
PENGARUH PEMANGKASAN PUCUK DAN PEMBERIAN PUPUK PHOSPAT TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN MENTIMUN (*Cucumis sativus* L.)

Agus Parlindungan Damanik
Universitas Amir Hamzah

Eliakim Purba
Universitas Amir Hamzah
Eliakim_purba@yahoo.com

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh pemangkasan pucuk dan pemberian pupuk fosfat terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman mentimun, serta interaksi keduanya. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) yang terdiri dari dua faktor. Faktor pemangkasan pucuk tanaman mentimun (W) yang terdiri dari 3 taraf yaitu, W_0 (tanpa pemangkasan pucuk), W_1 (pemangkasan pucuk umur 21 hst) dan W_2 (pemangkasan pucuk umur 28 hst). Faktor pemberian pupuk fosfat (P) yang terdiri dari 3 taraf yaitu, P_0 (kontrol atau 0 kg/plot), P_1 (25 kg/ha atau 1,9 gram/plot) dan P_2 (50 kg/ha atau 3,6 gram/plot). Parameter pengamatan yang dilakukan yaitu tinggi tanaman, umur berbunga, jumlah buah pertanaman, panjang buah persampel, berat buah persampel, berat buah perplot dan berat buah ton/ha. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari faktor pemangkasan pucuk berpengaruh nyata pada parameter pengamatan jumlah buah umur 40 HST, panjang buah umur 50 HST dan berat buah persampel 50 HST. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari faktor pemberian pupuk fosfat berpengaruh nyata pada parameter pengamatan jumlah buah umur 40 dan 50 HST, panjang buah umur 45 dan 50 HST, berat buah persampel 50 HST, berat perplot dan berat buah ton/ha. Interaksi antara kedua perlakuan terdapat pada parameter jumlah buah umur 40, 45, 50 HST, panjang buah umur 35, 40, 45, 50 HST berat buah persampel umur 35 dan 40 HST, berat buah perplot dan berat buah ton/ha.

Kata Kunci : **Pangkas Pucuk, Pupuk Phospat, Tanaman Mentimun (*Cucumis sativus*)**

I. PENDAHULUAN

Produksi mentimun di Indonesia masih rendah padahal potensinya cukup tinggi. Kebanyakan para petani mentimun di Indonesia masih menganggap bertanam mentimun adalah usaha sampingan, sehingga penanganannya masih belum optimal. Produksi tanaman mentimun secara nasional masih rendah, yaitu hanya 10 ton per

hektar, sedangkan potensi hasil tanaman mentimun dapat mencapai 49 ton per hektar. Hal ini karena selama ini sistem usaha tani mentimun belum dilakukan secara intensif (Idris, 2004).

Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (BPS, 2013) menunjukkan bahwa produktivitas mentimun di Indonesia yang terus menurun dari tahun ke tahun. Pada tahun 2010 sampai 2013 berturut turut 547.141 ton ha, 521.535 ton ha, 511.525 ton ha dan 491.636 ton ha. Hal ini kemungkinan disebabkan masih kurang intensif dan efisiennya budidaya mentimun yang dilakukan.

Prospek usaha tani tanaman mentimun cukup baik seiring dengan lajunya pertambahan penduduk. Kebutuhan pasar yang meningkat dan nilai ekonomis yang tinggi membuat mentimun perlu di kembangkan untuk meningkatkan hasil atau produksinya, akan tetapi selain meningkatkan hasil atau produksi perlu dikembangkan juga bagaimana teknik untuk peningkatan kualitas dari mentimun tersebut (Sumpena, 2001).

Oleh karena itu perlu dilakukan perbaikan tehnik budidaya tanaman mentimun. Salah satu teknik budidaya yang intensif untuk meningkatkan hasil panen mentimun adalah pemangkasan dan pemupukan. Menurut Dewani (2000) teknik budidaya untuk meningkatkan produksi mentimun dapat dilakukan dengan cara memanipulasi pertumbuhan yaitu dengan perlakuan pemangkasan. Pemangkasan dapat dilakukan dengan memotong ujung atau pucuk tanaman yang disebut pemangkasan pucuk. Tindakan pemangkasan diharapkan pertumbuhan tunas dan cabang makin banyak, sehingga pembungaan makin banyak pula. Pemangkasan pucuk akan mempengaruhi produksi dan aliran auksin ke tunas - tunas lateral.

