

PERTUMBUHAN DAN HASIL BAWANG MERAH ASAL BIJI *TRUE SHALLOT SEED (TSS) PADA BERBAGAI DOSIS NPK*

Growth and Yields of Red Onion Origin of True Shallot Seed (TSS) under Various Rates of NPK

Mahfudz¹⁾, Maemunah²⁾, Riska Rahmawati³⁾

^{1,2,3)}Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Tadulako, Palu
Jl. Soekarno-Hatta Km 9, Tondo-Palu 94118, Sulawesi Tengah. Telp. 0451-429738

Email: mahfudzuntad62@gmail.com; maemunah.tadulako2@gmail.com;
Riskarahmawaty1702@gmail.com

Diterima: 24 Agustus 2022, Revisi : 18 November 2022, Diterbitkan: Desember 2022
<https://doi.org/10.22487/agrolandnasional.v0i0.1424>

ABSTRACT

The aim of the study was to determine the growth and yields of shallots from true shallot seed (TSS) as affected by the rates of NPK. This research was conducted in Boneoge of Banawa sub district of Donggala district from October 2020 to February 2021. This study used a Randomized Block design. Six rates of NPK (16:16:16) were applied: (i) control soil received no fertilizer, (ii) 200 kg NPK/ha, (iii) 250 kg NPK/ha, (iv) 300 kg NPK/ha, (v) 350 kg NPK /ha, and (vi) 400 kg NPK/ha. Each treatment had four replicates and four plants were grown in each experimental unit. The rate of 400 kg NPK/ha resulted in significantly largest plant heights of 24.69 cm at 50 days after planting (DAP) and 34.17 cm at 60 DAP. Significantly greatest leaf numbers of 11 at 50 DAP, 13 at 60 DAP and 15 at 70 DAP was also found in the same treatment. The treatment also produced highest tuber number significantly. There was no significant effect on the plant height at 70 DAP and 80 DAP, the leaf number at 80 DAP, plant fresh weight, and bulb diameter.

Keywords : Growth, NPK, True Shallot Seed and Yield.

ABSTRAK

Tujuan penelitian adalah untuk mengkaji dosis NPK pada pertumbuhan dan hasil bawang merah asal biji TSS. Penelitian dilaksanakan pada bulan Oktober 2020 hingga bulan Februari 2021, di Boneoge, Kecamatan Banawa, Kabupaten Donggala. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok satu faktor perlakuan yang digunakan adalah dosis NPK mutiara (16:16:16) yang terdiri atas enam level : 1. Tanpa NPK, 2. dosis NPK 200 kg/ha, 3. dosis pupuk 250 kg/ha, 4. dosis pupuk 300 kg/ha, 5. dosis pupuk 350 kg/ha, dan 6. dosis pupuk 400 kg/ha. Perlakuan ini diulang sebanyak empat kali menghasilkan 24 unit percobaan dan setiap unit percobaan terdiri atas tiga tanaman, sehingga diperoleh 72

tanaman. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dosis NPK 400 kg/ha menghasilkan tinggi tanaman pada umur 50 hari setelah tanam (HST) yaitu sebesar 24,69 cm dan 60 HST sebesar 34,17 cm, jumlah daun pada umur 50 HST sebesar 11,08, pada 60 HST sebesar 12,58 dan 70 HST sebesar 14,83 dan jumlah umbi tanaman terbanyak saat panen yaitu sebesar 2,67, namun tidak berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman pada umur 70 dan 80 HST, jumlah daun 80 HST, berat segar tanaman dan diameter umbi tanaman bawang merah asal biji. Peningkatan dosis NPK berbanding linear dengan pertumbuhan dan hasil bawang merah asal biji.

Kata Kunci : NPK, Biji TSS, Bawang Merah, Pertumbuhan, Hasil.

PENDAHULUAN

Bawang merah merupakan komoditas sayuran penting bagi Indonesia karena menjadi sumber penghasilan masyarakat dan memberikan kontribusi terhadap pembangunan ekonomi wilayah, sehingga dibudidayakan di hampir seluruh wilayah di Indonesia (BPS-Statistics Indonesia, 2020). Pertumbuhan jumlah penduduk menyebabkan jumlah permintaan bawang merah juga akan terus meningkat setiap tahunnya.

