

## RESPON PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN JAGUNG PULUT TERHADAP PERLAKUAN PRUNING TONGKOL KEDUA DAN PENYEMPROTAN PUPUK PELENGKAP CAIR

*Growth and Production Response of Waxy Corn to Second Cob Pruning and Spraying  
of Liquid Complementary Fertilizer*

Edy<sup>\*)</sup>, Amir Tjoneng, St. Subaedah, Anita Rahman, Suraedah Alimuddin

Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Muslim Indonesia

\*Email : [edy@umi.ac.id](mailto:edy@umi.ac.id) [amir.tjoneng@umi.ac.id](mailto:amir.tjoneng@umi.ac.id) [st.subaedah@umi.ac.id](mailto:st.subaedah@umi.ac.id) [anita.rahman@umi.ac.id](mailto:anita.rahman@umi.ac.id)  
[suraedahalimuddin@yahoo.co.id](mailto:suraedahalimuddin@yahoo.co.id)

### ABSTRACT

*This study was conducted to determine the response of corn plants to the second cob pruning treatment and liquid complementary fertilizer (LCF) spraying on the Growth and Production of Waxy Corn Plants (*Zea mays ceratina* L.). This study was conducted at the Experimental Garden of Pabentengan Bajeng Village, Gowa Regency, South Sulawesi, from September to December 2018. The materials used in this study were local waxy corn seeds, liquid complementary fertilizer (Bram Evolution) urea and NPK fertilizer. The Split Plot Design method was used. The main plot is without pruning and with pruning, while the sub-plot is Spraying Liquid Complementary Fertilizer (LCF) consisting of 4 levels, namely without LCF spraying, spraying with a concentration of 10 mL/L water, 20 mL/L water, and 30 mL/L water, 8 treatment combinations repeated 3 times to obtain 24 experimental units. The results of this study indicate that pruning the second cob increases the dry weight of the plant, seed weight per plant, seed weight per plot, and seed weight per hectare. LCF spraying and the interaction between pruning and LCF spraying treatments did not affect the observed parameters.*

**Keywords:** waxy corn; pruning; second cob; LCF

### PENDAHULUAN

Jagung (*Zea mays* L.) merupakan salah satu komoditi sereal yang mempunyai nilai ekonomis tinggi. Peranan jagung selain sebagai pangan (*food*) dan pakan (*feed*), sekarang banyak digunakan sebagai bahan baku energi (*fuel*) serta bahan baku industri lainnya yang kebutuhannya setiap tahun terus mengalami peningkatan (Hermanto dkk., 2009).

Berdasarkan hitungan Direktorat Jenderal Tanaman Pangan (Ditjen TP) Kementan, produksi jagung dalam 5 tahun terakhir meningkat rata-rata 12,49% per tahun. Tahun 2017 produksi jagung mencapai 30 juta ton pipilan kering (PK). Hal ini juga didukung oleh data luas panen per tahun yang rata-rata meningkat 11,06%, dan produktivitas rata-rata meningkat 1,42% (BPS, 2018). Sementara dari sisi kebutuhan, berdasarkan data dari Badan Ketahanan Pangan (BKP) Kementan, kebutuhan jagung tahun 2020

diperkirakan sebesar 15,5 juta ton PK, terdiri dari pakan ternak sebesar 7,76 juta ton PK, peternak mandiri 2,52 juta ton PK, untuk benih 120 ribu ton PK, dan industri pangan 4,76 juta ton PK (BKP, 2021).

Jagung pulut merupakan salah satu komoditas pangan yang bernilai ekonomi dan memiliki potensi untuk dikembangkan guna mendukung program diversifikasi pangan masyarakat. Jagung pulut memiliki kandungan karbohidrat yang tinggi sehingga potensial untuk digunakan sebagai bahan pangan dan non pangan. Produk sampingan berupa batang, daun, dan kelobot dapat dimanfaatkan sebagai bahan pakan ternak ataupun pupuk organik seperti kompos. Jagung pulut telah banyak dikembangkan di Asia Tenggara dan Asia Timur dan dikembangkan sebagai jagung konsumsi segar dan tanaman komersial. Petani di Thailand telah mengembangkan jagung

pulut sebagai makanan tambahan selain beras (Ketthaisong, 2007).

