

PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN SELADA (*Lactuca sativa* L.) VARIETAS *Junction* PADA BERBAGAI DOSIS PUPUK NPK

Growth and Yield of Junction Variety Lettuce (*Lactuca sativa* L.) Plants at Various Doses of NPK Fertilizer

Nur Rizka Hayati¹⁾, Hidayati Mas'ud²⁾

¹⁾Mahasiswa Program Studi Agroteknologi. Fakultas Pertanian. Universitas Tadulako. Palu

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

*E-mail: nurriskaaahyti@gmail.com, *E-mail: hidmasud@yahoo.co.id

submit: 18 Juli 2024, Revised: 25 Juli 2024, Accepted: Agustus 2024

DOI: <https://doi.org/10.22487/agrotekbis.v12i4.2241>

ABSTRACT

Lettuce (*Lactuca sativa* L.) is a vegetable that contains nutrients, especially vitamins and minerals, and can be developed to increase its production. One effort to increase production is through fertilization. NPK fertilizer (16:16:16) is considered simpler and more effective in increasing the nutrient content that can be absorbed directly by plants. NPK fertilizer contains several inorganic compounds, namely macro nutrients such as N, P and K for plants. The aim of the research is to study/find out the effect of various doses of NPK fertilizer and one of the best NPK doses on the growth and yield of junction lettuce plants. The benefit of research is as information for the public, especially lettuce farmers. The research was carried out in the area of PT. Nina Agro Jaya, Pombewe Village, Sigi Biromaru District, Sigi Regency. The research took place from December 2022 to February 2023. This research was prepared using a Randomized Block Design (RAK) based on seed height using various different doses of NPK fertilizer, namely: control/without NPK (P0); 0,25 g/polybag (P1); 0,5 g/polybag (P2); 0,75 g/polybag (P3); 1 g/polybag (P4); 1,25 g/polybag (P5); 1,5 g/polybag (P6); 1,75 g/polybag (P7). There were 8 treatments which were repeated 3 times and each consisted of 3 plants, so there were 72 experimental units. The research data were analyzed using analysis of variance with an F test of 0,05 and 0,01. If the results show significant, then proceed with the Honestly Significant Difference Test (BNJ) with a level of $\alpha = 5\%$, to determine the difference in effect between treatments. Based on the research results, it can be concluded that Mutiara NPK fertilizer (16:16:16) has an effect on the growth and yield of junction variety lettuce plants. An NPK dose of 1,75 g/polybag provides a higher fresh weight than other NPK doses. Based on the research results, it is recommended that the NPK dose needs to be increased further above 1,75 g/polybag.

Keyword: Junction Variety, Lettuce, NPK Fertilizer.

ABSTRAK

Tanaman selada (*Lactuca sativa* L.) merupakan sayuran yang mengandung gizi terutama vitamin dan mineral, dapat dikembangkan untuk meningkatkan produksinya. Salah satu usaha untuk meningkatkan produksi adalah melalui pemupukan. Pupuk NPK (16:16:16) dinilai lebih sederhana serta efektif mampu meningkatkan kandungan hara yang dapat diserap langsung oleh tanaman. Pupuk NPK mengandung beberapa senyawa anorganik yaitu unsur hara makro seperti N, P, dan K bagi tanaman. Tujuan penelitian adalah untuk mempelajari/mengetahui pengaruh berbagai

dosis pupuk NPK dan salah satu dosis NPK terbaik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman selada varietas *junction*. Manfaat penelitian adalah sebagai bahan informasi bagi masyarakat, khususnya petani selada. Penelitian dilaksanakan di areal PT. Nina Agro Jaya, Desa Pombewe, Kecamatan Sigi Biromaru, Kabupaten Sigi. Penelitian berlangsung dari bulan Desember 2022 sampai dengan bulan Februari 2023. Penelitian ini disusun menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) berdasarkan tinggi bibit dengan menggunakan berbagai dosis pupuk NPK yang berbeda yaitu: kontrol/tanpa NPK (P0); 0,25 g/polibag (P1); 0,5 g/polibag (P2); 0,75 g/polibag (P3); 1 g/polibag (P4); 1,25 g/polibag (P5); 1,5 g/polibag (P6); 1,75 g/polibag (P7). Terdapat 8 perlakuan yang diulang sebanyak 3 kali dan masing-masing terdiri dari 3 tanaman, sehingga terdapat 72 unit percobaan. Data hasil penelitian dianalisis menggunakan analisis sidik ragam dengan uji F 0,05 dan 0,01. Jika menunjukkan hasil yang signifikan, maka dilanjutkan dengan Uji Beda Nyata Jujur (BNJ) dengan taraf $\alpha = 5\%$, untuk mengetahui perbedaan pengaruh antar perlakuan. Berdasarkan hasil penelitian, maka dapat disimpulkan bahwa pupuk NPK Mutiara (16:16:16) berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman selada varietas *junction*. Dosis NPK 1,75 g/polibag memberikan bobot segar lebih tinggi dibanding dosis NPK lainnya. Berdasarkan hasil penelitian maka disarankan dosis NPK perlu ditingkatkan lagi diatas 1,75 g/polibag.

