

IV. HASIL ANALISIS DAN PEMBAHASAN

A. Tinggi Tanaman

Tinggi bibit merupakan parameter yang sering diamati sebagai indikator pertumbuhan maupun untuk mengukur pengaruh lingkungan atau perlakuan yang diterapkan karena tinggi tanaman merupakan ukuran pertumbuhan yang paling mudah dilihat (Diah dan Mochamad 2011). Hasil analisis sidik ragam disajikan dalam tabel 4.

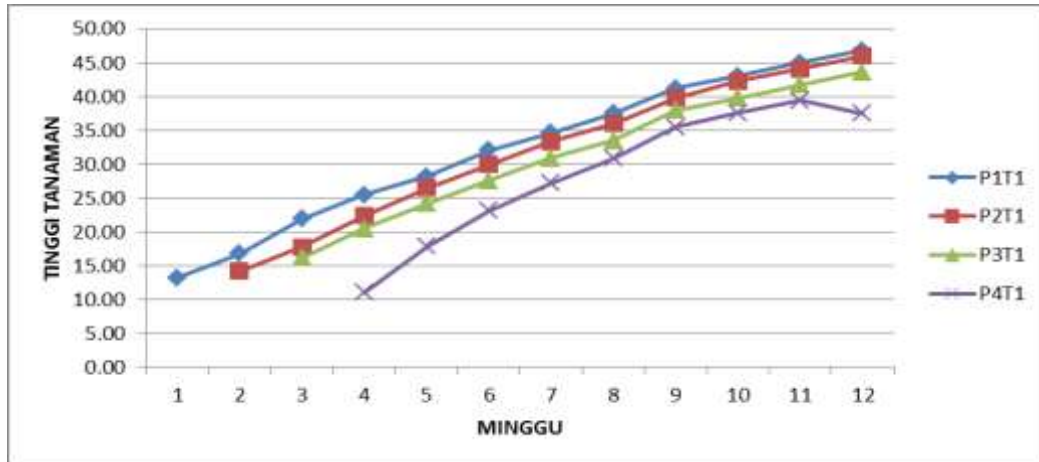
Tabel 1. Rerata tinggi tanaman umur 12 minggu

Perlakuan	Umur Pindah Bibit				Rerata a
	Minggu 5	Minggu 6	Minggu 7	Minggu 8	
Pasir Merapi	32.15	32.01	31.58	28.88	31.15 b
Pasir Pantai	36.40	35.34	30.49	32.03	33.56 a
Rerata b	34.27 a	33.67 ab	31.03 bc	30.455 c	(-)

Keterangan : Nilai rerata yang diikuti huruf yang sama dalam satu kolom atau baris menunjukkan tidak berbeda nyata menurut uji F pada taraf $\alpha = 5\%$.
Tanda (-) menunjukkan tidak ada interaksi antar kedua faktor perlakuan

Berdasarkan tabel 4 menunjukkan perlakuan pindah bibit minggu 5, minggu 6, minggu 7 dan minggu 8, dalam penanaman bawang merah menunjukkan sidik ragam yang berbeda nyata pada media pasir Merapi dan pasir. Berdasarkan tabel 4 menunjukkan bahwa pertumbuhan tinggi tanaman bawang merah varietas Tuk-Tuk berpengaruh tidak sama, hal ini dikarenakan pertumbuhan tinggi tanaman bawang merah varietas Tuk-Tuk banyak dipengaruhi oleh ketersediaan unsur hara makro dan mikro yang tersedia pada media pasir pantai dan pasir merapi berbeda unsur yang

diperlukan oleh tanaman. Dalam hal ini tinggi tanaman perlakuan menggunakan media pasir pantai lebih baik dari pada menggunakan pasir merapi.