Menurut Iriani dkk, (2005) melaporkan bahwa jagung pulut merupakan jagung lokal yang memiliki potensi hasil rendah, yaitu kurang dari 2 ton/ha, tongkol berukuran kecil dengan diameter 10 - 11 mm dan sangat peka penyakit bulai. Jagung pulut atau jagung ketan termasuk jenis jagung khusus yang makin populer dan banyak dibutuhkan konsumen dan industri. Jagung pulut mempunyai citarasa yang enak, lebih gurih, lebih pulen dan lembut. Rasa gurih muncul karena kandungan amilopektin yang terkandung dalam jagung pulut sangat tinggi, mencapai 90%. Adanya gen tunggal waxy (wx) bersifat resesif epistasis yang terletak pada kromosom sembilan mempengaruhi komposisi kimiawi pati, sehingga akumulasi amilosa sangat sedikit (Ferguson, 1994).

Di beberapa daerah, jagung pulut (*waxy corn*) digunakan sebagai jagung rebus karena rasanya yang enak dan gurih. Kandungan amilopektin pada jagung pulut hampir mencapai 100%. Endosperm jagung biasa terdiri atas campuran 72% amilopektin dan 28% amilosa (Jugenheimer, 1985). Menurut Alexander dan Creech (1977), kandungan endosperm jagung pulut hampir semuanya amilopektin. Pada jagung pulut terdapat gen resesif wx dalam keadaan homosigot (wxwx) yang mempengaruhi komposisi kimia pati sehingga menyebabkan rasa yang enak dan gurih. Hasil jagung pulut umumnya rendah, hanya 2-2,5 t/ha dan tidak tahan penyakit bulai. Sampai saat ini pemuliaan jagung pulut belum banyak mendapat perhatian, terutama dalam peningkatan potensi hasilnya, padahal permintaan jagung pulut terus meningkat, terutama untuk industri jagung marning. Untuk pembuatan jagung marning dibutuhkan biji jagung pulut yang ukurannya lebih besar agar kualitasnya lebih bagus dibanding menggunakan biji

kecil. Untuk itu perlu diintrogresikan gen jagung pulut ke jagung putih yang bijinya lebih besar, produktivitasnya lebih tinggi, dan memiliki nilai biologis yang tinggi atau dengan membentuk jagung pulut hibrida yang berdaya hasil tinggi dan berbiji lebih besar.

Adapun kendala-kendala produksi jagung pulut yang dihadapi yaitu penanaman varietas lokal secara terus menerus, pemupukan tidak sesuai dosis, teknik budidaya yang kurang maksimal dan tidak adanya program bantuan dan bimbingan yang ditangani oleh pemerintah. Salah satu upaya untuk meningkatkan produksi tanaman jagung pulut lokal ini antara lain dengan pemupukan.

Upaya peningkatan produktivitas tanaman juga sangat bergantung pada kemampuan penyediaan dan penerapan teknologi budidaya yang sesuai dengan anjuran, seperti dengan pemangkasan dan pemberian pupuk. Pemangkasan adalah usaha untuk menghilangkan tunas, bunga dan daun tanaman yang tidak diperlukan. Salah satu fungsi pemangkasan adalah untuk memaksimalkan hasil fotosintesis agar terkonsentrasi ke bagian tanaman atau buah yang diharapkan. Penelitian tentang pemangkasan tongkol kedua pada jagung belum pernah dilakukan. Pemangkasan yang banyak diteliti terbatas pada daun, dan bunga jantan jagung setelah penyerbukan. Menurut Adisarwanto dan Wudianto (2002), ada beberapa teknologi yang terbukti mampu meningkatkan hasil panen, baik secara kualitas maupun kuantitas, salah satu usaha tersebut adalah pemangkasan. Menurut Cahyono (1996), pemangkasan adalah usaha untuk menghilangkan tunas, bunga dan daun tanaman yang tidak diperlukan. Salah satu fungsi pemangkasan adalah untuk mengatur penerimaan cahaya matahari agar proses fotosintesis dapat berjalan lebih baik sehingga dapat meningkatkan

pertumbuhan generatifnya yakni pembentukan bunga, buah. Selanjutnya dinyatakan bahwa pemangkasan bunga awal berfungsi untuk merangsang cabang-cabang produktif. Pemangkasan yang tepat dapat meningkatkan hasil sebesar 35% lebih tinggi dibanding tanaman yang tidak dipangkas (Muhammad, *et al.*, 2000). Permasalahannya adalah belum diketahui pengaruh pemangkasan tongkol kedua tanaman jagung sehingga penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemangkasan tongkol kedua terhadap produksi tanaman jagung.

