

Available online at www.jurnal.abulyatama.ac.id/agriflora
ISSN 2549-757X (Online)

Universitas Abulyatama Jurnal Agriflora



Potensi Pemberian Pupuk NPK BASF dan Pupuk Trichoderma Viride Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Bawang Merah Tuk Tuk (*Allium Ascalonicum L.*)

Savitri*¹, Elvrida Rosa¹

¹Dosen Fakultas Pertanian Universitas Abulyatama, Aceh Besar, 23372, Indonesia

*Email korespondensi: vitrimuis044@gmail.com

Diterima 25 April 2021; Disetujui 3 Mei 2021; Dipublikasi 31 Mei 2021

Abstract: Potency of BASF NPK and Trichoderma viride fertilizer for growth and production of onion (*Allium ascalonicum L.*). This research was conducted in farm of Agriculture faculty, Abulyatama University which are carried out from February to May 2021. The design was a factorial randomized completely design (CRD) in factorial pattern 4x3 with three replications so get 12 treatments combination and for whole set 36 trial units. The first factor is searched are Trichoderma viride fertilizer (T) that are consisted 4 levels, T₀ = 0 grams/polybag (0 tons/ha), T₁ = 50 grams/polybag (10 tons/ha), T₂ = 100 grams/polybag, T₃ = 150 grams/polybag (30 tons/ha). NPK BASF Fertilizer consisted 3 levels, that are N₀ = 0 grams/polybag (0 tons/ha), N₁ = 3 grams/polybag 600 kg/ha, N₂ = 6 grams/polybag (1200 kg/ha) . Parameters that are showed in this research are height plant, diameter of tuber, wet tuber weight and dry tuber weight. The results showed treatment for various of dosage trichoderma viride had a very significant effect for high plant 20 and 40 HST, and in 60 HST is not significant. The best treatment T₁ 50 grams/polybag). The Trichoderma viride no significant for diameter of tuber, wet tuber weight and dry tuber weight. The NPK BASF fertilizer is not significant effect for all parameters, is not significant effect for all interaction between Trichoderma viride and NPK BASF fertilizer.

Keywords: Onion, NPK BASF fertilizer, Trichoderma

Abstrak: Potensi pemberian pupuk NPK BASF dan Pupuk Trichoderma viride terhadap pertumbuhan dan produksi bawang merah tuk tuk (*Allium ascalonicum L.*). Penelitian ini dilaksanakan di lahan percobaan Fakultas Pertanian Universitas Abulyatama. Penelitian ini dilaksanakan mulai tanggal Februari sampai dengan Mei 2021. Rancangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) pola faktorial 4x3 dengan 3 ulangan sehingga terdapat 12 kombinasi perlakuan dan secara keseluruhan terdapat 36 satuan percobaan. Faktor yang diteliti adalah Pupuk Trichoderma (T) yang terdiri atas 4 taraf yaitu: T₀ = 0 gram/polybag (0 ton/ha), T₁ = 50 gram/polybag (10 ton/ha), T₂ = 100 gram/polybag, T₃ = 150 gram/polybag (30 ton/ha). Sedangkan Pupuk NPK BASF (N) yang terdiri atas 3 taraf yaitu N₀ = 0 gram/polybag (0 ton/ha), N₁ = 3 gram/polybag 600 kg/ha, N₂ = 6 gram/polybag (1200 kg /ha). Parameter yang diamati dalam penelitian ini adalah tinggi tanaman, diameter umbi, berat umbi basah dan berat umbi kering. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan berbagai dosis pupuk trichoderma viride berpengaruh sangat nyata terhadap tinggi tanaman pada umur 20 dan 40 HST, sedangkan pada umur 60 HST tidak berpengaruh nyata. Perlakuan pupuk trichoderma viride terbaik terdapat pada perlakuan T₁ (50 gram/polybag). Pada diameter umbi, berat umbi basah dan berat umbi kering tidak berpengaruh nyata terhadap tanaman bawang merah tuk tuk pada semua umur pengamatan. Pemberian pupuk NPK BASF tidak berpengaruh nyata terhadap semua parameter pengamatan yaitu tinggi tanaman, diameter umbi, berat umbi basah dan berat umbi kering bawang

merah tuk tuk tidak terdapat interaksi yang nyata akibat pemberian pupuk trichoderma viride dan pupuk NPK BASF terhadap semua parameter yang diamati.

