

Aplikasi Teknik Detasseling dan Rasio Pemupukan Fosfor dan Kalium Terhadap Hasil Panen Jagung

Author(s): Damanhuri^{*(1)}; Sania Vista Dianti⁽¹⁾; Liliek Dwi Soelaksini⁽¹⁾

⁽¹⁾ PS. Teknologi Produksi Tanaman Pangan, Jurusan Produksi Pertanian, Politeknik Negeri Jember

* Corresponding author: damanhuri@polije.ac.id

ABSTRAK

Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui hasil panen jagung melalui aplikasi teknik detasseling dan rasio pemupukan fosfor dan kalium. Penelitian ini dilakukan pada bulan Agustus sampai Desember 2016 di Desa Kemuning Lor, Kecamatan Arjasa, Kabupaten Jember. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial dengan 2 faktor, 4 ulangan dan 6 perlakuan. Faktor pertama adalah aplikasi detasseling yang terdiri dari 2 taraf, A1= detasseling, A2= nondetasseling. Faktor kedua adalah rasio pemupukan Fosfor dan Kalium yang terdiri dari 3 taraf, B1= SP-36 1,6 gr/tan dan KCl 1 gr/tan, B2= SP-36 2 gr/tan dan KCl 1,6 gr/tan, B3= SP-36 2,5 gr/tan dan KCl 2 gr/tan. Data dianalisis menggunakan ANOVA dan selanjutnya diuji lanjut menggunakan DMRT taraf 5%. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa aplikasi detasseling memberikan pengaruh nyata terhadap hasil panen bobot tongkol kering berkelobot persampel 203,05 gr, bobot tongkol tanpa kelobot 174,75 gr, panjang tongkol 16,54 cm, bobot pipilan kering persampel 106,58 gr, dan bobot pipilan perplot 6607,33 gr. Sehingga aplikasi detasseling mampu meningkatkan hasil panen tongkol sebesar 6,01% dan pipilan kering sebesar 15% dibandingkan tanpa detasseling. Sedangkan perlakuan rasio pemupukan fosfor dan kalium serta Interaksi keduanya memberikan pengaruh tidak nyata.

Kata Kunci:

Detasseling;

Jagung;

Pupuk;

Rasio Pupuk

Fosfor dan

Kalium;

ABSTRACT

Keywords:

Detasselling;

Fertilizer;

Maize;

Ratio of
Phosphor and
Kalium;

The purpose of this study is to determine corn productivity with detasseling technique application and fertilizer ratio of phosphor and kalium on maize crop. This study was doing on August 2016 to December 2016 in a trial field was located in Kemuning Lor Village, District Arjasa, Jember, East Java. This study uses a randomized complete block design (RAK) factorial with 2 factors, 4 repetitions, and 6 treatments. The first factor is detasseling application that consists two levels, there are A1= detasseling, A2= nondetasseling. The Second factor is fertilizer ratio of phosphor and kalium that consists three levels, there are B1= SP-36 1,6 gr/plant dan KCl 1 gr/plant, B2= SP-36 2 gr/plant dan KCl 1,6 gr/plant, B3= SP-36 2,5 gr/plant dan KCl 2 gr/plant. Data was analyzed using ANOVA and then tested further by using Duncan Multiple (DMRT) level 5%. The result of this study indicates that treatment of detasseling application gives significant effect on weight of dry corncob per sample 203,05 gr, weight of dry cob without cornhusk per sample 174,75, cob length per sample 16,54 cm, weight of dry seed per sample 106,58 gr, weight of dry seed per plot 6607,33 gr. Application of detasseling was increasing harvest cobs of 6,01% and weight of dry seed per sample of 15% be compared nondetasseling. Meanwhile, the interaction between two treatments gives effect not significant on any parameters.

PENDAHULUAN

Jagung (*Zea mays*) salah satu tanaman pangan penting setelah padi. Permintaan akan jagung semakin meningkat seiring dengan jumlah populasi. Jagung sebagai sumber karbohidrat bis dimanfaatkan sebagai bahan pangan alternatif, selain sebagai bahan baku konsumsi, jagung bisa dimanfaatkan sebagai pakan ternak dan juga bahan baku industri.