Selain pemangkasan produktivitas tanaman dapat dimaksimalkan dengan penyediaan hara, baik pada tanah maupun dengan penyemprotan hara pada daun. Pupuk pelengkap cair adalah jenis pupuk berbentuk cair mudah larut pada tanah dan membawa unsur-unsur penting untuk pertumbuhan tanaman. Pupuk organik cair mempunyai banyak kelebihan di antaranya, pupuk tersebut mengandung zat tertentu seperti mikroorganisme jarang terdapat dalam pupuk organik padat dalam bentuk kering (Syefani dan Livia, 2003). Pemupukan tanaman lewat daun biasanya disebut *foliar feeding* yaitu suatu cara pemupukan yang disemprotkan lewat daun dan diharapkan pupuk yang disemprotkan dapat masuk ke dalam daun melalui stomata (mulut daun) dan celah-celah kutikula (Sutanto, 2002).

Daya larut yang menentukan cepat atau lambatnya unsur hara yang ada di dalam pupuk untuk diserap tanaman atau hilang karena tercuci. Pupuk daun yang berkualitas memiliki daya larut yang tinggi sehingga akan memudahkan dalam aplikasi pupuk, terutama tidak perlu terlalu lama. Pupuk berdaya larut tinggi memungkinkan seluruh unsur hara yang dikandung oleh pupuk daun dapat sampai dan diserap oleh permukaan daun. Jika ada campuran pupuk dan air masih terdapat endapan, bahan yang mengendap

tersebut tidak dapat digunakan oleh tanaman. Selain menentukan jenis pupuk yang tepat, perlu diketahui juga cara aplikasi yang benar, sehingga takaran pupuk yang diberikan dapat lebih efisien. Kesalahan dalam aplikasi pupuk akan berakibat pada terganggunya pertumbuhan tanaman, bahkan unsur hara yang dikandung oleh pupuk tidak dapat dimanfaatkan tanaman (Novizan, 2005).

Pupuk cair yang digunakan dalam penelitian ini adalah pupuk Bram Evolution. Bram Evolution adalah pupuk yang menggabungkan antara pupuk dengan pestisida alami dalam sebuah produk pupuk organik cair yang diformulasikan dari bahan-bahan alami sehingga aman dan sangat ramah lingkungan. Dari hasil fermentasi bahan-bahan pilihan, Bram Evolution sangat efektif digunakan sebagai pupuk organik dan pestisida alami. Pupuk Bram Evolution disamping berfungsi sebagai recovery kerusakan tanah yang diakibatkan oleh penggunaan pupuk kimia, Bram Evolution juga berfungsi sebagai pestisida yang mampu membasmi hama dan penyakit tanaman, patogen dan jamur. Formulasi Bram Evolution dibuat agar dapat berfungsi sebagai pupuk berbagai macam tanaman dalam berbagai tingkat usia tanam dan semua jenis tanaman mulai dari sayuran hingga tanaman keras, sehingga penggunaannya sangat mudah dan tidak ada kekhawatiran over dosis yang dapat menyebabkan keracunan pada tanaman. Komposisi Bram Evolution sangat lengkap dan cocok untuk berbagai macam tanaman. Pemupukan tanaman jagung melalui daun dapat dilakukan dengan memberikan pupuk pelengkap cair (PPC) (Permadi dan Pane, 1990). Pupuk pelengkap cair mampu meningkatkan kegiatan fotosintesa dan daya angkut unsur hara dari dalam tanah ke dalam jaringan, mengurangi kehilangan Nitrogen dari jaringan daun, meningkatkan

pembentukan karbohidrat, lemak, dan protein, serta meningkatkan potensi hasil tanaman (Abdullah, 1993). Tujuan penelitian ini dilakukan untuk menganalisis pengaruh pruning tongkol kedua dan pupuk pelengkap cair terhadap pertumbuhan dan produksi jagung pulut

#### **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini dilaksanakan di Kebun Percobaan Desa Pabentengan Bajeng, Kabupaten Gowa, Sulawesi Selatan. Bahan yang digunakan pada penelitian ini yaitu jagung Varietas Lokal Pulut, Pupuk Pelengkap Cair (Bram Evolution) dan pupuk NPK. Alat yang digunakan pada penelitian ini mesin traktor, meteran, mistar, spidol, label tanaman, ember, penjepit kertas, gunting, jangka sorong, kamera dan alat tulis. Penelitian ini didesain dalam bentuk rancangan petak terbagi, Petak utama pruning (P) terdiri dari 2 taraf yaitu: tidak dipruning (kontrol, P0), dipruning (P1). Anak petak penyemprotan PPC (C), terdiri dari 4 level yaitu tanpa PPC (C0), PPC 10 ml/liter air (C1), PPC 20 mL/L air (C2) dan PPC 30 mL/L air (C3), diperoleh 8 kombinasi perlakuan diulang 3 kali. Ukuran plot 2,1 m x 2,0 m.