Kata kunci : Bawang merah, pupuk NPK BASF, Trichoderma

Bawang merah tuk tuk (*Allium ascalonicum* L.) merupakan komoditi hortikultura yang tergolong sayuran rempah. Sayuran rempah ini banyak dibutuhkan terutama sebagai pelengkap bumbu masakan guna menambah cita rasa dan kenikmatan masakan. Selain sebagai bumbu masak, bawang merah juga dapat digunakan sebagai obat-obatan tradisional yang banyak bermanfaat untuk kesehatan (Estu et al., 2007).

Selain fungsinya sebagai bumbu dapur penyedap masakan, bawang merah juga bermanfaat bagi kesehatan diantaranya untuk menyembuhkan sembelit, mengontrol tekanan darah, menurunkan kolesterol, menurunkan diabetes dan mengurangi resiko gangguan hati. Bawang merah Tuk Tuk tergolong komoditi yang mempunyai nilai jual tinggi di pasaran. Daerah sentra produksi dan pengusaha bawang perlu ditingkatkan mengingat sejalan dengan pertumbuhan dan perkembangan jumlah penduduk dan peningkatan daya belinya. Mengingat kebutuhan terhadap bawang merah yang kian meningkat maka pengusahaannya memberikan prospek yang cerah (Estu dkk., 2007). Ditinjau dari kandungan gizinya, dari 100 gram bawang merah mengandung air sekitar 80-85%, protein 1,5%, lemak 0,3% dan karbohidrat 9,2% serta kandungan lain seperti zat besi, mineral, kalium, fosfor, asam askorbat, vitamin B dan C (Wibowo, 2001).

Produksi sumber daya alam yang mendukung, peluang pasar sangat menjanjikan, maka perlu meningkatkan hasil produksi yang besar (Rukmana, 1994). Produksi bawang merah tuk tuk bila

diusahakan dengan baik dapat menghasilkan 10-21 ton/ha. Mengingat kebutuhan akan bawang merah semakin meningkat setiap tahunnya, maka produksi bawang merah juga harus ditingkatkan. Salah satu upaya untuk mendapatkan hasil tanaman bawang merah yang optimal ialah dengan cara tidak menimbulkan efek negatif terhadap kualitas tanah akibat dari penggunaan pupuk kimia yang berlebihan yaitu dengan cara pemberian agen hayati. Upaya dalam meningkatkan kesuburan dalam mendukung pertumbuhan tanaman, yaitu dengan penggunaan trichoderma sebagai agen hayati yang membantu mendegradasi bahan organik sehingga lebih tersedia hara bagi pertumbuhan tanaman (Epa et al., 2000).

Selama ini pendekatan kurang komprehensif akan kesuburan tanah, karena lebih memfokuskan pada faktor kimia berupa unsur makro dan mikro yang mempengaruhi pertumbuhan tanaman. Faktor biologis seperti peran agen hayati seperti trichoderma juga sangat penting. Berbagai senyawa organik yang dihasilkan oleh trichoderma dalam proses dekomposisi berbagai bahan organik berperan dalam memacu pertumbuhan, mempercepat proses pembungaan dan menghambat pathogen (Laurensius, 2012).

Fungsi trichoderma mampu melepas P yang tidak tersedia dalam tanah, trichoderma berfungsi sebagai agen hayati dan stimulator pertumbuhan tanaman, meningkatkan hara bagi tanaman dan melindungi tanah dari penyakit, serta mengendalikan busuk buah atau umbi dan layu pangkal batang pada tumbuhan.

