

Respon Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L) Pada Pemberian Kompos Limbah Kulit Kopi Dan NPK Majemuk

Oleh :

Novriani, Ardi Asroh dan Arya Seta

Fakultas Pertanian Program Studi Agroteknologi, Universitas Baturaja, Sumatera Selatan, Indonesia

Email: noviubr@gmail.com , ardiasroh82@gmail.com

ABSTRAK

Bawang merah merupakan tanaman yang banyak dikembangkan, produksi bawang merah di Kabupaten Ogan Komering Ulu masih rendah dan belum mampu untuk memenuhi kebutuhan masyarakat. Salah satu penyebabnya adalah jenis tanah yang kurang subur yaitu tanah Podsolik Merah Kuning dan penerapan teknologi pemupukan yang tidak tepat. Pemberian pupuk organik yang mampu memperbaiki tanah dan sesuai kebutuhan tanaman diharapkan member hasil yang secara ekonomis menguntungkan. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui respon pertumbuhan dan produksi tanaman bawang merah terhadap pemberian kompos limbah kulit kopi dan pupuk NPK majemuk. Penelitian ini di laksanakan dikebun percobaan Fakultas Pertanian Universitas Baturaja pada bulan Febuari 2024 sampai bulan April 2024. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap Faktorial yaitu Faktor Kompos Kulit Kopi (K) yang terdiri dari K0 : Kontrol, K1 : 10 ton/ha, K2 : 15 ton/ha, K3 : 20 ton/ha dan Faktor NPK majemuk (N) yang terdiri dari N1 : 200 kg/ha, N2 : 300 kg/ha, N3 : 400 kg/ha. Peubah yang diamati: tinggi tanaman (cm), bobot basah tajuk (g), Bobot kering tajuk (g), Jumlah umbi per rumpun (buah), Bobot basah umbi (g), Bobot kering umbi (g). Berdasarkan hasil penelitian pupuk kompos kulit kopi dan NPK majemuk dengan Kombinasi pupuk kompos kulit kopi 15 ton/ha + NPK 300 kg/ha merupakan cenderung lebih baik dibandingkan dengan perlakuan lain pada pertumbuhan dan produksi tanaman bawang merah, Perlakuan pupuk kompos kulit kopi 15 ton/ha merupakan perlakuan terbaik pada pertumbuhan dan produksi tanaman bawang merah, Perlakuan pupuk NPK majemuk dengan takaran 400 kg/ha cenderung lebih baik pada produksi tanaman bawang merah.

Kata Kunci : *Bawang merah, Kompos kulit kopi, Pupuk NPK majemuk*

I. PENDAHULUAN

Komoditas hortikultura yang diunggulkan beberapa daerah di Indonesia adalah bawang merah (*Allium ascalonicum* L.) Meskipun bawang merah bukan komoditas pokok, namun kebutuhan bawang merah tidak dapat dihindari dari konsumen rumah tangga sebagai pelengkap bumbu masakan sehari hari (Maharaja *et al.*, 2015). Hal ini yang meningkatkan permintaan bawang merah untuk keperluan bumbu masak sehari-hari masyarakat (Muslim dan Rahmat,2012).

Tingginya permintaan bawang merah tidak diiringi dengan produksi bawang merah yang stabil. Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (BPS) Kabupaten OKU(Ogan Komering Ulu) 2024, produksi bawang merah

di OKU cenderung meningkat pada tahun 2022 produksi 4.10 kw dan tahun 2023 produksi 6.73 kw tetapi produksi bawang merah belum mampu mencukupi kebutuhan masyarakat. Belum maksimalnya produksi bawang merah ini disebabkan oleh factor tingkat kesuburan tanah yang ada di Kabupaten Ogan Komering Ulu (OKU) ini sangat rendah. Untuk itu perlu dilakukan suatu upaya untuk meningkatkan produksi bawang merah dengan pemberian pupuk organik dan anorganik yaitu pupuk kompos limbah kulit kopi dan pemberian pupuk NPK majemuk.

Limbah kulit kopi merupakan limbah organik (padat) yang dihasilkan dari perkebunan kopi atau pabrik pengolahan kopi menjadi biji kopi. Limbah padat kulit kopi

belum dimanfaatkan secara optimal, padahal jumlahnya cukup banyak dan memiliki kandungan unsur hara serta dapat memperbaiki sifat-sifat tanah (Tumanggur dan Hapson, 2017). Menurut Dzung *et al.*, (2013), kulit tanduk buah kopi memiliki kandungan nitrogen (N) sebesar 1,27%, fosfor (P) 0,06% dan kalium (K) 2,46%.

Berdasarkan hasil penelitian Arman *et al.* (2016), menyatakan bahwa pemberian trichokompos TKKS 5- 15 ton/ha dan pupuk P 120 kg P₂O₅ dapat meningkatkan diameter umbi, dan pada kombinasi pupuk trichokompos TKKS terformulasi 15 ton/ha dengan pupuk P 120 kg P₂O₅ ha⁻¹ menghasilkan bobot segar umbi per rumpun tertinggi dibandingkan dengan kombinasi pupuk trichokompos dan P lainnya. Sedangkan penelitian Sahputra *et al.*, (2013), menjelaskan bahwa pemberian kompos kulit kopi 75g juga mampu meningkatkan jumlah daun hingga 24,96% dan diameter umbi sebesar 25,59% pada pertumbuhan bawang merah.

