

## 1. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Terung ialah anggota famili *Solanaceae* dari genus *Solanum* yang terdiri atas lebih dari 1.000 spesies (Rubatzky dan Yamaguchi, 1999). Terung merupakan salah satu produk tanaman kelompok sayur buah yang sudah banyak ditanam di Indonesia. Menurut Direktorat Jendral Hortikultura dalam Bardosono (2014), produktivitas tanaman terung di Indonesia pada tahun 2013 yaitu 509.380 ton.ha<sup>-1</sup> mengalami kenaikan sejak tahun 2009 sampai tahun 2013 sebesar 1,43%. Akan tetapi, produksi rata-rata terung yang dihasilkan per hektar adalah 32,64-34,11 kw.ha<sup>-1</sup>, sedangkan potensi hasil untuk luasan satu hektar ialah 10-30 ton (BALITSA, 2008).

Dalam praktek budidaya terung pada umumnya tidak dilakukan pemeliharaan secara intensif. Hal tersebut dapat terjadi karena tanaman terung bukan merupakan tanaman budidaya utama, melainkan tanaman sampingan yang ditanam di lahan pekarangan, tegalan dan sawah di musim kemarau. Sehingga produksi rata-rata terung per hektar lebih rendah dari potensi hasil. Untuk dapat meningkatkan produktivitas tanaman terung, usaha yang dapat dilakukan salah satunya dengan cara pemupukan, terutama penambahan pupuk kalium.

Kalium membantu tanaman dalam meningkatkan kualitas hasil yang berupa bunga dan buah. Kalium dibutuhkan tanaman dalam jumlah besar. Pada penelitian Amisnaipa *et al.* (2009) tentang penambahan pupuk kalium pada tanaman tomat yang merupakan tanaman satu famili dengan tanaman terung menyatakan bahwa penambahan unsur K pada tanaman tomat, menghasilkan bobot buah panen tertinggi yaitu 27,90 ton ha<sup>-1</sup>, dibandingkan dengan tanpa penambahan unsur K yang menghasilkan bobot buah panen sebanyak 17,25 ton.ha<sup>-1</sup>.

Kekurangan unsur kalium pada tanaman akan menyebabkan akumulasi karbohidrat, produksi merosot dan kurangnya rasa manis pada buah (Roesmarkam dan Yuwono, 2002). Kalium merupakan kation umum pada tumbuhan dan terlibat sebagai *proton pump* dalam sel, kalium mengantarkan molekul dari luar sel melalui membran plasma dibantu dengan ATP, kalium juga sebagai aktivator dari

enzim piruvat kinase dan fosfofruktokinase dalam membantu memecah molekul karbohidrat, gula sederhana menjadi molekul organik terlarut (Marschner, 1986).

Sumber unsur hara kalium terdapat pada pupuk organik dan anorganik. Pada pupuk anorganik, kalium banyak ditemukan pada KCl. Sedangkan pada pupuk organik, kalium diantaranya dapat ditemukan pada kompos azolla. Kompos azolla mempunyai kandungan unsur hara kalium lebih tinggi yaitu 2-4,5%  $K_2O$  (Djojowito, 2000) dibandingkan dengan pupuk kandang lain seperti pupuk kandang sapi 0,15%  $K_2O$ , kambing 0,25%  $K_2O$  dan ayam 0,8%  $K_2O$  (Hartatik dan Widowarti, 2012). Kompos azolla yang mengandung unsur hara kalium tersebut dapat dimanfaatkan sebagai salah satu sumber kalium yang sangat dibutuhkan oleh terung dan diharapkan dapat mengurangi penggunaan pupuk K anorganik. Sehingga, peubah pertumbuhan dan hasil tanaman terung pada penambahan azolla mempunyai respon terhadap penambahan K anorganik tertentu.

Oleh karena itu, perlu dilakukan penelitian tentang pemberian kompos azolla (*Azolla sp.*) dan dosis pupuk kalium pada pertumbuhan dan hasil tanaman terung (*Solanum melongena L.*).

## 1.2 Tujuan

Penelitian ini bertujuan untuk mempelajari pengaruh penambahan kompos azolla dan pupuk kalium pada pertumbuhan dan hasil tanaman terung.

## 1.3 Hipotesis

1. Pemberian kompos azolla dengan dosis  $12 \text{ ton.ha}^{-1}$  dan dosis pupuk K yang sesuai dapat meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman terung.
2. Pemberian kompos azolla dengan dosis  $12 \text{ ton.ha}^{-1}$  dapat meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman terung.
3. Pemberian dosis pupuk Kalium yang berbeda dapat memberikan pengaruh yang berbeda pada pertumbuhan dan hasil tanaman terung



## 2. TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1 Tanaman Terung

Tanaman terung tergolong dalam tanaman yang menghasilkan biji (*Spermatophyta*) dan biji yang dihasilkan berkeping dua sehingga diklasifikasikan dalam kelas *Dicotyledonae*. Tanaman terung dapat diperbanyak secara generatif, dengan menanam bijinya. Tanaman terung dapat tumbuh optimal bila ditanam pada lahan terbuka (tanpa naungan). Tanaman terung tumbuh tegak hingga mencapai ketinggian tertentu dan selanjutnya akan membentuk percabangan yang disebut sebagai batang sekunder. Dalam perkembangannya dari batang sekunder tersebut, akan terbentuk banyak cabang baru. Semakin banyak cabang yang terbentuk, semakin banyak pula bunga yang akan muncul. Hal ini akan berpengaruh terhadap jumlah produksi buahnya (Samadi, 2001).

Terung merupakan komoditas pertanian yang penting dibutuhkan di Indonesia, hal ini disebabkan oleh terung mempunyai kandungan gizi cukup lengkap dan mempunyai nilai ekonomis tinggi. Biasanya digunakan sebagai bahan makanan, bahan terapi, dan bahan kosmetik alami. Tanaman terung banyak mengandung kalium dan vitamin A yang dapat berguna bagi tubuh. Kandungan gizi buah terung cukup tinggi. Hal ini terbukti dalam 100 gram buah terung terkandung air 92,70 gram; abu 0,60 gram; besi 0,60 mg; karbohidrat 5,70 gram; lemak 0,20 gram; serat 0,80 gram; kalori 24,00 kal; fosfor 27,00 mg; kalium 223,00 mg; kalsium 30,00 mg; protein 1,10 gram; natrium 4,00 mg; vitamin B3 0,60 mg; vitamin B2 0,05 mg; vitamin B1 10,00 mg; vitamin A 130,00 SI; dan vitamin C 5,00 mg Direktorat Gizi (Budiman, 2008).

Tanaman terung memiliki akar tunggang dan cabang-cabang akar yang dapat menembus kedalaman sekitar 80-100 cm. Akar yang tumbuh mendatar dapat menyebar pada radius 40-80 cm dari pangkal batang, tergantung dari umur tanaman dan kesuburan tanahnya. Batang tanaman terung dibedakan menjadi dua macam, yaitu batang utama (batang primer) dan percabangan (batang sekunder). Batang utama merupakan penyangga berdirinya tanaman, sedangkan percabangan merupakan bagian tanaman yang akan menghasilkan bunga. Bentuk percabangan tanaman terung menggarpu (dikotom), letaknya agak tidak beraturan. Batang

utama berbentuk persegi (angularis). Tinggi tanaman bervariasi antara 50-150 cm, tergantung dari varietasnya (Imdad dan Nawangsih, 2001).

Daun umumnya besar, berselang-seling, dan tunggal, dan permukaan bawahnya memiliki lir-beludru keabu-abuan yang padat, khususnya pada tipe liar. Lembar daun bulat telur hingga bulat telur lonjong dengan sembir berombak, pangkal daun biasanya bundar dengan ujung daun menyudut. Bunga sempurna tunggal atau jamak dalam pembungaan tandan rata, biasanya tumbuh berlawanan atau hampir berlawanan dengan daun, bukan pada ketiak daun (Rubatzky dan Yamaguchi, 1999).

Bunga terung dapat digolongkan sebagai bunga lengkap, karena dalam satu bunga terdapat alat kelamin jantan (benang sari) dan alat kelamin betina (putik). Adapun mahkota bunganya berjumlah 5-8 buah, yang tersusun rapi membentuk bintang. Benang sari berjumlah lima buah dan putik berjumlah dua buah, yang terletak menonjol di dasar bunga. Letak bunga menggantung dan berwarna ungu (Samadi, 2001).

Buah terung mempunyai bentuk yang bervariasi, namun secara umum berbentuk bulat panjang, walaupun ada yang berbentuk bulat misalnya terung gayung dan terung gelatik. Warna buahnya pun bervariasi, ungu, putih, kuning susu atau hijau bercak putih. Daging buahnya berwarna putih, tebal, lunak dan berair (Samadi, 2001). Buah terung merupakan buah sejati tunggal dan tidak akan pecah jika buah masak. Kulit luar buah berupa lapisan tipis berwarna ungu hingga ungu mengkilap. Daging buah tebal lunak dan berair. Biji terdapat dalam daging buah. Buah menggantung di ketiak daun. Bentuk buah bervariasi sesuai dengan varietasnya. Bentuk yang dikenal seperti panjang silindris, panjang lonjong, bulat lebar dan bulat (Imdad dan Nawangsih, 2001).

Tanaman terung dapat tumbuh baik di dataran rendah sampai 1.000 m di atas permukaan laut dengan tingkat keasaman tanah yang cocok untuk pertanaman terung berkisar antara 5,3-5,7 (Samadi, 2007). Terung lebih sesuai pada suhu panas dan lebih peka terhadap suhu rendah ketimbang tomat dan cabai. Suhu siang yang sesuai ialah antara 22°C dan 30°C dan optimum ketika disertai dengan suhu malam tinggi, antara 18°C dan 24°C (Rubatzky dan Yamaguchi, 1999).



Tanaman terung memerlukan tanah yang remah, subur, berdrainase baik; jenis tanah lempung berpasir sangat cocok. Cara bercocok tanam tanaman terung yang baik sesuai dengan cara menanam tomat, dan diberi pupuk sebanyak 110 kg N, 55 kg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> dan 30 kg K<sub>2</sub>O ha<sup>-1</sup>. Hasil penelitian Dwinata *et al.* (2014) menjelaskan bahwa pemupukan Nitrogen yang paling sesuai untuk pertumbuhan tanaman terung ialah 80 kg N ha<sup>-1</sup>. Jarak tanam 50 x 80 cm. Tanaman terung menghendaki penyinaran penuh, karena tidak tahan terhadap naungan. Untuk menghindari panas hari sebaiknya panen dilakukan pada pagi atau sore hari. Apabila kulit buah sudah nampak mengkilat maka sudah dapat dipanen dengan memotong tangkai buahnya dengan menggunakan pisau tajam. Untuk menghasilkan biji, buah dibiarkan sampai masak benar dan berwarna merah, kemudian dipanen, dihancurkan dan diperas. Kemudian biji dipisahkan dari daging buahnya, dikeringkan dibawah sinar matahari atau dikering anginkan. Biji terung dapat disimpan pada kadar air biji 8-10%, 75-90 hari semenjak tanam, buah terung sudah mulai dapat dipanen untuk sayur. Untuk benih, buah dipanen setelah kulit buahnya berwarna kuning kering dan berumur 120-140 hari (Ashari, 1995).

## 2.2 Peran Kompos Azolla dalam Pertumbuhan dan Hasil Tanaman

Berkaitan dengan upaya menurunkan ketergantungan pada pupuk kalium yang berasal dari pupuk anorganik, maka pengembangan dan pendayagunaan pupuk organik ialah teknologi alternatif yang lebih terjangkau. Kompos azolla ialah pupuk organik yang terbuat dari tanaman azolla. Produksi kompos azolla adalah industri sederhana yang terdiri dari industri hulu penyedia bahan baku berupa pembudidayaan azolla dan industri hilir berupa pembuatan kompos dengan bahan baku pembuatan azolla segar dan pengolahan lanjut kompos azolla (Legowo, 1994). Pemberian kompos azolla dalam tanah dapat memperkaya unsur hara tanah, memperbaiki struktur tanah, memperbaiki daya serap tanah terhadap air, mempertahankan kadar air tanah dalam kondisi kapasitas lapang dan meningkatkan daya ikat tanah terhadap zat hara sehingga tidak mudah tercuci oleh air hujan (Arifin, 1996).

Potensi azolla sebagai pupuk organik dapat ditingkatkan daya gunanya dengan dilakukan pengomposan. Legowo (1994) menyatakan bahwa pengomposan mempunyai manfaat mengurangi volume, meningkatkan kondisi fisik dan memudahkan penanganan, mempercepat pengaruh bahan organik terhadap tanah, mengawetkan kandungan unsur hara, meningkatkan efisiensi ketersediaan hara dan mengurangi penguapan dan pencucian.

Azolla dimanfaatkan dalam bentuk segar, kering, atau kompos sebagai pupuk organik baik pada tanaman sayuran, buah-buahan maupun pada tanaman hias. Pengomposan azolla bersama-sama dengan daun-daun tanaman buah-buahan dan tanaman hias yang gugur adalah campuran yang sangat baik karena memiliki nilai hara yang cukup tinggi. Azolla juga dapat berfungsi sebagai mulsa dan mengurangi kehilangan air. Penggunaan kompos azolla lebih sering akan meningkatkan aktivitas biologi, meningkatkan kondisi fisik dan kimia sehingga menjadi lebih baik dan selanjutnya dapat sebagai pemicu dalam menyerap unsur hara dan mineral yang terdapat pada tanah bagian bawah secara lebih efisien (Sebayang, 1996).

Tanaman azolla harus membusuk sebelumnya, sehingga unsur hara yang terakumulasi didalam tubuh tanaman azolla dapat keluar atau terlepas. Pembusukan azolla sangat cepat di dalam tanah dan mengeluarkan 56-80% nitrogen dalam bentuk amoniak masing-masing pada 3 dan 6 minggu. Pembenanaman azolla ke dalam tanah sangat dianjurkan agar mempercepat proses pembusukan dan pelepasan unsur hara dapat lebih awal sehingga peran azolla sebagai pupuk organik mendapat hasil yang lebih baik (Sebayang, 1996). Fathan *et al.*, (1996) dalam Islami, Sutopo dan Hidayat (1999) menyatakan bahwa efisiensi bahan organik atau pupuk hijau tergantung pada lamanya pembenanaman, kerataan penyebaran dan banyaknya pemberian. Pemberian bahan organik atau pupuk hijau yang berlebihan dapat mengakibatkan kerusakan perakaran tanaman.



Djojosuwito (2000) menjelaskan persentase komposisi hara mineral yang ada pada azolla berdasarkan bobot kering per kg disajikan dalam Tabel 1.

