

## **PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI DUA VARIETAS BAWANG MERAH LOKAL (ALLIUM ASCALONICUM L.) PADA BEBERAPA DOSIS PUPUK NITROGEN ANORGANIK**

**Safrizal\*, Nazimah, Aisah Amini, Nilahayati, Hafifah**

Program Studi Agroekoteknologi Fakultas Pertanian Universitas Malikussaleh

\*[safrizal@unimal.ac.id](mailto:safrizal@unimal.ac.id)

### **ABSTRACT**

*The onions (*Allium ascalonicum* L.) is one of the horticultural plants that is used as a popular cooking spice and has a layered tuber. Shallots also have benefits in the health sector and have high prospects in the domestic and national market. The high demand for shallots caused by the increase in population so that efforts need to be made to increase productivity. One of the efforts made is the use of varieties that are suitable for the environment and the use of efficient fertilizer doses. This study aims to determine the growth and yield of two local varieties of shallots at various doses of inorganic nitrogen fertilizers and to determine the efficiency of inorganic nitrogen fertilizer doses in the cultivation of several local shallot varieties. The research was carried out at the Experimental Garden of the Faculty of Agriculture and the Laboratory of Agroecotechnology, Faculty of Agriculture, Malikussaleh University from March to May 2021. This study used a 2x4 factorial randomized block design with 3 replications so that there were 24 experimental units and continued with the DMRT test at a level of 5 %. The first factor is the local variety which consists of 2 local varieties, namely V1: Bauji local variety (West Java) and V2: Tajuk local variety (West Java). The second factor is the application of inorganic nitrogen fertilizer with a dose consisting of 4 levels, namely N0: Without Fertilizer N, N1 (13.2 g/plot), N2 (16.8 g/plot) and N3 (20.4 g/plot). Parameters observed were plant height, number of leaves (strands), number of tillers, number of tubers per clump, wet weight of bulbs per clump, wind-dry weight of bulbs per clump, production per plot, and tuber diameter. The Tajuk variety is the best local shallot variety compared to the local Bauji variety and the best dose of inorganic nitrogen fertilizer is at a dose of N1 (13.2 g/plot) and there is an interaction between the number of tubers and the weight of the tubers.*

**Keywords:** *Allium ascalonicum* L., Local Varieties, Inorganic Nitrogen Fertilizer, and Dosage.

### **PENDAHULUAN**

Produksi bawang merah di Indonesia dalam 5 tahun terakhir yaitu pada tahun 2015 sebesar 1.229.184 ton, tahun 2016 sebesar 1.446.860 ton, tahun 2017 sebesar 1.470.155 ton, tahun 2018 sebesar 1.503.436 ton, tahun 2019 sebesar 1.580.247 ton (Direktorat Jenderal Hortikultura, 2019). Sedangkan kebutuhan bawang merah setiap tahunnya juga mengalami peningkatan 2016 sebesar 1,55 kg/kapita, tahun 2017 1,56 kg/kapita, tahun 2018 3,00/ kapita dan tahun 2019 menjadi 3.05/kapita. Kementerian Pertanian (Kementan) melalui Direktorat Jenderal (Dirjen) Hortikultura menyatakan perlunya gerakan peningkatan produksi agar mengurangi defisit khususnya komoditi bawang merah. Permintaan bawang merah yang terus meningkat karenapeningkatan jumlah penduduk dan kebutuhan konsumsi bawang merah untuk keperluan bumbu masak sehari-hari masyarakat.Kondisi ini menyebabkan terjadinya gejolak antara pasokan dan permintaan.

Upaya peningkatan produktivitas bawang merah tidak terlepas dari penggunaan varietas yang adaptif. Menurut Kartinaty *et al.*, (2018) dalam Kasim *et al.*, (2021) mengatakan bahwa untuk mengembangkan tanaman bawang merah selain melihatagroekosistemnya juga perlu dipertimbangkan penggunaan varietas, karena tidak semua varietas adaptif padadaerah pengembangannya. Penggunaan benih varietas lokal merah dapat meminimalkan penggunaan benih bawang merah impor sebagai konsumsi petani karena sangat berpotensi menularkan patogen yang terbawa benih ke wilayah Indonesia. Untuk itu, perlu dilakukan pengujian daya varietas-varietas unggul lokal Indonesia agar dapat diidentifikasi keunggulan produktivitas

varietas tersebut di daerah lain atau dengan pengujian berulang pada berbagai lingkungan tumbuh (daerah) yang bervariasi.