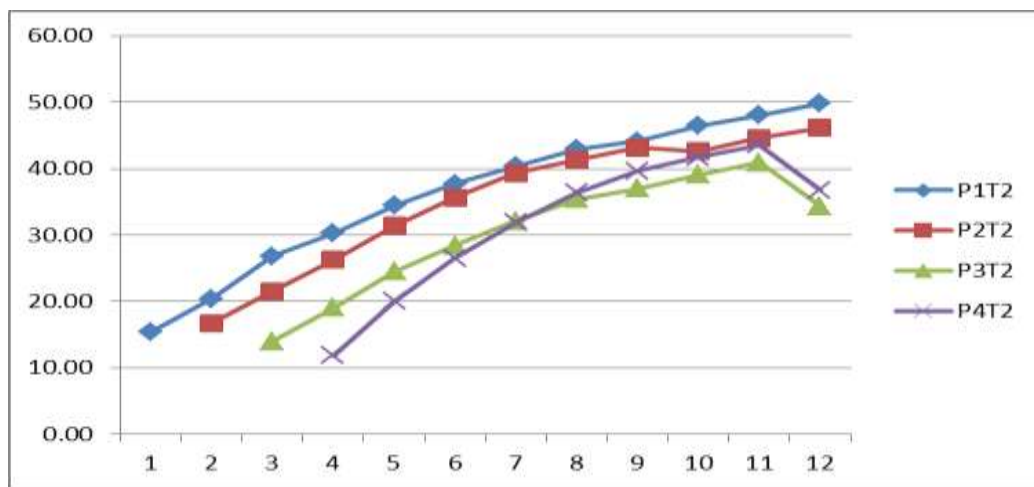


Gambar 1. Grafik pertumbuhan tinggi tanaman pasir merapi

Keterangan : P1T1 Pindah bibit media pasir Merapi umur 5 minggu
P2T1 Pindah bibit media pasir Merapi umur 6 minggu
P3T1 Pindah bibit media pasir Merapi umur 7 minggu
P4T1 Pindah bibit media pasir Merapi umur 8 minggu

Grafik tinggi tanaman menunjukkan tinggi tanaman meningkat dari minggu ke minggu. Perlakuan yang terbaik adalah pindah bibit minggu pertama (P1T1) diikuti perlakuan umur pindah bibit pada minggu kedua (P2T1) dan ketiga (P3T1), sedangkan pada minggu keempat (P4T1) memiliki hasil yang kurang maksimal dari semua perlakuan pada media pasir Merapi. Hal ini menunjukkan bahwa umur pindah bibit yang masih muda akan membuat tanaman lebih cepat pulih dan mampu beradaptasi cepat dengan lingkungan sehingga proses pertumbuhan tanaman kearah yang lebih baik.

Umur pindah tanam bawang merah dengan bibit muda relatif mempunyai pertumbuhan yang cepat dibandingkan dengan umur pindah tanam bawang merah dengan bibit lebih tua. Hal ini sejalan dengan pendapat Vergara (1985) yang menjelaskan bahwa umur pindah dengan bibit mudah lebih cepat beradaptasi dengan lingkungan karena tanaman lebih cepat menyesuaikan diri dengan media tanam dibandingkan dengan bibit tua yang sudah mempunyai akar lebih panjang.



Gambar 2. Grafik pertumbuhan tinggi tanaman pasir pantai

Keterangan : P1T2 Pindah bibit media pasir Pantai umur 5 minggu
P2T2 Pindah bibit media pasir Pantai umur 6 minggu
P3T2 Pindah bibit media pasir Pantai umur 7 minggu
P4T2 Pindah bibit media pasir Pantai umur 8 minggu

Dari berbagai umur pindah bibit bawang merah varietas Tuk-Tuk yang dicobakan pada media pasir Pantai tanaman tertinggi pada perlakuan pindah bibit minggu pertama (P1T2) rata-rata per minggu mengalami kenaikan dengan angka 5 sampai dengan 10 cm, Tingkat kenaikan tinggi tanaman terjadi pada minggu kedua sampai dengan minggu ke sembilan, Sedangkan perlakuan pada umur pindah bibit

minggu ketiga (P3T2) mengalami fase kenaikan tinggi tanaman yang kurang baik, dari minggu ketiga sampai minggu ke sebelas mengalami kenaikan, namun tidak setinggi perlakuan P1 dan P2, Pada minggu ke 11 sampai dengan minggu ke 12 tanaman mengalami penurunan tinggi tanaman disebabkan karena musibah banjir yang menyebabkan pucuk tanaman patah seperti yang terjadi pada perlakuan P4T2.

B. Jumlah Daun

Daun merupakan salah satu organ tanaman yang berfungsi sebagai tempat berlangsungnya proses fotosintesis, Semakin banyak jumlah daun dalam satu tubuh tanaman memungkinkan pemerataan jumlah cahaya yang diterima oleh daun dan penyerapan hara menjadi lebih optimum, Pengamatan jumlah daun dilakukan untuk mengetahui pengaruh fotosintesis yang akan menghasilkan asimilat yang dimanfaatkan tanaman untuk pada fase vegetative dan generatif (Murdianingtyas, 2014).

