

**PENGARUH UMUR PINDAH BIBIT DARI BIJI TERHADAP
PERTUMBUHAN DAN HASIL BAWANG MERAH
(*Allium cepa* Var. *Aggregatum* group) VARIETAS TUKTUK DI TANAH
PASIR PANTAI DAN PASIR MERAPI**

Oleh:

Syarifuddin¹⁾, Nafi Ananda Utama²⁾, Mulyono³⁾
Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian UMY

INTISARI

Tujuan penelitian untuk mengetahui pengaruh interaksi antara umur bibit dan jenis tanah pasir yang digunakan dan mengetahui umur bibit yang paling sesuai untuk dipindahkan ke tanah pasir pantai dan pasir merapi sehingga didapatkan pertumbuhan dan hasil optimal pada tanaman bawang merah varietas Tuk-tuk, Penelitian dilaksanakan di Green House, Laboratorium Agrobioteknologi dan Laboratorium penelitian Fakultas Pertanian UMY pada bulan September sampai dengan Desember 2017.

Penelitian menggunakan metode percobaan dilakukan dalam polybag dengan metode percobaan dalam polybag dengan rancangan perlakuan faktorial 4 x 2 yang disusun dalam Rancangan Acak Lengkap (RAL), yang terdiri atas, Faktor 4 = Jenis tanah terdiri dari 2 macam yaitu tanah pasir pantai dan pasir merapi, Faktor 2 = Umur pindah bibit terdiri dari 4 level yaitu: Umur 5, 6, 7 dan umur 8 minggu.

Parameter yang diamati meliputi jumlah panjang akar, bobot segar tanaman, bobot kering tanaman, tinggi tanaman, jumlah daun, diameter umbi, Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada hasil interaksi yang signifikan antara perlakuan umur pindah bibit namun tidak ada interaksi yang signifikan antara media pasir pantai dan pasir merapi, perlakuan pindah bibit 1 (umur 5 minggu) pada media pasir pantai maupun pasir merapi memiliki hasil tertinggi pada semua perlakuan.

Kata kunci: umur pindah bibit, bawang merah, pasir pantai dan pasir merapi.

ABSTRACT

The purpose of this research is to know the effect of interaction between seeding age and soil type of sand used and to know the age of the most suitable seedlings to be transferred to the sand beach soil and Merapi sand to obtain optimal growth and yield on Tuk-tuk varieties, The study was conducted at Green House, Agrobiotechnology Laboratory and Research Laboratory of Faculty of Agriculture UMY, from September to December 2017,

The experiment was used in polybag with experimental method in polybag with 4 x 2 factorial treatment design arranged in Completely Randomized Design (RAL), which consisted of, Factor 4 = Soil type consisting of 2 kinds of beach sand and Merapi sand, Factor 2 = Age moved seeds consist of 4 levels: Age 5, 6, 7 and age 8 weeks,

Parameters observed included root length, fresh weight of plant, dry weight of plant, plant height, number of leaves, tuber diameter, The results showed that there was a significant interaction result between the treatment of seed aging but there was no significant interaction between sand beach media and Merapi sand, treatment of seedlings 1 (age 5 weeks) on sand beach sand and Merapi sand has the highest yield on all treatments,

Keywords: *age moved seeds, onion, sand beach and Merapi sand.*

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Bawang merah (*Allium cepa* Var. *Aggrogatum* group) merupakan salah satu komoditas tanaman hortikultura yang banyak dikonsumsi manusia sebagai campuran bumbu masak setelah cabe. Selain sebagai campuran bumbu masak, bawang merah juga dijual dalam bentuk olahan seperti ekstrak bawang merah, bubuk, minyak atsiri, bawang goreng bahkan sebagai bahan obat untuk menurunkan kadar kolesterol, gula darah, mencegah penggumpalan darah, menurunkan tekanan darah serta memperlancar aliran darah.

