

RESPON PERTUMBUHAN TANAMAN BAWANG MERAH TERHADAP APLIKASI PUPUK ORGANIK SAMPAH PASAR

Response on growth of red onion plant on the application of organic fertilizer market waste

Lilik Adi Sumarto, Ratmi Rosilawati, Rahmandani Lasamadi

Program Studi Agroteknologi
Fakultas Pertanian
Universitas Muhammadiyah Luwuk

ABSTRAK

Bawang merah merupakan salah satu komoditas yang sejak lama telah diusahakan petani secara intensif, karena memiliki nilai ekonomi yang tinggi, namun dalam proses pengusahaannya masih menemui berbagai kendala yang bersifat teknis maupun ekonomis. Pupuk saat ini menjadi bagian yang mahal harganya dan merupakan bahan yang sangat dibutuhkan tanaman. Penggunaan pupuk seharusnya pupuk yang ramah lingkungan dan tersedia besar disekitar kita, salah satu pupuk yang dapat digunakan adalah sampah pasar organik yang banyak dihasilkan oleh pasar tradisional. Penelitian ini dilaksanakan di Kelurahan Hanga-Hanga Kecamatan Luwuk Selatan Kabupaten Banggai, selama 2 bulan. Penelitian ini di desain dengan menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan satu faktor yaitu aplikasi Pupuk Organik Sampah Pasar dengan 4 perlakuan yang di ulang tiga kali sehingga menjadi 12 polibag. Perlakuan yang diberikan adalah: A0= Kontrol (Tanpa Aplikasi Pupuk), A1=Aplikasi Pupuk Organik Sampah Pasar 1,5 Kg/polibag, A2=Aplikasi Pupuk Organik Sampah Pasar 2 Kg/polibag, A3=Aplikasi Pupuk Organik Sampah Pasar 2,5 Kg/polybag. Hasil menunjukkan bahwa perlakuan memberikan pengaruh yang sangat nyata terhadap tinggi tanaman dan jumlah daun tanaman. Disimpulkan bahwa penggunaan pupuk organik sampah pasar hingga level 2,5 kg/polybag memberikan hasil yang terbaik terhadap tinggi tanaman dan jumlah daun tanaman bawang merah.

Kata kunci: bawang merah, pupuk organic, pertumbuhan, sampah pasar

ABSTRACT

Red onion is one the commodities of farmers have long sought intensively, because it has high economic value, but in the process of exploitation still faces various technical and economic constraints. Fertilizer is now an expensive part of the plant and is a material that is needed by plants. The use of fertilizers should be environmentally friendly and available big around us, one of the fertilizers that can be used is organic market waste which is mostly produced by traditional markets. This research was conducted in Hanga-Hanga Village, Luwuk Selatan District, Banggai Regency, for 2 months. This research was designed by using a Randomized Block Design, the application with 4 treatments that were repeated three times so that it became 12 polybags. The treatments given are: A0=Control (without Application of Fertilizers),

A1=Application of Market Organic Fertilizer 1.5 Kg/polybag, A2=Application of Market Organic Fertilizer 2 Kg/polybag, A3=Application of Market Organic Fertilizer 2.5 Kg/polybag. The results showed that the treatment had a very significant effect on plant height and number of plant leaves. It was concluded that the use of market waste organic fertilizer up to the level of 2.5 kg/polybag gave the best results on plant height and number of leaves of onion plants.

Keywords: Red onion, organic fertilizer, growth, market waste

PENDAHULUAN

Bawang merah (*Allium ascalonicum* L) family *Lilyceae* yang berasal dari Asia Tengah merupakan salah satu komoditas hortikultura yang sering digunakan sebagai penyedap masakan (Tjitrosoepomo, 2010). Selain itu, bawang merah juga mengandung gizi dan senyawa yang tergolong zat non gizi serta enzim yang bermanfaat untuk terapi, serta meningkatkan dan mempertahankan kesehatan tubuh manusia.

Bawang merah merupakan salah satu komoditas sayuran unggulan yang sejak lama telah diusahakan petani secara intensif. Komoditas ini juga merupakan sumber pendapatan dan kesempatan kerja yang memberikan kontribusi cukup tinggi terhadap perkembangan ekonomi wilayah. Karena memiliki nilai ekonomi yang tinggi, maka pengusahaan budidaya bawang merah telah menyebar di hampir semua provinsi di Indonesia. Meskipun minat petani terhadap bawang merah cukup kuat, namun dalam proses pengusahaannya masih menemui berbagai kendala, baik kendala yang bersifat teknis maupun ekonomis (Sumarni dan Hidayat, 2005).