Tabel 2. Hasil sidik ragam jumlah daun (helai)

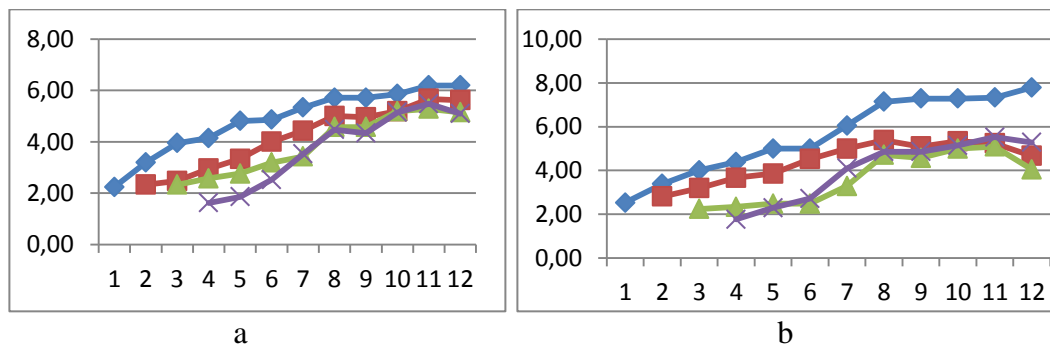
Perlakuan	Umur pindah bibit				Rerata a
	Minggu 5	Minggu 6	Minggu 7	Minggu 8	
Pasir Merapi	4,85 c	4,18 de	3,90 de	3,78 e	4,18
Pasir Pantai	5,60 b	4,43 dc	11,57 a	3,65 e	6,31
Rerata b	5,23	4,30	7,73	3,72	(+)

Keterangan : nilai rerata yang diikuti huruf yang sama dalam satu kolom atau baris menunjukkan tidak beebeda nyata menurut uji F pada taraf $\alpha = 5\%$.

Hasil sidik ragam terhadap jumlah daun bawang merah varietas tuk-tuk menunjukkan bahwa antar perlakuan umur pindah bibit minggu 5, minggu 6, minggu 7 dan minggu 8, pada media pasir Merapi dan pasir Pantai ada interaksi, hal ini

menunjukkan bahwa kedua perlakuan tersebut dapat di aplikasikan secara terpisah, namun perlakuan pindah bibit pada media tanam pasir Pantai dan pasir Merapi berbeda nyata terhadap tinggi tanaman umur 12 minggu. Berdasarkan hasil sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan jumlah daun menggunakan media pasir pantai lebih baik dari pada pasir merapi.

Terjadinya penambahan jumlah daun yang terbentuk pada tanaman bawang merah seiring dengan pertumbuhan tinggi tanaman, karena laju pembentukan daun semakin meningkat dengan bertambahnya umur tanaman Jumlah daun dalam suatu tanaman sudah ditentukan oleh banyak sedikitnya primordial daun yang terbentuk pada tanaman, daun yang terbentuk disetiap perlakuan relatif sama.



Gambar 3. Grafik Jumlah daun pasir merapi (a) dan pasir pantai (b)

Keterangan : P1T1 Pindah bibit media pasir Merapi umur 5 minggu
P2T1 Pindah bibit media pasir Merapi umur 6 minggu
P3T1 Pindah bibit media pasir Merapi umur 7 minggu
P4T1 Pindah bibit media pasir Merapi umur 8 minggu
P1T2 Pindah bibit media pasir Pantai umur 5 minggu
P2T2 Pindah bibit media pasir Pantai umur 6 minggu
P3T2 Pindah bibit media pasir Pantai umur 7 minggu
P4T2 Pindah bibit media pasir Pantai umur 8 minggu

Pada gambar 3 menunjukkan hasil rerata jumlah daun bawang merah pada semua perlakuan. Jumlah daun tertinggi pada minggu ke 12 pada perlakuan pasir Pantai dengan jumlah rata 8 helai daun perumpun daun bawang merah varietas tuk tuk. Dengan umur pindah bibit minggu 6 atau (PIT2), Sementara untuk semua perlakuan selain PIT2 memiliki rerata jumlah daun yang hampir tidak mengalami perbedaan yang signifikan.

Perlakuan media tanam pasir Pantai pindah bibit 1 (Umur 5 minggu) menghasilkan rata - rata jumlah daun tanaman sebesar 8 helai dan berbeda dengan jumlah daun yang dihasilkan oleh perlakuan umur pindah bibit 2 (umur 6 minggu), pindah bibit 3 umur (7 minggu). Sifat media tanam tanah pasir pantai dapat meningkatkan sistem aerasi serta drainase media tanam juga berpengaruh pada pertumbuhan tanaman.

Umur pindah tanam bibit 5 minggu menjadi perlakuan yang terbaik. Hal ini diduga karena tanaman akan mudah beradaptasi dengan lingkungannya, sehingga mampu mendorong pertumbuhan vegetatif yang lebih baik, terlihat dari jumlah daun yang terbentuk lebih banyak, jumlah daun yang terbentuk semakin banyak, stomata juga semakin banyak. Penyerapan CO_2 pada tanaman melalui stomata, CO_2 dibutuhkan tanaman sebagai bahan fotosintesis. Semakin banyak stomata pada daun, maka CO_2 yang mampu diserap oleh tanaman semakin banyak.

