

#### IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

##### A. Tinggi Tanaman (cm)

Tinggi tanaman merupakan variabel pertumbuhan tanaman yang mudah diamati sebagai parameter untuk mengetahui pengaruh lingkungan atau pengaruh perlakuan terhadap tanaman. Pertambahan tinggi tanaman menunjukkan aktivitas pertumbuhan vegetatif suatu tanaman. Berdasarkan hasil sidik ragam tinggi tanaman ada beda nyata antar perlakuan (Lampiran 3 A).

Tabel 1. Rerata tinggi tanaman tomat pada minggu ke 4

<b>Perlakuan</b>	<b>Tinggi Tanaman (cm)</b>
Pupuk Kandang 20 ton/hektar	47,22 ab
Kompos Baglog Jamur 15 ton/hektar	47,38 ab
Kompos Baglog Jamur 20 ton/hektar	51,82 a
Kompos Baglog Jamur 25 ton/hektar	50,50 a
Tanpa Pupuk Organik	39,16 b

Keterangan : Angka yang diikuti huruf yang sama, menunjukkan tidak beda nyata berdasarkan DMRT pada taraf  $\alpha$  5%.

Hasil Duncan dengan taraf  $\alpha$  5% tinggi tanaman pada minggu ke 4, menunjukkan ada beda nyata. Perlakuan kompos baglog jamur 20 ton/hektar dan kompos baglog jamur 25 ton/hektar berbeda nyata dengan perlakuan tanpa pupuk organik. Perlakuan pupuk kandang 20 ton/hektar dan kompos baglog 15 ton/hektar tidak beda nyata dengan perlakuan kompos baglog jamur 20 ton/hektar, kompos baglog jamur 25 ton/hektar dan tanpa pupuk organik.

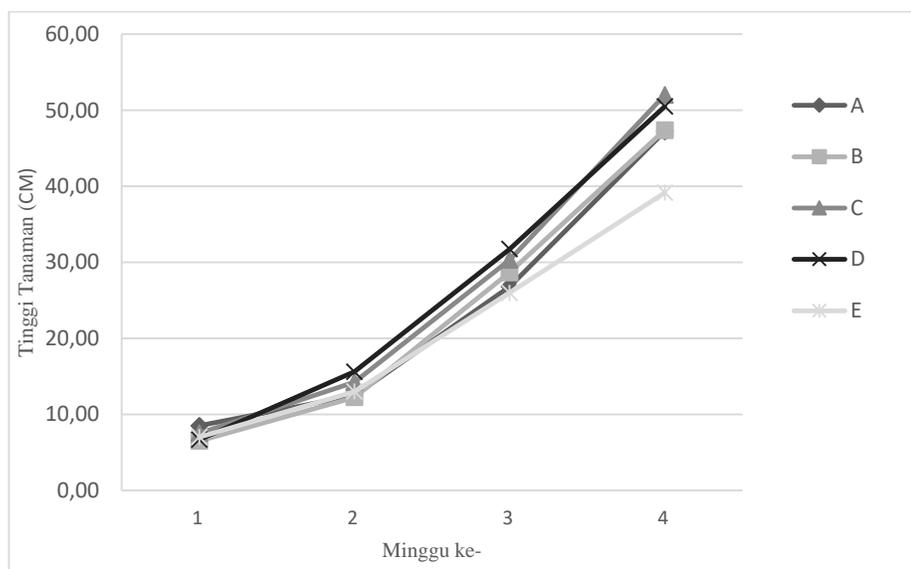
Rerata tinggi tanaman minggu ke 4 perlakuan kompos baglog jamur 20 ton/hektar menunjukkan tinggi tanaman tertinggi (51,82), diikuti perlakuan kompos baglog jamur 25 ton/hektar (50,50), kompos baglog jamur 15 ton/hektar (47,38), dan perlakuan

pupuk kandang 20 ton/hektar menunjukkan rerata tinggi tanaman terendah (47,22). Berdasarkan hasil DMRT menunjukkan bahwa pemberian kompos dan pupuk kandang dapat saling menggantikan. Hal tersebut dikarenakan kompos baglog mengandung komposisi P 0,7%, K 0,02%, N total 0,6 %, sedangkan komposisi pada pupuk kandang P 0,4 %, K 0,25%, N total 0,7 % (Wiwik dan Widowati. 2006). Unsur N dari kompos baglog dan pupuk kandang tidak berbeda jauh, unsur N pada tanaman berguna untuk pembentukan klorofil pada daun. Daun akan menghasilkan fotosintesis yang semakin banyak akan berguna untuk pertumbuhan tanaman tinggi tanaman. Unsur P dari kompos baglog jamur lebih tinggi dibandingkan pupuk kandang. Unsur P pada tanaman berfungsi sebagai pembentukan bunga dan buah. Sedangkan unsur K pada kompos baglog berbeda, lebih tinggi K pada pupuk kandang. Unsur K pada tanaman berfungsi sebagai merangsang pertumbuhan akar, menguatkan batang.