Kendala berupa ekonomis adalah kendala yang berupa penyediaan input modal dan pupuk. Pupuk saat ini menjadi bagian yang mahal harganya dan merupakan bahan yang sangat dibutuhkan tanaman. Penggunaan pupuk sebaiknya di arahkan

pada pupuk yang ramah lingkungan dan tersedia besar disekitar kita serta tidak berbahaya bagi yang mengkonsumsi hanya. Salah satu hal pupuk yang dapat digunakan adalah sampah pasar organik yang banyak dihasilkan oleh pasar tradisional.

Sampah apapun jenis dan sifatnya, mengandung senyawa kimia yang sangat diperlukan manusia secara langsung maupun tidak langsung. Namun yang terpenting, bagaimana kita dapat menggunakan dan memanfaatkan sampah tersebut. Pemanfaatan sampah antara lain sebagai sumber pupuk organik, misalnya kompos yang sangat dibutuhkan oleh petani, selain itu juga berfungsi sebagai sumber humus

Kandungan bahan organik yang tinggi pada limbah sampah pasar dapat mempengaruhi pertanaman (Hadiwiyoto, 1983). Akan tetapi, seberapa besar pengaruh dari sampah pasar organik tersebut terhadap pertumbuhan tanaman bawang merah belum diketahui. Oleh karena itu, perlu dikaji pengaruh pupuk sampah pasar organik terhadap pertumbuhan bawang merah.

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka menjadi hal yang penting untuk praktek tentang pertumbuhan tanaman bawang merah dengan menggunakan pupuk sampah pasar organik.

METODE

Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Kelurahan Hanga-Hanga Kecamatan Luwuk Selatan Kabupaten Banggai.

Materi Penelitian

Alat dan bahan yang digunakan yaitu ember plastik, cangkul, label perlakuan, karung plastik, Terpal plastic, parang, meteran, sprayer, Timbangan, polybag ukuran 30 cm x 40 cm, kater, alat tulis menulis dan kamera, MOL EM4, tanah, Benih Bawang Merah, gula Merah, Sampah pasar Organik, Sekam padi dan air.

Pelaksanaan Penelitian

Pelaksanaan penelitian ini dimulai dengan mempersiapkan pembuatan Pupuk Organik Sampah Pasar diperlukan Sampah Pasar Organik Sebanyak 70 kg, Sekam 10 kg, 300 gram gula merah, EM 4 sebanyak 150 ml dan air 1 liter. Cara pembuatan Pupuk Organik Sampah Pasar. Sampah Pasar Organik dipotong-potong menggunakan parang dengan ukuran kurang lebih 1 cm. Selanjutnya potongan atau cincangan Sampah Pasar Organik ditimbang dan dimasukkan dalam wadah fermentasi (terpal plastik). Timbang dan masukkan sekam padi kedalam wadah terpal plastic yang telah berisi cincangan sampah pasar organik. Masukkan gula merah yang telah diiris halus dan EM4 kedalam ember yang telah berisi air lalu campur hingga merata, masukkan EM4, gula dan air dalam wadah terpal yan berisi sekam padi dan cincangan sampah pasar organik. Campurkan semua bahan sampai merata kemudian tutup dan

bolak balik setiap hari (fermentasi selama 20 hari).

Penanaman tanaman bawang merah yaitu dengan melakukan penimbangan dan mencampurkan tanah dengan pupuk organic sampah sesuai ukuran, kemudian memilih benih umbi bawang merah yang mempunyai siung tunggal dengan ukuran yang kurang lebih berseragam. Umbi benih bawang merah dipotong ujungnya menggunakan carter, masukkan tanaman bawang merah kedalam lubang yang ada di polybag, tutup kembali lubang tersebut agar umbi tanaman bawang merah bisa berdiri tegak.

Penyiraman dilakukan setiap pagi dan sore selama 11 minggu setelah tanam dengan menggunakan gayung dan cara penyiraman tanaman yaitu dari ujung daun kemudian pangkal umbi hingga sekeliling tanaman agar akar tanaman bisa menyerap air dengan baik sampai polybag basah.