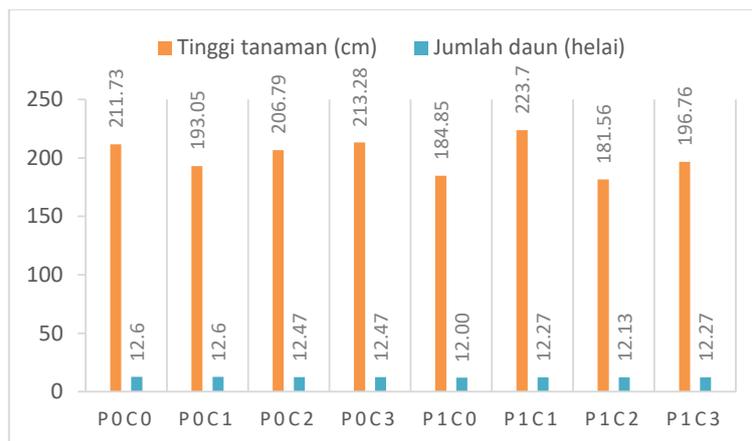
Pemupukan dasar dilakukan sebanyak 3 kali, pemupukan pertama dilakukan 11 hari setelah tanam dengan urea sebanyak 100 kg/ha dan NPK 200 kg/ha, pemupukan kedua dilakukan 31 hari setelah tanam dengan pemberian pupuk NPK sebanyak 100 kg/ha dan pemupukan ketiga dilakukan 41 hari setelah tanam dengan pemberian 120 kg/ha urea dan 80 kg/ha NPK. Cara pemberian pupuk dilakukan dalam larikan yang dibuat dengan jarak 5-8 cm dari lajur tanaman jagung. Untuk penyemprotan PPC dilakukan sebanyak 3 kali, yaitu pada umur 21 hari, 28 hari dan 35 hari setelah tanam. Di semprotkan secara menyeluruh ke bagian tanaman pada pagi hari. Pemangkasan tongkol dilakukan

pada saat jagung berumur 65 hari. Dengan mematahkan tongkol kedua dengan cara manual.. Parameter Pengamatan meliputi: Tinggi Tanaman (cm), Jumlah Daun (helai), *Anthesis Silking Interval* (Hari), Bobot Kering Tanaman (g), Bobot Biji Pertanaman, Bobot Biji Per Plot (kg), Produksi biji Per Hektar (t/ha)

#### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

##### **Tinggi Tanaman dan jumlah daun**

Hasil pengamatan tinggi tanaman jagung menunjukkan bahwa perlakuan pemangkasan tongkol kedua (pruning), penyemprotan pupuk pelengkap cair (PPC) dan interaksi antara pemangkasan tongkol kedua dan penyemprotan pupuk pelengkap cair tidak berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman dan jumlah daun. Hal ini mengindikasikan bahwa karakter tinggi tanaman dan jumlah daun yang dominan berpengaruh terhadap tanaman jagung pulut lokal adalah faktor genetik. Pemberian perlakuan pruning dan PPC tidak memberikan efek yang nyata terhadap tinggi tanaman dan jumlah daun. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Sipayung (2010), bahwa pemangkasan daun di sekitar tongkol berpengaruh tidak nyata terhadap tinggi tanaman, jumlah daun, tetapi berpengaruh nyata terhadap luas daun, bobot 100 butir biji, bobot kering biji per tongkol dan bobot kering biji per petak. Panjang batang tanaman juga akan mempengaruhi jumlah ruas batang yang menjadi tempat keluarnya daun, sehingga jika tanaman mempunyai ukuran batang yang panjang maka jumlah daun tanaman itu juga lebih banyak yang berkaitan dengan proses asimilasi tanaman (Sintia, 2011). Semakin banyak jumlah daun pada suatu tanaman makan semakin banyak pula cahaya yang terserap oleh tanaman untuk proses fotosintesis, sehingga sangat berpengaruh dalam pertumbuhan dan perkembangan tanaman (Gardnert *et al.*, 1985).