Prospek pengembangan bawang merah sangat baik ditinjau dari segi permintaan yang terus meningkat sejalan dengan peningkatan jumlah penduduk dan kebutuhan akan bawang merah (Abdi Tani, 1999). Berdasarkan data tersebut maka perlu peningkatan produksi bawang merah guna memenuhi permintaan.

Diketahui bahwa Bantul merupakan salah satu daerah kabupaten di DIY yang dikenal sebagai daerah sentra bawang merah, namun lahan produktif semakin menyusut karena banyaknya alih fungsi lahan pertanian. Untuk memenuhi kebutuhan bawang merah, peningkatan hasil bawang merah dapat dilakukan dengan cara pengembangan tanaman melalui perluasan lahan tanam salah satunya, pemanfaatan lahan marginal terutama lahan pasir pesisir Pantai.

Untuk meningkatkan produktivitas bawang merah salah satunya dapat dilakukan dengan perbaikan teknik budidaya, seperti penyediaan bibit yang berkualitas. Bibit tanaman bawang merah dapat berasal dari umbi maupun berasal dari biji, penyediaan bibit dari umbi banyak mengalami kendala karena umbi yang dapat dipakai sebagai bibit harus disimpan terlebih dahulu minimal dalam waktu 2 bulan, sehingga petani sering kesulitan untuk mendapatkan bibit dari umbi.

Selama ini belum ada penelitian tentang pengaruh umur pindah bibit terhadap pertumbuhan dan hasil bawang merah khususnya ditanah pasir pantai dan tanah pasir Merapi. Oleh karena itu perlu dilakukan penelitian terhadap pengaruh umur bibit terhadap pertumbuhan dan hasil bawang merah.

B. Rumusan Masalah

1. Apakah ada interaksi antara pengaruh umur bibit dan jenis tanah ?
2. Apakah umur bibit yang dipindahkan berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil bawang merah ?

C. Tujuan Penelitian

1. Mengetahui interaksi antara umur bibit dan jenis tanah pasir yang digunakan

2. Mengetahui umur bibit yang paling sesuai untuk dipindahkan ke tanah pasir Pantai dan pasir Merapi sehingga didapatkan pertumbuhan dan hasil optimal pada tanaman bawang merah varietas Tuk-tuk. TINJAUAN PUSTAKA

A. Bawang Merah (*Allium cepa* Var. *Aggrogatum* group)

Bawang merah merupakan salah satu komoditas utama sayuran di Indonesia dan mempunyai banyak manfaat. Bawang termasuk ke dalam kelompok rempah. Bawang merah tidak termasuk kebutuhan pokok, namun kebutuhannya hampir tidak dapat digantikan fungsinya sebagai bumbu penyedap makanan.

Tanaman bawang merah efektif tumbuh di daerah beriklim kering, Tanaman bawang merah peka terhadap curah hujan dan intensitas hujan yang tinggi, serta cuaca berkabut. Tanaman bawang merah masih dapat tumbuh dan berumbi di dataran tinggi, tetapi umur tanamnya menjadi lebih panjang 0,5-1 bulan dan hasil umbinya lebih rendah.

Varietas bawang merah yang banyak ditanam di Indonesia adalah varietas Bima Brebes, Sumenep, Bali Ijo, Bali, Bangkok, Filipina, Keling, dan Tuk-Tuk (Balitsa, 1996).

B. Umur Bibit

Bawang merah dapat dibudidayakan menggunakan umbi atau benih. Bawang merah yang diperbanyak dengan umbi, maka umbi diambil dari umbi bawang merah yang sudah cukup tua, usianya sekitar 70 hari setelah tanam. Pada umur tersebut pertumbuhan calon tunas umbi sudah penuh, umbi sebaiknya tidak terlalu besar dan tidak terlalu kecil, penampilan umbi harus segar, sehat dan tidak kisut, umbi yang masih baik warnanya mengkilap, sebaiknya umbi yang ingin ditanam sudah melewati masa penyimpanan 2,5 – 4 bulan. Bawang merah yang diperbanyak menggunakan benih, maka terlebih dahulu benih bawang merah disemai dahulu selama 4 minggu. Persemaian dapat dilakukan di atas bedengan selebar 1,0 – 1,2 meter dengan tinggi 20 – 30 cm dan menggunakan bak persemaian dengan menaburkan 2 gram benih dalam 8 alur atau pada bedengan dengan membuat larikan kecil yang dangkal sebagai tempat menyemai benih, benih disebar di dalam larikan, ditutup tipis – tipis dengan tanah, lalu diberi naungan daun pisang (Atrisina Allamah, 2014).