Upaya lain yang dapat dilakukan untuk meningkatkan produksi mentimun adalah dengan cara meningkatkan kesuburan tanah. Adanya proses alam dan campur tangan manusia dalam budidaya pertanian menyebabkan berkurangnya unsur hara dalam tanah sehingga kesuburan tanah makin menurun yang mengakibatkan terjadi penurunan hasil. Salah satu pupuk yang bisa memperbaiki kesuburan tanah adalah pupuk posfat.

Pupuk posfat pada mentimun sangat dibutuhkan karena unsur posfat merupakan unsur hara makro nomor dua yang membatasi pertumbuhan tanaman. Ketersediaan posfat diperlukan dalam koloid tanah untuk merangsang atau

memperbanyak cabang-cabang produktif, sehingga jumlah buah yang terbentuk akan meningkat, disamping dapat meningkatkan translokasi asimilat ke biji dan mempengaruhi pertunasan dan percabangan tanaman (Khusnia, 2005).

Hasil mentimun yang belum sesuai dan pengembangan mentimun secara nasional atau produksi lokal di Kota Langsa mentimun yang mengalami penurunan sedangkan prospek pengembangan budidaya mentimun sangat cerah terhadap permintaan pasar dalam negeri maupun peluang ekspor terhadap mentimun juga semakin besar. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemangkasan pucuk dan pemberian pupuk phosfat terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman mentimun serta interaksi kedua perlakuannya.

II. TINJAUAN PUSTAKA

Tanaman Mentimun

Tanaman mentimun merupakan tanaman sayuran yang tergolong kedalam famili *Cucurbitaceae*. Secara lengkap, menurut Sumpena (2001) mentimun diklasifikasikan sebagai berikut: Kingdom: *Plantae*, Divisio : *Spermatophyta*, Subdivisio: *Angiospermae*, Kelas: *Dicotyledonae*, Ordo : *Cucurbitales*, Famili : *Cucurbitaceae*, Genus : *Cucumis*, Spesies : *Cucumis sativus* L.

Akar tanaman mentimun yaitu akar tunggang dan memiliki rambut-rambut akar tetapi daya tembus relatif dangkal pada kedalaman sekitar 30-60 cm. Batang mentimun berupa batang lunak dan berair, berbentuk pipih, berambut halus, berbuku - buku, dan berwarna hijau segar. Daun mentimun berbentuk bulat dengan ujung daun runcing berganda, berwarna hijau muda sampai hijau tua selain itu daun bergerigi, berbulu sangat halus, memiliki tulang daun menyirip dan bercabang-cabang, kedudukan daun pada batang tanaman berselang seling antara satu daun dengan daun di atasnya (Cahyono, 2006).

Bunga mentimun berwarna kuning dan berbentuk terompet, tanaman ini berumah satu artinya bunga jantan dan bunga betina terpisah tetapi masih dalam satu pohon. Buah mentimun menggantung dari ketiak antara daun dan batang. Bentuk ukuranya bermacam-macam antara 8-25 cm dan diameter 2,3 - 7 cm tergantung varietasnya. Kulit buah mentimun ada yang berbintik – bintik ada pula yang halus (Cahyono, 2006).

Syarat Tumbuh Tanaman Mentimun

Tanaman mentimun untuk tumbuh dengan baik memerlukan suhu tanah antara 18-30°C. Namun untuk perkecambahan biji suhu optimal yang dibutuhkan antara 25-35° C (Sumpena,2008). Penyerapan unsur hara akan berlangsung dengan optimal jika pencahayaan berlangsung antara 8-12 jam/hari (Sumpena, 2008).Kelembapan relative udara yang dikehendaki oleh tanaman mentimun untuk pertumbuhannya antara 50-85%. Sementara curah hujan optimal yang diinginkan tanaman sayur ini antara 200-400 mm/bulan (Sumpena, 2008).

Pada dasarnya mentimun dapat tumbuh dan beradaptasi di hampir semua jenis tanah. Tanah yang banyak mengandung air terutama pada waktu berbunga, merupakan jenis tanah yang baik untuk penanaman mentimun. Jenis tanah yang cocok untuk penanaman mentimun di antaranya aluvial, latosol dan andosol (Sumpena, 2001).

Kemasaman tanah yang optimal untuk mentimun adalah antara 5,5-6,5. Tanaman mentimun dapat tumbuh baik di ketinggian 0-1.000 m di atas permukaan air laut. Pada ketinggian lebih dari 1.000 m di atas permukaan laut dpl(Sumpena, 2008).

