

## Peningkatan Produksi Melon (*Cucumis melo* L.) Melalui Pemangkasan Pucuk dan Pemanfaatan Ekstrak Selasih Ungu Sebagai Atraktan Terhadap Lalat Buah (*Bactrocera cucurbitae* Coquilett)

*The Improvement of Melon (*Cucumis melo* L.) Production through Tip Pruning and Use of Purple Basil Extract as Attractant on Melon Fly (*Bactrocera cucurbitae* Coquilett)*

Sudirman Laudji<sup>1</sup>, Nikmah Musa<sup>2</sup>, Mohamad Lihawa<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Mahasiswa Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Negeri Gorontalo

<sup>2</sup>Staf Pengajar Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Negeri Gorontalo

Jln. Jend. Sudirman No. 6 Kota Gorontalo 96128

Correspondence author : [nikmah.musa.ung.ac.id](mailto:nikmah.musa.ung.ac.id)

### ABSTRACT

The research aimed to investigate the effect of tip pruning and basil extract as an attractant of a melon fly on the improvement of melon production, and tip pruning and the best basil extract concentration in improving melon production. It was conducted from May to August 2018 in Iloheluma Village, Tilongkabila Sub-district, Bone Bolango District, Gorontalo Province by employing Factorial Randomized Block Design with two factors. The first factor was tip pruning that comprised 3 levels which were without tip pruning, the 15th segment of the main stem, and 20th segment of the main stem. Then, the second factor was basil comprising 3 levels which were methyl eugenol for 25%, basil extract for 40%, and basil extract for 80%. The observed parameters were fruit weight, fruit diameter, leaf area, and the melon fly number that has been trapped. The data analysis used analysis of variance method and DMRT (Duncan Multiple Range Test) at 5% level. The finding of research revealed that the tip pruning affected fruit weight, fruit diameter, and leaf area whereas purple basil extract affected the melon fly number that has been trapped. The 15th segment of tip pruning in the main stem and methyl eugenol with 25% concentration were recognized as the best treatment in improving the production of melon.

**Keywords:** *Tip pruning, basil extract, melon*

### PENDAHULUAN

Melon merupakan salah satu tanaman hortikultura dengan citarasa buahnya yang manis, beraroma harum dan menyegarkan, serta memiliki nilai ekonomi cukup tinggi. Buah melon yang belum matang dapat dikonsumsi sebagai sayuran, sedangkan buah yang sudah matang biasanya dikonsumsi sebagai buah segar, pencampur minuman atau dibuat jus dan sebagai bahan baku industri makanan dan minuman (Setiadi dan Parimin, 2006). Kandungan vitamin pada buah melon bermanfaat bagi tubuh untuk mencegah berbagai macam penyakit, seperti beri-beri, sariawan, luka pada tepi mulut, penyakit mata, radang syaraf, pelagra, dan lain-lain. Selain itu, mineralnya juga bermanfaat bagi pembentukan tulang, gigi, serta sel darah merah. Serat yang terkandung dalam buah melon dapat memperlancar proses pencernaan. Disamping itu, buah melon juga mengandung zat *adenosin* atau zat anti-koagulan yang dapat mencegah atau mengobati penyakit hati (*lever*) dan tekanan darah tinggi atau *stroke*, serta memiliki zat *karotenoid* yang dapat membantu mengobati penyakit kanker (Samadi, 2007).

Menurut Badan Pusat Statistik (2016), produksi melon di provinsi Gorontalo pada tahun 2016 mengalami peningkatan dari tahun sebelumnya. Produksi capaian tahun 2015 sekitar 12 ton kemudian pada tahun 2016 naik sebesar 52 ton dengan produksi capaian sebesar 64 Prahasta (2010), mengatakan bahwa kontinuitas produksi harus stabil, baik dalam hal kualitas maupun kuantitas. Upaya peningkatan produksi melon banyak dilakukan antara lain dengan memperbaiki teknik budidaya. Salah satu teknik budidaya yang biasa dilakukan yaitu

pemangkasan. Menurut Wahyudi, dkk (2008) pemangkasan adalah salah satu teknik budidaya untuk mencegah tanaman kehilangan nutrisi baik pada fase pertumbuhan vegetatif (pembentukan daun dan tunas) maupun pada fase pertumbuhan generatif (pembentukan bunga, buah dan biji). Suryana dan Trias (2006) juga menambahkan, tujuan pemangkasan yaitu untuk menghambat pertumbuhan vegetatif dan mempercepat pertumbuhan generatif tanaman.

