

## RESPON VARIASI MEDIA TANAM DAN PEMBERIAN URINE KELINCI TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI BAWANG MERAH (*Allium ascalonicum* L.)

Armaniar, Kabul Warsito, Fachrina Wibowo  
Program Studi Agroteknologi, Universitas Pembangunan Panca Budi  
[armaniar@dosen.pancabudi.ac.id](mailto:armaniar@dosen.pancabudi.ac.id)

### ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui : Pengaruh media tanam dan pengaruh pemberian urine kelinci terhadap pertumbuhan dan produksi bawang merah (*A ascalonicum* L.) serta interaksi kedua perlakuan. Penelitian ini menggunakan rancangan acak kelompok (RAK) faktorial dengan Faktor pertama adalah Media Tanam (M) yang terdiri atas M1 : Kompos : Pupuk Kotoran Sapi : Cocopeat (2:1:1), M2 : Kompos : Pupuk Kotoran Sapi : Cocopeat (1:2:1) dan M3 = Kompos : Kotoran Sapi : Cocopeat (1:1:2) dan Faktor kedua adalah urine kelinci (P) yang terdiri atas P0 = 0 ml/tanaman (Kontrol), P1 = 500 ml/tanaman dan P2 = 1000 ml/tanaman, yang terdiri dari 9 kombinasi dan 3 ulangan, dimana setiap ulangan terdiri dari 9 tanaman dengan total tanaman 243 tanaman. Parameter penelitian ini terdiri atas jumlah daun (helai), panjang daun (cm), jumlah anakan (buah), jumlah umbi per sampel (buah), diameter umbi per sampel (cm), berat basah umbi per sampel (g) dan berat kering umbi per sampel (g). Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa perlakuan beberapa media tanam berpengaruh tidak nyata terhadap jumlah daun dan jumlah anakan, tetapi berpengaruh nyata terhadap panjang daun dan berat umbi persampel serta berpengaruh sangat nyata terhadap parameter diameter umbi dan berat kering umbi, Media tanam terbaik yaitu pada M2 (kompos : kotoran sapi: cocopeat/1:2:1). Pada Perlakuan urine kelinci berpengaruh tidak nyata terhadap jumlah umbi, tetapi berpengaruh sangat nyata terhadap jumlah daun, panjang daun, jumlah anakan, berat basah per sampel, berat kering per sampel dan diameter umbi, perlakuan terbaik pada P2 (1000 ml/tanaman).

**Kata kunci : Media tanam, Bawang merah, Urine kelinci**

### ABSTRACT

*This study aims to determine: The effect of planting media and the effect of rabbit urin on the Growth and Production of Shallots (*A ascalonicum* L.) and the interaction of the two treatments. This study used a factorial randomized block design (RAK) with the first factor being Planting Media (M) and the second factor being rabbit urine (P) consisting of 9 combinations and 3 replications, where each replication consisted of 9 plants with a total of 243 plants. This study consisted of 2 treatments, namely planting medium (M) as the first factor consisting of M1 : Compost : Cow Manure : Cocopeat (2:1:1), M2 : Compost : Cow Manure : Cocopeat (1:2:1) and M3 = Compost: Cow Manure: Cocopeat (1:1:2) and the provision of rabbit urine (P) as the second factor consisting of P0 = no treatment (Control), P1 = 100 ml/plant and P2 = 200 ml/plant . The parameters of this study consisted of the number of leaves (strands), leaf length (cm), number of tillers (fruit), number of bulbs per sample (fruit), tuber diameter per sample (cm), wet weight of tubers per sample (g) and dry weight. tubers per sample (g). The results of this study showed that the treatment of several planting media had no significant effect on the number of leaves and number of tillers, but had a significant effect on leaf length and weight of the sampled tubers and had a very significant effect on the parameters of tuber diameter and dry weight of tubers. The best planting medium was M2 (compost). :cow dung: cocopeat/1:2:1). The rabbit urine treatment had no significant effect on the number of tubers, but had a very significant effect on the number of leaves, leaf length, number of tillers, wet weight per sample, dry weight per sample and tuber diameter, the best treatment at P2 (1000 ml/plant).*