Untuk mencukupi kebutuhan hara tanaman bawang merah perlu ditambahkan pupuk anorganik NPK majemuk. Pemupukan memegang peran penting dalam upaya meningkatkan hasil tanaman bawang merah, Salah satunya adalah dengan menggunakan pupuk NPK Majemuk 16:16:16 (Irma *et al.*, 2018)

Penelitian Seonyoto (2016), pemberian pupuk NPK Mutiara 200 kg/ha merupakan dosis yang optimal untuk menghasilkan pertumbuhan yang baik pada tanaman bawang merah. Menurut penelitian Asandhi *et al.*, (2005), pada tanaman yang tidak di berikan bahan organik, penggunaan pupuk NPK kadar 300 kg/ha sudah meningkatkan bobot basah dan bobot kering bawang merah secara nyata.

Berdasarkan uraian tersebut maka perlu dilakukan penelitian dengan judul respon pertumbuhan dan produksi tanaman bawang merah (*Allium ascalonicum* L) terhadap pemberian kompos kulit kopi dan pupuk NPK majemuk.

A. Tujuan Penelitian

Untuk mengetahui pertumbuhan dan produksi tanaman bawang merah terhadap

pemberian limbah kulit kopi dan pupuk NPK majemuk.

B. Hipotesis Penelitian

1. Diduga kombinasi antara pemberian kompos limbah kulit kopi 15 ton/ha dan pupuk NPK majemuk 300kg/ha berpengaruh terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman bawang merah.
2. Diduga pemberian pupuk kompos limbah kulit kopi 15 ton/ha merupakan perlakuan terbaik terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman bawang merah.
3. Diduga pemberian pupuk NPK majemuk 300 kg/ha merupakan perlakuan terbaik terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman bawang merah.

II. PELAKSANAAN PENELITIAN

A. Tempat dan Waktu

Penelitian ini telah di laksanakan di kebun percobaan Fakultas Pertanian Universitas Baturaja, Kecamatan Baturaja Timur, Kabupaten Ogan Komering Ulu. Pada Bulan Febuari 2024 sampai April 2024.

B. Bahan dan Alat

Bahan yang di gunakan dalam penelitian ini adalah : Benih bawang merah varietas Bima Brebes, 50 kg kulit kopi, EM4, gula merah, fungisida, Air. Sedangkan alat yang digunakan adalah: cangkul, pisau, timbangan, gembor, ember, meteran, camera, parang, karung, plastic terpal, alat tulis, Polybag 10 kg, papan nama penelitian dan tabel perlakuan.

C. Metode Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) Faktorial. Adapun perlakuan yang dicobakan terdiri dari 4 perlakuan kompos limbah kulit kopi, dan 3 perlakuan pupuk NPK majemuk yang di ulang sebanyak 3 kali, 5 tanaman dengan 3 tanaman contoh.

Faktor I Kompos limbah kulit kopi (K)
dengan 4 taraf yaitu :

- K 0 : Kontrol
- K 1 : 10 ton/ha (100g/polybag)
- K 2 :15 ton/ ha (150 g/polybag)
- K 3 :20 ton/ha (200g/polybag)

Faktor II PupukNPK majemuk (N) dengan 4
tarafyaitu :

- N1 :Pupuk NPK Majemuk 200(2
g/polybag)
- N2 :Pupuk NPK Majemuk300 (3
g/polybag)
- N3 :Pupuk NPK Majemuk 400 (4
g/polybag)

Analisis dengan menggunakan sidik ragam
(Uji F), Apabila hasil sidik ragam berpengaruh
nyata maka pengujian di lanjutkan dengan
analisis nilai perlakuan uji BNT (Hanafiah,
2012).

D. Cara Kerja

1. Pembuatan kompos kulit kopi

Siapkan bahan-bahan seperti kulit kopi,
EM-4 500 ml, gula merah 200 g dan air 1 liter,
tahap pembuatan kompos kulit kopi di mulai
dari pengambilan kulit kopi dari kebun rakyat
sebanyak 50 kg, pengeringan kulit kopi untuk
mengurangi kadar air dicacah menjadi ukuran
yang lebih kecil untuk memudahkan dalam
proses dekomposisi, kemudian siapkan bahan
EM-4 500 ml dan dicampurkan dengan
larutan gula merah 200g, untuk mengaktifkan
mikroorganisme pada EM-4. Kulit kopi yang
sudah dicacah dicampurkan dengan larutan
EM-4 dan gula merah secara merata.
Selanjutnya tumpukan dibalik 1 minggu sekali
selama pengomposan. Kompos kulit kopi
sudah bisa digunakan setelah 4 minggu
terdekomposisi atau dengan cirri berwarna
hitam, gembur, tidak panas dan tidak berbau
(Porang, 2022)

2. Penyiapan Bibit

Penyiapan bibit bawang merah yang
baik memiliki warna merah mengkilap tidak
keropos umbi tidak luka, serta melakukan
pemilihan bibit seragam diukur dengan
diameter yang sama untuk mendapatkan hasil
pertumbuhan yang baik.