Petani dalam budidaya bawang merah masih banyak menggunakan umbi sebagai bahan tanam (Saidah *et al.*, 2019), yang berasal dari hasil panen sebelumnya atau umbi konsumsi. Petani di Sulawesi Tengah pada umumnya menggunakan umbi sebagai bahan tanam, namun dua tahun terakhir ini mereka mulai diperkenalkan dengan penggunaan benih TSS (*True Shallot Seed*).

Penggunaan umbi sebagai sumber benih memiliki banyak kelemahan diantaranya kurang terjamin kualitasnya, produktivitas rendah dan cenderung menurun, membutuhkan jumlah yang banyak (1,0-1,5 ton/ha), penyimpanan dan distribusi lebih sulit, biaya pengadaan mahal, dan rentan terhadap penularan penyakit (Saidah *et al.*, 2019). Semai berupa umbi sering terinfeksi patogen tular penyakit yang disebabkan oleh infeksi virus (sehingga perlu dicari alternatif sebagai bahan tanam bawang merah (Pangestuti & Sulistyaningsih, 2011).

Alternatif yang dapat dikembangkan untuk meningkatkan produktivitas bawang merah adalah penggunaan benih berupa biji (Wibowo, 2007). TSS memiliki kelebihan, yaitu kebutuhan benih lebih sedikit yaitu 3,0-7,5 kg/ha sehingga dapat mengurangi

biaya produksi, produktivitasnya lebih tinggi dibandingkan bibit dari umbi, bebas virus dan penyakit tular benih, proses distribusi benih lebih ringkas dan biaya angkut lebih murah serta bisa disimpan lebih lama, sehingga memiliki kelayakan dari segi teknis dan ekonomis untuk mendukung agribisnis bawang merah (Pangestuti & Sulistyaningsih, 2011).

Penggunaan TSS sebagai bahan tanam bawang merah dapat menghasilkan tanaman yang sehat, ukuran umbi lebih besar dan bentuknya bulat (kualitas lebih baik), serta mampu meningkatkan hasil sampai dua kali lipat dibandingkan menggunakan bibit umbi (Basuki, 2009).

Untuk mendukung pertumbuhan bawang merah asal biji diperlukan hara tertentu. Ketersediaan unsur hara merupakan syarat utama dalam meningkatkan produksi tanaman (Suriani, 2011). Penambahan unsur hara ini akan memperbaiki sifat fisika dan kimia tanah yang menunjang pertumbuhan tanaman. NPK merupakan pupuk yang mengandung lebih dari satu unsur hara. Pupuk majemuk ini, mengandung dua unsur hara atau lebih (Novizan, 2002).

Aplikasi NPK dapat dilakukan dengan berbagai cara yaitu bisa dengan menggunakan pupuk tunggal maupun pupuk majemuk. Penggunaan pupuk majemuk dapat menutupi kekurangan pupuk tunggal. Pupuk majemuk memiliki keunggulan dibandingkan dengan pupuk tunggal, yaitu mengandung lebih dari satu jenis hara, lebih praktis dalam pemesanan, transportasi, penyimpanan, dan aplikasinya di lapangan. Keuntungan lain dari penggunaan pupuk majemuk tersebut adalah lebih homogen dalam penyebaran pupuk (Vidya *et al.*, 2016).

NPK (nitrogen phosphate kalium) merupakan pupuk majemuk cepat tersedia

yang paling dikenal saat ini. Salah satu jenis pupuk yang mengandung unsur hara N, P, K dan banyak dijual di kios pertanian saat ini adalah pupuk Mutiara. Keberadaan pupuk majemuk ini bisa menjadi salah satu alternatif di tengah kelangkaan pupuk SP36 yang terjadi akhir akhir ini dan mahal nya pupuk Kalium ditingkat petani. Penggunaan NPK 250 kg/ha+2,5 ton /ha pupuk organik dapat meningkatkan hasil umbi segar per tanaman dan hasil umbi kering pertanaman (Suwandi *et al.*, 2015).

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Oktober 2020 sampai Februari 2021 bertempat di Kelurahan Boneoge pada ketinggian tempat 43 m dpl, Kecamatan Banawa, Kabupaten Donggala.