Pemangkasan pucuk terhadap tanaman mentimun pada umur 28 hari setelah tanam (HST) cenderung meningkatkan jumlah bunga serta memberikan pengaruh sangat nyata terhadap berat buah (Saprudin, 2013). Pemangkasan pada fase generatif memberikan pengaruh sangat nyata terhadap berat per 100 biji (gr) dan produksi biji kering per sampel (gr) (Zamriyetti dan Sawaluddin, 2016). Apabila pemangkasan tidak dilakukan, maka nutrisi yang dibawa oleh akar akan terus dimanfaatkan untuk perkembangan vegetatif saja (Gustia, 2016). Rukmana (1994) menambahkan, dengan dilakukan pemangkasan maka tanaman akan cepat berbuah.

Selain dengan pemangkasan, melon membutuhkan perawatan yang optimal. Penurunan jumlah produksi melon di Indonesia diduga akibat gagal panen. Hal tersebut terjadi karena tanaman melon merupakan tanaman yang rentan terhadap serangan hama dan penyakit (Daryono, 2016). Lalat buah (*Bactrocera cucurbitae* Coquilett) adalah salah satu jenis hama yang menyerang tanaman melon (Astrid, 2016). Lalat buah merupakan hama yang sangat merusak tanaman dari jenis hortikultura, khususnya buah dan sayur. Jenis buah yang sering terserang lalat buah salah satunya adalah melon (Kardinan, 2003). Menurut Asih (2016), hama ini menyebabkan kerusakan yang cukup parah. Terdapat tingkat serangan yang tinggi terjadi pada tanaman mentimun akibat serangan hama *B. cucurbitae*, sehingga buah yang terserang berukuran lebih kecil sekitar 10,4 cm. Adanya dampak negatif yang ditimbulkan akibat penggunaan pestisida kimia, maka perlu adanya pengendalian yang lebih ramah lingkungan. Atraktan merupakan zat yang bersifat menarik serangga dewasa, memiliki kandungan bahan aktif diantaranya *Metil eugenol*, *Cue lure* dan *Trimedlure* yang dijadikan penarik lalat buah. Atraktan berperan untuk memonitor populasi lalat, memerangkap, dan membunuh lalat, serta mengganggu perkawinan lalat (Weinzierl *et al.*, 2005). Thamrin (2013) juga menambahkan, bahwa atraktan tidak meninggalkan residu pada buah dan mudah diaplikasikan pada lahan yang luas. Karena bersifat *volatil* (menguap), daya jangkauan atau radiusnya cukup jauh mencapai ratusan meter bahkan ribuan meter, bergantung pada arah angin. Penggunaan atraktan merupakan pengendalian yang ramah lingkungan, tidak meninggalkan residu, penangkapannya hanya bersifat spesifik pada lalat buah tidak menarik hama yang bukan sasaran. Sehingga penggunaan atraktan dalam pengendalian hama lalat buah diharapkan dapat meminimalisir penggunaan insektisida.

Hasil penelitian Prayudi (2013), menunjukkan bahwa penggunaan *metil eugenol* dapat menurunkan intensitas serangan lalat buah pada belimbing manis sebesar 41,4 %, pada jambu biji 39,3 %, pada jambu air sebesar 35,4 %, dan pada nangka sebesar 46,7 %. Menurut hasil penelitian Kardinan dkk (2009), bahwa dengan memanfaatkan selasih untuk mengendalikan hama lalat buah pada mangga, penggunaan insektisida sintesis dapat ditekan hingga 62 %, kerusakan buah-buahan dapat menurun hingga 35 % dan pendapatan petani meningkat hingga 73 %. Tujuan untuk mengetahui pengaruh pemangkasan pucuk dan ekstrak selasih sebagai atraktan lalat buah terhadap peningkatan produksi melon, serta pemangkasan pucuk dan konsentrasi ekstrak selasih yang terbaik dalam meningkatkan produksi melon.

## BAHAN DAN METODE

Penelitian dilaksanakan pada bulan Mei sampai dengan Agustus 2018. Bertempat di desa Iloheluma kecamatan Tilongkabila kabupaten Bone Bolango provinsi Gorontalo. Bahan yang digunakan yaitu benih tanaman melon varietas Action 434, ekstrak daun dan bunga selasih ungu, ajir, kertas hvs, tali plastik, pupuk NPK (15:15:15), benang wol, air mineral, kapas, kain kasa, dan air. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) Faktorial dengan 2 faktor perlakuan. Faktor pertama pemangkasan pucuk terdiri atas 3 taraf yaitu tanpa pemangkasan pucuk, ruas ke-15 pada batang utama dan ruas ke-20 pada batang utama. Faktor kedua ekstrak selasih terdiri dari 3 taraf yaitu *metil eugenol* 25 %, ekstrak selasih 40 % dan ekstrak selasih 80 %. Diperoleh 9 kombinasi perlakuan dan setiap perlakuan diulang sebanyak 3 kali sehingga diperoleh 27 unit percobaan. Parameter yang diamati yaitu berat buah, diameter buah, luas daun, dan jumlah lalat buah yang terperangkap.