Menurut Andi (2015) pemberian kompos dapat memperbaiki sifat kimia tanah, pH, dan C-organik tanah. Lebih lanjut menurut Wildan dkk. (2012) pemberian pembenah tanah berpengaruh terhadap kapasitas lapangan dan pertumbuhan tanaman meliputi tinggi tanaman, berat basah, berat kering tanaman, dan jumlah daun. Bahan organik dapat memperbaiki sifat tanah regosol yang memiliki porositas, sehingga tanah dapat menjaga ketersediaan lengas untuk serapan hara pupuk. Pengamatan tinggi tanaman dilakukan untuk mengetahui laju pertumbuhan tanaman. Hasil rerata tinggi tanaman tomat dapat dilihat dalam gambar 1.

Berdasarkan gambar 1, pola laju pertumbuhan tinggi tanaman tomat dari mulai awal tanam hingga minggu ke 4 (28 hst) grafik menunjukkan perlakuan kompos baglog

jamur 20ton/hektar memiliki rerata tinggi tanaman yang lebih tinggi dibandingkan perlakuan lainnya, data rerata tinggi tanaman paling yaitu pada perlakuan Tanpa Pupuk Organik. Perlakuan kompos baglog jamur memberikan tambahan ketersediaan unsur hara makro dan mikro tersedia yang diberikan dapat diserap dengan baik oleh tanaman.



Gambar 1. Rerata tinggi tanaman Tomat dari umur 7 hst samapai umur 28 hst (hari setelah tanam).

Keterangan :

A = Pupuk kandang 20 ton/hektar (Kontrol)

B = Kompos baglog jamur 15 ton/hektar

C = Kompos baglog jamur 20 ton/hektar

D = Kompos baglog jamur 25 ton/hektar

E = Tanpa pupuk organik

Berdasarkan grafik gambar 1, tinggi dari minggu pertama sampai minggu ke empat menunjukkan pertumbuhan tinggi yang stabil. Perlakuan kompos baglog jamur 20 ton/hektar menunjukkan rerata tinggi tanaman paling tinggi sedangkan perlakuan

tanpa pupuk organik menunjukkan rerata tinggi tanaman paling rendah. Hal tersebut terjadi karena penambahan bahan organik menyediakan unsur hara bagi tanaman.

### **B. Jumlah Daun (helai)**

Daun merupakan organ tanaman yang berfungsi sebagai tempat berlangsungnya fotosintesis yang akan menghasilkan fotositat. Dengan bantuan cahaya matahari, air, dan karbon dioksida diubah oleh klorofil menjadi senyawa organik, karbohidrat dan oksigen. Nutrisi hasil dari fotosintesis tersebut digunakan untuk kebutuhan tanaman maupun untuk cadangan makanan. Hasil dari sidik ragam jumlah daun tanaman tomat menunjukkan tidak berbeda nyata antar perlakuan (lampiran 3 B)