Adanya peningkatan permintaan, tentu akan mempengaruhi hasil panen jagung di suatu wilayah. Seperti yang di lansir oleh (Badan Pusat Statistik, 2015) bahwa dari tahun 2010 hingga 2015 hasil panen mengalami fluktuatif dan produksi tertinggi terjadi pada tahun 2015 yaitu 20,66 juta ton. Produksi ini merupakan angka tertinggi dari hasil produksi sebelumnya yang dapat mencukupi kebutuhan pasar lokal hingga ekspor, dengan memenuhi berbagai aspek pasar, mulai dari konsumsi, industri hingga pakan ternak. Namun kebutuhan jagung yang paling rentan mengalami kekurangan pasokan adalah pakan ternak. Hal ini terbukti pada tahun 2014 dilakukan impor jagung sejumlah 3,29 juta ton senilai US\$ 857 juta.

Salah satu cara peningkatan produksi yakni dengan dilakukan pengoptimalan pemberian pupuk anorganik dosis tepat dan mengintensifkan kerja organ dengan teknik *detasseling* (pemangkasan bunga jantan). Proses pertumbuhan jagung tentunya harus didukung dengan optimalisasi pemupukan. Pupuk yang digunakan dalam penelitian ini yaitu anorganik, dengan rasio pemupukan unsur hara Fosfor dan Kalium dengan menggunakan pupuk SP36 dan KCl. Hara N diberlakukan sama untuk semua perlakuan. Pemberian hara P diharapkan mampu memberikan pengaruh terhadap perlakuan *detasseling*, hal ini dikarenakan hara P dapat membantu

mentranslokasikan hasil fotosintesis (fotosintat) dari daun keseluruhan jaringan tanaman, salah satunya pembentukan buah. Begitu pula dengan hara K, hara ini berfungsi sebagai pengatur bagi unsur hara utama, selain itu memacu translokasi hasil asimilat (Hanafiah, 2005). Kedua unsur ini diharapkan dapat membantu peningkatan produksi tongkol jagung secara optimal dengan memanfaatkan peran dari masing-masing unsur hara tersebut, sehingga mampu menghasilkan bobot tongkol, bobot kering dan bobot pipilan jagung yang berbeda nyata dari produksi yang sudah ada.

Umur 50 hst bagian *tassel* dapat dilakukan pemangkasan, hal ini dianggap sangat tepat karena pertumbuhan vegetatif telah berhenti dan distribusi asimilat digunakan untuk perkembangan tongkol (Sumajow et al., 2016). Hal ini sejalan dengan pendapat Nasution (2011) bahwa teknik *detasseling* dilakukan agar penyerbukan tidak terjadi, sehingga energi dari hasil fotosintat yang tadinya digunakan untuk pembentukan bunga jantan dialihkan kepada fase generatif yaitu pembentukan tongkol.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh teknik *detasseling* dan rasio pemupukan fosfor dan kalium terhadap hasil panen jagung.

METODOLOGI

Penelitian ini dilaksanakan di Desa Kemuning Lor, Kecamatan Arjasa, Kabupaten Jember, Jawa Timur, dari bulan Agustus sampai Desember 2016. Alat yang digunakan meliputi cangkul, sabit, kenco, gembor, tugal, meteran, tali raffia, plang lahan, sprayer, gunting, pisau, timbangan kapasitas 2 kg, karung, plastik. Sedangkan bahan yang digunakan meliputi benih jagung hibrida varietas BISI 2, urea ($\text{CO}(\text{CH}_2)_2$), SP36 (P_2O_5), dan KCl, pupuk kandang sapi, insektisida berbahan aktif Beta Siflutrin dengan dosis 1 ml/lit, insektisida

berbahan aktif Imidacioprid dengan dosis 1 ml/lit, air.

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial dengan 2 faktor yang terdiri dari 2 taraf A1= *detasseling*, A2= tanpa *detasseling*. Faktor kedua adalah rasio pemupukan fosfor dan kalium yang terdiri dari 3 taraf, B1: SP-36 1,6 gr/tan dan KCl 1 gr/tan, B2: SP-36 2 gr/tan dan KCl 1,6 gr/tan, B3: SP-36 2,5 gr/tan dan KCl 2 gr/tan.

Tahapan pelaksanaan percobaan meliputi kegiatan sebagai berikut:

Persiapan lahan dan penanaman

Pada persiapan lahan dilakukan pembersihan gulma di areal penelitian terlebih dahulu. Pengolahan tanah dilakukan dengan pembajakan tanah menggunakan traktor, selanjutnya dibuat plot sebanyak 24 pot. Saat penanaman benih yang digunakan adalah jagung hibrida varietas BISI 2. Penanaman dilakukan dengan cara tugal sedalam 2-3 cm, dengan jarak tanam 60 cm x 25 cm.

