

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Pertumbuhan Vegetatif Tanaman Terong Ungu

Pertumbuhan tanaman dapat diartikan sebagai proses pembelahan sel yang diikuti dengan pembesaran ukuran sel. Pertumbuhan tanaman dibagi menjadi dua fase, yaitu fase vegetatif dan fase generatif. Pertumbuhan vegetatif merupakan fase yang di mulai dari terbentuknya daun pada masa perkecambahan hingga awal pembentukan organ generatif yaitu bunga. Pada masa vegetatif, tanaman mengalami penambahan jumlah, volume, ukuran, dan bentuk organ-organ seperti akar, batang, dan daun.

1. Jumlah Daun

Daun merupakan organ vegetatif tumbuhan yang berfungsi menyintesis bahan organik dengan bantuan sinar sebagai sumber energi melalui proses yang dinamakan fotosintesis. Daun merupakan salah satu bagian dari tanaman yang dapat dengan mudah di lihat kenampakannya dan umumnya berwarna hijau. Di daun, banyak terkandung klorofil yang berfungsi menyerap sinar matahari sehingga bisa digunakan untuk menjalankan proses fotosintesis. Hasil sidik ragam jumlah daun yang diuji pada taraf α 5 % menunjukkan tidak terdapat beda nyata antar perlakuan yang diberikan (Lampiran 6), sedangkan rerata jumlah daun dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Jumlah daun, tinggi tanaman, luas daun, bobot basah, dan bobot kering tanaman yang dipengaruhi pemberian POC kulit pisang pada minggu ke 5.

Perlakuan	Jumlah Daun (helai)	Tinggi Tanaman (cm)	Luas Daun (cm)	Bobot Basah Tanaman (gram)	Bobot Kering Tanaman (gram)
P1	31,00 a	44,27 a	3274,67 a	229,78 a	28,47 a
P2	24,00 a	43,37 a	2198,00 a	176,76 a	21,66 a
P3	29,67 a	43,17 a	1711,00 a	147,59 a	17,48 a
P4	32,00 a	45,77 a	2362,67 a	237,39 a	28,50 a
P5	27,67 a	46,23 a	2851,67 a	204,25 a	26,12 a
P6	29,67 a	46,33 a	1834,67 a	174,94 a	22,04 a

Keterangan: Angka rerata yang diikuti oleh huruf yang sama dalam satu kolom menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan uji F taraf α : 5%.

P1 : 100 % K (POC kulit pisang)

P2 : 80 % K (POC kulit pisang) + 20 % K (Pupuk KCl)

P3 : 60 % K (POC kulit pisang) + 40 % K (Pupuk KCl)

P4 : 40 % K (POC kulit pisang) + 60 % K (Pupuk KCl)

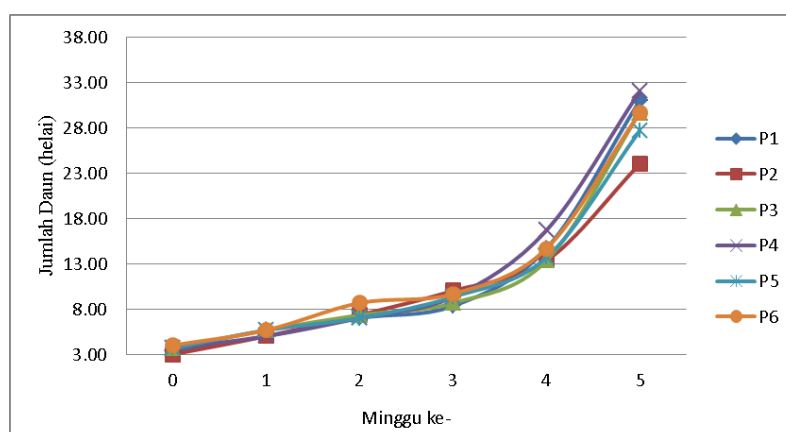
P5 : 20 % K (POC kulit pisang) + 80 % K (Pu.puk KCl)

P6 : 100 % K (Pupuk KCl) (kontrol)

Hasil sidik ragam pada parameter jumlah daun menunjukkan bahwa perlakuan pemberian POC kulit pisang pada minggu ke-5 memberikan pengaruh tidak beda nyata (Tabel 1, Lampiran 6). Hasil yang tidak beda ini dapat menandakan bahwa kebutuhan kalium pada semua perlakuan POC kulit pisang dapat tercukupi dan dapat digunakan untuk menggantikan kalium dari pupuk KCl anorganik. Menurut Wolf dkk. (1976) pada Gardner dkk. (2008), kalium mempunyai peranan penting dalam proses fotosintesis karena dapat meningkatkan pertumbuhan dan indeks luas daun. Selain itu juga meningkatkan asimilasi CO₂ serta meningkatkan translokasi hasil fotosintesis keluar daun. Translokasi dapat meningkat karena ATP dibentuk lebih banyak sehingga penting untuk pemuatan hasil asimilasi ke dalam floem.

