

**PENGARUH KOMPOSISI MEDIA TANAM DAN JENIS PUPUK KANDANG
TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN TERUNG UNGU
(*Solanum melongena* L.)**

The Effect of Medium Composition and Type of Manure on the Growth and Yield of
Purple Eggplant (*Solanum melongena* L.)

Kiki Dita Ayu Ninda Sari*, Juli Santoso, Nora Augustien Kusumaningrum

Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian UPN "Veteran" Jawa Timur

*Email : kikiditaayu@gmail.com

ABSTRAK

Terung (*Solanum melongena* L.) merupakan salah satu tanaman hortikultura yang telah lama dibudidayakan baik di perkarangan maupun di lahan budidaya untuk dimanfaatkan buahnya. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh komposisi media tanam dan jenis pupuk kandang terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman terung ungu varietas Antaboga. Penelitian dilaksanakan pada bulan Februari sampai Mei 2020 di Desa Pabean Kecamatan Sedati Kabupaten Sidoarjo Jawa Timur. Penelitian ini merupakan percobaan Faktorial dengan dua faktor yang disusun berdasarkan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dan 3 ulangan. Faktor I : Komposisi Media Tanam (M) yang terdiri dari 3 taraf, yaitu : M_1 = tanah : pupuk organik (1:0), M_2 = tanah : pupuk organik (1:1), M_3 = tanah : pupuk organik (1:2) dan M_4 = tanah : pupuk organik (2:1). Faktor II : Jenis Pupuk Kandang (P) yang terdiri dari 3 taraf, yaitu : P_1 = pupuk kandang ayam, P_2 = pupuk kandang sapi dan P_3 = pupuk kandang kambing. Hasil penelitian menunjukkan adanya interaksi antara komposisi media tanam dan jenis pupuk kandang terhadap tinggi tanaman, jumlah daun, jumlah bunga total pertanaman, jumlah buah total pertanaman, bobot buah total pertanaman dan panjang buah. Hasil terbaik diperoleh dari perlakuan kombinasi komposisi media tanam (1:2) dan pupuk kandang sapi (M_2P_2).

Kata kunci: komposisi media tanam, pupuk kandang, terung ungu

ABSTRACT

Eggplant (*Solanum melongena* L.) is a horticultural plant that has been cultivated for a long time both in the yard or in the cultivation land to use their fruit. This study aims to know the composition of the growing media and types of manure toward growth and yield of purple eggplant var. Antaboga. The study was conducted from February to May 2020 in Pabean Village, Sedati District, Sidoarjo, East Java. The reaserch were arranged in Completely Randomized Design with two factors and three duplications. The first factor was the composition of the growing media (M) on the three level : M_1 = soil : organic fertilizer (1:0), M_2 = soil : organic fertilizer (1:1), M_3 = soil : organic fertilizer (1:2) and M_4 = soil : organic fertilizer (2:1), the second factor was to type of manure (P) on the three level: P_1 = chicken manure, P_2 = cow manure and P_3 = goat manure. The results showed that there was an interaction between the composition of the planting medium and the type of manure on plant height, number of leaves, total number of flowers planted, total number of fruits planted, total fruit weight and fruit length. The best results were obtained from the combination treatment of the composition of the growing media (1: 2) and cow manure (M_2P_2).

Keywords : the composition of the growing media, manure and Eggplant

PENDAHULUAN

Tanaman terung ungu (*Solanum melongena* L.) merupakan salah satu tanaman hortikultura yang telah lama dibudidayakan baik diperkarangan maupun dilahan budidaya untuk dimanfaatkan buahnya. Dalam 100 gram bahan mentah terung mengandung 1 gram protein, 0,2 gram hidrat arang, 25 IU vitamin A, 0,04 gram vitamin B, 5 gram vitamin C dan 26 kalori (Sunarjono dkk., 2003). Buah terung memiliki banyak khasiat karena dapat menurunkan kolesterol darah, mengandung zat anti kanker dan menjadi alat kontrasepsi.

Kandungan gizi dan khasiat yang cukup tinggi pada buah terung maka permintaan komoditas terung diperkirakan akan terus meningkat seiring dengan pertambahan jumlah penduduk dan semakin meningkatnya kesadaran masyarakat terhadap kesehatan khususnya di perkotaan. Namun, produktivitas tanaman terung di Indonesia masih tergolong rendah. Data Badan Pusat Statistik (2015) menunjukkan bahwa rata-rata produksi terung di Indonesia dari tahun 2011 hingga 2015 berkisar 531.067,8 – 568.000 ton per tahun. Jumlah tersebut belum dapat memenuhi kebutuhan konsumsi terung ungu penduduk Indonesia.