Kata Kunci: Varietas *Junction*, Pupuk NPK, Selada.

PENDAHULUAN

Tanaman selada (*Lactuca sativa* L.) merupakan salah satu jenis sayuran yang mengandung gizi. Selada memiliki kandungan vitamin berupa vitamin A dan C yang berperan baik untuk memelihara fungsi penglihatan dan pertumbuhan tulang normal. Tanaman selada bisa dikembangkan menjadi usaha pada bidang hortikultura untuk meningkatkan produksinya. Peningkatan permintaan pasar akan sayuran selada membuat prospek pengembangan selada sangat menjanjikan (Nang, 2014).

Permintaan akan komoditas hortikultura terutama sayuran terus meningkat seiring dengan meningkatnya kesejahteraan dan jumlah penduduk, sehingga produksi hortikultura perlu ditingkatkan. Berdasarkan data produksi sayuran selada di Indonesia pada Tahun 2019 produksi selada mengalami peningkatan sebesar 638,731 ton dan pada Tahun 2020 dengan produksi 663,832 ton (BPS, 2020).

Dilihat dari data Badan Pusat Statistik (2019), produktivitas tanaman selada di Sulawesi Tengah Tahun 2019 yaitu 2,458 ton. Penurunan tingkat produksi tanaman selada sampai saat ini berakibat belum terpenuhi secara maksimal, hal ini karena terdapat kendala dalam budidaya yang berpengaruh terhadap kualitas dan kuantitas produksinya.

Upaya peningkatan produksi tanaman selada terus dikembangkan dalam rangka memenuhi kebutuhan konsumen. Beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam meningkatkan produksi diantaranya kesesuaian syarat tumbuh tanaman selada serta pengelolaan lahan budidaya terutama pada lahan kritis atau miskin hara. Salah satu unsur penting dalam meningkatkan produksi tanaman ialah tersedianya hara yang cukup bagi tanaman selama masa pertumbuhannya. Pada dasarnya, tanah yang umum dijumpai telah mengandung beragam hara, namun tidak semua unsur hara tersedia dapat diserap tanaman secara langsung (Artaningrum, 2018).

Kebutuhan tanaman terhadap unsur hara sangat dibutuhkan untuk menjaga ketersediaan hara bagi tanaman. Kesesuaian dosis pupuk yang digunakan akan berdampak terhadap pertumbuhan dan perkembangan tanaman selada. Aplikasi pupuk NPK (16:16:16) dinilai lebih sederhana serta efektif mampu meningkatkan kandungan hara yang dapat diserap langsung oleh tanaman. Pupuk NPK mengandung beberapa senyawa anorganik yaitu unsur hara makro seperti N, P, dan K bagi tanaman. Kelebihan penggunaan pupuk NPK yaitu dapat dilakukan perhitungan kandungan hara yang setara dengan pupuk tunggal, dapat menggantikan peran pupuk tunggal, serta aplikasinya yang sederhana

karena hemat waktu, biaya maupun ruang (Sukmasari dkk, 2019). Pemakaian pupuk NPK yang terukur dan tidak diaplikasikan secara terus menerus dapat meminimalisir kerusakan lingkungan yang meluas. Berdasarkan uraian diatas, maka penelitian dilakukan untuk mengkaji pertumbuhan dan hasil selada varietas *junction* pada berbagai dosis pupuk NPK.

Tujuan penelitian adalah untuk mempelajari/mengetahui pengaruh berbagai dosis pupuk NPK dan salah satu dosis NPK terbaik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman selada varietas *junction*.

Penelitian dilaksanakan di areal PT. Nina Agro Jaya, di Desa Pombewe Kecamatan Sigi Biromaru, Kabupaten Sigi. Penelitian berlangsung dari bulan Desember 2022 sampai dengan bulan Februari 2023.

Alat yang digunakan yaitu cangkul, gunting, meter, sekop, gergaji besi, nampan, arit rumput, pisau, kamera, ember, timbangan analitik, arco, gelas ukur, tutup botol, label dan alat tulis.

Bahan yang digunakan yaitu benih selada varietas *junction*, pupuk NPK mutiara (16:16:16), polibag (30 cm x 40 cm), air, media tanam rockwool, amplop, dan sekam padi.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini disusun menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) berdasarkan tinggi tanaman dengan berbagai dosis pupuk NPK yang berbeda yaitu : kontrol/tanpa NPK (P₀); 0,25 g NPK/polibag (P₁); 0,5 g NPK/polibag (P₂); 0,75 g NPK/polibag (P₃); 1 g NPK/polibag (P₄); 1,25 g NPK/polibag (P₅); 1,5 g NPK/polibag (P₆); 1,75 g NPK/polibag (P₇). Terdapat 8 perlakuan yang diulang sebanyak 3 kali dan masing-masing terdiri dari 3 tanaman, sehingga terdapat 72 unit percobaan.

Pelaksanaan Penelitian

Persiapan Benih. Menyiapkan benih selada varietas *junction*. Selada varietas *junction* ini memiliki kualitas yang sangat baik dengan daya tumbuh yang merata. Benih ini dapat ditanam di dataran rendah maupun dataran tinggi.