Penyulaman dan penyiangan

Penyulaman dilakukan apabila terdapat tanaman yang mati ataupun rusak, dapat dilakukan satu minggu setelah tanam dengan menggunakan benih yang sama. Penyiangan bertujuan untuk membersihkan gulma disekitar tanaman utama agar tidak terjadi persaingan. Penyiangan dapat dilakukan 2 minggu sekali atau melihat kondisi lahan.

Pemupukan

Sebelum penanaman dilakukan pemupukan dasar menggunakan pupuk kandang sapi sebanyak 20 kg/plot. Pupuk susulan yang digunakan yaitu urea dengan dosis 5 gr/tan, dosis tersebut diberlakukan sama untuk semua perlakuan, sedangkan dosis pupuk SP36 dan KCl disesuaikan dengan perlakuan, antara lain:

- B1: SP-36 1,6 gr/tan dan KCl 1 gr/tan,
 - B2: SP-36 2 gr/tan dan KCl 1,6 gr/tan,
 - B3: SP-36 2,5 gr/tan dan KCl 2 gr/tan.
- Pupuk urea diaplikasikan pada umur 7, 28, dan 42 hst. Sedangkan SP36 dan KCl dilakukan 2 kali yaitu umur 7 dan 36 hst.

Detasseling

Detasseling (pembuangan bunga jantan) dilakukan mulai tanaman berumur 53 hst atau saat bunga jantan belum menggunakan rasio 1:1, dimana 1 baris jantan melakukan penyerbukan silang untuk 1 baris jagung.

Pengendalian hama dan penyakit

Pengendalian hama dilakukan dengan penyemprotan pestisida menggunakan insektisida berbahan aktif Beta Siflutrin dengan dosis 1 ml/lit, insektisida berbahan aktif Imidacioprid dengan dosis 1 ml/lit.

Panen dan pascapanen

Pemanenan dilakukan dengan model panen kering pada umur 110 hst dengan kriteria, penampilan tongkolnya sudah tertutup rapat, pembentukan biji yang sempurna, kulit jagung sudah kering, daun juga mengering, biji kering mengkilap, dan memiliki kadar air 18%. Alat yang digunakan untuk mengukur kadar air adalah grand moustire meter.

Pascapanen dilakukan dengan menjemur tongkol agar kering dan menurunkan kadar airnya hingga 12%. Setelah dikeringkan jagung dipipil. Pipilan dilakukan dengan menggunakan mesin pipil jagung manual dengan tenaga manusia.

Parameter yang diamati antara lain bobot tongkol kering berkelobot persampel, bobot tongkol kering tanpa kelobot persampel, panjang tongkol, diameter tongkol, bobot pipilan kering persampel, bobot pipilan kering per plot, dan bobot 1000 biji. Data hasil penelitian

dianalisis menggunakan sidik ragam dan dilanjutkan dengan DMRT taraf 5%.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil sidik ragam menunjukkan bahwa faktor *detasseling* berpengaruh terhadap bobot tongkol kering berkelobot per sampel, bobot tongkol tanpa kelobot per sampel,

panjang tongkol, bobot pipilan kering per sampel, bobot pipilan kering perplot, sedangkan faktor rasio pemupukan fosfor dan kalium berpengaruh tidak nyata terhadap semua parameter pengamatan, serta dari kedua perlakuan menunjukkan tidak adanya interaksi. Hasil rangkuman sidik ragam disajikan pada Tabel 1 dibawah ini:

Tabel 1. Rekapitulasi Pengaruh Detasseling dan Rasio Pemupukan Fosfor dan Kalium terhadap Hasil Panen Jagung pada beberapa Parameter Pengamatan

No	Parameter Pengamatan	Notasi		
		FaktorA	FaktorB	Interaksi AxB
1.	Bobot Tongkol Kering Berkelobot Per sampel	*	ns	ns
2.	Bobot Tongkol Tanpa Kelobot Per sampel	**	ns	ns
3.	Panjang Tongkol Per sampel	*	ns	ns
4.	Bobot Pipilan Kering Per sampel	**	ns	ns
5.	Bobot Pipilan Kering Perplot	**	ns	ns

Keterangan:

(A): *Detasseling*; (B): Rasio Pemupukan Fosfor dan kalium;

(*): Berbeda nyata taraf 5%; (**): Berbeda sangat nyata taraf 1%; (ns): Berbeda tidak nyata

