

DOI: 10.32663/ja.v%vi%i.3197

**PENGARUH KOMPOSISI MEDIA TANAM DAN DOSIS PUPUK NPK
TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL BAWANG MERAH
(*Allium ascalonicum* L.)**

*(Effect of Planting Media Composition and Dose of NPK Fertilizer on Growth and Yield of
Shallots (*Allium ascalonicum* L.))*

Eka Suzanna* , Sunarti, Pelya Nopriliyanti

Program Study Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Prof. Dr. Hazairin, SH
Jl. Jenderal Sudirman No. 185 Bengkulu 38117, Indonesia. Telp. (0736)344918

*Corresponding author, Email: ekasuzanna01@gmail.com

ABSTRACT

This study aims to determine the effect of the composition of the planting media and the dose of NPK fertilizer on the growth and yield of shallots. This study was conducted in Rawa Makmur village of Bengkulu from December 2021 to March 2022. The design used was a completely randomized design (CRD) with 2 (two) treatments and three replications. The first treatment was the composition of the planting media, which consists of three levels, topsoil + manure (1:2), topsoil + rice husk (1:2) and topsoil + manure + rice husk (1:1:1). The second treatment was the dose of NPK fertilizer, which consists of three levels, 200 kg/ha, 250 kg/ha and 300 kg/ha. The results of the analysis of variance were continued with the Duncan's Multiple Range Test (DMRT) test with a test level of 5%. The results showed that the composition of the planting media had a very significant effect on the growth and yield of shallots except for variable the number of leaves 2 wap and the number of tillers per polybag. The best planting media composition treatment for the growth and yield of shallots was topsoil soil + manure (1:2). The treatment dose of NPK fertilizer significantly affected the number of leaves 6 wap. The best dose of NPK fertilizer for the growth of shallots was a dose of 300 kg/ha, with the highest number of leaves at 6 wap. The interaction of the treatment composition of the planting media and the dose of NPK fertilizer had no significant effect on the growth and yield of shallots.

Keywords: NPK fertilizer, planting medium, shallot

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh komposisi media tanam dan dosis pupuk NPK terhadap pertumbuhan dan hasil bawang merah. Penelitian ini telah dilaksanakan di Kelurahan Rawa Makmur Bengkulu, dari Desember 2021 sampai dengan Maret 2022. Rancangan yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 2 (dua) faktor dan tiga ulangan. Perlakuan pertama adalah komposisi media tanam, terdiri dari tiga taraf, yaitu tanah topsoil + pupuk kandang (1:2), tanah topsoil + sekam padi (1:2) dan tanah topsoil + pupuk kandang + sekam padi (1:1:1). Perlakuan kedua adalah dosis pupuk NPK, terdiri dari tiga taraf, yaitu 200 kg/ha, 250 kg/ha dan 300 kg/ha. Hasil analisis ragam dilanjutkan dengan uji Duncan's Multiple Range Test (DMRT) dengan taraf uji 5%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan komposisi media tanam berpengaruh sangat nyata terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman bawang merah kecuali pada peubah jumlah daun 2 mst dan jumlah anakan per polibag. Komposisi media tanam terbaik untuk pertumbuhan dan hasil tanaman bawang merah adalah media tanam tanah topsoil + pupuk kandang (1:2). Perlakuan dosis pupuk NPK berpengaruh nyata terhadap jumlah daun 6 mst. Perlakuan dosis pupuk NPK terbaik untuk pertumbuhan tanaman bawang merah adalah dosis 300 kg/ha, dengan

DOI: 10.32663/ja.v%vi%i.3197

jumlah daun tertinggi pada umur 6 mst. Interaksi perlakuan komposisi media tanam dan dosis pupuk NPK berpengaruh tidak nyata terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman bawang merah.

Kata kunci : media tanam, pupuk NPK, bawang merah

PENDAHULUAN

Bawang merah (*Allium ascalonicum* L.) merupakan komoditas sayuran unggulan yang sudah diusahakan petani secara intensif. Bawang merah digunakan masyarakat sebagai bumbu masak dan memiliki kandungan beberapa zat yang bermanfaat bagi kesehatan, khasiatnya sebagai zat anti kanker, pengganti antibiotik, penurun tekanan darah, kadar gula darah dan kolestrol. Bawang merah mengandung kalsium, zat besi, fosfor, karbohidrat, serta vitamin seperti A dan C (Irawan dan Daniel, 2010). Tanaman bawang merah merupakan sumber pendapatan bagi petani dan di beberapa wilayah memberikan kontribusi yang tinggi terhadap pengembangan ekonomi (Balitbangtan, 2006).