Potensi hasil produksi komoditas terung ungu ini dapat ditingkatkan dengan memperhatikan beberapa hal. Salah satunya penggunaan media tanam dan pemberian pupuk. Media tanam yang baik, harus memenuhi syarat untuk menunjang pertumbuhan dan perkembangan tanaman terung. Oleh karena itu, komposisi media tanam dan pemberian pupuk kandang sebagai campuran media diharapkan mampu memenuhi kebutuhan tanaman sehingga pertumbuhan dan perkembangan tanaman terung ungu lebih optimal. Penurunan hasil juga disebabkan budidaya yang masih bersifat sampingan dan luas lahan budidaya terung yang semakin sedikit. Oleh karena itu, untuk tetap dapat melakukan budidaya di lahan yang minim, polybag menjadi salah satu alternatif dalam melakukan kegiatan budidaya.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh komposisi media tanam dan jenis pupuk kandang terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman terung ungu (*S. melongena* L.).

BAHAN DAN METODE

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Februari sampai Mei 2020 di lahan pekarangan yang terletak di Desa Pabean, Kecamatan Sedati, Kabupaten Sidoarjo, Jawa Timur menggunakan polybag.

Alat-alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah polybag (40 cm x 40 cm), cangkul, cetok, gembor, gunting, penggaris atau meteran, timbangan analitik, pisau, ajir bambu, alat tulis dan kamera. Sedangkan bahan-bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah benih Terung Ungu varietas Antaboga-1, media tanam (tanah), pupuk kandang (pupuk kandang ayam, pupuk kandang sapi dan pupuk kandang kambing), pupuk Urea, pupuk kcl, pupuk SP-36, air dan Insektisida Curacron.

Penelitian ini merupakan percobaan faktorial dengan dua faktor yang disusun berdasarkan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 3 ulangan.

Faktor I yaitu perbandingan media tanah (M) yang terdiri dari 3 taraf :

M_0 = tanah : pupuk organik (1 : 0)

M_1 = tanah : pupuk organik (1 : 1)

M_2 = tanah : pupuk organik (1 : 2)

M_3 = tanah : pupuk organik (2 : 1)

Faktor II yaitu jenis pupuk kandang (P) yang terdiri dari 3 taraf :

P_1 = pupuk kandang ayam

P_2 = pupuk kandang sapi

P_3 = pupuk kandang kambing

Dari kedua perlakuan tersebut diatas, setelah dikombinasikan diperoleh 12 kombinasi perlakuan seperti pada Tabel 1.

Tabel 1. Kombinasi Perlakuan

| Komposisi Media tanam (M) | Jenis Pupuk Kandang (P) | | |
|------------------------------|-------------------------|-----------|-----------|
| | P_1 | P_2 | P_3 |
| M_1 | $M_1 P_1$ | $M_1 P_2$ | $M_1 P_3$ |
| M_2 | $M_2 P_1$ | $M_2 P_2$ | $M_2 P_3$ |
| M_3 | $M_3 P_1$ | $M_3 P_2$ | $M_3 P_3$ |

Pelaksanaan penelitian ini meliputi persiapan benih, persemaian, persiapan media tanam, penanaman dan pemeliharaan. Kegiatan pemeliharaan antara lain penyiraman (dilakukan pada pagi dan sore hari), penyulaman (dilakukan apabila terdapat tanaman yang mati dan pertumbuhannya tidak normal), penyiangan gulma (dilakukan untuk membersihkan gulma–gulma yang tumbuh disekitar tanaman dengan

cara manual dan sebanyak 3–4 kali tergantung kondisi), pemasangan ajir (dilakukan dengan menancapkan bambu disamping tanaman agar dapat menopang tanaman), perempelan (dilakukan pada tunas yang tumbuh liar dan daun yang terserang penyakit dan menguning), pemupukan, pengendalian hama dan penyakit dan pemanenan. Pengamatan dilakukan setiap 7 hari sekali sampai dengan akhir pengamatan. Pengamatan meliputi tinggi tanaman, jumlah daun, awal muncul bunga, jumlah bunga total, jumlah buah total, *fruit set*, bobot buah total dan panjang buah.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tinggi Tanaman (cm)

Hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa terdapat interaksi nyata antara perbandingan media dengan pupuk kandang terhadap tinggi tanaman pada umur 14, 28 dan 56 (Tabel 2).