Tabel 2. Rataan Parameter Pengamatan Perlakuan *Detasseling* (\pm SD)

No	Parameter Pengamatan	<i>Detasseling</i> \pm SD	Non- <i>Detasseling</i> \pm SD
1.	Bobot Tongkol Kering Berkelobot/sampel	203.05 \pm 7.88 b	190.39 \pm 10.09a
2.	Bobot Tongkol Tanpa Kelobot Per sampel	174.75 \pm 9.91 b	162.37 \pm 10.78a
3.	Panjang Tongkol Per sampel	16.54 \pm 0.66 b	15.94 \pm 0.61a
4.	Bobot Pipilan Kering Per sampel	106.58 \pm 15.14a	92.47 \pm 10.04a
5.	Bobot Pipilan Kering Perplot	6607.33 \pm 859.83a	5747.42 \pm 535.74 a

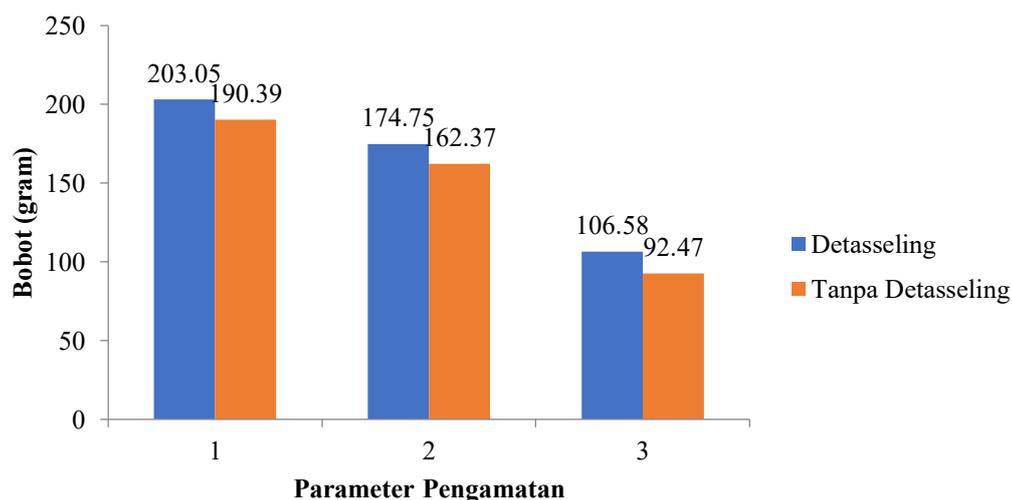
Keterangan:

Angka-angka yang diikuti dengan huruf kecil yang berbeda dalam satu baris menunjukkan berbeda nyata menurut uji DMRT pada taraf 5%

Bobot tongkol kering berkelobot persampel

Berdasarkan hasil sidik ragam (Tabel 1), bobot tongkol kering per sampel jagung varietas BISI-2 terhadap perlakuan *detasseling* menunjukkan hasil berbeda nyata, sedangkan perlakuan rasio pemupukan fosfor dan kalium serta Interaksi antara kedua perlakuan tersebut menunjukkan hasil yang tidak berbeda nyata. Gambar 1 menunjukkan perlakuan *detasseling* memiliki rata-rata tertinggi yaitu 203,05 dibandingkan tanpa *detasseling* dengan rata-rata 190,39,

sehingga prosentase kenaikan hasil panen bobot tongkol kering per sampel mencapai 6.65%. Seperti yang ditunjukkan pada penelitian Kustiyana (2011) bahwa perlakuan *detasseling* mampu meningkatkan bobot kotor tongkol (tongkol berkelobot) dibandingkan dengan tanpa *detasseling*. Sejalan pula dengan yang dikemukakan Karimuna et al (2009) bahwa produksi jagung varietas BISI 2 menjadi tinggi diduga karena adanya pengalihan jumlah nitrogen yang cukup besar dari daun ke tongkol.



Gambar 1. Grafik pengaruh aplikasi *detasseling* terhadap (1) parameter bobot tongkol kering berkelobot per sampel, (2) bobot tongkol kering tanpa kelobot per sampel, (3) bobot pipilan kering per sampel

Bobot tongkol tanpa kelobot persampel

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwasannya perlakuan *detasseling* berbeda sangat nyata terhadap bobot tongkol tanpa kelobot. sedangkan perlakuan rasio pemupukan fosfor dan kalium serta Interaksi kedua perlakuan tersebut menunjukkan hasil tidak berbeda nyata.