### *Berat Buah (gram)*

Setelah buah dipanen, kemudian berat buah dihitung dengan menimbang buah yang dihasilkan dari tanaman yang menjadi sampel. Berat buah ditimbang menggunakan timbangan dapur digital.

### *Diameter Buah (cm)*

Pengukuran diameter buah dilakukan pada saat buah telah dipanen. Pengukuran diameter buah ditaksir dengan rumus sebagai berikut.

$$D = \frac{d1 + d2}{2}$$

Keterangan :

- D : Diameter buah melon
- d1 : Diameter vertikal buah melon
- d2 : Diameter horizontal buah melon

### *Luas Daun (cm<sup>2</sup>)*

Pengukuran luas daun dilakukan dengan menggunakan metode gravimetri. Selanjutnya luas daun dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut (Sitompul, 2016).

$$LD = \frac{Wr}{Wt} Lk$$

Keterangan :

- LD : Luas daun
- Wr : Berat kertas replika daun
- Wt : Berat total kertas
- Lk : Luas total kertas

### *Jumlah Lalat Buah yang Terperangkap (ekor)*

Pengamatan jumlah lalat buah dilakukan pada masing-masing perangkap yang dipasang pada setiap perlakuan dan ulangan. Pengamatan dilakukan selama 3 kali (1 MSA, 2 MSA, dan 3 MSA) dengan interval waktu pengamatan setiap minggu atau 7 hari setelah aplikasi dan dilakukan dengan cara menghitung jumlah lalat buah yang terperangkap pada masing-masing perlakuan.

Penelitian diawali dengan persiapan lahan dan pengolahan tanah. Lahan dibersihkan dari gulma dan sampah, dilakukan pengolahan dan penggemburan tanah kemudian dibuat petak dengan ukuran 2,5 m x 3 m sebanyak 27 petak. Penanaman dilakukan dengan cara

ditugal dan memindahkan bibit siap tanam yang berumur 10-12 hari setelah semai. Tanaman berumur  $\pm$  4 hari setelah di pasangkan ajir dengan jarak  $\pm$  10 cm. Pemasangan perangkap dilakukan pada 37 HST atau tanaman memasuki fase pembuahan (buah sebesar telur ayam). Perangkap diletakkan pada petak percobaan sesuai perlakuan dan dipasang pada pagi hari pukul 07.00-08.00 WITA. Pengaplikasian hasil ekstrak selasih dilakukan dengan mencelupkan kapas berukuran 3 x 2,5 cm kedalam ekstrak selasih pada masing-masing konsentrasi perlakuan. Penyiraman dilakukan setiap hari dengan intensitas penyiraman 2-3 kali, tergantung pada ketersediaan air dan kondisi tanah. Pemupukan pertama diberikan pada saat tanaman berumur 30 HST dengan dosis 50 % (11,25 gr/tanaman). Sedangkan pemupukan kedua diberikan pada saat tanaman berumur 45 HST dengan dosis 50 % (11,25 gr/tanaman). Penyiangan dilakukan sesuai dengan kondisi pertumbuhan gulma dilahan. Pemangkasan pucuk dilakukan sesuai perlakuan, dilakukan pada 40-50 HST. Setiap tanaman akan disisakan 1 buah diantara daun ke-9 hingga ke-13. Bakal buah dipelihara sampai buah berukuran sebesar telur ayam dan disisakan 1 buah untuk dipanen.

Data pengamatan yang diperoleh dianalisis menggunakan metode analisis ragam. Apabila perlakuan berpengaruh nyata, maka dilanjutkan dengan uji DMRT (Duncan's Multiple Range Test) pada taraf 5 %.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Berat Buah

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa perlakuan pemangkasan pucuk memberikan pengaruh nyata terhadap berat buah secara tunggal, tidak terdapat interaksi antara perlakuan pemangkasan pucuk dan ekstrak selasih terhadap diameter buah tanaman melon. Berat buah tanaman melon berdasarkan perlakuan pemangkasan pucuk dan ekstrak selasih disajikan pada tabel dibawah ini.