3. Pengisian polybag

Pengisian polybag dengan berat tanah 10
kgdi isi dengan tanah PMK yg telah
digemburkan terlebih dahulu kemudian di
tambahkan kompos limbah kulit kopi sesuai
perlakuan.

4. Penanaman

Penanaman tanaman bawang merah
dilakukan dengan membuat lubang tanam pada
polybag dengan kedalaman 5 cm dengan
menggunkan tugal. Bibit yang sudah
dipotong $\frac{1}{3}$ dan sudah direndam dengan
fungisida kemudian siap ditanam dan
dimasukan ke dalam lubang tanam yang telah
dibuat, posisi bibit bagian yang terpotong $\frac{1}{3}$
atau ujungnya mengarah ke atas dan kemudian
ditutup dengan tanah.

5. Pemupukan

Pengamupukan menggunakan pupuk
anorganik NPK mutiara juga sesuai dengan
pelakuan diberikan dengan 2 tahapan. Pertama
diberikan $\frac{1}{2}$ takaran pada saat tanaman
berumur 2 minggu HST dan pemupukan kedua
diberikan $\frac{1}{2}$ takaran pada saat tanaman
berumur 35 HST sesuai dengan perlakuan,
Pupuk diberikan di dalam alur disekeliling
tanaman pada jarak kira-kira 5 cm dari
pangkal batang dan di tutup tanah.

6. Pemeliharaan

Kegiatan pemeliharaan meliputi
penyulaman, penyiangan, penyiraman, dan
pengendalian hama dan penyakit. Penyulaman
dilakukan pada saat tanaman berumur di
bawah 1 minggu selanjutnya penyiangan
dilakukan dengan cara manual dengan
mencabuti rumput yang tumbuh dan
penyiraman dilakukan setiap hari pagi dan
sore, pengendalian hama dan penyakit
dilakukan bila terdapat serangan dengan
menggunakan pestisida.

7. Pemanenan

Panen dilakukan bila umbi sudah cukup
umur sekitar 60 HST, ditandai daun mulai
menguning, rebah sekitar, umbinya muncul
kepermukaan tanah dan umbi terlihat
kemerahan. Cara pemanenan dilakukan
dengan mencabutseluruh tanaman denganhati-
hati supaya tidak ada umbi yang tertinggal.

E. Peubah Yang Diamati

1. Tinggi Tanaman(cm).

Pengamatan tinggi tanaman dihitung pada akhir penelitian, Perhitungan dilakukan pada titik tumbuh tanaman sampai ujung daun tertinggi tanaman bawang merah dan pengamatan ini dilakukan menggunakan meteran atau penggaris.

2. Bobot Basah Tajuk (g)

Pengamatan bobot basah tajuk dilakukan pada saat panen, dengan mencabut tanaman lalu dibersihkan dari kotoran. Bagian yang diambil yaitu pangkal daun sampai ke ujung daun lalu ditimbang.

3. Bobot Kering Tajuk (g)

Pengamatan bobot kering tajuk dilakukan pada saat panen dan akhir penelitian. Tajuk yang ditimbang adalah tajuk yang sudah dipisahkan dari akar dan umbi kemudian dimasukkan kedalam amplop dan dikeringkan di dalam oven dengan suhu 70°C selama 48 jam penimbangan dilakuakn setelah selesai pengovenan kemudianimbangan.

4. Jumlah Umbi (Buah)

Umbi yang telah dipanen dihitung jumlahnya per rumpun. Umbi yang dihitung adalah umbi yang sudah terbentuk sempurna atau sudah keluar dari permukaan tanah.

5. Bobot Basah Umbi (g)

Perhitungan bobot umbi bawang merah dilakukan setelah panen dengan cara menimbang bawang merah yang sudah dipotong dari tajuk pada masing-masing tanaman sample.

6. Bobot Kering Umbi (g)

Perhitungan bobot kering bawang merah dilakukan setelah panen disimpan selama 5 hari hingga kadar airnya berkurang lalu ditimbang

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil keragaman (Uji-F) terhadap semua peubah yang diamati, pemberian kompos kulit kopi yang dikombinasikan dengan pupuk NPK majemuk berpengaruh tidak nyata hampir pada semua peubah yang diamati kecuali pada peubah bobot basah umbi (g). Untuk factor tunggal kompos kopi berpengaruh tidak nyata hamper semua peubah yang diamati yaitu tinggi tanaman, bobot basah tajuk, bobot kering tajuk, dan jumlah umbi kecuali pada peubah bobot basah umbi (g) dan berat kering umbi (g), sedangkan untuk factor tunggal pupuk NPK berpengaruh tidak nyata terhadap semua peubah yang diamati.

