

**KAJIAN MACAM PUPUK NPK DAN MULSA PLASTIK TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI
BAWANG MERAH (*Allium ascalonicum* L.)**

**STUDY OF NPK FERTILIZER AND PLASTIC MULCH ON GROWTH AND PRODUCTION OF ONION
(*Allium ascalonicum* L.)**

Choirul Anam, Imam Hanafi, Dian Eka Kusumawati

Fakultas Pertanian Universitas Islam Darul Ulum Lamongan Jawa Timur
Jl. Airlangga No.03 Sukodadi Lamongan

Konsultasi : choirulanam@unisda.a.c.id/imam.hanafi.8598@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh macam pupuk NPK dan mulsa plastik terhadap pertumbuhan dan peroduksi bawang merah (*Allium ascalonicum* L.). Pelaksanaan penelitian dilaksanakan di Desa Sidorejo Kecamatan Kedungadam Kabupaten Bojonegoro mulai bulan Maret sampai Mei 2021, pada tanah sawah pada ketinggian \pm 42 meter dari permukaan laut. Varietas bawang merah yang digunakan adalah Nanjung, jarak tanam 13×13 cm dengan pemupukan sebanyak 500 kg pupuk NPK, 100 kg pupuk SP36, 120 kg pupuk Urea dan 60 kg pupuk KCL per hektar dan penggunaan mulsa plastik sesuai dengan perlakuan. Metode penelitian yang digunakan adalah dengan pola Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial yang terdiri dari dua faktor yang faktor pertama : macam pupuk NPK (P), yang terdiri dari tiga macam, yaitu P1 : Kontrol, P2 : 500 kg/h pupuk NPK merek (T) dan P3 : 500 kg/h pupuk NPK merek (D); sedangkan faktor kedua : Mulsa plastik (U), yang yerdiri dari tiga taraf, yaitu U1 : Kontrol, U2 : Mulsa Perak dan U3 : Mulsa Hitam Perak. Hasil penelitian menunjukkan interaksi terhadap Jumlah Anaan, Jumlah Daun, Tinggi Tanaman, Berat Basah, Berat Kering, Berat Umbi Sempel, Berat Umbi Perpetak dan Berat 100 Umbi. Bahwa perlakuan yang dominan pada tanaman bawang merah adalah 500 kg/h pupuk NPK merek (T) dan penggunaan perlakuan mulsa plastik perlakuan kontrol yang lebih dominan.

Kata Kunci : Bawang merah, pupuk NPK, mulsa plastik

ABSTRACT

This study aims to determine the effect of NPK fertilizer and plastic mulch on the growth and order of shallots (*allium ascalonicum* L.). The research was carried out in Sidorejo Village, Kedungadam District, Bojonegoro Regency, starting in March to May 2021, in paddy fields at an altitude of \pm 42 meters above sea level. The red onion varieties used are nanjung, a spacing of 13×13 cm with fertilization of 500 kg NPK fertilizer, 100 kg fertilizer SP36, 120 kg of urea fertilizer and 60 kg of fertilizer KCl Pehektar and the use of plastic mulch according to treatment. The research method used is the factorial randomized randomized design pattern (shelf) consisting of two factors that are first factor: kind of NPK (P) fertilizer, which consists of three types, namely P1: Control, P2: 500 kg / h brand NPK brand (T) and P3: 500 kg / h NPK brand fertilizer (D); Whereas the second factor: plastic mulch (u), the Yerdiri of the three levels, namely U1: Control, U2: Mulch Silver and U3: Silver Black Mulch. The results showed the interaction of the amount of Anaan, the number of leaves, plant height, wet weight, dry weight, severe tubers, printed tubers and weight of 100 tubers. That the dominant treatment of onion plants is 500 kg / h brand NPK fertilizer (T) and the use of plastic mulch treatment of more dominant control treatment.

Keywords: Onion, npk fertilizer, plastic mulch

PENDAHULUAN

Bawang merah adalah tanaman yang mudah beradaptasi. salah satu komoditas sayuran yang paling banyak diusahakan, mulai daerah dataran rendah (< 1 m dpal) sampai daerah dataran tinggi (> 1000 m dpal).