Pemangkasan

Manurut Zulkarnain (2010) pemangkasan atau pruning adalah tindakan pembuangan bagian-bagian tanaman seperti cabang/ranting dengan mendapatkan bentuk tertentu sehingga dicapai tingkat efisiensi yang tinggi didalam pemanfaatan cahaya matahari, mempermudah pengendalian hama / penyakit, serta mempermudah pemanenan.

Wahyuni (2002) menambahkan pemangkasan merupakan tindakan budidaya yang umum dilakukan untuk mengatasi adanya pertumbuhan vegetatif yang berlebihan pada tanaman. Pemangkasan pucuk merupakan tindakan pematahan dominansi apikal. Meristem apikal dan daun - daun muda merupakan pusat sintesis IAA dan IAA tersebut kemudian ditransportkan ke bagian batang sehingga menghambat perkembangan tunas - tunas lateral.Tunas - tunas lateral terdapat diketiak daun dan perkembangannya berkorelasi dengan jaraknya terhadap meristem apikal. Tunas lateral yang dekat ujung batang tetap dorman sedangkan meristem apikal . Tunas

lateral yang dekat dengan batang tetap dorma sedangkan yang agak jauh dari ujung batang tetap berkembang menjadi cabang, meningkatnya cabang produksi maka akan meningkatkan hasil buah.

Pupuk TSP

Unsur fosfor merupakan unsur hara makro yang diperlukan oleh pertumbuhan tanaman dalam jumlah yang cukup besar. Menurut Hanafiah (2005) ketersediaan P dalam tanah dipengaruhi oleh bahan induk tanah, reaksi tanah (pH), C-organik tanah dan tekstur tanah. Tanaman mengambil fosfor dari larutan tanah dalam bentuk ion *orthofosfat* primer (H_2PO_4^-) dan ion *orthofosfat* sekunder (HPO_4^{2-}).

Karena ketersediaannya di dalam tanah, khususnya pada tanah masam yang terbatas sehingga perlu dilakukan upaya penambahan pupuk kimia P guna meningkatkan ketersediaan P di dalam tanah. Jika dibandingkan dengan beberapa pupuk anorganik sumber P yang lain, pupuk TSP (triple super phospat) memiliki kandungan P_2O_5 lebih tinggi, mencapai 43 - 45% sehingga lebih baik digunakan untuk meningkatkan unsur hara P pada tanah yang miskin unsur hara phospat.

III. METODELOGI PENELITIAN

Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Kebun Percobaan Fakultas Pertanian Universitas Amir Hamzah, Medan dengan ketinggian tempat ± 25 m di atas permukaan laut dengan topografi datar.

Alat Dan Bahan

Alat yang digunakan dalam penelitian ini: cangkul, parang, garu, babat, meteran, gembor, bambu, timbangan, tali rafia, gergaji, papan nama, alat tulis menulis, kamera. Bahan yang digunakan benih mentimunvarietas Hercules di produksi oleh PT. *Chia Tai Seed Thailand*, pupuk TSP, pupuk kandang sapi, insektisida *Decis 2,5 EC* dan Fungisida *Dithane M-45 80 WP*(diproduksi oleh PT. Agro Dahlia Provitamas).

Metodelogi Penelitian

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) yang terdiri dari dua factor yaitu :

1. Faktor pemangkasan pucuk tanaman mentimun (W) yaitu 3 taraf :

W_0 : tanpa pemngkasan pucuk

W_1 : pemangkasan pucuk umur 21 Hari Setelah Tanam (HST)

W_2 : pemangkasan pucuk umur 28 Hari Setelah Tanam (HST)

2. Faktor pemberian pupuk phospat (P) terdiri dari 3 taraf yaitu :

P_0 : kontrol atau 0 kg/plot

P_1 : 25 kg/ha atau 1,9 gram/plot

P_2 : 50 kg/ha atau 3,6 gram/plot

Data dari setiap parameter pengamatan akan dianalisis dengan sidik ragam (uji F) pada taraf 0,05 dan 0,01. Apabila pengaruh perlakuan berpengaruh sangat nyata maka dilakukan uji lanjutan dengan uji Beda Nyata Jujur (BNJ) pada taraf 0,05.

Aplikasi Pemupukan

Perlakuan TSP di berikan pada waktu tanam dengan dosis sesuai pada perlakuannya yaitu P_0 : kontrol atau 0 kg/plot, P_1 : 25 kg/ha atau 1,8 gram/plot, P_2 : 50 kg/ha atau 3,6 gram/plot, dengan cara di tugal dengan jarak 3 cm dari lubang tanam.