Berdasarkan Tabel 1, dapat disimpulkan bahwa interaksi pupuk kompos kulit kopi dan NPK majemuk terhadap tanaman bawang merah memberikan pengaruh tidak nyata terhadap semua peubah yang diamati, kecuali peubah bobot basah umbi. Hal ini diduga dikarenakan masing-masing perlakuan memberikan pengaruh yang hamper sama terhadap pertumbuhan dan produksi

Tabel 1. Hasil analisis sidikragam (Uji-F) terhadap respon pertumbuhan dan produksi tanaman bawang merah (*Allium ascalonicum* L) terhadap pemberian kompos kulit kopi dan pupuk NPK majemuk pada semua peubah yang diamati.

Peubah	Interaksi		Kompos Kopi (K)		Pupuk NPK (N)		KK %			
	F. Tab	F. Hit	F. Tab	F. Hit	F. Tab	F. Hit				
1. Tinggi Tanaman (cm)	2,51	1,44	tn	3,01	1,90	tn	3,4	0,22	tn	15,70%
2. Bobot Basah Tajuk (g)	2,51	0,26	tn	3,01	2,77	tn	3,4	1,13	tn	8,14%
3. Bobot Kering Tajuk (g)	2,51	1,96	tn	3,01	2,07	tn	3,4	0,37	tn	1,84%
4. Jumlah Umbi per rumpun	2,51	1,35	tn	3,01	1,11	tn	3,4	0,76	tn	16,29%
5. Bobot Basah Umbi (g)	2,51	2,61	*	3,01	4,01	*	3,4	0,01	tn	27,06%
6. Bobot Kering Umbi (g)	2,51	1,98	tn	3,01	3,80	*	3,4	0,64	tn	27,83%

Keterangan= * : berpengaruh nyata, tn : berpengaruh tidak nyata

bawang merah, bisa juga disebabkan oleh masing-masing perlakuan memberikan pengaruh sendiri-sendiri sehingga interaksinya berpengaruh tidak nyata pada hamper semua peubah yang diamati. Menurut Sutedjo (2010), perlakuan yang berbeda tidak nyata tidak terjadi interaksi, kombinasi pupuk tidak berinteraksi karena tidak saling bersinergi atau berkerja sendiri. Sedangkan menurut Hanafiah (2012), bahwa dua factor perlakuan dikatakan berinteraksi, akan memberikan pengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman, begitu juga sebaliknya kedua factor tidak berinteraksi karena kedua factor memberikan pengaruh yang sama terhadap tanaman.

Pada peubah berat basah buah interaksi pupuk kompos kulit kopi dan NPK majemuk berpengaruh nyata, hal ini diduga pupuk kompos bersifat *low release*, sehingga selama masa pertumbuhan hara belum sepenuhnya terurai, sedangkan memasuki masa produksi hara pada kompos kulit kopi sudah banyak terurai sehingga mampu memenuhi hara pada tanaman bawang merah, sehingga tanaman dapat memperoleh hara dari pupuk kompos dan pupuk NPK yang diberikan Menurut Musnamar (2003), menjelaskan bahwa pupuk hijau, pupuk kandang, dan bokasi adalah pupuk yang bersifat *slow release* yang mana unsur hara yang terkandung didalamnya dilepaskan secara lambat sehingga unsur hara tidak langsung tersedia bagi tanaman, namun akan tersedia dalam waktu tertentu. Sedangkan menurut Suwahyono (2011), menyatakan bahwa efek dari penggunaan pupuk organik lambat dibandingkan dengan pupuk anorganik. Untuk itu, sebaiknya dilakukan pemupukan terpadu dengan cara mengkombinasikan penggunaan pupuk organik dengan pupuk anorganik sehingga dapat memenuhi hara tanaman.

Hasil Uji-F (Tabel 1), dapat dilihat bahwa aplikasi pupuk kompos kulit kopi (K) memberikan pengaruh nyata pada peubah bobot basa umbi dan bobot kering umbi, tetapi tidak berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman, bobot basah tajuk, bobot kering tajuk, dan jumlah umbi. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa pemberian pupuk kompos kulit kopi dapat memberikan

pengaruh nyata pada produksi tetapi berpengaruh tidak nyata pada pertumbuhan. Hal ini diduga dengan pemberian pupuk kompos kulit kopi dapat memperbaiki sifat tanah seperti fisik, kimia, dan biologi tanah sehingga tanaman dapat tumbuh baik. Perbaikan sifat fisik tanah dapat membuat akar tanaman tumbuh dengan baik sehingga hara yang ada dapat terserap secara maksimal dan tanaman dapat tumbuh dan berproduksi secara maksimal.