Badan Pusat Statistik Provinsi Bengkulu (BPS, 2019) mencatat produksi bawang merah di provinsi Bengkulu tahun 2019 sebesar 523 ton. Produksi bawang merah Indonesia mencapai 2 juta ton pada tahun 2021 (BPS, 2021). Jumlah itu meningkat 10,42% dari tahun 2020 yang sebesar 1,82 juta ton. Peningkatan produksi bawang merah terlihat tiap tahunnya sejak 2017, dimana saat itu produksinya 1,47 juta ton dan terus meningkat dengan rata-rata kenaikan 8% tiap tahun. Pada 2021, produksi bawang merah tertinggi terjadi di bulan Agustus yaitu mencapai 218,74 ribu ton dengan luas panen 18,07 ribu ha dan produksi terendah terjadi pada bulan Februari, yakni 126,7 ribu ton (Dihni, 2022).

Permintaan bawang merah akan terus meningkat seiring meningkatnya kebutuhan

masyarakat akan bawang merah (Dewi dan Sutrisna, 2016). Konsumsi bawang merah pada tahun 2018 sekitar 2,764 kg/kapita/tahun atau naik sebesar 7,52% dibandingkan dengan tahun sebelumnya (Manurung, 2019). Pada 10 tahun terakhir, dari tahun ke tahun kebutuhan bawang merah di Indonesia baik untuk konsumsi ataupun bibit dalam negeri mengalami peningkatan sebesar 5%, sejalan dengan bertambahnya jumlah penduduk. Bawang merah juga sering kali mengalami penurunan produksi sehingga menyebabkan harga di pasaran tinggi. Salah satu cara untuk mengatasi permasalahan tersebut yaitu dengan budidaya tanaman bawang merah didalam polybag yang dapat dilakukan oleh setiap rumah tangga untuk memenuhi kebutuhan konsumsi bawang merah rumah tangga tersebut. Penanaman bawang merah pada umumnya dilakukan di lahan yang cukup luas, namun untuk skala rumah tangga, budidaya bawang merah dapat dilakukan didalam polybag dengan menggunakan berbagai komposisi media tanam yang ada di sekitar dan mudah diperoleh.

Secara umum media tanam yang digunakan haruslah mempunyai sifat yang ringan, murah, mudah didapat, gembur dan subur (Erlan, 2005 dalam Tambunan, dkk. 2014). Perbaikan komposisi media tanam merupakan salah satu upaya dalam budidaya untuk meningkatkan produksi tanaman bawang merah. Terdapatnya keseimbangan unsur hara dengan komposisi dan struktur yang baik merupakan media tanam yang ideal. Penambahan bahan organik ke dalam

DOI: 10.32663/ja.v%vi%i.3197

media tanam merupakan salah satu alternatif untuk menciptakan kondisi media tanam yang ideal bagi pertumbuhan tanaman. Contoh bahan organik yang dapat dikombinasikan dengan tanah sebagai campuran media tanam dan sering digunakan petani yaitu pupuk kandang dan sekam padi.

Pupuk kandang merupakan pupuk yang berasal dari kandang ternak, baik kotoran padat (feses) yang bercampur sisa makanan maupun air kencing (urine), seperti sapi, kambing, dan ayam (Samekto, 2006). Pupuk kandang dapat memperbaiki sifat fisik dengan cara membuat tanah menjadi gembur dan lepas sehingga aerasi menjadi lebih baik serta mudah ditembus perakaran tanaman, perbaikan sifat kimia tanah melalui sumbangan hara pada tanah (Hakim dkk., 1989), dapat meningkatkan aktivitas miknorganisme di dalam tanah dan memperbaiki struktur tanah dengan meningkatnya jumlah dan stabilitas agregat tanah sehingga mempermudah perkembangan akar tanaman (Goenadi, 1994). Pupuk kandang tidak hanya mengandung unsur makro namun juga unsur mikro yang dibutuhkan tanaman, berperan dalam memelihara keseimbangan hara dalam tanah, karena pupuk kandang berpengaruh untuk jangka waktu yang lama. Kandungan unsur hara pupuk kandang berbeda-beda karena ternak mempunyai sifat khas tersendiri yang ditentukan oleh jenis makanan dan usia ternak. Unsur hara yang terdapat pada pupuk kandang sapi yaitu N 2,33 %, P_2O_5 0,61 %, K_2O 1,58 %, Ca 1,04 %, Mg 0,33 %, Mn 179 ppm dan Zn 70,5 ppm (Samekto, 2006).