Tabel 2. Rerata jumlah daun tanaman tomat pada minggu ke 4

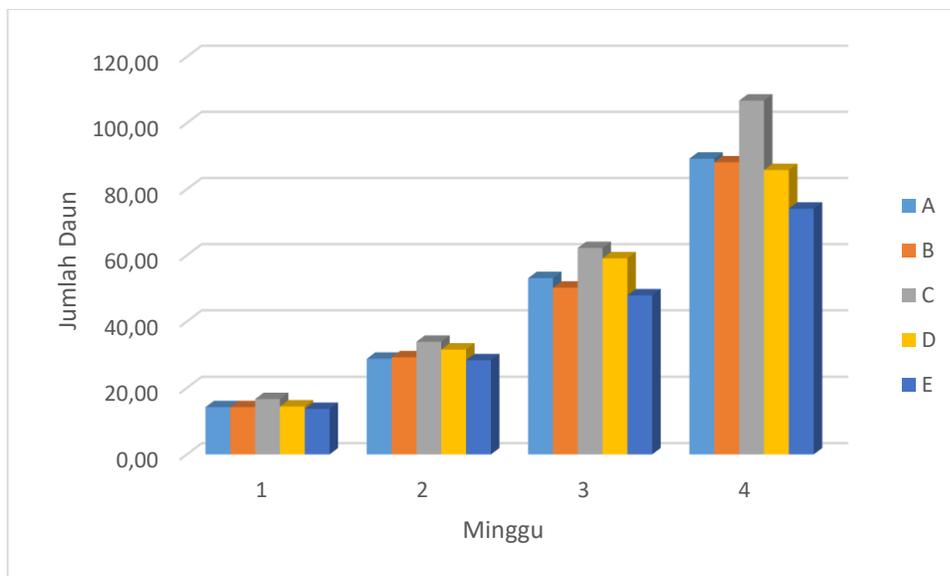
<b>Perlakuan</b>	<b>Jumlah Daun (Helai)</b>
Pupuk Kandang 20 ton/hektar	88,67 a
Kompos Baglog Jamur 15 ton/hektar	88,11 a
Kompos Baglog Jamur 20 ton/hektar	106,78 a
Kompos Baglog Jamur 25 ton/hektar	85,78 a
Tanpa Pupuk Organik	76,00 a

Keterangan : Angka yang diikuti huruf yang sama pada setiap kolom, menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan uji sidik ragam pada taraf  $\alpha$  5%.

Hasil sidik ragam jumlah daun menunjukkan bahwa tidak ada beda nyata antar perlakuan. pemberian kompos baglog jamur memberikan pengaruh yang tidak berbeda nyata antar perlakuan terhadap parameter jumlah daun. Perlakuan tidak beda nyata antar perlakuan diduga kompos baglog memiliki kandungan hara dan nutrisi yang tersedia dapat memenuhi kebutuhan tanaman sama dengan semua perlakuan. Hal

tersebut menunjukkan bahwa kompos baglog jamur dapat menggantikan pupuk kandang.

Menurut Marjenah (2001) tanaman dengan daun yang lebih banyak akan mempunyai pertumbuhan yang lebih cepat. Jumlah daun menjadi penentu utama kecepatan pertumbuhan tanaman. Dengan semakin banyak jumlah daun pada tanaman maka hasil fotosintesis semakin tinggi, sehingga tanaman akan tumbuh dengan baik. Grafik jumlah daun tanaman tomat dari awal tanam hingga empat minggu setelah tanam dapat dilihat pada gambar 2.



Gambar 2. Histogram rerata jumlah daun awal tanam hingga empat minggu

Keterangan :

A = Pupuk kandang 20 ton/hektar

B = Kompos baglog jamur 15 ton/hektar

C = Kompos baglog jamur 20 ton/hektar

D = Kompos baglog jamur 25 ton/hektar

E = Tanpa pupuk organik

Berdasarkan gambar 2, perlakuan kompos baglog jamur 20 ton/hektar menunjukkan hasil pertumbuhan jumlah daun tertinggi sementara perlakuan tanpa pupuk organik menunjukkan rerata jumlah daun paling rendah.

### C. Luas Daun (cm<sup>2</sup>)

Luas daun merupakan gambaran tentang rasio permukaan daun terhadap luas tanah yang ditempati oleh tanaman untuk tumbuh. Laju pertumbuhan tanaman dipengaruhi oleh laju asimilasi bersih dan luas daun. Berdasarkan hasil sidik ragam luas daun tanaman ada beda nyata antar perlakuan (Lampiran 3 C).

Tabel 3. Luas daun tanaman tomat pada minggu ke 4

<b>Perlakuan</b>	<b>Luas Daun (cm<sup>2</sup>)</b>
Pupuk Kandang 20 ton/hektar	2.600,3 a
Kompos Baglog Jamur 15 ton/hektar	2.121,0 a
Kompos Baglog Jamur 20 ton/hektar	2.149,3 a
Kompos Baglog Jamur 25 ton/hektar	1.189,7 b
Tanpa Pupuk Organik	1.074,0 b

Keterangan : Angka yang diikuti huruf yang sama pada setiap kolom, menunjukkan tidak beda nyata berdasarkan DMRT pada taraf  $\alpha$  5% .