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah polybag, parang, cangkul, alat ukur, patok, subek, ember papan plot, alat tulis, meter, karung, amplop, timbangan analitik, gunting, cutter, dan kamera. Bahan yang digunakan adalah benih bawang merah asal biji varietas Lokananta, pupuk kandang, tanah, arang sekam, NPK mutiara (16:16:16).

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) satu faktor perlakuan yang digunakan adalah dosis NPK mutiara (16:16:16) yang terdiri atas enam level: tanpa pupuk NPK (P0) Dosis NPK 200 kg/ha (P1) setara dengan 0,5 gram/polibag, dosis pupuk 250 atau setara dengan 0,625 gram/polibag kg/ha (P2), dosis pupuk 300 kg/ha setara dengan 0,75 gram/polibag kg/ha (P3), dosis pupuk 350 kg/ha setara dengan 0,87 gram/polibag kg/ha (P4) dan dosis pupuk 400 kgha setara dengan 1 gram/polibag kg/ha (P5). Perlakuan ini diulang sebanyak empat kali menghasilkan 24 unit percobaan dan setiap unit percobaan terdiri atas tiga tanaman, sehingga diperoleh 72 tanaman.

Beberapa tahap yang telah dilakukan dalam pelaksanaan penelitian yaitu sebagai berikut: penyemaian, penanaman, pemupukan, pemeliharaan dan pemanenan. Pemupukan

dilakukan sebanyak empat kali yaitu: Pemupukan ke-1 pada umur 30 HST, Pemupukan ke-2 pada umur 45 HST, Pemupukan ke-3 pada umur 60 HST dan Pemupukan ke-4 pada umur 75 HST. Sebelum pemupukan dilakukan, terlebih dahulu pupuk dikonversi ke polibag, dengan cara perhitungan atau rumus sebagai berikut:

$$\frac{\text{Perlakuan}}{2.000.000} \times \text{Kapasitas Polibag}$$

Cara pemberian pupuk pada tanaman yaitu dengan cara tugal, dengan kedalaman 3-5 cm dan pemupukan dilakukan dengan jarak 5 cm dari benih.

Variabel Pengamatan yang diamati terdiri dari tinggi tanaman (cm), jumlah daun (helai), jumlah umbi, berat segar tanaman (g), dan diameter umbi (mm).

Analisis data dilakukan untuk mengetahui pengaruh perlakuan terhadap parameter pengamatan, maka dianalisis dengan sidik ragam menggunakan uji F (Fisher) keragaman. Apabila hasil analisis keragaman yang menunjukkan pengaruh nyata atau sangat nyata akan dilanjutkan dengan uji BNT pada taraf 5 (%).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tinggi Tanaman (cm).

Data pengamatan rata-rata tinggi tanaman menunjukkan bahwa pemberian dosis NPK tidak berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman bawang merah TSS pada 70 dan 80 HST, namun berpengaruh nyata pada umur 50 dan 60 HST. Nilai rata-rata tinggi tanaman bawang merah TSS pada berbagai dosis NPK disajikan pada Tabel 1 sedangkan rata-rata tinggi tanaman pada umur 70 dan 80 HST disajikan pada Gambar 1 dan Gambar 2.

Berdasarkan hasil uji BNT 5% pada (Tabel 1) menunjukkan bahwa pemberian pupuk NPK pada dosis 400 kg/ha pada umur 50 HST menghasilkan rata-rata tinggi tanaman paling tinggi dan tidak berbeda nyata dengan dosis NPK 350 kg/ha.