Bawang merah (*Allium cepa* L.) adalah salah satu tanaman hortikultura yang sangat mudah beradaptasi mulai dari dataran rendah hingga dataran tinggi, selain itu tanaman bawang merah memiliki usia yang cukup singkat antara

55 – 65 Hst, hal ini diutarakan(Ade Paranata, 2015).

Selama tahun 2019, produksi bawang merah terbesar berasal dari Kabupaten Nganjuk yaitu sekitar 39,83 persen dari total produksi Jawa Timur atau sebanyak 162,45 ribu ton. Kemudian Kabupaten Probolinggo menyumbang sekitar 16,38 persen atau 66,83 ribu ton, Kabupaten Malang sekitar 12,43 persen atau 50,71 ribu ton, Kabupaten Sampang sekitar 7,78 persen atau 27,08 ribu ton, dan Kabupaten Bojonegoro sekitar 6,64 persen atau 27,08 ribu ton. Kelima kabupaten ini sudah mampu menyumbang produksi bawang merah lebih dari delapan puluh persen dari total produksi Provinsi Jawa Timur pada tahun 2019(Kusumaningtyas, 2019)

Program ini diharapkan produksi pangan meningkat dari luasan yang sudah ada. Program ini tentu ditunjang dengan perbaikan teknologi pertanian, penggunaan varietas lahan, perbaikan teknik budaya yang meliputi pengairan, pemupukan, dan pengendalian hama penyakit terus diaktifkan(Budiawan, 2014).

Unsur hara merupakan sumber makanan untuk tanan terutama tanaman bawang merah komposisi kandungan pupuk antara N dan P lebih ideal dan seimbang walaupun kalium tergolong tinggi, namun sesuai kebutuhan tanaman mudah memanfaatkan secara baik (Istina, 2016).

Mulsa merukan media penutup tanah yang bertujuan mengikat air dan tanah yang bertujuan memperkecil hilangnya air pada tanah hal ini salah satu dari pemasangan mulsa Air sering merupakan faktor pembatas bagi pertumbuhan tanaman, terutama di daerah kering(Rahma Fauziah, Anas D. Susila, 2016) Dari keterangan diatas menjadikan maka harus dilakukan penelitian “Kajian macam pupuk NPK dan Mulsa pelastik terhadap pertumbuhan dan peroduksi tanaman Bawang merah di provinsi Jawa Timur utamanya di Kota Bojonegoro.

METODOLOGI

Penelitian ini dilaksanakan di Desa Sidorejo, Kecamatan Kedungadem, Kabupaten Bojonegoro. Ketinggian tempat ± 42 meter dpl. Waktu penelitian dilaksanakan pada bulan Maret sampai Mei 2021.

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Umbi Bawang merah, Pupuk NPK, Pupuk Mikro, Mulsa, SP 36, Batok kelapa, KCl, Peptisida sintesis, Urea dan Air.

Alat-alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah Cangkul, Plastik klip, Sepreyer, Kamera, Pelubang mulsa, Kayu, Meteran, Karung, Alat tulis, Ember, Rafiya, Anyaman bambu, Pelang nama / Lebel, Paku, Korek api, Palu, Timbangan, Kater dan Gunting.

Penelitian ini dilakukan dengan metode Rancangan Acak Kelompok (RAK) Faktorial, yang terdiri dari dua factor dan setiap faktur terdiri dari 3 level, yaitu Faktor I : Macam Pupuk Majemuk (P) dengan 3Jenis: tanpa perlakuan, 500 Kg/h. pupuk NPK Tawon., 500 Kg/h. pupuk NPK DWG. Faktor II : Perlakuan Mulsa (U) dengan 3 Jenis: tanpa mulsa, mulsa Hitam Perak, mulsa Perak. Dari kedua faktor tersebut diperoleh 9 kombinasi perlakuan dan diulang3 kali.