Hal itu dapat mendorong tanaman dalam melakukan fotosintesis yang menyebabkan jumlah fotosintat menjadi meningkat. Fotosintat yang semakin banyak, maka akan mendorong tanaman dalam melakukan pembelahan dan perkembangan

sel, sehingga akan mempengaruhi jumlah daun yang dihasilkan, Menurut Harjono (1996), pertumbuhan tanaman diasosikan dengan jumlah daun terbentuk. Hal ini dapat diartikan bahwa bibit dapat beradaptasi baik dengan lingkungannya dan mampu mempergunakan unsur hara, air, dan CO^2 untuk proses fotosintesis, sehingga daun yang terbentuk semakin banyak.

Unsur hara dari pupuk SP36 dan pupuk NPK yang diberikan pada media tanam pasir, diduga ketersediaan hara meningkat dan sudah tersedia atau siap untuk diserap oleh perakaran tanaman secara optimal, salah satunya unsur hara N (nitrogen) yang berpengaruh pada pertumbuhan salah satunya pada daun dan sebagian unsur hara lainnya terlindi ke bawah, Serapan nitrogen yang tidak terhambat menjadikan jumlah daun pada media tanah pasir lebih tinggi dibandingkan dengan perlakuan media pasir Merapi, Engelstad (1997) mengatakan bahwa pemberian dan serapan N yang optimal dapat meningkatkan pertumbuhan tanaman, meningkatkan sintesis protein, pembentukan klorofil yang menyebabkan warna daun menjadi lebih hijau, jumlah daun yang lebih banyak dan meningkatkan rasio pucuk akar.

Namun adanya pengaruh dari peran kandungan unsur hara P, K dan hara mikro yang terkandung dalam tanah juga perlu dipertimbangkan. Hal ini sesuai dengan pendapat Tresnawati (2007) yang menyatakan bahwa pemberian nitrogen perlu diimbangi dengan pemberian unsur hara lain seperti phosphor dan kalium untuk menjaga pertumbuhan dan perkembangan yang optimal.

C. Berat Segar Umbi

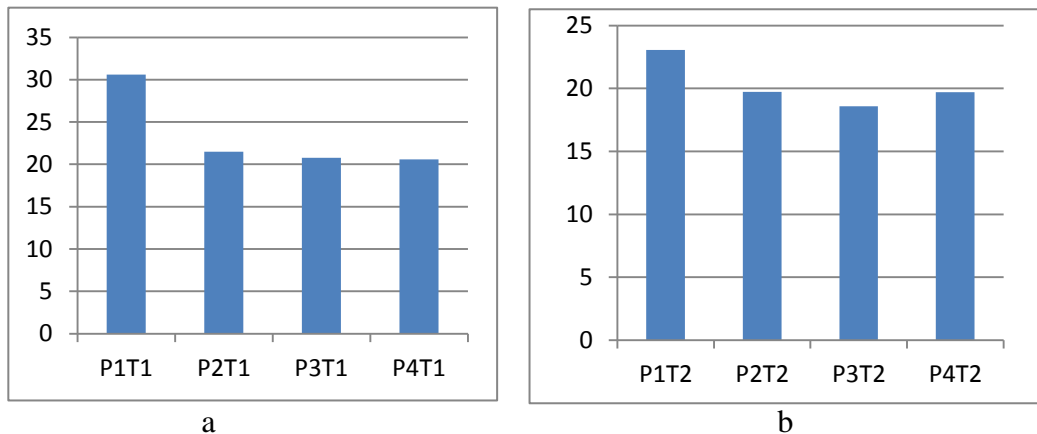
Pengamatan berat segar umbi konsumsi dilakukan pada hari terakhir pengamatan yaitu pada hari minggu 12. Umbi di ambil pada masing-masing polybag sebanyak 186 tanaman, ditimbang menggunakan timbangan dengan satuan gram. Hasil rerata berat segar umbi konsumsi bawang merah per petak hasil disajikan pada tabel 6.