Kesuburan tanah adalah salah satu faktor yang menentukan hasil suatu tanaman, selain penggunaan pupuk biologis, penambahan unsur hara dalam tanah juga dapat dilakukan dengan pemberian pupuk kimia. Hal ini sesuai dengan pendapat Sutedjo, 2010 yang menyatakan bahwa ketersediaan unsur hara dalam tanah dapat dilakukan dengan pemberian pupuk. Unsur hara Nitrogen (N), fosfor (P) dan Kalium (K) merupakan unsur hara makro yang sangat penting bagi pertumbuhan tanaman (Novizan, 2002).

Pupuk NPK BASF merupakan pupuk majemuk yang mengandung 15% N, 15% P₂O₅ dan 15% K₂O yang dapat memberikan jaminan keseimbangan kebutuhan. Unsur hara N, P dan K merupakan unsur hara makro yang sangat dibutuhkan oleh tanaman. Unsur hara N sangat berperan dalam meningkatkan pertumbuhan vegetatif tanaman. Unsur hara P berperan dalam meningkatkan perkembangan perakaran tanaman, sedangkan unsur hara K dapat meningkatkan hasil baik mutu maupun jumlahnya (Lingga, 1986). Berdasarkan uraian diatas belum diketahui dosis trichoderma dan NPK BASF yang sesuai sehingga perlu dilakukan penelitian lebih lanjut. Untuk itu, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pertumbuhan dan produksi tanaman bawang merah tuk tuk (*Allium ascalonicum* L.) akibat pemberian Trichodermaviride dan pupuk NPK BASF

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) pola faktorial 4 x 3 dengan 3 ulangan sehingga terdapat 12 kombinasi perlakuan dan secara

keseluruhan terdapat 36 satuan percobaan. Faktor yang diteliti adalah:

a. Pupuk Trichoderma viride (T) yang terdiri atas 4 taraf:

T₀ = 0 gram/polybag (0 ton/ha)

T₁ = 50 gram/polybag (10 ton/ha)

T₂ = 100 gram/polybag (20 ton/ha)

T₃ = 150 grqm/polybag (30 ton/polybag)

b. Pupuk NPK BASF (N) yang terdiri atas 3 taraf:

N₀ = 0 gram/polybag (0 ton/ha)

N₁ = 3 gram/polybag (600 kg/ha)

N₂ = 6 gram/polybag (1200 kg/ha)

Dengan demikian terdapat 12 kombinasi perlakuan dengan 3 kelompok (K₁, K₂, K₃) sehingga terdapat 36 tanaman percobaan.

Bahan dan Alat

Bahan

Bahan – bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Benih

Benih tanaman bawang merah yang digunakan dalam penelitian ini adalah benih bawang merah tuk tuk cap panah merah yang diperoleh dari toko pertanian usaha tani Jl. Sukarno Hatta (Bundaran Lambaro) Kecamatan Ingin Jaya Kabupaten Aceh Besar.

2. Pupuk Anorganik

Pupuk yang digunakan dalam penelitian ini adalah pupuk NPK BASF yang diperoleh dari toko pertanian usaha tani Jl. Sukarno hatta (Bundaran Lmbaro) Kecamatan Ingin Jaya Aceh Besar.

3. Pupuk Hayati

Pupuk hayati yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah pupuk hayati *Trichoderma viride* yang diperoleh dari Tangerang.

4. Pupuk Dasar

Pupuk Dasar yang digunakan adalah pupuk kandang dengan dosis 20 ton/ha (100 gr/polybag). Pupuk kandang diberikan dengan cara diaduk rata dengan tanah pada saat persiapan media tanam.

Alat

Alat alat yang digunakan dalam penelitian ini yaitu pisau, polybag ukuran 10 kg tanah, cangkul, ember, gembor, alat penyiraman, gunting, hand sprayer, kamera, penggaris, timbangan, papan nama, alat tulis-menulis dan alat-alat lainnya yang mendukung penelitian ini.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengaruh *Trichoderma viridae*

1. Tinggi Tanaman (cm)

Data pengamatan tinggi tanaman bawang merah tuk tuk pada umur 20, 40 dan 60 hari setelah tanam (HST) akibat pemberian *trichoderma viride* disajikan pada lampiran 1, 3 dan 5.