Pelaksanaan Penelitian

Pengolahan Tanah

Pengolahan tanah dilakukan dengan cara pembajakan atau mencangkul, dalam hal ini dilakukan 2 (dua) tahapan yaitu: tahap pertama pengolahan lahan dengan upaya pembersihan gulma yang mati sebelum pembuatan gulutan dan tahap kedua dengan upaya membuat saluran dan petakan, serta meratakan tanah. petakan dibuat dengan ukuran 1 meter x 1meter.

Pemasangan Mulsa

Pelaksanaan pemasangan mulsa dilakukan setelah proses olah tanam, pengendalian gulma dan pemberian pupuk dasar yang dilakukan, untuk tahap ini mulsa di tutupkan diatas petakan atau bedengan

dengan pemberian patek atau ikatan agar supaya mulsa tidak terlepas tanda kutip untuk perlakuan dengan pemberian mulsa.

Penanaman

Penanan dilakukan setelah tahap olah tanah selesai, pengendalian gulma pratumbuh dan pemasangan mulsa tanda kutip perlakuan pemberian mulsa dengan jarak yang telah ditentukan 13 X 13 cm.

Pemupukan

Pemupukan pupuk kimia anorganik urea (120 kg/ha), KCl (60 kg/ha), SP 36 (100 kg/ha), (NPK 500 kg/ha.) diberikan bertahap pada saat:

- Pemupukan NPK diberikan dengan 3 tahapan, tahapan pertama diberikan 3 hari seelum tanam 2/4 bagian, 1/4 bagian diberikan 14 hari setelah tanam dan 1/4 bagian diberikan 33 hari setelah tanam.
- Setengah bagian pupuk urea diberikan pada umur 14 hst dan setengah bagian lagi diberikan menjelang tanaman mulai pembentukan umbi pada saat menjelang usia 33 hst.
- Pupuk KCL diberikan pada 3 hari sebelum tanam.
- Pupuk SP 36 diberikan dalam dua tahapan, tahapan pertama sebanyak 40 kg/h pada 3 hst dan tahapan kedua 60 kg/h pada 33 hari setelah tanam.

Pemeliharaan Tanaman

Penyulaman

Penyulaman dilakukan pada saat ada umbi bawang merah yang tidak tumbuh, atau tumbuh abnormal dengan umbi yang baru. Penyulaman dilakukan pada umur 3 hst dan 7 hst.

Penyiangan

Penyiangan dilakukan secara manual yaitu dengan mencabut gulma disekitar tanaman Bawang merah. Penyiangan dilakukan setiap 1 minggu sekali.

Pengendalian OPT (organisme Pengganggu Tanaman)

Pengendalian hama penyakit tanaman dilakukan dengan menggunakan pestisida dan Fungisida sintetis.

Penyiraman

Perlakuan penyiraman dilakukan bawasanya mengalami tidak turun hujan dan tanah dirasa kering dimulai sebelum tanam dan diwaktu tumbuh.

Pemanenan

Panen dilakukan pada umur 65 hst. Bila dau bawang merah mulai berwarna kekuningan.

Pengeringan

Pengeringan yang dilakukan adalah dengan penjemuran bawang merah dibawah terik matahari dengan cara dihamparkan diatas anyaman bambu selama 7 hari (matahari penuh).

Pembersian Daun dan Akar

Pemotongan atau Pembersian adalah peroses pemisahan antara akar dan daun pada umbi dengan kisaran tertentu, tergantung pada umbi yang di bersihkan.

Parameter Pengamatan

Pengamatan dilakukan untuk mengetahui pengaruh dari masing-masing perlakuan. Pengamatan fase vegetative dilakukan saat tanaman berumur 14 hari, dengan interval 14 hari sekali sampai umur 42 hari, sedangkan pengamatan fase generatif dilakukan saat panen. Setiap petak di ambil 5 tanaman sebagai tanaman sampel.

Pengolahan Data

Data yang diperoleh dari hasil pengamatan dihitung dengan analalisa sidik ragam dengan uji Fisher (uji -F pada taraf 5% dan 1%), apabila terjadi perbedaan nyata maka akan dilanjutkan dengan uji Beda NyataTerkecil (BNT 5%).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Jumlah Anakan

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa terdapat interaksi antara perlakuan macam pupuk NPK dan mulsa plastik terhadap

jumlah anakan. Hasil uji BNT tersebut di bawah ini.