Umur 60 HST pada dosis NPK 400 kg/ha menghasilkan rata-rata tinggi tanaman

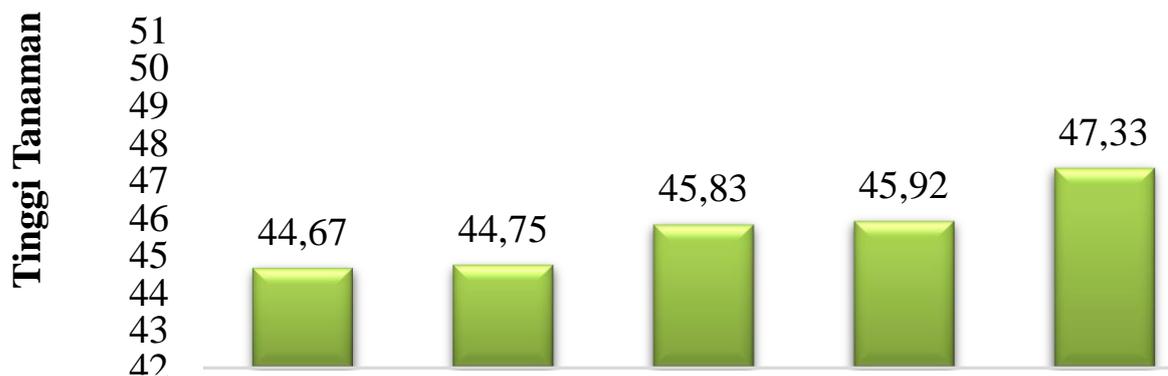
paling tinggi dan tidak berbeda nyata dengan dosis NPK 350 kg/ha. Pada umur 50 dan 60 HST perlakuan dosis pupuk NPK 200 kg/ha menghasilkan rata-rata tinggi

tanaman terendah, akan tetapi tidak berbeda nyata dengan perlakuan dosis pupuk 250 kg/ha dan 300 kg/ha dan dengan tanpa perlakuan pupuk NPK.

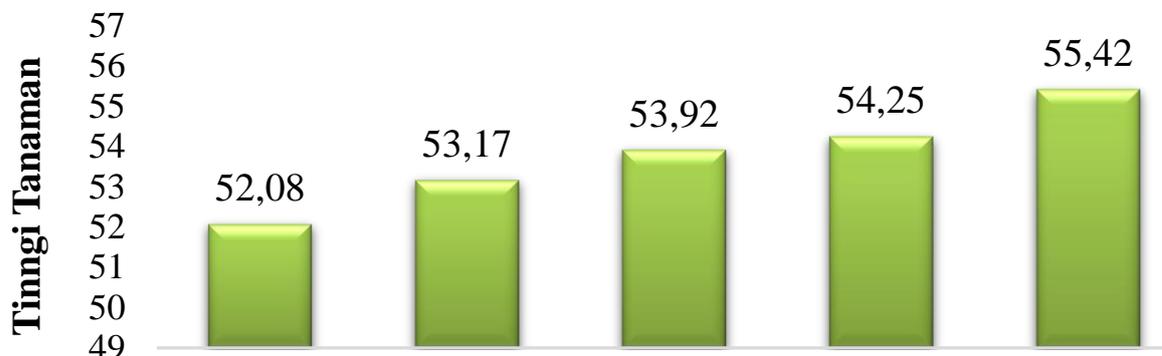
Tabel 1. Rata-Rata Tinggi Tanaman (cm) pada Berbagai Dosis NPK umur 50 dan 60 HST

Dosis NPK	Hari Setelah Tanam(HST)	
	50	60
tanpa pupuk	20,00a	28,79a
200 kg/ha	21,50a	29,75a
250 kg/ha	21,89a	30,83a
300 kg/ha	22,49 ab	31,00a
350 kg/ha	23,47bc	31,75ab
400 kg/ha	24,69c	34,17b
BNT 5%	2,29	2,61

Keterangan: Rata-rata angka yang diikuti huruf yang sama pada kolom sama tidak berbeda nyata pada uji BNT 5%.



Gambar 1. Rata-rata tinggi tanaman (cm) pada berbagai dosis pupuk NPK pada umur 70 HST



Gambar 2. Rata-rata tinggi tanaman pada berbagai dosis NPK pada umur 80 HST

Gambar 1 menunjukkan bahwa perlakuan dosis NPK 400 kg/ha cenderung menghasilkan tinggi tanaman tertinggi yaitu 49,67 dibandingkan dengan dosis lainnya. Rata-rata nilai tinggi tanaman terendah terdapat pada perlakuan dosis NPK 200 kg/ha yaitu 44,75 cm namun tidak berbeda nyata dengan tanpa perlakuan yaitu 44,67 cm.

Gambar 2 menunjukkan bahwa perlakuan dosis NPK 400 kg/ha cenderung menghasilkan tinggi tanaman tertinggi yaitu 56,42 dibandingkan dengan dosis lainnya. Rata-rata nilai tinggi tanaman terendah terdapat pada perlakuan dosis NPK 200 kg/ha yaitu 53,17.

Jumlah Daun (Helai).