Pada Grafik 1 perlakuan *detasseling* memberikan bobot tongkol tanpa kelobot paling tinggi dan berbeda sangat nyata dibandingkan dengan perlakuan *nondetasseling*. Hal ini ditunjukkan dengan rerata bobot tongkol dengan *detasseling* 174,75, sedangkan perlakuan non *detasseling* memberikan bobot tongkol paling ringan yang berbeda nyata dengan perlakuan lain, yaitu 162,37. Sehingga prosentase kenaikan bobot tongkol kering tanpa kelobot per sampel mencapai 7,62%.

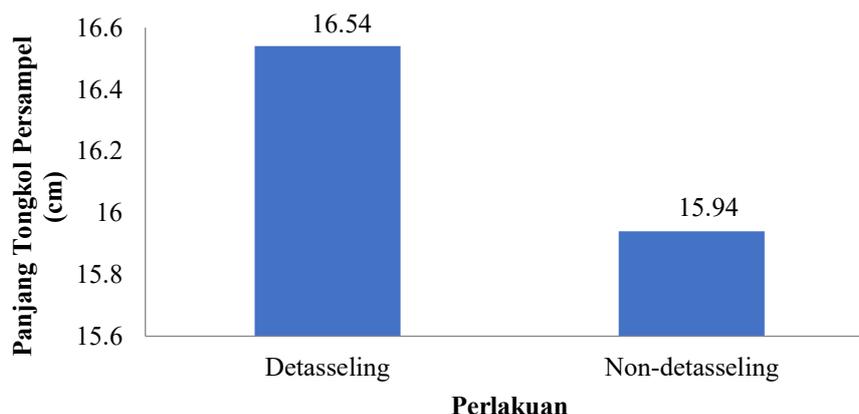
Organ tanaman yang memasuki kerja maksimum akan memberikan energi lebih ketika dilakukan *detasseling*

dengan memberikan distribusi asimilat ke fase generatif. Menurut Palungkun (2000), pembentukan tongkol dapat dipengaruhi oleh pengalihan energi yang berasal dari pembuangan bunga jantan sebelum mekar, sehingga dapat memperbanyak tongkol dan memperbesar tongkol.

Paat et al. (2010) mengutarakan bahwa pemangkasan *tassel* dapat berdampak pada kenaikan produktivitas biomassa, sehingga mampu memacu pertumbuhan dan produksi jagung.

Panjang tongkol persampel

Data sidik ragam menunjukkan bahwasannya perlakuan *detasseling* berbeda nyata terhadap panjang tongkol per sampel. Sedangkan perlakuan rasio pemupukan fosfor dan kalium serta interaksi kedua perlakuan tersebut menunjukkan hasil tidak berbeda nyata. Perlakuan yang menunjukkan hasil signifikan dapat dilihat dalam grafik sebagai berikut:



Gambar 2. Grafik pengaruh aplikasi *detasseling* terhadap panjang tongkol per sampel

Hasil grafik menunjukkan bahwa panjang tongkol tertinggi diperoleh dari perlakuan *detasseling* dengan rerata 16,54 dibandingkan dengan tanpa *detasseling* yang hanya 15,94. Sehingga prosentase kenaikan hasil panen terhadap panjang tongkol per sampel sebesar 3,76%.

Panjang tongkol dapat dipengaruhi oleh adanya peningkatan aktivitas fotosintesis yang mampu meningkatkan fotosintat yang dibentuk kemudian ditransfer pada tongkol sebagai cadangan makanan. Sehingga makin besar cadangan makanan yang terbentuk maka semakin besar pula diameter maupun panjang tongkolnya. Peningkatan fotosintesis terjadi melalui peran unsur nitrogen dan kalium. Peran nitrogen dalam penyusunan senyawa digunakan untuk pembentukan metabolisme, sedangkan kalium berperan sebagai zat pengaktif dalam proses fotosintesis, respirasi dan translokasi karbohidrat (Yovita, 2012).

Bobot pipilan kering persampel

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwasannya perlakuan *detasseling* berbeda sangat nyata terhadap bobot pipilan kering per sampel. Sedangkan untuk perlakuan rasio pemupukan fosfor dan kalium serta interaksi kedua

perlakuan tersebut menunjukkan hasil tidak berbeda nyata.