Tabel 3. Rerata berat segar (gram)

Perlakuan	Umur pindah bibit				Rerata a
	Minggu 5	Minggu 6	Minggu 7	Minggu 8	
Pasir Merapi	30,60 a	21,50 cb	20,79 cb	20,58 cb	23,37
Pasir Pantai	23,05 b	19,74 c	18,58 c	19,72 c	20,27
Rerata b	26,83	20,62	19,69	20,15	(+)

Keterangan : nilai rerata yang diikuti huruf yang sama dalam satu kolom atau baris menunjukkan tidak beebeda nyata menurut uji F pada taraf $\alpha = 5\%$,

Berdasarkan hasil sidik ragam pada berat segar umbi menunjukkan beda nyata antar perlakuan dan memiliki interaksi. Berdasarkan tabel menunjukkan bahwa berat segar tanaman bawang merah varietas Tuk-Tuk, hal ini dikarenakan berat segar tanaman bawang merah varietas Tuk-Tuk banyak dipengaruhi oleh ketersediaan unsur hara makro dan mikro yang tersedia memiliki unsur yang berbeda. Dalam hal ini pasir Merapi yang diujikan pada umur pindah bibit memiliki hasil yang lebih baik.



Gambar 4. Histogram berat segar umbi pasir merapi (a) dan pasir pantai (b)

Keterangan : P1T1 Pindah bibit media pasir Merapi umur 5 minggu
 P2T1 Pindah bibit media pasir Merapi umur 6 minggu
 P3T1 Pindah bibit media pasir Merapi umur 7 minggu
 P4T1 Pindah bibit media pasir Merapi umur 8 minggu
 P1T2 Pindah bibit media pasir Pantai umur 5 minggu
 P2T2 Pindah bibit media pasir Pantai umur 6 minggu
 P3T2 Pindah bibit media pasir Pantai umur 7 minggu
 P4T2 Pindah bibit media pasir Pantai umur 8 minggu

Dari hasil histogram sidik ragam 3 menunjukkan bahwa perlakuan pindah bibit P1 (umur 5 minggu) menunjukkan hasil yang lebih tinggi dibandingkan dengan semua perlakuan. Hal ini disebabkan oleh kondisi bibit yang dipindahkan pada masing-masing perlakuan sudah cukup optimal, namun dari ke empat waktu tanam yang diuji di dua media tanam yang berbeda, waktu tanam umur 5 MSS memberikan hasil yang terbaik baik terhadap bobot bobot kering dibandingkan waktu tanam umur 6 MSS, 7 MSS 8 MSS pada media tanam yang berbeda, hal ini karena didukung kondisi pertumbuhan tanaman yang lebih bagus, dimana tanaman saat tanam bawang

merah ditanam pada waktu 5 MSS memiliki umur yang lebih lama selama di lapangan sehingga proses fotosintesis berjalan dengan lancar dan translokasi asimilat ke umbi juga berjalan dengan lancar, bobot kering umbi memiliki hubungan yang sangat erat terhadap waktu tanam, dimana semakin cepat waktu pemindahan bibit kelapangan maka nilai bobot basah dan bobot kering semakin meningkat dan begitu juga sebaliknya, Semakin lambat pemindahan bibit kelapangan maka nilai bobot basah dan bobot kering akan semakin menurun.

D. Berat Kering

Berat kering umbi yang diamati adalah hasil panen yang dijemur di bawah sinar matahari selama 10 hari. Ciri - ciri kering adalah daun sudah mengering. Umbi ditimbang menggunakan timbangan dengan satuan kg. Hasil sidik ragam berat kering umbi konsumsi pada minggu ke 12 menunjukkan beda nyata antar perlakuan dan ada interaksi. Hasil rerata berat kering umbi disajikan pada tabel 7:

Tabel 4. Rerata berat kering umbi

Perlakuan	Umur pindah bibit				Rerata a
	Minggu	Minggu	Minggu	Minggu	
Pasir Merapi	20,60	11,49	10,28	10,58	13,24 a
Pasir Pantai	16,02	9,73	8,57	9,72	11,01 b
Rerata b	18,31 a	10,61 b	9,43 b	10,15 b	(-)

Keterangan : nilai rerata yang diikuti huruf yang sama dalam satu kolom atau baris menunjukkan tidak berbeda nyata menurut uji F pada taraf $\alpha = 5\%$.

Berat kering umbi mengindikasikan bahwa berat segar umbi yang dioven mengalami penyusutan jumlah kadar air yang terkandung pada umbi tanaman tersebut.