Hasil uji F pada analisis sidik ragam (Lampiran 2, 4 dan 6) menunjukkan bahwa pemberian *Trichoderma viride* berpengaruh sangat nyata terhadap tinggi tanaman umur 20 dan 40 hari setelah tanam (HST) dan tidak berpengaruh pada umur 60 hari setelah tanam (HST). Rata-rata tinggi tanaman bawang merah tuk tuk umur 20, 40 dan 60 hari setelah tanam (HST) akibat pemberian pupuk *trichoderma viride* tertera pada Tabel 1.

Tabel 1. Rata-rata tinggi tanaman bawang merah pada umur 20, 40 dan 60 hari setelah tanam (HST) akibat pemberian *Trichoderma viride* (cm).

| Tinggi Tanaman (cm) | Rata-rata Tinggi Tanaman | | |
|-----------------------------------|--------------------------|---------------------|--------------------|
| | 20 HST | 40 HST | 60 HST |
| T ₀ = 0 gram/polybag | 27,79 ^b | 48,96 ^a | 54,88 ^a |
| T ₁ = 100 gram/polybag | 33,43 ^c | 58,52 ^b | 61,28 ^a |
| T ₂ = 150 gram/polybag | 28,24 ^{bc} | 53,39 ^{ab} | 60,22 ^a |
| T = 200 gram/polybag | 22,39 ^a | 47,40 ^a | 57,88 ^a |
| BNJ 0,05 | 5,34 | 8,41 | 7,50 |

Keterangan: angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada jalur yang sama tidak berbeda nyata pada taraf 5%.

Tabel 1 menunjukkan bahwa tinggi tanaman yang tertinggi akibat pemberian pupuk *trichoderma viride* pada umur 20 dan 40 hari setelah tanam (HST) adalah pada dosis 100 gram/polybag. Hal ini diduga karena pemberian *trichoderma viride* dengan dosis 100 gram/polybag telah mampu memacu kegiatan meristem apikal yang berfungsi untuk meningkatkan pembelahan sel pada ujung batang sehingga meningkatkan pertumbuhan tinggi tanaman. Jamur *trichoderma* berperan mengatur unsur hara secara simultan sehingga unsur hara tetap tersedia bagi tanaman. *Trichoderma* dilaporkan memiliki sifat pemacu pertumbuhan yang baik sehingga unsur hara tetap tersedia bagi tanaman. *Trichoderma* dilaporkan memiliki sifat pemacu pertumbuhan yang baik sehingga tanaman mampu berkembang dengan baik. Selain itu, *trichoderma* juga mampu menekan pertumbuhan jamur (Hersanti, 2000). Sedangkan Pada umur 60 HST, *trichoderma viride* belum cukup berpengaruh dalam memacu meristem apikal yang berfungsi untuk meningkatkan pembelahan sel pada ujung batang.

2. Diameter Umbi

Data pengamatan diameter umbi tanaman bawang merah tuk-tuk akibat pemberian *trichoderma viride* disajikan pada lampiran 7.

Hasil uji F pada analisis sidik ragam (Lampiran

8) menunjukkan bahwa pemberian *Trichoderma viride* berpengaruh tidak nyata terhadap diameter umbi umur bawang merah tuk tuk. Rata-rata diameter umbi bawang merah tuk tuk akibat pemberian pupuk *trichoderma viride* tertera pada Tabel 2.