Tabel 1. Kandungan Komposisi Hara Mineral Azolla Berdasarkan % Bobot Kering Per Kg (Djojosuwito, 2000)

Hara mineral	Persentase (%)
Abu	10,5
Serat Kasar	9,10
Lemak Kasar	3,0-3,30
Gula terlarut	3,50
Pati	5,50
Klorofil	0,34-0,55
Protein	24,0-30,0
Nitrogen (N)	4,0-5,0
Phosporus (P)	0,5-0,9
Kalium (K)	2,0-4,5
Kalsium (Ca)	0,4-1,0
Magnesium (Mg)	0,5-0,6
Mangan (Mn)	0,11-0,16
Besi (Fe)	0,06-0,26

Bahan organik merupakan sisa-sisa tanaman dan hewan terutama yang telah mengalami proses perombakan seperti pupuk kandang, pupuk hijau dan kompos (Sarief, 1986). Kompos adalah bahan organik yang dibusukkan pada suatu tempat terlindung dari matahari dan hujan serta diatur kelembabannya. Untuk mempercepat perombakan dapat ditambahkan kapur sehingga terbentuk kompos dengan C/N ratio yang rendah yang siap digunakan. (Hardjowigeno, 1995). Azolla ialah satu dari beberapa sumber bahan organik dan dapat mengalami dekomposisi. Lumkim dan Plucnet (1982) dalam Bangun (1986) menjelaskan bahwa kecepatan dekomposisi azolla tergantung pada beberapa faktor yaitu jumlah yang diberikan, varietas dan stadia kematangan azolla. Hartadi dan Ngadiman (1995) juga menjelaskan bahwa dekomposisi azolla akan melepaskan hara nitrogen sebanyak 70% dan berat pupuk organik yang dihasilkan adalah 50% dari berat segar. Keuntungan penggunaan azolla adalah residu azolla masih berpengaruh pada pertanaman berikutnya.

Kompos azolla tidak memiliki dampak negatif selama dalam kompos tersebut tidak mengandung logam berat atau bahan kimia yang berbahaya lainnya. Selain hal tersebut, dalam kompos azolla mengandung hara makro yang sebanding

dengan pupuk organik lainnya. Maka dari itu, tidak menutup kemungkinan bahwa kompos azolla mempunyai peluang yang besar sebagai pengganti pupuk kimia. Hal ini dijelaskan oleh Rinsema (1986) bahwa pengaruh kompos azolla akan tampak jika sekaligus digunakan sebagai pupuk dasar, diberikan dengan cara ditanamkan dan dicampurkan ke dalam tanah. Pembenanaman ini dimaksudkan untuk menekan jumlah kehilangan unsur hara melalui penguapan.

Kompos azolla memiliki banyak keunggulan. Kompos ini mudah dibuat dan mengandung unsur hara yang tinggi. Pembuatan kompos diusahakan dilakukan tidak jauh dari lahan budidaya azolla atau jika perlu dapat dilakukan disekitar lahan persawahan. Lubang pembuatan kompos diatur sedemikian rupa agar tidak mudah tergenang air. Azolla dapat dibuat kompos dengan cara yang sangat mudah. Azolla segar dimasukkan ke dalam lubang tanah berukuran panjang 10 m, lebar 3 m dengan kedalaman 1,5 m.

Keunggulan kompos azolla bila dibandingkan dengan kompos yang lain antara lain kandungan unsur haranya lebih tinggi dari kompos lain, tidak tercemar logam berat yang merugikan tanaman, tidak terkontaminasi organism atau bakteri perusak tanaman, tidak berbahaya bagi kesehatan manusia, dan dapat diusahakan besar-besaran. Kompos azolla dapat pula diproses dalam bentuk kepingan atau pellet, bertekstur liat dan keras setelah dikeringkan. Selain dibuat pellet, azolla juga dapat diproses seperti partikel pasir, selanjutnya dipadatkan untuk mengurangi volume dan dikemas dalam kantong plastik (Djojokuswito, 2000).

### **2.3 Peran K dalam Pertumbuhan dan Hasil Tanaman**

Pemupukan ialah satu dari faktor utama yang harus dipenuhi untuk menjaga kondisi unsur hara dalam tanah yang dapat memacu dalam pertumbuhan tanaman. Unsur hara makro ialah unsur hara utama yang harus ada di dalam tanah. Unsur hara makro ialah C, H, O, N, P, K, Ca, Mg dan S. Unsur hara N, P dan K didalam tanah hanya berapa persen saja yang diserap tanaman. Unsur hara N, P dan K diberikan secara buatan dengan menggunakan pupuk kimia. Pemupukan dalam perlindungan tanaman dapat berperan dalam meningkatkan kesehatan tanaman.



Pupuk kalium dapat membantu perkembangan akar, membantu pembentukan protein dan karbohidrat dan meningkatkan daya tahan tanaman terhadap penyakit. Umumnya tanaman yang kekurangan unsur kalium, komponen ketahanannya akan terganggu sehingga akan memudahkan patogen untuk penetrasi (Marsono dan Sigit, 2001).

Unsur kalium memegang peranan penting di dalam metabolisme tanaman, antara lain terlibat langsung dalam beberapa proses fisiologis (Farhad *et al.*, 2010). Keterlibatan tersebut dikelompokkan dalam dua aspek, yaitu: (1) aspek biofisik dimana kalium berperan dalam pengendalian tekanan osmotik, turgor sel, stabilitas pH, dan pengaturan air melalui kontrol stomata, dan (2) aspek biokimia, kalium berperan dalam aktivitas enzim pada sintesis karbohidrat dan protein, serta meningkatkan translokasi fotosintat dari daun (Taiz dan Zeiger, 2002; Fageria *et al.*, 2009). Selain itu, unsur kalium berperan memperkuat dinding sel dan terlibat di dalam proses lignifikasi jaringan sclerenchym. Kalium dapat meningkatkan ketahanan tanaman terhadap penyakit tertentu (Fageria *et al.*, 2009). Kebutuhan kalium oleh tanaman setara dengan kebutuhan nitrogen, bahkan pada beberapa tanaman serapan kalium lebih tinggi dibandingkan nitrogen seperti padi lahan sawah dan kering (Fageria *et al.*, 2001). Hal ini menunjukkan bahwa kebutuhan kalium oleh tanaman cukup tinggi dan apabila kebutuhan tersebut tidak terpenuhi maka proses metabolisme tanaman terganggu sehingga produktivitas tanaman dan mutu hasil menjadi rendah.

Adapun mekanisme transport kalium dalam sel dan organ tanaman ialah kalium sebagai *proton pump* bersifat kation ( $K^+$ ) dibantu dengan ATP (Adenosin Trifosfat) dalam mengantarkan unsur hara kedalam tanaman melalui rambut akar, selanjutnya bisa melalui rute *apoplast* (jalur antar sel) maupun *simplast* (jalur dalam sel) masuk melewati jaringan epidermis, korteks, endodermis, stele lalu ke xylem. Dari xylem menuju sel dalam daun. Setelah melakukan metabolisme, floem mengangkut hasil metabolisme dari organ daun ke organ lainnya. Selanjutnya, mekanisme sintesis kalium didalam sel ialah kalium dalam bentuk  $K^+$ , dibantu dengan ATP (Adenosin Trifosfat) membantu molekul untuk masuk dalam sel melalui membran plasma. Proses sintesis dalam sel dibantu oleh enzim piruvat

kinase dan fosfofruktokinase dalam memecah molekul karbohidrat gula sederhana menjadi molekul organik terlarut (Marschner, 1986).

#### 2.4 Pengaruh Pemberian Azolla dan Kalium dalam Pertumbuhan dan Hasil Tanaman

Hasil penelitian Hartini (1989) *dalam* Legowo (1994) menunjukkan bahwa perlakuan pemupukan dengan dosis  $8 \text{ t.ha}^{-1}$  kompos pada tanaman sawi setara dengan  $20 \text{ t.ha}^{-1}$  azolla segar. Kusmanan (1990) *dalam* Legowo (1994) menyatakan bahwa hasil penelitian menunjukkan pemupukan dengan kompos azolla pada tanaman kangkung darat dapat meningkatkan hasil secara nyata, meskipun terhadap hasil perlakuan pemupukan dengan azolla segar tidak berbeda nyata. Hasil tertinggi di dapatkan dengan perlakuan  $75 \text{ t.ha}^{-1}$  setara dengan azolla segar, yaitu sebesar  $74,83 \text{ g.tanaman}^{-1}$  pada panen I (hari ke-42) dan  $189,32 \text{ g.tanaman}^{-1}$  pada panen II (hari ke-70). Sedangkan hasil kontrol tanpa azolla menghasilkan  $37,08 \text{ g.tanaman}^{-1}$  pada panen I dan  $151,74 \text{ g.tanaman}^{-1}$  pada panen II. Dalam hasil penelitian Haryanto (2003) pemberian kompos azolla  $15 \text{ ton.ha}^{-1}$  pada jagung menunjukkan pengaruh yang nyata terhadap tinggi tanaman, jumlah daun, berat tongkol, panjang tongkol, diameter tongkol dan produksi per hektar. Pada penelitian Andi (2009) pemberian dosis azolla yang tinggi mampu meningkatkan jumlah daun sebesar 8,9 helai dan jumlah klorofil sebanyak 48,11 butir. $\text{mm}^2$  untuk pemberian dosis azolla sebesar  $128 \text{ g.tanaman}^{-1}$  pada tanaman kailan.

Adapun pada hasil penelitian Wardiani (2001) diketahui bahwa penggunaan kombinasi kompos azolla  $8 \text{ t.ha}^{-1}$  menggunakan mulsa jerami pada bawang merah memberikan hasil terbaik, pada pertumbuhan dan produksi serta tidak berbeda nyata dengan kompos azolla  $9 \text{ t.ha}^{-1}$ .

Anand dan Muthukrishnan (1974) *dalam* Mitra *et al.*, (1990) menemukan bahwa aplikasi kalium meningkatkan tinggi tanaman dan jumlah ruas tomat cultivar Co.1. banyaknya bunga/tanaman, berat maksimal buah dan ukuran buah pada tanaman menerima  $100 \text{ kg k.ha}^{-1}$ .

Pada penelitian Desinta (2008), pemberian dosis pupuk kalium mempengaruhi umur panen tanaman cabai. Umur panen pertama pada tanaman



cabai besar tanpa dosis pupuk kalium (86,33 HST) lebih cepat dari dosis kalium ( $K_2O$ )  $50 \text{ kg} \cdot \text{ha}^{-1}$  (90,00 HST) dan  $150 \text{ kg} \cdot \text{ha}^{-1}$  (90,67). Umur panen terakhir yang tercepat adalah pada perlakuan dosis pupuk kalium ( $K_2O$ )  $100 \text{ kg} \cdot \text{ha}^{-1}$  yaitu 122.83 HST.

Pada penelitian Herdhiati (2007) menjelaskan bahwa dosis kompos azolla dan kombinasi pupuk urea dengan KCl memberikan hasil jumlah anakan tertinggi sebesar 44,67 pada umur 60 hst dan berat kering tanaman terbaik sebesar 73,36 g dan 77,4 g pada tanaman padi sawah varietas ciherang berumur 60 dan 75 hst. Dosis kompos azolla yang tertinggi ( $6 \text{ t} \cdot \text{ha}^{-1}$ ) memberikan hasil terbaik pada tanaman padi sawah besar dan dosis kombinasi pupuk urea dan KCl 100% ( $300 \text{ kg} \cdot \text{ha}^{-1}$  urea dan  $50 \text{ kg} \cdot \text{ha}^{-1}$  KCl) memberikan hasil terbaik pada tanaman padi sawah sebesar  $7,64 \text{ t} \cdot \text{ha}^{-1}$ .

Putri (2013) menjelaskan bahwa pemberian pupuk anorganik 75% (urea  $187,5 \text{ kg} \cdot \text{ha}^{-1}$ , SP36  $112,5 \text{ kg} \cdot \text{ha}^{-1}$ , KCl  $75 \text{ kg} \cdot \text{ha}^{-1}$ ), azolla  $1,5 \text{ ton} \cdot \text{ha}^{-1}$  dan kayu apu  $1,5 \text{ ton} \cdot \text{ha}^{-1}$  memberikan hasil sebesar  $6,23 \text{ ton} \cdot \text{ha}^{-1}$ . Pengurangan azolla dan kayu apu sebanyak  $0,5 \text{ ton} \cdot \text{ha}^{-1}$  menurunkan hasil  $0,1 \text{ ton} \cdot \text{ha}^{-1}$ .

Dari penelitian-penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa pemberian azolla dapat menggantikan pemberian pupuk kalium. Sehingga penambahan pupuk azolla dapat menjaga dan meningkatkan kandungan bahan organik dalam tanah yang pada akhirnya dapat meningkatkan hasil tanaman.

Adapun hasil dari penelitian Ariyono (2010) pemberian dosis kompos azolla  $5-6.5 \text{ ton} \cdot \text{ha}^{-1}$  memberikan hasil per hektar yang lebih rendah daripada pemberian pupuk anorganik dengan dosis sesuai anjuran, sedangkan pemberian dosis kompos azolla  $7.7 \text{ ton} \cdot \text{ha}^{-1}$  memberikan hasil per hektar yang sama dengan pemberian pupuk anorganik anjuran pada tanaman kacang hijau. Pada penelitian Lestari (2010) pemberian kompos azolla  $6 \text{ ton} \cdot \text{ha}^{-1}$  pada tanaman kacang hijau menghasilkan jumlah polong isi, bobot kering 100 biji, bobot kering biji dan hasil tanaman yang lebih tinggi jika dibandingkan dengan tanpa pemberian kompos azolla dan pemberian kompos azolla  $3 \text{ ton} \cdot \text{ha}^{-1}$ .

### 3. BAHAN dan METODE

#### 3.1 Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Karangploso, Malang, Jawa Timur. Ketinggian tempat pada lokasi ini 550 mdpl dengan kisaran suhu 26-30°C dan berjenis tanah Aluvial. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan November 2015 hingga Maret 2016.

#### 3.2 Alat dan Bahan

Alat yang digunakan dalam penelitian ini diantaranya cangkul, sekop, gembor, ember, gayung, tugal, jangka sorong, *sprayer*, penggaris, timbangan analitik, gunting, label, kamera, kalkulator, alat tulis, kertas label dan meteran

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini diantaranya benih terung varietas Mustang F1, Furadan, kantong semai, 12 ton.ha<sup>-1</sup> kompos azolla, air, 80 kg.ha<sup>-1</sup> pupuk Urea (46% N), 70 kg.ha<sup>-1</sup> SP36 (36% P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>) dan pupuk KCl (60% K<sub>2</sub>O) sesuai perlakuan (0, 30, 60, 90, 120 dan 150 kg. ha<sup>-1</sup>).

#### 3.3 Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan percobaan faktorial menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) yang diulang sebanyak 3 kali. Faktor pertama ialah kompos azolla (A) dan faktor kedua ialah pupuk kalium (K).