Setyorini *et al.* (2012) menyatakan bahwa kompos merupakan bahan organik yang telah mengalami proses dekomposisi oleh mikroorganisme pengurai, sehingga dapat dimanfaatkan untuk memperbaiki sifat-sifat tanah. Kompos mengandung hara-hara mineral esensial bagi tanaman. Kompos dapat memperbaiki struktur tanah yang semula padat menjadi gembur sehingga mempermudah pengolahan tanah. Sedangkan menurut Rukmana, (2007) pupuk kompos merupakan pupuk yang berasal dari sisa-sisa bahan organik yang dapat memperbaiki sifat fisik dan struktur tanah, meningkatkan daya menahan air, kimia tanah dan biologi tanah.

Limbah kulit kopi merupakan limbah organik padat yang dapat dimanfaatkan sebagai pupuk organik karena mengandung beberapa unsur hara makro yaitu kulit tanduk buah kopi memiliki kandungan nitrogen (N) sebesar 1,27%, fosfor (P) 0,06% dan kalium (K) 2,46% serta penambahan pupuk organik kulit kopi dapat memperbaiki sifat tanah (Dzung *et al.*, 2013), Menurut penelitian Sahputra, *et al.* (2013), pemberian limbah kulit kopi mampu meningkatkan pertumbuhan bawang merah.

Hasil Uji-F (Tabel 1), dapat dilihat bahwa aplikasi pupuk NPK majemuk memberikan pengaruh tidak nyata terhadap semua peubah yaitu tinggi tanaman, bobot basah tajuk, bobot kering tajuk, jumlah umbi, bobot basah umbi, dan bobot kering umbi. Dapat disimpulkan bahwa pemberian pupuk NPK majemuk memberikan pengaruh tidak nyata terhadap tanaman bawang merah baik pada pertumbuhan dan produksi. Hal ini diduga respon tanaman terhadap pemupukan hampir sama sehingga masing-masing peubah

memperlihatkan pengaruh yang sama. Selain itu bisa juga disebabkan oleh pupuk majemuk yang digunakan memiliki komposisi hara yang sama bisa juga disebabkan peran pupuk belum maksimal. Menurut Elvhi *et al.* (2014), untuk mendapatkan hasil produksi yang baik, dalam menggunakan pupuk anorganik harus menggunakan dosis pupuk yang tepat. Menurut Lingga dan Marsono (2006), pemberian pupuk sangat penting diperhatikan karena dapat berpengaruh dengan kemampuan pupuk dalam tanah sehingga pada saat pertumbuhan dan perkembangan maka akan mempengaruhi produksi tanaman. Menurut penelitian Seonyoto (2016), pemberian pupuk

Tabel 2. Hasil Uji BNT 5% dan nilai rata rata kombinasi perlakuan respon pertumbuhan dan produksi tanaman bawang merah (*Allium ascalonicum* L) terhadap pemberian kompos kulit kopi dan pupuk NPK majemuk pada semua peubah yang diamati.

Perlakuan	Peubah					
	Tinggi Tanaman (cm)	Bobot Basah Tajuk(g)	Bobot Kering Tajuk(g)	Jumlah Umbi per Rumpun	Bobot Basah Umbi (g)	Bobot Kering Umbi (g)
K0N1	21.00	3.13	1.03	5.00	12.29 ab	8.82
K0N2	17.67	3.58	0.44	4.11	6.80 a	5.28
K0N3	21.89	3.44	0.70	4.67	11.45 ab	9.70
K1N1	22.22	3.52	0.85	4.67	10.88 ab	8.64
K1N2	21.56	3.63	1.03	4.67	11.34 ab	9.87
K1N3	21.50	3.94	0.78	5.00	13.36 b	11.14
K2N1	20.78	4.88	0.83	4.67	14.10 b	10.15
K2N2	27.39	5.92	1.67	5.44	19.88 c	15.13
K2N3	23.78	5.71	0.90	5.67	11.60 ab	10.45
K3N1	21.56	2.96	0.62	5.67	10.20 ab	8.45
K3N2	22.67	4.54	0.65	4.33	10.13 ab	7.85
K3N3	19.89	5.29	0.88	4.56	11.92 ab	9.71
B N T %					5.66	

Keterangan : Angka-angka yang diikuti dengan notasi atau huruf yang sama berarti tidak berbeda nyata, Angka-angka yang diikuti huruf yang tidak samaberarti berbeda nyata.

K0 = Kontrol, K1 = Kompos kulit kopi 10ton (50g/polybag), K2 = Kompos kulit kopi 15ton (75g/polybag), K3 = Kompos kulit kopi 20ton (100g/polybag), N1 =Pupuk NPK Majemuk 200 (2g/polibag), N2 = Pupuk NPK Majemuk 300 (3g/polybag), N3 =Pupuk NPK Majemuk 400 (4g/polybag)

Berdasarkan Tabel 2, dapat disimpulkan bahwa perlakuan K2N2 (kompos kulit kopi 15 ton/ha ditambah pupuk NPK 300 kg/ha) merupakan perlakuan cenderung lebih baik terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman bawang merah. Hal ini diduga pemberian pupuk kompos kulit kopi dan NPK majemuk mampu mencukupi kebutuhan unsur hara tanaman bawang merah. Dijelaskan oleh Hutapea *et al.*, (2018), pemberian pupuk organik kulit kopi memiliki kandungan hara dan juga dapat berperan memperbaiki sifat fisik dan biologi tanah sehingga dapat membantu pertumbuhan tanaman.