Seiring dengan bertambahnya umur tanaman maka kebutuhan nutrisinya juga semakin meningkat. Kebutuhan nutrisi meningkat dikarenakan tanaman

masih melakukan proses tumbuh dan berkembang. Semakin bertambahnya hari maka tanaman akan bertambah tinggi dan jumlah daun semakin banyak. Pemupukan pada tanaman terong dilakukan 3 kali, yaitu pada awal tanam dan 2 kali pemupukan susulan. Pemberian pupuk organik berguna untuk menyehatkan tanah dan menyediakan hara untuk kebutuhan tanaman. Pengamatan jumlah daun pada tanaman terong mengalami kenaikan di setiap perlakuan. Grafik pertambahan jumlah daun dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1. Grafik pertumbuhan jumlah daun tanaman terong ungu.

Keterangan:

P1 : 100 % K (POC kulit pisang)

P2 : 80 % K (POC kulit pisang) + 20 % K (Pupuk KCl)

P3 : 60 % K (POC kulit pisang) + 40 % K (Pupuk KCl)

P4 : 40 % K (POC kulit pisang) + 60 % K (Pupuk KCl)

P5 : 20 % K (POC kulit pisang) + 80 % K (Pupuk KCl)

P6 : 100 % K (Pupuk KCl) (kontrol)

Penanaman tanaman terong dilakukan saat bibit berumur 3 minggu setelah pembibitan dengan jumlah daun 3-4 helai per tanaman. Pada gambar 1 menunjukkan pertambahan jumlah daun pada setiap minggunya. Pertambahan jumlah daun menandakan pertumbuhan tanaman terus berjalan. Menurut Gardner dkk., (1991), pertumbuhan jumlah daun dipengaruhi oleh unsur hara nitrogen,

defisiensi unsur N akan membatasi pembesaran dan pembelahan sel. Unsur N selalu bergerak dalam tubuh tanaman dan berpindah ke jaringan yang lebih muda. Daun yang lebih muda akan menarik N lebih kuat sehingga dengan tercukupinya unsur N pembelahan sel di daun-daun muda akan terus berlanjut dan jumlah daun bertambah.

Jumlah daun dipengaruhi oleh genotipe dan lingkungan. Posisi daun yang dipengaruhi oleh genotipe juga mempunyai pengaruh nyata terhadap laju pertumbuhan daun. Selain itu, genotipe mempengaruhi respon terhadap kondisi lingkungan dan ketersediaan air selain itu, interval pemunculan primordia daun (*plastokron*) dan helaian daun (*filokron*) juga dipengaruhi oleh temperatur, kelembaban udara dan cahaya (Bunting dan Drennan, 1966 dalam Gardner et al., 1991).

2. Tinggi Tanaman

Tinggi tanaman merupakan parameter yang diujikan untuk mengetahui pertumbuhan tanaman. Seiring dengan naiknya tinggi tanaman, maka bertambah juga jumlah daunnya. Proses pertumbuhan tanaman dipengaruhi oleh genetika, lingkungan, dan fisiologis tanaman. Hasil sidik ragam jumlah daun yang diuji pada taraf α 5 % menunjukkan tidak terdapat beda nyata antar perlakuan yang diberikan (Lampiran 6), sedangkan rerata jumlah daun dapat dilihat pada tabel 1.