Sekam adalah kulit gabah yang terkelupas setelah padi mengalami proses penggilingan, mempunyai ukuran butir yang tidak begitu halus dengan bobot yang ringan,

mengandung unsur N 1% dan K 2%. Sekam padi menjadi limbah yang dapat mengganggu lingkungan, karena pemanfaatannya yang masih sangat sedikit dan perlu ditangani lebih lanjut atau dilakukan pemanfaatan ulang dari pengolahan. Karbon organik merupakan komposisi kimiawi pada sekam yang paling tinggi yang mengindikasikan bahwa banyaknya kandungan selulosa. Kandungan kimia sekam padi terdiri atas 45% - 50% selulosa, 25% - 30% lignin, dan 15% - 20% silika (Prabawati, 2008). Penambahan sekam padi sebagai bahan organik ke dalam media tanam merupakan salah satu alternatif untuk menciptakan kondisi media tanam yang optimal bagi pertumbuhan dan perkembangan tanaman

Selain media tanam, penggunaan pupuk dengan dosis yang tepat juga dibutuhkan dalam budidaya tanaman bawang merah dalam polybag agar mendapatkan hasil yang maksimal. Menurut Putra (2012) faktor penentu dalam meningkatkan produksi tanaman salah satunya yaitu teknologi pemupukan. N, P, K merupakan unsur hara makro yang mempengaruhi hasil dan kualitas bawang merah. Unsur hara ini dibutuhkan lebih banyak karena tanaman sering mengalami defisiensi. Maka dari itu, bawang merah membutuhkan penambahan hara dari luar (Purwanto, 2005). Pupuk NPK merupakan pupuk majemuk yang mengandung hara utama, Nitrogen 15% dalam bentuk NH_3 , fosfor 15% dalam bentuk P_2O_5 , dan kalium 15% dalam bentuk K_2O . Pemberian pupuk NPK terhadap tanah dapat berpengaruh baik pada kandungan hara tanah dan bagi tanaman karena unsur hara makro N, P, dan K diperlukan bagi pertumbuhan dan perkembangan tanaman (Sutejo dkk., 2002).

DOI: 10.32663/ja.v%vi%i.3197

Bagi tanaman unsur N, P, dan K merupakan faktor penting dan harus selalu tersedia, karena berfungsi dalam proses metabolisme dan biokimia sel tanaman (Nurtika dan Sumarni 1992). Budidaya tanaman bawang merah memerlukan unsur hara dalam jumlah yang cukup dan berimbang untuk mendukung pertumbuhan, terutama unsur hara nitrogen (N), fosfor (P) dan Kalium (K) dan unsur tersebut dapat diperoleh dari pemberian pupuk NPK. Hasil penelitian Lestari, Rohimah dan Polobo (2019) pada tanaman bawang merah menunjukkan bahwa dosis pupuk NPK 200 kg/ha memberikan hasil yang tertinggi dibandingkan dengan perlakuan lainnya. Hasil penelitian Istina (2016) memperlihatkan bahwa pupuk NPK majemuk 12+11+18+(S)+ Mg+Te merupakan pupuk yang lebih baik pengaruhnya terhadap pertumbuhan dan hasil bawang merah varietas Mentis dataran tinggi.

Komposisi media tanam dengan penambahan bahan organik dapat berpengaruh terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman, namun informasi tentang perpaduan atau komposisi yang digunakan khususnya pada budidaya bawang merah dalam polybag masih kurang. Kebaharuan penelitian ini adalah mengkombinasikan antara jenis media tanam dan perbandingan komposisinya untuk digunakan sebagai media tanam tanaman bawang merah. Selain komposisi media, penggunaan pupuk NPK dalam budidaya tanaman bawang merah di polibag juga perlu diuji untuk mendapatkan dosis yang tepat bagi pertumbuhan dan hasil bawang merah. Sehingga diperoleh informasi yang lebih jelas mengenai komposisi media tanah dengan tambahan pembenah tanah berupa pupuk kandang kotoran sapi dan

sekam padi serta adanya penambahan pupuk NPK dengan dosis yang sesuai. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh komposisi media tanam dan dosis pupuk NPK, serta interaksi kedua perlakuan tersebut terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman bawang merah.

BAHAN DAN METODE

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Desember 2021 sampai dengan Februari 2022, di Kelurahan Rawa Makmur Kota Bengkulu dan di Laboratorium Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Prof. Dr. Hazairin, SH Bengkulu. Bahan yang digunakan adalah bibit bawang merah varietas batu, tanah topsoil, pupuk kandang kotoran sapi, sekam padi, dan air. Alat yang digunakan adalah polibag ukuran 35 cm x 40 cm, cangkul, parang, pisau, gembor, penggaris, meteran, alat tulis, waring, dan timbangan digital.

Rancangan yang digunakan adalah rancangan acak lengkap (RAL) dengan dua faktor dan tiga ulangan. Faktor pertama yaitu komposisi media tanam, yang terdiri tanah topsoil + pupuk kandang (1:2), tanah topsoil + sekam padi (1:2), tanah topsoil + pupuk kandang + sekam padi (1:1:1). Faktor kedua yaitu dosis pupuk NPK, yang terdiri dari 200 kg/ha, 250 kg/ha dan 300 kg/ha. Dengan tiga ulangan diperoleh 27 satuan percobaan dan setiap satuan percobaan terdiri 7 tanaman (polybag). Data dianalisis dengan menggunakan analisis ragam, jika berpengaruh nyata atau sangat nyata maka dilanjutkan uji Duncan's Multiple Range Test (DMRT) pada taraf uji 5 % Peubah yang diamati yaitu tinggi tanaman, jumlah daun, jumlah anakan perpolibag, bobot brangkas basah tanaman, bobot umbi segar dan bobot umbi kering angin.