NPK mutiara dapat memberikan pertumbuhan yang baik pada tanaman bawang merah.

Berdasarkan hasil uji lanjut BNT 5 % (Tabel 2), untuk peubah bobot basah umbi dan rerata perlakuan K2N2 berbeda nyata dengan perlakuan lainnya. Dilihat dari rerata perlakuan K2N2 menunjukkan rerata tertinggi pada peubah Tinggi Tanaman (27,39 cm), Bobot basah tajuk (5,71 g), bobot kering tajuk (1,67 g), Bobot basah umbi (19,88 g), dan bobot kering umbi (15,13 g). Sedangkan perlakuan K2N3 dan K3N1 menghasilkan rerata tertinggi pada peubah jumlah umbi per rumpun (5,67).

Selain itu peran penting dalam upaya meningkatkan hasil tanaman bawang merah, salah satunya adalah dengan menggunakan pupuk NPK majemuk(16:16:16), untuk mencukupi kebutuhan hara tanaman bawang merah perlu ditambahkan pupuk anorganik NPK majemuk (Irma *et al.*, 2018). Dijelaskan Nariratih *et al.*, (2013), pemberian pupuk NPK majemuk memiliki peran dalam penyusunan asam amino (protein), asam nukleat, nukleotida serta klorofil dan berperan dalam pembentukan lemak dan albumin, pembentukan buah, bunga serta merangsang perkembangan akar. Menurut penelitian

Asandhi *et al.*, (2005), pada tanaman yang tidak diberikan bahan organik, penggunaan pupuk NPK kadar 300 kg/ha sudah meningkatkan bobot basah dan bobot kering bawang merah secara nyata.

Hasil uji BNT 5% (Tabel 3). Perlakuan pemberian pupuk kompos kulit kopi pada peubah bobot basah umbi dan bobot kering umbi terlihat bahwa perlakuan K2 (Kompos

kulit kopi 15 ton/ha) berbeda nyata terhadap perlakuan K0, K1 dan K3. Dilihat dari rerata perlakuan K2 menghasilkan rerata tertinggi pada semua peubah yang diamati yaitu tinggi tanaman (23,98 cm), bobot basah tajuk (5,50 g), bobot kering tajuk (1,13 g), jumlah umbi perumpun (5,26), bobot basah umbi (15,2 g) dan bobot kering umbi (11,90 g).

Tabel 3. Hasil Uji BNT 5% dan rerata pengamatan respon pertumbuhan dan produksi tanaman bawang merah (*Allium ascalonicum* L) terhadap pemberian kompos kulit kopi pada semua peubah yang diamati.

Peubah	Rerata Perlakuan				BNT %
	K0	K1	K2	K3	
1. Tinggi Tanaman (cm)	20.19	21.76	23.98	21.37	
2. Bobot Basah Tajuk (g)	3.38	3.70	5.50	4.26	
3. Bobot Kering Tajuk (g)	0.72	0.89	1.13	0.72	
4. Jumlah Umbi per Rumpun	4.59	4.78	5.26	4.85	
5. Bobot Basah Umbi (g)	10.18 a	11.86 a	15.2 b	10.75 a	2,83
6. Bobot Kering Umbi (g)	7.93 a	9.88 a	11.90 b	8.66 a	2,25

Keterangan : Angka-angka yang di ikuti dengan notasi atau huruf yang sama berarti tidak berbeda nyata, Angka-angka yang di ikuti huruf yang tidak sama berarti berbeda nyata.
 K0 = Kontrol, K1 =Kompos kulit kopi 10ton (50g), K2 = Kompos kulit kopi 15ton (75g), K3 = Kompos kulit kopi 20ton (100g)

Dari table diatas (Tabel 3), dapat disimpulkan perlakuan K2 (pupuk kompos kulit kopi 15 ton/ha) merupakan perlakuan cenderung lebih baik terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman bawang merah dengan maksimal. Hal ini diduga bahwa kompos kulit kopi dapat memperbaiki unsur hara sifat fisik dan biologi pada tanah sehingga tanaman bawang merah dapat tumbuh dan berproduksi dengan baik.

Menurut Tumangger *et al.*, (2017), penambahan bahan organik ketanah secara langsung dapat memperbaiki sifat kimia, fisik, dan biologi tanah serta meningkatkan pertumbuhan akar. Meningkatnya pertumbuhan akar akan mendorong terjadinya peningkatan suplai air dan unsur hara yang dibutuhkan untuk proses fotosintesis, sehingga fotosintat yang dibutuhkan untuk pertumbuhan menjadi tersedia. Penelitian Sahputra *et al.* (2013), menjelaskan bahwa pemberian kompos kulit kopi mampu meningkatkan jumlah daun hingga 24,96% dan

diameter umbi sebesar 25,59% pada pertumbuhan bawang merah.