Peranan pupuk sebagai bahan penyubur tanah dan penyeimbang hara juga sangat berperan dalam pertumbuhan dan produksi pada budidaya bawang merah. Unsur hara merupakan faktor yang sangat berpengaruh produksi tanaman. Kondisi hara yang seimbang merupakan kunci keberhasilan budidaya bawang merah, dengan kondisi hara yang seimbang maka pertumbuhan bawang merah akan optimal dan produksi dari bawang merah akan mengalami peningkatan.

Salah satu hara yang banyak digunakan yaitu hara nitrogen. Nitrogen merupakan unsur dasar sejumlah senyawa organik asam amino, protein, dan asam nukleat penyusun protoplasma secara keseluruhan dan juga dapat berfungsi sebagai regulator penggunaan kalium, fosfor dan unsur hara lainnya. Pada masa pertumbuhan tanaman unsur yang paling banyak diserap adalah hara nitrogen. Seperti pertumbuhan pada bawang merah jika pemberian pupuk N anorganik terlambat diberikan dapat mengakibatkan pembentukan umbi terganggu.

Berdasarkan uraian tersebut maka perlu dilakukan penelitian lanjutan mengenai pengaruh dosis pupuk nitrogen anorganik terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman bawang merah varietas lokal serta mengetahui efisiensi dosis nitrogen anorganik.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pertumbuhan dan hasil produksi dua varietas lokal bawang merah pada berbagai dosis pupuk nitrogen anorganik serta mengetahui efisiensi dosis pupuk nitrogen anorganik pada budidaya beberapa varietas bawang merah lokal.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui acuan penggunaan pupuk nitrogen anorganik secara efektif dan efisien, serta memberikan informasi dan rekomendasi penggunaan dosis pupuk anorganik dalam upaya peningkatan produksi tanaman bawang merah. Penelitian dilaksanakan di Kebun Percobaan Fakultas Pertanian dan Laboratorium Agroekoteknologi, Fakultas Pertanian Universitas Malikussaleh pada bulan Maret sampai bulan Mei 2022.

Bahan yang digunakan adalah umbi bawang merah dari 2 varietas lokal Bauji dan varietas Tajuk, pupuk nitrogen. Selanjutnya alat yang digunakan yaitu cangkul, kayu pancang, tali plastik, selang air, gembor, drum air, ember, kantong plastik, gunting, kertas label, pisau, penggaris, alat tulis, timbangan analitik, jangka sorong dan kamera.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Rekapitulasi hasil analisis ragam pertumbuhan dan produksi dua varietas tomat terhadap pemberian konsentrasi nitrogen anorganik serta interaksinya terhadap peubah yang diamati, tinggi tanaman, jumlah daun, jumlah anakan, jumlah umbi, berat basah umbi, berat kering umbi, berat umbi perbedeng dan diameter umbi pada umumnya berpengaruh sangat nyata.

Analisis ragam menunjukkan bahwa perlakuan varietas bawang merah berpengaruh sangat nyata terhadap pertumbuhan dan produksi tomat. Adapun pengaruh tersebut pada jumlah umbi, berat kering umbi, berat umbi perbedeng dan diameter umbi pada umur 8 MST, namun berpengaruh nyata pada tinggi tanaman pada umur 2 dan 4 MST, jumlah daun pada umur 4 MST dan berat basah umbi pada umur 8 MST.

Pemberian pupuk nitrogen anorganik menunjukkan hasil berpengaruh sangat nyata pada jumlah umbi, berat basah umbi, berat kering umbi, produksi per plot, dan diameter umbi pada umur 8 MST serta berpengaruh nyata pada tinggi tanaman pada umur 2,4, dan 6 MST, dan parameter jumlah daun pada umur 4 MST.

Terdapat interaksi antara perlakuan varietas dan pupuk nitrogen anorganik menunjukkan pengaruh sangat nyata pada jumlah umbi pada umur 8 MST dan berpengaruh nyata pada produksi per plot pada umur 8 MST.

### **Tinggi tanaman**

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa perlakuan varietas dan pemberian pupuk nitrogen anorganik tidak terdapat interaksi. Namun pada faktor tunggal varietas menunjukkan hasil berpengaruh nyata pada umur 2 MST dan 4 MST serta faktor tunggal dosis nitrogen anorganik terdapat hasil berpengaruh nyata pada umur 2 MST, 4 MST, dan 6 MST. Pengamatan pada tinggi tanaman bawang merah diamati pada umur 2 MST, 4 MST, dan 6 MST.