Perlakuan Pemangkasan

Perlakuan pemangkasan pada tanaman yaitu W_0 : tanpa pemangkasan pucuk, W_1 : pemangkasan pucuk umur 21 HST, W_2 : pemangkasan pucuk umur 28 HST. Pemangkasan dilakukan setelah munculnya tunas atau maksimal setelah tunas tumbuh sepanjang 10-15 cm. Tunas dipotong pada pangkal ketiak daun.

Parameter Pengamatan

Parameter yang diamati dalam penelitian ini adalah Tinggi Tanaman (cm), Umur Berbunga (hari), Jumlah Buah Pertanaman (buah), Panjang Buah (cm), Berat Buah Per Sampel (kg), Berat Buah Per Plot (kg) dan Berat Buah ton/ha.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Tinggi tanaman

Tabel 1. Rataan Tinggi Tanaman Mentimun Pada Umur 14 dan 28 Hari Setelah Tanam Akibat Pemangkasan Pucuk dan Pemberian Pupuk Phospat

Kombinasi Perlakuan	Tinggi Tanaman (cm)	
	14 HST	28 HST
W ₀ P ₀	13,94	58,44
W ₀ P ₁	13,22	42,11
W ₀ P ₂	12,72	50,33
W ₁ P ₀	13,67	62,33
W ₁ P ₁	14,67	71,56
W ₁ P ₂	14,72	54,67
W ₂ P ₀	14,28	54,33
W ₂ P ₁	17,44	64,72
W ₂ P ₂	12,67	54,06

Interaksi antara kedua perlakuan menunjukkan pengaruh yang tidak nyata. Hal ini diduga disebabkan perlakuan waktu pemangkasan dan pemberian pupuk phospat tidak mampu menciptakan sinergitas antara keduanya dalam mempengaruhi tinggi tanaman. Jika dilihat kedua perlakuan memiliki kecenderungan yang saling berkaitan, akan tetapi hasil di lapangan menunjukkan kedua faktor berjalan tidak sinergi. Pendapat Ismail (2013) tinggi tanaman merupakan indikator pertumbuhan tanaman yang sering diuji pada setiap penelitian budidaya maupun pemupukan, karena tinggi tanaman dapat memberikan respon yang cepat pada setiap perlakuan yang diuji cobakan

Umur Berbunga (hari)

Tabel 2. Rataan Umur Berbunga Mentimun Akibat Pemangkasan Pucuk dan Pemberian Pupuk Phospat

Kombinasi Perlakuan	Umur Berbunga (hari)
W ₀ P ₀	23,89
W ₀ P ₁	24,72
W ₀ P ₂	24,28
W ₁ P ₀	25,06
W ₁ P ₁	20,50
W ₁ P ₂	25,11
W ₂ P ₀	23,89
W ₂ P ₁	23,61
W ₂ P ₂	25,72

Hasil pengamatan terhadap umur berbunga pada Tabel 2 menunjukkan bahwa pemangkasan pucuk maupun tanpa pemangkasan pucuk dengan pemberian pupuk TSP tidak memberikan perbedaan umur berbunga secara nyata. Interaksi antara kedua perlakuan menunjukkan pengaruh yang tidak nyata. Hal ini diduga disebabkan perlakuan

waktu pemangkasan dan pemberian pupuk phospat tidak mampu menciptakan sinergitas antara keduanya dalam mempengaruhi umur berbunga pada tanaman.

Pendapat Warsana (2009) yang menyatakan bahwa pemangkasan dapat meningkatkan akumulasi karbohidrat, karena karbohidrat yang digunakan untuk pertumbuhan batang dan daun diakumulasikan pada bunga maupun buah.

Jumlah Buah (buah)

Tabel 3. Rataan Jumlah Buah Mentimun Akibat Pemangkasan Pucuk dan Pemberian Pupuk Phospat

Kombinasi Perlakuan	Jumlah Buah (buah)			
	35 HST	40 HST	45 HST	50 HST
W ₀ P ₀	1,06	1,06 a	1,94 bcd	2,06 d
W ₀ P ₁	1,00	1,06 a	1,67 bc	1,83 cd
W ₀ P ₂	1,00	1,00 a	1,67 bc	1,33 a
W ₁ P ₀	1,00	1,00 a	1,44 a	1,67 bc
W ₁ P ₁	1,17	1,50 b	2,06 cd	1,89 cd
W ₁ P ₂	1,17	1,89 c	2,17 d	2,00 d
W ₂ P ₀	1,00	1,00 a	1,61 b	1,89 cd
W ₂ P ₁	1,00	1,28 b	1,94 bcd	1,94 cd
W ₂ P ₂	1,00	1,17 a	2,06 cd	1,50 ab
BNJ. ₀₅	-	0,32	0,46	0,43

Keterangan: Angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama berbeda tidak nyata menurut uji beda nyata jujur (BNJ) pada taraf 5%.