Berdasarkan hasil rerata (Tabel 4) perlakuan N2 pupuk NPK majemuk 300 kg/ha menghasilkan rerata tertinggi pada peubah tinggi tanaman (22,32 cm) dan bobot kering tajuk (0,95 g), tidak berbeda jauh dengan perlakuan N3. Pupuk NPK majemuk (400 kg/ha (2 g/polybag) menghasilkan rerata tertinggi bobot basah tajuk (4,59 g), jumlah umbi per umpun (4,97 g), bobot basah umbi (12,09) dan bobot kering umbi (10,25).

Berdasarkan Tabel 4, dapat disimpulkan bahwa perlakuan N2 (NPK majemuk 300 kg/ha) merupakan perlakuan cenderung lebih baik terhadap pertumbuhan tetapi perlakuan N3 (NPK majemuk 400 kg/ha) cenderung lebih baik pada produksi tanaman bawang merah. Hal ini diduga bahwa pemberian pupuk dengan dosis 300 kg/ha mampu memacu pertumbuhan tetapi belum mampu mendukung produksi bawang merah.

Tabel 4. Hasil rerata pengamatan respon pertumbuhan dan produksi tanaman bawang merah (*Allium ascalonicum* L) terhadap pemberian pupuk NPK majemuk pada semua peubah yang diamati.

Peubah	Rerata Perlakuan		
	N1	N2	N3
1. Tinggi Tanaman (cm)	21.39	22.32	21.76
2. Bobot Basah Tajuk (g)	3.62	4.42	4.59
3. Bobot Kering Tajuk (g)	0.83	0.95	0.82
4. Jumlah Umbi per Rumpun	5.00	4.64	4.97
5. Bobot Basah Umbi (g)	11.87	12.04	12.09
6. Bobot Kering Umbi (g)	9.01	9.53	10.25

Keterangan : Angka-angka yang di ikuti dengan notasi atau huruf yang sama berarti tidak berbeda nyata, Angka-angka yang di ikuti huruf yang tidak sama berarti berbeda nyata.

N1 = NPK majemuk 200(2g/polybag), N2 = NPK majemuk 300 (3g/polybag)

N3 = NPK majemuk 400 (4g/polybag)

Dijelaskan oleh Shinta *et al.*, (2014), bahwa pupuk anorganik yang digunakan harus sesuai dosis yang tepat. Apabila kekurangan pupuk anorganik maka tanaman tersebut menjadi kekurangan makanan untuk tanaman, sehingga tanaman akan kekurangan unsur hara dalam pertumbuhan dan produksi tanaman. Ditambahkan oleh Hardjowigeno dan Rayes (2004), tanaman dapat tumbuh dengan baik jika terdapat keseimbangan unsur hara dan diberikan sesuai kebutuhan tanaman. Akar tanaman akan menyerap unsur hara yang dibutuhkan tanaman

Menurut Novizan (2003), menjelaskan bahwa didalam tanaman fosfor memberikan pengaruh yang sangat variable melalui kegiatan-kegiatan seperti: merangsang pertumbuhan tanaman, pembelahan sel dan pembentukan lemak, merangsang pertumbuhan bunga, buah, dan biji. Sedangkan menurut Lingga dan Marsono (2006), mengemukakan bahwa tanaman dengan pemberian pupuk nitrogen, tanaman akan mengandung banyak unsure hijau daun yang penting dalam proses fotosintesis dan mempercepat pertumbuhan tanaman.

Pada fase vegetatif menurut Sulistyowati (2011), mengemukakan bahwa pertumbuhan meningkat pula pada bobot kering tanaman. Semakin banyak jumlah daun maka fotosintat yang dihasilkan dari proses fotosintesis semakin banyak pula untuk

selanjutnya di sebar keseluruhan bagian tanaman sehingga daun dan batang menjadi besar. Hal ini berkorelasi dengan meningkatnya bobot umbi tanaman.

V. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian maka dapat disimpulkan :

1. Kombinasi pupuk kompos kulit kopi 15 ton/ha + NPK 300 kg/ha merupakan cenderung lebih baik dibandingkan dengan perlakuan lain pada pertumbuhan dan produksi tanaman bawang merah.
2. Perlakuan pupuk kompos kulit kopi 15 ton/ha merupakan perlakuan terbaik pada pertumbuhan dan produksi tanaman bawang merah.
3. Perlakuan pupuk NPK majemuk dengan takaran 400 kg/ha memberikan pengaruh cenderung lebih baik pada produksi tanaman bawang merah.