Tabel 2. Rata-rata diameter umbi bawang merah tuk tuk akibat pemberian *Trichoderma viride* (cm)

| Perlakuan | Rata-rata diameter umbi |
|-----------------------------------|-------------------------|
| T ₀ = 0 gram/polybag | 4,72 ^a |
| T ₁ = 100 gram/polybag | 5,27 ^a |
| T ₂ = 150 gram/polybag | 5,43 ^a |
| T ₃ = 200 gram/polybag | 5,10 ^a |
| BNJ 0,05 | 0,96 |

Keterangan : Angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada jalur yang sama tidak berbeda nyata pada taraf 5%

Tabel 2 menunjukkan bahwa diameter umbi bawang merah tuk tuk tidak berbeda nyata akibat pemberian *trichoderma viride* pada semua perlakuan. Hal ini diduga dosis yang diberikan tidak sesuai untuk hasil bawang merah tuk tuk. Pemberian *trichoderma* dengan berbagai dosis yang dicobakan ternyata belum mampu meningkatkan aktifitas kambium lateral yang berfungsi untuk memperlebar umbi bawang merah tuk tuk.

3. Berat Umbi Basah

Data pengamatan berat umbi basah tanaman bawang merah tuk tuk akibat pemberian *trichoderma viride* disajikan pada lampiran 9.

Hasil uji F pada analisis sidik ragam (Lampiran 10) menunjukkan bahwa pemberian *trichoderma viride* tidak berpengaruh nyata terhadap berat umbi basajh tanaman bawang merah tuk-tuk. Rata-rata

berat umbi bawang merah tuk tuk akibat pemberian pupuk *trichoderma viride* tertera pada Tabel 3.

Tabel 3. Rata-rata berat umbi bawang merah tuk tuk akibat pemberian *Trichoderma viride* (cm)

| Perlakuan | Rata-rata berat umbi basah |
|-----------------------------------|----------------------------|
| T ₀ =0 gram/polybag | 45,78 ^a |
| T ₁ = 100 gram/polybag | 46,83 ^a |
| T ₂ = 150 gram/polybag | 54,67 ^a |
| T ₃ = 200 gram/polybag | 44,67 ^a |
| BNJ 0,05 | 18,28 |

Keterangan : Angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada jalur yang sama tidak berbeda nyata pada taraf 5%

Tabel 4 menunjukkan bahwa pemberian pupuk *trichoderma viride* tidak berbeda nyata terhadap berat umbi basah tanaman bawang merah tuk tuk pada semua perlakuan. Hal ini diduga karena sistem kerja *trichoderma viride* dipengaruhi oleh lingkungan. Menurut Gajdar, dkk (2006) menyatakan bahwa pertumbuhan jamur sangat dipengaruhi oleh faktor lingkungan, seperti substrat, kelembaban dan derajat keasaman tanah. Marianah (2013) menjelaskan kelembaban yang mendukung pertumbuhan *trichoderma* adalah 80-90%.

Kondisi pada saat penelitian yang dilakukan ternyata tidak dapat mendukung perkembangan jamur *trichoderma* dengan baik sehingga fungsinya tidak dapat dimanfaatkan oleh tanaman.

4. Berat Umbi Kering

Data pengamatan berat umbi kering tanaman bawang merah tuk tuk akibat pemberian *trichoderma viride* disajikan pada lampiran 11.

Hasil uji F pada analisis sidik ragam (Lampiran 12) menunjukkan bahwa pemberian *trichoderma*

viride tidak berpengaruh nyata terhadap berat umbi kering tanaman bawang merah tuk-tuk. Rata-rata berat umbi kering bawang merah tuk tuk akibat pemberian pupuk trichoderma viride tertera pada Tabel 4.

Tabel 4. Rata-rata berat umbi kering bawang merah tuk tuk akibat pemberian Trichoderma viride (cm)

| Perlakuan | Rata-rata berat umbi kering |
|-----------------------------------|-----------------------------|
| T ₀ = 0 gram/polybag | 33,72 ^a |
| T ₁ = 100 gram/polybag | 46,83 ^a |
| T ₂ = 150 gram/polybag | 46,89 ^a |
| T ₃ = 200 gram/polybag | 40,78 ^a |
| BNJ 0,05 | 14,05 |

Keterangan : Angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada jalur yang sama tidak berbeda nyata pada taraf 5%