Tabel 1. Rata-rata berat buah tanaman melon berdasarkan perlakuan pemangkasan pucuk dan ekstrak selasih

Perlakuan	Berat Buah (gram)
<b>Pemangkasan Pucuk</b>	
Tanpa pemangkasan pucuk	732,62 a
Ruas ke-15 pada batang utama	1295,49 b
Ruas ke-20 pada batang utama	1163,27 b
<b>Ekstrak Selasih</b>	
<i>Metil eugenol</i> 25 %	1093,22
Ekstrak selasih 40 %	1044,64
Ekstrak selasih 80 %	1053,51

Keterangan : Angka-angka yang diikuti huruf kecil berbeda menunjukkan pengaruh nyata pada Uji DMRT taraf 5 %

Tabel 1 menunjukkan bahwa perlakuan pemangkasan pucuk ruas ke-15 dan ke-20 pada batang utama berbeda nyata dengan tanpa pemangkasan pucuk yang dibuktikan dengan nilai rata-rata 1295,49 gram dan 1163,27 gram. Pemangkasan pucuk ruas ke-15 pada batang utama memiliki bobot buah terbaik karena adanya penghambatan proses pertumbuhan vegetatif sehingganya nutrisi yang diserap oleh akar tanaman sebagian besar di translokasi dan digunakan untuk perkembangan organ generatif seperti pengisian biji terutama penambahan volume buah sehingga menyebabkan bertambahnya bobot buah. Pernyataan tersebut sejalan dengan hasil penelitian Sutrapradja (2008), bahwa pemangkasan pucuk pada tanaman

mentimun ruas ke-15 memberikan pengaruh nyata terbaik terhadap jumlah benih *perbuah*, bobot kering benih *perbuah*, dan bobot kering benih *pertanaman*. Hal demikian secara tidak langsung memberikan pengaruh terhadap berat buah.

Berdasarkan Tabel 1, menunjukkan bahwa ekstrak selasih tidak berbeda nyata terhadap parameter berat buah tanaman melon baik perlakuan metil eugenol 25 %, ekstrak selasih 40 %, maupun ekstrak selasih 80 %. Hal ini disebabkan karena ekstrak selasih hanya berperan sebagai atraktan terhadap lalat buah sehingga tidak terjadi kerusakan pada buah melon. *Metil eugenol* atau zat yang terkandung dalam ekstrak selasih bersifat atraktan atau menarik serangga terutama lalat buah dewasa agar masuk kedalam perangkap. Selain untuk memerangkap, atraktan itu sendiri juga berperan untuk memonitor populasi lalat buah, serta mengganggu adanya perkawinan yang menyebabkan penambahan populasi lalat buah. Ekstrak selasih tidak berpengaruh secara langsung terhadap berat buah, tetapi hanya menjaga kualitas buah melon agar tidak rusak yang dapat menjadi faktor penyebab menurunnya produksi tanaman melon.

### Diameter Buah

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa perlakuan pemangkasan pucuk memberikan pengaruh nyata terhadap diameter buah secara tunggal, tidak terdapat interaksi antara perlakuan pemangkasan pucuk dan ekstrak selasih terhadap diameter buah tanaman melon. Diameter buah tanaman melon berdasarkan perlakuan pemangkasan pucuk dan ekstrak selasih disajikan pada tabel dibawah ini.

Tabel 2. Rata-rata diameter buah tanaman melon berdasarkan perlakuan pemangkasan pucuk dan ekstrak selasih

Perlakuan	Diameter Buah (cm)
<b>Pemangkasan Pucuk</b>	
Tanpa pemangkasan pucuk	11,24 a
Ruas ke-15 pada batang utama	13,39 c
Ruas ke-20 pada batang utama	12,56 b
<b>Ekstrak Selasih</b>	
<i>Metil eugenol</i> 25 %	12,44
Ekstrak selasih 40 %	12,53
Ekstrak selasih 80 %	12,22

Keterangan : Angka-angka yang diikuti huruf kecil berbeda menunjukkan pengaruh nyata pada Uji DMRT taraf 5 %

Tabel 2 menunjukkan bahwa perlakuan pemangkasan pucuk ruas ke-15 pada batang utama berbeda nyata dibandingkan dengan tanpa pemangkasan pucuk dan pemangkasan pucuk ruas ke-20 pada batang utama. Rata-rata diameter buah tanaman melon berdasarkan perlakuan tanpa pemangkasan pucuk berkisar 11,24 cm, sedangkan perlakuan pemangkasan pucuk ruas ke-15 dan ruas ke-20 pada batang utama memiliki diameter buah masing-masing rata-rata 13,39 cm dan 12,56 cm. Perlakuan pemangkasan pucuk ruas ke-15 pada batang utama memiliki nilai tertinggi diantara perlakuan lain. Hal ini dikarenakan nutrisi yang diserap oleh akar tanaman sebagian besar ditranslokasikan untuk perkembangan organ generatif sehingga terjadi peningkatan volume pada buah yang menjadikan buah tersebut memiliki diameter yang lebih besar dibandingkan dengan perlakuan tanpa pemangkasan pucuk dan pemangkasan pucuk ruas ke-20 pada batang utama. Menurut Sedyaningrum

(1996), pemangkasan dapat meningkatkan kualitas fisik baik itu diameter buah, tebal daging, berat basah buah maupun berat kering buah. Suryawaty dan Toto (2015) menambahkan bahwa, pemangkasan berpengaruh terhadap pertumbuhan dan produksi semangka yang ditujukan dengan diameter buah terbesar 45,10 cm.