C. Tanah Pasir Pantai

Lahan pasir Pantai adalah lahan yang tekstur tanahnya memiliki fraksi pasir >70% dengan porositas total <40%, kurang dapat menyimpan air karena memiliki daya hantar air cepat, dan kurang dapat menyimpan hara.

Lahan pasir termasuk termasuk lahan tanah regosol yang dalam taksonomi tanah lebih dikenal dengan Sub-ordo *Psammets* yang berarti pasir dari ordo Entisol.

Tanah pasir banyak berkembang di kawasan yang didominasi oleh sebaran bahan berumur muda yang sebarannya pada umumnya dipengaruhi oleh kondisi lanskap, didominasi oleh bahan yang berukuran pasir dan tanah terhadap gaya

pelapukan, atau bahkan berkembang di kawasan baru dengan kondisi lanskap dan tanah muda yang banyak dipengaruhi oleh aktivitas manusia.

D. Tanah Pasir Merapi

Pasir merupakan fraksi anorganik tanah yang berukuran 2,00-0,02 mm dan dibagi menjadi dua, yaitu pasir kasar dan pasir halus. Mineral yang biasa terdapat dalam pasir adalah silikat dan feldspar. Pasir vulkanik Merapi merupakan pasir yang memiliki kualitas bagus, kandungan silika pada pasir tersebut dapat dijadikan sebagai bahan adsorben khususnya untuk penjernihan air serta dapat digunakan sebagai pasir beton. Pasir vulkanik Merapi merupakan jatuhnya piroklastik dari gunung Merapi.

E. Hipotesis

1. Diduga perlakuan pemindahan bibit umur 5 minggu lebih baik dari pada umur pemindahan lainnya.
2. Bibit yang ditanam pada pasir merapi lebih baik bila dibandingkan dengan bibit yang ditanam pada pasir pantai.

II. TATA CARA PENELITIAN

A. Tempat Dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di *Green House* (GH) dan Laboratorium Penelitian Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Yogyakarta, pada bulan September sampai dengan Desember 2017.

B. Bahan Dan Alat Penelitian

Bahan yang digunakan untuk penelitian yaitu bibit bawang merah varietas *Tuk-Tuk*, SP-36, ZA, pupuk kandang, tanah pasir Pantai, tanah pasir Merapi. Alat yang digunakan untuk penelitian antara lain *Polybag* ukuran 25 x 30 cm, sekop, label, mistar, spidol, timbangan, karung, spray dan gembor, dan cangkul.

C. Metode Penelitian

Penelitian ini dilakukan menggunakan metode percobaan dalam polybag dengan rancangan perlakuan faktorial 4 x 2 yang disusun dalam Rancangan Acak Lengkap (RAL). Faktor pertama yaitu umur pindah bibit bawang merah varietas Tuk-Tuk yang terdiri dari 4 aras yaitu, P1 : Bibit dipindah saat berusia 5 minggu, P2: Bibit dipindah saat berusia 6 minggu, P3: Bibit dipindah saat berusia 7 minggu P4 : Bibit dipindah saat berusia 8 minggu. Faktor ke dua yaitu media tanam yang terdiri dari 2 aras yaitu, T1: Media Pasir Merapi, T2: Media Pasir Pantai. Dengan demikian diperoleh 8 kombinasi perlakuan (Tabel 1), masing-masing perlakuan diulang sebanyak 3 kali, tiap ulangan terdiri dari 7 tanaman sehingga diperoleh 168 tanaman.