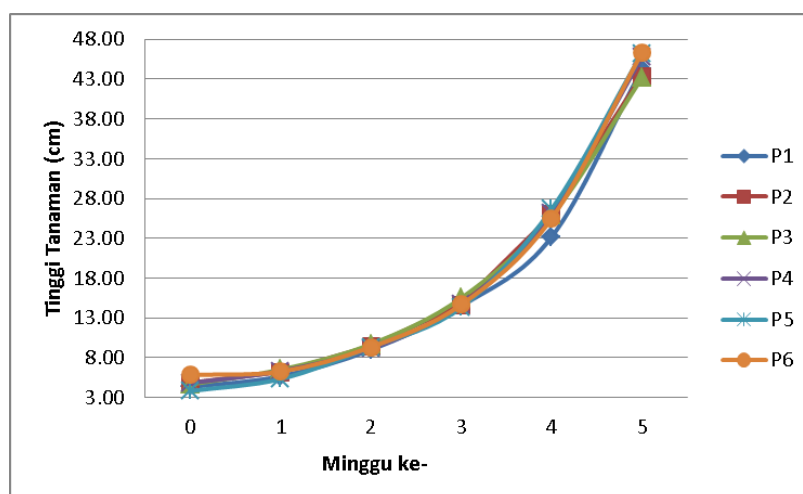
Berdasarkan tabel 1 menunjukkan bahwa antara perlakuan yang diujikan tidak terdapat beda nyata. Hal ini menandakan kebutuhan kalium pada tanaman terong ungu tercukupi. Perlakuan 100% K dari POC kulit pisang dapat menggantikan pupuk anorganik, dikarenakan hasilnya sama baik dengan semua

perlakuan. Dengan tercukupinya hara kalium, tubuh tanaman dapat kokoh sehingga tanaman tidak mudah roboh. Selain itu juga hara kalium dapat membantu memelihara potensial osmotik dan pengambilan air sehingga tanaman tidak akan mudah layu (Epstein (1972) dalam Gardner dkk. (1991).

Selain unsur kalium yang dapat memelihara potensial osmotik, nitrogen dan air mempengaruhi peningkatan tinggi tanaman. Nitrogen dan air dapat mempengaruhi pertambahan jumlah dan luas daun. Ukuran daun yang lebih besar akan mengakibatkan naungan yang lebih banyak dan pencahayaan cenderung meningkatkan kandungan auksin yang dapat mempengaruhi panjang ruas. Jumlah daun akan berbanding lurus dengan tinggi tanaman, karena semakin banyak daun maka tanaman akan semakin ternaungi sehingga tanaman akan mengalami pertambahan panjang (Gardner dkk., 1991)..

Seiring dengan pertambahan tinggi tanaman, jumlah daun pun juga mengalami pertambahan. Untuk parameter tinggi tanaman tertinggi terdapat pada perlakuan P6 yaitu 100% kalium dari KCl yaitu 46,33 cm, sedangkan untuk parameter jumlah daun terbanyak yaitu pada perlakuan P4 yaitu 40% kalium dari POC kulit pisang dan 60% kalium dari KCl yaitu 32 helai. Jumlah daun yang banyak biasanya dipengaruhi oleh jumlah cabang, sehingga meskipun perlakuan P6 menunjukkan tinggi tanaman paling banyak tidak mempengaruhi dalam jumlah daun. Hal ini dapat diketahui jika pada perlakuan P4 meskipun tanamannya tidak tinggi namun cabangnya banyak, sehingga dapat menghasilkan daun yang banyak.

Berdasarkan gambar 2. Pada semua perlakuan pemberian pupuk organik cair kulit pisang, memberikan pengaruh yang relatif sama terhadap parameter tinggi tanaman terong ungu. Pengamatan yang dilakukan pada awal penanaman atau minggu ke-0 sampai dengan minggu ke-5, terjadi pertambahan tinggi yang hampir sama pada setiap perlakuan yang diujikan. Pertambahan tinggi yang paling banyak yaitu terjadi pada minggu ke-4 menuju minggu ke-5 yaitu sekitar 25 cm. Pertumbuhan tinggi batang terjadi dalam meristem interkalar dari ruas yang memanjang sebagai akibat meningkatnya jumlah sel, yang dapat meningkatkan tinggi batang. Pengamatan tinggi tanaman pada tanaman terong mengalami kenaikan di setiap perlakuan. Grafik kenaikan tinggi dapat dilihat pada gambar 2.



Gambar 2. Grafik pertumbuhan tinggi tanaman terong ungu.

Keterangan:

P1 : 100 % K (POC kulit pisang)

P2 : 80 % K (POC kulit pisang) + 20 % K (Pupuk KCl)

P3 : 60 % K (POC kulit pisang) + 40 % K (Pupuk KCl)

P4 : 40 % K (POC kulit pisang) + 60 % K (Pupuk KCl)

P5 : 20 % K (POC kulit pisang) + 80 % K (Pupuk KCl)

P6 : 100 % K (Pupuk KCl) (kontrol)

Cahaya merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi pertumbuhan batang. Jika tanaman kekurangan cahaya atau berada dalam gelap maka akan

meningkatkan kandungan auksin yang bekerja dengan hormon GA dan mengakibatkan terjadinya etiolasi atau pemanjangan ruas. Namun jika terjadi etiolasi tentunya tidak baik bagi tanaman karena tanaman menjadi lemah, batang tidak kokoh, daun kecil, dan tumbuhan tampak pucat.