**Keyword : Planting Media, Shallots, rabbit urine**

## PENDAHULUAN

Bawang merah merupakan komoditi sayuran yang penting dikarenakan bawang merah mengandung gizi yang tinggi, termasuk dalam bahan baku obat-obatan, sebagai pelengkap bumbu masak, memiliki kandungan vitamin yang tinggi, serta berperan sebagai aktivator enzim dalam tubuh. Setiap 100 g bawang merah mengandung 39 mg kalori, 150 g protein, 0,3 g lemak, 9,20 g karbohidrat, 50 mg vitamin A serta 20 g air (Pusat Data dan Informasi Pertanian, 2015).

Media tanam merupakan komponen utama ketika akan bercocok tanam. Media tanam yang akan digunakan harus disesuaikan dengan jenis tanaman yang ingin ditanam. Secara umum, media tanam harus dapat menjaga kelembapan daerah sekitar akar, menyediakan cukup udara, dan dapat menahan ketersediaan unsur hara. Media tanam yang baik harus memiliki sifat-sifat fisik, kimia dan biologi yang sesuai dengan kebutuhan tanaman (Annisa et.al, 2016).

Kompos merupakan bahan organik yang telah mengalami pelapukan sehingga terjadi perubahan bentuk. Kompos juga dapat diartikan sebagai hasil penguraian persial/ tidak lengkap dari campuran bahan organik yang dapat dipercepat pengurainya oleh populasi berbagai macam mikroba dalam kondisi lingkungan yang hangat, lembab dan aerobik/anaerobic (Danapriatna, 2010). Pupuk kandang sapi merupakan pupuk kandang yang berasal dari kotoran sapi yang baik untuk memperbaiki kesuburan, sifat fisika, kimia dan biologi tanah, meningkatkan unsur hara makro dan mikro, meningkatkan daya pegang air dan meningkatkan kapasitas tukar

kation (Yuliana dkk, 2015). Sabut kelapa atau cocopeat ini menjadi salah satu media tanam yang populer karena cocopeat mengandung kegunaan yang sangat di butuhkan dan sangat bermanfaat karena cocopeat ini dapat menyerap air 11 dan unsur hara lebih banyak sehingga pertumbuhan tanaman akan lebih baik (Wahyu, 2013).

Urin kelinci dapat dipakai dalam program intensifikasi pertanian karena merupakan pupuk cair yang berfungsi untuk meningkatkan pertumbuhan tanaman yaitu sebagai merangsang pertumbuhan (biostimulants) dengan mensintesis dan mengatur konsentrasi berbagai zat pengatur tumbuh seperti giberellin, asam indol asetat, etilen, dan sitokinin, sebagai penyedia hara dan melarutkan hara P dalam tanah dan sebagai pengendali patogen tanah (bioprotectants) dengan cara menghasilkan berbagai metabolit anti patogen seperti siderophore, kitinase,  $\beta$ 1,3- glukonase, sianida, dan antibiotik (Nailul dkk, 2017).

Dengan banyaknya manfaat serta kegunaan yang ada pada setiap komponen mulai dari manfaat serta kandungan bawang merah, media tanam serta urin kelinci yang umumnya hanya diketahui oleh sedikit pembudidaya. Saya tertarik untuk melaksanakan penelitian dengan judul “Pengaruh Beberapa Media Tanam dan Pemberian urin kelinci Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.)

## BAHAN DAN METODE

Metode penelitian ini menggunakan rancangan acak kelompok (RAK) faktorial yang terdiri atas 2 faktor yaitu :Faktor pertama yaitu

media tanam yang diberi simbol “M” terdiri dari 3 taraf yaitu M1 = Kompos : Pupuk Kotoran Sapi : Cocopeat (2:1:1); M2 = Kompos : Pupuk Kotoran Sapi : Cocopeat (1:2:1); M3 = Kompos : Pupuk Kotoran Sapi : Cocopeat (1:1:2). Faktor kedua yaitu pemberian urin kelinci yang diberi simbol “P” yang terdiri atas 3 taraf yaitu : PO = 0 ml atau tanpa perlakuan; P1 = 500 ml/polybag; P2 = 1000 ml/polybag.