Hasil DMRT dengan taraf  $\alpha$  5% luas daun pada minggu ke 4, menunjukkan ada beda nyata. Perlakuan pupuk kandang 20 ton/hektar, kompos baglog jamur 15 ton/hektar, kompos baglog jamur 25 ton/hektar berbeda nyata dengan kompos baglog jamur 25 ton/hektar dan tanpa pupuk organik. Rerata luas daun pada minggu ke 4 perlakuan pupuk kandang 20 ton/hektar menunjukkan luas daun tertinggi (2600,3), diikuti kompos baglog jamur 20 ton/hektar (2149,3), kompos baglog jamur 15 ton/hektar (2121,0), kompos baglog jamur 25 ton/hektar (1189,7), dan luas daun terendah pada perlakuan tanpa pupuk organik (1074,0). Dari data pada tabel 4,

perlakuan kompos baglog dengan dosis semakin tinggi menunjukkan semakin jelek terhadap luas daun. Pemberian kompos baglog jamur dapat menggantikan pupuk kandang. Diduga pemberian kompos 25 ton/hekar dengan kandungan unsur N yang tinggi justru kelebihan hara sehingga bersifat meracuni tanaman. Menurut Iwayan (2017) pemupukan pada zona lewat cukup (toksik) penambahan hara melalui pemupukan berakibat kandungan hara dalam jaringan bertambah, tetapi hasil panen atau produksi menurun. Pemupukan yang sesuai berdasarkan data tabel 3, takaran dosis yang sesuai untuk pemupukan yaitu antara 20-25 ton/ hektar.

Luas daun menjadi parameter untuk mengetahui laju fotosintesis pertumbuhan per satuan tanaman dominan ditentukan melalui luas daun. Laju pertumbuhan tanaman dipengaruhi oleh laju asimilasi bersih dan luas daun. Laju asimilasi bersih yang tinggi dan luas daun yang optimum dapat meningkatkan pertumbuhan tanaman (Gardner *et al*, 1991). Pembentukan daun pada tanaman dipengaruhi oleh faktor genetik dan juga dipengaruhi oleh faktor lingkungan. Ketersediaan unsur hara didalam tanah khususnya N dapat mempengaruhi pembentukan luas daun dan jumlah daun pada tanaman. Unsur N tersedia dalam jumlah banyak maka pertumbuhan tanaman akan cenderung pada besarnya laju pertumbuhan vegetatif, tanaman akan memiliki daun lebih besar sehingga akan memacu proses fotosintesis pada tanaman.

#### **D. Berat Segar Tajuk (g)**

Berat segar tajuk adalah berat tanaman setelah dipanen langsung ditimbang sebelum tanaman layu karna kehilangan air. Berat segar tajuk merupakan total berat tanaman tanpa akar yang menunjukkan hasil aktifitas metabolik tanaman ( Salisbury

dan Ross,1995). Berdasarkan hasil sidik ragam berat segar tajuk tanaman tomat ada beda nyata antar perlakuan, dapat dilihat pada (Lampiran 3 D).

Tabel 4. Rerata berat segar tajuk tanaman tomat pada minggu ke 4

<b>Perlakuan</b>	<b>Berat Segar Tajuk (g)</b>
Pupuk Kandang 20 ton/hektar	157,59 a
Kompos Baglog Jamur 15 ton/hektar	134,13 ab
Kompos Baglog Jamur 20 ton/hektar	129,63 ab
Kompos Baglog Jamur 25 ton/hektar	72,70 c
Tanpa Pupuk Organik	60,47 c

Keterangan : Angka yang diikuti huruf yang sama pada setiap kolom, menunjukkan tidak beda nyata berdasarkan DMRT pada taraf  $\alpha$  5%.

Hasil DMRT dengan taraf  $\alpha$  5% luas daun pada minggu ke 4, menunjukkan ada beda nyata. Perlakuan pupuk kandang 20 ton/hektar, kompos baglog jamur 15 ton/hektar, kompos baglog jamur 20 ton/hektar, berbeda nyata dengan perlakuan kompos baglog jamur 25 ton/hektar dan tanpa pupuk organik. Hasil rerata berat segar tajuk, perlakuan pupuk kandang 20 ton/hektar menunjukkan berat segar tajuk tertinggi (157,59), diikuti perlakuan kompos baglog jamur 15 ton/hektar (134,13), kompos baglog jamur 20 ton/hektar (60,47), perlakuan tanpa pupuk, dan terendah pada perlakuan kompos baglog jamur 25 ton/hektar (72,70). Berdasarkan tabel 4, peningkatan takaran kompos baglog menunjukkan hasil yang jelek.