Tabel 2. Rata-rata Tinggi Tanaman (cm) akibat Perlakuan Kombinasi antara Komposisi Media Tanam dan Jenis Pupuk Kandang pada umur 14, 28 dan 56 hst

| Tinggi Tanaman (cm) | | | |
|--|---|---|--|
| 14 HST | | | |
| Perlakuan | P ₁ pupuk kandang ayam | P ₂ pupuk kandang sapi | P ₃ pupuk kandang kambing |
| M ₀ = tanah : pupuk organik (1 : 0) | 5,92 a | 6,13 a | 6,32 a |
| M ₁ = tanah : pupuk organik (1 : 1) | 11,02 c | 9,88 bc | 9,10 b |
| M ₂ = tanah : pupuk organik (1 : 2) | 11,18 c | 9,51 bc | 9,18 b |
| M ₃ = tanah : pupuk organik (2 : 1) | 9,82 bc | 9,58 bc | 8,17 b |
| BNJ 5% | 1,76 | | |
| 28 HST | | | |
| Perlakuan | P ₁ pupuk kandang ayam | P ₂ pupuk kandang sapi | P ₃ pupuk kandang kambing |
| M ₀ = tanah : pupuk organik (1 : 0) | 14,00 a | 12,97 a | 14,26 ab |
| M ₁ = tanah : pupuk organik (1 : 1) | 25,27 cd | 22,96 cd | 20,34 bc |
| M ₂ = tanah : pupuk organik (1 : 2) | 28,51 d | 25,70 cd | 23,33 cd |
| M ₃ = tanah : pupuk organik (2 : 1) | 25,75 cd | 23,35 cd | 15,48 ab |
| BNJ 5% | 6,12 | | |
| 56 HST | | | |
| Perlakuan | P ₁ pupuk kandang ayam | P ₂ pupuk kandang sapi | P ₃ pupuk kandang kambing |
| M ₀ = tanah : pupuk organik (1 : 0) | 49,78 a | 46,67 a | 52,00 a |
| M ₁ = tanah : pupuk organik (1 : 1) | 79,45 b | 76,00 b | 76,22 b |
| M ₂ = tanah : pupuk organik (1 : 2) | 84,33 b | 77,78 b | 81,00 b |
| M ₃ = tanah : pupuk organik (2 : 1) | 75,11 b | 78,33 b | 78,55 b |
| BNJ 5% | 21,69 | | |

Keterangan : Angka-angka yang didampingi oleh huruf yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada uji BNJ 5%.

Tabel 2 menunjukkan bahwa pada umur 14, 28 dan 56 hst perlakuan kombinasi antara komposisi media tanam dan pupuk kandang yang tertinggi terhadap tinggi

tanaman yaitu perlakuan M_2P_1 = tanah: pupuk kandang ayam (1:2) yang tidak beda nyata dengan perlakuan M_1P_1 , M_1P_2 , M_3P_1 , M_3P_2 dan M_2P_2 . Hal ini disebabkan komposisi media dan pupuk kandang ayam yang diberikan sebagai campuran dapat memenuhi kebutuhan tanaman berupa unsur hara makro dan mikro yang dapat mendukung pertumbuhan tanaman. Komposisi media tanam (M_2) mampu menciptakan kondisi media tumbuh yang lebih remah sehingga kondisi media tanam tersebut dapat menyimpan cadangan unsur hara dan menyerap air lebih optimal. Dengan pemberian pupuk kandang ayam diharapkan meningkatkan ketersediaan hara seperti N, P dan K yang dibutuhkan tanaman dalam merangsang pertumbuhan tanaman. Menurut Uwah dan Eyo, (2014) bahwa pemberian pupuk kandang ayam dapat meningkatkan laju pertumbuhan tanaman. Pupuk kandang ayam juga dapat memperbaiki kesuburan tanah, menjaga struktur tanah tetap gembur, meningkatkan daya serap dan daya pegang tanah terhadap air sehingga ketersediaan air yang dibutuhkan tanaman memadai dan memperbaiki struktur tanah dan meningkatkan aktivitas mikroba dalam tanah sehingga tanaman akan tumbuh optimal.

Jumlah Daun (helai)

Hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa terdapat interaksi nyata antara perbandingan media dengan jenis pupuk kandang terhadap jumlah daun pada umur 42 hst sedangkan terdapat interaksi sangat nyata pada umur 28 dan 56 hst. (Tabel 3).