Parameter yang diamati adalah jumlah helain daun, Panjang daun, jumlah anakan, jumlah umbi per sampel, diameter umbi per sampel, berat basah umbi per sampel, berat

kering umbi per sampel. Data-data yang diperoleh secara statistik berdasarkan analisis varian pada setiap pengamatan yang di ukur nyata dilanjutkan dengan menggunakan Uji Jarak Berganda Duncan (Hanafiah, 2011).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### 1. Jumlah Daun (helai)

Rata-rata jumlah daun bawang merah akibat pengaruh beberapa media tanam dan pemberian urin kelinci setelah dilakukan uji beda rata-rata dengan menggunakan uji jarak Duncan dapat dilihat pada Tabel 1.

**Tabel 1. Rata-rata Jumlah Daun (Helai) Bawang Merah Pada Umur 2 sampai dengan 6 MST akibat Perlakuan Beberapa Media Tanam dan Pemberian Urin Kelinci**

| Perlakuan | Rata-rata Jumlah Daun (helai) |        |        |         |        |
|-----------|-------------------------------|--------|--------|---------|--------|
|           | 2 MST                         | 3 MST  | 4 MST  | 5 MST   | 6 MST  |
| M1        | 12,2aA                        | 18,2aA | 23,7aA | 30,0aA  | 32,8aA |
| M2        | 12,2aA                        | 18,6aA | 25,3aA | 32,5aA  | 34,6aA |
| M3        | 12,1aA                        | 18,4aA | 25,3aA | 30,8aA  | 32,9aA |
| P0        | 10,8bB                        | 16,7bB | 21,9bB | 28,1bB  | 28,0cB |
| P1        | 11,9bAB                       | 17,8bB | 24,1bB | 29,9bAB | 33,2bB |
| P2        | 13,7aA                        | 20,7aA | 28,3aA | 35,4aA  | 39,1aA |

Keterangan : Angka-angka dalam kolom yang sama dan diikuti dengan huruf yang sama menyatakan berbeda tidak nyata sementara angka dalam kolom yang sama diikuti dengan huruf yang berbeda menyatakan berbeda nyata pada taraf 5% dan sangat nyata pada taraf 1%.

Hasil penelitian setelah dilakukannya analisa statistik menunjukkan bahwa perlakuan beberapa media tanam berpengaruh tidak nyata terhadap beberapa parameter pengamatan yang diantaranya yaitu jumlah daun (helai), jumlah umbi (umbi) dan jumlah anakan (tunas), hal tersebut menunjukkan bahwa penambahan jumlah daun, jumlah anakan dan jumlah umbi tidak hanya di pengaruhi oleh ketersediaan unsur hara dalam media tanam namun dipengaruhi oleh faktor lainnya seperti ketersediaan unsur hara

seperti pupuk, zat perangsang tumbuh maupun faktor genetik yang dimiliki oleh tanaman. Sesuai dengan literatur Wahyu (2013) yang menyatakan bahwa pupuk yang mengandung unsur N yang tinggi akan merangsang tumbuhnya anakan sehingga akan mempengaruhi pembentukan jumlah umbi yang banyak dikarenakan jumlah anakan mempengaruhi banyaknya jumlah umbi yang terbentuk.

### 2. Panjang Daun (cm)

Rata-rata panjang daun bawang merah akibat pengaruh beberapa media tanam dan pemberian PGPR pada umur 2 sampai 6 MST setelah dilakukan uji

beda rata-rata dengan menggunakan uji jarak Duncan dapat dilihat pada Tabel 2.