Tabel 4 menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan yang nyata berat kering umbi bawang merah tuk-tuk akibat pemberian berbagai dosis pupuk trichoderma viride. Hal ini di duga karena trichoderma viride selain digunakan sebagai biokontrol, juga dapat dimanfaatkan sebagai pupuk biologis yang mampu meningkatkan pertumbuhan tanaman (Hersanti, dkk., 2000) dalam hal ini tanaman tidak mampu memanfaatkan pupuk yang berkaitan sebagai penunjang pertumbuhan, akan tetapi pupuk yang diberikan hanya mampu memperbaiki struktur tanah. Sedangkan hasilnya dapat dilihat pada musim tanam berikutnya (Ajmi, 2011).

Pengaruh Pupuk NPK BASF

1. Tinggi Tanaman

Data pengamatan tinggi tanaman bawang merah tuk tuk pada umur 20, 40 dan 60 Hari Setelah Tanam (HST) akibat pemberian pupuk NPK BASF disajikan pada lampiran 1, 3 dan 5.

Hasil uji F pada analisis sidik ragam (Lampiran 2,4 dan 6) menunjukkan bahwa pemberian NPK BASF tidak berpengaruh nyata terhadap tinggi

tanaman bawang merah tuk-tuk umur 20, 40 dan 60 hari setelah tanam (HST). Rata-rata tinggi tanaman bawang merah tuk tuk akibat pemberian pupuk NPK BASF tertera pada Tabel 5.

Tabel 5. Rata-rata tinggi tanaman bawang merah pada umur 20, 40 dan 60 hari setelah tanam (HST) akibat pemberian Pupuk NPK BASF (cm)

| Tinggi Tanaman | Rata-Rata Tinggi Tanaman | | |
|---------------------------------|--------------------------|---------------------|--------------------|
| | 20 HST | 40 HST | 60 HST |
| T ₀ = 0 gram/polybag | 27,95 ^b | 52,88 ^a | 60,77 ^a |
| T ₁ = 3 gram/polybag | 27,73 ^c | 52,18 ^b | 58,83 ^a |
| T ₂ = 6 gram/polybag | 28,21 ^{bc} | 51,17 ^{ab} | 56,10 ^a |
| BNJ 0,05 | 6,55 | 10,33 | 9,21 |

Keterangan : angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada jalur yang sama tidak berbeda nyata pada taraf 5%

Tabel 6 menunjukkan bahwa pada umur 20, 40 dan 60 hari setelah tanam (HST) tinggi tanaman tidak berbeda nyata akibat pemberian berbagai dosis pupuk NPK BASF. Hal ini diduga karena pertumbuhan tinggi tanaman sangat dipengaruhi oleh proses metabolisme dalam tubuh tanaman itu sendiri, dimana dalam melangsungkan aktivitas metabolisme tersebut tanaman membutuhkan nutrisi yang cukup. Pertumbuhan vegetatif tanaman membutuhkan unsur N dalam jumlah yang besar, untuk membantu pertumbuhan dan pembelahan sel (Sasongko, 2010).

Tanaman memerlukan unsur hara yang optimum di awal pertumbuhannya, yang bertujuan memperlancar proses metabolisme pada fase vegetatif. Hal ini erat kaitannya dengan kebutuhan hara makro dan mikro dalam jumlah optimum akan mendorong pertumbuhan dan hasil yang lebih baik.

2. Diameter Umbi

Data pengamatan diameter umbi bawang merah tuk-tuk akibat pemberian pupuk NPK BASF disajikan pada lampiran 7.

Hasil uji F pada analisis sidik ragam (lampiran 8) menunjukkan bahwa pemberian pupuk NPK

BASF tidak berpengaruh nyata terhadap jumlah anakan bawang merah tuk-tuk. Rata-rata diameter umbi bawang merah tuk-tuk akibat pemberian pupuk NPK BASF tertera pada Tabel 7.