Tabel 1. Rata-Rata Jumlah anakan

Perlakuan	Rata –rata jumlah anakan bawang merah		
	14 Hst	28 Hst	42 Hst
kontrol dan kontrol	4,8 c	6,2 bc	6,2 bc
kontrol dan mulsa perak	5,27 d	6,8 d	6,8 d
kontrol dan mulsa hitam perak	4,6 bc	6,2 bc	6,2 bc
NPK Tawon dan kontrol	6,33 e	7,67 e	7,67 e
NPK Tawon dan mulsa perak	4,8 c	6,2 bc	6,2 bc
NPK Tawon dan mulsa hitam perak	4,6 bc	5,93 b	5,93 b
NPK DWG dan kontrol	4,93 cd	6,47 cd	6,47 cd
NPK DWG dan mulsa perak	4,07 a	5,07 c	5,07 a
NPK DWG dan mulsa hitam perak	4,33 ab	5,87 b	5,87 b
BNT	0,374543	0,464926	0,464926

Keterangan : Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama dalam kolom yang sama tidak berbeda nyata dengan uji BNT 5%

Pada tabel 1 menunjukkan bahwa perlakuan P2U1 (pupuk NPK merek (T) dan kontrol) yang lebih baik dibanding perlakuan yang lain, dari semua perlakuan yang diamati pada usia 28 HST. dan 42 HST. Menurut Istiqomah dan Serdani (2018) penambahan pupuk NPK memberikan efek penambahan pertumbuhan tanaman. Perkembangan telah berhenti beranak oleh karena itu mengalami kesamaan data untuk jumlah anakan dari perlakuan P2U1 (pupuk NPK merek (T) dan kontrol) berkisar 7-8 anakan perumpun dibandingkan perlakuan lainnya yang berkisar antara 5-7 anakan perumpun, dengan ini menghasilkan perlakuan berbeda nyata dibandingkan dengan perlakuan yang lainnya. Penambahan pupuk dilakukan untuk

meningkatkan pertumbuhan dan perkembangan optimal tanaman, jika ini dilakukan terus menerus sampai bersifat lebih maka pertumbuhan tanaman akan menjadi menurun bahkan mengganggu pertumbuhan (Afrilliana & Darmawati, 2017).

Jumlah Daun

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa perlakuan macam mulsa plastik terdapat beda nyata terhadap jumlah daun, pada umur tanaman 14 hst, 28 hst, 42 hst. Hasil uji BNT tersebut di bawah ini.

Tabel 2. Jumlah Daun Bawang Merah

Perlakuan	Rata-rata jumlah daun bawang merah		
	14 Hst.	28 Hst.	42 Hst.
kontrol	17,44 b	22,47 a	19,36 a
NPK tawon	18,42 b	25,51 b	20,40 b
NPK DWG	16,31 a	22,80 a	19,02 a
BNT	1,0747	1,9883	0,8949
kontrol	18,00 b	25,96 b	20,73 b
mulsa perak	17,40 ab	22,80 a	19,00 a
mulsa hitam perak	16,77 a	22,02 a	19,04 a
BNT	1,0747	1,9883	0,89

Keterangan : Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama dalam kolom yang sama tidak berbeda nyata dengan uji BNT 5%

Pada tabel 1 menunjukkan bahwa perlakuan U1 (kontrol) yang lebih baik dibanding perlakuan U2 (mulsa perak) dan U3 (mulsa hitam perak), dari seluruh pengamatan mengalami kenaikan pada usia 14 HST. dan 28 HST. sedangkan pada usia 42 HST. mengalami penurunan yang diakibatkan serangan hama dan penyakit, untuk jumlah daun dari perlakuan U1 (kontrol) sejumlah antara 29-30 helai sedangkan jumlah dari perlakuan lain berkisar antar 21-25 helai, hal ini mengakibatkan hasil pengamatan berbeda nyata dari pengamatan yang lain. (Tandi *et al.*,2015) yang mengatakan bahwa peranan

utama N bagi tanaman adalah untuk merangsang pertumbuhan secara keseluruhan, khususnya batang, cabang, dan daun. Selain itu N berperan penting dalam pembentukan hijauan daun yang sangat berguna dalam proses fotosintesis.