Tabel 3 menunjukkan bahwa rata-rata jumlah buah tertinggi pada umur 40 HST dijumpai pada perlakuan W₁P₂ yaitu 1,89 buah dan terendah pada perlakuan W₀P₁, W₁P₀ dan W₂P₀ yaitu 1,00 buah. Perlakuan W₀P₀ berbeda nyata dengan perlakuan W₁P₁, W₁P₂ dan W₂P₁ tetapi berbeda tidak nyata dengan perlakuan lainnya.

Pada umur 45 HST perlakuan tertinggi dijumpai pada perlakuan W₁P₂ yaitu 2,17 buah dan terendah pada perlakuan W₁P₀ yaitu 1,44 buah. Perlakuan W₁P₂ berbeda tidak nyata dengan perlakuan W₂P₂, W₂P₁, W₁P₁ dan W₀P₀ tetapi berbeda nyata dengan perlakuan W₀P₁, W₀P₂, W₁P₀ dan W₂P₀.

Pada umur 50 HST perlakuan tertinggi dijumpai pada perlakuan W₀P₀ yaitu 2,06 buah dan terendah pada perlakuan W₀P₂ yaitu 1,33 buah. Perlakuan W₀P₀ berbeda tidak nyata dengan perlakuan W₂P₁, W₁P₂, W₂P₀, W₁P₁ dan W₀P₁ tetapi berbeda nyata dengan perlakuan W₂P₂ dan W₀P₂.

Warsana (2009) menyatakan bahwa pemangkasan tanaman berarti mengurangi distribusi fotosintat ke banyak cabang sehingga lebih diarahkan untuk meningkatkan pembentukan buah pada tanaman. Subhan dkk (2009) menyatakan bahwa P sangat

berperan dalam peningkatan hasil produksi tanaman, karena P berperan dalam merangsang pembentukan akar, pembentukan bunga dan pengisian buah.

Panjang Buah Persampel (cm)

Tabel 4. Rataan Panjang Buah Mentimun Akibat Pemangkasan Pucuk dan Pemberian Pupuk Phospat

Kombinasi Perlakuan	Panjang Buah (cm)			
	35 HST	40 HST	45 HST	50 HST
W ₀ P ₀	18,06 ab	19,28 abc	20,17 bc	19,50 a
W ₀ P ₁	18,56 abc	18,94 ab	19,33 ab	19,00 ab
W ₀ P ₂	18,11 ab	19,94 bcd	20,33 bcd	19,39 ab
W ₁ P ₀	19,17 abc	19,06 ab	18,17 a	19,17 ab
W ₁ P ₁	17,50 a	19,11 ab	20,61 cd	19,61 ab
W ₁ P ₂	20,00 bc	20,61 cd	21,56 d	21,39 c
W ₂ P ₀	17,67 a	19,06 ab	20,00 bc	19,72 ab
W ₂ P ₁	20,56 c	21,22 d	21,11 cd	19,94 ab
W ₂ P ₂	17,89 ab	18,22 a	20,28 bc	20,06 b
BNJ. 05	2,21	1,44	1,25	1,04

Keterangan: Angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama berbeda tidak nyata menurut uji beda nyata jujur (BNJ) pada taraf 5%.

Tabel 4 menunjukkan bahwa rataan panjang buah tertinggi pada umur 35 HST dijumpai pada perlakuan W₂P₁ yaitu 20,56 cm dan terendah pada perlakuan W₁P₁, yaitu 17,50 cm. Perlakuan W₂P₁ berbeda nyata dengan perlakuan W₁P₁, W₀P₂, W₂P₂, W₀P₀ dan W₂P₀ tetapi berbeda tidak nyata dengan perlakuan W₁P₂, W₁P₀, dan W₀P₁. Pada umur 40 HST rataan jumlah buah tertinggi dijumpai pada perlakuan W₂P₁ yaitu 21,22 cm dan terendah pada perlakuan W₂P₂ yaitu 18,22 cm. Perlakuan W₂P₁ berbeda nyata dengan perlakuan W₀P₀, W₀P₁, W₁P₀, W₁P₁, W₂P₀ dan W₂P₂ tetapi berbeda tidak nyata dengan perlakuan W₀P₂ dan W₁P₁.