Pengukuran tinggi tanaman terakhir dilakukan ketika tanaman memasuki fase vegetatif maksimal yaitu waktu tanaman berumur 5 minggu atau 38 hari saat 80% tanaman sudah berbunga. Jika dibandingkan dengan deskripsi tanaman terong ungu varietas Antabogo-1 (Lampiran 4), tinggi tanaman uji yang paling tinggi yaitu 46,33 cm. Hal ini dikarenakan tanaman belum memasuki fase puncak tanaman berhenti mengalami pertumbuhan sehingga tanaman hasil penelitian tidak sama dengan deskripsi pada Lampiran 4 yang mana tinggi tanaman mencapai 130 cm. Tanaman terong masih dapat berbuah sampai berumur 6 bulan, sehingga setelah terjadi masa vegetatif maksimal, tanaman terong tetap dapat tumbuh dan bertambah tinggi.

3. Luas Daun

Daun merupakan organ tanaman yang digunakan untuk proses fotosintesis dengan bantuan sinar. Luas daun menjadi salah satu parameter karena laju fotosintesis pertumbuhan per satuan tanaman ditentukan oleh luas daun. Pengukuran luas daun pada tanaman dapat digunakan untuk menduga proses-proses fisiologi seperti proses fotosintesis, evapotranspirasi, dan intersepsi (Sri, 2006). Luas daun dapat menunjukkan seberapa banyak sinar yang dapat diserap tanaman dan dimanfaatkan dalam proses fotosintesis. Hasil sidik ragam luas daun

yang diuji pada taraf α 5% menunjukkan tidak beda nyata antar perlakuan yang diberikan (Lampiran 6), sedangkan rerata luas daun dapat dilihat pada tabel 1.

Hasil sidik ragam pada parameter luas daun memberikan pengaruh tidak beda nyata. Berdasarkan pada tabel 1, rerata luas daun yang paling tinggi terdapat pada perlakuan 100% kalium dari kulit pisang yaitu 3.274,67 cm². Hal ini diduga karena selain mengandung kalium, dalam POC kulit pisang juga terdapat unsur hara lain seperti nitrogen, fosfor, dan C organik sehingga unsur haranya lebih banyak daripada perlakuan lain. Dalam penelitian Nasution, dkk. pada tahun 2014, menyebutkan bahwa N total pada POC kulit pisang yaitu 0,18%. Bila dibandingkan dengan perlakuan yang lain, perlakuan 100% Kalium dari kulit pisang tentunya juga memberikan hara nitrogen yang paling tinggi sehingga kecukupan hara Nitrogen juga tercukupi. Menurut Humphries dan Wheeler, 1963 dalam Gardner dkk., 1991, pempukan Nitrogen memberikan pengaruh yang nyata terhadap perluasan daun, terutama pada lebar dan luas daun. Luas daun paling tinggi pada perlakuan P1 juga diduga jumlah daun yang banyak dan daun yang lebar. Bila dibandingkan dengan jumlah daun terbanyak yaitu pada perlakuan P4 hanya memiliki luas daun 2.362,67 cm², dapat dikarenakan jumlah daun yang banyak namun daunnya kecil sehingga luas daunnya rendah.

Luasnya permukaan daun juga memungkinkan terjadinya pertukaran gas (Mulyani, 2006). Semakin luas daun, maka jumlah stomata yang ada di daun juga semakin banyak. Hal ini mengakibatkan transpirasi semakin besar, yang mengakibatkan tanaman cepat kehilangan air dan mudah layu. Dengan tercukupinya kalium pada tanaman, maka akan kehilangan sedikit air. Kalium

dapat meningkatkan potensial osmotik dan berperangaruh positif terhadap menutupnya stomata. Kalium dapat memelihara potensial osmotis dan pengambilan air (Gardner, dkk., 1991).

4. Bobot Segar Tanaman

Salisbury dan Ross (1995) menyatakan bahwa berat basah tanaman dapat menunjukkan aktivitas metabolisme tanaman dan kandungan air jaringan, unsur hara dan hasil metabolisme juga mempengaruhi nilai berat basah tanaman. Hasil sidik ragam pada parameter bobot segar tanaman terong ungu menunjukkan tidak ada beda nyata pada semua perlakuan. Tidak ada beda nyata ini dapat dikarenakan kebutuhan unsur hara pada semua perlakuan tercukupi. Bobot segar tanaman juga merupakan gambaran dari fotosintesis selama tanaman melakukan proses pertumbuhan. Hasil sidik ragam berat segar tanaman yang diuji pada taraf α 5 % menunjukkan tidak terdapat beda nyata antar perlakuan yang diberikan (Lampiran 6), sedangkan rerata bobot segar tanaman dapat dilihat pada tabel 1.