Pada Grafik 1 perlakuan *detasseling* memberikan bobot pipilan kering per sampel paling tinggi dan berbeda sangat nyata dibandingkan dengan perlakuan non *detasseling*. Hal ini ditunjukkan dengan rerata bobot pipilan kering per sampel dengan *detasseling* 106,58, sedangkan perlakuan non *detasseling* memberikan bobot pipilan kering per sampel paling ringan yang berbeda nyata dengan perlakuan lain, yaitu 92,47. Sehingga prosentase kenaikan hasil panen pipilan kering per sampel sebesar 15,26%.

Pertumbuhan vegetatif tanaman jagung sangat mendukung pertumbuhan generatif, karena asimilat yang dihasilkan selama fase vegetatif akan disimpan dibagian organ tanamn yang lain sebelum organ generatif berkembang. Laju fotosintesis pada saat vegetatif berperan penting dalam menghasilkan fotosintat. Tingginya hasil fotosintat tentunya tidak jauh dari peran unsur kalium, fosfor, magnesium dan nitrogen (Sumajow et al., 2016). Bustamam (2004) mengemukakan bahwa 25% daun bagian atas ikut berkontribusi besar dalam menghasilkan fotosintat yang berperan penting dalam pembentukan tongkol dan pengisian biji. Seperti halnya yang dikemukakan Yovita (2012) bahwa hasil fotosintesis awalnya

dimanfaatkan untuk pertumbuhan kemudian dilanjutkan pada pembentukan organ generative dan biji, selain itu protein dari hasil metabolisme disimpan dalam biji sebagai lanjutan dari fotosintesis.

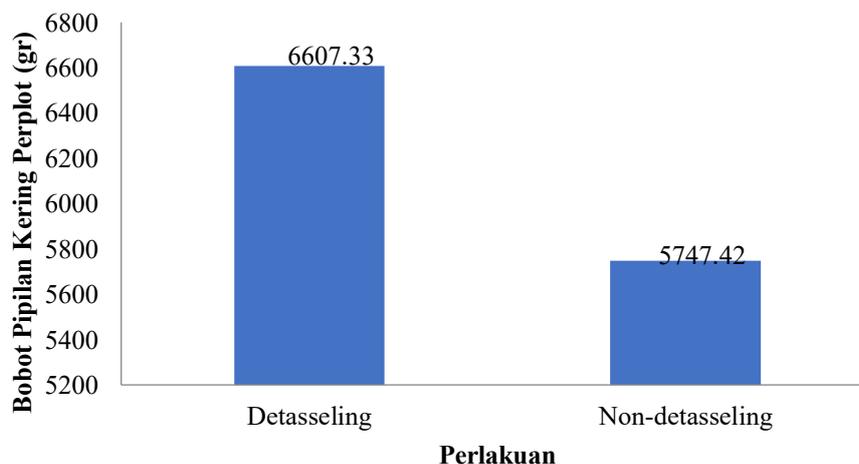
Peningkatan aktivitas fotosintesis berakibat semakin besar pula cadangan makanan yang terbentuk di biji, sehingga jumlah biji bisa mengalami peningkatan secara otomatis hal tersebut berpengaruh pada panjang tongkol

Pada saat tanaman jagung dilakukan *detasseling*, awalnya hasil fotosintat disimpan dahulu di dalam batang tanaman pada waktu fase generatif belum dimulai, setelah terjadi proses pengisian biji dimulai maka timbunan fotosintat yang ada di batang dikirim ke bagian yang membutuhkan yaitu biji. Sedangkan jagung yang tanpa

detasseling bobot pipilan kering per sampel rendah, hal ini diduga karena hasil fotosintat pada waktu fase generatif selain digunakan untuk perkembangan biji, juga dimanfaatkan untuk organ tanaman yang tidak dipangkas, sehingga terjadi kompetisi energi di dalam tubuh tanaman jagung (Surtinah, 2005).

Bobot pipilan kering per plot

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwasannya perlakuan *detasseling* berbeda sangat nyata terhadap bobot pipilan kering perplot. Sedangkan untuk perlakuan rasio pemupukan fosfor dan kalium serta Interaksi kedua perlakuan tersebut menunjukkan hasil tidak berbeda nyata. Perlakuan yang menunjukkan hasil *high significant* dapat dilihat dari grafik sebagai berikut:



Gambar 3. Grafik pengaruh aplikasi *detasseling* terhadap bobot pipilan kering per plot

Berdasarkan Gambar 3 perlakuan *detasseling* memberikan bobot pipilan kering perplot paling tinggi dan berbeda sangat nyata dibandingkan dengan perlakuan non *detasseling*. Hal ini ditunjukkan dengan rerata bobot pipilan kering per sampel dengan *detasseling* 6607,33, sedangkan perlakuan non *detasseling* memberikan bobot pipilan kering per sampel paling ringan yang

berbeda nyata dengan perlakuan lain, yaitu 5747,42. Sehingga prosentase kenaikan hasil panen pipilan kering perplot mencapai 15%.