**Tabel 2. Rata-rata Panjang Daun (cm) Bawang Merah Pada Umur 2 sampai dengan 6 MST akibat Perlakuan Beberapa Media Tanam dan Pemberian PGPR**

| Perlakuan | Rata-rata Panjang Daun (cm) |        |         |        |         |
|-----------|-----------------------------|--------|---------|--------|---------|
|           | 2 MST                       | 3 MST  | 4 MST   | 5 MST  | 6 MST   |
| M1        | 20,7aA                      | 29,4aA | 33,2abA | 35,3bA | 35,4abA |
| M2        | 22,1aA                      | 30,8aA | 34,1aA  | 36,2aA | 37,3aA  |
| M3        | 21,2aA                      | 29,2aA | 32,0bA  | 34,2bA | 34,4bA  |
| P0        | 19,8bB                      | 28,2bB | 31,1cB  | 32,9cB | 33,3cB  |
| P1        | 20,6bB                      | 28,8bB | 32,8bB  | 35,1bB | 35,5bAB |
| P2        | 23,7aA                      | 32,4aA | 35,4aA  | 37,6aA | 38,3aA  |

Keterangan : Angka-angka dalam kolom yang sama dan diikuti dengan huruf yang sama menyatakan berbeda tidak nyata sementara angka dalam kolom yang sama diikuti dengan huruf yang berbeda menyatakan berbeda nyata pada taraf 5% dan sangat nyata pada taraf 1%.

Pemberian urin kelinci memberikan pengaruh yang nyata terhadap parameter panjang daun (cm). Unsur N dapat membuat tanaman lebih hijau karena banyak mengandung butir-butir hijau daun yang penting dalam proses fotosintesa dan dapat merangsang tumbuhnya anakan (Riyanto et.al, 2013). Kandungan beberapa media tanam yang digunakan menyediakan unsur hara yang dibutuhkan oleh tanaman dalam proses perpanjangan daun serta produksi tanaman. Media tanam yang terdiri atas kompos, kotoran sapi serta cocopeat merupakan perpaduan yang sangat cocok sebagai media tanam yang baik. Sesuai dengan literatur Astuti, dkk (2018) yang menyatakan bahwa kompos

merupakan media tanam yang berasal dari materi humus yang dapat mengikat kelembaban apabila dicampur dengan tanah, kompos akan menambah bahan organik sehingga dapat meningkatkan sifat fisik tanah, meningkatkan penyerapan air, meningkatkan aerasi tanah, menurunkan erosi serta menyediakan hara bagi tanaman.

### 3. Jumlah Anakan (Tunas)

Data pengukuran rata-rata jumlah anakan (tunas) bawang merah (*Allium ascalonicum* L) dengan perlakuan beberapa media tanam dan pemberian urin kelinci pada umur 3, 4 dan 5 MST disajikan pada table di bawah ini.

**Tabel 3. Rata-rata Jumlah Anakan (Tunas) Bawang Merah Pada Umur 3 sampai dengan 5 MST akibat Perlakuan Beberapa Media Tanam dan Pemberian urin kelinci**

| Perlakuan | Rata-rata Jumlah Anakan (tunas) per Sampel |       |       |
|-----------|--|-------|-------|
|           | 3 MST                                      | 4 MST | 5 MST |
| M1        | 5,3aA                                      | 6,2aA | 7,2aA |

|    |       |         |         |
|----|-------|---------|---------|
| M2 | 5,8aA | 6,3aA   | 7,4aA   |
| M3 | 5,4aA | 6,3aA   | 7,1aA   |
| P0 | 5,3aA | 5,5bB   | 6,5bB   |
| P1 | 5,4aA | 6,2abAB | 7,3abAB |
| P2 | 5,8aA | 7,1aA   | 7,9aA   |

**Keterangan :** Angka-angka dalam kolom yang sama dan diikuti dengan huruf yang sama menyatakan berbeda tidak nyata sementara angka dalam kolom yang sama diikuti dengan huruf yang berbeda menyatakan berbeda nyata pada taraf 5% dan berbeda sangat nyata pada taraf 1%.

Pada Tabel 3 juga dapat di jelaskan bahwa pemberian urin kelinci menunjukkan pengaruh sangat nyata terhadap jumlah anakan (tunas) pada umur 5 MST, jumlah anakan terbanyak terdapat pada perlakuan P2 (1000 ml/tanaman) dengan jumlah anakan sebanyak 7,9 tunas, berbeda tidak nyata dengan perlakuan P1 (500 ml/tanaman) dengan jumlah anakan sebanyak 7,3 tunas, kemudian pada tetapi berbeda sangat nyata dengan perlakuan P0 (0 ml/tanaman) dengan jumlah anakan sebanyak 6,5 tunas. Kondisi ini menunjukkan bahwa tanaman bawang

merah mampu memanfaatkan unsur hara yang terdapat dalam tanah untuk meningkatkan jumlah anakan artinya tanaman bawang merah terus berkembang biak sampai masa pemanenan.