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa nilai rata-rata tinggi tanaman terbaik terdapat pada varietas Tajuk (V2) dengan nilai yaitu 22,88 cm pada umur 6 MST namun secara statistik tidak berbeda nyata terhadap varietas Bauji (V1). Perlakuan tunggal dosis pupuk nitrogen anorganik memberikan pengaruh nyata terhadap tinggi tanaman pada umur 2,4, dan 6 MST. Berdasarkan nilai rata-rata tinggi tanaman terbaik terdapat pada dosis N1 (13,2 g/plot) dengan nilai 24,16 pada umur 6 MST namun secara statistik tidak berbeda nyata dengan N2 (16,8 g/plot), N3 (20,4g /plot) dan berbeda nyata terhadap N0 (tanpa pemupukan).

### **Jumlah Daun**

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa perlakuan varietas bawang dan pemberian pupuk nitrogen anorganik tidak terdapat interaksi. Namun pada faktor tunggal varietas dan pemberian dosis nitrogen anorganik terdapat hasil berpengaruh nyata pada umur 4 MST. Pengamatan jumlah daun tanaman bawang merah diamati pada umur 2 MST, 4 MST, dan 6 MST.

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa nilai rata-rata jumlah daun terbaik terdapat pada varietas Tajuk (V2) dengan nilai yaitu 15,43 pada umur 6 MST. Perlakuan tunggal dosis pupuk nitrogen anorganik memberikan pengaruh nyata terhadap jumlah daun pada umur 2 dan 4 MST.

Nilai rata-rata jumlah daun terbaik terdapat pada dosis N1 (13,2 g/plot) dengan nilai 16,59 namun secara statistik tidak berbeda nyata dengan N2 (16,8 g/plot), dan N3 (20,4 g/plot) dan berbeda nyata dengan N0 (tanpa pemupukan).

### **Jumlah Anakan**

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa varietas bawang merah dan pemberian pupuk nitrogen anorganik tidak terdapat interaksi. Pada faktor tunggal varietas dan dosis pupuk nitrogen anorganik menunjukkan hasil tidak berpengaruh nyata terhadap parameter jumlah anakan.

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa perlakuan tunggal varietas menunjukkan hasil tidak berpengaruh nyata pada parameter jumlah anakan pada umur 2,4, dan 6 MST. Jumlah anakan tertinggi terdapat pada varietas Tajuk (V2) dengan jumlah anakan 5,12. Perlakuan dosis nitrogen anorganik menunjukkan hasil tidak berpengaruh nyata pada parameter jumlah anakan. Jumlah anakan tertinggi terdapat pada dosis N1 (13,2 g/plot) dengan jumlah anakan yaitu 5,47.

### **Jumlah Umbi**

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa varietas bawang merah lokal dan pemberian dosis pupuk nitrogen anorganik terdapat interaksi pada parameter jumlah umbi pada umur 6 MST. Pada faktor tunggal varietas lokal dan dosis pupuk nitrogen anorganik menunjukkan hasil berpengaruh sangat nyata pada parameter jumlah umbi pada umur 8 MST

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa nilai rata-rata jumlah umbi terbaik terdapat pada varietas Tajuk dengan nilai yaitu 9,58 namun secara statistik berbeda nyata terhadap varietas Bauji (V1). Perlakuan tunggal dosis pupuk nitrogen anorganik memberikan pengaruh nyata terhadap jumlah umbi. Berdasarkan nilai rata-rata jumlah umbi terbaik terdapat pada dosis N2 (9,90 g/plot) namun secara statistik tidak berbeda nyata dengan N3 (20,4/plot), N1 (13,2 g/plot) dan berbeda nyata dengan N0 (tanpa pemupukan).

Hasil analisis ragam menunjukkan perlakuan antara varietas dan dosis pupuk nitrogen anorganik menunjukkan hasil berpengaruh nyata. Berdasarkan nilai rata-rata jumlah terbaik terdapat pada interaksi V2N2 yaitu 12,33 cm namun secara statistik tidak berbeda nyata dengan V1N1 dan berbeda nyata terhadap V1N0, V1N2, V1N3, V2N0, V2N1, dan V2N3.

### **Berat Basah Umbi**

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa varietas bawang merah dan pemberian pupuk nitrogen anorganik tidak terdapat interaksi. Namun pada faktor tunggal varietas menunjukkan hasil, berpengaruh nyata terhadap berat basah umbi dan pada faktor tunggal pemberian dosis nitrogen anorganik menunjukkan hasil berpengaruh sangat nyata. Pengamatan berat basah umbi tanaman bawang merah diamati pada umur 8 MST.