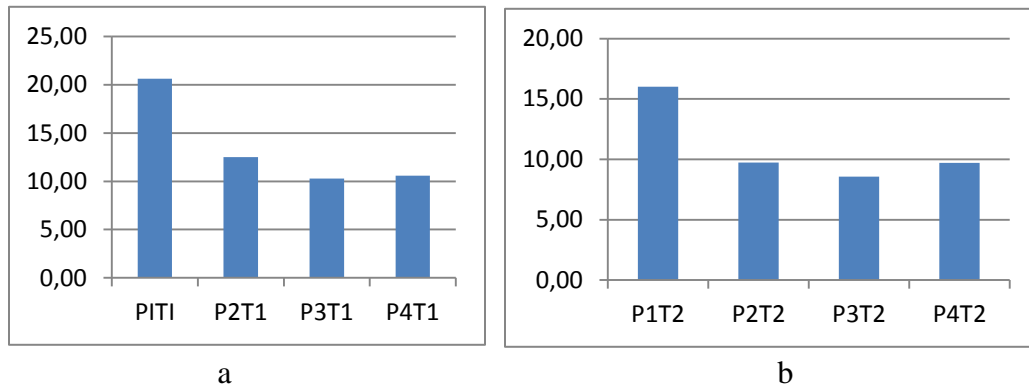
Menurut (Salisbury dan Ross, 1995), berat kering umbi merupakan hasil penimbangan umbi basah yang telah dikeringkan pada suhu 60-80⁰C, Bobot kering ini merupakan banyaknya penimbunan karbohidrat, protein dan vitamin serta bahan-bahan organik lainnya Hasil sidik ragam berat kering tanaman hari pada minggu ke 12 menunjukkan bahwa perlakuan pasir Merapi dan pasir Pantai memberikan pengaruh yang berbeda nyata antar perlakuan pindah bibit tanaman.

Hasil sidik ragam pindah bibit pada perlakuan pasir Merapi pada minggu pertama memberikan hasil terbaik pada perlakuan pasir Pantai minggu pertama, dan pada semua perlakuan, Perlakuan pindah bibit 1 (minggu ke 5) memiliki nilai yang paling tinggi diantara semua perlakuan,

Berat kering tanaman atau biomasa tanaman meliputi semua bahan tanaman yang secara kasar berasal dari hasil fotosintesis, Pengaruh tingginya berat kering pada perlakuan ini menandakan bahwa tanaman secara maksimal menyerap unsur hara yang ada pada tanah dengan penyiraman. Aktivitas inilah yang mengakibatkan pertumbuhan dan perkembangan tanaman serta bagian-bagiannya menjadi baik, sehingga menghasilkan berat basah dan kering tanaman yang tinggi.

Penyerapan unsur hara oleh tanaman yang berjalan kurang optimal akan berpengaruh dalam proses fotosintesis, Semakin banyak hasil fotosintesis maka berat kering suatu tanaman akan mengalami peningkatan, Mimbar (1990) menambahkan

bahwa peningkatan berat kering tanaman sejalan dengan perkembangan tinggi tanaman, diameter batang, jumlah daun serta perkembangan organ reproduksi.



Gambar 5. Histogram berat kering tanaman pasir merapi (a) dan pasir pantai (b)

Keterangan : P1T1 Pindah bibit media pasir Merapi umur 5 minggu
 P2T1 Pindah bibit media pasir Merapi umur 6 minggu
 P3T1 Pindah bibit media pasir Merapi umur 7 minggu
 P4T1 Pindah bibit media pasir Merapi umur 8 minggu
 P1T2 Pindah bibit media pasir Pantai umur 5 minggu
 P2T2 Pindah bibit media pasir Pantai umur 6 minggu
 P3T2 Pindah bibit media pasir Pantai umur 7 minggu
 P4T2 Pindah bibit media pasir Pantai umur 8 minggu

Dari hasil histogram gambar 4 menunjukkan bahwa perlakuan pindah bibit P1 (umur 5 minggu) menunjukkan hasil yang lebih tinggi dibandingkan dengan semua perlakuan. Hal ini disebabkan oleh kondisi bibit yang dipindahkan pada masing-masing perlakuan sudah cukup optimal. Namun dari keempat waktu tanam yang diuji di dua media tanam yang berbeda, waktu tanam umur 5 MSS memberikan hasil yang terbaik baik terhadap bobot bobot kering dibandingkan waktu tanam umur 6 MSS, 7 MSS 8 MSS pada media tanam yang berbeda, hal ini karena didukung kondisi pertumbuhan tanaman yang lebih bagus, dimana tanaman saat tanaman bawang

merah ditanam pada waktu 5 MSS memiliki umur yang lebih lama selama di lapangan sehingga proses fotosintesis berjalan dengan lancar dan translokasi asimilat ke umbi juga berjalan dengan lancar, bobot kering umbi memiliki hubungan yang sangat erat terhadap waktu tanam, dimana semakin cepat waktu pemindahan bibit kelapangan maka nilai bobot basah dan bobot kering semakin meningkat dan begitu juga sebaliknya, Semakin lambat pemindahan bibit ke lapangan maka nilai bobot basah dan bobot kering akan semakin menurun.