Berdasarkan dari tabel 1 menunjukkan bahwa semua perlakuan mempunyai pengaruh yang sama yang menandakan pemberian POC kulit pisang 100% dapat menggantikan unsur kalium yang dibutuhkan oleh tanaman terong ungu. Syekfani (2002) menyatakan bahwa dengan pemberian pupuk organik, unsur hara yang tersedia dapat diserap tanaman dengan baik karena itulah pertumbuhan daun lebih lebar dan fotosintesis terjadi lebih banyak. Hasil fotosintesis inilah yang digunakan untuk membuat sel-sel batang, daun dan akar sehingga dapat mempengaruhi bobot segar tajuk tersebut.

Menurut Tjionger, M. (2006) faktor ketersediaan unsur hara dapat berpengaruh pada pertumbuhan dan perkembangan tanaman sehingga berpengaruh pada berat segar tajuk. Artinya unsur hara yang terdapat pada perlakuan 100% POC kulit pisang dapat tersedia atau terserap oleh tanaman melalui akar sehingga mempengaruhi hasil fotosintesis yang akan mempengaruhi berat segar tanaman. Semakin besar biomassa suatu tanaman, maka kandungan hara dalam tanah yang terserap oleh tanaman juga besar.

Kandungan air merupakan salah satu unsur yang paling berpengaruh pada bobot segar tanaman. Hampir 90% berat segar tanaman hilang saat dilakukan pengujian berat kering tanaman. Hal ini menandakan bahwa kalium mempunyai peran dalam tanaman karena tanaman yang cukup kalium hanya akan kehilangan sedikit air karena mempunyai pengaruh positif terhadap penutupan stomata dan meningkatkan potensial osmotik (Humble dan Hsiao (1969) dalam Gardner dkk.(1991).

5. Bobot Kering Tanaman

Produksi tanaman biasanya lebih akurat dinyatakan dengan ukuran berat kering daripada dengan berat basah, karena berat basah sangat dipengaruhi oleh kondisi kelembaban (Sitompul dan Guritno, 1995). Hasil bobot kering merupakan keseimbangan antara fotosintesis dan respirasi. Fotosintesis mengakibatkan peningkatan bobot kering tanaman karena pengambilan CO₂ sedangkan respirasi mengakibatkan penurunan berat kering karena pengeluaran CO₂ (Gardner dkk.,1991). Bobot kering tanaman merupakan akibat efisiensi penyerapan dan pemanfaatan radiasi matahari yang menghasilkan penimbunan hasil asimilasi

bersih CO₂ selama masa pertumbuhan oleh tajuk tanaman. Pengamatan bobot kering dilakukan setelah tanaman dikeringkan sampai beratnya konstan. Hasil sidik ragam berat segar tanaman yang diuji pada taraf α 5 % menunjukkan terdapat beda nyata antar perlakuan yang diberikan (Lampiran 6), sedangkan rerata berat segar tanaman dapat dilihat pada tabel 1.

Hasil sidik ragam rerata bobot kering tanaman menunjukkan tidak terdapat beda nyata antar perlakuan. Hal ini menandakan bahwa semua perlakuan dapat tercukupi kebutuhan unsur haranya. Sitompul dan Guritno (1995) menyatakan bahwa perhitungan bobot kering tanaman penting dilakukan, karena bobot kering digunakan untuk melihat metabolisme tanaman. Bobot kering dapat mewakili hasil metabolit tanaman karena didalam daun dan organ lain mengandung hasil metabolit. Pertambahan bobot kering digunakan sebagai indikator pertumbuhan tanaman karena bobot kering mencerminkan akumulasi senyawa organik yang berhasil disintesis tanaman dari senyawa anorganik yaitu air dan CO₂.