DOI: 10.32663/ja.v%vi%i.3197

Bibit bawang merah yang digunakan berupa umbi dari tanaman yang dipanen tua berumur 70 hari Varietas Batu dari petani di Kepahiang propinsi Bengkulu. Sebelum ditanam bibit dipotong kurang lebih 1/3 dari ujung ke bagian tengah, fungsinya untuk mematahkan dormansi dan mempercepat tumbuhnya tanaman.

Komposisi media tanam sesuai perlakuan. Media tanam tanah berupa tanah topsoil, dibersihkan dari sisa tanaman dan kotoran. Media tanam pupuk kandang diambil langsung dari kandang peternakan sapi, berupa kotoran sapi yang sudah kering dan tidak mengeluarkan aroma yang menyengat. Media tanam sekam padi diambil langsung dari pengilinan padi dan lahyang digunakan ada yang masih baru dari pengilinan. Semua bahan-bahan dicampur merata sesuai dengan perlakuan dan dimasukkan ke dalam polybag. Penanaman dilakukan dengan cara memasukkan umbi bawang merah ke dalam media dengan kedalaman tanam 2 cm. Masing-masing ditanam satu bibit.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa perlakuan komposisi media tanam berpengaruh sangat nyata terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman bawang merah, kecuali pada peubah jumlah daun 2 mst dan jumlah anakan perpolybag. Perlakuan dosis pupuk NPK berpengaruh tidak nyata terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman bawang merah, kecuali pada jumlah daun 6 mst yang berpengaruh nyata. Interaksi komposisi media tanam dan dosis pupuk NPK berpengaruh tidak nyata terhadap pertumbuhan dan hasil bawang merah.

Tinggi tanaman dan jumlah daun

Berdasarkan analisis ragam komposisi media tanam berpengaruh sangat nyata terhadap tinggi tanaman 2 mst, 4 mst, dan 6 mst. Dosis pupuk NPK berpengaruh tidak nyata terhadap tinggi tanaman 2 mst, 4 mst, dan 6 mst.

Tabel 1 memperlihatkan bahwa tinggi tanaman 2 mst tertinggi dicapai perlakuan komposisi tanah topsoil + pupuk kandang (1:1) yaitu 17.42 cm, berbeda tidak nyata dengan perlakuan tanah topsoil + pupuk kandang + sekam padi (1:1:1) yaitu 12.65 cm, dan berbeda nyata dengan perlakuan tanah topsoil + sekam padi (1:2) yaitu 12.20 cm. Tinggi tanaman umur 4 mst dari perlakuan tanah topsoil + pupuk kandang (1:2) tertinggi yaitu 37.64 cm, berbeda nyata dengan perlakuan lainnya. Tinggi tanaman umur 6 mst tertinggi dicapai perlakuan tanah topsoil + pupuk kandang (1:2) yaitu 44.35 cm, berbeda nyata dengan perlakuan lainnya.

Perlakuan komposisi media tanam tanah topsoil + pupuk kandang (1:2) memberikan pertumbuhan tinggi tanaman terbaik. Hal ini diduga karena tanah dengan pembenah pupuk kandang mempunyai sifat fisik yang lebih baik, media tanam menjadi gembur, dan adanya tambahan hara bagi tanaman bawang merah. Pada fase vegetatif, tanaman bawang merah membutuhkan media yang gembur dan unsur hara yang cukup dan untuk perkembangan tanaman selanjutnya. Pupuk kandang kotoran sapi dapat mencukupi kebutuhan hara tanaman bawang merah pada awal masa pertumbuhan sampai dengan umur 6 mst. Iqbal (2008) menjelaskan bahwa pupuk kandang sapi mengandung 1,7 % N, 0,9 % P₂ O₅, dan 0,3 % K₂O. Menurut Firmanto (2011) unsur hara tersebut sangat dibutuhkan oleh tanaman, karena sebagai penyusun utama klorofil dan protein. Penelitian Syawal, Susilawati dan Ghinola (2019) komposisi media tanah 60%

DOI: 10.32663/ja.v%vi%i.3197

dan pupuk kandang kotoran sapi 40% memberikan pengaruh nyata terhadap tinggi tanaman bawang merah.

Berdasarkan analisis ragam perlakuan komposisi media tanam berpengaruh sangat nyata terhadap jumlah daun bawang merah pada umur 4 mst dan 6 mst dan berpengaruh tidak nyata pada umur 2 mst. Tabel 2

menunjukkan bahwa jumlah daun umur 4 mst tertinggi dicapai perlakuan komposisi media tanah topsoil + pupuk kandang (1:2) yaitu 20.36 helai, yang berbeda tidak nyata dengan tanah topsoil + pupuk kandang + sekam padi (1:1:1) yaitu 19.81 helai, dan berbeda nyata dengan perlakuan lainnya.