Aplikasi *detasseling* memberikan pengaruh terhadap bobot pipilan kering perplot karena teknik ini membantu proses pemanfaatan asimilat secara maksimal dan sesuai sasaran. Saat memasuki fase generatif, asimilat yang

awalnya dipergunakan untuk pertumbuhan organ lain, seperti daun, dan mekarnya bunga jantan, untuk kemudian dialihkan energinya ke pembentukan buah. Proses metabolisme yang maksimal didalam buah tentu akan merangsang pembentukan biji dengan jumlah dan ukuran yang lebih besar daripada tanpa dilakukan *detasseling*, sehingga mendukung bobot pipilan kering perplot lebih tinggi. Hal ini sejalan dengan penelitian Surtinah (2005) bahwa tanaman yang mengalami pemangkasan akan memperlihatkan berat kering biji biji yang begitu pesat, bila diikuti dengan pemupukan dengan dosis tepat.

Meskipun *detasseling* dan rasio pemupukan fosfor dan kalium tidak mengalami interaksi, namun unsur tersebut juga ikut berperan dalam pembentukan buah dan biji. Peran fosfor bagi tanaman antara lain, merangsang pertumbuhan akar pada tanaman muda, membantu proses asimilasi, mempercepat pembungaan dan pemasakan buah dan biji. Sedangkan kalium berperan dalam mengaktifkan enzim penting untuk proses fotosintesis dan respirasi. Selain itu, kalium juga membantu dan mengaktifkan enzim yang membentuk pati dan protein (Khair et al., 2015).

Pengaruh rasio pemupukan fosfor, kalium dan interaksi

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa rasio pemupukan fosfor dan kalium memberikan pengaruh tidak nyata terhadap seluruh parameter penelitian, mulai dari bobot tongkol kering berkelobot per sampel, bobot tongkol kering tanpa kelobot per sampel, panjang tongkol, diameter tongkol, bobot pipilan kering per sampel, bobot pipilan kering perplot dan bobot 1000 biji. Hal ini diduga karena ketersediaan hara fosfor dan kalium dalam tanah sudah mampu mencukupi kebutuhan tanaman.

Ketersediaan unsur hara dalam tanah tersebut bisa disebabkan karena hasil pemupukan pada pertanaman sebelumnya, dan pemupukan dasar menggunakan pupuk kandang sapi. Bahan organik ini juga ikut menyuplai hara meskipun dalam jumlah yang sedikit. Selain itu bisa disebabkan karena dosis pemupukan fosfor dan kalium yang diberikan kurang tepat dan tidak sesuai dengan analisa tanah untuk menentukan kebutuhan hara tanaman. Sehingga menyebabkan ketersediaan hara dalam tanah menjadi jenuh, akibatnya pemberian dosis tertentu tidak mempengaruhi pertumbuhan tanaman, terutama pada proses pembentukan tongkol. Padahal seharusnya pemberian unsur fosfor dan kalium mampu memberikan pengaruh terhadap pembentukan tongkol.

Menurut (Wangiyana et al., 2010) meningkatkan serapan P sangat dibutuhkan tanaman karena memiliki fungsi sebagai bahan pembentukan ATP dalam proses respirasi, yang sangat dibutuhkan sebagai sumber energi dalam peningkatan proses metabolisme, termasuk fotosintesis, terutama selama fase pengisian biji. Selain itu unsur kalium juga memiliki peran mentranslokasikan fotosintat ke buah pada tanaman. Kalium sebagai pemacu pergerakan fotosintat dari daun kebagian tanaman untuk perkembangan generatif, sehingga dapat mempengaruhi peningkatan kualitas buah dan biji dan jumlah bobot biji bisa bertambah (Maruapey & F, 2011).

Selain itu peningkatan laju metabolisme pada tanaman juga dipengaruhi oleh proses fotosintesis dimana cahaya memberikan pengaruh pada proses pembentukan cadangan makanan. Makanan yang dihasilkan berkaitan erat dengan jumlah energy yang dihasilkan tanaman, sehingga nantinya dapat dimanfaatkan untuk

pembentukan organ tanaman jagung (Kuyik et al., 2013).