Perlakuan terbaik dalam parameter bobot kering dan bobot basah adalah perlakuan P4 yaitu pemberian 40% kalium dari POC kulit pisang dan 60% kalium dari KCl. Bobot kering pada perlakuan P4 yaitu 28,50 gram dan bobot segar 237,39 gram. Hal ini diduga perlakuan P4 adalah perlakuan terbaik yang membuat tanaman dapat menyerap unsur hara secara optimal yang akhirnya dapat meningkatkan bobot kering tanaman karena pengambilan CO₂ dan menghasilkan penimbunan hasil asimilasi bersih CO₂. Semakin tinggi bobot kering pada tanaman maka semakin banyak hasil fotosintesis yang dihasilkan oleh tanaman, sehingga hasil fotosintesis yang ditranslokasikan ke tanaman juga semakin

banyak. Hasil dari fotosintesis digunakan tanaman untuk melakukan proses pertumbuhan dan perkembangan, antara lain penambahan ukuran tinggi tanaman, bentukan daun dan cabang baru.

B. Hasil Tanaman Terong Ungu

Pertumbuhan generatif adalah pertumbuhan organ generatif yang dimulai dengan terbentuknya primordia bunga hingga buah masak. Kedua proses dan fase pertumbuhan ini ditentukan oleh faktor genetik dan lingkungan, tempat tumbuh tanaman (Humphries dan Wheeler, 1963 dalam Gardner, et. al., 1985) sehingga terdapat perbedaan masa dan fase antar jenis, varietas dan lingkungan yang berbeda. Sampai akhir fase perkembangan buah terjadi perubahan panjang, diameter, dan berat. Pengamatan pada hasil panen tanaman terong ungu meliputi jumlah buah, berat buah, berat buah per tanaman, panjang buah, dan diameter buah. Panen buah dilakukan pada tanaman yang mulai berumur 6 minggu, dengan buah yang sesuai kriteria yang dapat dipanen. Kriterianya yaitu tidak terlalu muda dan tidak terlalu tua, yaitu buah sudah mengeras dan tidak terlalu empuk.

1. Jumlah Buah

Jumlah buah merupakan total seluruh buah yang dihasilkan setiap tanaman. Pengamatan parameter jumlah buah dilakukan karena buah terong merupakan hasil generatif dari tanaman terong ungu. Pembentukan buah diawali dengan penyerbukan yaitu menempelnya serbuk sari pada kepala putik, selanjutnya bersatu dan berkembang membentuk bakal buah. Pada masa pembentukan bunga pada tanaman terong ungu, dalam satu tangkai umumnya akan menghasilkan beberapa bunga yang selanjutnya berkembang menjadi bakal buah. Hasil sidik

ragam jumlah buah yang diuji pada taraf α 5% menunjukkan tidak beda nyata antar perlakuan yang diberikan (Lampiran 6), sedangkan rerata jumlah buah dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Jumlah buah, berat buah, berat buah per tanaman, panjang buah, dan diameter buah yang dipengaruhi pemberian POC kulit pisang pada minggu ke 10.

Perlakuan	Jumlah Buah (buah)	Berat Buah (gram)	Berat Buah per Tanaman (gram)	Panjang Buah (cm)	Diameter Buah (cm)
P1	5,77 a	142,11 a	834,60 a	15,77 a	4,67 a
P2	5,78 a	125,29 a	710,60 a	14,87 a	4,36 a
P3	5,67 a	118,85 a	661,90 a	15,74 a	4,45 a
P4	6,55 a	122,71 a	797,50 a	15,38 a	4,34 a
P5	5,11 a	127,90 a	655,20 a	14,90 a	4,43 a
P6	5,78 a	123,23 a	702,90 a	14,64 a	4,39 a

Keterangan: Angka rerata yang diikuti oleh huruf yang sama dalam satu kolom menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan uji F taraf α : 5%.

P1 : 100 % K (POC kulit pisang)

P2 : 80 % K (POC kulit pisang) + 20 % K (Pupuk KCl)

P3 : 60 % K (POC kulit pisang) + 40 % K (Pupuk KCl)

P4 : 40 % K (POC kulit pisang) + 60 % K (Pupuk KCl)

P5 : 20 % K (POC kulit pisang) + 80 % K (Pupuk KCl)

P6 : 100 % K (Pupuk KCl) (kontrol)

Berdasarkan tabel 2 menunjukkan bahwa semua perlakuan memiliki rata-rata jumlah buah yang hampir sama, dan perlakuan 40% kalium dari POC kulit pisang dan 60% memiliki nilai tertinggi yaitu 6,55 buah. Hal ini diduga pemberian kalium dari POC kulit pisang dapat menggantikan ketersediaan kalium dari pupuk anorganik KCl. Selain itu, pupuk organik cair yang diberikan merupakan dosis yang optimal sehingga dapat menyediakan unsur hara yang dibutuhkan oleh tanaman terong ungu selama fase generatif pada masa perkembangan buah. Menurut Hadisuwito (2012), kalium dapat meningkatkan kadar karbohidrat dan gula dalam buah, serta meningkatkan kualitas karena bentuk, dan warna yang lebih baik.