Tabel 1. Tinggi tanaman umur 2, 4, dan 6 mst pada perlakuan komposisi media tanam

Komposisi media tanam	Tinggi tanaman (cm)		
	2 MST	4 MST	6 MST
Tanah topsoil+pupuk kandang (1:2)	17.42 a	37.64 a	44.35 a
Tanah topsoil+sekam padi (1:2)	12.20 b	19.58 c	22.25 c
Tanah topsoil+pupuk kandang+sekam padi (1:1:1)	12.65 a	26.89 b	33.90 b

Keterangan: Angka yang diikuti oleh huruf kecil yang sama pada kolom yang sama berbeda tidak nyata pada uji DMRT taraf 5%.

Komposisi tanah topsoil + pupuk kandang (1:2) memberikan jumlah daun 6 mst tertinggi (22.94 helai), berbeda tidak nyata dengan perlakuan tanah topsoil + pupuk kandang + sekam padi (1:1:1) (21.83 helai), dan berbeda nyata dengan perlakuan

tanah topsoil + sekam padi (1:2). Hal ini diduga karena pada ke-2 komposisi media tanam terdapat pupuk kandang kotoran sapi yang mengandung nutrisi hara yang cukup bagi pertumbuhan tanaman dan pembentukan helaian daun.

Tabel 2. Jumlah daun umur 2, 4 dan 6 mst pada perlakuan komposisi media tanam

Komposisi media tanam	Jumlah daun (helai)		
	2 MST	4 MST	6 MST
Tanah topsoil+pupuk kandang (1:2)	13.31	20.36 a	22.94 a
Tanah topsoil+sekam padi (1:2)	10.58	15.00 b	17.67 b
Tanah topsoil+pupuk kandang+sekam padi (1:1:1)	12.47	19.81 a	21.83 a

Keterangan: Angka yang diikuti oleh huruf kecil yang sama pada kolom yang sama berbeda tidak nyata pada uji DMRT taraf 5%.

Sejalan dengan pertambahan tinggi, tanaman juga membutuhkan nutrisi hara untuk membentuk helaian daun dalam pertumbuhannya. Diduga pada perlakuan tanah topsoil + pupuk kandang (1:2) ini terdapat kandunga hara yang cukup bagi tanaman pupuk kandang. Menurut Iqbal (2008) terdapat N 1,7 % pada pupuk kandang kotoran sapi, dan hal ini diduga dapat mensuplai kebutuhan N dalam proses

pertumbuhan awal tanaman bawang merah dan terbentuknya daun bawang merah dengan baik. Unsur hara N adalah salah satu unsur hara yang penting untuk proses pertumbuhan vegetatif pembentukan daun bawang merah. Menurut Wijaya (2008) tanaman yang cukup mendapatkan suplai N akan membentuk helaian daun yang luas dengan kandungan klorofil yang tinggi, sehingga tanaman dapat menghasilkan

DOI: 10.32663/ja.v%vi%i.3197

asimilat berupa karbohidrat yang cukup untuk menopang pertumbuhan tanaman baik pada fase vegetatif dan fase generatif.

Berdasarkan analisis ragam perlakuan dosis pupuk NPK berpengaruh nyata terhadap jumlah daun umur 6 mst dan berpengaruh tidak nyata terhadap jumlah daun umur 2 mst dan 4 mst.

Tabel 3 memperlihatkan bahwa jumlah daun 6 mst dari perlakuan dosis pupuk NPK 300 kg/ha tertinggi, berbeda tidak nyata dosis 200 kg/ha dan berbeda nyata dengan dosis 250 kg/ha. Dosis pupuk NPK berpengaruh tidak nyata terhadap jumlah daun 2 dan 4 mst. Pada umur 2 mst dosis 200 kg/ha memberikan rata-rata jumlah daun 12.64 helai, diikuti dosis 300 kg/ha 12.53 helai dan dosis 250 kg/ha 11.19 helai. Rata-rata Jumlah daun 4 mst dari perlakuan dosis 300 kg/ha tertinggi yaitu 19.53 helai.

Penelitian Aisyah (2018) dengan pemberian pupuk NPK 375 kg/ha memberikan pertumbuhan tinggi tanaman (24.89 cm) dan jumlah daun (20.30 helai) terbaik. Hasil penelitian ini menunjukkan dengan perlakuan dosis pupuk 300 kg/ha jumlah daun 6 mst yang dihasilkan (22.86 helai), berbeda tidak nyata dengan dosis pupuk 200 kg/ha (20.17 helai). Penelitian Lestari dkk (2019) dosis pupuk NPK 200 kg/ha adalah dosis terbaik dan paling konsisten memberikan pertumbuhan dan hasil tanaman bawang merah terbaik. Penelitian Sarno (2009) pada tanaman caisim mengungkapkan bahwa selain unggul dalam meningkatkan pertumbuhan dan produksi tanaman caisim, pemupukan NPK juga secara nyata meningkatkan kadar P-tersedia dan K tanah dibandingkan dengan tanah yang tidak diberi pupuk NPK.