Pengamatan dilakukan mulai dari dua minggu setelah tanam, Pengamatan dilakukan yaitu tinggi tanaman dan jumlah daun yang dilakukan pada 2 minggu setelah tanam (MST) sampai dengan 11 MST.

Variabel Pengamatan

Tinggi Tanaman

Pengamatan tinggi tanaman diukur dari pangkal batang sampai ujung tertinggi (pucuk/titik tumbuh tanaman) pada tanaman bawang merah dengan menggunakan satuan ukur cm.

Jumlah Daun

Pengamatan Jumlah daun dihitung dengan jumlahh daun yang sudah tumbuh sempurna dihitung perhelai pada tanaman bawang merah

Rancangan Percobaan

Penelitian ini menggunakan rancangan acak kelompok yang terdiri dari 4 perlakuan yaitu: A₀=(Kontrol), A₁=Aplikasi Pupuk Organik Sampah Pasar 1,5 Kg/polibag, A₂=Aplikasi Pupuk Organik Sampah Pasar 2 Kg/polibag dan A₃=Aplikasi Pupuk Organik Sampah Pasar 2,5 Kg/polibag Masing-masing perlakuan di Ulang sebanyak 3 kali sehingga didapatkan 12 unit pengamatan. Data yang diperoleh ditabulasi dengan menggunakan *software Microsoft excel* dan dianalisis dengan Anova (*Analisis of variance*). Apabila terdapat perlakuan yang berpengaruh, maka di uji lanjut dengan uji beda nyata terkecil (BNT).

HASIL DAN PEMBAHASAN

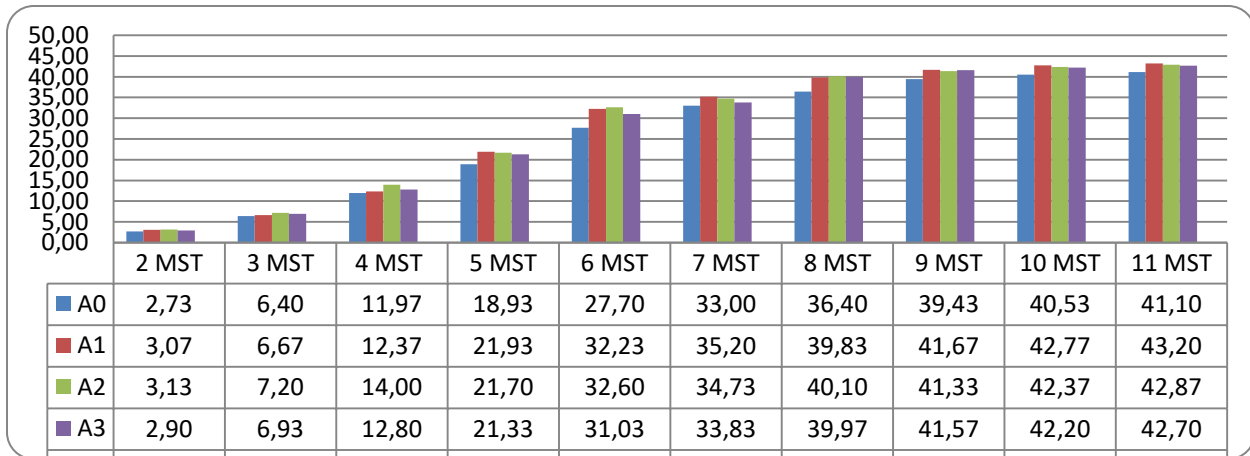
Pada hasil pengamatan data yang didapatkan rata-rata untuk tinggi tanaman dan jumlah daun tanaman bawang merah 2 MST, 3 MST, 4 MST, 5 MST, 6 MST, 7 MST, 8 MST, 9 MST, 10 MST dan 11 MST tertera pada Gambar 1 dan 2.

Pupuk organik sampah pasar yang diberikan pada tanaman bawang merah pada awal pengukuran (2 MST dan 3 MST) di polibag tidak berpengaruh nyata, meskipun terdapat pertumbuhan yang baik pada 2 MST dan 3 MST tersebut. Pemberian pupuk organik sampah pasar pada tanaman bawang merah terjadi pengaruh nyata pada tinggi tanaman ketika tanaman berumur 4 MST, 5 MST, 6 MST, 7 MST, 8 MST, 9 MST, 10 MST dan 11 MST (Gambar 1). Pertumbuhan tanaman bawang merah terhadap pemberian pupuk organik sampah Gambar 1. Grafik Pertumbuhan Tinggi Tanaman Bawang Merah