Tabel 3 menunjukkan bahwa pada umur 28, 42 dan 56 hst perlakuan kombinasi antara komposisi media tanam dan jenis pupuk kandang yang terbanyak terhadap

Tabel 3. Rata-rata Jumlah Daun (helai) akibat Perlakuan Kombinasi antara Komposisi Media Tanam Dan Jenis Pupuk Kandang pada umur 28, 42, dan 56 hst

| Jumlah Daun (helai) | | | |
|--|---|---|--|
| 28 HST | | | |
| Perlakuan | P ₁ pupuk kandang ayam | P ₂ pupuk kandang sapi | P ₃ pupuk kandang kambing |
| M ₀ = tanah : pupuk organik (1 : 0) | 8,78 ab | 8,89 ab | 8,44 a |
| M ₁ = tanah : pupuk organik (1 : 1) | 11,56 c | 10,00 b | 10,00 b |
| M ₂ = tanah : pupuk organik (1 : 2) | 11,22 bc | 11,44 bc | 10,78 bc |
| M ₃ = tanah : pupuk organik (2 : 1) | 11,78 c | 10,55 bc | 9,11 ab |
| BNJ 5% | | 1,48 | |
| 42 HST | | | |
| Perlakuan | P ₁ pupuk kandang ayam | P ₂ pupuk kandang sapi | P ₃ pupuk kandang kambing |
| M ₀ = tanah : pupuk organik (1 : 0) | 16,44 ab | 16,67 ab | 16,33 ab |
| M ₁ = tanah : pupuk organik (1 : 1) | 17,56 b | 17,33 b | 16,78 ab |
| M ₂ = tanah : pupuk organik (1 : 2) | 17,22 ab | 16,00 a | 17,00 ab |
| M ₃ = tanah : pupuk organik (2 : 1) | 17,67 b | 16,67 ab | 16,44 ab |
| BNJ 5% | | 6,12 | |

Kiki Dita Ayu Ninda Sari, Juli Santoso, Nora Augustien Kusumaningrum
 Pengaruh Komposisi Media Tanam dan Jenis Pupuk Kandang terhadap Pertumbuhan
 dan Hasil Tanaman Terung Ungu (*Solanum melongena* L.)

| Perlakuan | 56 HST | | |
|--|---|---|--|
| | P ₁ pupuk kandang ayam | P ₂ pupuk kandang sapi | P ₃ pupuk kandang kambing |
| M ₀ = tanah : pupuk organik (1 : 0) | 26,67 a | 26,56 a | 27,00 a |
| M ₁ = tanah : pupuk organik (1 : 1) | 27,56 ab | 27,56 ab | 26,78 a |
| M ₂ = tanah : pupuk organik (1 : 2) | 26,78 a | 27,00 a | 27,00 a |
| M ₃ = tanah : pupuk organik (2 : 1) | 28,44 b | 27,33 ab | 26,56 a |
| BNJ 5% | | 1,19 | |

Keterangan : Angka-angka yang didampingi oleh huruf yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada uji BNJ 5%.

jumlah daun yaitu perlakuan M₃P₁ = tanah : pupuk kandang ayam yang tidak berbeda nyata dengan M₁P₁ dan M₃P₂. Hal ini diduga karena media M₃ memiliki aerasi dan drainase yang cukup baik sehingga akar tanaman dapat menembus tanah dengan lebih mudah dan penyerapan hara lebih optimal. Pupuk kandang ayam yang ada pada campuran media tersebut, mampu menyediakan unsur hara yang cukup. Salah satu unsur yang dibutuhkan yaitu N (nitrogen). Menurut Supriati dan Herliana (2010) kandungan unsur hara pupuk kandang ayam terdapat N (1,5%), P (1,5%) dan K (0,8%). Unsur hara Nitrogen ini sangatlah menunjang proses pertumbuhan dan perkembangan daun. Menurut Lakitan, (2011) kadar unsur N yang cukup tersedia bagi tanaman umumnya akan mampu menghasilkan cabang - cabang baru sehingga muncul tunas daun yang lebih banyak dan seiring dengan perkembangan tanaman maka daun akan memiliki ukuran yang lebih lebar.

Awal Muncul Bunga (hari)

Hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa tidak terjadi interaksi antara komposisi media dan jenis pupuk kandang pada awal muncul bunga. Perlakuan komposisi media tanam berpengaruh nyata sedangkan perlakuan jenis pupuk kandang berpengaruh nyata terhadap awal muncul bunga. (Tabel 4).

Tabel 4. Rata-Rata Awal Muncul Bunga Pengaruh Komposisi Media Tanam dan Jenis Pupuk Kandang

| Perlakuan | Awal Muncul Bunga (hari) |
|--|--------------------------|
| <u>Komposisi Media Tanam</u> | |
| M ₀ = tanah : pupuk organik (1 : 0) | 35,78 c |
| M ₁ = tanah : pupuk organik (1 : 1) | 33,37 b |
| M ₂ = tanah : pupuk organik (1 : 2) | 31,78 a |
| M ₃ = tanah : pupuk organik (2 : 1) | 33,89 b |
| BNJ 5% | 1,43 |
| <u>Jenis Pupuk Kandang</u> | |
| P ₁ = pupuk kandang ayam | 34,55 b |
| P ₂ = pupuk kandang sapi | 32,33 a |
| P ₃ = pupuk kandang kambing | 33,87 b |
| BNJ 5% | 1,49 |

Keterangan : Angka-angka yang didampingi oleh huruf yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada uji BNJ 5%.

