

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan atas kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat serta hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian yang berjudul ” Kajian Hasil Tanaman Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L) di Lahan dan Polybag Dengan Pemberian Berbagai Macam dan Dosis Pupuk Organik”.

Dalam penulisan ini tidak sedikit bantuan yang telah penulis terima dari beberapa pihak baik itu berupa nasehat ataupun bimbingan. Berkaitan dengan itu, maka pada kesempatan ini penulis sampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Dr. Ir. Nurul Aini, MS, selaku Ketua Jurusan Budidaya Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Brawijaya
2. Dr.Ir. Roedy Soeslistyono, MS., selaku dosen pembimbing utama, Dr.Ir. Agung Nugroho, MS., selaku dosen pembimbing pendamping, serta Prof.Dr.Ir Sudiarmo, MS., selaku dosen pembahas.
3. Ibu Suparmi di desa Ngrami, Sukomoro Kab. Nganjuk yang telah bersedia mengijinkan penulis menggunakan lahannya selama penelitian.
4. Kepada Kedua orang bapak As'ad dan Ibu Nur Syamsiyah yang telah memberikan dukungan serta do'a.
5. Kakak, adik, serta keluarga besar yang senantiasa memberikan dukungan dan motifasi.
6. Teman - teman Agroekoteknologi 2010 dan Teman-teman Jurusan Budidaya Pertanian angkatan 2010 atas saran dan dukungannya.

Penulis menyadari dalam penulisan penelitian ini masih terdapat kekurangan. Untuk itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun dari semua pihak untuk kemajuan dan kesempurnaan penelitian ini.

Malang, Maret 2015

Penulis

RINGKASAN

ANDYKA SETYA R. 105040200111109. Kajian Hasil Tanaman Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L) di Lahan dan Polybag Dengan Pemberian Berbagai Macam dan Dosis Pupuk Organik di bawah bimbingan Dr.Ir. Roedy Soelistyono, MS. sebagai Dosen Pembimbing Utama dan Dr.Ir. Agung Nugroho, M.Sc. sebagai Pembimbing Pendamping.

Kebutuhan bawang merah yang terus meningkat, tidak hanya di pasar dalam negeri, tetapi juga di luar negeri, sehingga terbuka peluang untuk ekspor. Dalam periode tahun 2001-2005, ekspor bawang merah Indonesia mencapai 89.678 kg senilai US \$ 14.309, dengan sasaran utama Singapura, Malaysia dan Hongkong. Sementara di lain pihak produktivitas bawang merah di Indonesia masih rendah (rata-rata 5,4 ton ha⁻¹), sedangkan potensinya dapat mencapai 10-12 ton ha⁻¹ (BPS, 2009). Pemberian pupuk anorganik yang berlebihan di tingkat petani dapat menyebabkan produktivitas lahan menurun, salah satu upaya untuk mengatasi ini adalah dengan aplikasi bahan organik yang banyak dijumpai di lingkungan sekitar misalnya adalah pupuk kompos kandang sapi dan pupuk kompos kandang ayam. Dengan cara memanfaatkan ketersediaan lahan yang terbatas dan pemanfaatan lahan sempit misalnya penggunaan polybag atau pot, akan dapat membantu masyarakat agar dapat membangun kemandirian pangan, sehingga terpenuhinya kebutuhan pangan secara mandiri dengan memberdayakan modal manusia, sosial dan ekonomi (termasuk lahan pekarangan dan pertanian serta sekitarnya) dan mempengaruhi kepada peningkatan kehidupan sosial serta ekonomi masyarakat.

Penelitian ini bertujuan untuk membandingkan pertumbuhan dan hasil tanaman bawang merah dengan berbagai macam dan dosis pupuk organik pada kondisi penanaman di lahan dan di polybag. Hipotesis yang diajukan adalah Semakin tinggi dosis pupuk organik yang diberikan semakin meningkatkan hasil tanaman bawang merah ; pemberian berbagai macam pupuk organik memberikan pengaruh nyata pada pertumbuhan dan hasil tanaman bawang merah dan Pemberian pupuk kompos ayam dapat menghasilkan nilai pertumbuhan dan hasil yang lebih tinggi dibandingkan dengan pemberian pupuk kompos sapi.

Penelitian ini telah dilaksanakan pada bulan Mei 2014 sampai dengan bulan Agustus 2014, di desa Ngrami, Kecamatan Sukomoro (lahan) dan desa Ploso (polybag), Kecamatan Nganjuk. Alat yang digunakan pada pelaksanaan penelitian misalnya kamera digital, alat tulis, gunting, timbangan analitik, cangkul, penggaris, oven, Leaf Area Meter (LAM). Bahan yang digunakan ialah bibit bawang merah, kompos kotoran sapi, kompos kotoran ayam, polybag dan pupuk anorganik. Penelitian ini menggunakan rancangan acak kelompok dan pengulangan 3. Terdapat 6 perlakuan dan 1 kontrol pada kondisi penanaman di lahan (L) dan di polybag (P) ialah L₀/P₀: pupuk anorganik (sebagai kontrol); L₁/P₁: 15 ton ha⁻¹ kompos kotoran sapi; L₂/P₂: 30 ton ha⁻¹ kompos kotoran sapi; L₃/P₃: 45 ton ha⁻¹ kompos kotoran sapi dan L₄/P₄: 15 ton ha⁻¹ kompos kotoran ayam; L₅/P₅: 30 ton ha⁻¹ kompos kotoran ayam; L₆/P₆: 45 ton ha⁻¹ kompos kotoran ayam.