Berdasarkan Tabel 2, ekstrak selasih menunjukkan tidak berbeda nyata terhadap diameter buah baik pada perlakuan *metil eugenol* 25 %, ekstrak selasih 40 %, dan ekstrak selasih 80 %. Hal tersebut disebabkan karena ekstrak selasih bukan merupakan salah satu faktor penunjang pertumbuhan dan perkembangan tanaman melon. Meskipun bukan sebagai faktor penunjang pertumbuhan dan perkembangan tanaman, ekstrak selasih mempunyai peran yang cukup penting, diantaranya sebagai pengendali alat buah sehingga tidak terjadi kerusakan pada buah melon.

### Luas Daun

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa perlakuan pemangkasan pucuk memberikan pengaruh nyata terhadap luas daun secara tunggal, tidak terdapat interaksi antara perlakuan pemangkasan pucuk dan ekstrak selasih terhadap luas daun tanaman melon. Luas daun tanaman melon berdasarkan perlakuan pemangkasan pucuk dan ekstrak selasih disajikan pada tabel 3.

Tabel 3. Rata-rata luas daun tanaman melon berdasarkan perlakuan pemangkasan pucuk dan ekstrak selasih

Perlakuan	Luas Daun (cm <sup>2</sup> )
<b>Pemangkasan Pucuk</b>	
Tanpa pemangkasan pucuk	139,27 a
Ruas ke-15 pada batang utama	211,58 c
Ruas ke-20 pada batang utama	163,55 b
<b>Ekstrak Selasih</b>	
<i>Metil eugenol</i> 25 %	169,96
Ekstrak selasih 40 %	172,39
Ekstrak selasih 80 %	172,06

Keterangan : Angka-angka yang diikuti huruf kecil berbeda menunjukkan pengaruh nyata pada Uji DMRT taraf 5 %

Pengukuran luas daun juga menjadi hal yang penting dalam analisis pertumbuhan tanaman. Semakin besar luas daun maka akan semakin luas bidang penyerapan cahaya sehingga proses fotosintesis akan berlangsung baik. Menurut Prasetyo (2004), perbedaan luas daun pada tanaman akan berdampak pada kemampuan tanaman membentuk fotosintat, semakin luas ukuran daun maka akan semakin cepat tanaman melakukan proses fotosintesis sehingga semakin banyak pula fotosintat yang dihasilkannya. Hal demikian juga sejalan dengan pernyataan Sucipto (2012), bahwa ukuran luas daun lebih besar memiliki hasil fotosintesis yang lebih besar pula karena banyaknya stomata yang terdapat pada daun, sehingga pertumbuhan tanaman akan semakin meningkat akibat adanya cadangan energi yang tersedia untuk mendukung pertumbuhannya. Peningkatan cadangan energi juga menyebabkan adanya perkembangan organ-organ generatif seperti pembentukan biji dan penambahan bobot buah.

Perlakuan pemangkasan pucuk ruas ke-15 pada batang utama merupakan perlakuan terbaik diantara perlakuan tanpa pemangkasan pucuk dan pemangkasan pucuk ruas ke-20

pada batang utama. Hal tersebut terjadi karena perlakuan pemangkasan pucuk ruas ke-15 pada batang utama memiliki bidang daun yang lebih luas, sehingga memicu laju translokasi fotosintat (sukrosa) dari daun ke organ penampung yang berfungsi sebagai *sink*. Pemangkasan dalam hal ini tidak hanya dapat menekan pertumbuhan tinggi tanaman tetapi juga berpengaruh terhadap peningkatan total luas daun.

Berdasarkan Tabel 3, ekstrak selasih tidak berbeda nyata terhadap luas daun tanaman melon baik pada perlakuan *metil eugenol* 25 %, ekstrak selasih 40 %, maupun ekstrak selasih 80 %. Ekstrak selasih memberikan pengaruh secara tidak langsung dengan cara membantu peran dari luas daun. Ekstrak selasih menjaga agar tidak terjadi kerusakan pada buah melon akibat serangan hama lalat buah. Luas daun dan ekstrak selasih memiliki hubungan yang cukup penting dalam peningkatan produksi tanaman melon. Luas daun merupakan parameter yang menentukan tumbuh dan berkembangnya suatu tanaman. Semakin besar luasan bidang sebuah daun, maka hasil fotosintesisnya juga lebih besar. Hal tersebut terjadi karena pada daun terdapat banyak stomata yang terbuka, sehingga adanya peningkatan pertumbuhan pada tanaman akibat adanya cadangan energi yang tersedia. Peningkatan cadangan energi, juga dapat menyebabkan adanya perkembangan organ-organ generatif seperti pembentukan biji yang mengakibatkan bertambahnya bobot buah. Untuk memaksimalkan peran luas daun dalam penyediaan cadangan energi atau fotosintat (sukrosa), ekstrak selasih sangat dibutuhkan agar kualitas buah melon tetap terjaga. Kandungan senyawa *metil eugenol* yang ada pada ekstrak selasih merupakan senjata paling efektif dalam mengendalikan serta mengurangi lalat buah pada *pertanaman* melon. *Metil eugenol* ini fungsinya sama seperti *sex feromon* yang dikeluarkan oleh lalat betina untuk menarik lalat jantan (Manuhutu dan Bernard, 2005).