Tinggi Tanaman

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa perlakuan macam mulsa plastik terdapat beda nyata terhadap tinggi tanaman, pada umur tanaman 28 Hst dan 42 Hst. Hasil uji BNT tersebut di bawah ini.

Tabel 3. Tinggi tanaman bawang merah

Perlakuan	Rata-rata tinggi tanaman		
	14 Hst.	28 Hst.	42 Hst.
kontrol	19,72 a	27,99 a	31,82 a
NPK tawon	21,53 b	31,15 b	35,02 b
NPK DWG	20,58 ab	29,46 ab	33,42 ab
BNT	1,31389	1,73291	2,44442
kontrol	21,00 a	30,85 b	36,24 b
mulsa perak	20,19 a	29,12 ab	32,71 a
mulsa hitam perak	20,64 a	28,63 a	31,31 a
BNT	1,31389	1,73291	2,44442

Keterangan : Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama dalam kolom yang sama tidak berbeda nyata dengan uji BNT 5%

Pada tabel 3 menunjukkan bahwa perlakuan U1 (kontrol) yang lebih baik dibanding perlakuan yang lain, dari umur 28 Hst. perlakuan pengamatan U1 (kontrol) tidak berbeda nyata dengan perlakuan U3 (mulsa hitam perak) dan U2 (mulsa perak), sedangkan untuk perbedan dengan perlakuan U1 (kontrol) memiliki berbeda nyata, untuk pengamatan 28 Hst. dan untuk 42 Hst. U1 (kontrol) berbeda nyata terhadap perlakuan lain, sedangkan pertumbuhan dari perlakuan U1 (kontrol) berkisar tinggi 41 cm dibandingkan perlakuan yang lain berkisar 31 - 37 cm. (Dirgantari, 2016) menyatakan bahwa, pemupukan tanaman yang tidak sesuai dengan kebutuhan dan tingkat kecukupan

haranya akan mengakibatkan gangguan pada tanaman. Setiap unsur hara memiliki peran tertentu terhadap pertumbuhan dan perkembangan tanaman, terutama unsur hara makro seperti nitrogen (N), fosfor (P) dan kalium (K). menyatakan bahwa, pemupukan tanaman yang tidak sesuai dengan kebutuhan dan tingkat kecukupan haranya akan mengakibatkan gangguan pada tanaman. Setiap unsur hara memiliki peran tertentu terhadap pertumbuhan dan perkembangan tanaman, terutama unsur hara makro seperti nitrogen (N), fosfor (P) dan kalium (K). dan pendapat lain memberikan ketersediaan unsur hara yang cukup untuk diserap tanaman sehingga meningkatkan pertumbuhan tinggi

tanaman bawang merah. Pertumbuhan vegetatif tanaman sangat dipengaruhi oleh pasokan nitrogen, tanaman menyerap nitrogen yang cukup akan memiliki pertumbuhan vegetatif yang baik. Menurut (Simanjuntak *et al.*, 2013) dan sedangkan hasil analisis ragam menunjukkan bahwa terdapat interaksi antara perlakuan macam pupuk NPK

dan mulsa plastik terhadap jumlah anakan, pada umur tanaman 14 hst. yang diakibatkan oleh karakteristi bawaan yang bawa oleh tanaman bawang merah. Hasil uji BNT tersebut di bawah ini.