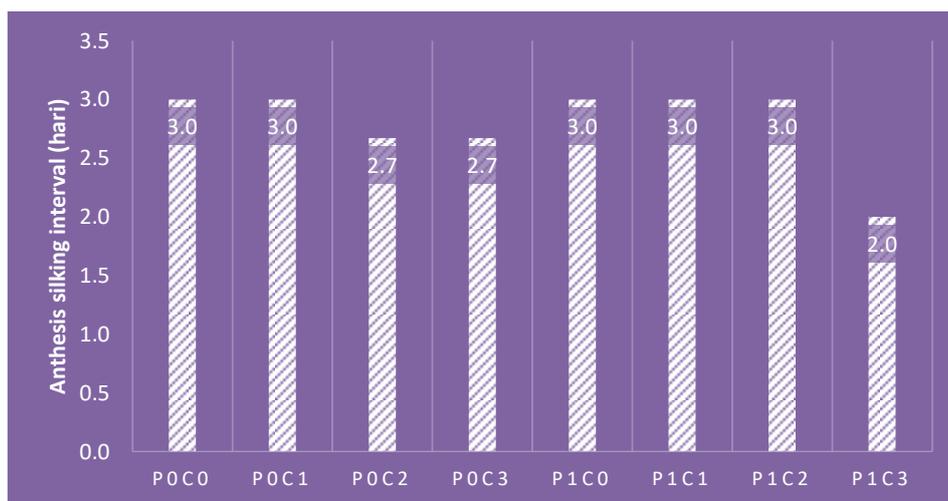


Gambar 1. Tinggi tanaman dan jumlah daun tanaman jagung berumur 70 HST yang diberi perlakuan pemangkasan tongkol kedua dan PPC

### **Anthesis Silking Interval (ASI)**

Hasil pengamatan ASI menunjukkan bahwa perlakuan pemangkasan tongkol kedua (pruning), penyemprotan pupuk pelengkap cair

(PPC) dan interaksi antara pemangkasan tongkol kedua dan penyemprotan pupuk pelengkap cair tidak berpengaruh nyata terhadap ASI.



Gambar 2. Anthesis silking interval (ASI) tanaman jagung yang diberi perlakuan pemangkasan tongkol kedua dan PPC

Gambar 2 menunjukkan waktu ASI yang cenderung tercepat pada perlakuan pemangkasan tongkol kedua dan PPC 30 mL/L air (P1C3) 2 hari, kombinasi perlakuan yang lain relatif sama yaitu antara 2,7-3,0 hari. Hal ini menunjukkan ASI tidak dipengaruhi oleh perlakuan pemangkasan dan PPC. Hal ini disebabkan pemangkasan tongkol kedua belum dilakukan karena belum terbentuk tongkol

kedua. Perlakuan PPC tidak mempengaruhi ASI dapat diduga disebabkan konsentrasi PPC masih rendah sehingga perlu ditingkatkan. Adanya kecenderungan P1C3 tercepat ASI nya diduga disebabkan faktor genetik tanaman jagung pulut sehingga terjadi variasi ASI.

Hasil penelitian yang telah dilaksanakan pada parameter *anthesis silking interval* menunjukkan bahwa pada

perlakuan pemangkasan tongkol kedua dan penyemprotan pupuk pelengkap cair tidak berpengaruh terhadap umur berbunga jantan dan umur berbunga betina. Sumarno (1984) dalam Himawan dan Supriyanto (2003) menyatakan bahwa masa berbunga suatu tanaman tergantung dari lingkungan dan jenis jagung yang digunakan, setiap jenis jagung memiliki genotipa yang berbeda sehingga mempunyai saat berbunga yang berbeda. Sedangkan Lakitan (1993) menyatakan bahwa faktor lingkungan yang mempengaruhi umur berbunga tanaman adalah suhu dan panjang hari. Perbedaan

panjang hari dan suhu yang diterima tanaman akan memberikan tanggapan yang berbeda pula terhadap proses pamacuan keja hormon-hormon yang ada didalam organ tanaman yang berperan dalam pembentukan bunga dan menghambat kerja organ lain.

### Bobot Kering Tanaman

Sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan pemangkasan tongkol kedua berpengaruh nyata terhadap bobot kering tanaman sedangkan penyemprotan PPC dan interaksinya tidak berpengaruh nyata terhadap bobot kering tanaman jagung.