D. Tata Laksana Penelitian

Persiapan alat dan bahan yang dilakukan meliputi pembelian karung, polybag, pupuk kandang, pupuk SP-36, ZA, bawang merah varietas Tuk-Tuk. Media tanam yang digunakan adalah pasir Pantai dan pasir Merapi. Tanaman bawang merah yang telah berumur 5 minggu ditanam ke dalam 35 polybag, untuk

minggu pertama, kemudian pada minggu 6, 7, 8 masing-masing sebanyak 35 polybag. Penyiraman dilakukan sesuai dengan kondisi tanah, Pengairan dilakukan dengan cara disiram secara merata sampai kondisi tanah basah. Bawang merah dapat dipanen sebagai konsumsi dengan ciri-ciri daunnya sudah mulai layu, daunnya telah menguning, pangkal batang mengeras, sebagian umbi telah tersembul di atas tanah, dan lapisan-lapisan umbi telah penuh berisi dan berwarna merah.

E. Analisis Data

Data yang diperoleh dari hasil pengamatan dilakukan analisis menggunakan sidik ragam dengan tingkat 5%. Apabila dalam sidik ragam menunjukkan adanya beda nyata, maka dilakukan uji lanjut dengan DMRT (*Duncan Multiple Range Test*) dengan tingkat kesalahan 5%, dan jika dalam sidik ragam menunjukkan koefisien variabel menunjukkan angka lebih dari 20 maka dilakukan transformasi data.

III. HASIL ANALISIS DAN PEMBAHASAN

A. Tinggi Tanaman

Berdasarkan tabel 4 menunjukkan perlakuan pindah bibit minggu 5, minggu 6, minggu 7 dan minggu 8, dalam penanaman bawang merah menunjukkan sidik ragam yang berbeda nyata pada media pasir Merapi dan pasir. Dalam hal ini tinggi tanaman perlakuan menggunakan media pasir pantai lebih baik dari pada menggunakan pasir merapi.

B. Jumlah Daun

Hasil sidik ragam terhadap jumlah daun bawang merah varietas tuk-tuk menunjukkan bahwa antar perlakuan umur pindah bibit minggu 5, minggu 6, minggu 7 dan minggu 8, pada media pasir Merapi dan pasir Pantai ada interaksi, hal ini menunjukkan bahwa kedua perlakuan tersebut dapat di aplikasikan secara terpisah, namun perlakuan pindah bibit pada media tanam pasir Pantai dan pasir Merapi berbeda nyata terhadap tinggi tanaman umur 12 minggu. Berdasarkan hasil sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan jumlah daun menggunakan media pasir pantai lebih baik dari pada pasir merapi.

C. Berat Segar Umbi

Berdasarkan hasil sidik ragam pada berat segar umbi menunjukkan beda nyata antar perlakuan dan memiliki interaksi, dalam hal ini pasir Merapi yang diujikan pada umur pindah bibit memiliki hasil yang lebih baik.

D. Berat Kering

Hasil sidik ragam pindah bibit pada perlakuan pasir Merapi pada minggu pertama memberikan hasil terbaik pada perlakuan pasir Pantai minggu pertama, dan pada semua perlakuan. Perlakuan pindah bibit 1 (minggu ke 5) memiliki nilai yang paling tinggi diantara semua perlakuan.

E. Diameter Umbi

Hasil sidik ragam pindah bibit pada perlakuan pasir Merapi dan pantai memberikan pengaruh yang tidak berbeda nyata antar perlakuan pasir pantai dan

pasir merapi. Namun diantara semua perlakuan pindah bibit pasir pantai lebih baik dibandingkan dengan semua perlakuan.

F. Panjang akar

Hasil dari sidik ragam panjang akar menunjukkan tidak berbeda nyata antar perlakuan tanaman bawang merah varietas tuk tuk pada media pasir Pantai dan Merap, bibiti yang lebih dahulu dipindahkan atau pindah bibit pertama akan lebih tahan terhadap kekeringan dan akan lebih mudah menyerap unsur hara yang terkandung dalam air tanah.