Data pengamatan rata-rata jumlah daun tanaman bawang merah menunjukkan bahwa pemberian dosis NPK berpengaruh nyata terhadap jumlah daun bawang merah TSS pada 50,60 dan 70 HST, namun berpengaruh tidak nyata pada umur 80 HST.

Nilai rata-rata jumlah daun bawang merah TSS pada berbagai dosis pupuk NPK disajikan pada Tabel 2 sedangkan jumlah daun tanaman pada umur 80 HST disajikan pada Gambar 3.

Berdasarkan hasil uji BNT 5% pada (Tabel 2) menunjukkan bahwa pemberian NPK pada dosis 400 kg/ha pada umur 50 HST menghasilkan rata-rata jumlah daun tanaman paling tinggi dan tidak berbeda nyata dengan dosis NPK 350 kg/ha, namun berbeda nyata dengan perlakuan tanpa pupuk NPK.

Pada umur 60 HST pada dosis NPK 400 kg/ha menghasilkan rata-rata jumlah daun tanaman paling tinggi dan tidak berbeda nyata dengan dosis pupuk NPK 350 kg/ha namun berbeda nyata dengan tanpa perlakuan dosis NPK, sedangkan pada umur 70 HST rata-rata jumlah daun tanaman paling tinggi terdapat pada perlakuan dosis NPK 400 kg/ha dan tidak berbeda nyata dengan perlakuan dosis pupuk NPK 350 kg/ha, namun berbeda nyata dengan tanpa pupuk NPK.

Gambar 3 menunjukkan bahwa perlakuan dosis NPK 400 kg/ha cenderung menghasilkan rata-rata jumlah daun tertinggi yaitu 19,58 dibandingkan dengan dosis lainnya. Rata-rata nilai tinggi tanaman terendah terdapat pada perlakuan dosis NPK 200 kg/ha yaitu 17,67.

Tabel 2. Rata-rata jumlah daun (helai) pada berbagai dosis pupuk NPK 50, 60 dan 70 HST

Perlakuan NPK	Hari Setelah Tanam (HST)		
	50	60	70
Tanpa pupuk	8,33a	10,33a	12,92a
200 kg/ha	8,83a	10,75ab	13,58a
250 kg/ha	9,42a	11,00ab	13,75ab
300 kg/ha	9,75a	11,42bc	13,92ab
350 kg/ha	10,00b	11,83bc	14,42b
400 kg/ha	11,08b	12,58c	14,83b
BNT 5%	1,31	1,40	1,19

Keterangan: Rata-rata angka yang diikuti huruf yang sama pada kolom sama tidak berbeda nyata pada uji BNT 5%



Gambar 3. Rata-rata jumlah daun (helai) tanaman pada berbagai dosis pupuk NPK pada umur 80 HST.

Jumlah Umbi (Umbi).

Data pengamatan jumlah umbi menunjukkan bahwa pemberian dosis NPK berpengaruh sangat nyata pada jumlah umbi bawang merah TSS. Nilai rata-rata jumlah umbi tanaman pada berbagai dosis pupuk NPK dapat dilihat pada Tabel 3.

Berdasarkan hasil uji BNT 5% pada (Tabel 3) menunjukkan bahwa pemberian pupuk NPK pada dosis 400 kg/ha⁻¹ pada umur 85 HST menghasilkan rata-rata jumlah umbi tertinggi dan tidak berbeda nyata dengan perlakuan 350 kg/ha. Sedangkan pemberian perlakuan P1, P2 dan P3 tidak berpengaruh nyata dengan tanpa perlakuan pupuk.

Berat Segar Tanaman (g).

Data pengamatan berat segar tanaman menunjukkan bahwa pemberian dosis pupuk NPK tidak berpengaruh nyata pada berat tanaman bawang merah TSS. Nilai rata-rata berat segar tanaman pada berbagai dosis pupuk NPK dapat dilihat pada Gambar 4.

Gambar 4 menunjukkan bahwa perlakuan dosis pupuk NPK 400 kg/ha cenderung menghasilkan rata-rata berat segar tanaman tertinggi yaitu 52,45 dibandingkan dengan dosis lainnya. Rata-rata nilai tinggi tanaman terendah terdapat pada perlakuan dosis pupuk NPK 200 kg/ha yaitu 46,63.