Tabel 4 menunjukkan bahwa perlakuan perbandingan media yang memiliki waktu tercepat yaitu perlakuan M_2 = tanah : pupuk organik (1:2) sedangkan perlakuan jenis pupuk kandang yang memiliki waktu tercepat yaitu perlakuan P_2 = pupuk kandang sapi. Hal ini diduga pada proses terbentuknya bunga dipengaruhi oleh faktor genetik dari tanaman itu sendiri. Menurut Fitrianti dkk. (2018) bahwa pembungaan merupakan masa transisi tanaman dari fase vegetatif menuju ke fase generatif yaitu dengan mulai terbentuknya kuncup-kuncup bunga. Pada umumnya proses pembungaan juga dipengaruhi oleh unsur hara, lama penyinaran sinar matahari (fotoperiodisme) dan suhu. Menurut Nurlisan dkk. (2012) menyatakan bahwa umur tanaman berbunga dipengaruhi oleh suhu dan panjang hari pada saat penanaman. Dimana semakin tinggi suhu maka akan semakin cepat berbunga.

Jumlah Bunga

Hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa terdapat interaksi nyata antara komposisi media tanam dan jenis pupuk kandang terhadap jumlah bunga total per-tanaman (Tabel 5).

Tabel 5. Rata-Rata Jumlah Bunga Total per-Tanaman akibat Perlakuan Kombinasi antara Komposisi Media Tanam dan Jenis Pupuk Kandang

| Perlakuan | Jumlah Bunga Total per-Tanaman | | |
|---------------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|-----------------------------------|
| | P_1 pupuk kandang ayam | P_2 pupuk kandang sapi | P_3 pupuk kandang kambing |
| M_0 = tanah : pupuk organik (1 : 0) | 10,89 ab | 10,55 a | 11,00 ab |
| M_1 = tanah : pupuk organik (1 : 1) | 11,33 ab | 11,11 ab | 10,67 ab |
| M_2 = tanah : pupuk organik (1 : 2) | 11,22 ab | 11,77 b | 11,44 b |
| M_3 = tanah : pupuk organik (2 : 1) | 11,11 ab | 11,11 ab | 10,89 ab |
| BNJ 5% | | 0,90 | |

Keterangan : Angka-angka yang didampingi oleh huruf yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada uji BNJ 5%.

Tabel 5 menunjukkan bahwa hasil jumlah bunga total per-tanaman yang tertinggi yaitu perlakuan M_2P_2 = tanah : pupuk kandang sapi (1:2) yang tidak berbeda nyata dengan perlakuan M_2P_3 . Hal ini diduga media M_2 memiliki sifat fisik tanah yang baik sehingga menyebabkan akar tumbuh dan berkembang lebih baik. Akar menjalankan fungsinya dengan baik dalam menyerap air dan unsur hara di dalam tanah. Menurut Windyasmara dkk., 2012 menyatakan bahwa pupuk kandang sapi mengandung hemiselulosa (18,6%), selulosa (25,2%), lignin (20,2%), nitrogen (1,67%), fosfat (1,11%), kalium (0,56%). Media M_2 ini memiliki sifat fisik media yang baik karena didukung dengan adanya campuran pupuk kandang sapi. Menurut Hendri dkk. (2015) menyatakan bahwa penggunaan pupuk kandang sapi berperan penting dalam memperbaiki pertumbuhan dan meningkatkan hasil produksi tanaman karena pupuk

kandang sapi mengandung unsur hara makro maupun unsure hara mikro yang dibutuhkan tanaman.

Jumlah Buah (buah)

Hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa terdapat interaksi nyata antara komposisi media tanam dan jenis pupuk kandang terhadap jumlah buah total pertaman (Tabel 6).

Tabel 6. Rata-Rata Jumlah Buah Total per Tanaman akibat Perlakuan Kombinasi antara Komposisi Media Tanam dan Jenis Pupuk Kandang.

| Perlakuan | Jumlah Buah Total per Tanaman | | |
|--|---|---|--|
| | P ₁ pupuk kandang ayam | P ₂ pupuk kandang sapi | P ₃ pupuk kandang kambing |
| M ₀ = tanah : pupuk organik (1 : 0) | 6,00 a | 6,77 ab | 6,22 ab |
| M ₁ = tanah : pupuk organik (1 : 1) | 6,34 ab | 8,77 b | 7,45 ab |
| M ₂ = tanah : pupuk organik (1 : 2) | 8,34 ab | 10,33 b | 9,66 b |
| M ₃ = tanah : pupuk organik (2 : 1) | 8,22 ab | 8,55 ab | 7,11 ab |
| BNJ 5% | | 2,71 | |

Keterangan : Angka- angka yang didampingi oleh huruf yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada uji BNJ 5%.