IV. KESIMPULAN DAN SARAN

A. KESIMPULAN

1. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada hasil interaksi yang signifikan antara perlakuan umur pindah bibit namun tidak ada interaksi yang signifikan antara media pasir pantai dan pasir merapi
2. Umur pindah bibit yang paling sesuai untuk dipindahkan ke media tanah pasir pantai dan pasir merapi adalah umur 5 minggu. Untuk mendapatkan pertumbuhan dan hasil optimal pada tanaman bawang merah varietas Tuk-tuk.

B. SARAN

Untuk mengetahui umur pindah bibit yang paling sesuai masih perlu dilakukan uji lapangan.

DAFTAR PUSTAKA

- AAK. 2004. *Pedoman Bertanam Bawang*. Kanisius. Yogyakarta
- Abdi. Tani. 1999. *Limbah Gabah Pengganti Pupuk Kandang*. Abdi Tani Edisi II. Tanindo Subur Prima. Surabaya
- Athanasius, P. Bayuseno, Susilo Adi Widyanto dan Juwantono. 2010. Sintesis Semen Geopolimer Berbahan Dasar Abu Vulkanik dari Erupsi Gunung Merapi. *Rotasi*. 12(4).
- Atrisina. Allamah. 2014 . https://www.academia.edu/29898273/bawang_merah_umbi_dan_benih?auto=download. Diakses 17 september 2017
- Balitsa. 1996. Laporan Tahunan Balai Penelitian Tanaman Sayuran Tahun 1995/1996. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Deptan. (http://www.academia.edu/10331457/Karakteristik_Pasir_Gunung_Merapi_Dari_Hulu_Sampai_Hilir_Dalam_Rasius_Tertentu)
- Direktorat Perbenihan. 2004. Sertifikasi Benih Bawang Merah (*Allium esculentum*). Ditjen Bina Produksi Hortikultura
- Estu. Rahayu dan Berlian VA, Nur. 2007. Bawang Merah. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Engelstad, O.P. 1997. *Teknologi dan Penggunaan Pupuk*. Edisi ke-3. UGM-Press. Yogyakarta
- Gardener. Franklin P. R. Brent Pearce dan Roger L. Mitchell. 1991. Fisiologi Tanaman Budidaya. Universitas Indonesia. Jakarta
- Gunawan. Budiyo. Dja'far Shiddieq Dan M, Draja. 1997. Pengaruh Pemanfaatan Blotong Terhadap Kejituan Serapan Kalium Tanaman

- Jagung di Tanah Regosol Pantai Selatan Kulon Progo Jurnal Pascasarjana.BPPS-UGM.10 (3B):427-444
- Kim H,Tan. 1991. Dasar-Dasar Kimia Tanah. Gajah Mada University Press. Cetakan kedua. Jakarta.
- Lakitan B. 2001. Dasar – dasar Fisiologi Tumbuhan. Raja Grafindo Persada. Jakarta
- Lasino. Bambang Sugiharto dan Dany Cahyadi. 2011. Pemanfaatan Pasir Dan Debu Merapi Sebagai Bahan Konstruksi Dalam Mendukung Pembangunan Infrastruktur Dan Meningkatkan Nilai Guna Lahar Vulkanik. Prosiding PPI Standardisasi 2011, p. 20-36
- Mimbar.1990. *Persaingan Gulma Teki pada Kedelai*. <http://blogspot.com>. Diakses tanggal 31 Oktober 2017
- Nazaruddin. 1999. Budidaya dan pengaturan panen sayuran dataran rendah. Penebar Swadaya
- Prasanphan. Sitthisak dan Nuntiya, Apinon. 2006. Electrokinetic Properties of Kaolins. Sodium Feldspar and Quartz. *Chiang Mai J,Sci*, Vol 33(2).Hlm 183-190