### **Jumlah Lalat Buah yang Terperangkap**

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa perlakuan ekstrak selasih memberikan pengaruh nyata terhadap jumlah lalat buah yang terperangkap secara tunggal, tidak terdapat interaksi antara perlakuan pemangkasan pucuk dan ekstrak selasih terhadap jumlah lalat buah yang terperangkap. Jumlah lalat buah yang terperangkap berdasarkan perlakuan pemangkasan pucuk dan ekstrak selasih disajikan pada tabel 4.

Berdasarkan Tabel 4, dapat dilihat bahwa jumlah lalat buah yang terperangkap pada perangkap *steiner* yang berisi atraktan *metil eugenol* konsentrasi 25 % berbeda nyata dengan jumlah lalat buah yang terperangkap pada perangkap *steiner* yang berisi atraktan ekstrak selasih konsentrasi 40 % dan 80 %. Jumlah lalat buah yang terperangkap pada perangkap *steiner* yang berisi atraktan *metil eugenol* konsentrasi 25 %, atraktan ekstrak selasih ungu konsentrasi 40 % dan 80 % mengalami peningkatan pada setiap pengamatan baik pengamatan 1 minggu setelah aplikasi, 2 minggu setelah aplikasi, maupun 3 minggu setelah aplikasi. Rata-rata jumlah lalat buah yang terperangkap pada perangkap *steiner* yang berisi atraktan *metil eugenol* konsentrasi 25 % yaitu 7,22 ekor, 15,0 ekor, dan 19,67 ekor. Sedangkan rata-rata jumlah lalat buah yang terperangkap pada perangkap *steiner* yang berisi atraktan ekstrak selasih konsentrasi 40 % dan 80 % pada setiap pengamatan antara lain (40 % = 0,22 ekor, 0,22 ekor, dan 0,33 ekor. 80 % = 4,44 ekor, 10,11 ekor, dan 12,0 ekor).

Tabel 4. Rata-rata jumlah lalat buah yang terperangkap berdasarkan perlakuan pemangkasan pucuk dan ekstrak selasih

Perlakuan	Jumlah Lalat Buah (ekor)		
	1 MSA	2 MSA	3 MSA
<b>Pemangkasan Pucuk</b>			
Tanpa pemangkasan pucuk	4,33	8,78	9,67
Ruas ke-15 pada batang utama	3,44	8,00	10,44
Ruas ke-20 pada batang utama	4,11	8,56	11,89
<b>Ekstrak Selasih</b>			
<i>Metil eugenol</i> 25 %	7,22 c	15,0 c	19,67 c
Ekstrak selasih 40 %	0,22 a	0,22 a	0,33 a
Ekstrak selasih 80 %	4,44 b	10,11 b	12,0 b

Keterangan : Angka-angka yang diikuti huruf kecil berbeda pada kolom yang sama menunjukkan pengaruh nyata pada Uji DMRT taraf 5 %, MSA = Minggu Setelah Aplikasi

Hasil sidik ragam pada 1 MSA, 2 MSA, maupun 3 MSA menunjukkan bahwa jumlah lalat buah yang terperangkap pada perangkap *steiner* yang berisi atraktan ekstrak selasih ungu konsentrasi 40 % berbeda nyata terhadap jumlah lalat buah yang terperangkap pada perangkap *steiner* yang berisi atraktan ekstrak selasih ungu konsentrasi 80 %. Jumlah lalat buah yang terperangkap pada perangkap *steiner* yang berisi atraktan ekstrak selasih ungu konsentrasi 40 % lebih rendah dibandingkan dengan perangkap *steiner* yang berisi atraktan ekstrak selasih ungu konsentrasi 80 %. Hal ini dikarenakan bahwa semakin tinggi konsentrasi ekstrak daun selasih ungu maka akan semakin tinggi kandungan *metil eugenol* dan akan semakin kuat aroma yang dihasilkan sehingga semakin banyak lalat buah yang terperangkap. Hal tersebut juga didukung oleh pernyataan Ntonifor, dkk (2010) bahwa peningkatan konsentrasi dapat meningkatkan kemampuan atraktan dalam menarik hama lalat buah. Peningkatan jumlah lalat buah yang terperangkap pada perangkap *steiner* dengan penambahan konsentrasi ekstrak selasih ungu yang tinggi juga disebabkan karena tanam melon merupakan agroekosistem lalat buah, sehingga penambahan konsentrasi tinggi pada atraktan memberikan pengaruh nyata terhadap jumlah lalat buah yang terperangkap. Hal ini sesuai dengan pendapat Astrid (2016) bahwa lalat buah merupakan salah satu hama yang banyak menyerang tanam melon.