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa nilai rata-rata berat basah umbi terbaik terdapat pada varietas Tajuk (V2) dengan nilai yaitu 18,97 g namun secara statistik berbeda nyata terhadap varietas Bauji (V1). Perlakuan tunggal dosis pupuk nitrogen anorganik memberikan pengaruh nyata terhadap berat basah umbi. Berdasarkan nilai rata-rata berat basah umbi terbaik terdapat pada dosis N1 (13,2 g/plot) dengan nilai 26,16 g namun secara statistik berbeda nyata dengan N0 (tanpa pemupukan), N2 (16,8 g/plot), dan N3 (20,4 g/plot).

### **Berat Kering Umbi**

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa varietas bawang merah dan pemberian pupuk nitrogen anorganik tidak terdapat interaksi. Namun pada faktor tunggal varietas dan pemberian dosis nitrogen anorganik terdapat hasil berpengaruh sangat nyata. Pengamatan berat kering umbi tanaman bawang merah diamati pada umur 8 MST.

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa nilai rata-rata berat kering umbi terbaik terdapat pada varietas Tajuk (V2) dengan nilai yaitu 17,48 g namun secara statistik berbeda nyata terhadap varietas Bauji (V1). Perlakuan tunggal dosis pupuk nitrogen anorganik memberikan pengaruh nyata terhadap berat kering umbi. Berdasarkan nilai rata-rata berat kering umbi terbaik terdapat pada dosis N1 (13,2 g/plot) dengan nilai 24,29 g namun secara statistik berbeda nyata dengan N0 (tanpa pemupukan), N2 (16,8 g/plot), dan N3 (20,4g/plot).

### **Produksi Umbi Per Plot**

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa varietas bawang merah dan pemberian dosis pupuk nitrogen anorganik terdapat interaksi terhadap parameter produksi umbi per plot pada umur 8 MST. Pada faktor tunggal varietas dan dosis pupuk nitrogen anorganik menunjukkan hasil berpengaruh sangat nyata terhadap parameter produksi umbi per plot.

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa nilai rata-rata produksi umbi per plot terbaik terdapat pada varietas Tajuk (V2) dengan nilai yaitu 283,08 g namun secara statistik berbeda nyata terhadap varietas Bauji (V1). Perlakuan tunggal dosis pupuk nitrogen anorganik memberikan pengaruh nyata terhadap produksi umbi per plot. Berdasarkan nilai rata-rata produksi umbi per plot terbaik terdapat pada dosis N1 (13,2 g/plot) dengan nilai 391,85 g namun secara statistik berbeda nyata dengan N0 (tanpa pemupukan), N2 (16,8 g), dan N3 (20,4 g).

Hasil analisis ragam menunjukkan perlakuan antara varietas dan dosis pupuk nitrogen anorganik menunjukkan hasil berpengaruh nyata. Berdasarkan nilai rata-rata produksi umbi per plot terbaik terdapat pada interaksi V2N1 yaitu 420,40 g namun secara statistik berbeda nyata dengan V2N2, V2N3, V1N0, V1N1, V1N2, V1N3, dan V2N0.

### **Diameter Umbi**

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa varietas bawang merah dan pemberian pupuk nitrogen anorganik tidak terdapat interaksi terhadap parameter diameter umbi umur 8 MST. Namun pada faktor tunggal varietas dan pemberian dosis nitrogen anorganik terdapat hasil berpengaruh sangat nyata. Pengamatan diameter umbi tanaman bawang merah diamati pada umur 8 MST.

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa nilai rata-rata diameter umbi terbaik terdapat pada varietas Tajuk (V2) dengan nilai yaitu 16,20 mm namun secara statistik berbeda nyata terhadap varietas Bauji (V1). Perlakuan tunggal dosis pupuk nitrogen anorganik memberikan pengaruh nyata terhadap diameter umbi. Berdasarkan nilai rata-rata berat umbi per plot terbaik terdapat pada dosis N1 (13,2 g/plot) dengan nilai 19,02 mm namun secara statistik berbeda nyata dengan N0 (tanpa pemupukan), N2 (16,8g/plot), dan N3 (20,4g/plot).