E. Diameter Umbi

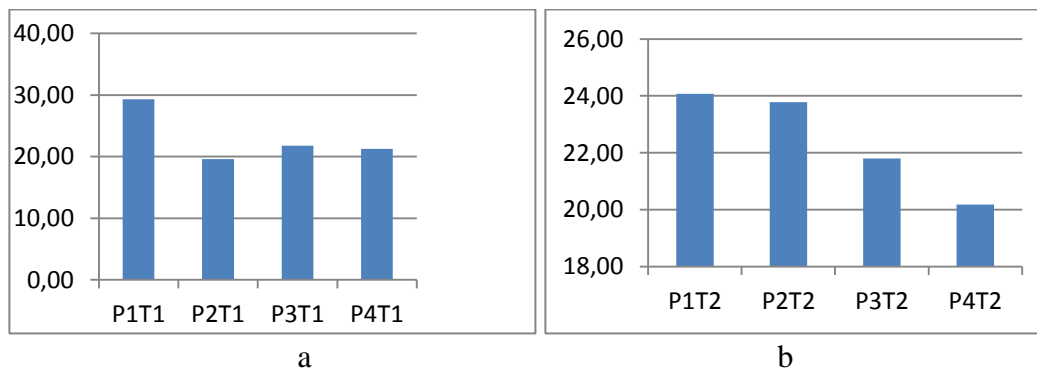
Pengamatan diameter umbi bawang merah bertujuan untuk mengetahui seberapa besar umbi bawang merah yang dihasilkan dari hasil fotosintesis yang dilakukan tanaman bawang merah selama proses pertumbuhan dan perkembangannya. Pengukuran diameter umbi bawang merah dilakukan pada saat umbi bawang merah sudah memasuki masa panen yaitu umur 12 minggu, hari setelah tanam, Pengukuran diameter umbi bawang merah di tanah gambut dilakukan dengan cara memisahkan akar, tajuk tanaman serta umbi yang diukur menggunakan jangka sorong dan dinyatakan dalam bentuk (cm).

Tabel 5. Rerata diameter umbi

Perlakuan	Umur pindah bibit				Rerata b
	Minggu 5	Minggu 6	Minggu 7	Minggu 8	
Pasir Merapi	29,34	24,07	26,74	21,24	25,35 a
Pasir Pantai	23,03	23,77	21,79	20,17	22,19 b
Rerata a	26,19 a	23,92 ab	24,27 ab	20,71 b	(-)

Keterangan : nilai rerata yang diikuti huruf yang sama dalam satu kolom atau baris menunjukkan tidak beebeda nyata menurut uji F pada taraf $\alpha = 5\%$.

Hasil sidik ragam pindah bibit pada perlakuan pasir Merapi dan pantai memberikan pengaruh yang tidak berbeda nyata antar perlakuan pasir pantai dan pasir merapi. Namun diantara semua perlakuan pindah bibit pasir pantai lebih baik dibandingkan dengan semua perlakuan.



Gambar 6. Histogram diameter umbi pasir pantai (a) dan umbi pasir merapi (b)

Keterangan : P1T1 Pindah bibit media pasir Merapi umur 5 minggu
P2T1 Pindah bibit media pasir Merapi umur 6 minggu
P3T1 Pindah bibit media pasir Merapi umur 7 minggu
P4T1 Pindah bibit media pasir Merapi umur 8 minggu
P1T2 Pindah bibit media pasir Pantai umur 5 minggu
P2T2 Pindah bibit media pasir Pantai umur 6 minggu
P3T2 Pindah bibit media pasir Pantai umur 7 minggu
P4T2 Pindah bibit media pasir Pantai umur 8 minggu

Diameter umbi memiliki hubungan yang sangat erat terhadap waktu tanam, dimana semakin cepat waktu pemindahan bibit kelapangan maka nilai diameter umbi semakin meningkat dan begitu juga sebaliknya. Semakin lambat pemindahan bibit kelapangan maka nilai diameter umbi akan semakin menurun.

Penyerapan unsur hara oleh tanaman yang berjalan kurang optimal akan berpengaruh dalam proses pembentukan umbi. Semakin banyak hasil fotosintesis maka

diameter umbi suatu tanaman akan mengalami peningkatan, Mimbar (1990) menambahkan bahwa peningkatan umbi pada tanaman sejalan dengan perkembangan tinggi tanaman, diameter batang, jumlah daun serta perkembangan organ reproduksi.