Tabel 4 menunjukkan bahwa perlakuan pemangkasan pucuk tidak berbeda nyata terhadap jumlah lalat buah yang terperangkap. Perlakuan tanpa pemangkasan pucuk, pemangkasan pucuk ruas ke-15 dan ke-20 pada batang utama tidak menunjukkan perbedaan yang nyata karena perlakuan pemangkasan pucuk merupakan faktor penunjang pertumbuhan dan perkembangan tanaman melon saja. Meskipun demikian, peranannya akan sangat bermanfaat karena pada dasarnya fotosintat yang dihasilkan oleh daun dan faktor lainnya akan sangat membutuhkan peranan dari ekstrak selasih agar tidak terjadi kerusakan pada produk yang akan dihasilkan. Hal tersebut menunjukkan adanya hubungan antara pemangkasan pucuk dan ekstrak selasih walaupun secara tidak langsung.



## KESIMPULAN

Pemangkasan pucuk berpengaruh terhadap berat buah, diameter buah, dan luas daun, ekstrak selasih ungu berpengaruh terhadap jumlah lalat buah yang terperangkap. Pemangkasan pucuk ruas ke-15 pada batang utama serta *metil eugenol* konsentrasi 25 % adalah perlakuan terbaik dalam meningkatkan produksi melon.

## DAFTAR PUSTAKA

- Asih ET. 2016. Serangan dan Preferensi Oviposisi Lalat Buah *Bactrocera cucurbitae* Coquilett (Diptera : Tephritidae) Pada Buah Mentimun, Oyong, dan Pare di Bogor. Skripsi. Departemen Proteksi Tanaman Fakultas Pertanian Institut Pertanian Bogor. Bogor
- Astrid RM. 2016. Cara Cerdas Berkebun Emas Dengan Menanam Melon. Yogyakarta: Villam Media.
- Badan Pusat Statistik. 2016. Produksi Tanaman Sayuran dan Buah-buahan Semusim Provinsi Gorontalo. <http://www.bps.go.id/site/resultTab>. [25 Januari 2018].
- Daryono BS. 2016. Produksi dan Pemasaran Buah serta Benih Gama Melon : Dari Inovasi Laboratorium Ke Dunia Industri dan Pemberdayaan Masyarakat. Prosiding Seminar Nasional Sains dan Entrepreneurship III Tahun 2016 “Reorientasi Bioteknologi dan Pembelajarannya Untuk Menyiapkan Generasi Indonesia Emas Berlandaskan Entrepreneurship”. Laboratorium Genetika dan Pemuliaan Fakultas Biologi Universitas Gadjah Mada. Semarang
- Efendy T. A., R. Rani dan S. Sarnat. 2010. Pengujian Beberapa Jenis Tanaman Sebagai Sumber Atraktan Lalat Buah (*Bactrocera* sp.) (Diptera: Tephritidae) pada Tanaman Cabai (*Capsicum annum* L.). Prosiding Seminar Nasional. Universitas Sriwijaya. Palembang.
- Gustia H. 2016. Respon Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Mentimun Terhadap Pemangkasan Pucuk. Proceedings The 2th International Multidisciplinary Conference. Universitas Muhammadiyah Jakarta. Indonesia. 339-345
- Kardinan A, MH Bintoro, M. Syakir dan A.A. Amin. 2009. Penggunaan Selasih dalam Pengendalian Hama Lalat Buah Pada Mangga. Balai Penelitian Tanaman Obat dan Aromatik Institut Pertanian Bogor. Bogor. Jurnal Littri. 15 (3): 101-109
- Kardinan A. 2003a. Mengenal Lebih Dekat : Tanaman Pengendali Lalat Buah. Jakarta: AgroMedia Pustaka.
- \_\_\_\_\_. 2003b. Selasih : Tanaman Keramat Multimanfaat. Jakarta: AgroMedia Pustaka.
- Manuhutu M dan Bernard T. Wahyu. 2005. Bertanam Sayuran Organik bersama Melly Manuhutu. Jakarta: AgroMedia Pustaka.
- Ntonifor N. N., E. O. Oben and C. B. Konje. 2010. Use of Selected Plant-Derived Powders and Their Combinations to Protect Stored Cowpea Grains Against Damage By *Callosobruchus maculatus*. Journal of Agricultural and Biological Science. 5 (5) : 13-21.
- Oktaviani N. E., Agus S. dan Desita S. Uji Kemampuan Beberapa Konsentrasi Ekstrak Daun Selasih Ungu (*Ocimum sanctum* L.) Sebagai Atraktan Hama Lalat Buah pada Pertanaman Jambu Biji (*Psidium guajava* L.). Jurnal Jom Faperta. 2 (2).
- Pane S. C., L. 2013. Mawarni dan T. Irmansyah. 2013. Respon Pertumbuhan Kedelai Terhadap Pemangkasan dan Pemberian Kompos TKKS Pada Lahan Ternaungi. Jurnal Online Agroekoteknologi. 2 (1) : 393-401.
- Prahasta A. 2010. Agribisnis Melon. Bandung: Pustaka Grafika.