Penyemaian. Selada disemai di rockwool selama 7 hari hingga tumbuh menjadi bibit. Setiap pagi semaian disiram dengan membasahkan rockwool namun tidak sampai tergenang.

Persiapan Media Tanam. Mencampurkan sekam padi dan tanah dengan perbandingan satu banding satu. Kemudian masukan media tanam seberat 5 kg ke dalam polibag yang berukuran 30 cm × 40 cm.

Penanaman. Pindahkan bibit yang telah disemai selama 7 hari ke polibag yang sudah diisi campuran tanah dan sekam padi. Waktu pindah tanam akan lebih baik jika dikerjakan di waktu sore hari, pada kondisi tanah jenuh air.

Pemeliharaan. Penyiraman dilakukan tergantung kondisi cuaca dengan volume penyiraman secara merata. Jika cuaca sangat panas maka penyiraman dilakukan sebanyak 2 kali sehari agar kebutuhan air pada tanaman terpenuhi dan tidak mengalami kekeringan. Jika cuaca hujan maka penyiraman dilakukan sekali saja atau jika tanah terlihat mulai mengering. Penyiangian dilakukan secara manual yaitu dengan mencabut gulma yang tumbuh di sekitar tanaman selada.

Aplikasi Perlakuan. Aplikasi perlakuan dengan cara memberikan pupuk NPK setiap minggu mulai dari 1 MST sampai dengan 4 MST dengan pemberian sesuai perlakuan masing-masing yaitu kontrol/tanpa NPK (P₀); 0,25 g NPK/polibag (P₁); 0,5 g NPK/polibag (P₂); 0,75 g NPK/polibag (P₃); 1 g NPK/polibag (P₄); 1,25 g NPK/polibag (P₅); 1,5 g NPK/polibag (P₆); 1,75 g NPK/polibag (P₇).

Panen. Panen tanaman selada dilakukan pada umur 45 HST. Saat panen dilakukan pagi hari. Plastik polibag disobek kemudian disemprot untuk melepaskan tanah yang melekat pada akar.

Variabel Pengamatan

Tinggi Tanaman (cm). Pengukuran tinggi tanaman dilakukan mulai tanaman berumur 2 MST. Tinggi tanaman diukur mulai dari

pangkal batang sampai ke ujung tanaman. Interval pengukuran satu minggu sekali, sebanyak 4 kali pengamatan, yaitu saat tanaman berumur 2 MST – 5 MST.

Jumlah Daun (helai). Jumlah daun dihitung mulai dari daun muda yang telah terbuka sempurna sampai daun yang paling tua. Pengamatan dilakukan pada saat tanaman berumur 2 MST dengan interval waktu pengamatan satu minggu sekali sebanyak 4 kali pengamatan, yaitu saat tanaman berumur 2 MST – 5 MST.

Luas Daun (cm²). Pengamatan luas daun dilakukan dengan cara mengambil 3 helai daun terlebar pada masing-masing tanaman untuk diukur luasnya dengan menggunakan alat Leaf Area Meter (LAM) dan pengamatan dilakukan setelah panen.

Volume Akar (ml). Mengukur volume akar menggunakan akar yang telah dibersihkan setelah proses pemanenan. Mengukur volume akar dengan menggunakan gelas ukur, dimana gelas ukur diisi dengan air kemudian volume air diukur (V1), selanjutnya akar dimasukkan kedalam gelas ukur tersebut kemudian volume air kembali diukur (V2). Sehingga volume akar dihitung dengan rumus : $V2 - V1$.

Bobot Segar Per Tanaman (g). Pengamatan bobot segar dilakukan dengan cara

menimbang tanaman sesaat setelah panen yang sudah dibersihkan dari tanah yang menempel pada akar.

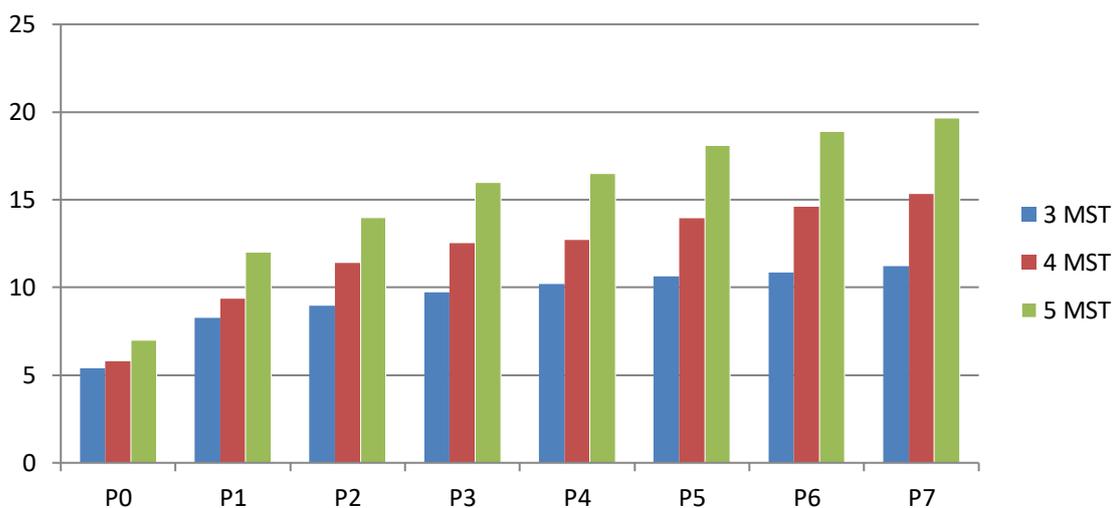
Bobot Kering Per Tanaman (g). Setelah melakukan pengukuran bobot segar tanaman, selanjutnya dilakukan pengukuran bobot kering menggunakan oven dengan suhu 80°C selama 2 x 24 jam atau hingga keadaan air didalam tanaman konstan. Kemudian tanaman ditimbang untuk mengetahui bobot kering.