Tabel 6 menunjukkan jumlah buah total per tanaman yang tertinggi yaitu pada perlakuan M₂P₂ = tanah : pupuk kandang sapi (1:2) yang tidak berbeda nyata dengan perlakuan M₂P₃, M₁P₂, M₃P₂, M₂P₁, dan M₃P₁. Hal ini diduga dipengaruhi adanya kandungan pupuk kandang sapi sebagai campuran media tumbuh. Salah satu unsur yang menunjang perkembangan buah yaitu unsur P. Ketersediaan unsur P ini sangat dibutuhkan untuk mendapatkan hasil yang baik. Menurut Hertos, 2015 menyatakan bahwa kandungan unsur P ini dapat meningkatkan hasil tanaman dan mempercepat proses pematangan. Pupuk kandang sapi bagi tanah secara fisik mampu meningkatkan porositas tanah, kemampuan untuk menahan air dan oksigen sedangkan secara biologi mampu meningkatkan aktivitas mikroorganisme di dalam tanah sehingga terjadi proses perombakan bahan organik berjalan lebih cepat. Budiman (2004) menyatakan bahwa tersedianya unsur hara yang cukup pada saat pertumbuhan menyebabkan metabolisme tanaman akan lebih aktif sehingga proses pemanjangan, pembelahan dan differensiasi sel akan lebih baik dan akhirnya akan mendorong peningkatan jumlah buah tanaman.

Fruit Set (%)

Hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa tidak terjadi interaksi antara komposisi media tanam dan jenis pupuk kandang terhadap parameter presentase bunga menjadi buah (*fruit set*). Perlakuan komposisi media tanam berpengaruh nyata sedangkan perlakuan jenis pupuk kandang berpengaruh nyata terhadap presentase bunga menjadi buah (*fruit set*) (Tabel 7).

Tabel 7. Rata-rata *Fruit Set* (%) terhadap Pengaruh Komposisi Media Tanam dan Jenis Pupuk Kandang

| Perlakuan | <i>Fruit Set</i> (%) |
|--|----------------------|
| <u>Komposisi Media Tanam</u> | |
| M ₀ = tanah : pupuk organik (1 : 0) | 57% a |
| M ₁ = tanah : pupuk organik (1 : 1) | 73% b |
| M ₂ = tanah : pupuk organik (1 : 2) | 82% c |
| M ₃ = tanah : pupuk organik (2 : 1) | 73% b |
| BNJ 5% | 0,08 |
| <u>Jenis Pupuk Kandang</u> | |
| P ₁ = pupuk kandang ayam | 70% b |
| P ₂ = pupuk kandang sapi | 76% c |
| P ₃ = pupuk kandang kambing | 67% a |
| BNJ 5% | 0,08 |

Keterangan : Angka-angka yang didampingi oleh huruf yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada uji BNJ 5%.

Tabel 7 menunjukkan bahwa perlakuan perbandingan media memberikan pengaruh *fruit set* terbesar pada perlakuan M₂ = tanah : pupuk organik (1:2). Pada *fruit set* tidak terjadi interaksi diduga karena terjadi penurunan kualitas bunga yang ditandai dengan kerontokan pada bunga dan kandungan hara yang kurang untuk mendukung proses pembentukan bunga. Hara yang kurang selama proses pembungaan ini disebabkan ketidakcukupan suplai nutrisi yang di serap oleh akar menuju ke bunga sehingga proses pembentukan bunga tidak optimal sehingga mengalami kerontokan bunga. Dengan adanya kerontokan bunga tersebut akan memengaruhi tingkat keberhasilan bunga untuk dapat berkembang menjadi buah. Menurut Rai dkk. (2010) bahwa ketidakberhasilan berkembangnya bunga menjadi buah pada buah salak disebabkan oleh faktor lingkungan (eksternal) dan faktor fisiologis tanaman (internal) yang kurang mendukung. Faktor lingkungan ini adalah kandungan hara tanah yang rendah sehingga tanaman kekurangan unsur hara yang ditunjukkan oleh kandungan hara berupa Nitrogen, Fosfat, dan Kalium sedangkan faktor fisiologis tanaman yaitu bunga mengalami kekurangan suplai fotosintat (hasil fotosintesis) dimana kandungan sukrosa, gula total, dan gula reduksi pada bunga rendah. Secara fisiologis gugurnya bunga berhubungan dengan terbatasnya suplai fotosintat. Apabila suplai nutrisi (hasil fotosintesis) tidak sampai ke bagian bunga akan membuat bunga menjadi gugur (Luis dkk., 1995).