DAFTAR PUSTAKA

- Arman, Z., Nelvia dan Armaini. 2016. Respons Fisiologi, Pertumbuhan, Produksi Dan Serapan P Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.) Terhadap Pemberian Trichokompos Tandan Kosong Kelapa Sawit (TKKS) Terformulasi Dan Pupuk P Di Lahan

- Gambut. Jurnal Agroteknologi Vol. 6 No. 2. 9 hal.
- Asandhi, A.A., N. Nurtika, dan N. Sumarni. 2005. Optimasi Pupuk Dalam Usaha Tani Vol : 15 hal 3
- Badan Pusat Statistik (BPS). 2023. Produksi Tanaman Sayuran Menurut Kecamatan dan Jenis Tanaman di Kabupaten Ogan Komering Ulu. <http://www.bps.go.id>. 08 Januari 2023
- Dzung NA, Tran TD, Vo T Phoung K. 2013. Evaluation of Coffe Husk Compost for Improving Soil fertility and Sustainable Coffe Production in Rural Central Highland of Vietnam. Resources and Environment. 3(4): 77-82.
- Elvhi, F. Y. S. Erwin M. dan Hamidah H. 2014. Pengaruh Berbagai Dosis dan Cara Aplikasi Pupuk Urea Terhadap Produksi Tanaman Sawi (*Brassica juncea* L.) Pada Tanah Inceptisol Marelan. Jurnal Online Agroteknologi. Medan.
- Hanafiah, K. A. 2012. Rancangan Percobaan Aplikatif Teori dan Aplikasi. PT Raja Grafindo Persada. Jakarta
- Hardjowigeno, S. dan Rayes, L. 2004. Tanah Sawah : Karakteristik, Kondisi dan Permasalahan Tanah Sawah di Indonesia. Bayumedia Publishing. Malang.
- Hutapea, R. Armaini, dan Isnaini. 2018. Pemberian Beberapa Kompos Kulit Kopi Terhadap Pertumbuhan Bibit Karet (*Hevea brasiliensis*) Stum Mini. JOM Faperta Agroteknologi. Vol. 5 No. 1 April 2018.
- Irma, I., Pasigai, M. A., & Mas'ud, H. (2018). Pertumbuhan Dan Hasil Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.) Terhadap Pemberian Berbagai Dosis Pupuk NPK. Agrotekbis: E-Jurnal Ilmu Pertanian, 6(1), 18-26.
- Lingga dan Marsono. 2006. Petunjuk Penggunaan Pupuk. Penebaran Swadaya. Jakarta
- Maharaja, P.D. Simanungkalit, T. dan Ginting, J. 2015. Respon Pertumbuhan dan Perproduksi Tanaman Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.) Jurnal Agroteknologi. : 1900-1910 ISSN.2337:6597.
- Musnamar, E.I. 2003. Pupuk Organik Padat. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Muslim, C. dan Rahmat C 2012. Produksi, Perdagangan dan Harga Bawang Merah. http://pse.litbang.pertanian.go.id/ind/pdf/files/anjak_2012_09.pdf. 11 Nov 2022.
- Nariratih, I., Damanik, M & Sitanggang, G. 2013. Ketersediaan Nitrogen Pada Tiga Jenis Tanah Akibat Pemberian Tiga Bahan Organik Dan Serapannya Pada Tanaman Jagung. Agoekoteknologi. 1(3): 479-488.
- Novizan. 2003. Petunjuk Pemupukan Yang Efektif. Agromedia Pustaka. Jakarta
- Porang A.A. 2022. Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L) Terhadap Pemberian Pupuk Kandang Ayam dan Kompos Kulit Kopi. Skripsi Agroteknologi
- Rukmana, R. 2004. Pakcoy : Budidaya dan Pascapanen. Kanisius. Yogyakarta
- Sahputra, A., A. Barus, dan R. Sipayung. 2013. Pertumbuhan Dan Produksi Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.) Terhadap Pemberian Kompos Kulit Kopi Dan Pupuk Organik Cair. Jurnal Online Agroekoteknologi, 2(1):26-35.
- Setyorini, D. R., Sarawati. Dan Anwar, E. K. 2012. Kompos. Jurnal Pupuk Organik dan Pupuk Hayati. 2(3), 11-40.

- Shinta. Kristina. Dan Warisnu, A. 2014. Pengaruh Aplikasi Pupuk Hayati Terhadap Pertumbuhan dan Produktivitas Tanaman Cabai Rawit (*capsicum frutescens*L.). Jurnal Sains dan Seni Pomits. 2(1)
- Soenyoto.E. 2016. Pengaruh NPK Mutiara (16:16:16) dan Pupuk Organik Mashitam Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.) Varietas Bangkok Thailand. Universitas Islam Kendiri
- Sulistiyowati, H. 2011. Pemberian Bokasi Ampas Tahu Pada Medium Aluvial Untuk Pembibitan Jarak Pagar. J Tek. Perkebunan dan PSDL. Vol 1. Juni 2011. Hal 8-12
- Sutedjo, M. M. 2010. Pupuk dan Cara Pemupukan. Rineka Cipta. Jakarta.
- Suwahyono. 2011. Petunjuk Praktis Penggunaan Pupuk Organik dan Efisien. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Tumanggur, R. F. Dan Hapson, S. 2017. Pengaruh Pemberian Kompos Kulit Kopi dan pupuk NPK terhadap Pertumbuhan BibitKelapa Sawit (*Ealeisguneensis Jacq*) di Pembibitan Utama. JOM Faperta UR.