Tabel 3. Rata-rata jumlah umbi pada berbagai dosis pupuk NPK 85 HST

Dosis NPK	Hari Setelah Tanam (HST)	
	85	
Tanpa pupuk	2,00a	
200 kg/ha	2,00a	
250 kg/ha	2,00a	
300 kg/ha	2,25ab	
350 kg/ha	2,50bc	
400 kg/ha	2,67c	
BNT 5%	0,32	

Keterangan: Rata-rata angka yang diikuti huruf yang sama pada kolom sama tidak berbeda nyata pada uji BNT 5%.



Gambar 4. Rata-rata berat segar tanaman pada berbagai dosis pupuk NPK pada umur 85 HST.



Gambar 5. Rata-rata diameter umbi tanaman pada berbagai dosis pupuk NPK pada umur 85 HST

Diameter Umbi (mm).

Data pengamatan diameter umbi menunjukkan bahwa pemberian dosis NPK tidak berpengaruh nyata diameter umbi bawang merah TSS. Nilai rata-rata diameter umbi tanaman pada berbagai dosis pupuk NPK dapat dilihat pada Gambar 5.

Berdasarkan hasil uji BNT 5% pada Tabel 3 menunjukkan bahwa pemberian NPK pada dosis 400 kg/ha pada umur 85 HST menghasilkan rata-rata diameter umbi paling besar dan berbeda nyata dengan perlakuan dosis pupuk lainnya.

Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan menunjukkan bahwa pemberian NPK memberikan pengaruh nyata terhadap pertumbuhan tinggi tanaman pada umur 50 dan 60 HST, jumlah daun 50,60,dan 70 HST dan jumlah umbi. Namun tidak berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman 70 dan 80 HST, jumlah daun 80 HST, berat segar umbi dan diameter umbi.

Hasil uji BNT 5% menunjukkan bahwa pemberian NPK dengan dosis 400 kg/ha memberikan pengaruh terbaik terhadap pertumbuhan tanaman bawang merah asal biji

dibandingkan dengan pemberian dosis lainnya 200 kg/ha, 250 kg/ha, 300 kg/ha, 350 kg/ha dan tanpa pemberian NPK. Hal ini terjadi karena dosis NPK 400 kg/ha mampu menyediakan unsur hara yang cukup bagi tanaman sehingga menghasilkan pertumbuhan dan hasil tanaman yang lebih baik dibandingkan dengan perlakuan lainnya.

Tanaman dapat tumbuh subur apabila segala elemen yang dibutuhkan berada dalam keadaan cukup dan sesuai untuk diserap tanaman. Hal ini sesuai dengan yang dikemukakan oleh Sumiati dan Gunawan (2007) bahwa kekurangan unsur hara termaksud didalamnya unsur hara Nitrogen akan mempengaruhi pertumbuhan dan hasil tanaman. Kekurangan hara N dapat membatasi pembelahan dan pembesaran sel serta pembentukan klorofil sehingga pertumbuhan tanaman menjadi terhambat dan daunnya kekuningan.

Pemberian pupuk seperti NPK yang berimbang sangat dibutuhkan pada saat tanaman masih muda karena dapat merangsang pertumbuhan vegetatif tanaman seperti akar, batang dan daun sehingga dapat meningkatkan salah satunya adalah tinggi tanaman. Hal ini sesuai dengan pendapat Rauf (2000) yang menyatakan bahwa unsur N, P dan K merupakan unsur yang memiliki peran utama yaitu merangsang pertumbuhan vegetatif (batang dan daun) serta peranan unsur K yang merangsang pertumbuhan akar.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan pemberian pupuk NPK juga meningkatkan jumlah umbi, terlihat dari perlakuan 350 kg/ha dan 400 kg/ha menghasilkan rata-rata jumlah umbi yang relatif lebih tinggi dibandingkan perlakuan lainnya. Hal ini menandakan bahwa pada pemberian dosis pupuk NPK 350 kg/ha dan 400 kg/ha menyediakan unsur hara yang cukup bagi tanaman sehingga jumlah umbi tanaman juga meningkat.