Bobot Buah Tanaman

Hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa terdapat interaksi nyata antara perlakuan komposisi media tanam dan jenis pupuk kandang terhadap bobot buah per tanaman (Tabel 8).

Tabel 8. Rata-Rata Bobot Buah (g) Total akibat Perlakuan Kombinasi antara Komposisi Media Tanam dan Jenis Pupuk Kandang.

| Perlakuan | Rata-rata Bobot Buah (g) Total per Tanaman | | |
|--|--|---|--|
| | P ₁ pupuk kandang ayam | P ₂ pupuk kandang sapi | P ₃ pupuk kandang kambing |
| M ₀ = tanah : pupuk organik (1 : 0) | 3648,33 ab | 3402,67 ab | 3069,67 a |
| M ₁ = tanah : pupuk organik (1 : 1) | 4467,33 b | 4262,33 ab | 3654,00 ab |
| M ₂ = tanah : pupuk organik (1 : 2) | 4712,67 b | 5301,67 b | 4705,00 b |
| M ₃ = tanah : pupuk organik (2 : 1) | 4023,00 ab | 4890,67 b | 3624,00 ab |
| BNJ 5% | | 1195,26 | |

Keterangan : Angka-angka yang didampingi oleh huruf yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada uji BNJ 5%.

Tabel 8 menunjukkan bahwa perlakuan komposisi media tanah dan pupuk kandang bobot buah tanaman tertinggi yaitu perlakuan M₂P₂ = tanah : pupuk kandang sapi (1:2) yang tidak berbeda nyata dengan perlakuan M₂P₃, M₃P₂, M₂P₁ dan M₁P₁. Hal ini diduga media M₂ memiliki sifat kimia yang baik yang ditandai dengan unsur hara yang tersedia dengan penambahan pupuk kandang sapi sebagai campuran media. Ketersediaan unsur hara berhubungan erat dengan proses perombakan pupuk kandang yang terjadi, dimana proses perombakan bahan organik ini sangat dipengaruhi oleh aktivitas mikroorganisme di dalam tanah. Menurut Idris (2014) menyatakan bahwa pengaruh terhadap sifat kimia tanah yaitu bahan organik yang terkandung dalam pupuk kandang mengandung unsur hara yang dapat dijadikan sumber nutrisi bagi tanaman dalam pertumbuhan dan perkembangan.

Panjang buah (cm)

Hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa terdapat interaksi nyata antara perbandingan media dengan jenis pupuk kandang terhadap panjang buah. (Tabel 8).

Tabel 9. Rata-Rata Panjang Buah (cm) akibat Perlakuan Kombinasi antara Komposisi Media Tanah dan Jenis Pupuk Kandang.

| Perlakuan | Panjang Buah (cm) | | |
|--|---|---|--|
| | P ₁ pupuk kandang ayam | P ₂ pupuk kandang sapi | P ₃ pupuk kandang kambing |
| M ₀ = tanah : pupuk organik (1 : 0) | 18.50 a | 19.67 a | 19.67 a |
| M ₁ = tanah : pupuk organik (1 : 1) | 20.33 a | 19.67 a | 20.17 a |
| M ₂ = tanah : pupuk organik (1 : 2) | 20.00 a | 22.83 b | 20.00 a |
| M ₃ = tanah : pupuk organik (2 : 1) | 19.67 a | 20.00 a | 19.83 a |
| BNJ 5% | | 1.84 | |

Keterangan : Angka- angka yang didampingi oleh huruf yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada uji BNJ 5%.

Tabel 9 menunjukkan bahwa hasil rata-rata buah yang terpanjang yaitu perlakuan M₂P₂ = tanah : pupuk kandang (1:2). Hal ini diduga kandungan pada pupuk kandang sapi cukup tersedia bagi tanaman pada saat proses perkembangan buah.

Kandungan hara yang cukup ini mampu menyuplai nutrisi sehingga diperoleh hasil panjang buah terung yang optimal. Hal ini karena unsur hara kalium yang terkandung dalam pupuk kandang sapi memberikan pengaruh yang baik untuk perkembangan buah. Menurut Listyaningsih dkk. (2014) menyatakan bahwa pemberian pupuk kandang memberikan perbedaan nyata terhadap berat buah, diameter buah dan panjang buah. Menurut Lingga (2000), bahwa unsur hara K berperan sebagai katalisator berbagai reaksi enzimatik dan proses fisiologi sehingga berpengaruh terhadap pertumbuhan dan kualitas hasil dari tanaman.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat diambil dari hasil penelitian ini yaitu :