### **Pembahasan**

Berdasarkan hasil pengamatan dan sidik ragam diketahui bahwa adanya interaksi antara varietas dengan dosis pupuk nitrogen anorganik terhadap beberapa parameter yang diamati yaitu jumlah umbi dan berat umbi per plot namun pada parameter tinggi tanaman, jumlah daun, jumlah anakan, berat basah umbi, berat kering umbi, dan diameter umbi tidak terdapat interaksi. Perlakuan varietas lokal memberikan pengaruh sangat nyata pada parameter jumlah umbi, berat kering umbi, berat umbi per plot dan diameter umbi serta berpengaruh nyata pada parameter tinggi tanaman, jumlah daun, dan berat basah umbi.

Pada parameter tinggi tanaman nilai tertinggi pada perlakuan varietas lokal yaitu terdapat pada varietas Tajuk (V2) yaitu 22,88 cm namun tidak berbeda nyata dengan varietas Bauji (V1). Selaras dengan penelitian Kasim *et al.*, (2021) menunjukkan bahwa tanaman tertinggi dihasilkan pada varietas tajuk dengan rata-rata tinggi tanaman 37,33 cm dan berbeda nyata dengan varietas bima, namun berbeda tidak nyata dengan varietas super philip.

Jumlah daun terbaik pada tanaman bawang merah terdapat pada varietas Tajuk (V2) yaitu 15,43 namun tidak berbeda nyata dengan varietas Bauji (V1). Menurut Ayu*et al.*, (2016) bahwa potensi genetik yang berbeda menyebabkan perbedaan kemampuan kompetisi dari setiap varietas. Pertumbuhan vegetatif seperti pada penambahan jumlah daun yang optimal pada varietas tajuk menunjukkan bahwa varietas Tajuk memiliki daya adaptasi lebih baik yang dipengaruhi oleh faktor genetiknya.

Jumlah anakan terbaik terdapat pada varietas Tajuk (V2) yaitu 5,12 begitu juga dengan jumlah umbi terbaik terdapat pada varietas Tajuk (V2) yaitu 9.58 dan secara statistik berbeda nyata dengan varietas Bauji (V1), selaras dengan penelitian Febryna *et al.*, (2016) pengamatan jumlah anakan per rumpun dan jumlah umbi terbaik dijumpai pada varietas Tajuk.

Pada parameter berat basah umbi menunjukkan nilai tertinggi juga terdapat pada varietas Tajuk yaitu 18,97 g namun berbeda nyata dengan varietas Bauji (V1). Pada parameter berat kering umbi menunjukkan nilai tertinggi terdapat pada varietas Tajuk 17,48 namun berbeda nyata dengan varietas Bauji (V1). Pada parameter produksi umbi per plot menunjukkan nilai tertinggi terdapat pada varietas Tajuk (V2) dengan nilai 283,08 gr namun berbeda nyata dengan varietas Bauji (V1). Varietas Tajuk diduga menghasilkan asimilat yang tinggi terhadap pertumbuhan generatif dibandingkan pertumbuhan vegetatif. Hal ini sesuai dengan

Irianto *et al.*, (2016) menyatakan jika dilihat dari tingginya indeks panen pada varietas Tajuk menunjukkan tingginya efisiensi partisi fotosintat ke arah umbi. Namun masih rendahnya bobot umbi per rumpun dimungkinkan karena masih kurang didukung oleh komponen pertumbuhan vegetatif seperti tinggi tanaman, sehingga total dari fotosintat yang dihasilkan juga kurang optimal.

Perbedaan potensi hasil pada setiap varietas dipengaruhi oleh faktor genetik dan lingkungan. Faktor genetik pada tiap varietas bawang merah berinteraksi dengan lingkungan menghasilkan pertumbuhan dan hasil yang berbeda pada tiap varietas bawang merah yang diuji. Lingkungan yang sering mempengaruhi tanaman adalah lingkungan yang terdapat di sekitar tanaman, tergantung dari gen tanaman yang menerima respon dari lingkungan tanaman tersebut. Walaupun setiap varietas bawang merah memiliki potensi hasil yang tinggi, namun pada saat penelitian terdapat beberapa kendala seperti bibit yang diperoleh kurang baik, musim kemarau pada awal penanaman.