- Prasetyo. 2004. Budidaya Kapulaga Sebagai Tanaman Sela Pada Tegalan Sengon. *Jurnal Ilmu-ilmu Pertanian Indonesia*. 6 (1) : 22-31.
- Prayudi B. 2013. Pengendalian Hama Lalat Buah dengan Metil eugenol Pada Tanaman Buah Lokal di Lahan Pekarangan dan Efeknya Terhadap Intensitas Serangan Pada Tanaman Cabai di Lahan Sawah. *Seminar Nasional : Menggagas Kebangkitan Komoditas Unggulan Lokal Pertanian dan Kelautan Fakultas Pertanian Universitas Trunojoyo Madura*. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Jawa Tengah
- Pujiastuti Y dan T. Adam. 2009. Keandalan Minyak Selasih (*Ocimum sp.*) dalam Mengendalikan Lalat Buah (Diptera: Tephritidae). *Jurnal Agritrop*. 28 (3) : 139-146.
- Rukmana R. 1994. *Budidaya Mentimun*. Yogyakarta: Kanisius.
- Salbiah D., A. Sutikno dan A. Rangkuti. 2013. Uji Beberapa Minyak Atsiri Sebagai Atraktan Lalat Buah Pada Tanaman Cabai Merah (*Capsicum annum L.*). *Jurnal Agroteknologi*. 4 (1) : 13-18.
- Samadi B. 2007. *Melon : Usaha Tani dan Penanganan Pascapanen*. Yogyakarta: Kanisius.
- Sedyaningrum E. P. 1996. Pengaruh Pemangkasan Terhadap Kuantitas dan Kualitas Buah Tomat (*Lycopersicum esculentum Mill.*) Hidroponik. *Skripsi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Diponegoro*. Semarang.
- Setiadi dan Parimin. 2006. *Bertanam Melon (edisi revisi)*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Sucipto. 2012. Produktifitas Penggunaan Lahan Dalam Teknik Pemangkasan Tanaman Tembakau Setelah Panen Yang di Tumpangsarikan Dengan Kacang Tanah. *Prosiding Seminar Nasional*. Madura. UTM Press.
- Suryana Y. dan T. Q. Dewi. 2006. *Membuat dan Membuahkan Tabulampot 3 in 1*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Suryawaty dan T. Pertowo. 2015. Respon Pemangkasan dan Pupuk Organik Granul (POG) Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Semangka (*Citrus vulgaris Schard*). *Jurnal Agrium*, volume 19 (3).
- Sutapradja H. 2008. Pengaruh Pemangkasan Pucuk Terhadap Hasil dan Kualitas Benih Lima Kultivar Mentimun. *Balai Penelitian Tanaman Sayuran*. Bandung. *Jurnal Hort*. 18 (1): 16-20
- Thamrin, M. 2013. Metil eugenol sebagai Perangkap Lalat Buah. [http://balittra.litbang.pertanian.go.id/index.php?option=com\\_content&view=article&id=1197&Itemid=5](http://balittra.litbang.pertanian.go.id/index.php?option=com_content&view=article&id=1197&Itemid=5). [ 28 Januari 2018].
- Weinzierl R., T. Henn, P. G. Koehler, and C. L. Tucker. 2005. *Insect Attractants and Traps. ANY277*. (dipublikasikan oleh kantor Entomologi Pertanian. Universitas Illinois). 2005 <http://edis.ifas.ufl.edu>. [28 Januari 2018].
- Zamriyetti dan S. Rambe. 2006. Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Kedelai (*Glicine max L. Merrill*) Pada Berbagai Konsentrasi Pupuk Daun Grow More dan Waktu Pemangkasan. *Fakultas Pertanian UNPAB*. Medan. *Jurnal Penelitian Bidang Ilmu Pertanian*. 4 (2): 70-73.
- Zamski E. 1996. *Anatomical and Physiological Characteristic of Sink Cells*. In E. Zamski and A. A.
- Schaffer (Eds.). *Photoassimilate Distribution in Plantsand Crops; Source-Sink Relationships*. Marcel Dekker, Inc.