1. Kompos azolla (A) terdiri dari 2 dosis, ialah:
  - A0: Tanpa kompos azolla
  - A1: Kompos azolla dengan dosis 12 ton.ha<sup>-1</sup>
2. Pupuk kalium (K) terdiri dari 5 taraf, ialah:
  - K0: Tanpa pupuk kalium
  - K1: Aplikasi pupuk kalium dengan dosis 30 kg.ha<sup>-1</sup>
  - K2: Aplikasi pupuk kalium dengan dosis 60 kg.ha<sup>-1</sup>
  - K3: Aplikasi pupuk kalium dengan dosis 90 kg.ha<sup>-1</sup>
  - K4: Aplikasi pupuk kalium dengan dosis 120 kg.ha<sup>-1</sup>
  - K5: Aplikasi pupuk kalium dengan dosis 150 kg.ha<sup>-1</sup>



Dari perlakuan tersebut diperoleh 12 kombinasi, sehingga dijadikan 36 petak percobaan yang denah percobaan dan cara pengambilan tanaman contoh disajikan dalam Lampiran 2 dan 3.

Tabel 2. Kombinasi perlakuan antara kompos azolla dan pupuk kalium

Kompos Azolla	Pupuk Kalium					
	K0	K1	K2	K3	K4	K5
A0	A0K0	A0K1	A0K2	A0K3	A0K4	A0K5
A1	A1K0	A1K1	A1K2	A1K3	A1K4	A1K5

Keterangan:

A0K0 = Tanpa kompos azolla, Tanpa pupuk kalium

A0K1 = Tanpa kompos azolla, Pupuk kalium dosis 30 kg.ha<sup>-1</sup>

A0K2 = Tanpa kompos azolla, Pupuk kalium dosis 60 kg.ha<sup>-1</sup>

A0K3 = Tanpa kompos azolla, Pupuk kalium dosis 90 kg.ha<sup>-1</sup>

A0K4 = Tanpa kompos azolla, Pupuk kalium dosis 120 kg.ha<sup>-1</sup>

A0K5 = Tanpa kompos azolla, Pupuk kalium dosis 150 kg.ha<sup>-1</sup>

A1K0 = Kompos azolla dosis 12 ton.ha<sup>-1</sup>, Tanpa pupuk kalium

A1K1 = Kompos azolla dosis 12 ton.ha<sup>-1</sup>, Pupuk kalium dosis 30 kg.ha<sup>-1</sup>

A1K2 = Kompos azolla dosis 12 ton.ha<sup>-1</sup>, Pupuk kalium dosis 60 kg.ha<sup>-1</sup>

A1K3 = Kompos azolla dosis 12 ton.ha<sup>-1</sup>, Pupuk kalium dosis 90 kg.ha<sup>-1</sup>

A1K4 = Kompos azolla dosis 12 ton.ha<sup>-1</sup>, Pupuk kalium dosis 120 kg.ha<sup>-1</sup>

A1K5 = Kompos azolla dosis 12 ton.ha<sup>-1</sup>, Pupuk kalium dosis 150 kg.ha<sup>-1</sup>

### 3.4 Pelaksanaan Penelitian

#### 3.4.1 Analisis Tanah dan Analisis Kompos Azolla

Analisis tanah dan kompos azolla dilakukan dengan mengambil sampel sebanyak 200 gram pada lahan yang akan dijadikan tempat percobaan penelitian dan 200 gram pada kompos azolla. Cara pengambilan sampel tanah yaitu dengan mengambil sampel secara acak pada setiap sudut lahan secara keseluruhan dan bagian tengah lahan. Analisis dilakukan untuk mengetahui kandungan N, P, K, C-organik dan pH pada sampel tanah dan sampel kompos azolla. Analisis tanah dan kompos azolla dilakukan di laboratorium Kimia Tanah Fakultas Pertanian Universitas Brawijaya.

#### 3.4.2 Persiapan Lahan

Lahan yang akan digunakan dibersihkan terlebih dahulu dari gulma maupun seresah kemudian dilakukan pengolahan dengan cangkul sedalam 30-40 cm hingga gembur, kemudian dipetak petak dengan tali raffia. Setelah itu, dibuat bedengan dengan panjang 250 cm dan lebar 120 cm. Selanjutnya dilakukan

pemberian kompos azolla sesuai perlakuan dengan cara ditabur pada petak 21 hari sebelum tanam pada masing-masing perlakuan.

### 3.4.3 Persiapan Bibit

Benih terung yang akan disemai terlebih dahulu direndam dengan air hangat suam kuku 50°C selama  $\pm$  30 menit. Perendaman benih ini bertujuan untuk memecah dormansi benih yang akan mempercepat perkecambahan juga untuk menghilangkan hama atau penyakit yang menempel pada biji.

Tahap selanjutnya ialah penyemaian benih. Sebagai media awal pertumbuhan tanaman, media yang digunakan dalam persemaian ialah kompos dan *cocopeat* dengan perbandingan 1:1 dicampur sampai merata. Setelah itu, memasukkan media kedalam kantong semai. Sebelumnya benih disemai, dilakukan penyiraman agar media menjadi basah dan lembab. Tiap kantong semai diisi dengan 1 benih terung. Kedalaman lubang tanam  $\pm$  1-1,5 cm, setelah benih dimasukan, lubang tanam ditutup kembali.

Perawatan dalam penyemaian ialah melakukan penyiraman dengan cara disemprot menggunakan *spray* 1-2 kali/hari untuk menjaga kelembaban medianya hingga bibit siap untuk dipindahkan. Bibit yang dipilih ialah yang pertumbuhannya seragam, batang kokoh dan segar, terhindar dari hama dan penyakit, juga berdaun 3-4 helai.

### 3.4.4 Penanaman

Metode penanaman dengan cara menyiapkan bibit tanaman terung siap tanam pada umur 30 hari setelah semai yang memiliki 3-4 helai daun sejati. Setelah itu, bibit tersebut dipindahkan ke bedengan yang telah dibuat. Penanaman dapat dilakukan dengan cara membuat lubang tanam terlebih dahulu menggunakan tugal sedalam 5 cm sebanyak 10 lubang tanam pada bedengan. Langkah berikutnya memasukan bibit terung ke dalam lubang tanam yang telah ditugal. Setiap lubang berisi 1 bibit terung hasil persemaian. Penanaman dilakukan pada pagi hari untuk menghindari terik matahari yang menyebabkan bibit terung menjadi layu. Jarak tanam yang akan digunakan pada penelitian ini adalah 70 cm x 50 cm.



### 3.4.5 Pemeliharaan

#### 1. Penyiraman

Melakukan penyiraman dengan menambahkan air pada media tanam saat pagi dan sore hari yang dilakukan pada fase awal pertumbuhan sampai tanaman berumur 14 hst. Hal ini dikarenakan agar daun tanaman tidak mudah kering dan layu. Penyiraman dilakukan dengan menggunakan gembor secara merata. Setelah itu, penyiraman dilakukan pada pagi hari saja sampai tanaman berumur 21 hst selanjutnya setiap 2 hari sekali.

#### 2. Penyulaman

Melakukan penyulaman atau penggantian tanaman pada tanaman yang pertumbuhan tanaman terungnya kurang baik atau mati. Kegiatan penyulaman dilakukan setelah tanaman ditanam sampai berumur 7 hst.

#### 3. Penyiangan

Penyiangan dilakukan saat media terdapat tanaman lain yang tumbuh dengan tujuan untuk menghindari persaingan unsur hara pada pertumbuhan tanaman terung. Penyiangan dilakukan seminggu dua kali dengan mencabut gulma secara langsung/manual.

#### 4. Pemupukan

Pemberian kompos azolla sebanyak  $3.6 \text{ kg.petak}^{-1}$  ( $12 \text{ ton.ha}^{-1}$ ) diberikan pada 21 hari (A1) sebelum tanam. Sedangkan pemberian pupuk anorganik ialah pupuk urea (46% N) sebanyak  $80 \text{ kg.ha}^{-1}$  ( $5.2 \text{ g.tanaman}^{-1}$ ), SP 36 (36%  $\text{P}_2\text{O}_5$ ) sebanyak  $70 \text{ kg.ha}^{-1}$  ( $5.8 \text{ g.tanaman}^{-1}$ ) dan KCl (60%  $\text{K}_2\text{O}$ ) sesuai dengan perlakuan yang di berikan (K0 tanpa pupuk kalium; K1  $1.5 \text{ g.tanaman}^{-1}$ ; K2  $3 \text{ g.tanaman}^{-1}$ ; K3  $4.5 \text{ g.tanaman}^{-1}$ ; K4  $6 \text{ g.tanaman}^{-1}$  dan K5  $7.5 \text{ g.tanaman}^{-1}$ ). Pupuk dibenamkan dalam tanah dengan cara ditugal dan kemudian ditutup kembali dengan tanah. Pupuk SP36 dan KCl diberikan 3 hari setelah bibit di tanam. Pupuk urea diberikan bertahap, ialah  $\frac{1}{2}$  bagian diberikan pada saat tanaman berumur 3 hari setelah bibit tanam dan  $\frac{1}{2}$  bagian lagi diberikan pada saat tanaman berumur 21 hst. Pupuk diberikan dengan cara ditugal disamping kiri atau kanan tanaman dengan jarak 5 cm dari tanaman. Setelah dilakukan pemupukan, kemudian lubang pupuk ditutup dengan tanah.

## 5. Pengendalian Hama dan Penyakit

Pengendalian hama dan penyakit tanaman yang menyerang tanaman terung dapat dilakukan secara mekanis menggunakan tangan. Pengendalian mekanis dilakukan dengan cara mengambil hama yang menempel pada tanaman terung dan memetik atau memangkas bagian tanaman yang terserang penyakit.

### 3.4.6 Panen

Panen terung dapat dilakukan setelah tanaman, mulai berumur 63-90 hari setelah transplanting pada varietas Mustang F1, dengan ciri buah berwarna ungu, ukuran buah telah mencapai maksimum dan permukaan kulitnya mengkilat. Waktu panen dilakukan pada pagi hari (dimulai pada pukul 06.00-09.00). Kegiatan panen dilakukan dengan cara memotong tangkai buah terung dengan menggunakan gunting pangkas.

## 3.5 Pengamatan

Pengamatan yang diamati ialah peubah pertumbuhan dan hasil panen. Pengamatan dilakukan secara non destruktif dengan mengamati 5 tanaman contoh dengan interval waktu 7 hari bagi bentuk yang diamati dimulai setelah 14 hst dari pindah tanam yang meliputi pengamatan pertumbuhan (tinggi tanaman, diameter batang dan jumlah daun) dan panen (umur awal berbunga, umur panen pertama, umur panen terakhir, jumlah buah panen per tanaman, jumlah buah panen per petak, bobot buah per buah, bobot buah per tanaman, bobot buah per petak, bobot buah per Ha, panjang buah dan diameter buah)

Pengukuran dilakukan dengan interval waktu pengamatan seminggu sekali mulai dari 14, 21, 28, 35, 42, 49 dan 56 hari setelah transplanting. Pengukuran dilakukan dengan menggunakan penggaris atau meteran.

### 1. Tinggi Tanaman (cm)

Pengamatan tinggi tanaman dilakukan dengan cara mengukur tinggi tanaman dari pangkal batang (permukaan tanah) hingga titik tumbuh tanaman contoh.

### 2. Diameter Batang (cm)

Mengamati diameter batang tanaman dengan cara mengukur batang pada bagian atas permukaan tanah menggunakan jangka sorong



3. Jumlah Daun (helai)  
Mengamati jumlah daun dengan cara menghitung daun yang sudah membuka dengan sempurna.
4. Umur Awal Berbunga (hst)  
Mengamati awal pertama kali munculnya bunga terung dengan cara mencatat umur awal munculnya bunga terung.
5. Umur Panen Pertama  
Mengamati awal pertama kali panen terung dengan cara mencatat umur awal panen pertama terung.
6. Umur Panen Terakhir  
Mengamati akhir panen terung dengan cara mencatat umur akhir panen terakhir terung.
7. Jumlah Buah Panen Per Tanaman  
Menghitung jumlah buah terung per tanaman setelah dilakukan perhitungan sebelumnya.
8. Jumlah Buah Panen Per Petak  
Menghitung jumlah buah terung per petak setelah dilakukan perhitungan sebelumnya dikonversi ke jumlah tanaman per petak
9. Bobot Buah Per Buah (g)  
Menimbang berat buah tanaman terung per buah dengan cara menimbang buah terung dengan menggunakan timbangan analitik.
10. Bobot Buah Per Tanaman (g)  
Menimbang berat buah tanaman terung per tanaman dengan cara menimbang buah terung dengan menggunakan timbangan analitik.
11. Bobot Buah Per Petak (kg)  
Menimbang berat buah tanaman terung per petak dengan cara menimbang buah terung dengan menggunakan timbangan analitik.
12. Bobot Buah Per Ha (kg)  
Menimbang berat buah tanaman terung per Ha dengan cara menkonversi bobot buah terung per petak menjadi bobot buah terung per Ha dengan menggunakan rumus:

$$\frac{10.000\text{m}^2}{3\text{m}^2} \times \text{bobot buah per petak} \times 80\%$$

13. Panjang Buah (cm)

Panjang buah dapat diukur dengan menggunakan penggaris dari pangkal hingga ujung buah

14. Diameter Buah (cm)

Diameter buah terung dapat diukur pada bagian tengah dari panjang buah dengan cara mengukur diameternya menggunakan jangka sorong

### 3.6 Analisis Data

Data pengamatan yang diperoleh dianalisis dengan menggunakan uji F pada taraf 5% untuk mengetahui pengaruh perlakuan. Jika dalam hasil tersebut terdapat pengaruh nyata maka dilanjutkan dengan uji BNT dengan taraf 5% untuk mengetahui perbedaan diantara perlakuan.





## 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 4.1 Hasil

#### 4.1.1 Tinggi Tanaman

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa tidak terjadi interaksi yang nyata antara perlakuan pemberian kompos azolla dan pupuk kalium terhadap tinggi tanaman pada semua umur pengamatan. Perlakuan kompos azolla tidak berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman terung pada semua umur pengamatan, demikian pula perlakuan pupuk kalium juga tidak berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman pada semua umur pengamatan (Lampiran 7 dan Tabel 3).

Tabel 3. Rerata Tinggi Tanaman akibat Perlakuan Kompos Azolla dan Pupuk Kalium pada Berbagai Umur Pengamatan.