Diameter umbi bawang merah tertinggi terdapat pada varietas Tajuk yaitu 16,20 mm namun berbeda nyata dengan varietas Bauji (V1). Hal ini sesuai dengan penelitian Kasim *et al.*, (2021) yang menyatakan bahwa diameter umbi terbesar terdapat pada varietas Tajuk dengan nilai rata-rata 27,89 mm

Tinggi tanaman terbaik terdapat pada dosis N1 (13,2 g/plot) dengan nilai yaitu 24,16 cm namun tidak berbeda nyata N2, N3, dan N0. Hal ini sesuai dengan pernyataan Napitupulu dan Winarto (2010) yang menyatakan bahwa pemberian pupuk nitrogen anorganik dapat meningkatkan laju pertumbuhan tanaman, meningkatkan sintesis protein, pembentukan klorofil yang menyebabkan warna daun menjadi lebih hijau. Hal ini sejalan dengan pendapat (Dwidjosaputro 1990 dalam Erawan *et al.*, 2013) unsur N berfungsi dalam pertumbuhan vegetatif tanaman. Nitrogen merupakan unsur hara esensial untuk pembelahan dan perpanjangan sel. Sehingga N merupakan penyusun protoplasma yang banyak terdapat dalam jaringan seperti titik tumbuh.

Pada parameter jumlah daun, nilai terbaik terdapat pada dosis N1 (13,2 g/plot) hal ini sesuai dengan penelitian Solikin (2015) dalam Hariodamar (2018) yang menyatakan dalam penelitiannya perlakuan menggunakan pupuk urea berpengaruh terhadap jumlah daun terbaik dibandingkan dengan penggunaan pupuk urea yang lebih rendah. Lingga dan Marsono (2007) menambahkan bahwa peranan utama nitrogen bagi tanaman adalah untuk merangsang pertumbuhan secara keseluruhan khususnya batang, cabang dan daun.

Pada parameter jumlah anakan nilai terbaik terdapat pada dosis N1 (13,2 g/plot) yaitu 5,47. Daun merupakan salah satu indikator pertumbuhan dan sebagai data penunjang untuk menjelaskan proses pertumbuhan yang terjadi. Banyaknya jumlah daun dalam suatu tanaman memiliki pengaruh penting karena semakin banyak jumlah anakan dihasilkan maka jumlah daun juga akan semakin meningkat sehingga tanaman tersebut dapat melakukan fotosintesis secara optimal. Peningkatan jumlah daun yang maksimum diperlukan oleh tanaman karena semakin banyak daun, semakin tinggi kandungan fotosintat untuk mendukung pertumbuhan dan perkembangan tanaman.

Jumlah umbi terbaik terdapat pada dosis N2 (16,8 g/plot) dengan nilai 9,90 namun secara statistik tidak berbeda nyata dengan N3 (20,4g/plot), N1 (13,2 g/plot) dan berbeda nyata terhadap N0 (tanpa pemupukan) sesuai dengan pernyataan Sitepu (2013), ketersediaan unsur hara selama pertumbuhan bawang akan semakin meningkatkan produksi umbi.

Pada berat basah umbi nilai terbaik terdapat pada dosis N1 (13,2 g/plot) dengan nilai 26,16 g namun secara statistik berbeda nyata dengan N0 (tanpa pemupukan), N2 (16,8 g/plot), dan N3 (20,4g/plot) selaras dengan pernyataan Budijono *et al.*, (1998) dalam Herwanda (2017) dosis

pemupukan N berpengaruh terhadap hasil bawang merah baik dalam bentuk umbi basah maupun hasil umbi kering.

Pada penelitian Deden (2014) hasil terbaik diperoleh pada dosis 80 kg N/ha (206 kg pupuk N/ha) baik pada varietas Katumi maupun Bima, dengan bobot umbi kering yaitu secara berturut-turut 4,58 kg/petak atau setara 9,16 ton/ha dan 4,52 kg/petak atau setara 9,08 ton/ha. Sehingga perlu diketahui bahwa penambahan pupuk nitrogen yang tinggi belum tentu menghasilkan produksi yang tinggi.

Pada parameter berat kering umbi nilai terbaik terdapat pada dosis N1 (13,2 g/plot) dengan nilai 24,29 g namun secara statistik berbeda nyata dengan N0 (tanpa pemupukan), N2 (16,8 g/plot), dan N3 (20,4 g/plot) selaras dengan pernyataan Subedi (2009) dalam Masrurroh (2019) nitrogen merupakan salah satu nutrisi penting untuk tanaman, yang diperlukan tanaman untuk memproduksi protein dan klorofil, menjaga efisiensi fotosintesis dan meningkatkan berat kering tanaman.

Pada parameter berat umbi per plot nilai terbaik terdapat pada dosis N1 (13,2 g/plot) dengan nilai 391,85 g namun secara statistik berbeda nyata dengan N0 (tanpa pemupukan), N2 (16,8 g/plot), dan N3 (20,4 g/plot) selaras dengan penelitian Napitupulu dan Winarto (2010) bahwa terjadi interaksi perlakuan pupuk N pada bobot umbi basah menunjukkan perbedaan yang nyata. Bobot umbi basah yang rendah kemungkinan berhubungan dengan sedikitnya pupuk N yang diperlukan tanaman sehingga penambahan bobot umbi basah lambat.