#### 4. Jumlah Umbi Per Sampel (Umbi)

Data pengukuran rata-rata jumlah umbi (umbi) bawang merah (*Allium ascalonicum* L) dengan perlakuan beberapa media tanam dan pemberian urin kelinci disajikan pada table di bawah ini.

**Tabel 4. Rata-rata Jumlah Umbi (Buah) Bawang Merah akibat Perlakuan Beberapa Media Tanam dan Pemberian Urin Kelinci**

| Perlakuan | Rata-rata Jumlah Umbi (umbi) Per Sampel |
|-----------|---|
| M1        | 7,3aA                                   |
| M2        | 7,5aA                                   |
| M3        | 7,3A                                    |
| P0        | 7,2aA                                   |
| P1        | 7,5aA                                   |
| P2        | 7,5aA                                   |

**Keterangan :** Angka-angka dalam kolom yang sama dan diikuti dengan huruf yang sama menyatakan berbeda nyata sementara angka dalam kolom yang sama diikuti dengan huruf yang berbeda menyatakan berbeda tidak nyata pada taraf 5% dan berbeda sangat nyata pada taraf 1%.

Hasil penelitian setelah di analisa secara statistik menunjukkan bahwa perlakuan media tanam dan pemberian urin kelinci berpengaruh tidak nyata terhadap jumlah umbi, Interaksi antara perlakuan media tanam dengan perlakuan urin kelinci berpengaruh tidak nyata terhadap berat kering umbi.

#### 5. Berat Basah Umbi (gram)

Data pengukuran rata-rata berat basah umbi (gram) bawang merah (*Allium ascalonicum* L) dengan perlakuan beberapa media tanam dan pemberian urin kelinci disajikan pada table di bawah ini.

**Tabel 5. Rata-rata Berat Basah Umbi (gr) Bawang Merah akibat Perlakuan Beberapa Media Tanam dan Pemberian PGPR**

| Perlakuan | Rata-rata Berat Basah Umbi (gr) Per Sampel |
|-----------|--|
| M1        | 51,5bA                                     |
| M2        | 57,7aA                                     |
| M3        | 51,4bA                                     |
| P0        | 41,1cC                                     |
| P1        | 52,3bB                                     |
| P2        | 67,2aA                                     |

**Keterangan :** Angka-angka dalam kolom yang sama dan diikuti dengan huruf yang sama menyatakan berbeda tidak nyata sementara angka dalam kolom yang sama diikuti dengan huruf yang berbeda menyatakan berbeda nyata pada taraf 5% dan berbeda sangat nyata pada taraf 1%.

Hasil penelitian setelah di analisa secara statistik menunjukkan bahwa perlakuan media tanam berpengaruh nyata terhadap berat basah umbi, sedangkan pada pemberian urin kelinci berpengaruh sangat nyata terhadap berat basah umbi per sampel (gr). Interaksi antara perlakuan media tanam dengan perlakuan urin kelinci berpengaruh tidak nyata terhadap berat basah umbi.

Dari Tabel 5 dapat di jelaskan bahwa perlakuan media tanam menunjukkan pengaruh nyata terhadap berat basah umbi (gr), berat basah umbi (gr) terbesar terdapat pada perlakuan M2 (Kompos: Kotoran sapi: Cocopeat (1:2:1)) dengan berat basah umbi seberat 57,7 gr, yang berbeda nyata dengan perlakuan M1 (Kompos: Kotoran Sapi: Cocopeat (2:1:1)) dengan berat basah umbi sebesar 51,5 gr, dan berbeda nyata dengan perlakuan M3 (Kompos: Kotoran Sapi: Cocopeat (1:2:1)) dengan berat basah umbi seberat 51,4 gr.