Perlakuan	Tinggi tanaman (cm) pada umur (hst)						
	14 hst	21 hst	28 hst	35 hst	42 hst	49 hst	56 hst
<b>Azolla :</b>							
0 ton.ha <sup>-1</sup>	5, 17	6, 19	9,03	22,28	35,01	44,23	54,66
12 ton.ha <sup>-1</sup>	4,99	6, 15	9, 15	23,52	35,49	45,21	55, 01
BNT 5%	tn	tn	tn	tn	tn	tn	tn
<b>Kalium :</b>							
0 kg.ha <sup>-1</sup>	5,27	6,30	9,53	24,25	38,58	47,24	56,83
30 kg.ha <sup>-1</sup>	5,02	6,07	9,11	22,71	34,50	44,44	54,13
60 kg.ha <sup>-1</sup>	4,49	5,87	8,61	20,74	34,23	43,31	53,57
90 kg.ha <sup>-1</sup>	5,10	6,34	9,20	21,80	34,39	43,56	55,03
120 kg.ha <sup>-1</sup>	4,87	5,98	8,52	22,15	34,18	43,34	52,37
150 kg.ha <sup>-1</sup>	5,26	6,45	9,55	25,77	35,62	46,43	57,07
BNT 5%	tn	tn	tn	tn	tn	tn	tn

Keterangan: tn = tidak berbeda nyata; hst = hari setelah tanam.

#### 4.1.2 Jumlah Daun

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa tidak terjadi interaksi yang nyata antara perlakuan pemberian kompos azolla dan pupuk kalium terhadap jumlah daun pada semua umur pengamatan. Perlakuan kompos azolla tidak berpengaruh nyata terhadap jumlah daun tanaman terung pada semua umur pengamatan, demikian pula perlakuan pupuk kalium juga tidak berpengaruh nyata terhadap jumlah daun pada semua umur pengamatan (Lampiran 8 dan Tabel 4).

Tabel 4. Rerata jumlah daun akibat Perlakuan Kompos Azolla dan Pupuk Kalium pada Berbagai Umur Pengamatan.

Perlakuan	Jumlah daun (helai) pada umur (hst)						
	14 hst	21 hst	28 hst	35 hst	42 hst	49 hst	56 hst
Azolla :							
0 ton.ha <sup>-1</sup>	4,10	5,39	6,99	15,87	28,42	33,83	37,83
12 ton.ha <sup>-1</sup>	4,19	5,61	6,79	15,43	29,28	34,67	42,29
BNT 5%	tn	tn	tn	tn	tn	tn	tn
Kalium :							
0 kg.ha <sup>-1</sup>	4,23	5,73	7,37	16,27	32,67	38,03	42,87
30 kg.ha <sup>-1</sup>	4,13	5,63	7,13	16,20	27,40	33,37	37,63
60 kg.ha <sup>-1</sup>	4,30	5,53	7,13	16,97	29,10	36,80	44,90
90 kg.ha <sup>-1</sup>	4,10	5,33	6,33	14,70	27,70	31,70	34,07
120 kg.ha <sup>-1</sup>	4,13	5,57	7,10	15,60	29,60	33,70	43,13
150 kg.ha <sup>-1</sup>	3,97	5,20	6,27	14,17	26,63	31,90	37,77
BNT 5%	tn	tn	tn	tn	tn	tn	tn

Keterangan: tn = tidak berbeda nyata; hst = hari setelah tanam.

#### 4.1.3 Diameter Batang

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa tidak terjadi interaksi yang nyata antara perlakuan pemberian kompos azolla dan pupuk kalium terhadap diameter batang pada semua umur pengamatan. Perlakuan kompos azolla tidak berpengaruh nyata terhadap diameter batang tanaman terung pada semua umur pengamatan, demikian pula perlakuan pupuk kalium juga tidak berpengaruh nyata terhadap diameter batang pada semua umur pengamatan (Lampiran 9 dan Tabel 5).

Tabel 5. Rerata diameter batang akibat Perlakuan Kompos Azolla dan Pupuk Kalium pada Berbagai Umur Pengamatan.

Perlakuan	Diameter batang (cm) pada umur (hst)						
	14 hst	21 hst	28 hst	35 hst	42 hst	49 hst	56 hst
Azolla :							
0 ton.ha <sup>-1</sup>	0,24	0,33	0,46	0,87	1,06	1,30	1,50
12 ton.ha <sup>-1</sup>	0,23	0,33	0,46	0,89	1,22	1,32	1,49
BNT 5%	tn	tn	tn	tn	tn	tn	tn
Kalium :							
0 kg.ha <sup>-1</sup>	0,25	0,34	0,47	0,96	1,16	1,36	1,55
30 kg.ha <sup>-1</sup>	0,24	0,35	0,47	0,93	1,06	1,24	1,41
60 kg.ha <sup>-1</sup>	0,22	0,32	0,45	0,87	1,10	1,37	1,57
90 kg.ha <sup>-1</sup>	0,23	0,31	0,47	0,86	1,01	1,31	1,49
120 kg.ha <sup>-1</sup>	0,24	0,33	0,45	0,86	1,13	1,31	1,49
150 kg.ha <sup>-1</sup>	0,24	0,34	0,46	0,87	1,07	1,28	1,44
BNT 5%	tn	tn	tn	tn	tn	tn	tn

Keterangan: tn = tidak berbeda nyata; hst = hari setelah tanam.



#### 4.1.4 Umur Berbunga, Umur Panen Pertama dan Umur Panen Terakhir

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa tidak terjadi interaksi yang nyata antara perlakuan pemberian kompos azolla dan pupuk kalium terhadap umur berbunga, umur panen pertama dan umur panen terakhir. Perlakuan kompos azolla tidak berpengaruh nyata terhadap umur berbunga, umur panen pertama dan umur panen terakhir pada tanaman terung, demikian pula perlakuan pupuk kalium juga tidak berpengaruh nyata terhadap umur berbunga umur panen pertama dan umur panen terakhir pada tanaman terung (Lampiran 10 dan Tabel 6).

Tabel 6. Saat Berbunga, saat panen pertama dan saat panen terakhir akibat Perlakuan Kompos Azolla dan Pupuk Kalium pada Berbagai Umur Pengamatan.

Perlakuan	Umur Berbunga (hst)	Umur Panen Pertama (hst)	Umur Panen Terakhir (hst)
Azolla :			
0 ton.ha <sup>-1</sup>	41,38	65,58	84,76
12 ton.ha <sup>-1</sup>	41,12	65,53	84,24
BNT 5%	tn	tn	tn
Kalium :			
0 kg.ha <sup>-1</sup>	41,23	65,53	84,47
30 kg.ha <sup>-1</sup>	40,70	65,13	83,40
60 kg.ha <sup>-1</sup>	41,93	65,93	85,87
90 kg.ha <sup>-1</sup>	41,17	65,67	84,33
120 kg.ha <sup>-1</sup>	41,63	65,80	85,27
150 kg.ha <sup>-1</sup>	40,83	65,27	83,67
BNT 5%	tn	tn	tn

Keterangan: tn = tidak berbeda nyata; hst = hari setelah tanam.

#### 4.1.5 Rerata Jumlah Buah Panen per Tanaman dan Jumlah Buah Panen Per Petak

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa tidak terjadi interaksi yang nyata antara perlakuan pemberian kompos azolla dan pupuk kalium terhadap jumlah buah panen per tanaman dan jumlah buah panen per petak. perlakuan kompos azolla tidak berpengaruh nyata terhadap jumlah buah panen per tanaman dan jumlah buah panen per petak pada tanaman terung, demikian pula perlakuan pupuk kalium juga tidak berpengaruh nyata terhadap jumlah buah panen per tanaman dan jumlah buah panen per petak pada tanaman terung. (Lampiran 11 dan Tabel 7).

Tabel 7. Rerata jumlah buah per tanaman dan jumlah buah per petak akibat perlakuan Kompos Azolla dan Pupuk Kalium pada Berbagai Umur Pengamatan.

Perlakuan	Jumlah buah per tanaman	Jumlah buah per petak
Azolla :		
0 ton.ha <sup>-1</sup>	5,44	27,22
12 ton.ha <sup>-1</sup>	6,01	30,06
BNT 5%	tn	tn
Kalium :		
0 kg.ha <sup>-1</sup>	6,07	30,33
30 kg.ha <sup>-1</sup>	5,30	26,50
60 kg.ha <sup>-1</sup>	5,50	27,50
90 kg.ha <sup>-1</sup>	5,70	28,50
120 kg.ha <sup>-1</sup>	6,33	31,67
150 kg.ha <sup>-1</sup>	5,47	27,33
BNT 5%	tn	tn

Keterangan: tn = tidak berbeda nyata; hst = hari setelah tanam.

#### 4.1.6 Bobot Buah Per Tanaman, Bobot Per Buah, Panjang Buah dan Diameter Buah

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa tidak terjadi interaksi yang nyata antara perlakuan pemberian kompos azolla dan pupuk kalium terhadap bobot buah per tanaman dan bobot buah per buah. Perlakuan kompos azolla tidak berpengaruh nyata terhadap bobot buah per tanaman dan bobot buah per buah pada tanaman terung, demikian pula perlakuan pupuk kalium juga tidak berpengaruh nyata terhadap bobot buah per tanaman dan bobot buah per buah pada tanaman terung.

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa tidak terjadi interaksi yang nyata antara perlakuan pemberian kompos azolla dan pupuk kalium terhadap panjang buah dan diameter buah. Perlakuan kompos azolla tidak berpengaruh nyata terhadap panjang buah dan diameter buah pada tanaman terung, demikian pula perlakuan pupuk kalium juga tidak berpengaruh nyata terhadap panjang buah tetapi berpengaruh nyata pada diameter buah. (Lampiran 12 dan Tabel 8).

Pada tabel 8 dapat dijelaskan bahwa perlakuan pupuk kalium 30 kg.ha<sup>-1</sup>, 60 kg.ha<sup>-1</sup> dan 90 kg.ha<sup>-1</sup> menghasilkan diameter buah 5,20 cm, 5,21 cm dan 5,16



cm lebih besar dibandingkan tanpa pemberian pupuk kalium ( $0\text{kg}\cdot\text{ha}^{-1}$ ) maupun  $150\text{ kg}\cdot\text{ha}^{-1}$ .

Tabel 8. Rerata bobot buah per tanaman, bobot per buah, panjang buah dan diameter buah akibat Perlakuan Kompos Azolla dan Pupuk Kalium pada Berbagai Umur Pengamatan.

Perlakuan	Bobot Buah per Tanaman (g)	Bobot per Buah (g)	Panjang Buah (cm)	Diameter Buah (cm)
Azolla :				
$0\text{ ton}\cdot\text{ha}^{-1}$	1181,79	220,22	24,58	5,11
$12\text{ ton}\cdot\text{ha}^{-1}$	1349,94	226,25	24,10	5,07
BNT 5%	tn	tn	tn	tn
Kalium :				
$0\text{ kg}\cdot\text{ha}^{-1}$	1249,97	207,62	24,02	4,95 a
$30\text{ kg}\cdot\text{ha}^{-1}$	1178,93	216,92	24,00	5,20 b
$60\text{ kg}\cdot\text{ha}^{-1}$	1220,03	227,16	24,63	5,21 b
$90\text{ kg}\cdot\text{ha}^{-1}$	1320,87	231,36	25,42	5,16 b
$120\text{ kg}\cdot\text{ha}^{-1}$	1461,77	232,92	24,58	5,08 ab
$150\text{ kg}\cdot\text{ha}^{-1}$	1163,63	223,43	23,38	4,96 a
BNT 5%	tn	tn	tn	0, 2

Keterangan: tn = tidak berbeda nyata; hst = hari setelah tanam.

#### 4.1.7 Bobot Buah Per Petak dan Bobot Buah per Ha

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa tidak terjadi interaksi yang nyata antara perlakuan pemberian kompos azolla dan pupuk kalium terhadap bobot buah per petak dan bobot buah per Ha. Perlakuan kompos azolla tidak berpengaruh nyata terhadap bobot buah per petak dan bobot buah per Ha pada tanaman terung, demikian pula perlakuan pupuk kalium juga tidak berpengaruh nyata terhadap bobot buah per petak dan bobot buah per Ha pada tanaman terung. (Lampiran 13 dan Tabel 9).

Tabel 9. Rerata bobot buah per petak dan bobot buah per Ha akibat Perlakuan Kompos Azolla dan Pupuk Kalium pada Berbagai Umur Pengamatan.

Perlakuan	Bobot Buah per Petak (kg)	Bobot Buah per Ha (ton)
Azolla:		
0 ton.ha <sup>-1</sup>	11,905	31,745
12 ton.ha <sup>-1</sup>	13,499	35,996
BNT 5%	tn	tn
Kalium :		
0 kg.ha <sup>-1</sup>	12,700	33,867
30 kg.ha <sup>-1</sup>	11,849	31,598
60 kg.ha <sup>-1</sup>	12,200	32,527
90 kg.ha <sup>-1</sup>	13,209	35,223
120 kg.ha <sup>-1</sup>	14,618	38,980
150 kg.ha <sup>-1</sup>	11,636	31,030
BNT 5%	tn	tn

Keterangan: tn = tidak berbeda nyata; hst = hari setelah tanam.





## 4.2 Pembahasan

### 4.2.1 Pengaruh Interaksi Antara Pemberian Kompos Azolla dan Pupuk Kalium terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Terung.

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa tidak adanya interaksi nyata antara perlakuan kompos azolla dan pupuk kalium terhadap semua peubah pengamatan yaitu tinggi tanaman, diameter batang, jumlah daun, umur berbunga, umur panen pertama, umur panen terakhir, jumlah buah per tanaman, jumlah buah per petak, bobot buah per tanaman, bobot buah per petak, bobot buah per buah, bobot buah per Ha, diameter buah dan panjang buah pada tanaman terung ungu. Hal ini menunjukkan bahwa perlakuan kompos azolla tidak memberikan pengaruh pada pupuk kalium, demikian pula sebaliknya, pupuk kalium tidak memberikan pengaruh nyata pada kompos azolla sehingga pertumbuhan tanaman tidak dipengaruhi oleh kombinasi keduanya.

Hasil analisis unsur hara kalium dari kompos azolla termasuk dalam kategori sedang yaitu 1,14 % dan analisis tanah awal ialah 0,41 dan masuk dalam kategori sedang yang kebutuhan tersebut sudah dapat tercukupi oleh tanaman. Sehingga, berapapun kalium yang ditambahkan ke dalam tanah tidak mempengaruhi interaksi terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman terung.

### 4.2.2 Pengaruh Kompos Azolla Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Terung.

Hasil analisis dari kompos azolla memiliki nilai C/N 10. Untuk mendapatkan nilai C/N rendah maka azolla yang masih basah dikomposkan terlebih dahulu. Pengomposan akan berjalan dengan baik jika perbandingan C/N bahan yang akan dikomposkan sekitar 25-35, apabila perbandingan C/N sudah mencapai angka 0-20, artinya proses dekomposisi sudah mencapai tingkat akhir atau kompos sudah matang seperti yang dijelaskan oleh Simamora (2006).