Tabel 4. Interaksi antara perlakuan macam pupuk NPK dan mulsa plastik

Perlakuan	Rata – rata		
	14 Hst.	28 Hst.	42 Hst.
kontrol dan kontrol	17,95 a	26,56 a	31,07 a
kontrol dan mulsa perak	19,29 ab	28,57 ab	31,13 a
kontrol dan mulsa hitam perak	21,91 bcd	28,85 ab	33,27 ab
NPK Tawon dan kontrol	22,85 d	34,44 c	41,07 c
NPK Tawon dan mulsa perak	21,48 bcd	30,39 b	32,6 ab
NPK Tawon dan mulsa hitam perak	20,27 abcd	28,61 ab	31,4 a
NPK DWG dan kontrol	22,2 cd	31,56 b	36,53 bc
NPK DWG dan mulsa perak	19,8 abc	28,4 ab	32,27 ab
NPK DWG dan mulsa hitam perak	19,73 abc	28,43 ab	31,47 ab
BNT	2,744477	3,619735	5,105951

Keterangan : Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama dalam kolom yang sama tidak berbeda nyata dengan uji BNT 5%

Berat Basah Tanaman

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa perlakuan macam mulsa plastik

Tabel 5. Berat basah tanaman bawang merah

Perlakuan	Rata-rata
kontrol	65,61778 c
mulsa perak	50,39556 a
mulsa hitam perak	55,38000 b
BNT	2,783005

Keterangan : Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama dalam kolom yang sama tidak berbeda nyata dengan uji BNT 5%

Pada tabel 5 menunjukkan bahwa perlakuan U1 (kontrol) yang lebih baik dibanding perlakuan yang lain, hal ini menunjukkan bawasanya perlakuan U1 (kontrol) berbeda nyata terhadap perlakuan U3 (mulsa hitam perak) dan U2 (mulsa perak), U1 (kontrol) memiliki berat berkisar 73,68 g. di bandingkan perlakuan yang lain berkisar 46,74 - 66,13 g. Hasil ini sesuai dengan pernyataan (Agus, Sitorus, & Gunawan, 2019) dalam penelitiannya yang mengemukakan

terdapat beda nyata terhadap berat basah tanaman. Hasil uji BNT tersebut di bawah ini.

bahwa dengan meningkatnya jumlah daun tanaman maka akan secara otomatis meningkatkan berat segar tanaman. Karena daun merupakan sink bagi tanaman dan tanaman sayuran merupakan organ yang mengandung air. Sehingga dengan jumlah daun yang semakin banyak maka kadar air tanaman akan tinggi dan menyebabkan berat basah tanaman semakin tinggi.

Berat Kering Tanaman

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa perlakuan macam mulsa plastik terdapat beda nyata terhadap berat kering

tanaman. Hasil uji BNT tersebut di bawah ini.
Tabel 6. Berat kering bawang merah

Perlakuan	Rata-rata
kontrol	45,71778 b
mulsa perak	33,29111 a
mulsa hitam perak	38,43556 ab
BNT	9,910844

Keterangan : Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama dalam kolom yang sama tidak berbeda nyata dengan uji BNT 5%

Pada tabel 6 menunjukkan bahwa perlakuan U1 (kontrol) beda nyata dibanding perlakuan U2 (mulsa perak) dan U1 (kontrol) tidak beda nyata dibandingkan perlakuan U3 (mulsa hitam perak), perlakuan U1 (kontrol) memiliki berat kering berkisar 51,75 g. dibandingkan perlakuan yang lain berkisar 30,97 – 45,75 g. Dalam hal lain mungkin faktor luar dari tanaman itu sendiri kurang mendukung aktivitas dari kedua perlakuan, sebab kombinasi dari kedua perlakuan tertentu tidak selamanya akan memberikan pengaruh yang baik pada tanaman. Ada

kalanya kombinasi tersebut akan mendorong pertumbuhan, menghambat pertumbuhan atau sama sekali tidak memberikan respon terhadap pertumbuhan dan perkembangan tanaman (Agus *et al.*, 2019)

Berat Umbi Sempel

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa perlakuan macam mulsa plastik terdapat beda nyata terhadap berat umbi sempel. Hasil uji BNT tersebut di bawah ini.