Pada umur 45 HST rataan jumlah buah tertinggi dijumpai pada perlakuan W₁P₂ yaitu 21,56 cm dan terendah pada perlakuan W₁P₀ yaitu 18,17 cm. Perlakuan W₁P₂ berbeda nyata dengan perlakuan W₀P₀, W₀P₁, W₁P₀, W₂P₀ dan W₂P₂ tetapi berbeda tidak nyata dengan perlakuan W₀P₂, W₁P₁ dan W₂P₁. Pada umur 50 HST perlakuan tertinggi dijumpai pada perlakuan W₁P₂ yaitu 21,39 cm dan terendah pada perlakuan W₀P₀ yaitu 19,50 cm. Perlakuan W₀P₀ berbeda nyata dengan semua perlakuan.

Hal ini diduga perlakuan pemangkasan pucuk dan pemberian pupuk phospat berperan baik bagi tanaman yaitu pada buah, perlakuan pemangkasan pada tanaman mengakibatkan laju fotosintesis yang maksimal dan pemberian phospat berperan positif

dalam menyediakan unsur hara bagi tanaman yang mengakibatkan buah mentimun jadi lebih panjang pertumbuhan dan produksi tanaman berlangsung baik.

Menurut Koswara (1992) dalam Rudi dkk (2013) bahwa pertumbuhan dan produksi tanaman akan ditentukan oleh laju fotosintesis yang dikendalikan oleh ketersediaan unsur hara dan air. Selama memasuki fase reproduktif maka daerah pemanfaatan reproduksi menjadi sangat kuat dalam memanfaatkan hasil fotosintesis dan membatasi pembagian hasil asimilasi untuk daerah pertumbuhan vegetatif (terhenti). Hal ini menyebabkan fotosintat yang dihasilkan difokuskan untuk ditransfer ke bagian buah guna perkembangannya.

Berat Buah Persampel (kg)

Tabel 5. Rataan Berat Buah Persampel Mentimun Akibat Pemangkasan Pucuk dan Pemberian Pupuk Phospat

Kombinasi Perlakuan	Berat Buah Persampel (kg)			
	35 HST	40 HST	45 HST	50 HST
W ₀ P ₀	0,20 a	0,22 ab	0,25	0,22
W ₀ P ₁	0,21ab	0,21 a	0,23	0,21
W ₀ P ₂	0,21 ab	0,23 abc	0,24	0,22
W ₁ P ₀	0,20 a	0,22 ab	0,20	0,22
W ₁ P ₁	0,19 a	0,22 ab	0,24	0,23
W ₁ P ₂	0,24 b	0,25 bc	0,25	0,26
W ₂ P ₀	0,20 a	0,22 ab	0,24	0,22
W ₂ P ₁	0,24 b	0,26 c	0,25	0,22
W ₂ P ₂	0,20 a	0,21 a	0,24	0,23
BNJ. ₀₅	0,03	0,03	-	-

Keterangan: Angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama berbeda tidak nyata menurut uji beda nyata jujur (BNJ) pada taraf 5%.

Tabel 5 menunjukkan bahwa rata-rata berat buah tertinggi pada umur 35 HST dijumpai pada perlakuan W₂P₁ dan W₁P₂ yaitu 0,24 kg dan terendah pada perlakuan W₀P₀, W₁P₀, W₂P₀ dan W₂P₂ yaitu 0,20 kg. Perlakuan W₁P₂ berbeda nyata dengan W₁P₀, W₁P₁, W₂P₀ dan W₂P₂ tetapi berbeda tidak nyata dengan perlakuan W₀P₁, W₀P₂, W₂P₁.

Pada umur 35 HST rata-rata berat buah tertinggi dijumpai pada perlakuan W₂P₁ yaitu 0,26 kg dan terendah pada perlakuan W₀P₁ dan W₂P₂ yaitu 0,21 kg. Perlakuan W₂P₁ berbeda nyata dengan W₀P₀, W₀P₁, W₁P₁, W₁P₂, W₂P₀ dan W₂P₂ tetapi berbeda tidak nyata dengan perlakuan W₀P₂ dan W₁P₂.

Hal ini menunjukkan bahwa pemangkasan umur 21 HST merupakan waktu yang tepat bagi tanaman dan pemberian pupuk TSP dengan dosis 50 kg/ha atau 3,6 gram/plot ialah

dosir yang sesuai dibutuhkan tanaman jika dibandingkan dengan perlakuan pemangkasan dan pemberian pupuk lainnya sehingga rata-rata berat buah persampel meningkat. Menurut Depari (2013) terdapat sinkronisasi antara ketersediaan unsur P dan pemangkasan sehingga kebutuhan tanaman dapat membantu kecepatan tumbuh tanaman yang mempengaruhi berat buah.