Tabel 3. Jumlah daun 2, 4 dan 6 mst pada perlakuan dosis pupuk NPK

Dosis pupuk NPK	Jumlah daun (helai)		
	2 MST	4 MST	6 MST
200 kg/ha	12.64	17.94	20.17 b
250kg/ha	11.19	17.69	19.42 a
300 kg/ha	12.53	19.53	22.86 b

Keterangan: Angka yang diikuti oleh huruf kecil yang sama pada kolom yang sama berbeda tidak nyata pada uji DMRT taraf 5%.

Bobot brangkasan basah tanaman, bobot umbi segar dan bobot umbi kering angin

Berdasarkan analisis ragam komposisi media tanam berpengaruh sangat nyata terhadap bobot brangkasan basah tanaman, bobot umbi segar dan bobot umbi kering angin tanaman bawang merah.

Pada Tabel 4 terlihat bahwa bobot brangkasan basah tanaman bawang merah tertinggi dicapai perlakuan komposisi media tanam tanah topsoil + pupuk kandang (1:2) yaitu 134.31 g, berbeda nyata dengan perlakuan lainnya. Bobot umbi segar tertinggi (102.39 g) dicapai perlakuan

komposisi media tanam tanah topsoil + pupuk kandang (1:2), yang berbeda nyata dengan perlakuan lainnya. Perlakuan komposisi media tanam tanah topsoil + pupuk kandang (1:2) memberikan bobot umbi kering angin yang tertinggi (91.86 g) dan berbeda nyata dengan perlakuan lainnya. Penelitian Syawal, Susilawati dan Ghinola (2019) pada tanaman bawang merah memperlihatkan bahwa komposisi media tanah dan pupuk kandang kotoran sapi (60% : 40%) memberikan bobot umbi segar dan bobot umbi kering terbaik. Penelitian Sugianto dan Jayanti (2021) menunjukkan

DOI: 10.32663/ja.v%vi%i.3197

bahwa komposisi media tanam tanah, arang sekam, dan pupuk kandang (2:1:1) menghasilkan pertumbuhan dan hasil tanaman bawang merah terbaik. Menurut Parluhutan dan Santoso (2020) kandungan unsur hara makro dalam pupuk kandang yaitu N, P, K, Ca, Mg, S dan unsur hara mikro yaitu Cu, Mo, Mn, Na, Fe dan dibutuhkan tanaman.

Tabel 4. Jumlah anakan, bobot brangkasan basah tanaman, bobot umbi segar dan bobot umbi kering angin pada perlakuan komposisi media tanam

Komposisi media tanam	Jumlah anakan (buah)	Bobot brangkasan (g)	Bobot umbi segar (g)	Bobot umbi kering (g)
Tanah topsoil+pupuk kandang (1:2)	10.47	134.31 a	102.39 a	91.86 a
Tanah topsoil+sekam padi (1:2)	9,94	30.72 c	25.58 c	19.50 c
Tanah topsoil+pupuk kandang +sekam padi (1:1:1)	11.36	96.59 b	72.84 b	66.38 b

Keterangan: Angka yang diikuti oleh huruf kecil yang sama pada kolom yang sama berbeda tidak nyata pada uji DMRT taraf 5%.

Manfaat pupuk organik sendiri sebagai pengurai bahan organik oleh organisme tanah yang mempunyai sifat perekat yang mampu mengikat butir-butir tanah menjadi butiran yang lebih besar. Media tanam sekam padi memiliki sifat higroskopis dan porositas yang tinggi. Sifat higroskopis adalah kemampuan menyerap molekul air yang baik (Wahyudi, Zulqarnida dan Widodo, 2014). Diduga sekam padi yang ditambahkan dapat menjaga kondisi media tanam tetap gembur karena mempunyai porositas tinggi dan ringan, sehingga sangat baik bagi pertumbuhan tanaman. Menurut Putri (2008) penambahan bahan organik berupa sekam akan memperbaiki struktur media tumbuh menjadi lebih remah dibandingkan dengan tanah saja. Diduga karena lambat terdekomposisi sekam padi tidak memberikan kontribusi dalam pemenuhan kebutuhan hara tanaman. Hal ini terlihat dari hasil penelitian ini dimana pada perlakuan komposisi media tanah topsoil + sekam padi (1:2) tinggi tanaman, jumlah

daun, jumlah anakan perpolibag, bobot brangkasan basah tanaman, bobot umbi segar dan bobot umbi kering angin terendah dan berbeda nyata dengan perlakuan lainnya (Tabel 4).