Tabel 7. Berat umbi sampel bawang merah

Perlakuan	Rata-rata
kontrol	39,33333 b
mulsa perak	29,11111 a
mulsa hitam perak	32,33111 ab
BNT	7,510301

Keterangan : Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama dalam kolom yang sama tidak berbeda nyata dengan uji BNT 5%

Pada tabel 7 menunjukkan bahwa perlakuan U1 (Kontrol) beda nyata dibanding perlakuan U2 (mulsa perak) sedangkan U1 (kontrol) tidak beda nyata dibandingkan perlakuan U3 (mulsa hitam perak), perlakuan U1 (kontrol) memiliki berat kering berkisar 45,79 g. berbeda nyata dibandingkan perlakuan yang lain berkisar 26,63 – 37,26 g. (Afrilliana & Darmawati, 2017) yang menyatakan bahwa jumlah anakan atau jumlah umbi lebih banyak ditentukan oleh faktor genetik daripada faktor lingkungan termasuk pemupukan. Dan bahwa jumlah

anakan bawang merah merupakan sifat genetik tanaman yang tidak mudah dirubah oleh faktor luar.

Berat Umbi Perpetak

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa perlakuan macam mulsa plastik terdapat beda nyata terhadap berat umbi perpetak. Hasil uji BNT tersebut di bawah ini.

Tabel 8. Berat umbi bawang merah perpetak

Perlakuan	Rata-rata
kontrol	760,6222 b
mulsa perak	659,1111 ab
mulsa hitam perak	560,3222 a
BNT	163,173

Keterangan : Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama dalam kolom yang sama tidak berbeda nyata dengan uji BNT 5%

Pada tabel 8 menunjukkan bahwa perlakuan U1 (kontrol) beda nyata dibanding perlakuan U3 (mulsa hitam perak) sedangkan tidak berbeda nyata terhadap perlakuan U2 (mulsa perak), perlakuan U1 (kontrol) memiliki berat kering berkisar 175,35 g. berbeda nyata dibandingkan perlakuan yang lain berkisar 106,91 – 157,41 g. (Agus *et al.*, 2019) menyatakan bahwa bila salah satu faktor lebih kuat pengaruhnya terhadap faktor lain, maka faktor lain tersebut akan tertutup dan masing – masing faktor mempunyai sifat atau cara kerjanya yang berbeda akan menghasilkan hubungan yang tidak berbeda nyata untuk mendukung suatu pertumbuhan

tanaman. Hal ini juga disebabkan karena tanah memberikan pengaruh bagi kelangsungan pertumbuhan tanaman. Pengaruh – pengaruh tersebut antara lain temperatur tanah, kelembapan tanah, kesarangan tanah, permeabilitas, tersedianya unsur hara, kegiatan hidup jasad renik dan banyak sifat tanah lainnya.

Berat 100 Umbi Bawang Merah

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa terdapat interaksi antara perlakuan macam pupuk NPK dan mulsa plastik terhadap 100 umbi. Hasil uji BNT tersebut di bawah ini.

Tabel 9. Berat 100 umbi bawang merah

Perlakuan	Rata – rata
kontrol dan kontrol	520,33 a
kontrol dan mulsa perak	539,83 c
kontrol dan mulsa hitam perak	565,27 d
NPK Tawon dan kontrol	680,47 i
NPK Tawon dan mulsa perak	601,70 e
NPK Tawon dan mulsa hitam perak	660,73 h
NPK DWG dan kontrol	621,90 f
NPK DWG dan mulsa perak	535,17 b
NPK DWG dan mulsa hitam perak	625,37 g
BNT	3,140307

Keterangan : Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama dalam kolom yang sama tidak berbeda nyata dengan uji BNT 5%

Pada tabel 9 menunjukkan bahwa perlakuan P2U1 (Pupuk NPK T dan Kontrol) yang lebih baik dibanding perlakuan yang lain, perlakuan P2U1 (Pupuk NPK T dan Kontrol) memiliki berat kering berkisar 680,47 g. sangat berbeda nyata dibandingkan perlakuan

yang lain berkisar 520,33 – 660,73 g.(Dirgantari, 2016) menyatakan bahwa, pemupukan tanaman yang tidak sesuai dengan kebutuhan dan tingkat kecukupan haranya akan mengakibatkan gangguan pada tanaman. Setiap unsur hara memiliki peran

tertentu terhadap pertumbuhan dan perkembangan tanaman, terutama unsur hara makro seperti nitrogen (N), fosfor (P) dan kalium (K). Dan menambahkan pertumbuhan tanaman yang lebih baik dapat tercapai apabila unsur hara yang dibutuhkan untuk pertumbuhan dan perkembangan berada dalam bentuk tersedia, seimbang dan jumlah yang optimum.