Berat Buah Perplot (kg) dan Berat Buah ton/ha

Tabel 6. Berat Buah Perplot dan Berat Buah ton/ha Mentimun Akibat Pemangkasan Pucuk dan Pemberian Pupuk Phospat

Kombinasi Perlakuan	Berat per Plot	Berat ton/ha
W ₀ P ₀	5,35 b	74,30 b
W ₀ P ₁	5,18 ab	71,94 ab
W ₀ P ₂	5,43 b	75,41 b
W ₁ P ₀	5,05 a	70,13 a
W ₁ P ₁	5,34 b	74,16 b
W ₁ P ₂	5,93 c	82,35 c
W ₂ P ₀	5,29 ab	73,47 ab
W ₂ P ₁	5,87 c	81,52 c
W ₂ P ₂	5,29 ab	73,47 ab
BNJ. ₀₅	0,27	676,75

Keterangan: Angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama berbeda tidak nyata menurut uji beda nyata jujur (BNJ) pada taraf 5%.

Tabel 6 menunjukkan bahwa berat buah perplot dan berat ton/ha tertinggi dijumpai pada perlakuan W₁P₂ yaitu 5,93 kg atau 82,35 ton dan terendah pada perlakuan W₁P₀ yaitu 5,05 kg atau 70,13 ton. Perlakuan W₁P₂ berbeda tidak nyata dengan perlakuan W₂P₁ tetapi berbeda nyata dengan perlakuan lainnya.

Hal ini diduga pengaruh yang nyata terlihat pada interaksi pemangkasan pucuk umur 28 HST dan pemberian pupuk phospat 25 kg/ha atau 1,9 gr/plot menunjukkan bahwa pemangkasan dengan pemberian pupuk mempunyai respon yang cukup baik terhadap produksi tanaman per plot dan per hektar. Pemangkasan mengurangi organ bagian tumbuhan yang tidak begitu penting sehingga meningkatkan dan mengoptimalkan bagian tumbuhan baik untuk pertumbuhan maupun produksi, terutama dalam meningkatkan fotosintat sedangkan pupuk TSP untuk tanam itu sendiri sangat penting di dalam mengoptimalkan penyerapan unsur hara bagi tanaman.

Hal ini sesuai dengan pernyataan Hilman (2011) yaitu pemangkasan diharapkan mampu meningkatkan hasil dengan cara fotosintat diarahkan untuk pembentukan buah. Hasil produksi yang tinggi akan diperoleh bila seluruh proses berjalan lancar dan

seimbang. Menurut Bernardinus (2002), semakin banyak jumlah buah yang terbentuk maka akan semakin tinggi berat buah per tanaman yang dihasilkan. Selanjutnya Wardani (2009) menyatakan bahwa diameter buah berkorelasi positif dengan produktivitas. Hal tersebut berarti semakin besar diameter buah maka semakin besar pula produktivitas.

V. KESIMPULAN

1. Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa dari faktor pemangkasan pucuk berpengaruh nyata pada parameter pengamatan jumlah buah umur 40 HST panjang buah umur 50 HST dan berat buah persampel 50 HST.
2. Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa dari faktor pemberian pupuk phospat berpengaruh nyata pada parameter pengamatan jumlah buah umur 40 dan 50 HST panjang buah umur 45 dan 50 HST, berat buah persampel 50 HST, berat perplot dan berat buah ton/ha
3. Interaksi antara kedua perlakuan terdapat pada parameter jumlah buah umur 40, 45, 50 HST, panjang buah umur 35, 40, 45, 50 HST berat buah persampel umur 35 dan 40 HST, berat buah perplot dan berat buah ton/ha.

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pusat Statistik. 2006. *Produksi Tanaman Mentimun 2013 – 2015 Kota Langsa*. <http://www.BPS.go.id>.
- Depari, S. O. S. 2013. Pengaruh Konsentrasi GA3 terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tiga Varietas Mentimun (*Cucumis sativus L.*). Jurnal Produksi Tanaman. Vol. 3 No. 4 Tahun 2015.
- Dewani, M. 2000. *Pengaruh Pemangkasan terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Mentimun (Cucumis stivus L.)*. Agrista.
- Hariyadi, 2014. *Respon Tanaman Mentimun (Cucumis Sativus L.) Terhadap Pemberian Pupuk Kandang Kotoran Ayam dan Guano Walet Pada Tanah Gambut Pedalaman*. Skripsi. Penelitian Madya Bidang Keilmuan.
- Hilman, Y. 2011. *Petunjuk Teknis Budidaya Aneka Sayuran*. Pusat Penelitian dan Pengembangan Hortikultura.
- Idris. 2004. *Respon Tanaman Mentimun (Cucumis sativus L) Akibat Pemangkasan dan Pemberian Pupuk ZA*. Jurnal Penelitian Bidang Ilmu Pertanian.