1. Perlakuan M_2P_2 = tanah : pupuk kandang sapi (1:2) memberikan hasil terbaik terhadap parameter awal muncul bunga, jumlah bunga per tanaman, jumlah buah per tanaman, *fruit set*, bobot buah pertanaman dan panjang buah.
2. Perlakuan perbandingan media tanah M_2 = tanah : pupuk organik (1:2) menunjukkan hasil terbaik terhadap tinggi tanaman, awal muncul bunga, jumlah bunga total per tanaman, jumlah buah total per tanaman, *fruit set*, bobot buah total per tanaman dan panjang buah.
3. Perlakuan P_2 (pupuk kandang sapi) menunjukkan hasil terbaik terhadap awal muncul bunga, jumlah buah total per-tanaman, *fruit set*, bobot buah total per tanaman dan panjang buah.

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pusat Statistik. 2015. Produksi Tanaman Hortikultural (Dinamis) 2011-2015. Diakses dari <https://www.bps.go.id/site/pilihdata>. Diakses pada tanggal 5 Januari 2017.
- Budiman, A. 2004. Aplikasi kascing dan cendawan mikoriza arbuskula (CMA) pada ultisol serta efeknya terhadap perkembangan mikroba tanah dan hasil tanaman Jagung semi (*Zea mays* L.). *Skripsi*. Fakultas Pertanian universitas Andalas, Padang.59 hal.
- Fitrianti, Masdar dan Astiani. 2018. Respon Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Terung (*Solanum melongena* L.) Pada Berbagai Jenis Tanah Dan Penambahan Pupuk NPK Phonska. *Jurnal Agrovita*. 3(2):60-64.
- Hendri, M. Napitupulu dan A. Sujalu, 2015. Pengaruh Pupuk Kandang Sapi Dan Pupuk NPK Mutiara Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Terung Ungu (*Solanum melongena* L.). *Jurnal AGRIFOR*. 14(2):213-220.

- Hertos, M. 2015. Pengaruh Pemberian Pupuk Kandang Kotoran Ayam dan Pupuk NPK Mutiara Yaramila terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Terung Ungu (*Solanum melongena* L.) pada Tanah Berpasir. *Jurnal Anterior*. 14(2);147-153.
- Idris, Y. 2014. Pengaruh Berbagai Takaran Pupuk Kandang Ayam dan Dosis NPK terhadap Pertumbuhan Bibit Kakao. *Jurnal Agrifor*. 14(1):59-65.
- Lakitan. 2011. Dasar-Dasar Fisiologi Tumbuhan. PT. Raja Grafindo Persada. Jakarta. 76 hal.
- Listyaningsih, S. Nirwan dan M. Ichwan, 2014. Pengaruh Komposisi Media dan Frekuensi Pemberian Pupuk Organik Cair terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Daun Dewa (*Gynura pseudochina* (L.) Dc). *Jurnal Agrotekbis*. 2(1): 21-31.
- Luis, A.G., F. Fornes and J.L. Guardiola. 1995. Leaf Carbohydrate and Flower Formation in Citrus. *Journal American Society Horticulture Science*. 120(2):222-227.
- Nurlisan, A. Rasyad dan S. Yoseva, 2012. Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kedelai (*Glycine max* (L.) Merrill).
- Rai, I. N., C.G.A. Semarajaya dan W. Wiraatmaja. 2010a. Studi Fenofisiologi Pembungaan Salak Gula Pasir (*Salacca zalacca* var. Gula Pasir) untuk Mengetahui Penyebab Kegagalan Fruit-Set. *Jurnal Hortikultura*. 20(3):216-222.
- Sunarjono, H. 2013. Bertanam 36 jenis Sayur. Penebar Swadaya. Jakarta. 210 hal.
- Sutejo. M. M. 2005. Pupuk Dan Cara Pemupukan. Rineka Cipta. Jakarta. Cetakan Kedelapan.
- Supriati, Y dan Herlina, 2010. Bertanam 15 sayuran Organik dalam Pot. Penebar swadaya. Jakarta. 156 hal.
- Uwah, D. F. and V. E. Eyo. 2014. Effects of Number and Rate of Goat Manure Application on Soil Properties, Growth and Yield of Sweet Maize (*Zea mays* L. saccharata Strurt). *Sustainable Agriculture Research*. 3(4):75– 83.
- Windyasmara, L., A. Pertiwiningrum dan L. M. Yusiati, 2012. Pengaruh Jenis Kotoran Ternak Sebagai Substrat dengan Penambahan Seresah Daun Jati (*Tectona Grandis*) terhadap Karakteristik Biogas Pada Proses Fermentasi. *Jurnal Perternakan*. 36(1):40-47.