KESIMPULAN

Hasil penelitian terdapat interaksi antara macam pupuk NPK dan mulsa plastik terhadap parameter Jumlah Anakan, Tinggi Tanaman dan Berat 100 Umbi. Penggunaan pupuk NPK terdapat beda nyata terhadap parameter Jumlah daun, Tinggi Tanaman, Berat Basah Tanaman, Berat Kering Tanaman, Berat Umbi Sempel dan Berat Umbi Perpetak. Perlakuan penggunaan mulsa plastik terdapat beda nyata terhadap seluruh parameter yang diamati. Kombinasi perlakuan yang dominan meliputi seluruh perlakuan yang diberikan antara lain perlakuan pupuk NPK merek dan kontrol.

DAFTAR PUSTAKA

- Ade Paranata, A. T. U. (2015). Pengaruh harga bawang merah terhadap produksi bawang merah di Jawa Tengah, *8*(62), 36–44.
<https://doi.org/10.15294/jejak.v8i1.3852>
- Afrilliana, N., & Darmawati, A. (2017). Pertumbuhan dan hasil panen Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L .) akibat penambahan pupuk KCl berbasis pupuk organik berbeda, *1*(October), 126–134.
- Agus, E., Sitorus, M., & Gunawan, H. (2019). RESPON PEMBERIAN PUPUK NPK TAWON DAN KETEBALAN MEDIA TANAM PADA PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN KANGKUNG (*Ipomoea reptans* Poir) DALAM WADAH BAMBU, (2016),

28–38.

- Budiawan, A. R. (2014). FAKTOR RISIKO YANG BERHUBUNGAN DENGAN CHOLINESTERASE PADA PETANI BAWANG MERAH DI NGURENSITI PATI, *3*(1), 1–11.
- Dirgantari, S. (2016). Respon Pertumbuhan dan Hasil Bawang Merah (*Allium ascalonicum*) terhadap Kombinasi Dosis NPK dan Pupuk Kandang, *1*(1), 217–226.
- Istina, I. N. (2016). PENINGKATAN PRODUKSI BAWANG MERAH MELALUI TEKNIK PEMUPUKAN NPK THE SHALLOT PRODUCTION INCREASE THROUGH NPK FERTILIZER TECHNIQUE, *III*(1).
- Istiqomah, I., & Serdani, A. D. (2018). Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Sawi (*Brassica juncea* L. Var. Tosakan) Pada Pemupukan Organik, Anorganik dan Kombinasinya. *AGRORADIX: Jurnal Ilmu Pertanian*, *1*(2), 1–8.
- Kusumaningtyas, C. (2019). *Statistik Hortikultura Provinsi Jawa Timur*. (D. Yuhenny, Ed.) (2019 ed.). Jawa timur: 35530.2001.
- Rahma Fauziah, Anas D. Susila, E. S. (2016). Budidaya Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L .) pada Lahan Kering Menggunakan Irigasi Sprinkler pada berbagai Volume dan Frekuensi, *d*(April), 1–8.
- Simanjuntak, A., Lahay, R. R., Purba, E., Program, A., Agroekoteknologi, S., & Agroekoteknologi, P. S. (2013). RESPON PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI BAWANG MERAH (*Allium ascalonicum*L.) TERHADAP PEMBERIAN PUPUK NPK DAN KOMPOS KULIT BUAH KOPI, *1*(3), 362–373.
- Tandi, Jeanne, P. (2015). PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI BAWANG MERAH (*Allium ascalonicum* GROWTH AND PRODUCTION OF ONION (*Allium ascalonicum* L .) BASED ON, *21*(3), 142–150.