Tidak adanya perbedaan yang nyata dari hasil pengamatan dikarenakan pupuk azolla merupakan pupuk organik yang memiliki karakteristik *slow release* yaitu lambat menyediakan unsur hara bagi tanaman sehingga tanaman tidak dapat memanfaatkan hara yang terkandung dalam azolla selama masa vegetatifnya. Hal tersebut juga berpengaruh pada saat masa generatif tanaman yang mana hasil dari

tanaman terung tidak memperlihatkan perbedaan yang nyata antara yang diberikan pupuk azolla dengan tanpa azolla. Sifat pupuk organik sendiri memang membutuhkan waktu yang lebih lama untuk dekomposisi sehingga tidak dapat digunakan oleh tanaman secara cepat.

Pertumbuhan dapat direpresentasikan sebagai penambahan volume. Pertumbuhan tanaman dapat dilihat secara visual seperti penambahan tinggi, jumlah daun maupun batang. Pertumbuhan suatu tanaman sangat dipengaruhi oleh faktor-faktor lingkungan seperti ketersediaan air, kelembaban, temperatur dan cahaya matahari. Pada pertumbuhan suatu tanaman, faktor-faktor tersebut diperlukan dengan kapasitas yang cukup dan sesuai. Pada saat masa vegetatif tanaman membutuhkan hara yang mengandung unsur nitrogen untuk pembentukan protein. Pemupukan nitrogen akan menaikkan produksi tanaman. Rosmarkam (2002) menjelaskan bahwa pemupukan nitrogen dengan dosis tinggi sering berakibat memperpanjang fase vegetatif tanaman.

Dari hasil analisis ragam diketahui bahwa pada semua umur pengamatan yaitu pada tanaman berumur 14, 21, 28, 35, 42, 49 dan 56 hst dosis kompos azolla tidak berpengaruh nyata pada berbagai variabel pertumbuhan tanaman dan hasil tanaman terung. Peubah pertumbuhan yang diamati yaitu tinggi tanaman, diameter batang, jumlah daun. Untuk peubah hasil yang diamati ialah umur awal berbunga umur panen pertama, umur panen terakhir, jumlah buah pertanaman, jumlah buah panen per petak, bobot buah per buah, bobot buah per tanaman, bobot buah per petak, bobot buah per Ha, panjang buah dan diameter buah. Hasil penelitian ini berbeda dengan penelitian Pasaribu (2009) yang menunjukkan bahwa pemberian berbagai dosis azolla dapat meningkatkan tinggi tanaman, jumlah daun, bobot basah dan bobot kering tanaman.

#### **4.2.3 Pengaruh Pupuk Kalium Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Terung**

Tanaman membutuhkan berbagai unsur hara untuk mendukung pertumbuhannya, utamanya unsur hara makro yang paling banyak dibutuhkan seperti nitrogen, fosfor, dan juga kalium. Pertumbuhan tanaman akan terhambat jika unsur-unsur tersebut dalam keadaan kurang tersedia di dalam tanah. Unsur



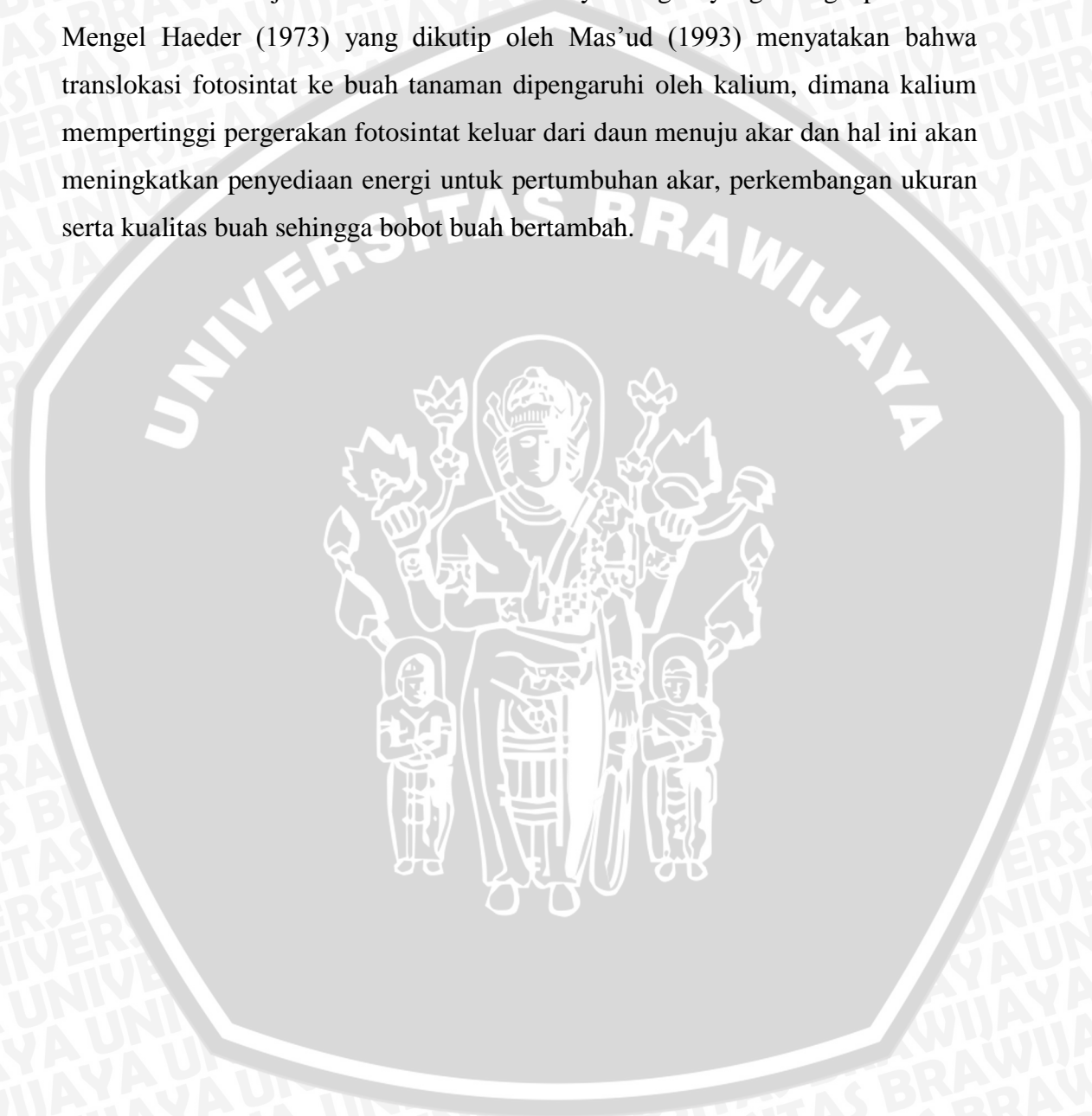
hara kalium memiliki fungsi dalam mempercepat sintesis zat karbohidrat dalam tanaman, memperkuat seluruh tubuh tanaman dan juga meningkatkan kualitas biji. Hal ini sesuai dengan pernyataan Rismunandar (1984) bahwa zat kalium merupakan zat hara yang mudah mengadakan persenyawaan dengan senyawa lain dan memiliki fungsi untuk mempercepat pembentukan zat karbohidrat dalam tanaman serta mempertinggi daya tahan tanaman.

Hasil analisis menunjukkan bahwa tidak adanya pengaruh yang nyata oleh pemberian pupuk kalium pada pertumbuhan tanaman terung. Pengaruh pupuk kalium hanya terdapat pada diameter buah pada saat panen. Hal tersebut dapat terjadi dikarenakan peran kalium pada tanaman lebih terfokus pada masa generatif tanaman seperti pembentukan bunga dan peningkatan kualitas biji. Kalium memiliki peran dalam meningkatkan pembentukan bunga dan klorofil, meningkatkan pembentukan zat gula, meningkatkan pembentukan karbohidrat, meningkatkan daya serap air, meningkatkan kekuatan daun, meningkatkan pembesaran umbi dan meningkatkan daya tahan terhadap penyakit (Juanda dan Cahyono, 1997).

Pada masa vegetatif, tanaman lebih banyak membutuhkan unsur hara nitrogen untuk mendukung pertumbuhannya. Nitrogen memiliki peran dalam meningkatkan kadar protein untuk pembentukan klorofil tanaman. Tanaman akan lebih cepat menampakkan respon dari unsure nitrogen disbanding kalium dalam masa vegetatifnya. Oleh karenanya, pengaruh kalium tidak tampak pada masa vegetatif tersebut. Pengaplikasian pupuk nitrogen dengan dosis yang sama dan pada lahan yang sama serta untuk tanaman yang sama, akan menampakkan pengaruh yang hampir sama pula.

Hasil analisis tanah awal menunjukkan bahwa unsur kalium tanah di lokasi penelitian termasuk dalam kategori sedang (0,41) yang berarti sudah cukup untuk dapat digunakan oleh tanaman. Penambahan kalium pada tanah tersebut secara umum tidak berpengaruh nyata pada pertumbuhan dan hasil tanaman terung. Pada data curah hujan bulanan yang terjadi di lahan selama masa penelitiannya yaitu pada bulan November 2015 sampai bulan Maret 2016 menunjukkan bulan basah yaitu  $>150$  mm (Lampiran 7) sehingga unsur kalium pada tanah di lokasi penelitian mudah tercuci.

Hasil analisis menunjukkan bahwa perlakuan pemberian pupuk kalium hanya berpengaruh nyata terhadap diameter buah tanaman terung (tabel 8). Dimana fungsi utama unsur kalium tersebut menurut Sutedjo (1995) menyatakan bahwa unsur kalium mencegah terjadinya kerontokan bunga dan meningkatkan kualitas buah menjadi lebih baik. Sama halnya dengan yang diungkapkan oleh Mengel Haeder (1973) yang dikutip oleh Mas'ud (1993) menyatakan bahwa translokasi fotosintat ke buah tanaman dipengaruhi oleh kalium, dimana kalium mempertinggi pergerakan fotosintat keluar dari daun menuju akar dan hal ini akan meningkatkan penyediaan energi untuk pertumbuhan akar, perkembangan ukuran serta kualitas buah sehingga bobot buah bertambah.





## 5. PENUTUP

### 5.1 Kesimpulan

- Tidak terdapat interaksi nyata antara perlakuan kompos azolla dan pupuk kalium terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman terung.
- Pemberian kompos azolla dengan dosis  $12 \text{ ton.ha}^{-1}$  tidak memberikan pengaruh yang nyata pada pertumbuhan dan hasil tanaman terung.
- Perlakuan pupuk kalium hanya berpengaruh nyata terhadap diameter buah terung. Terlihat bahwa perlakuan pupuk kalium  $30 \text{ kg.ha}^{-1}$ ,  $60 \text{ kg.ha}^{-1}$  dan  $90 \text{ kg.ha}^{-1}$  menghasilkan diameter buah 5.20 cm, 5.21 cm dan 5.16 cm lebih besar dibandingkan tanpa pemberian pupuk kalium ( $0 \text{ kg.ha}^{-1}$ ) maupun  $150 \text{ kg.ha}^{-1}$ .

### 5.2 Saran

Penggunaan pupuk organik dapat menggantikan penggunaan pupuk anorganik sehingga diharapkan dapat mengurangi ketergantungan terhadap pupuk anorganik yang tinggi. Penggunaan kompos azolla dosis  $12 \text{ ton.ha}^{-1}$  lebih baik dan penggunaan pupuk kalium cukup  $30 \text{ kg.ha}^{-1}$ . Untuk penelitian selanjutnya jika tentang unsur hara dan dilakukan dimusim penghujan sebaiknya tanaman terung ditanam menggunakan polybag agar unsur hara tidak mudah tercuci.

## DAFTAR PUSTAKA

- Amisnaipa, A. D. Susila, R. Situmorang dan D. W. Purnomo. 2009. Penentuan Kebutuhan Pupuk Kalium untuk Budidaya Tomat Menggunakan Irigasi Tetes dan Mulsa Polyethylene. *Jurnal Agron. Indonesia* 37 (2) : 115-122
- Andi, E. 2009. Pengaruh Waktu Aplikasi dan Pemberian Berbagai Dosis Kompos Azolla Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Kailan (*Brassica oleraceae*) Fakultas Pertanian Universitas Sumatera Utara. Medan. p. 75
- Arifin, Z. 1996. Azolla Pembudidayaan dan Pemanfaatan pada Tanaman Padi. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Ariyono., D. N. A. 2010. Pemanfaatan Kompos Azolla dan Kompos Kayu Apu Sebagai Pupuk Organik Pada Tanaman Kacang Hijau (*Vigna radiata* L.). Skripsi. Fakultas Pertanian. Universitas Brawijaya. Malang.
- Ashari., S. 1995. Hortikultura Aspek Budidaya. Universitas Indonesia (UI-Press). Jakarta. p. 252-255.
- Balai Penelitian Tanaman Sayuran (BALITSA). 2008. Budidaya Tanaman Terung. Bandung.
- Bangun, P. 1986. *Salvinia molesta* sebagai Cover Crop pada Budidaya Padi Sawah. Fakultas Pasca Sarjana. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Bardosono. 2014. Produksi Tanaman Sayuran di Indonesia Tahun 2009 – 2013. Direktorat Jendral Hortikultura [Online], <http://horti.pertanian.go.id/node/253>. Diakses Pada Tanggal 31 Oktober 2015.
- Budiman, E. 2008. Budidaya Terung. CV. Wahana Iptek. Bandung.
- Desinta., Y. D. 2008. Pengaruh Penggunaan Mulsa Plastik Hitam Perak (MPHP) dan Dosis Kalium Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Cabai Besar (*Capsicum annum* L.). Skripsi. Fakultas Pertanian. Universitas Brawijaya. Malang.
- Djojowito, S. 2000. Azolla. Pertanian Organik dan Multiguna. Kanisius. Yogyakarta. p. 11-36.
- Dwinata., Y.A., E. Widaryanto dan Sudiarso. (2014). Kompetensi Gulma Kremah (*Alternanthera sessilis*) dengan Tanaman Terung (*Solanum melongena* L.). 2 (1): 17-24.
- Fageria, N.K., M.P.B. Filho, and J.H.C. Da Costa. 2001. Potassium use efficiency in common bean genotype. *J. Plant Nutr.* 24:1937-1945.
- Fageria, N.K., M.P.B. Filho, and J.H.C. Da Costa. 2009. Potassium in the Use of Nutrients in Crop Plants. CRC Press Taylor & Francis Group, Boca Raton, London, New York. 131-163.



