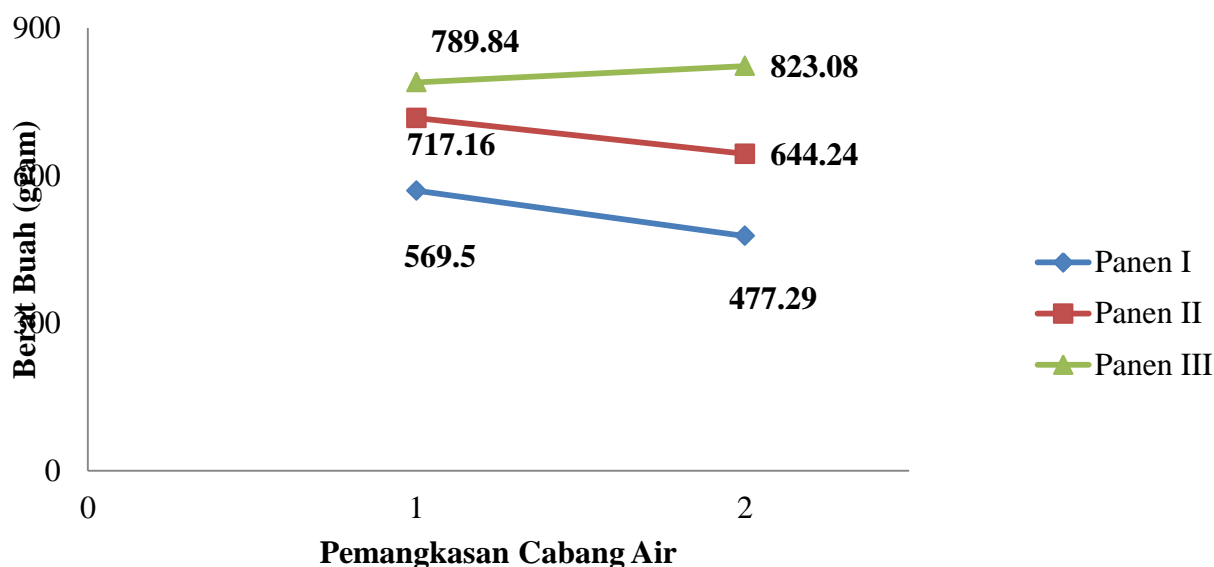
Tabel 10 menunjukkan bahwa pemangkasan cabang air berpengaruh nyata terhadap berat buah tomat pada panen I, II dan tidak berpengaruh nyata terhadap berat buah pada panen III. Hal ini diduga pemangkasan cabang air dapat berpengaruh terhadap berat buah tanaman tomat karena dengan adanya dilakukan pemangkasan cabang air, maka jumlah cabang tanaman menjadi sedikit. Cabang tanaman yang sedikit dimungkinkan mutu buah dan benih meningkat. Asimilat yang terbentuk sepenuhnya dapat disimpan pada buah maupun biji dan menyebabkan buah maupun biji menjadi lebih besar, sehingga mutu buah maupun benih meningkat. Sebaliknya apabila jumlah cabang pada tanaman tomat banyak, maka asimilat banyak dipergunakan untuk pertumbuhan tunas tunas baru, sehingga

asimilat yang tersimpan pada buah maupun biji berkurang dan selanjutnya menyebabkan asimilat yang disimpan pada buah dan biji lebih sedikit

Hal ini sesuai dengan pendapat Melulosa (2002) tujuan pemangkasan pada tanaman tomat adalah untuk mengendalikan keseimbangan pertumbuhan vegetatif dan reproduktif untuk meningkatkan hasil, memperbesar buah dan mempercepat proses pemasakan buah. Lewis, (2000) mengatakan bahwa pemangkasan dapat menjaga keseimbangan antara pertumbuhan cabang dan buah. Jumlah cabang pada tanaman tomat akan berpengaruh terhadap mutu buah maupun mutu benih.

Adapun hubungan antara jumlah buah tomat dengan pemangkasan cabang

airpada panen I dan II dapat dilihat padaGambar 4 berikut.