Tabel 7. Rata-rata diameter umbi bawang merah tuk tuk akibat pemberian Trichoderma viride (cm)

| Perlakuan | Rata-rata diameter umbi |
|---------------------------------|-------------------------|
| T ₀ = 0 gram/polybag | 4,72 ^a |
| T ₁ = 3 gram/polybag | 5,27 ^a |
| T ₂ = 6 gram/polybag | 5,43 ^a |
| BNJ 0,05 | 1,18 |

Keterangan : Angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada jalur yang sama tidak berbeda nyata pada taraf 5%

Tabel 7 menunjukkan bahwa diameter umbi bawang merah tuk-tuk tidak berbeda nyata akibat pemberian pupuk NPK BASF pada semua perlakuan. Hal ini diduga dosis yang diberikan tidak sesuai untuk hasil bawang merah tuk-tuk (Kristiani, 2014) menyatakan bahwa pupuk anorganik yang diberikan harus sesuai dosis yang tepat. Artinya tidak berlebihan dan tidak kekurangan. Pemberian pupuk anorganik secara berlebihan akan mengakibatkan kerusakan tanah karena sifat pupuk anorganik yang cepat terserap zat hara sehingga menjadikan tanah menjadi miskin hara. Sebaliknya apabila kekurangan pupuk anorganik maka tanaman tersebut menjadi kekurangan makanan kimiawi untuk tanaman, sehingga tanaman tersebut kekurangan unsur hara dalam pertumbuhannya (Rasti, 2013).

3. Berat Umbi Basah

Data pengamatan berat umbi basah tanaman bawang merah tuk tuk akibat pemberian pupuk NPK

BASF disajikan pada lampiran 9.

Hasil uji F pada analisis sidik ragam (Lampiran 10) menunjukkan bahwa pemberian pupuk NPK BASF tidak berpengaruh nyata terhadap berat umbi basah tanaman bawang merah tuk-tuk. Rata-rata berat umbi bawang merah tuk tuk akibat pemberian pupuk NPK BASF tertera pada Tabel 8.

Tabel 8. Rata-rata berat umbi bawang merah tuk tuk akibat pemberian NPK BASF (gram)

| Perlakuan | Rata-rata berat umbi basah |
|---------------------------------|----------------------------|
| T ₀ = 0 gram/polybag | 47,63 ^a |
| T ₁ = 3 gram/polybag | 46,08 ^a |
| T ₂ = 6 gram/polybag | 50,25 ^a |
| BNJ 0,05 | 22,45 |

Keterangan : Angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada jalur yang sama tidak berbeda nyata pada taraf 5%

Tabel 8 menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan yang nyata umbi basah bawang merah tuk-tuk akibat pemberian berbagai dosis pupuk NPK BASF. Hal ini diduga karena pemupukan yang dilakukan pada saat penelitian umumnya masih kurang tepat, dimana pupuk belum digunakan sesuai dengan kebutuhan tanaman dan kemampuan tanah untuk menyediakan unsur hara. Pemupukan dalam penelitian ini belum didasarkan atas hasil uji tanah sehingga dapat memberikan dampak yang kurang menguntungkan bagi tanaman bagi tanaman dan lingkungan secara keseluruhan (Sabiham, 1996). Pupuk NPK tersebut mempunyai kelebihan dan kekurangan masing-masing, sehingga diperlukan informasi mengenai jenis yang sesuai untuk pertumbuhan bawang merah (Novizan, 2002).

4. Berat Umbi Kering

Data pengamatan berat umbi kering tanaman bawang merah tuk-tuk akibat pemberian pupuk NPK BASF disajikan pada lampiran 11.

Hasil uji F pada analisis sidik ragam (Lampiran 12) menunjukkan bahwa pemberian pupuk NPK BASF tidak berpengaruh nyata terhadap umbi kering tanaman bawang merah tuk-tuk. Rata-rata berat kering umbi tanaman bawang merah tuk-tuk akibat pemberian pupuk NPK BASF tertera pada Tabel 9.