Bobot segar tajuk dapat digunakan untuk mengetahui seberapa besar nutrisi dan air yang dapat diserap tanaman (benyamin lakitan, 2001). Pemberian kompos atau bahan organik memberikan tambah hara untuk tanaman, unsur hara yang diserap oleh tanaman akan memberikan kontribusi terhadap penambahan berat tanaman. Berat segar tajuk merupakan gambaran dari hasil fotosintesis selama tanaman melakukan

proses pertumbuhan, unsur hara yang diserap tanaman dengan baik akan menunjukkan pertumbuhan daun lebih besar sehingga proses fotosintesis berjalan lebih baik. Jumlah daun-daun yang lebih besar akan menghasilkan fotosintat yang besar pula, hasil fotosintat akan digunakan untuk pertumbuhan tanaman.

### E. Berat Kering Tajuk (gram)

Berat kering tajuk menunjukkan pola tanaman mengakumulasi produk dari proses fotosintesis. Berat kering tanaman menggambarkan hasil akhir dari proses fotosintesis, jadi semakin tinggi berat kering tanaman maka semakin baik juga pertumbuhannya. Berdasarkan hasil sidik ragam berat kering tanaman tomat menunjukkan ada beda nyata antar perlakuan (lampiran 3 E).

Tabel 5 Rerata berat kering tajuk tanaman tomat pada minggu ke 4

<b>Perlakuan</b>	<b>Berat Kering Tajuk</b>
Pupuk Kandang 20 ton/hektar	12,03 a
Kompos Baglog Jamur 15 ton/hektar	10,84 a
Kompos Baglog Jamur 20 ton/hektar	11,08 a
Kompos Baglog Jamur 25 ton/hektar	7,01 b
Tanpa Pupuk Organik	5,42 b

Keterangan : Angka yang diikuti huruf yang sama pada setiap kolom, menunjukkan tidak beda nyata berdasarkan DMRT pada taraf  $\alpha$  5%

Hasil DMRT dengan taraf  $\alpha$  5% berat kering tajuk pada minggu ke 4, menunjukkan ada beda nyata. Perlakuan pupuk kandang 20 ton/hektar, kompos baglog jamur 15 ton/hektar, kompos baglog jamur 20 ton/hektar, berbeda nyata dengan perlakuan kompos baglog jamur 25 ton/hektar dan tanpa pupuk organik. Rerata berat kering tajuk pada tabel 5, perlakuan pupuk kandang 20 ton/hektar menunjukkan berat

kering tanaman tertinggi (12,03), diikuti dengan perlakuan pupuk kompos baglog jamur 20 ton/hektar (11,08), kompos baglog jamur 15 ton/hektar (10,84), kompos baglog jamur 25 ton/hektar (7,01), dan berat kering terendah pada perlakuan tanpa pupuk organik (5,42). Berdasarkan data tersebut kompos baglog jamur dapat menggantikan pupuk kandang. Perlakuan pemberian kompos baglog jamur berbeda nyata dengan perlakuan tanpa pupuk organik (kontrol). Pemberian dosis pupuk kompos baglog jamur semakin tinggi menunjukkan hasil lebih jelek, takaran yang sesuai untuk pemupukan dengan kompos baglog jamur yaitu pada dosis 15-20 ton/hektar.

Perbedaan berat kering tajuk tanaman tomat dipengaruhi oleh berat segar tajuk selain itu, dipengaruhi juga oleh jumlah daun. Karena daun merupakan tempat akumulasi dari hasil fotosintesis tanaman, jadi semakin meningkatnya proses fotosintesis maka akan semakin meningkat juga fotosintat yang akan digunakan untuk pertumbuhan. Penambahan bahan organik diduga memiliki peranan penting dalam memberikan hara yaitu pada zona perakaran tanaman. Sutejo (1991) menyatakan bahwa pemberian bahan organik dapat meningkatkan aktifitas mikroorganisme, seperti bakteri dan cendawan didalam tanah yang berfungsi sebagai granulator yang dapat memperbaiki struktur tanah. Bahan organik juga berperan dalam pengikatan air dalam tanah sehingga, jumlah air yang berlebih pada media tanam unsur hara akan tetap pada zona perakaran tidak terlindih oleh air.