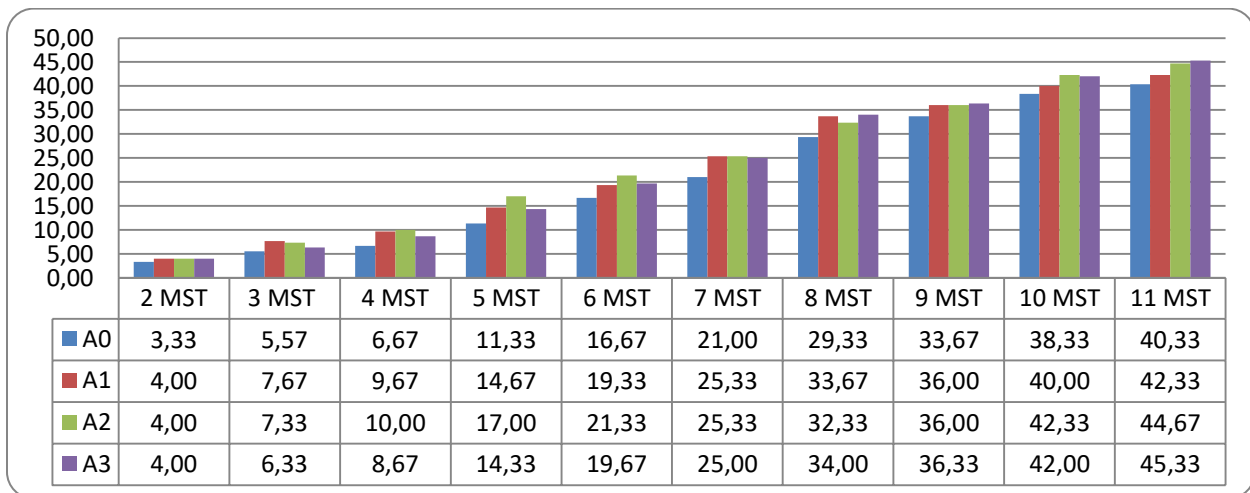
pasar mengalami penambahan tinggi yang baik meskipun pasar umur 21 hari atau 4 MST tanaman belum mengalami pengaruh yang nyata. Karena pengaruh pupuk organik itu lambat di serap oleh tanaman karena belum terurai dengan baik. Hal ini sesuai dengan pernyataan Musnamar (2003), bahwa pupuk organik memiliki sifat lambat menyediakan unsur hara bagi tanaman karena memerlukan waktu untuk proses dekomposisinya (*slow release*). Pemupukan merupakan hal penting yang diberikan ke tanaman agar tanaman dapat tumbuh dan berkembang dengan baik, pertumbuhan dan perkembangan tanaman sangat dipengaruhi oleh pemberian pupuk dan ketersediaan unsur hara dalam tanah (Irvan, 2013).

Begitu pula pada tanaman bawang merah pada awal pengukuran (2 MST) tidak berpengaruh nyata terhadap penambahan jumlah daun bawang merah. Terjadinya pengaruh sangat nyata seperti pada analisis sidik ragam pada taraf 1 % terhadap jumlah daun yaitu 4 MST, 6 MST dan 10 MST. Pada umur 3 MST, 5 MST, 7 MST, 8 MST, 9 MST dan 10 MST (Gambar 2) berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan bawang merah.

Pemberian perlakuan pupuk organik sampah pasar yang digunakan mempunyai peranan dalam meningkatkan jumlah daun bawang merah. Penggunaan pupuk organik memberikan pengaruh yang besar terhadap sifat fisik, kimia dan biologi tanah. Oleh karena itu pemberian pupuk organik dinilai sangat mendukung upaya meningkatkan produktivitas tanaman pertanian (Musnamar, 2003).



Tabel 2. Grafik Jumlah Daun Tanaman Bawang Merah



Sampah pasar merupakan sumber sampah organik yang dapat didaur ulang menjadi pupuk kompos. Tingginya penggunaan kompos oleh petani menjadikan sampah pasar menjadi peluang sebagai bahan dasar pembuatan kompos. Teknologi pengomposan sampah sangat beragam, baik secara aerobik maupun anaerobik, dengan atau tanpa aktivator pengomposan. Limbah organik pasar apabila digunakan sebagai

bahan baku pembuatan kompos memiliki beberapa keuntungan yaitu memiliki nilai ekonomis yang dapat dimanfaatkan dan harganya yang murah, serta mudah didapat dan tidak bersaing dengan kebutuhan manusia (Rahardyan, 2005), serta dapat mengurangi pencemaran lingkungan dan menciptakan kondisi pasar tradisional yang bersih, sehat, dan nyaman, serta mengatasi kelangkaan pupuk (Yones, 2007).