Tabel 1. Bobot Kering Tanaman Jagung pada Perlakuan Pemangkasan Tongkol kedua (Pruning) dan Penyemprotan PPC (g)

Perlakuan	C0	C1	C2	C3	Rataan	NPBNT 0.05
P0	730,00	770,10	680,02	840,20	750,58 <sup>b</sup>	90,0
P1	1000,10	1010,20	990,02	880,10	970,11 <sup>a</sup>	
Rataan	87,05	89,15	83,52	86,15		

Hasil uji BNT taraf 5% pada Tabel 1 menunjukkan bahwa rata-rata bobot kering tanaman jagung pada perlakuan pemangkasan tongkol kedua tertinggi dan berbeda nyata dengan tanpa pemangkasan. Hal ini menunjukkan bahwa hasil fotosintesis terdistribusi baik pada seluruh bagian tanaman termasuk tongkol dan biji. Pemangkasan bunga jantan sebagai analogi pemangkasan tongkol kedua dapat meningkatkan luas daun tanaman jagung (Afrida, 2016). Lebih lanjut dinyatakan

bahwa bunga jantan tanaman jagung yang dipangkas memberikan produksi yang lebih tinggi dibandingkan dengan bunga jantan yang tidak dipangkas (Surtinah, 2005).

Sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan pruning tongkol kedua berpengaruh nyata terhadap bobot biji per tanaman sedangkan penyemprotan PPC dan interaksi keduanya tidak berpengaruh nyata terhadap bobot biji per tanaman.

Tabel 2. Bobot Biji Per Tanaman pada Perlakuan Pemangkasan Tongkol kedua (Pruning) dan PPC (g)

Perlakuan	C0	C1	C2	C3	Rataan	NPBNT 0.05
P0	52,04	55,24	55,48	47,48	52,55 <sup>b</sup>	13,99
P1	65,69	69,31	73,52	68,81	69,33 <sup>a</sup>	
Rataan	58,87	62,28	64,50	58,15		

Hasil uji BNT 5 % pada Tabel 2 menunjukkan bahwa rata-rata bobot biji per tanaman pada perlakuan pruning tongkol kedua tertinggi dan berbeda nyata dengan tanpa pemangkasan. Hal ini mengindikasikan asimilat dari hasil fotosintesis terakumulasi pada tongkol

pertama secara optimal, sedangkan tanpa pemangkasan tongkol kedua hasil asimilat terbagi. Hasil penelitian menemukan bahwa pemangkasan daun dan bunga meningkatkan bobot kering biji per tanaman sebesar 21 % dibandingkan dengan tanpa pemangkasan (Fitriyani dan

Herlina 2018). Hasil penelitian Kadekoh (2002) menyatakan bahwa pemangkasan jagung pada umur 21 hari setelah tasseling menghasilkan biji lebih banyak dan berbeda lebih besar dibandingkan dengan pemangkasan  $7 \pm 14$  hari setelah tasseling.

### Bobot Biji Per Plot

Sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan pruning tongkol kedua berpengaruh nyata terhadap bobot biji per plot sedangkan penyemprotan PPC dan interaksinya tidak berpengaruh nyata terhadap bobot biji per plot.

Tabel 3. Bobot Biji per plot pada Perlakuan Pemangkasan Tongkol kedua (Pruning) dan Penyemprotan PPC (kg)

Perlakuan	C0	C1	C2	C3	Rataan	NPBNT0.05
P0	1,53	1,62	1,63	1,41	1,55 <sup>a</sup>	0,41
P1	1,93	2,04	2,16	2,02	2,03 <sup>a</sup>	
Rataan	1,73	1,83	1,90	1,72		

Hasil uji BNT 5% pada Tabel 3 menunjukkan bahwa rata-rata bobot biji perplot pada perlakuan pemangkasan tongkol kedua (Pruning) lebih tinggi dan berbeda nyata dengan tanpa pemangkasan tongkol kedua. Hal ini menunjukkan asimilat dari hasil fotosintesis terpusat pada tongkol pertama sehingga bobot biji relatif besar dibandingkan dengan tanpa pemangkasan tongkol kedua. Hasil penelitian Razali (2008) yang berkaitan dengan pemangkasan menunjukkan bahwa pemangkasan (defoliasi) daun

dibagian bawah tongkol pada waktu 11 hari setelah bunga terserbuki mampu meningkatkan produksi tanaman jagung sebesar 12,5% di bandingkan dengan yang tidak dilakukan defoliasi daun.