Pada parameter diameter umbi nilai terbaik terdapat pada dosis N1 (13,2 g/plot) dengan nilai 19,02 mm namun secara statistik berbeda nyata dengan N0 (tanpa pemupukan), N2 (16,8 g/plot), dan N3 (20,4 g/plot) selaras dengan penelitian Napitupulu dan Winarto (2010) memberikan hasil diameter umbi rerata bawang merah adalah 2,32 cm dengan diameter yang hampir sama sehingga memberikan pengaruh yang tidak berbeda nyata. Hal ini mungkin karena pengolahan tanah yang cukup baik sehingga tanah gembur. Kondisi tersebut mendukung dalam perkembangan besar umbi di dalam tanah, sehingga hanya sedikit umbi yang berukuran kecil. Interaksi antara varietas lokal dengan dosis pupuk nitrogen anorganik menunjukkan hasil berpengaruh nyata terhadap parameter jumlah umbi dan berat umbi per plot namun tidak berpengaruh pada parameter lainnya. Parameter jumlah umbi nilai terbaik terdapat pada interaksi V2N2 yaitu 22,88 dan pada parameter berat umbi per plot nilai terbaik terdapat pada V2N1 yaitu 420,40 g. Selaras dengan penelitian Napitupulu dan Winarto (2010) bahwa terjadi interaksi perlakuan pupuk N pada bobot umbi basah menunjukkan perbedaan yang nyata. Pengaruh interaksi dengan pemberian pupuk Nitrogen terhadap produksi bawang merah dengan nilai tertinggi diperoleh dari kombinasi perlakuan pemberian N 250 kg/ha. Hal ini sejalan dengan Juwanda (2011) bahwa hasil penelitiannya, dosis pupuk nitrogen sampai dengan 200 kg N/ha meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman bawang merah, namun dengan penambahan dosis menjadi 300 kg N/ha memberikan hasil tidak sebaik pada pemberian pupuk dengan dosis 200 kg N/ha. Sehingga perlu diketahui bahwa pemupukan nitrogen dengan dosis yang tinggi belum tentu menghasilkan produksi yang tinggi pula.

## **PENUTUP**

### **Simpulan**

1. Varietas berpengaruh terhadap tinggi tanaman, jumlah daun, jumlah anakan, berat basah umbi per rumpun, berat kering umbi per rumpun, berat basah umbi per plot dan diameter umbi. Varietas terbaik terdapat pada varietas Tajuk
2. Pemberian pupuk nitrogen anorganik memberikan pengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil bawang merah, pada perlakuan pupuk nitrogen 13,2 g/plot memberikan hasil terbaik.

3. Terdapat interaksi antara perlakuan varietas dan dosis pupuk nitrogen anorganik pada peubah jumlah umbi dan berat umbi perbedeng.

### **Saran**

Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut tentang penggunaan varietas lokal bawang merah dengan pemberian pupuk nitrogen anorganik dengan berbagai dosis lainnya supaya bisa mendapatkan hasil yang beragam.