Pemberian pupuk organik sampah pasar menghasilkan jumlah daun tanaman bawang merah lebih banyak, hal ini disebabkan karena tanaman bawang merah tumbuh dengan pesat dan membutuhkan unsur hara terutama N. Peran nitrogen (N) pada tanaman adalah merangsang pertumbuhan secara keseluruhan, terutama pada daun, batang dan cabang pada tanaman. Kemudian Unsur N juga berperan penting terhadap pembentukan hijau daun yang berguna untuk proses fotosintesis (Lingga dan Marsono, 2009). Sejalan dengan Sutejo (2002), Fungsi N untuk tanaman sayuran yaitu sebagai penyusun protein, untuk pertumbuhan pucuk tanaman dan menyuburkan pertumbuhan vegetatif sehingga sesuai untuk tanaman sayuran daun.

Tanaman yang kekurangan unsur N akan mengalami gejala terbatasnya pembesaran dan pembelahan sel. Kekurangan nitrogen menyebabkan tanaman tumbuh kurang baik, yaitu daun menjadi hijau muda, terutama daun tua, kemudian berubah menjadi kuning. Pada keadaan selanjutnya tanaman mulai mengering mulai dari bawah hingga ke bagian atas tanaman. Bila tanaman tersebut sempat berbuah maka buahnya akan tumbuh kerdil kekuningan dan cepat matang (Novizan, 2005). Pemberian pupuk secara optimal dapat mempengaruhi pertumbuhan tanaman bawang merah. Unsur hara makro adalah N,P dan K, unsur hara ini dibutuhkan lebih banyak Karena tanaman sering mengalami defisiensi unsur hara tersebut, oleh sebab itu bawang merah membutuhkan penambahan dari luar untuk dapat hidup optimal (Hidayat dan Rosliana, 1996).

KESIMPULAN

Penggunaan pupuk organik sampah pasar hingga level 2,5 kg/polybag memberikan hasil yang terbaik terhadap tinggi tanaman dan jumlah daun tanaman bawang merah.

DAFTAR PUSTAKA

- Hadiwiyoto, S. 1983. Penanganan dan Pemanfaatan Sampah. Jakarta: Yayasan Idayu
- Hidayat, A dan R. Rosliani. 1996. Pengaruh pemupukan N, P, dan K pada pertumbuhan dan produksi bawang merah kultivar Sumenep. J. Hort, 5(5):39-43
- Irvan, M. 2013. Respon Bawang Merah (*Allium Ascollium* L) terhadap Zat Pengatur Tumbuh dan Unsur Hara. Jurnal Agroteknologi, 3(2):35-40
- Lingga, P dan Marsono. 2009. *Petunjuk Penggunaan Pupuk*. Penebar Swadaya. Jakarta
- Musnamar, 2003. *Pengaruh Pupuk Terhadap Pertumbuhan Tanama*. (<http://repository.usu.ac.id>) . diakses pada tanggal 01 Agustus 2017. Pukul 14.00 WITA
- Novizan. 2002. *Petunjuk Pemupukan yang Efektif*. Agro Media Pustaka. Jakarta
- Rahardyan B dan Widagdo A.S. 2005. Peningkatan Pengelolaan Persampahan Perkotaan Melalui Pengembangan Daur Ulang. Materi

Lokarya 2 Pengelolaan Persampahan
di Propinsi DKI Jakarta

Sumarni, N dan A. Hidayat. 2005. *Budidaya
Bawang Merah*. Balai Penelitian
Tanaman Sayuran. Jakarta Selatan

Sutejo, M. 2002. *Pupuk dan Cara
Pemupukan*. Rienekacipta. Jakarta

Tjitrosoepomo, G. 2010. *Taksonomi Umum*.
Yogyakarta:Gadjah Mada University
Press.149hlm

Yones, I. 2007. *Kajian Pengelolaan Sampah
Kota Ranai Ibu Kota Kabupaten
Natuna Propinsi Kepulauan Riau*.
Universitas Diponegoro Semarang