KESIMPULAN

Kesimpulan dari hasil penelitian dengan judul “Aplikasi Teknik *Detasseling* dan Rasio Pemupukan Fosfor dan Kalium Terhadap Hasil Panen Jagung”, adalah sebagai berikut:

1. Aplikasi *detasseling* menunjukkan bahwa bobot tongkol kering berkelobot persampel, bobot tongkol kering tanpa kelobot persampel, panjang tongkol, bobot pipilan kering persampel, dan bobot pipilan kering perplot, memiliki rata-rata lebih tinggi dibanding perlakuan tanpa *detasseling*
2. Perlakuan *detasseling*, rasio pemupukan fosfor dan kalium maupun interaksinya memberikan pengaruh tidak nyata terhadap diameter tongkol persampel dan bobot 1000 biji.

DAFTAR PUSTAKA

Badan Pusat Statistik. (2015). Produksi Jagung Menurut Provinsi (ton), 1993-2015. Retrieved from <https://www.bps.go.id/dynamictable/2015/09/09/868/produksi-jagung-menurut-provinsi-ton-1993-2015.html>

Bustamam, T. (2004). Pengaruh posisi daun jagung pada batang terhadap pengisian dan mutu benih. *Jurnal Stigma*, 12(2).

Hanafiah, K. A. (2005). *Dasar-dasar ilmu tanah*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.

Karimuna, L., & Safitri, S. (2009). Pengaruh Jarak Tanam dan Pemangkasan terhadap Kualitas Silase Dua Varietas Jagung (*Zea mays L.*). *Jurnal Agripet*, 9(1), 17–25. <https://doi.org/10.17969/agripet.v9i1.617>

Khair, H., Pasaribu, M. S., & Suprpto, E. (2015). Respon Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Jagung (*Zea mays L.*) Terhadap Pemberian Pupuk Kandang Ayam Dan Pupuk Organik Cair Plus. *Ilmu Prertanian-Agrrium*, 18(1).

Kustiayana. (2011). *Keragaan Karakter Agronomi Beberapa Varietas Jagung (Zea mays L) dalam Produksi Jagung Semi*. Institut Teknologi Bandung.

Kuyik, A. R., Tumewu, P., & Sumampow, D. M. F. (2013). Respons Tanaman Jagung Manis (*Zea mays saccharata L.*) Terhadap Pemberian Pupuk Organik. In *Cocos*, 2013.

Maruapey, A., & F. (2011). Pengaruh Pemberian Pupuk KCl terhadap Pertumbuhan dan Hasil Jagung Pulut (*Zea mays ceratina. L.*). In *Prosiding Pekan Serealia Nasional*.

Paat, F. J., Rogi, J. E. X., & Runtuwunu, D. S. (2010). Model Pertumbuhan Dan Produksi Jagung Hibrida Pada Perlakuan Pemberian Nitrogen Serta Pemangkasan Tassel. *Eugenia*, 16(3).

Palungkun, R., & B, A. (2000). *Sweet corn, baby corn: peluang bisnis, pembudidayaan dan penanganan pascapanen*. Penebar Swadaya.

Sumajow, A. Y. M., Rogi, J. E. X., & Tumbelaka, S. (2016). Pengaruh Pemangkasan Daun Bagian Bawah Terhadap Produksi Jagung Manis (*Zea mays var. saccharata Sturt*). *Agri-Sosioekonomi*, 12(1A), 65–72.

Surtinah. (2005). Hubungan Pemangkasan Organ bagian Atas Tanaman Jagung (*Zea mays L*) dan Dosis Urea

terhadap pengisian Biji. *Jurnal Ilmu Pertanian*, 5(2).

Wangiyana, W., Hanan, M., & Ngawit, I. K. (2010). Peningkatan Hasil Jagung Hibrida Var. Bisi-2 Dengan Aplikasi Pupuk Kandang Sapi Dan Peningkatan Frekuensi Pemberian Urea Dan Campuran SP-36 Dan KCL. *Crop Agro Scientific Journal of Agronomy*, 3(1), 51–58.

Yovita, Y. (2012). *Pengaruh Pemberian Tiga Jenis Kompos Dan Dosis NPK Terhadap Pertumbuhan Dan Basil Tanaman Jagung Manis Di Tanah Gambut Pedalaman (Tesis)*. Universitas Lambung Mangkurat.