- Farhad, I.S.M., M.N. Islam, S. Hoque, and M.S.I. Bhuiyan. 2010. Role of potassium and sulphur on the growth, yield, and oil content of soybean (*Glycine max* L.). *Ac. J. Plant Sci.* 3 (2): 99-103.
- Hardjowigeno. 1995. Ilmu Tanah. Mediatama Sarana Perkasa. Jakarta.
- Hartadi, S., dan Ngadiman. 1995. Azolla sebagai Bahan Pembenah Tanah. Lab. Mikrobiologi. Fak. Pertanian UGM. Yogyakarta.
- Hartatik, W dan Widowarti, L.R. 2012. Pupuk Kandang [Online], [balittanah.litbang.pertanian.go.id/ind/.../04pupuk%20kandang.pdf](http://balittanah.litbang.pertanian.go.id/ind/.../04pupuk%20kandang.pdf). Diakses Pada Tanggal 31 Oktober 2015.
- Haryanto, H., Sucipto. 2003. Pengaruh Penggunaan Beberapa Jenis Pupuk Organik terhadap Produksi Jagung. *Jurnal Teknologi Pertanian* No.2 th XV. Jakarta.
- Herdhiati., A. 2007. Pemberian Kompos Azolla dan Kombinasi Pupuk Urea dengan KCl Pada Tanaman Padi Sawah (*Oryza sativa* L.) Varietas Ciharang. Skripsi. Fakultas Pertanian. Universitas Brawijaya. Malang.
- Imdad, H.P. dan A.A. Nawaningsih. 2001. Sayuran Jepang. Penebar Swadaya. Jakarta
- Islami, T., L. Sutopo, dan N. Hidayat. 1999. Pengaruh Perlakuan Dosis Azolla Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Gladiol Varietas Overlant. *Agrivita* 21(1): 65-70.
- Juanda., B. dan B., Cahyono. 2000. Ubi jalar dan Analisis Usaha Tani. Kanisius. Yogyakarta.
- Legowo, E. 1994. Pemanfaatan Azolla untuk Meningkatkan Produksi dan Mutu Hortikultura. Pros. Simpos. Hort. Nasional. BIP Jatim. p. 588-591.
- Lestari., S. 2010. Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kacang Hijau (*Vigna radiata* L.) Pada Pemberian Kompos Azolla dan Pupuk SP-36. Skripsi. Fakultas Pertanian. Universitas Brawijaya. Malang.
- Marschner, H. 1986. Mineral Nutrition In Higher Plants. Institute of Plant Nutrition. University of Hohenheim. Federal Republic of Germany.
- Marsono dan Sigit. 2001. Pupuk Akar, Jenis dan Aplikasi. Penebar Swadaya Jakarta.
- Mas'ud., P. 1993. Telaah Kesuburan Tanah. Angkasa Bandung.
- Mitra., S. K., M. K. Sadhu dan T. K. Bose. 1990. Nutrition Of Vegetable Crops. Naya Prokash: Calcutta 700 006. India.
- Pasaribu., E. A. 2009. Pengaruh Waktu Aplikasi dan Pemberian Berbagai Dosis Kompos Azolla (*Azolla* spp.) Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Kailan (*Brassica oleraceae* var *Acephala* Dc. Skripsi. Departemen Budidaya Pertanian. Fakultas Pertanian. Universitas Sumatera Utara. Medan.

- Putri., F. P. 2013. Pengaruh Pupuk N, P, K, Azolla (*Azolla pinnata*) dan Kayu Apu (*Piastia stratiotes*) Pada Pertumbuhan dan Hasil Padi Sawah (*Oryza sativa*). Skripsi. Fakultas Pertanian., Universitas Brawijaya. Malang.
- Rinsema., W., T. 1986. Pupuk dan Cara Pemupukan. Bharatara Karya Aksara. Jakarta. p. 4-29.
- Rismunandar. 1984. Tanah dan Seluk Beluknya Bagi Pertanian. Sinar Baru. Bandung.
- Roesmarkam, A dan Yuwono, N.W. 2002. Ilmu Kesuburan Tanah. Kanisius. Yogyakarta.
- Rubatzky., V. E. dan M. Yamaguchi. 1999. Sayuran Dunia 3. Edisi ke-2 ; Prinsip, Produksi dan Gizi. ITB. Bandung. p. 35-40.
- Samadi., B. 2001. Budidaya Terung Hibrida. Kanisius. Yogyakarta.
- Sarief., E., S. 1986. Ilmu Tanah Pertanian. Pustaka Buana. Bandung. 157 hal.
- Sebayang, H.T. 1996. Azolla, Suatu Kajian Produksi dan Potensinya dalam Bidang Pertanian. Habitat 8 (97): 45-48.
- Simamora., S. 2006. Meningkatkan Kualitas Kompos. Agromedia Pustaka. Jakarta.
- Sutedjo., M., M. 1995. Pupuk dan Cara Pemupukan. Rineka Cipta. Jakarta.
- Suwandi. 2009. Menakar Kebutuhan Hara Tanaman dalam Pengembangan Inovasi Budidaya Sayuran Berkelanjutan. Pengembangan Inovasi Pertanian 2 (2): 131-147.
- Taiz, L. and E. Zeiger. 2002. Plant Physiology. Sinauer Associates, Inc., Publisher. Sunderland, Massachusetts.
- Wardiani, A. 2001. Pengaruh Mulsa Jerami dan Dosis Kompos Azolla Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.). Agrivita 23 (1): 56-60.



**Lampiran 1.** Deskripsi Varietas Tanaman Terung Ungu

SK Pelepasan

Nomor : 877/kpts/TP.240/7/99

Nama spesies : Terung

Nama genus : *Solanum melongena* L.

Nama Varietas : Mustang F1 (PT East west seed Indonesia)

Sifat-sifat morfologis

Tinggi :40 - 60 cm

Percabangan :Banyak, pertumbuhan cepat, percabangan banyak dan produktif.

Batang :Bentuk batang bulat, bentuk penampang batang bulat, warna batang hijau.

Daun :Bentuk daun bulat telur, warna daun hijau, tepi daun berlekuk, permukaan daun sedikit berbulu, warna tangkai daun hijau .

Bunga :Warna kelopak bunga hijau, warna mahkota bunga ungu keputihan, warna kepala putik kuning, warna benang sari putih.

Buah : Bentuk buah silindris, panjang buah 25 cm, diameter 5 cm, warna kulit buah ungu, bobot per buah 150-200 g, potensi hasil 50-60 ton.ha<sup>-1</sup>.

Biji : Bentuk biji bulat, ukuran biji kecil, warna biji coklat kehitaman.

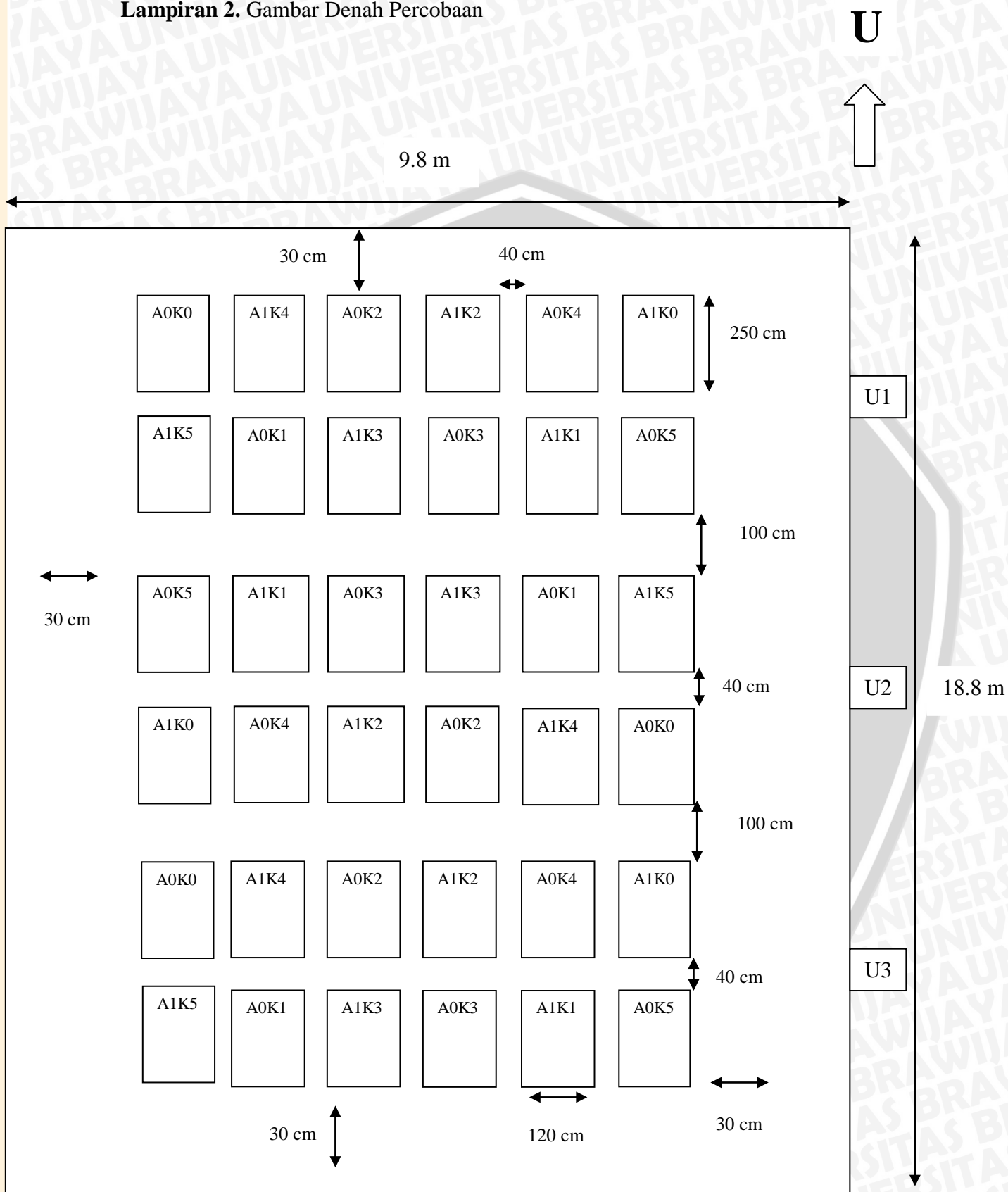
Rasa : Daging agak berserat, Rasa buah agak manis dan gurih.

Ketahanan penyakit : Toleran terhadap penyakit layu bakteri

Umur panen : 45-50 hst.

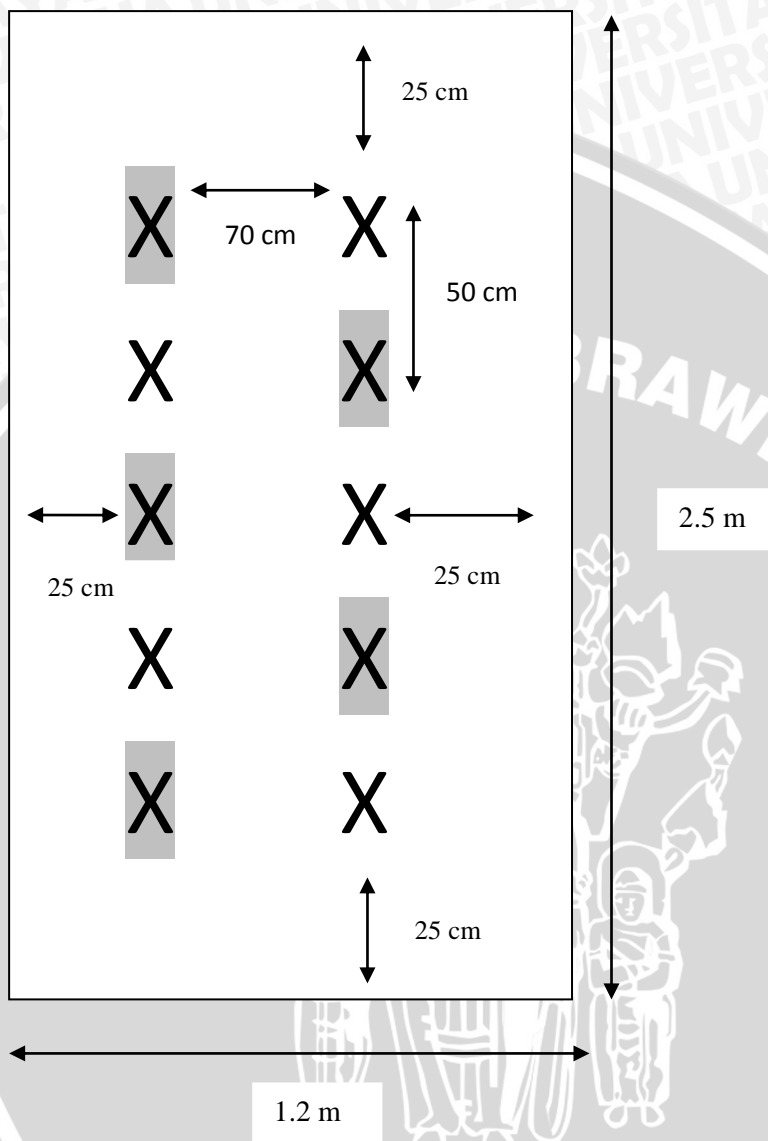
Sumber : Keputusan Menteri Pertanian

Lampiran 2. Gambar Denah Percobaan





**Lampiran 3. Cara Pengambilan Tanaman Contoh**



Keterangan : X = Tanaman Terung

$\bar{X}$  = Tanaman Terung yang Diamati (Non Destruktif dan Panen)

**Lampiran 4. Perhitungan Dosis**

$$\text{Kebutuhan pupuk perpetak} = \frac{\text{Luas petak}}{1 \text{ ha}} \times \text{Dosis}$$

## • Kebutuhan Azolla

$$\begin{aligned} \text{Dosis rekomendasi} &: 12000 \text{ kg.ha}^{-1} \\ &= \frac{3\text{m}}{10000\text{m}^2} \times 12000 \text{ kg} \\ &= 3.6 \text{ kg.petak}^{-1} \end{aligned}$$

## • Kebutuhan Pupuk Urea (46% N)

$$\begin{aligned} \text{Dosis rekomendasi} &: 80 \text{ kg.ha}^{-1} \\ &= \frac{3\text{m}}{10000\text{m}^2} \times 80 \text{ kg} \times \frac{100}{46} \\ &= 0.052 \text{ kg.petak}^{-1} = 52 \text{ g.petak}^{-1} \\ &= 5.2 \text{ g.tanaman}^{-1} \end{aligned}$$

• Kebutuhan Pupuk SP36 (36% P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>)

$$\begin{aligned} \text{Dosis rekomendasi} &: 70 \text{ kg.ha}^{-1} \\ &= \frac{3\text{m}}{10000\text{m}^2} \times 70 \text{ kg} \times \frac{100}{36} \\ &= 0.058 \text{ kg.petak}^{-1} = 58 \text{ g.petak}^{-1} \\ &= 5.8 \text{ g.tanaman}^{-1} \end{aligned}$$