Berdasarkan analisis ragam dosis pupuk NPK berpengaruh tidak nyata terhadap bobot brangkasan basah tanaman, bobot umbi segar dan bobot umbi kering angin tanaman bawang merah.

Tabel 5 memperlihatkan rata-rata jumlah anakan perpolibag, bobot brangkasan basah tanaman, bobot umbi segar dan bobot umbi kering angin pada perlakuan dosis pupuk NPK, dimana dosis pupuk NPK 300kg/ha memberikan hasil rata-rata bobot brangkasan basah tanaman tertinggi (98.31 g), bobot umbi segar (73.92 g) dan bobot umbi kering angin (65.58 g), diikuti dengan perlakuan dosis 250 kg/ha dan 200 kg/ha. Menurut Sumarni, Rosliani, Basuki (2012) tanaman bawang merah memerlukan ketersediaan hara N, P dan K dalam jumlah yang cukup dan berimbang di dalam tanah

DOI: 10.32663/ja.v%vi%i.3197

untuk tumbuh dan berproduksi optimal. Diduga pemberian pupuk NPK dengan dosis sesuai perlakuan dalam penelitian ini sudah mencukupi untuk pertumbuhan tanaman bawang merah. Hasil penelitian Muruto, dkk (2019) dosis NPK terbaik adalah 150 kg/ha,

dimana menunjukkan pertumbuhan vegetatif dan produksi umbi terbaik. Pada dosis yang lebih tinggi, pemberian pupuk diduga justru menyebabkan keracunan pada tanaman sehingga menghambat produksi tanaman.

Tabel 5. Jumlah anakan, bobot brangkasan basah tanaman, bobot umbi segar dan bobot umbi kering angin pada perlakuan dosis pupuk NPK

Dosis pupuk NPK	Jumlah anakan (buah)	Bobot brangkasan (g)	Bobot umbi segar (g)	Bobot umbi kering angin (g)
200 kg/ha	8.47	74.94	57.42	50.49
250kg/ha	11.22	88.36	69.47	61.67
300 kg/ha	12.08	98.31	73.92	65.58

Keterangan: Angka yang diikuti oleh huruf kecil yang sama pada kolom yang sama berbeda tidak nyata pada uji DMRT taraf 5%.

Jumlah anakan per polibag

Berdasarkan analisis ragam perlakuan komposisi media tanam dan dosis pupuk NPK berpengaruh tidak nyata terhadap jumlah anakan perpolibag. Rata-rata jumlah anakan perpolibag terbanyak dari perlakuan komposisi media tanah topsoil + pupuk kandang + sekam padi (1:1:1) (11.36 anakan), diikuti tanah topsoil + pupuk kandang (1:2) dan terendah tanah topsoil + sekam padi (1:2) (Tabel 4). Rata-rata jumlah anakan terbanyak dari perlakuan dosis NPK 300 kg/ha (12.08 anakan) Tabel 5.

Interaksi

Interaksi pada analisis ragam menunjukkan bahwa tidak terjadinya interaksi yang nyata antara perlakuan komposisi media tanam dan dosis pupuk NPK terhadap peubah pertumbuhan dan hasil yang diamati pada tanaman bawang merah.

KESIMPULAN

Penelitian menyimpulkan bahwa komposisi media tanam berpengaruh sangat nyata terhadap pertumbuhan dan hasil bawang merah. Komposisi media tanam terbaik yaitu media tanam tanah topsoil + pupuk kandang (1:2). Dosis pupuk NPK berpengaruh nyata terhadap jumlah daun 6 mst dan berpengaruh tidak nyata terhadap peubah pengamatan pertumbuhan dan hasil lainnya. Dosis pupuk NPK 300 kg/ha memberikan jumlah daun pada 6 mst tertinggi dan berbeda tidak nyata dengan 200 kg/ha. Interaksi perlakuan komposisi media tanam dan dosis pupuk NPK berpengaruh tidak nyata terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman bawang merah.

DAFTAR PUSTAKA

- Aisyah, S. (2018). Instrumen Penelitian dan Teknik Pengumpulan Data. Makalah. Universitas Muhammadiyah Jember. Jember
- Badan Litbang Pertanian. (2006). Prospek dan Arah Pengembangan Agribisnis Bawang Merah. Badan Penelitian dan