Jumlah buah pada deskripsi terong ungu varietas Antaboga-1 menunjukkan jumlah buah per tanaman yaitu 19 buah dengan masa akhir panen tanaman terong ungu lima sampai enam bulan, dengan frekuensi panen 15 kali. Tanaman yang diujikan dilakukan panen terakhir pada umur tanaman 2,5 bulan setelah pindah tanam dengan hasil paling tinggi 6,55 buah, sehingga masih panjang masa berbuah tanaman namun sudah diakhiri masa pengamatan. Hal ini memungkinkan sampai tanaman berumur lima sampai enam bulan, hasil buah terong ungu masih dapat bertambah dikarenakan tanaman masih berproduksi.

2. Berat Buah

Buah merupakan hasil utama yang diperlukan dari tanaman terong. Bunga yang telah mengalami penyerbukan selanjutnya membentuk buah dan akhirnya bunga mengering dan gugur. Pengamatan parameter berat buah dilakukan untuk mengetahui berat buah rata-rata yang dihasilkan setiap tanaman. Pengamatan parameter berat buah dilakukan setelah buah di panen dari pohonnya. Hasil sidik ragam berat buah yang diuji pada taraf $\alpha : 5\%$ menunjukkan tidak terdapat beda nyata antar perlakuan yang diberikan (Lampiran 6), sedangkan rerata berat buah dapat dilihat pada tabel 2.

Berdasarkan tabel 2 menunjukkan bahwa berat buah tertinggi yaitu pada perlakuan P1 yaitu pemberian 100% kalium dai POC kulit pisang. Hal ini diduga karena ketersediaan kalium di semua perlakuan dapat terpenuhi dan diserap dengan optimal oleh tanaman. Penggunaan pupuk organik pada tanah pertanian dapat memperbaiki kondisi tanah yang mana menambah bahan organik dan tanah dapat lebih banyak mengikat air. Kalium mempunyai pengaruh positif terhadap

penutupan stomata sehingga dapat membantu memelihara potensial osmotis dan pengambilan air. Tanaman yang cukup unsur kalium akan kehilangan lebih sedikit air, sehingga air dapat digunakan tanaman untuk proses pertumbuhan seperti fotosintesis. Air yang dijaga dalam tubuh tanaman juga berfungsi untuk mengisi buah sehingga semakin besar ukuran buah maka semakin bertambah massanya.

3. Total Berat Buah per Tanaman

Total berat buah merupakan jumlah seluruh buah yang dikalikan dengan berat buah per tanaman. Hasil sidik ragam berat buah per tanaman yang diuji pada taraf α 5% menunjukkan tidak terdapat beda nyata antar perlakuan yang diberikan (Lampiran 6), sedangkan rerata berat buah per tanaman dapat dilihat pada tabel 2.

Berdasarkan tabel 2 menunjukkan bahwa setiap perlakuan memiliki rata-rata berat buah per tanaman yang relatif sama. Pada perlakuan 100% kalium dari POC kulit pisang (P1) memiliki rerata berat buah per tanaman paling banyak yaitu 834,60 gram. Pada parameter berat buah, perlakuan P1 juga memiliki rerata berat yang paling banyak. Hal ini diduga pemberian kalium dari POC kulit pisang dapat mencukupi kebutuhan kalium yang dibutuhkan tanaman. Selain mempunyai unsur hara kalium, POC kulit pisang juga mengandung nitrogen dan fosfor. Menurut Ndereyimana *et al.* (2013) penggunaan pupuk yang berimbang dapat menurunkan kerusakan pada buah.

Berat buah yang terdapat pada deskripsi terong ungu varietas Antaboga-1 (Lampiran 4) yaitu 4 kg per tanaman, sedangkan dari hasil penelitian hanya didapatkan 834,60 gram per tanaman. Hal ini dikarenakan tanaman terong dapat dipanen sampai berumur 6 bulan, dan penelitian hanya dilakukan sampai tanaman

berumur 2,5 bulan. Hal ini berarti jika penelitian dilakukan lebih lama maka hasil panen masih dapat bertambah dan bisa menyamai deskripsi tanaman. Dari penelitian yang dilakukan Safei dkk. (2014), berat buah per tanaman menunjukkan tidak berbeda nyata dengan berat 0,74 kg menggunakan bokashi pupuk kandang sapi sampai tanaman berumur 3 bulan. Jika dibandingkan dengan tanaman terong yang diuji menggunakan POC kulit pisang maka hasil buah terong lebih tinggi.