### Bobot Biji Per Hektar

Sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan pemangkasan tongkol kedua berpengaruh nyata sedangkan penyemprotan PPC dan interaksinya tidak berpengaruh nyata terhadap produksi biji per hektar.

Tabel 4. Produksi Perhektar pada Perlakuan Pemangkasan Tongkol kedua (Pruning) dan Penyemprotan PPC (ton)

Perlakuan	C0	C1	C2	C3	Rataan	NP BNT 0.05
P0	3,65	3,65	3,88	3,37	3,69 <sup>b</sup>	1,07
P1	4,60	4,60	5,14	4,82	4,85 <sup>a</sup>	
Rataan	4,13	4,13	4,51	4,10		

Hasil uji BNT5% pada Tabel 4 menunjukkan bahwa produksi biji per hektar pada perlakuan pemangkasan tongkol kedua (Pruning) lebih tinggi dan berbeda nyata dengan tanpa pemangkasan tongkol kedua. Hal ini menunjukkan bahwa hasil fotosntesis berupa asimilat terfokus disalurkan pada tongkol pertama khususnya pada bobot biji sehingga produksinya secara menyeluruh meningkat dibandingkan tanpa dilakukan pemangkasan tongkol kedua. Sejalan dengan hasil penelitian Sumartini (2000) menyatakan bahwa pemangkasan bunga

jantan dan defoliasi seluruh daun kecuali empat daun di atas tongkol mampu meningkatkan hasil tanaman jagung lebih tinggi.

Hasil penelitian Suratmini dan Sunanjaya (2007) menunjukkan bahwa pemangkasan daun di bawah tongkol pada waktu 10 – 15 hari setelah bunga terserbuki memberikan hasil terbaik pada peningkatan parameter produksi yaitu berat tongkol, panjang tongkol dan kebernasan tongkol. Selanjutnya Kuruseng dan Hamzah (2008) menyatakan bahwa perompesan atau

pemangkasan daun sangat menentukan efektifitas penimbunan fotosintat sehingga dapat menekan fase vegetatif, sehingga buah jagung yang dihasilkan akan lebih baik. Waktu penimbunan asimilat untuk perkembangan tongkol jagung terjadi pada saat sebelum pembungaan dan sesudah pembungaan. Pemangkasan bertujuan untuk mengurangi persaingan organ reproduktif dalam memanfaatkan asimilat yang ada pada organ penyimpanan.

### KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Perlakuan pruning tongkol kedua meningkatkan bobot kering tanaman, bobot biji pertanaman, bobot biji perplot dan bobot biji perhektar.
2. Penyemprotan Pupuk Pelengkap Cair (PPC) tidak memberikan pengaruh terhadap parameter yang diamati.
3. Tidak ada pengaruh interaksi antara perlakuan pemangkasan tongkol kedua dan penyemprotan pupuk pelengkap cair (PPC)

### DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, S. 1993. Pengaruh Pupuk Pelengkap Cair terhadap Pertumbuhan dan Hasil Padi Sawah pada Alluvial Singkarak. Dalam *Risalah Seminar*. Balai Penelitian Tanaman Pangan Sukarami. Badan Penelitian Pengembangan Pertanian Balitan Sukarami.
- Adisarwanto, T dan Wudianto, R. 2002. Meningkatkan Hasil Panen Kedelai di Lahan Sawah – Kering – Pasang Surut. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Afrida, E., 2016. Pengaruh Pemangkasan Bunga Jantan ( Tassel) Dan Pupuk Kalium Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Jangung (*Zea mays* L). Majalah Ilmiah Vegetasi, V. 12 (2)
- Alexander, D.E. and Creech. 1977. Breeding special nutritional and industrial types. In *Corn and Corn Improvement*. The American Society of Agronomy Inc.
- BKP, 2021. Statistik Ketahanan Pangan 2021, Pusat Data dan Informasi Pangan Badan Pangan Nasional 2022. Jakarta
- BPS, 2018. Tabel Luas Panen-Produktivitas- Produksi Tanaman Jagung Seluruh Provinsi tahun 2011-2015. <http://bps.go.id>.
- Cahyono, B. 1996. Mensukseskan Tanaman Melon. Aneka Solo. Solo.
- Ferguson. V. 1994. High amylase and waxy corn. In: A.R. Halleur (Ed). *Specialty Corns*. CRC Press Inc. USA.
- Fitriyani, W dan N. Herlina 2018. Pengaruh persentasi pemangkasan daun dan bunga jantan terhadap hasil tanaman jagung (*Zea mays* L.). *Jurnal produksi Tanaman*, V (6) 5, P:742-750
- Gardner, et al., 1985. *Physiology of Corp Plants*. Iowa State University Press. Ames. IA.
- Hermanto DW, Sadikin E, Hikmat (2009) Deskripsi varietas unggul palawija 1918 -2009. Puslitbangtan Pangan. Balitbang Pertanian
- Iriani, N., A. M. Takdir, A.S. Nuning., I. Musdalifah, dan M. Dahlan. 2005. *Perbaikan Potensi Hasil Populasi Jagung Pulut*. Seminar dan Lokakarya Nasional Jagung 2005.
- Jugenheimer, R.W. 1985. *Corn Improvement, Seed Production, and Uses*. Robert E. Krieger Publishing Company Malabar, Florida.
- Kethaisong .2007. Karakter Pertumbuhan dan produksi beberapa jagung pulut lokal (*Zea mays Ceratina*) pada dua takaran posfor