Gambar 4. Grafik Berat Buah Tomat Akibat Pemberian Pemangkasan Cabang Air pada Panen I dan II

Gambar 4 terlihat bahwa perlakuan pemangkasan cabang tanaman tomat pada umur 20, 30 dan 45 HST (P1) menghasilkan berat buah yang tertinggi pada panen I dan II.

c. Produksi Tanaman/Ha

Rata-rata produksi/Ha tanaman tomat dalam penelitian ini akibat pemberian dekamom dan pemangkasan cabang air adalah 14, 538 ton/Ha pada panen I, 18,908 ton/Ha pada panen II dan 22,346 ton/Ha pada panen III. Jumlah total rata-rata produksi/Ha dari panen I, II dan III adalah 55, 792 ton/Ha.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa:

1. Pemberian dekamom tidak berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman pada umur 15, 30 dan 45 HST, jumlah cabang produktif pada umur 30, 45 dan 60 HST, diameter batang pada umur 30 dan 60 HST, jumlah buah pada panen III dan berat buah pada panen I, II dan III. Namun berpengaruh nyata terhadap diameter batang pada umur 45 HST dan jumlah buah pada panen I dan II. Perlakuan terbaik dijumpai pada pemberian dekamom dengan konsentrasi 3cc/liter air (D3).
2. Pemangkasan cabang air tidak berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman pada umur 15, 30 dan 45 HST, jumlah cabang produktif pada umur 30,

45 dan 60 HST, diameter batang pada umur 30, 45 dan 60 HST dan berat buah pada panen III. Namun berpengaruh nyata terhadap jumlah buah pada panen I, II dan III dan berat buah pada panen I dan II. Perlakuan terbaik dijumpai pada pemangkasan cabang air pada umur 20, 30 dan 40 HST (P1).

3. Tidak terdapat interaksi yang nyata antara perlakuan pemberian pupuk daun dekamun dengan pemangkasan cabang air terhadap semua parameter yang diamati.

Saran

Disarankan untuk penelitian selanjutnya tentang pemberian dekamun dan dianjurkan untuk ditingkatkan konsentrasi untuk mendapatkan hasil yang lebih baik lagi dan pada pemangkasan cabang air perlu diperhatikan teknik dan cara yang tepat.

DAFTAR PUSTAKA

Decoteau, 2000. *Handbook of Tropical and Subtropical Horticulture*. New York.

Dwijoseputro, D. 2000. Pengantar Fisiologi Tumbuhan. Jakarta: Gramedia

Direktorat Perlindungan Hortikultura, 2004. Pengendalian Hama Terpadu (PHT) Suatu Rekayasa Teknologi Pengendalian OPT. Direktorat Perlindungan Hortikultura, Jakarta

Lewis. 2001. Production of Tomato within a High Tunnel. <http://www.hightunnel.org/warmseasonvestomprod>. (Diakses 14 Januari 2016).

Lingga, P. 2001. Petunjuk Penggunaan Pupuk. Penebar Swadaya. Jakarta.

Pitojo, Setijo. 2005. Benih Tomat. Yogyakarta: Kanisius

Rahmi. 2002. Pengaruh Pemangkasan dan Cara Pemupukan Tomat Terhadap. Skripsi. Universitas Syah Kuala. Banda Aceh

Redaksi Agromedia, 2007. Panduan Lengkap Budi Daya Tomato. Agromedia, Jakarta.

Rismunandar, 2001. Tanami Tomato. Sinar Baru Algensindo, Bandung.

Sartika, R. 2013. Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Buncis (*Phaseolus vulgaris* L.) pada Berbagai Dosis Pupuk Kotoran Kambing dan Konsentrasi Zat Pengatur Tumbuh Dekamon. *Jurnal Produksi Tanaman*. 1(4) 2013.

Satsijah 2008. Pengaruh Pemangkasan dan Aplikasi Cycosel Terhadap Hasil Bunga. UGM Press. Yogyakarta

Sumiati, E. 2000. Pengaruh Pemberian Zat Pengatur Tumbuh Terhadap Kualitas dan Umur Simpan Buah Tomat Kultivar Gondol, *SIGMA*. 5(1) 2002.

Sumiati, E. dan B. Kadarwati. 2002. Pengaruh Pemberian Zat Pengatur Tumbuh

- Terhadap Kualitas dan Umur Simpan Buah Tomat Kultivar Gondol, SIGMA.5(1) 2002.
- Sutiastuti. 2000. Pangaruh Dosis Pupuk N dan Pemangkasan terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tomat (*Lycopersicum esculentum Mill*). *Skripsi*. Fakultas Perlanian Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
- Wartapa, A., Y. Effendi & Sukadi. 2009. Pengaturan jumlah cabang utama dan penjarangan buah terhadap hasil dan mutu benih tomat varietas Kaliurang (*Lycopersicum esculentunt Mill*). *Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian* 5: 150-163.
- Wiryanta, W.T.B, 2004. Bertanam Tomat. Agromedia Pustaka, Jakart