Pupuk NPK dapat digunakan sebagai pupuk anorganik yang berfungsi untuk meningkatkan pertumbuhan tanaman (Lakitan, 2007). Selanjutnya Syarief (2005) mengatakan bahwa unsur hara yang cukup tersedia akan dapat memacu tinggi tanaman, merangsang

pertumbuhan sistem perakaran, meningkatkan hasil produksi, dan meningkatkan pertumbuhan daun sehingga dapat meningkatkan proses fotosintesis. Suatu tanaman dapat tumbuh subur apabila segala elemen yang dibutuhkan berada dalam keadaan cukup dan sesuai untuk diserap tanaman. Kekurangan hara N dapat membatasi pembelahan dan pembesaran sel serta pembentukan klorofil sehingga pertumbuhan tanaman menjadi terhambat dan daunnya kekuningan.

Defisiensi P menyebabkan pertumbuhan dan perkembangan tanaman lambat, lemah, dan kerdil (Suwandi *et al.*, 2015) sedangkan kekurangan unsur K akan menghambat proses-proses penting seperti transportasi gula dari daun ke umbi, aktivitas enzim, sintesis protein, dan pembesaran sel, yang pada akhirnya akan menentukan hasil dan kualitas hasil (Sumiati & Gunawan 2007).

Peningkatan jumlah umbi pada dosis pupuk NPK 400 kg/ha disebabkan salah satu unsur yang penting yaitu unsur hara Kalium tersedia dan dapat diserap untuk tanaman, dimana unsur K berperan secara umum untuk pembentukan umbi, selain itu unsur hara K dapat meningkatkan aktivitas fotosintesis dan kandungan klorofil daun, serta meningkatkan pertumbuhan daun, sehingga dapat meningkatkan jumlah umbi tanaman. Hal ini sesuai dengan pernyataan Napitupulu dan Winarto (2009) yang menyatakan kalium berperan dalam proses pembentukan fotosintesis serta dapat meningkatkan berat umbi selain itu kalium dibutuhkan untuk pembentukan pati dan translokasi hasil-hasil fotosintesis seperti gula.

Pada penelitian yang telah dilakukan dapat dilihat bahwa pemberian pupuk NPK tidak berpengaruh nyata terhadap berat basah umbi bawang merah, diameter umbi, tinggi tanaman 70 dan 80 HST dan jumlah daun 80 HST. Hal ini disebabkan karena pada saat akhir penelitian curah hujan relatif tinggi yang menyebabkan kelembaban udara meningkat, pada kondisi ini laju transpirasi tanaman menurun yang mengakibatkan laju absorpsi dan translokasi tanaman ikut menurun sehingga pemberian unsur hara tidak dapat

dipakai tanaman secara maksimal. Pupuk yang diberikan tidak dapat ditranslokasikan ke bagian tanaman lain untuk meningkatkan tinggi tanaman, jumlah daun dan diameter umbi. Untuk meningkatkan diameter umbi salah satu unsur hara yang diperlukan adalah kalium (Damanik *et al.*, 2010).

Translokasi akan berjalan cepat bila transpirasi besar. Translokasi merupakan aliran larutan organik dan anorganik dari satu bagian ke bagian lain tanaman (Karamoy, 2009).

Kalium berfungsi menjaga status air tanaman dan tekanan turgor sel, mengatur stomata dan mengatur akumulasi dan translokasi karbohidrat yang baru terbentuk (Hasibuan, 2006). Pemberian K pada bawang merah mempengaruhi pertumbuhan dan hasil serta kualitas umbi utamanya daya simpan (Maemunah *et al* 2015). Apabila tanaman kekurangan unsur hara K maka pertumbuhan dan hasil tanaman yang dibudidayakan akan menurun (Akhtar *et al.*, 2002).

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa:

1. Pemberian berbagai dosis NPK pada tanaman bawang merah asal biji berpengaruh baik pada pertumbuhan tanaman yaitu tinggi tanaman pada umur 50 dan 60 HST, jumlah daun pada umur 50, 60, dan 70 HST serta jumlah umbi .
2. Peningkatan dosis NPK meningkatkan pertumbuhan dan hasil bawang merah asal biji.
3. Peningkatan hasil bawang merah asal biji sejalan dengan meningkatnya dosis NPK yang diberikan.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan disarankan pemberian pupuk NPK pada tanaman bawang merah asal biji dengan dosis 350 Kg/Ha.