- Kuruseng. A.M dan F. Hamzah, 2008. Produksi Beberapa Varietas Jagung pada Dua Dosis Pupuk Urea dan waktu Perompesan Daun di Bawah Tongkol. Sekolah Tinggi Penyuluhan Pertanian Gowa. Sulawesi Selatan. J. Agrivigour. 7(2): 158 – 169.
- Lakitan, B. 1993. Fisiologi Tumbuhan dan Perkembangan Tanaman. PT. Raja Grafindo Persada. Jakarta.
- Muhammad. N., W. Dewayanti, L. Hutagulung dan Soegito. 2000. Pengaruh Tipe Rambatan dan Pemangkasan Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Markisa. Jurnal Hortikultura Vol.10.Hal:101.
- Novizan, 2005. Petunjuk Pemupukan yang Efektif. Agromedia Pustaka. Jakarta.
- Permadi, K. Dan H. Pane. 1990. *Laporan Survei Penggerek Batang Padi di Jabar MH 1989/1990*. Departemen Pertanian. Pusat Penelitian
- Razali. 2008. Respon Dua Varietas Jagung pada Beragai Defoliiasi dan Pemberian NaCl. Tesis Program Pasca Sarjana Universitas Sumatera Utara. Dipublikasikan melalui <http://www.jalie.rs//jagungdefoliiasi/Bandung>. Diakses tanggal 11 Agustus 2024.
- Sintia, M., 2011. Pengaruh beberapa dosis kompos jerami padi dan pupuk nitrogen terhadap pertumbuhan dan hasil jagung manis (*Zea mays saccharata Sturt*). Jurnal Tanaman Pangan, Vol. 1 Hal 1-7.
- Sipayung. S. 2010. Peranan Tiga Daun di Sekitar Tongkol Utama pada Pengisian Biji Tongkol Utama Tanaman Jagung (*Zea mays L.*). Jurusan Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Katolik Santo Thomas. Sumatera Utara. Diakses dari <http://www.ResipotoryUSU>. Medan tanggal 12 November 2011.
- Sumartini. 2000. Pengaruh defoliiasi dan Topping Menjelang Panen pada Tanaman Tagung terhadap Produksi. Jounal Agroforestri No 020 vol 1; Hal: 11-14.
- Suratmini dan Sunanjaya. 2007. Efek Pemangkasan (defoliiasi) Daun dan Dosis KLOOROFIL XVI - 2 : 94 – 100 Desember 2021 P-ISSN 2085-9600 E-ISSN 2443-3985. [www.bali.litbang.deptan.go.id](http://www.bali.litbang.deptan.go.id) diakses tanggal 21 Sepetember 2024 .
- Surtinah,2005. Akibat Pemangkasan Tassel dan Daun di Bawah Tongkol Terhadap Produksi Biji Jagung (*Zea mays L.*). J. Buana Sains. 5 (1) : 65-68.
- Sutanto, D. 2002. Pertanian Organik (Menuju Pertanian Alternatif dan Berkelanjutan). Kanisius, Jakarta.
- Syefani & A. Livia, 2003. Pelatihan Pertanian Organik. Malang; Fakultas Pertanian Unibraw.