#### **F. Berat Segar Akar (g)**

Berat segar akar menunjukkan kandungan air dan nutrisi pada jaringan akar. Penimbangan berat segar akar bertujuan untuk mengetahui serapan air dan nutrisi yang

terkandung dalam akar. Hasil sidik ragam taraf  $\alpha$  5% berat segar akar menunjukkan bahwa aplikasi kompos baglog jamur tiram terhadap berat segar akar tidak memberikan pengaruh beda nyata antar perlakuan, hasil sidik ragam dapat dilihat pada tabel 6.

Tabel 6. Rerata bobot segar akar tanaman tomat pada minggu ke 4

<b>Perlakuan</b>	<b>Berat Segar Akar</b>
Pupuk Kandang 20 ton/hektar	7,38 a
Kompos Baglog Jamur 15 ton/hektar	6,97 a
Kompos Baglog Jamur 20 ton/hektar	6,77 a
Kompos Baglog Jamur 25 ton/hektar	5,98 a
Tanpa Pupuk Organik	5,51a

Keterangan : Angka yang diikuti huruf yang sama pada setiap kolom, menunjukkan tidak beda nyata pada taraf  $\alpha$  5% berdasarkan uji sidik ragam.

Dari data hasil sidik ragam (tabel 6), rerata berat segar akar tidak ada beda nyata antar perlakuan. perlakuan pemberian kompos tidak memberikan pengaruh nyata antar perlakuan terhadap berat segar akar. Hal tersebut diduga dengan pemberian kompos baglog jamur dapat menggantikan pupuk kandang sebagai pupuk organik, dan bahan organik untuk kebutuhan tanaman. Ketersediaan unsur hara dan air yang terkandung dalam bahan organik akan memperluas zona perakaran akar, sehingga akar tanaman dapat berkembang dengan baik nutrisi yang didapat dari perkembangan akar untuk pertumbuhan tanaman. Penggunaan kompos baglog jamur terhadap tanaman tomat memberikan hasil berat segar akar yang relatif sama antar perlakuan, sehingga peningkatan pertumbuhan akar juga relatif sama.

### G. Berat Kering Akar (g)

Berat kering akar merupakan cerminan dari hasil sintesis tanaman pada organ akar yang terakumulasi menjadi senyawa organik. Berdasarkan hasil sidik ragam berat kering akar tanaman ada beda nyata antar perlakuan (Lampiran 3 G).

Tabel 7. Rerata berat kering akar tanaman tomat pada minggu ke 4

<b>Perlakuan</b>	<b>Berat Kering Akar</b>
Pupuk Kandang 20 ton/hektar	1,07 a
Kompos Baglog Jamur 15 ton/hektar	1,28 a
Kompos Baglog Jamur 20 ton/hektar	1,05 a
Kompos Baglog Jamur 25 ton/hektar	0,93 a
Tanpa Pupuk Organik	0,76 a

Keterangan : Angka yang diikuti huruf yang sama pada setiap kolom, menunjukkan tidak beda nyata pada taraf  $\alpha$  5% berdasarkan uji sidik ragam.

Rerata berat kering akar pada minggu ke 4, menunjukkan semua perlakuan memberikan hasil yang relatif sama. Berdasarkan hasil Duncan taraf  $\alpha$  5% berat kering akar menunjukkan bahwa tidak ada beda nyata antar perlakuan. Berat kering akar dipengaruhi oleh luas akar, panjang akar, dan unsur hara yang dapat diserap oleh tanaman. Jangkauan akar dipengaruhi oleh ketersediaan unsur hara dan air, jika ketersediaan unsur hara dan air terbatas maka perkembangan akar juga akan terhambat. Pemberian kompos baglog jamur tidak berbeda nyata dengan perlakuan pupuk kandang dan tanpa pupuk organik (kontrol), hal tersebut diduga kompos baglog jamur dapat menggantikan pupuk kandang.

### H. Jumlah Buah Pertanaman

Jumlah buah pertanaman diperoleh dengan cara menghitung hasil panen buah setiap tanaman. Berdasarkan hasil sidik ragam berat buah pertanaman menunjukkan

ada beda nyata antar perlakuan (Lampiran 3 H).

Tabel 8. Rerata jumlah buah tanaman tomat

<b>Perlakuan</b>	<b>Jumlah Buah</b>
Pupuk Kandang 20 ton/hektar	34,223 a
Kompos Baglog Jamur 15 ton/hektar	20,110 b
Kompos Baglog Jamur 20 ton/hektar	19,113 b
Kompos Baglog Jamur 25 ton/hektar	15,557 b
Tanpa Pupuk Organik	15,333 b

Keterangan : Angka yang diikuti huruf yang sama, menunjukkan tidak beda nyata berdasarkan DMRT pada taraf  $\alpha$  5%.