Analisis Data. Data hasil penelitian dianalisis menggunakan analisis sidik ragam dengan uji F 0,05 dan 0,01. Jika menunjukkan hasil yang signifikan, maka dilanjutkan dengan Uji Beda Nyata Jujur (BNJ) dengan taraf $\alpha = 5\%$, untuk mengetahui perbedaan pengaruh antar perlakuan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Tinggi Tanaman (cm). Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa aplikasi pupuk NPK berpengaruh tidak nyata pada tanaman selada umur 2 MST dan berpengaruh sangat nyata pada tanaman selada umur 3 MST, 4 MST, dan 5 MST. Hasil uji lanjut dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Tinggi Tanaman Selada (cm) Umur 3 MST, 4 MST, dan 5 MST Pada Berbagai Dosis Pupuk NPK

Gambar 1 menunjukkan bahwa tinggi tanaman selada pada umur 3 MST dosis 1,75 g NPK/polibag (P₇) menghasilkan nilai rata-rata cenderung lebih tinggi namun tidak berbeda dengan dosis 0,25 g NPK/polibag (P₁), 0,5 g NPK/polibag (P₂), 0,75 g NPK/polibag (P₃), 1 g NPK/polibag (P₄), 1,25 g NPK/polibag (P₅) dan 1,5 g NPK/polibag (P₆).

Pada umur 4 MST dosis 1,75 g NPK/polibag (P₇) menghasilkan nilai rata-rata cenderung lebih tinggi namun tidak berbeda dengan dosis 0,75 g NPK/polibag (P₃), 1 g NPK/polibag (P₄), 1,25 g NPK/polibag (P₅) dan 1,5 g NPK/polibag (P₆).

Pada umur 5 MST dosis 1,75 g NPK/polibag (P₇) menghasilkan nilai rata-rata cenderung lebih tinggi namun tidak berbeda dengan dosis 1,25 g NPK/polibag (P₅) dan 1,5 g NPK/polibag (P₆).

Jumlah Daun (helai). Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa aplikasi pupuk NPK berpengaruh tidak nyata pada tanaman selada umur 2 MST dan berpengaruh sangat nyata pada tanaman selada umur 3 MST, 4 MST, dan 5 MST. Hasil uji lanjut dapat dilihat pada Gambar 2.

Gambar 2 menunjukkan bahwa jumlah daun tanaman selada pada umur 3 MST dosis 1,75 g NPK/polibag (P₇) menghasilkan nilai rata-rata cenderung lebih tinggi namun tidak berbeda dengan dosis 0,25 g

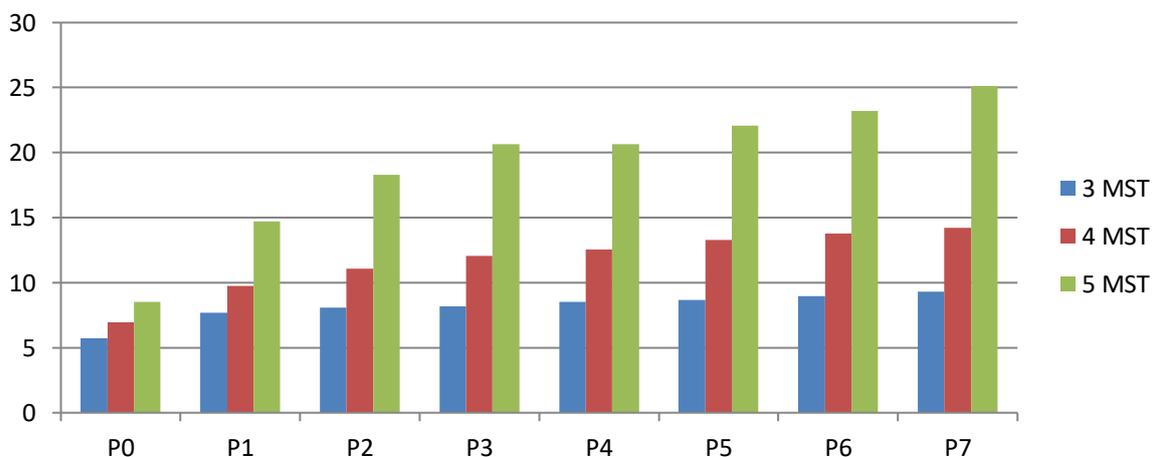
NPK/polibag (P₁), 0,5 g NPK/polibag (P₂), 0,75 g NPK/polibag (P₃), 1 g NPK/polibag (P₄), 1,25 g NPK/polibag (P₅) dan 1,5 g NPK/polibag (P₆).