### **DAFTAR PUSTAKA**

- Lingga, P dan Marsono. 2007. *Petunjuk Penggunaan Pupuk*. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Direktorat Jendral Hortikultura. 2019. *Laporan Kinerja Direktorat Jendral Horikultura TA.2019*. Jakarta: Direktorat Jendral Hortikultura, Kementerian Pertanian.
- Ayu, N.G., Rauf, A., dan Samudin, S. 2016. Pertumbuhan dan hasil dua varietas bawang merah (*Allium ascalonicum* L.) pada berbagai jarak tanam. *Jurnal Agrotekbis*, 2(5), 1-8.
- Erawan, D., Yani, W.A., dan Bahrin, A. 2013. Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Sawi. *Jurnal Agroteknos*, 3 (1), 9-25.
- Febryna, R., Hayati, M., dan Kesumawati, E. 2019. Pertumbuhan dan Hasil Beberapa Varietas Bawang Merah Dataran Tinggi (*Allium ascalonicum* L.) Akibat Jarak Tanam yang Berbeda di Dataran Rendah. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pertanian*, 4 (1), 118-128.
- Firmansyah, I., dan Sumarni, N. 2013. Pengaruh Dosis Pupuk N dan Varietas Terhadap pH Tanah, N-Total Tanah, Serapan N, dan Hasil Umbi Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.) pada Tanah Entisols-Brebes Jawa Tengah. *Jurnal Hortikultura*, 23(4), 358-364.
- Hariodamar, H., Santoso, M., dan Nawawi, M. 2018. Pengaruh Pemberian Pupuk Nitrogen Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Dua Varietas Tanaman Sawi (*Brassica juncea* L.). *Jurnal Produksi Makanan*, 6 (9), 2133-2141.
- Herwanda, R., Murdiono, W.E., dan Koesriharti. 2017. Aplikasi Nitrogen dan Pupuk Daun terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Bawang Merah (*Allium cepa* L. Var. *Ascalonicum*). *Jurnal Produksi Tanaman*, 5 (1), 46 – 53.
- Jamilah dan Novita, E. 2016. Pengaruh Pupuk Organik Cair Crocober terhadap Tanaman Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.). *Jurnal Iptek Terapan*, 8 (2), 67-73.
- Kasim, N., Haring, F., Asis, B., dan Amin, A.R. 2021. Pertumbuhan dan Produksi Tiga Varietas Bawang Merah (*Allium Ascalonicum* L.) pada Berbagai Konsentrasi Bioslurry Cair. *J. Agrivigor* 12(1): 18-27.
- Kusuma, R. S., Basuki., dan Kurniawan, H. 2009. Uji Adaptasi Varietas Bawang Merah Asal Dataran Tinggi dan Medium pada Ekosistem Dataran Rendah Brebes. *J. Hortikultura*, 19(3), 283.
- Masruroh, A. I., Hamim, H., dan Nurmauli, N. 2019. Pengaruh Pupuk Urea Terhadap Hasil Tanaman Jagung yang Ditumpangsarikan dengan Kacang Tanah. *J. Agrotek Tropika*, 5 (1), 7 – 12.
- Muhammad, H., Sabilah, S., Rachim., dan Adijuana, H. 2003. Pengaruh Pemberian Sulfur dan Blotong terhadap Pertumbuhan dan Hasil Bawang Merah Pada Tanah Inceptisol. *J. Hort*, 13 (2), 95-104.



- Napitupulu, D., dan Winarto, L. 2010. Pengaruh Pemberian Pupuk N dan K terhadap Pertumbuhan dan Produksi Bawang Merah. *Jurnal Hortikultura*, 20 (1), 27-35.
- Sitepu, B. H., Sabar, G., dan Mariati. 2013. Respon Pertumbuhan dan Produksi Bawang Merah (*Allium Ascalonicum* L. Var. Tuktuk) Asal Biji terhadap Pemberian Pupuk Kalium dan Jarak Tanam. *J. Online Agroekoteknologi*, 1(3), 711-724.
- Irianto., Yakup., Harun, M.U., dan Susilawati. 2016. Karakter Agronomi Tiga Varietas Bawang Merah dengan Pemupukan Fosfor dan Sulfur Pada Musim Kemarau di Tanah Ultisol. Dalam K. Nirmala, A. Novra, B. Lakitan, R. H. Susanto, S. Herlinda dan B. Sahari. (Eds.). *Seminar Nasional Lahan Suboptimal Intensifikasi Produksi Pangan Berkelanjutan di Lahan Basah Tropis*, Palembang. Hal 404-414.
- Juwanda, M. 2011. Pertumbuhan, Hasil dan Efisiensi Pemupukan Nitrogen Tanaman Bawang Merah pada Pemberian Dosis Pupuk Nitrogen serta Pupuk Kandang Sapi. *Skripsi*. Universitas Jenderal Soedirman.
- Nurjanani, 2016. Adaptasi Beberapa Varietas Unggul Baru Bawang Merah di Lahan Suboptimal Kabupaten Jenopo. Dalam Muslimin, E. S. Rohaeni, A. Noor, Suryana, R. Galib, N. Amali, A. Ghazali, H. Susanti dan L. N. Hasanah (Eds.). *Prosiding Seminar Nasional Inovasi Pertanian Spesifik Lokasi Mendukung Kedaulatan Pangan Berkelanjutan*, Banjarbaru. Hal 922-927.
- Rachmat, M., Sayaka, B., dan Muslim, C. 2012. *Produksi, dan Perdagangan, dan Harga, Bawang Merah (Allium ascalonicum L.)*. Artikel. ([http://pse.litbang.pertanian.go.id/ind/pdf/anjak\\_2012\\_09](http://pse.litbang.pertanian.go.id/ind/pdf/anjak_2012_09)). Internet. Diakses pada tanggal 11 Maret 2021.