Total berat buah terong dari hasil penelitian jika dikonversi menjadi hasil dalam luasan adalah 23 ton/hektar. Jika dibandingkan dengan deskripsi tanaman pada Lampiran 4 yaitu 40 ton/hektar tentu masih sangat sedikit. Hasil konversi 23 ton/hektar didapat sampai tanaman berumur 2,5 bulan setelah tanam, sedangkan deskripsi pada Lampiran 4 di dapat sampai tanaman terong memasuki masa maksimal panen yaitu berumur lima sampai enam bulan.

4. Panjang Buah

Hasil sidik ragam panjang buah yang diuji pada taraf α 5% menunjukkan tidak terdapat beda nyata antar perlakuan yang diberikan (Lampiran 6), yang dapat dilihat pada tabel 2. Berdasarkan pada tabel 2 menunjukkan nilai tertinggi terdapat pada perlakuan P1 yaitu 15,76 cm, namun rata-rata nilainya hampir sama yang berarti kebutuhan nutrisinya dapat terpenuhi dan dapat diserap oleh tanaman. Pertambahan panjang pada tanaman terong ungu dipengaruhi oleh unsur hara nitrogen dan kalium yang berperan penting dalam proses fotosintesis yaitu dapat meningkatkan luas daun dan dapat mempercepat pengubahan karbohidrat menjadi protein sehingga dapat digunakan untuk menyusun dinding sel. Selanjutnya unsur

fosfor juga berguna untuk merangsang pembelahan sel tanaman dan memperbesar jaringan sel.

Pada penelitian yang dilakukan Muldiana dan Rosdiana (2017), pemberian POC dengan interval 3 hari pada tanaman terong memberikan hasil panjang buah yaitu 20,51 yang berarti panjangnya lebih tinggi dari perlakuan yang diberikan. Hal ini dapat dikarenakan interval pemberian POC juga berpengaruh terhadap hasil buah terong dimana pupuk organik lebih lama tersedia untuk tanaman. Jadi pemberian pupuk dengan interval waktu yang pendek dapat mendukung kebutuhan unsur hara yang dibutuhkan tanaman sesegera mungkin.

5. Diameter Buah

Hasil sidik ragam diameter buah yang diuji pada taraf α 5% menunjukkan tidak terdapat beda nyata antar perlakuan yang diberikan (Lampiran 6), sedangkan rerata diameter buah dapat dilihat pada tabel 2. Berdasarkan pada tabel 2 menunjukkan bahwa setiap perlakuan mempunyai rata-rata diameter buah yang sama, dan nilai tertinggi yaitu pada perlakuan 100% kalium dari POC kulit pisang (P1) yaitu 4,67 cm. Hal ini diduga tanaman dapat tercukupi kebutuhan nutrisinya dan penyerapan juga berjalan optimal. Pada parameter sebelumnya yaitu panjang buah juga tertinggi pada perlakuan P1 yang menandakan dengan penambahan panjang buah maka diameter juga mengalami penambahan. Penambahan diameter buah dikarenakan tumbuhan terus melakukan pembelahan sel pada jaringan muda. Unsur nitrogen merupakan unsur yang penting dalam penyusunan asam amino, amida, nukleotida, dan nucleoprotein, serta esensial yang berguna untuk pembelahan sel, dan pembesaran sel untuk pertumbuhan. Selain itu, unsur fosfor

juga berpengaruh untuk untuk merangsang pembelahan sel tanaman dan memperbesar jaringan sel. Dan unsur kalium mempunyai peran dalam menambah luas daun sehingga proses fotosintesis dapat berjalan lebih banyak dan hasil dari fotosintesis dapat tersalurkan ke buah.

Pada penelitian yang dilakukan Muldiana dan Rosdiana (2017), pemberian POC dengan interval 3 hari pada tanaman terong memberikan hasil diameter buah 3,62 cm. Jika dibandingkan dengan yang menggunakan POC kulit pisang, menunjukkan hasil yang lebih tinggi yaitu 4,67 cm. Hasil dari pupuk organik cair kulit pisang tidak menunjukkan beda nyata pada semua perlakuan, yang berarti POC kulit pisang sama baiknya dengan pupuk KCl. Dalam POC kulit pisang, kalium berbentuk K_2O yang berarti sama dengan pupuk KCl, yang diberikan pada tanaman