Hal itu sesuai dengan literatur Mayun (2007) bahwa penggunaan dosis pupuk kotoran sapi yang semakin tinggi pada media tanam dapat meningkatkan berat bobot umbi tanaman bawang merah. Sementara menurut Agustina

(2011) kompos kotoran sapi mengandung N 0,7% dan K<sub>2</sub>O 0,58% dan urinya mengandung 0,6% N dan 0,5% K. Dari penelitian sebelumnya dijelaskan bahwa semakin tinggi dosis pemakaian pupuk kotoran sapi sebagai media tanam pada bawang merah makan semakin baik pertumbuhan dan produksi bawang merah. Hal itu yang mendasari bahwa perlakuan M2 (Kompos : Kotoran Sapi : Cocopeat/ 1:2:1) menghasilkan pertumbuhan dan produksi yang lebih baik dibandingkan dengan perlakuan M1 (Kompos: Kotoran Sapi : Cocopeat/2:1:1) dan M3 (Kompos: Kotoran Sapi : Cocopeat/1:1:2) meskipun ditambahkan dengan komponen media tanam yang lainnya.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Annisa, Febri dan Leni. 2016. "Urban Farming : Bertani Kreatif Sayur, Hias dan Buah". Jakarta : Agriflo.
- Astuti, K., Susilawati., dan Rifky, H. 2018. Respon Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.) Varietas Bima pada berbagai Komposisi Media Tanam. Prosiding Seminar

- Nasional Lahan Suboptimal.  
Jurusan Budidaya Pertanian.  
Fakultas Pertanian. Universitas  
Sriwijaya. Inderalaya. Sumatera  
Selatan.
- Danapriatna, N. R., Hindersah dan Y.  
Sastro. 2010. Pengembangan  
Pupuk Hayati *Azotobacter* dan  
*Azospirillum* Untuk  
Meningkatkan Produktivitas dan  
Efisiensi Penggunaan Pupuk N di  
Atas 15% pada Tanaman Padi.  
Ringkasan Eksekutif Hasil-hasil  
Penelitian. Tahun 2010 p.310-  
315.
- Hanafiah, A. K. 2011. Rancangan  
Percobaan Teori dan Aplikasi,  
Jakarta: Rajawali Pers.
- Mayun, I. A. 2007. Efek Mulsa Jerami  
dan Pupuk Kandang Sapi  
Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil  
Bawang Merah Di Daerah Pesisir.  
Jurusan Budidaya Pertanian  
Universitas Udayana.
- Nailul, M., Rizal., dan Mochamad,  
Bintoro. 2017. Uji Efektivitas  
Waktu Pemberian dan  
Konsentrasi PGPR (*Plant Growth  
Promoting Rhizobacteria*)  
Terhadap Produksi dan Mutu  
Benih Kacang Tanah (*Arachis  
hypogaea* L.). *Agriprima*, Journal  
of Applied Agricultural Sciences.  
Vol. 1, No. 2, Hal. 174-184. P-  
ISSN : 2549-2934 | E-ISSN :  
2549-2942.
- Pusat Data dan Informasi Pertanian.  
2015. Outlook Komoditas  
Pertanian Subsektor Hortikultura  
Bawang Merah. Kementerian  
Pertanian.
- Riyanto, A. B. Patola, E dan Siswandi.  
2013. Uji Dosis Dan Frekuensi  
Aplikasi Pupuk Urea Terhadap  
Pertumbuhan Bibit Jati Putih.  
*Innofarm*. 12(2): 1-13.
- Wahyu, D. E. 2013. Pengaruh  
Pemberian berbagai Komposisi  
Bahan Organik pada Pertumbuhan  
dan Hasil Tanaman Bawang  
Merah (*Allium ascalonicum* L.).  
*Jurnal Produksi Tanaman*. 1(3):  
21-29.
- Yuliana.,Rahmadani, E., dan Indah  
Permanasari. 2015. Aplikasi  
Pupuk Kandang Sapi dan Ayam  
Terhadap Pertumbuhan dan Hasil  
Tanaman Jahe (*Zingiber officinale  
Rosc.*) di Media Gambut. Program  
Studi Agroteknologi Fakultas  
Pertanian dan Peternakan. *Jurnal  
Agroteknologi* Vol. 5 No.2 : 37.