• Kebutuhan Pupuk K (60% K<sub>2</sub>O)

$$\begin{aligned} \text{Dosis K1} &: 30 \text{ kg.ha}^{-1} \\ &= \frac{3\text{m}}{10000\text{m}^2} \times 30 \text{ kg} \times \frac{100}{60} \\ &= 0.015 \text{ kg.petak}^{-1} = 15 \text{ g.petak}^{-1} \\ &= 1.5 \text{ g.tanaman}^{-1} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Dosis K2} &: 60 \text{ kg.ha}^{-1} \\ &= \frac{3\text{m}}{10000\text{m}^2} \times 60 \text{ kg} \times \frac{100}{60} \\ &= 0.03 \text{ kg.petak}^{-1} = 30 \text{ g.petak}^{-1} \\ &= 3 \text{ g.tanaman}^{-1} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Dosis K3} &: 90 \text{ kg.ha}^{-1} \\ &= \frac{3\text{m}}{10000\text{m}^2} \times 90 \text{ kg} \times \frac{100}{60} \\ &= 0.045 \text{ kg.petak}^{-1} = 45 \text{ g.petak}^{-1} \\ &= 4.5 \text{ g.tanaman}^{-1} \end{aligned}$$



$$\begin{aligned}\text{Dosis K4} & : 120 \text{ kg.ha}^{-1} \\ & = \frac{3\text{m}}{10000\text{m}^2} \times 120 \text{ kg} \times \frac{100}{60} \\ & = 0.06 \text{ kg.petak}^{-1} = 60 \text{ g.petak}^{-1} \\ & = 6 \text{ g.tanaman}^{-1}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Dosis K5} & : 150 \text{ kg.ha}^{-1} \\ & = \frac{3\text{m}}{10000\text{m}^2} \times 150 \text{ kg} \times \frac{100}{60} \\ & = 0.075 \text{ kg.petak}^{-1} = 75 \text{ g.petak}^{-1} \\ & = 7.5 \text{ g.tanaman}^{-1}\end{aligned}$$

UNIVERSITAS BRAWIJAYA



Lampiran 5. Hasil Analisa Tanah Sebelum Percobaan

KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI  
 UNIVERSITAS BRAWIJAYA  
 FAKULTAS PERTANIAN  
 Jalan Veteran Malang - 65145, Jawa Timur, Indonesia  
 Telp: +62-341-531631, pos: 307.208, 351665, 543443, Fax: 560911  
 website: www.fp.ub.ac.id email: fper@ub.ac.id  
 Telp: Dekan: +62-341-566287 WDI: 569944 WDI II: 569218 WDI III: 569219 KCU: 373244  
 JURUSAN: Biologi Pertanian 569944 Sosial Ekosistem Pertanian: 569954 Tanah: 553623  
 Ilmu dan Pengabdian Masyarakat: 553843 Program Pasca Sarjana: 518171

Ukuran maaf bisa ada sesuaikan dalam penelitian, nama, gelar, jabatan dan nomor

Nomor : *ypg* UNH0441+PG/2016

**HASIL ANALISIS CONTOH TANAH**  
 a.n. : Rinda Fella N.J  
 Alamat : BP.FP - UB  
 Lokasi Tanah : Karangploso

Terhadap kering oven 105°C

No Lab	Kode	pH 1:1		C organik %	C/N	Behan Organik %	P Bray1 mg kg-1	K NH4OACIN pH7 me/100g	Pasir %	Liat %	Tebatur %
		H <sub>2</sub> O	KCl 1N								
TNH 1371	TANAH	5,7	5,1	1,53	0,18	2,65	23,57	0,41	8	44	48

a.n.Dekan,  
 Ketua Jurusan,  
 Prof.Dr.Ir.Zaenah Kusuma,SU  
 NIP. 19540501 198103 1 006

Malang, 22 Desember, 2015  
 Kepala Lab. Kimia Tanah  
 Prof.Dr.Ir.Syekhfani,MS  
 NIP. 19480723 197802 1 001

Kriteria	Nilai						
	pH Larut		C-Organik	N.Total	C/N	P	K
	H <sub>2</sub> O	KCl					
Rendah Sekali	<4.0	<2.5	<0.1	<0.1	<5	<5	<0.1
Rendah	4.1-5.5	2.6-4.0	1.1-2.0	0.11-0.2	5-10	5-10	0.1-0.3
Sedang	5.6-7.5	4.1-6.0	2.1-3.0	0.21-0.5	11-15	11-15	0.4-0.5
Tinggi	7.6-8	6.1-5.5	3.1-5.0	0.51-0.75	16-25	16-20	0.6-1.0
Tinggi Sekali	>8	>6.5	>5.0	>0.75	>25	>20	>1.0



### Lampiran 6. Hasil Analisa Kompos Azolla

KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI  
UNIVERSITAS BRAWIJAYA  
FAKULTAS PERTANIAN  
Jalan Veteran Malang - 65145, Jawa Timur, Indonesia  
Telepon : +62341-551611 pes. 207-208; 551665; 565845; Fax. 560011  
website: www.fp.ub.ac.id email: faperta@ub.ac.id  
Telepon Dekan: +62341-566287 WD I: 569984 WD II: 569219 WD III: 569217 KTU: 575741  
JURUSAN: Budidaya Pertanian: 569984 Sosial Ekonomi Pertanian: 580054 Tanah: 553623  
Hama dan Penyakit Tumbuhan: 575843 Program Pasca Sarjana: 576273

Mohon maaf bila ada kesalahan dalam penulisan: nama, gelar, jabatan dan alamat

Nomor 429 / UN10.4 / T / PG / 2015

**HASIL ANALISIS CONTOH PUPUK**  
a.n. : Risda Felia N.J  
Alamat : BP,FP - UB

Terhadap kering oven 105°C

No.Lab	Kode	pH 1:2,5		C.organik	N.total	C/N	Bahan Organik	P	K
		H <sub>2</sub> O	KCl 1N					HNO <sub>3</sub> + HClO <sub>4</sub>	HNO <sub>3</sub> + HClO <sub>4</sub>
PPK 389	KOMPOS AZOLLA	5,8	-	18,69	1,80	10	32,33	0,13	1,14

a.n. Dekan  
Ketua Jurusan

Prof. Dr. Ir. Zaena Kusuma, SU  
NIP. 195405011981031006

Malang, 22 Desember 2015  
Ketua Lab. Kimia Tanah

Prof. Dr. Ir. Syekhfarid MS  
NIP. 194807231978021001

Kriteria	Nilai					
	pH	C-Organik	N.Total	C/N	P	K
Rendah Sekali	<6.6	<14.5	<0.6	-	<0.3	<0.2
Rendah	6.6-7.2	14.5-19.5	0.6-1	<10	0.3-0.8	0.2-0.5
Sedang	7.3-8.1	19.6-27	1.1-2	10-20	0.9-1.7	0.6-1.3
Tinggi	>8.2	>27.1	>2.1	>20	>1.8	>1.4

Lampiran 7. Data Curah Hujan Bulanan

BADAN METEOROLOGI KLIMATOLOGI DAN GEOFISIKA  
**STASIUN KLIMATOLOGI KARANGPLOSO**

JL. ZENTANA 33 KARANGPLOSO MALANG, Telp. 461595  
 Telp : (0341)464827, 461595 ; Fax : (0341)464827 ; Email : zentana33@yahoo.com ; Website : karangploso.jatim.bmkg.go.id



**DATA CURAH HUJAN BULANAN TAHUN 2015-2016**

**Nama Pos** : Staklim Karangploso  
**LINTANG** : 07,45,48°LS  
**BUDUR** : 112,35,48 °BT  
**ELEVASI** : 600 m

**Desa** : Ngijo  
**Kecamatan** : Karangploso  
**Kab** : Malang

Unsur Klimatologi	Satuan	2015						2016					
		Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Des	Jan	Peb	Mar	Apr	May	Jun
Curah Hujan	Millimeter	0	0	9	0	166	210	207	620	189	87	200	186
Hari Hujan	Hari	0	0	1	0	12	24	21	25	24	18	16	15
Hujan Maximum	Millimeter	0	0	9	0	42	35	41	97	31	45	49	49

**Keterangan**

- CH : Jumlah curah hujan dim 1 Bulan (mm)
- \* : Alat rusak / data tidak masuk
- 0 : Tidak ada hujan
- : data belum masuk

Malang, 06 Oktober 2016  
 Pengolah Data  
 Stasiun Klimatologi Karangploso Malang  
**AMING SUPRAYITNO, SSI**  
 NIP. 197411141996031001



**Lampiran 8.** Analisis Ragam Tinggi Tanaman Terung pada Umur 14, 21, 28, 35, 42, 49 dan 56 hst.

Umur 14 hst

SK	db	JK	KT	F Hit	F Tab	
					0.05	0.01
Ulangan	2	0.49	0.25	0.60	3.44	5.72
Perlakuan	11	1.79	0.16	0.39	2.26	3.18
Azolla (A)	1	0.30	0.30	0.72	4.30	7.94
Kalium (K)	5	0.81	0.16	0.39	2.66	3.99
A x K	5	0.69	0.14	0.33	2.66	3.99
Galat	22	9.12	0.41			
Total	35	11.41				

Umur 21 hst

SK	db	JK	KT	F Hit	F Tab	
					0.05	0.01
Ulangan	2	3.81	1.91	7.03**	3.44	5.72
Perlakuan	11	2.90	0.26	0.97	2.26	3.18
Azolla (A)	1	0.01	0.01	0.05	4.30	7.94
Kalium (K)	5	1.54	0.31	1.14	2.66	3.99
A x K	5	1.34	0.27	0.99	2.66	3.99
Galat	22	5.96	0.27			
Total	35	12.67				

Umur 28 hst

SK	db	JK	KT	F Hit	F Tab	
					0.05	0.01
Ulangan	2	25.63	12.82	13.53**	3.44	5.72
Perlakuan	11	11.46	1.04	1.10	2.26	3.18
Azolla (A)	1	0.14	0.14	0.15	4.30	7.94
Kalium (K)	5	5.82	1.16	1.23	2.66	3.99
A x K	5	5.50	1.10	1.16	2.66	3.99
Galat	22	20.84	0.95			
Total	35	57.93				

Umur 35 hst

SK	db	JK	KT	F Hit	F Tab	
					0.05	0.01
Ulangan	2	460.30	230.15	11.22**	3.44	5.72
Perlakuan	11	230.34	20.94	1.02	2.26	3.18
Azolla (A)	1	13.81	13.81	0.67	4.30	7.94
Kalium (K)	5	99.35	19.87	0.97	2.66	3.99
A x K	5	117.17	23.43	1.14	2.66	3.99
Galat	22	451.26	20.51			
Total	35	1141.90				

Umur 42 hst

SK	db	JK	KT	F Hit	F Tab	
					0.05	0.01
Ulangan	2	780.69	390.34	17.04**	3.44	5.72
Perlakuan	11	189.32	17.21	0.75	2.26	3.18
Azolla (A)	1	2.03	2.03	0.09	4.30	7.94
Kalium (K)	5	88.12	17.62	0.77	2.66	3.99
A x K	5	99.18	19.84	0.87	2.66	3.99
Galat	22	504.01	22.91			
Total	35	1474.02				

Umur 49 hst

SK	db	JK	KT	F Hit	F Tab	
					0.05	0.01
Ulangan	2	586.38	293.19	12.57**	3.44	5.72
Perlakuan	11	186.96	17.00	0.73	2.26	3.18
Azolla (A)	1	8.62	8.62	0.37	4.30	7.94
Kalium (K)	5	87.53	17.51	0.75	2.66	3.99
A x K	5	90.80	18.16	0.78	2.66	3.99
Galat	22	513.09	23.32			
Total	35	1286.43				



Umur 56 hst

SK	db	JK	KT	F Hit	F Tab	
					0.05	0.01
Ulangan	2	422.53	211.26	11.78**	3.44	5.72
Perlakuan	11	218.65	19.88	1.11	2.26	3.18
Azolla (A)	1	1.14	1.14	0.06	4.30	7.94
Kalium (K)	5	103.24	20.65	1.15	2.66	3.99
A x K	5	114.28	22.86	1.27	2.66	3.99
Galat	22	394.54	17.93			
Total	35	1035.72				



**Lampiran 9.** Analisis Ragam Jumlah Daun Terung pada Umur 14, 21, 28, 35, 42, 49 dan 56 hst.

Umur 14 hst

SK	db	JK	KT	F Hit	F Tab	
					0.05	0.01
Ulangan	2	0.17	0.08	0.36	3.44	5.72
Perlakuan	11	1.12	0.10	0.43	2.26	3.18
Azolla (A)	1	0.07	0.07	0.30	4.30	7.94
Kalium (K)	5	0.40	0.08	0.34	2.66	3.99
A x K	5	0.65	0.13	0.55	2.66	3.99
Galat	22	5.16	0.23			
Total	35	6.45				

Umur 21 hst

SK	db	JK	KT	F Hit	F Tab	
					0.05	0.01
Ulangan	2	6.41	3.20	13.71**	3.44	5.72
Perlakuan	11	2.57	0.23	1.00	2.26	3.18
Azolla (A)	1	0.44	0.44	1.90	4.30	7.94
Kalium (K)	5	1.17	0.23	1.00	2.66	3.99
A x K	5	0.96	0.19	0.82	2.66	3.99
Galat	22	5.14	0.23			
Total	35	14.12				

Umur 28 hst

SK	Db	JK	KT	F Hit	F Tab	
					0.05	0.01
Ulangan	2	22.28	11.14	11.67***	3.44	5.72
Perlakuan	11	9.00	0.82	0.86	2.26	3.18
Azolla (A)	1	0.36	0.36	0.38	4.30	7.94
Kalium (K)	5	6.53	1.31	1.37	2.66	3.99
A x K	5	2.11	0.42	0.44	2.66	3.99
Galat	22	21.00	0.95			
Total	35	52.28				



## Umur 35 hst

SK	db	JK	KT	F Hit	F Tab	
					0.05	0.01
Ulangan	2	139.50	69.75	4.13*	3.44	5.72
Perlakuan	11	96.59	8.78	0.52	2.26	3.18
Azolla (A)	1	1.69	1.69	0.10	4.30	7.94
Kalium (K)	5	33.13	6.63	0.39	2.66	3.99
A x K	5	61.77	12.35	0.73	2.66	3.99
Galat	22	371.62	16.89			
Total	35	607.71				

## Umur 42 hst

SK	db	JK	KT	F Hit	F Tab	
					0.05	0.01
Ulangan	2	89.41	44.70	0.88	3.44	5.72
Perlakuan	11	461.90	41.99	0.82	2.26	3.18
Azolla (A)	1	6.59	6.59	0.13	4.30	7.94
Kalium (K)	5	141.18	28.24	0.55	2.66	3.99
A x K	5	314.13	62.83	1.23	2.66	3.99
Galat	22	1121.05	50.96			
Total	35	1672.35				