DAFTAR PUSTAKA

- Akhtar, M.E; K. Bashir, M. Z. Khan and K.M. Khokhar. 2002. *Effect of Potash Application on Yield of Different Varieties of Onion (Allium ascalonicum. L)*. Asian Journal of Plant Sciences, Vol. 1 (4): 324-3251.
- BPS. Statistics Indonesia. 2020. *Statistika Indonesia 2020*. Badan Statistik Sulawesi Tengah.
- Basuki, R.S., 2009. *Analisa kelayakan teknis dan ekonomis teknologi budidaya bawang merah dengan biji botani dan benih umbi tradisional*. J. Hort. Vol. 19(2): 21-27.
- Damanik, MMB; Hasibuan, B.E; Fauzi Sarifuddin; Hanum, H. 2010. *Kesuburan Tanah dan Pemupukan*. Usu Press. Medan 122 hal.
- Hasibuan, B.E. 2006. *Pupuk dan Pemupukan*. Usu-Press. Medan 74 hal.
- Karamoy, Lientje Th., 2009. *Hubungan Iklim dengan Pertumbuhan Kedelai (Glycine .max L. Merrill)*. Soil Environment , Vol. 7(1): 65-68.
- Lakitan, B. 2007. *Dasar-Dasar Fisiologi Tumbuhan*. Raja Grafindo Persada. Jakarta. 44 hal.
- Maemunah, T. Wardayati, B.Guritno, A.Noor Sugiarto. 2015. *The Influence of Storage Area, Storage Method and Seed Quality Character on the Quality of Shallot Seed*. Adv.Res.Biol.Sci.2(1)
- Napitupulu, D dan L. Winarto. 2010. *Pengaruh Pemberian Pupuk N dan K terhadap Pertumbuhan dan Produksi Bawang Merah*. Jurnal Hort. Vol. 20(1): 27-35.

- Novizan, 2007. *Petunjuk Pemupukan yang Efektif*. Jakarta: Agromedia Pustaka. 54 hal.
- Pangestuti, R., & Sulistyaningsih, E. 2011. *Potensi Penggunaan True Seed Shallot (TSS) Sebagai Sumber Benih Bawang Merah di Indonesia*. Prosiding Semiloka Nasional “Dukungan Agro-Inovasi Untuk Pemberdayaan Petani,” August 2011. Hal 258–266.
- Vidya., Suparman dan Karjo. 2016. *Kajian Pupuk Majemuk PK terhadap Produksi Bawang Merah di Lahan Berpasir Dataran Rendah*. Prosiding Seminar Nasional Inovasi Teknologi Pertanian. Jurnal Pertanian. Vol. 7(1): 890-895.
- Rauf, A. W., Syamsuddin, T., Sri, R. S., 2000. *Peranan Pupuk NPK pada Tanaman Padi*. Departemen Pertanian. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian Loka Pengkajian Teknologi Petanian Koya Barat. Irian Jaya.
- Saidah, Muchtar, Syafruddin, & Pangestu, R. 2019. *Pengaruh Jarak Tanam Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Bawang Merah Asal Biji di Kabupaten Sigi Sulawesi Tengah*. PROS SEM
- NAS MASY BIODIV INDON. Vol. 2(2): 210-121.
- Sumiati, E dan O.S. Gunawan. 2007. *Aplikasi Pupuk Hayati Mikoriza Untuk Meningkatkan Serapan Unsur Hara NPK Serta Pengaruhnya Terhadap Hasil Dan Kualitas Hasil Bawang Merah*. J. Hort. Vol. 17(1): 34-42.
- Suriani, N. 2011. *Bawang Bawa Untung. Budidaya Bawang Merah*. Cahaya Utma Pustaka. Yogyakarta. 57 hal.
- Suwandi, R. Sutarna, Firmansyah, I, Adiyoga, 2012. *Perbaikan teknologi produksi bawang merah untuk meningkatkan kuantitas umbi bawang merah*. Laporan akhir, Balai Penelitian Tanaman Sayuran, Kementrian Perikanan Republik Indonesia, Jakarta.
- Syarief. 2005. *Kesuburan dan Pemupukan Tanah Pertanian*. Pustaka Buana Bandung. 112 hal.
- Wibowo, S. 2007. *Budidaya Bawang Merah dan Bawang Bombay, Seri Agribisnis*. Penebar Swadaya, Jakarta. 116 hal.