Berdasarkan hasil DMRT jumlah buah menunjukkan bahwa perlakuan pupuk kandang 20 ton/hektar berbeda nyata dengan perlakuan kompos baglog jamur 15 ton/hektar, kompos baglog jamur 20 ton/hektar, kompos baglog jamur 25 ton/hektar, dan tanpa pupuk organik. Hasil rerata jumlah buah pertanaman perlakuan pupuk kandang 20 ton/hektar menunjukkan hasil jumlah buah tertinggi, diikuti oleh perlakuan kompos baglog jamur 15 ton/hektar, kompos baglog 20 ton/hektar, kompos baglog 25 ton/hektar, dan tanpa pupuk organik. Pemberian pupuk kandang 20 ton/hektar memberikan hasil buah dengan jumlah tertinggi. Efisiensi penyerapan N perlakuan pupuk kandang 20 ton/hektar, memberikan efisiensi serapan N yang lebih tinggi.

Unsur hara P mempunyai peranan penting dalam memacu perkembangan buah. Fosfor merupakan bagian essential dalam proses reaksi fotosintesis. Pada masa generatif, ketersediaan translokasi yang ketersediaan hasil dari fotosintesis yang baik akan menghasilkan jumlah buah lebih banyak (Noprayandi, 2017).

### I. Diameter Buah (cm)

Pengukuran diameter buah dilakukan mulai dari panen pertama hingga panen kelima, pengukuran diameter dengan menggunakan alat ukur jangka sorong. Berdasarkan hasil sidik ragam berat buah pertanaman menunjukkan ada beda nyata antar perlakuan (Lampiran 3 I).

Tabel 9. Rerata diameter buah tanaman tomat (cm)

<b>Perlakuan</b>	<b>Diameter Buah</b>
Pupuk Kandang 20 ton/hektar	3,8733 b
Kompos Baglog Jamur 15 ton/hektar	4,1967 a
Kompos Baglog Jamur 20 ton/hektar	3,9333 b
Kompos Baglog Jamur 25 ton/hektar	3,9700 ab
Tanpa Pupuk Organik	3,7667 b

Keterangan : Angka yang diikuti huruf yang sama, menunjukkan tidak beda nyata berdasarkan DMRT pada taraf  $\alpha$  5%.

Berdasarkan tabel 10 perlakuan kompos baglog jamur 15 ton/hektar berbeda nyata dengan perlakuan pupuk kandang 20 ton/hektar, kompos baglog jamur 20 ton/hektar, perlakuan tanpa pupuk organik, dan tidak berbeda nyata dengan perlakuan kompos baglog 25 ton/hektar. Rerata diameter buah perlakuan kompos baglog jamur 15 ton/hektar menunjukkan rerata tertinggi (4,9167), diikuti perlakuan kompos baglog jamur 25 ton/hektar (3,9700), kompos baglog jamur 20 ton/hektar, pupuk kandang 20 ton/hektar (3,8733) dan tanpa pupuk organik (3,7667). Pemberian kompos baglog jamur memberikan hasil diameter buah lebih tinggi. Pemberian kompos dapat memperbaiki struktur tanah sehingga mikroba di dalam tanah dapat berkembang dengan baik, sehingga struktur tanah juga menjadi baik yang menyediakan hara bagi tanaman. Unsur Kalium yang terkandung didalam tanah dapat diserap dengan baik sehingga buah dapat tumbuh. Penggunaan pupuk kandang dapat digantikan dengan kompos baglog jamur. Menurut Budiman (2004), ketersediaan unsur hara yang cukup

pada saat pertumbuhan menyebabkan metabolisme tanaman akan lebih aktif sehingga proses pembelahan, pemanjangan dan diferensiasi sel akan lebih baik dan akan mendorong peningkatan diameter buah.