DOI: 10.32663/ja.v%vi%i.3197

- Pengembangan Pertanian
Kementerian Pertanian. Jakarta.
- Badan Pusat Statistik. (2021). Produksi Bawang Merah Menurut Provinsi Tahun 2018-2021. Kementerian Pertanian Republik Indonesia. Jakarta.
- Badan Pusat Statistik Provinsi Bengkulu. (2019). *Produksi Bawang Merah Tahun 2016-2019*. Dinas Pertanian Provinsi Bengkulu. Bengkulu.
- Dewi M.K. dan Sutrisna I.K. (2016). Pengaruh tingkat produksi, harga dan konsumsi terhadap impor bawang merah di Indonesia. *E-Jurnal Ekon Pembang Univ. Udayana*, 5(1),139–149.
- Dihni, V.A. (2022). Produksi Bawang Merah Indonesia.
<https://databoks.katadata.co.id>. diakses tanggal 1 Oktober 2022
- Firmanto, B. (2011). *Sukses Bertanam Terong Secara Organik*. Penerbit Angkasa. Bandung.
- Hakim, N., M.Y. Nyakfa, A.M. Lubis, S.G. Nugroho, M.R. Saul, M.A. Diha, G.B. Hong, Bailey. (1989). *Dasar-Dasar Ilmu Tanah*. Bandar Lampung: Universitas Lampung.
- Iqbal, A. (2008). Potensi kompos dan pupuk kandang untuk Produksi Padi Organik. *Jurnal Akta Agrosia*, 1(1),13-18.
- Irawan dan Daniel (2010). Bawang Merah dan Pestisida. Badan Ketahanan Pangan Sumatera Utara. Medan.
- Istina, I.N. (2016). Peningkatan produksi bawang merah melalui teknik pemupukan NPK. *Jurnal Agro*, 111(1).
- Lestari. H. S, Rohimah dan Polobo. F. (2019). Pengaruh dosis pupuk NPK terhadap pertumbuhan dan hasil bawang merah kabupaten Jayapura Papua. *Ziraa 'ah*, 44(2).
- Manurung M. (2019). Konsumsi dan neraca penyediaan–penggunaan bawang merah. *Buletin konsumsi pangan*, 10(1), 56-62. Jakarta (ID): Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian Sekretariat Jenderal Kementerian Pertanian.
- Muruto Y, Djaja I, dan Sarijan A. (2019). Pengaruh dosis NPK phonska terhadap produksi bawang merah (*Allium ascalonicum* L.) *Jurnal of agrotechnology research*, 1(2).
- Nurtika, N dan N. Sumarni. (1992). Pengaruh sumber, dosis dan waktu aplikasi pupuk kalium terhadap pertumbuhan dan hasil tomat. *Bul Penel. Hort*, 22 (1), 96-101.
- Prabawati, S., Suyanti, dan D.A. Setyabudi. (2008). *Teknologi Pascapanen dan Teknik Pengolahan Pisang*. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Kementerian Pertanian. Jakarta.
- Parluhutan, J.E. dan Santoso M. (2020). Pengaruh pemberian pupuk kandang sapi terhadap pertumbuhan dan hasil beberapa varietas sawi hijau (*Brassica jucea* L.). *Jurnal Produksi Tanaman*, 8(8),763-770
- Putra, S. (2012). Pengaruh pupuk NPK tunggal, majemuk, dan pupuk daun terhadap peningkatan produksi padi gogo varietas Situ Patenggang. *Jurnal Agrotrop*, 2(1), 55-61.
- Putri, A.I. (2008). Pengaruh media organik terhadap indeks mutu bibit cendana (*Santalum album*). *Jurnal Pemuliaan Tanaman Hutan*, 21(1), 1-8
- Samekto, R. (2006). *Pupuk Kandang*. PT. Citra Aji Parama. Yogyakarta.
- Sarno. (2009). Pengaruh kombinasi NPK dan pupuk Kandang terhadap Sifat Tanah

DOI: 10.32663/ja.v%vi%i.3197

- dan Pertumbuhan serta Produksi Tanaman Caisim. *Jurnal Tanah Tropika*. 4(3).
- Sumarni, N., R. Rosliani dan R.S. Basuki. (2012). Respon pertumbuhan, hasil umbi, dan serapan hara NPK tanaman bawang merah terhadap berbagai dosis pemupukan NPK pada tanah alluvial. *Jurnal Hortikultura*, 22 (4).
- Sutejo, M., M. Kartasapoetra dan A.G. Sastroatmodjo. (2002). *Mikrobiologi Tanah*. Rineka Cipta. Jakarta.
- Tambunan, W.A., S. Rosita, dan E.S. Ferry. (2014). Pertumbuhan dan produksi bawang merah (*Allium ascalonicum* L.) dengan pemberian pupuk hayati pada berbagai media tanam. *J. Online Agroekotek*, 2(2), 825-836.
- Wahyudi, A., Zulqarnida, M., dan Widodo, S. (2014). Aplikasi pupuk organik dan anorganik dalam budidaya bawang putih varietas Lumbu Hijau. *Prosiding. Seminar Nasional Pengembangan Teknologi Pertanian*, 237-243.
- Wijaya, K., A. (2008). *Nutrisi Tanaman*. Prestasi Pustaka Publisher. Jakarta.