Pengamatan dilakukan secara non destruktif dan destruktif serta pengamatan panen. Pengamatan dilaksanakan pada saat tanaman berumur 14, 28, 42 dan 56 hst (panen). Pengamatan komponen pertumbuhan meliputi panjang tanaman, luas daun, jumlah daun per rumpun tanaman, jumlah anakan per rumpun, bobot segar

umbi per rumpun, bobot kering umbi oven per rumpun. Pengamatan lingkungan dengan parameter pengamatan meliputi suhu tanah dan curah hujan dan pengamatan panen meliputi jumlah umbi panen, bobot segar umbi panen, bobot kering matahari total. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian macam dan dosis bahan organik pada berbagai perlakuan menunjukkan pengaruh yang nyata pada semua variabel pertumbuhan dan panen, kecuali variabel panjang tanaman pada penanaman. Dengan pemberian pupuk kompos ayam dengan dosis 45 ton ha^{-1} menghasilkan bobot segar total tanman sebesar $2,93 \text{ ton ha}^{-1}$ pada kondisi di penanaman lahan dan pemberian pupuk kompos ayam dengan dosis yang sama menghasilkan bobot segar total tanman sebesar $2,10 \text{ ton ha}^{-1}$ pada kondisi di penanaman di polybag

UNIVERSITAS BRAWIJAYA



SUMMARY

ANDYKA SETYA R. 105040200111109. A Study of Onion (*Allium ascalonicum* L) on Field and Polybag with Variant Types and Doses of Fertilizer under the guidance of Dr. Ir. Roedy Soelistyono, MS. as Supervisor and Dr. Ir. Agung Nugroho, M.Sc. as Co-Supervisor.

The need of onion which is increasing, not only in local market, but also in international market, opens up the opportunity to export it. In the period of 2001-2005, the onion exporting in Indonesia reached 89.678kg which equals to US\$ 14.309, with Singapore, Malay, and Hong Kong as the main target. Yet, the production of onion in Indonesia is still low (average 5.4 tons ha⁻¹), while the potential can reach 10-12 tons ha⁻¹ (BPS, 2009). The overuse of inorganic fertilizer can decrease the field productivity. One of many ways to solve this problem is to apply organic material which can be found in our surrounding, such as cow waste and chicken waste compost. By taking the advantage of the limited field availability and the use of narrow field, for instance by using polybag or pot, it will help people to develop their ability in providing food. Thus, the need of food will be fulfilled by themselves in which it helps human resources, society, and economy (including yard and farm surrounding them) and it will also influence the social and economic life of people.

This research aims to compare the growth and the production of onion which is planted in field and polybag with variant types and doses of the organic fertilizer. The hypothesis proposed is that the higher doses of the organic fertilizer used, the more production of the onion; the use of many types of organic fertilizer will show significant effect on the growth and the production of onion; the use of chicken waste compost can affect the high value of onion growth and production than the use of cow waste compost.

This research has been done on May to August 2014, in Ngrami Village, Sukomoro (field) and Ploso Village (polybag), Nganjuk. The tools used in conducting this research are digital camera, pen and paper, scissors, analytic scale, hoe, ruler, oven, and Leaf Area Meter (LAM). The material used are onion seed, cow waste compost, chicken waste compost, polybag and inorganic fertilizer. This research used random group program and 3 repetitions. There are 6 treatments and 1 control in planting condition on field (L) and on polybag (P) which are L₀/P₀: inorganic fertilizer (as the control); L₁/P₁ : 15 tons ha⁻¹ cow waste compost; L₂/P₂ : 30 tons ha⁻¹ cow waste compost; L₃/P₃ : 45 tons ha⁻¹ cow waste compost and L₄/P₄ : 15 tons ha⁻¹ chicken waste compost; L₅/P₅: 30 tons ha⁻¹ chicken waste compost; L₆/P₆: 45 tons ha⁻¹ chicken waste compost.

The observation is done destructively and non-destructively as well as harvest observation. The observation is undertaken on the plants of the age 14, 28, 42, and 56 dap (harvest). The observation of the plant component includes the length of the plant, the width of the leaf, the number of leaf per plant, the number of bud per plant, the fresh weight of root per plant, the dry weight of dried root per plant. The environment observation used observation parameter including soil temperature and rain fall and also harvest observation which is including the number of harvest root, the fresh weight of harvest root, and the dry weight under the sun rays. The result of the observation shows that the use of many types and

doses of organic material with some treatments influenced all growth and harvest variables, except on the length of the plant. By using 45 tons ha⁻¹ chicken waste compost, the production of fresh weight plant is about 2.93 tons ha⁻¹ on field planting condition and the use of the same dose of chicken waste compost produced 2.10 tons ha⁻¹ fresh weight plants in polybag planting condition.



RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan di Nganjuk pada tanggal 15 April 1992 sebagai anak kedua dari tiga bersaudara dari ayah As'ad dan ibu Nur Syamsiyah. Penulis menyelesaikan pendidikan Taman Kanan-kanak pada tahun 1998 di TK Asiyah 1, Melanjutkan ke SDN Ganung Kidul 2 (1998-2003), SMP Negeri 2 Nganjuk (2003-2007), dan SMA Negeri 1 Nganjuk (2007-2010). Pada tahun 2010 penulis diterima di Program Studi Agroekoteknologi Fakultas Pertanian Universitas Brawijaya melalui jalur SMNPTN (Seleksi Program Minat Nasional Perguruan Tinggi Negeri).

Selama menjadi mahasiswa, penulis pernah menjadi asisten praktikum mata kuliah Teknologi Produksi Pertanian (2014-2015). Selama masa studi penulis pernah aktif dalam organisasi Himpunan Mahasiswa Budidaya Pertanian (Himadata) Departemen Keprofesian (2013).