F. Panjang akar

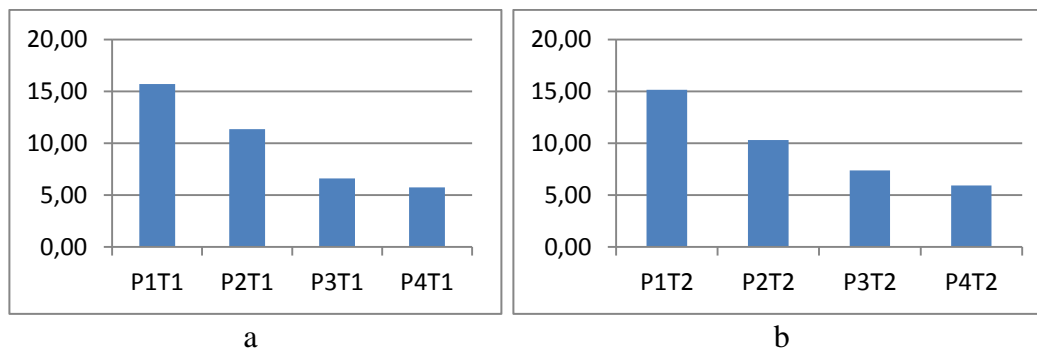
Akar merupakan organ vegetatif yang paling penting, berfungsi memasok air, mineral dan unsur-unsur hara bagi pertumbuhan tanaman. Penyerapan air dan mineral terutama terjadi melalui ujung akar dan bulu akar (Gardner dkk., 1991). Pengukuran panjang akar didapatkan dengan cara memisahkan bagian akar, umbi serta tajuk tanaman dan mengukur akar terpanjang yang dinyatakan dalam bentuk satuan (cm). Pertumbuhan akar sangat dipengaruhi oleh ketersediaan unsur hara dalam tanah, Akar merupakan organ vegetatif tanaman yang digunakan untuk menopang tubuh tanaman agar dapat tumbuh dengan tegak dan akar berfungsi untuk menyerap air dan berbagai unsur hara yang dibutuhkan oleh tanaman supaya dapat tercukupi dengan baik. Perbedaan panjang akar biasanya dipengaruhi oleh lingkungan tanah baik itu kondisi biologi tanah, fisika tanah dan juga kimia tanah.

Tabel 6. Rerata panjang akar

Perlakuan	Umur pindah bibit				Rerata a
	Minggu 5	Minggu 6	Minggu 7	Minggu 8	
Pasir Merapi	15.693 a	11.353 b	6.590 d	5.733 d	15.693
Pasir Pantai	15.160 a	10.300 cb	7.387 cd	5.937 d	15.160
Rerata b	15.42	10.82	6.98	5.83	(-)

Keterangan : nilai rerata yang diikuti huruf yang sama dalam satu kolom atau baris menunjukkan tidak beebeda nyata menurut uji F pada taraf $\alpha = 5\%$.

Hasil dari sidik ragam panjang akar menunjukkan tidak berbeda nyata antar perlakuan tanaman bawang merah varietas tuk tuk pada media pasir Pantai dan Merap, bibiti yang lebih dahulu dipindahkan atau pindah bibit pertama akan lebih tahan terhadap kekeringan dan akan lebih mudah menyerap unsur hara yang terkandung dalam air tanah. Umur bibit yang lebih muda dapat juga menyebabkan peningkatan presentase jumlah eksudat akar yang terbebas ke lingkungan (Samidjo dkk, 2002).



Gambar 7. Histogram panjang akar pasir merapi (a) dan pasir pantai (b)

Keterangan : P1T1 Pindah bibit media pasir Merapi umur 5 minggu
P2T1 Pindah bibit media pasir Merapi umur 6 minggu

P3T1 Pindah bibit media pasir Merapi umur 7 minggu
P4T1 Pindah bibit media pasir Merapi umur 8 minggu
P1T2 Pindah bibit media pasir Pantai umur 5 minggu
P2T2 Pindah bibit media pasir Pantai umur 6 minggu
P3T2 Pindah bibit media pasir Pantai umur 7 minggu
P4T2 Pindah bibit media pasir Pantai umur 8 minggu

Histogram panjang akar P1T1 (Pindah bibit media pasir Merapi umur 5 minggu) dan P1T2 (Pindah bibit media pasir Pantai umur 8 minggu) menunjukkan hasil yang paling tinggi dibandingkan semua perlakuan pindah bibit untuk semua perlakuan. Hal ini disebabkan karena umur bibit yang lebih muda dapat juga menyebabkan peningkatan presentase jumlah eksudat akar yang terbebas ke lingkungan.

Selain itu unsur kalium terdapat unsur makro lain yang dapat mempengaruhi perkembangan akar yaitu unsur fosfor (P). Unsur fosfor (P) yang dapat menunjang pertumbuhan akar dalam mendapatkan asupan hara di dalam tanah. Menurut Lakitan (2001) menyatakan bahwa pertumbuhan akar dirangsang oleh unsur fosfor.