Pada umur 4 MST dosis 1,75 g NPK/polibag (P₇) menghasilkan nilai rata-rata cenderung lebih tinggi namun tidak berbeda dengan dosis 0,25 g NPK/polibag (P₁), 0,5 g NPK/polibag (P₂), 0,75 g NPK/polibag (P₃), 1 g NPK/polibag (P₄), 1,25 g NPK/polibag (P₅) dan 1,5 g NPK/polibag (P₆).

Pada umur 5 MST dosis 1,75 g NPK/polibag (P₇) menghasilkan nilai rata-rata cenderung lebih tinggi namun tidak berbeda dengan dosis 0,5 g NPK/polibag (P₂), 0,75 g NPK/polibag (P₃), 1 g NPK/polibag (P₄), 1,25 g NPK/polibag (P₅) dan 1,5 g NPK/polibag (P₆).

Luas Daun (cm²) dan Volume Akar (ml). Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa aplikasi pupuk NPK berpengaruh sangat nyata terhadap luas daun dan volume akar tanaman selada. Nilai rata-rata luas daun dan volume akar tanaman selada terdapat pada Tabel 1.

Hasil uji BNJ 5% pada Tabel 1 menunjukkan bahwa luas daun tanaman selada pada dosis 1,75 g NPK/polibag (P₇) menghasilkan nilai rata-rata cenderung lebih tinggi namun tidak berbeda dengan dosis 1,25 g NPK/polibag (P₅) dan 1,5 g NPK/polibag (P₆).



Gambar 2. Jumlah Daun Selada (helai) Umur 3 MST, 4 MST, dan 5 MST pada Berbagai Dosis Pupuk NPK

Tabel 1. Nilai Rata-rata Luas Daun dan Volume Akar Selada Varietas *Junction* pada Berbagai Dosis Pupuk NPK

Perlakuan	Rata-rata Luas Daun (cm ²)	Rata-rata Volume Akar (ml)
Kontrol (P ₀)	34,81 ^a	6,00 ^a
0,25 g/polibag (P ₁)	87,84 ^b	24,44 ^b
0,5 g/polibag (P ₂)	115,73 ^{bc}	33,89 ^b
0,75 g/polibag (P ₃)	139,45 ^{cd}	36,67 ^b
1 g/polibag (P ₄)	145,95 ^{cd}	37,33 ^b
1,25 g/polibag (P ₅)	169,12 ^{de}	51,11 ^c
1,5 g/polibag (P ₆)	189,65 ^e	63,89 ^c
1,75 g/polibag (P ₇)	201,80 ^e	75,00 ^{cd}
BNJ 5%	41,55	13,09

Ket : Angka-angka pada Kolom Diikuti Huruf yang Sama Tidak Berbeda Pengaruhnya Menurut Uji BNJ Taraf 5%.

Hasil uji BNJ 5% pada Tabel 1 menunjukkan bahwa volume akar selada pada dosis 1,75 g NPK/polibag (P₇) menghasilkan nilai rata-rata cenderung lebih tinggi namun tidak berbeda dengan dosis 1,25 g NPK/polibag (P₅) dan 1,5 g NPK/polibag (P₆).

Tabel 2. Nilai Rata-rata Bobot Segar dan Bobot Kering Tanaman Selada Varietas *Junction* pada Berbagai Dosis Pupuk NPK

Perlakuan	Rata-rata Bobot Segar (g)	Rata-rata Bobot Kering (g)
Kontrol (P ₀)	31,48 ^a	2,81 ^a
0,25 g/polibag (P ₁)	58,16 ^b	15,98 ^b
0,5 g/polibag (P ₂)	72,46 ^c	18,16 ^b
0,75 g/polibag (P ₃)	86,22 ^d	29,04 ^c
1 g/polibag (P ₄)	103,23 ^e	30,29 ^{cd}
1,25 g/polibag (P ₅)	131,66 ^f	32,10 ^{cd}
1,5 g/polibag (P ₆)	160,71 ^g	35,82 ^{cd}
1,75 g/polibag (P ₇)	181,50 ^h	37,23 ^d
BNJ 5%	11,29	7,06

Ket : Angka-angka pada Kolom Diikuti Huruf yang Sama Tidak Berbeda Pengaruhnya Menurut Uji BNJ Taraf 5%.

Bobot Segar dan Bobot Kering Tanaman (g). Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa aplikasi pupuk NPK berpengaruh sangat

nyata terhadap bobot segar dan bobot kering tanaman selada. Nilai rata-rata bobot segar dan bobot kering tanaman selada terdapat pada Tabel 2.