- Khusnia, I. 2005. *Upaya Peningkatan Pertumbuhan dan Hasil Mentimun melalui Jarak Tanam dan Pemberian Dosis Pupuk Posfat*. Skripsi. Fakultas Pertanian, Universitas Pekalongan.
- Mahanani Kusuma Wijaya, Wiwin Sumiya D. Y. dan Lilik Setyobudi, 2015. *Kajian Pemangkasan Pucuk Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Baby Mentimun (Cucumis sativus L.)*. Jurnal Produksi Tanaman, Vol. 3 No. 4 Tahun 2015. Jurusan Budidaya Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Brawijaya.
- Normahani, 2015. *Mengenai Pupuk Fosfat Dan Fungsinya Bagi Tanaman*. Loktabat Utara. Banjarbaru Kalimantan Selatan.
- Nurbaiti ,Ruth Patricia Pasaribu, dan Husna Yetti, 2015. *Pengaruh Pemangkasan Cabang Utama dan Pemberian Pupuk Pelengkap Cair Organik Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Tomat (Lycopersicum esculentum Mill.)*. Jurnal Penelitian Vol. 2 No. 2 Tahun 2015. Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Riau.
- Padmiarso dan Wijoyo, 2012. *Budidaya Mentimun Yang Lebih Menguntungkan*. Pustaka Agro. Jakarta
- Rafiq, A. 2003. *Pengaruh Kombinasi Pupuk K dengan Na Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Dua Varietas Mentimun*. (Skripsi). Universitas Lampung.
- Rudi Purnomo, Mudji Santoso dan Uwasono Heddy, 2013. *Pengaruh Berbagai Macam Pupuk Organik dan Anorganik Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Mentimun (Cucumis sativus L.)*. Jurnal Produksi Tanaman Vol. 1 No. 3 Juli 2013 ISSN : 2338-3976. Jurusan Budidaya Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Brawijaya.
- Rukmana, R. 1994. *Budidaya Mentimun*. Kanisius, Yogyakarta.
- Saragih, 2009. *Respon Pertumbuhan Dan Produksi Tomat Terhadap Pemberian Pupuk Phosfat Dan Berbagai bahan Organik*. Skripsi. Fakultas Pertanian Universitas Sumatra Utara.
- Setiawan, 2014. *Pengaruh Pemangkasan dan Jarak Tanam Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Mentimun (Cucumis sativus L.)*. Jurnal Penelitian. Vol.1 No. 3 Tahun 2014. Universitas Mandala.

- Subhan, Nurtika, N. Gunadi N. 2009. Respon Tanaman Tomat Terhadap Penggunaan Pupuk Majemuk NPK 15-15-15 Pada Tanah Latosol Pada Musim Kemarau. *Jurnal Hortikultura*. Vol. 19 No. 1 Tahun 2009.
- Sumpena, U. 2001. *Budidaya Mentimun Intensif dengan Mulsa Secara Tumpang Gilir*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Sunarjono, H. 2005. *Bertanam 30 Jenis Sayuran*. Jakarta. Penebar Swadaya.
- Susi Mayasari, M. S. Husna Yetti, dan Erlida Ariani, 2017. Pengaruh Pemberian Solid Kelapa Sawit Dan Fosfor Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Terung (*Solanum melongena* L.). *Jurnal Faperta* Vol. 5 No. 1 Tahun 2017. Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Riau.
- Sutedjo, M. 2010. *Pupuk dan Cara Pemupukan*. Rineka Cipta. Jakarta.
- Wardati, Shandy Kurniawan dan Aslim Rasyad, 2014. Pengaruh Pemberian Pupuk Posfor Terhadap Pertumbuhan Beberapa Varietas Kedelai(*Glycine max* (L.)Merril). *Jom Faperta* Vol 1 No 2 Tahun 2014. Jurusan Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Riau.
- Warsana. 2009. *Pengaruh Pemangkasan Tanaman Budidaya*. Penebar Swadaya. Jakarta.