## Umur 49 hst

SK	db	JK	KT	F Hit	F Tab	
					0.05	0.01
Ulangan	2	8.45	4.22	0.08	3.44	5.72
Perlakuan	11	523.95	47.63	0.89	2.26	3.18
Azolla (A)	1	6.25	6.25	0.12	4.30	7.94
Kalium (K)	5	203.54	40.71	0.76	2.66	3.99
A x K	5	314.16	62.83	1.17	2.66	3.99
Galat	22	1182.03	53.73			
Total	35	1714.43				

Umur 56 hst

SK	db	JK	KT	F Hit	F Tab	
					0.05	0.01
Ulangan	2	93.20	46.60	0.52	3.44	5.72
Perlakuan	11	1032.81	93.89	1.06	2.26	3.18
Azolla (A)	1	178.67	178.67	2.01	4.30	7.94
Kalium (K)	5	526.90	105.38	1.19	2.66	3.99
A x K	5	327.25	65.45	0.74	2.66	3.99
Galat	22	1953.73	88.81			
Total	35	3079.75				



**Lampiran 10.** Analisis Ragam Diameter Batang Terung pada Umur 14, 21, 28, 35, 42, 49 dan 56 hst.

Umur 14 hst

SK	db	JK	KT	F Hit	F Tab	
					0.05	0.01
Ulangan	2	0.0153	0.0076	12.1691**	3.44	5.72
Perlakuan	11	0.0049	0.0004	0.7150	2.26	3.18
Azolla (A)	1	0.0002	0.0002	0.2834	4.30	7.94
Kalium (K)	5	0.0027	0.0005	0.8502	2.66	3.99
A x K	5	0.0021	0.0004	0.6660	2.66	3.99
Galat	22	0.0138	0.0006			
Total	35	0.0340				

Umur 21 hst

SK	db	JK	KT	F Hit	F Tab	
					0.05	0.01
Ulangan	2	0.0224	0.0112	0.0623	3.44	5.72
Perlakuan	11	0.0161	0.0015	0.0081	2.26	3.18
Azolla (A)	1	0.0003	0.0003	0.0015	4.30	7.94
Kalium (K)	5	0.0069	0.0014	0.0076	2.66	3.99
A x K	5	0.0090	0.0018	0.0100	2.66	3.99
Galat	22	3.9587	0.1799			
Total	35	3.9972				

Umur 28 hst

SK	db	JK	KT	F Hit	F Tab	
					0.05	0.01
Ulangan	2	0.0743	0.0371	0.1058	3.44	5.72
Perlakuan	11	0.0120	0.0011	0.0031	2.26	3.18
Azolla (A)	1	0.0000	0.0000	0.0000	4.30	7.94
Kalium (K)	5	0.0036	0.0007	0.0020	2.66	3.99
A x K	5	0.0084	0.0017	0.0048	2.66	3.99
Galat	22	7.7210	0.3510			
Total	35	7.8072				



Umur 35 hst

SK	db	JK	KT	F Hit	F Tab	
					0.05	0.01
Ulangan	2	0.3656	0.1828	0.1439	3.44	5.72
Perlakuan	11	0.1204	0.0109	0.0086	2.26	3.18
Azolla (A)	1	0.0036	0.0036	0.0028	4.30	7.94
Kalium (K)	5	0.0614	0.0123	0.0097	2.66	3.99
A x K	5	0.0553	0.0111	0.0087	2.66	3.99
Galat	22	27.9420	1.2701			
Total	35	28.4280				

Umur 42 hst

SK	db	JK	KT	F Hit	F Tab	
					0.05	0.01
Ulangan	2	0.1195	0.0597	0.0305	3.44	5.72
Perlakuan	11	0.1479	0.0134	0.0069	2.26	3.18
Azolla (A)	1	0.0336	0.0336	0.0172	4.30	7.94
Kalium (K)	5	0.0882	0.0176	0.0090	2.66	3.99
A x K	5	0.0261	0.0052	0.0027	2.66	3.99
Galat	22	43.0571	1.9571			
Total	35	43.3244				

Umur 49 hst

SK	db	JK	KT	F Hit	F Tab	
					0.05	0.01
Ulangan	2	0.0587	0.0293	0.0104	3.44	5.72
Perlakuan	11	0.1070	0.0097	0.0034	2.26	3.18
Azolla (A)	1	0.0044	0.0044	0.0016	4.30	7.94
Kalium (K)	5	0.0680	0.0136	0.0048	2.66	3.99
A x K	5	0.0346	0.0069	0.0025	2.66	3.99
Galat	22	62.1535	2.8252			
Total	35	62.3192				

Umur 56 hst

SK	db	JK	KT	F Hit	F Tab	
					0.05	0.01
Ulangan	2	0.0542	0.0271	0.0074	3.44	5.72
Perlakuan	11	0.1880	0.0171	0.0047	2.26	3.18
Azolla (A)	1	0.0004	0.0004	0.0001	4.30	7.94
Kalium (K)	5	0.1112	0.0222	0.0061	2.66	3.99
A x K	5	0.0764	0.0153	0.0042	2.66	3.99
Galat	22	80.5626	3.6619			
Total	35	80.8048				



**Lampiran 11.** Analisis Ragam Umur Berbunga, Umur Panen Pertama dan Umur Panen Terakhir Tanaman Terung

Umur Berbunga

SK	db	JK	KT	F Hit	F Tab	
					0.05	0.01
Ulangan	2	13.21	6.60	8.76**	3.44	5.72
Perlakuan	11	9.12	0.83	1.10	2.26	3.18
Azolla (A)	1	0.59	0.59	0.78	4.30	7.94
Kalium (K)	5	6.58	1.32	1.75	2.66	3.99
A x K	5	1.95	0.39	0.52	2.66	3.99
Galat	22	16.58	0.75			
Total	35	38.91				

Umur Panen Pertama

SK	db	JK	KT	F Hit	F Tab	
					0.05	0.01
Ulangan	2	7.93	3.96	5.61	3.44	5.72
Perlakuan	11	3.18	0.29	0.41	2.26	3.18
Azolla (A)	1	0.02	0.02	0.03	4.30	7.94
Kalium (K)	5	2.86	0.57	0.81	2.66	3.99
A x K	5	0.30	0.06	0.09	2.66	3.99
Galat	22	15.54	0.71			
Total	35	26.65				

Umur Panen Terakhir

SK	db	JK	KT	F Hit	F Tab	
					0.05	0.01
Ulangan	2	52.83	26.41	8.76	3.44	5.72
Perlakuan	11	36.49	3.32	1.10	2.26	3.18
Azolla (A)	1	2.35	2.35	0.78	4.30	7.94
Kalium (K)	5	26.33	5.27	1.75	2.66	3.99
A x K	5	7.81	1.56	0.52	2.66	3.99
Galat	22	66.32	3.01			
Total	35	155.64				



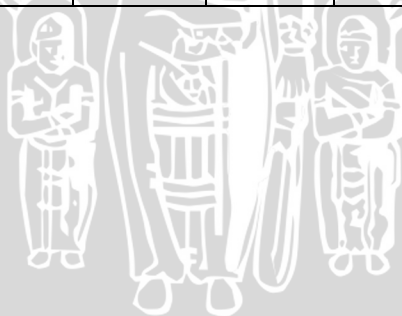
**Lampiran 12.** Analisis Ragam Jumlah Buah Panen per Tanaman dan Jumlah Buah Panen per Petak.

Jumlah Buah Panen per Tanaman

SK	db	JK	KT	F Hit	F Tab	
					0.05	0.01
Ulangan	2	7.08	3.54	1.65	3.44	5.72
Perlakuan	11	16.41	1.49	0.69	2.26	3.18
Azolla (A)	1	2.89	2.89	1.35	4.30	7.94
Kalium (K)	5	4.71	0.94	0.44	2.66	3.99
A x K	5	8.81	1.76	0.82	2.66	3.99
Galat	22	47.24	2.15			
Total	35	70.73				

Jumlah Buah Panen per Petak

SK	Db	JK	KT	F Hit	F Tab	
					0.05	0.01
Ulangan	2	176.89	88.44	1.65	3.44	5.72
Perlakuan	11	410.31	37.30	0.69	2.26	3.18
Azolla (A)	1	72.25	72.25	1.35	4.30	7.94
Kalium (K)	5	117.81	23.56	0.44	2.66	3.99
A x K	5	220.25	44.05	0.82	2.66	3.99
Galat	22	1181.11	53.69			
Total	35	1768.31				



**Lampiran 13.** Analisis Ragam Rerata Bobot Buah per Buah, Bobot Buah per Tanaman, Panjang Buah dan Diameter Buah

**Bobot Buah per Buah**

SK	db	JK	KT	F Hit	F Tab	
					0.05	0.01
Ulangan	2	4482.80	2241.40	9.69**	3.44	5.72
Perlakuan	11	4476.17	406.92	1.76	2.26	3.18
Azolla (A)	1	326.45	326.45	1.41	4.30	7.94
Kalium (K)	5	2754.12	550.82	2.38	2.66	3.99
A x K	5	1395.59	279.12	1.21	2.66	3.99
Galat	22	5087.16	231.23			
Total	35	14046.13				

**Bobot Buah per Tanaman**

SK	Db	JK	KT	F Hit	F Tab	
					0.05	0.01
Ulangan	2	931565.61	465782.80	3.98*	3.44	5.72
Perlakuan	11	1101190.00	100108.18	0.86	2.26	3.18
Azolla (A)	1	254486.62	254486.62	2.18	4.30	7.94
Kalium (K)	5	370586.24	74117.25	0.63	2.66	3.99
A x K	5	476117.14	95223.43	0.81	2.66	3.99
Galat	22	2573571.43	116980.52			
Total	35	4606327.04				

**Panjang Buah**

SK	db	JK	KT	F Hit	F Tab	
					0.05	0.01
Ulangan	2	1.17	0.58	0.27	3.44	5.72
Perlakuan	11	20.50	1.86	0.86	2.26	3.18
Azolla (A)	1	2.14	2.14	0.99	4.30	7.94
Kalium (K)	5	14.62	2.92	1.35	2.66	3.99
A x K	5	3.74	0.75	0.34	2.66	3.99
Galat	22	47.74	2.17			
Total	35	69.40				

Diameter Buah

SK	db	JK	KT	F Hit	F Tab	
					0.05	0.01
Ulangan	2	0.30	0.15	6.05**	3.44	5.72
Perlakuan	11	0.62	0.06	2.27	2.26	3.18
Azolla (A)	1	0.02	0.02	0.61	4.30	7.94
Kalium (K)	5	0.41	0.08	3.23*	2.66	3.99
A x K	5	0.20	0.04	1.63	2.66	3.99
Galat	22	0.55	0.03			
Total	35	1.48				





**Lampiran 14.** Analisis Ragam Rerata Bobot Buah per Petak dan per Ha

## Bobot Buah per Petak

SK	db	JK	KT	F Hit	F Tab	
					0.05	0.01
Ulangan	2	94.42	47.21	4.05	3.44	5.72
Perlakuan	11	105.02	9.55	0.82	2.26	3.18
Azolla (A)	1	22.89	22.89	1.96	4.30	7.94
Kalium (K)	5	36.25	7.25	0.62	2.66	3.99
A x K	5	45.89	9.18	0.79	2.66	3.99
Galat	22	256.48	11.66			
Total	35	455.92				

## Bobot Buah per Ha

SK	db	JK	KT	F Hit	F Tab	
					0.05	0.01
Ulangan	2	671.73	335.86	4.05	3.44	5.72
Perlakuan	11	746.52	67.87	0.82	2.26	3.18
Azolla (A)	1	162.61	162.61	1.96	4.30	7.94
Kalium (K)	5	257.86	51.57	0.62	2.66	3.99
A x K	5	326.05	65.21	0.79	2.66	3.99
Galat	22	1823.61	82.89			
Total	35	3241.86				

**Lampiran 15. Persiapan Tanam**



(a)

(b)



(c)

(d)

- Keterangan :
- (a) Benih terung yang akan di semai
  - (b) Lahan yang telah diolah dan pengaplikasian kompos azolla
  - (c) Bibit terung siap tanam pada umur 30 hari setelah semai
  - (d) Kegiatan penanaman tanaman terung



Lampiran 16. Perkembangan Tanaman Terung



(a)



(b)

(c)



(d)

(e)





(f)

(g)

(h)



(i)

(j)

(k)

- Keterangan :
- (a) Tanaman terung 7 hst
  - (b) Tanaman terung 14 hst
  - (c) Tanaman terung 21 hst
  - (d) Tanaman terung 35 hst
  - (e) Tanaman terung 42 hst
  - (f) Tanaman terung 49 hst
  - (g) Tanaman terung 56 hst
  - (h) Bunga terung
  - (i) Bakal buah terung
  - (j) Buah terung siap panen
  - (k) Panen buah terung



**Lampiran 17.** Buah Terung Setelah Panen Pada Berbagai Perlakuan



1. A0K0 = Kompos Azolla 0 ton.ha<sup>-1</sup> + Pupuk Kalium 0 kg.ha<sup>-1</sup>
2. A0K1 = Kompos Azolla 0 ton.ha<sup>-1</sup> + Pupuk Kalium 30 kg.ha<sup>-1</sup>
3. A0K2 = Kompos Azolla 0 ton.ha<sup>-1</sup> + Pupuk Kalium 60 kg.ha<sup>-1</sup>
4. A0K3 = Kompos Azolla 0 ton.ha<sup>-1</sup> + Pupuk Kalium 90 kg.ha<sup>-1</sup>
5. A0K4 = Kompos Azolla 0 ton.ha<sup>-1</sup> + Pupuk Kalium 120 kg.ha<sup>-1</sup>
6. A0K5 = Kompos Azolla 0 ton.ha<sup>-1</sup> + Pupuk Kalium 150 kg.ha<sup>-1</sup>



1. A1K0 = Kompos Azolla 12 ton.ha<sup>-1</sup> + Pupuk Kalium 0 kg.ha<sup>-1</sup>
2. A1K1 = Kompos Azolla 12 ton.ha<sup>-1</sup> + Pupuk Kalium 30 kg.ha<sup>-1</sup>
3. A1K2 = Kompos Azolla 12 ton.ha<sup>-1</sup> + Pupuk Kalium 60 kg.ha<sup>-1</sup>
4. A1K3 = Kompos Azolla 12 ton.ha<sup>-1</sup> + Pupuk Kalium 90 kg.ha<sup>-1</sup>
5. A1K4 = Kompos Azolla 12 ton.ha<sup>-1</sup> + Pupuk Kalium 120 kg.ha<sup>-1</sup>
6. A1K5 = Kompos Azolla 12 ton.ha<sup>-1</sup> + Pupuk Kalium 150 kg.ha<sup>-1</sup>