Hasil uji BNJ 5% pada Tabel 2 menunjukkan bahwa bobot segar tanaman selada pada dosis 1,75 g NPK/polibag (P₇) menghasilkan nilai rata-rata cenderung lebih tinggi, berbeda dengan dosis NPK lainnya.

Hasil uji BNJ 5% pada Tabel 2 menunjukkan bahwa bobot kering tanaman selada pada dosis 1,75 g NPK/polibag (P₇) menghasilkan nilai rata-rata cenderung lebih tinggi, namun tidak berbeda dengan dosis 1 g NPK/polibag (P₄), 1,25 g NPK/polibag (P₅) dan 1,5 g NPK/polibag (P₆).

Pembahasan

Tinggi Tanaman. Hasil pengamatan menunjukkan bahwa pemberian pupuk NPK terbaik terdapat pada dosis 1,25 g NPK/polibag (P₅) yang berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil tinggi tanaman. Pertumbuhan tinggi tanaman berkaitan dengan peningkatan dosis pupuk NPK dan unsur yang diserap oleh tanaman itu sendiri. Hal ini didukung oleh pendapat Sutedjo (2008) yang menyatakan bahwa unsur N berperan untuk vegetatif tanaman seperti tinggi dan jumlah daun, unsur untuk mempercepat pertumbuhan akar semai dan memperkuat pertumbuhan tanaman muda dan unsur K membantu proses pembentukan protein dan karbohidrat dan meningkatkan resistensi tanaman terhadap penyakit. Menurut Yuliarta (2014) mengatakan bahwa pertumbuhan tinggi tanaman terjadi sebagai akibat dari pemanjangan dan penambahan ruas pada batang. Pemanjangan ruas terjadi karena adanya aktivitas pembelahan sel yang pada akhirnya menyebabkan pertumbuhan. Nitrogen membantu memperbaiki pertumbuhan vegetatif tanaman, pertumbuhan tanaman yang kekurangan unsur nitrogen akan terhambat dan tanaman tampak kurus serta kerdil. Penambahan nitrogen yang cukup pada tanaman selada akan mempercepat laju pembelahan dan pemanjangan sel, pertumbuhan akar, batang, dan daun berlangsung cepat (Aziz dkk, 2006).

Jumlah Daun. Hasil pengamatan menunjukkan bahwa pemberian pupuk NPK terbaik terdapat pada dosis 0,5 g NPK/polibag (P₂) hal ini berpengaruh terhadap jumlah daun tanaman selada. Ketersediaan unsur hara yang cukup pada tanaman akan membantu pertumbuhan daun pada tanaman selada. Hal ini didukung dengan pendapat Yuniarti dkk (2020) mengatakan bahwa ketersediaan unsur-unsur yang dibutuhkan oleh tanaman dalam kondisi cukup, produk metabolisme akan membentuk protein, enzim, hormon dan karbohidrat, sehingga pembesaran, pemanjangan dan pembelahan sel akan berlangsung cepat. Sesuai dengan pendapat Elkas dkk (2017) menyatakan bahwa peningkatan laju fotosintesis dapat dipengaruhi oleh luas daun yang besar sehingga fotosintat yang akan dihasilkan dapat meningkat pula. Fotosintat yang dihasilkan dapat mendukung proses kerja sel-sel jaringan tanaman dalam berdiferensiasi sehingga dapat mempercepat proses pertumbuhan dan proses perkembangan bagian-bagian pembentukan tanaman seperti akar, batang, dan daun.

Luas Daun. Hasil pengamatan menunjukkan bahwa pemberian pupuk NPK terbaik terdapat pada dosis 1,25 g NPK/polibag (P₅) hal ini berpengaruh terhadap luas daun tanaman selada. Ketersediaan unsur hara seperti nitrogen, fosfor, dan kalium sangat berpengaruh pada penambahan luas daun tanaman, selain itu sinar matahari yang cukup juga mempengaruhi luas daun. Hal ini didukung oleh pendapat Miharja dkk (2021) mengatakan bahwa semakin luas permukaan daun maka intensitas sinar matahari yang diterima semakin besar dan klorofil pada daun yang berfungsi untuk menangkap energi matahari dan menyebabkan daun lebih besar dan lebar. Menurut Hamonangan dkk (2019), bahwa nitrogen merupakan unsur hara makro yang sangat dibutuhkan dalam proses produksi protein dan bahan-bahan penting lainnya yang akan difungsikan dalam proses pembentukan sel-sel dan klorofil. Apabila ketersediaan klorofil dalam jumlah yang optimal, maka dapat mempercepat proses penyerapan

cahaya sinar matahari sehingga proses fotosintesis dapat berjalan dengan lancar. Menurut pendapat Novriani (2014) bahwa unsur hara fosfor sangat diperlukan dalam proses perkembangan jaringan meristem. Proses ini akan menghasilkan perpanjangan jaringan daun sehingga pembentukan daun tanaman akan semakin panjang dan lebar.