#### **J. Berat Buah Pertanaman (g)**

Perhitungan berat buah pertanaman dilakukan dengan menimbang hasil panen buah tomat pertanaman kemudian dijumlah berat buah hasil panen pada akhir pemanenan. Hasil dari penimbangan berat buah pertanaman guna mengetahui pengaruh perlakuan terhadap hasil dari tanaman, pemanenan dilakukan hingga umur 78 hst. Hasil dari setiap kali panen buah ditimbang dengan menggunakan timbangan analitik. Berdasarkan hasil sidik ragam berat buah pertanaman menunjukkan ada beda nyata antar perlakuan (Lampiran 3 J)

Tabel 10. Rerata berat buah tanaman tomat (g)

<b>Perlakuan</b>	<b>Berat Buah (g)</b>
Pupuk Kandang 20 ton/hektar	1.086,56 a
Kompos Baglog Jamur 15 ton/hektar	621,67 b
Kompos Baglog Jamur 20 ton/hektar	593,33 bc
Kompos Baglog Jamur 25 ton/hektar	485,56 cd
Tanpa Pupuk Organik	470,00 d

Keterangan : Angka yang diikuti huruf yang sama, menunjukkan tidak beda nyata berdasarkan DMRT pada taraf  $\alpha$  5%.

Hasil DMRT pada taraf  $\alpha$  5% berat buah pertanaman menunjukkan bahwa perlakuan pupuk kandang 20 ton/hektar berbeda nyata dengan perlakuan kompos baglog jamur 15 ton/hektar, kompos baglog jamur 20 ton/hektar, kompos baglog jamur 25 ton/hektar dan tanpa pupuk organik. Perlakuan baglog jamur 15 ton/hektar berbeda nyata dengan perlakuan kompos baglog jamur 25 ton/hektar dan tanpa pupuk organik.

Perlakuan kompos baglog jamur 20 ton/ hektar berbeda nyata dengan perlakuan tanpa pupuk organik. Berdasarkan data pada tabel 10, perlakuan pupuk kandang 20 ton/hektar berbeda nyata dengan semua perlakuan. Penambahan dosis takaran kompos baglog jamur semakin tinggi memberikan hasil berat buah semakin rendah.

Rerata berat buah, pada perlakuan pupuk kandang 20 ton/hektar menunjukkan perlakuan berat buah paling tinggi (1086,56), diikuti oleh perlakuan kompos baglog jamur 15 ton/hektar (621,67), kompos baglog jamur 20 ton/hektar (593,33), kompos baglog jamur 25 ton/hektar (485,56), dan paling rendah pada perlakuan tanpa pupuk organik (370). Dengan luas daun yang besar akan membuat banyaknya daun terkena paparan matahari lebih banyak sehingga hasil dari fotosintesis yang berupa fotosintat akan banyak juga. Pada fase vegetatif hasil dari fotosintat akan disimpan pada jaringan tubuh untuk pertumbuhan dan perkembangan, pada fase generatif, fotosintat akan dipusatkan pada buah. Faktor yang mempengaruhi jumlah fotosintat itu adalah laju fotosintesis. Pada tanaman dengan luas daun yang lebar dan jumlah daun yang banyak dapat meningkatkan laju fotosintesis.

Berdasarkan tabel 10 menunjukkan bahwa pada perlakuan penambahan kompos baglog jamur 25 ton/hektar tidak berbeda nyata dengan perlakuan tanpa pupuk organik (kontrol). Dari semua perlakuan pemberian pupuk kompos baglog jamur pada perlakuan 25 ton/hektar menunjukkan semakin tinggi takaran menyebabkan hasil berat buah semakin rendah. Salah satu faktor penyebabnya adalah pada parameter luas daun pada tabel 3 menunjukkan bahwa perlakuan 25 ton/hektar memiliki luas daun yang

terkecil nomor dua atau tidak beda nyata dengan perlakuan kontrol. Menurut Iwayan (2017), apabila ketersediaan hara mineral suboptimal maka pertumbuhan daun terhambat, dan ini membatasi besarnya luas daun tanaman. Luas daun yang semakin lebar akan menyebabkan kontak klorofil yang ada pada daun semakin banyak, sehingga laju fotosintesis akan semakin tinggi. Hal tersebut didukung oleh Armaini dkk( 2007). Proses fotosintesis akan meningkat pada tanaman sehingga tanaman akan memberikan hasil fotosintesis dalam buah dan dapat meningkatkan berat buah.

#### Hasil Konversi Panen Tanaman Tomat

Perlakuan	g	Kg	Ton/ha
Pupuk kandang 20 ton/hektar	3260,00	3,260	108,66
Kompos baglog jamur 15 ton/hektar	1865,00	1,865	62,16
Kompos baglog jamur 20 ton/hektar	1780,00	1,780	59,33
Kompos baglog jamur 25 ton/hektar	1456,67	1,456	48,55
Tanpa pupuk organik	1410,00	1,410	46,99