Volume Akar. Hasil pengamatan menunjukkan bahwa pemberian pupuk NPK terbaik terdapat pada dosis 1,5 g NPK/polibag (P₆) hal ini berpengaruh terhadap volume akar tanaman selada. Hara yang cukup bagi tanaman selada terutama akan meningkatkan sistem perakaran pada tanaman. Sesuai dengan pendapat Hartono (2006) menyatakan bahwa besarnya volume akar dipengaruhi oleh serapan unsur hara P dalam tanah sehingga akan berdampak kepada hasil fotosintesis pada tanaman. Hal ini didukung oleh pendapat Tanari dan Vita (2017) menyatakan bahwa unsur P yang cukup bagi tanaman akan mampu membuat tanaman membentuk sistem perakaran yang baik. Peningkatan volume akar tersebut disebabkan oleh semakin banyak jumlah akar akan meningkatkan kemampuan tanaman menyerap unsur hara N dan P oleh tanaman.

Bobot Segar Tanaman. Hasil pengamatan menunjukkan bahwa pemberian pupuk NPK terbaik terdapat pada dosis 1,75 g NPK/polibag (P₅) hal ini berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil bobot segar tanaman selada. Bobot segar akan semakin meningkat sejalan dengan bertambahnya dosis NPK yang diberikan. Semakin tinggi dan banyak jumlah daun pada tanaman akan meningkatkan bobot segar tanaman itu sendiri. Hal ini didukung oleh pendapat Nuryani dkk (2019) yang menyatakan bahwa peningkatan laju fotosintesis akan meningkatkan laju pembentukan karbohidrat, protein dan lemak pada sel tanaman sehingga akan meningkatkan laju pembentukan organ tanaman yang berpengaruh terhadap bobot tanaman. Bobot segar tanaman dipengaruhi oleh jumlah daun serta luas daun, hal ini disebabkan karena daun adalah tempat berlangsungnya fotosintesis,

dimana jika proses fotosintesis berlangsung dengan baik maka fotosintat yang dihasilkan juga baik, karena hasil fotosintesis akan berguna dalam membantu pembentukan sel dan jaringan tanaman, seperti daun dan batang. Jika proses fotosintesis berlangsung baik, hal tersebut akan berpengaruh pada bobot segar tanaman yang semakin meningkat (Nugraha, 2019). Didukung juga oleh Indrasari dan Syukur (2006), pemberian unsur hara makro dan mikro meningkatkan konsentrasi unsur hara tersebut dalam jaringan tanaman sehingga mampu meningkatkan berat basah tanaman menjadi lebih tinggi. Sehingga dengan tersedianya unsur hara N dalam jumlah yang mencukupi maka akan direspon secara maksimum oleh tanaman selada untuk membentuk protoplasma dalam jumlah yang lebih banyak. Dengan demikian, apabila kebutuhan unsur N tercukupi maka tanaman mampu membentuk protoplasma dalam jumlah yang lebih banyak sehingga akan menghasilkan berat segar tanaman dan berat bersih konsumsi yang lebih tinggi juga.

Bobot Kering Tanaman. Hasil pengamatan menunjukkan bahwa pemberian pupuk NPK terbaik terdapat pada dosis 1 g NPK/polibag (P₄) hal ini berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil bobot kering tanaman selada. Semakin baik pertumbuhan tanaman maka semakin meningkat juga hasil berat kering. Perbedaan hasil bobot kering dipengaruhi oleh bobot segar dan juga jumlah daun karena merupakan tempat akumulasi hasil fotosintat. Hal ini didukung oleh pendapat Laksono (2014) bahwa ketersediaan unsur hara pada proses metabolisme sangat berperan penting dalam pembentukan protein, enzim, hormon dan karbohidrat, sehingga akan meningkatkan bobot segar tanaman dan akar serta meningkatkan bobot kering tanaman dan akar. Berat kering didapatkan dari berat segar tanaman yang telah dikeringkan sehingga tertinggal hanya akumulasi unsur hara dan fotosintat pada tanaman (Lestari, 2019). Menurut Nurdin (2011) bahwa jumlah daun dapat berpengaruh terhadap

peningkatan bobot kering tanaman karena daun merupakan tempat akumulasi hasil fotosintat tanaman.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Pupuk NPK Mutiara (16:16:16) berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman selada varietas *junction*. Dosis NPK 1,75 g/polibag memberikan bobot segar lebih tinggi dibanding dosis NPK lainnya.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian maka disarankan dosis NPK perlu ditingkatkan lagi diatas 1,75 g/polibag.

DAFTAR PUSTAKA

- Artaningrum, A. A., N. Azizah dan P. Wicaksono. 2018. Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Bayam Merah (*Alternanthera amoena Voss*) Application Multiple Doses of NPK and Vermicompost To The Growth and Yield of Red Spinach (*Alternanthera amoena Voss*). J. Produksi Tanaman. 6(8): 1627–1633.
- Aziz A. H., M. Y. Surung dan Buraerah. 2006. Produktivitas Tanaman Selada pada Berbagai Dosis Posidan-HT. J Agrisistem. 2(1): 36–42.
- Badan Pusat Statistik. 2019. Statistik Tanaman Sayuran dan Buah-buahan Semusim Indonesia. [Http ://bps.go.id/website/pdf-publikasi/watermark statistik tanaman sayuran dan buah-buahan semusim di Indonesia.Pdf](http://bps.go.id/website/pdf-publikasi/watermark_statistik_tanaman_sayuran_dan_buah-buahan_semusim_di_indonesia.pdf) (diakses:14/07/2022).
- Badan Pusat Statistik. 2020. Produksi Tanaman Sayuran Indonesia. <https://www.bps.go.id/indicator/55/61/1/produksi-tanaman-sayuran.html>. (diakses:17/06/2022).
- Elkas, B. D., T. Nurhidayah, dan Nurbaiti. 2017. Pengaruh Pemberian Kompos Jerami Padi Terhadap Pertumbuhan Bibit Tanaman Kakao (*Theobroma cacao L.*). J. Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Riau. 4(1): 1–14.
- Hamonangan, R. P., D Afandi, K. E. S. Wiharso, Manik. 2019. Pengaruh Aplikasi Bahan Organik dan Gypsum terhadap Kemantapan

- Agregat Tanah pada Pertanaman Kedelai (*Glycine max* L.) Merr. di Lahan BPTP Tegineneng Lampung Selatan. *J. Agrotek Tropika*. 7(2): 391–396.
- Hartono, J. 2006. Penelitian Umur Panen Optimal pada Tembakau Cerutu Besuki Tanam Awal. *J. Agrotek Pertanian. Teknologi Pertanian Kehutanan*. 14(3) : 668–672.
- Indrasari, A. dan A. Syukur. 2006. Pengaruh Pemberian Pupuk Kandang dan Unsur Hara Mikro terhadap Pertumbuhan Tanaman Jagung di Tanah Ultisol. *J. Ilmu Tanah dan Lingkungan*. 6(2) : 116–238.
- Laksono, R. A. 2014. Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kubis Bunga Kultivar Orient F1 Akibat Jenis Mulsa dan Dosis Bokashi. *J. Agrotek Indonesia*. 1(2): 81–89.
- Lestari R. I., 2019. Pengaruh Kombinasi Dosis Pupuk N, P, dan K terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Okra Hijau (*Abelmoschus esculentees* L.) Kultivar Garirar. *J. Agrotek*. 5(2) : 25–37.
- Miharja, N. D. S., S. S. Purnomo, T. Surajana. 2021. Pengaruh Kombinasi Fermentasi Limbah Cair Tahu dan NPK terhadap Pertumbuhan dan Hasil Selada (*Lactuca sativa* L.) Varietas Grand Rapids pada Sistem Vertikultur. *J. Ilmiah Wahana Pendidikan*. 7(8): 101–108.
- Nang, I. 2014. Kandungan Gizi dan Manfaat Daun Selada. www.nangimam.com/2014/03/kandungan-gizi-dan-manfaat-daun-selada (Diakses:20/06/2022).
- Novriani. 2014. Respon Tanaman Selada (*Lactuca sativa* L.) terhadap Pemberian Pupuk Organik Cair Asal Sampah Organik Pasar. *J. Klorofil*. 9(2): 57–61.
- Nuridin. 2011. Penggunaan Lahan Kering di DAS Limboto Provinsi Gorontalo untuk Pertanian Berkelanjutan. *J. Litbang Pertanian*. 30(3): 98–107.
- Nugraha, Y. H. 2019. Pengaruh Jenis Media Tanam terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Cabai Rawit (*Capsium frutescens*) Varietas Dewata F1 pada Hidroponik Sistem Irigasi Tetes. UIN Sunan Gunung Djati Bandung.
- Nuryani, E. Haryono, G. dan Historiawati. 2019. Pengaruh Dosis dan Saat Pemberian Pupuk P terhadap Hasil Tanaman Buncis (*Phaseolus vulgaris* L.) Tipe Tegak. *J. Ilmu Pertanian Tropika dan sub Tropika*. 4(1): 14–17.
- Sukmasari, M. Dieni, Z. Zannah, dan U. Dani. 2019. Pengaruh Pemberian Jenis Pupuk Anorganik dan Pupuk Organik untuk Meningkatkan Pertumbuhan dan Hasil Tanaman (*Nicotiana tabacum* L.) Kultivar Sano. *J. Ilmu Pertanian dan Peternakan*. 7(3): 70–82.
- Sutedjo, M. 2008. Pupuk dan Cara Pemupukan. RinekaCipta. Jakarta.
- Tanari, Y dan V. Vita. 2017. Pengaruh Naungan dan Berbagai Media Tanam terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Selada (*Lactuca sativa* L.). *J. AgroPet*. 14(2): 1693–9158.
- Yuliarta, B. 2014. Pengaruh Biourine Sapi dan Berbagai Dosis Pupuk NPK Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Selada Krop (*Lactuca sativa* L.). *J. Produksi Tanaman*. 1(6): 1 – 10.
- Yuniarti, A., E. Solihin dan A. T. A. Putri. 2020. Aplikasi Pupuk Organik dan N, P, K Terhadap pH Tanah, P- tersedia, Serapan P, dan Hasil Padi Hitam (*Oryza sativa* L.) pada Inceptisol. *J. Kultivasi* 19(1): 1040-1046.