Tabel 9. Rata-rata berat umbi kering bawang merah tuk tuk akibat pemberian NPK BASF (gram)

| Perlakuan | Rata-rata berat umbi basah |
|---------------------------------|----------------------------|
| T ₀ = 0 gram/polybag | 35,58 ^a |
| T ₁ = 3 gram/polybag | 43,25 ^a |
| T ₂ = 6 gram/polybag | 44,33 ^a |
| BNJ 0,05 | 71,25 |

Keterangan : Angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada jalur yang sama tidak berbeda nyata pada taraf 5%

Tabel 9 menunjukkan bahwa berbagai dosis tidak ada perbedaan yang nyata berat umbi kering bawang merah tuk-tuk akibat perlakuan berbagai dosis pupuk NPK BASF. Hal ini diduga karena proses fotosintesis pada bawang merah tuk-tuk pada saat penelitian tidak berlangsung dengan baik, yang disebabkan faktor kekurangan hara dan lingkungan seperti cahaya matahari, karena biomassa tanaman merupakan cerminan dari penangkapan energi oleh tanaman pada proses fotosintesis (Paelongan, dkk, 2004).

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan beberapa hal.

1. Perlakuan berbagai dosis pupuk trichoderma viride berpengaruh sangat nyata terhadap tinggi tanaman pada umur 20 dan 40 HST, sedangkan

pada umur 60 HST tidak berpengaruh nyata.

2. Perlakuan pupuk trichoderma viride terbaik terdapat pada perlakuan T1 (50 gram/polybag). Pada diameter umbi, berat umbi basah dan berat umbi kering tidak berpengaruh nyata terhadap tanaman bawang merah tuk tuk pada semua umur pengamatan.
3. Pemberian pupuk NPK BASF tidak berpengaruh nyata terhadap semua parameter pengamatan yaitu tinggi tanaman, diameter umbi, berat umbi basah.

DAFTAR PUSTAKA

- Bakhtiar, Hasanuddin dan T. Hidayat. 2013. Identifikasi beberapa varietas unggul padi gogo di aceh besar. *Jurnal Agrista*.
- Biro Pusat Statistik, 2015. Badan Pusat Statistik. Jakarta.
- Dahlan, D., Y. Musa, dan M.I. Ardah. 2012. Pertumbuhan dan produksi dua varietas padi sawah pada berbagai perlakuan rekomendasi pemupukan. Jurnal Agrivigor.*
- Ginting, J., B. Sengli., J. Damanik, Jamuda., M. Sitanggang., C. Muluk. 2015. Effect Of Shade, Organic Materials And Varieties On Growth And Production Of Upland Rice. *International Journal Of Scientific and Technology Research*.
- Kadekoh, A. 2007. Optimalisasi Pemanfaatan Lahan Kering Berkelanjutan dengan Sistem Polikultur. hal : 27-33. Prosiding seminar Nasional Pengembangan Inovasi Lahan Marginal.
- Mezuan, I.P. Handayani, dan E. Inorihah. 2002. Penerapan formulasi pupuk hayati untuk

- budidaya padi gogo: studi rumah kaca. *Jurnal Ilmu-ilmu Pertanian*, 4(1):27-34.
- Rahayu A. Y. dan T. Harjoso, 2010. Aplikasi abu sekam pada kondisi dibawah kapasitas lapang pada lima varietas padi gogo: hasil dan komponen hasil. *Jurnal Agro Vigor*.
- Rahayu, A. Y dan T. Harjoso. 2011. Karakter agronomis dan fisiologis padi gogo yang ditanam pada media tanah bersekam pada kondisi air di bawah kapasitas lapang. *Akta Agrosia*
- Sirappa, M.P., A.J. Riewpassa dan E.D. Wass, 2007. Kajian pemberian pupuk NPK pada beberapa varietas padi sawah di Seram Utara. 10(1): 48-56 *J. Pengkajian dan Pengembangan Pertanian*.
- Sitohang, F. R. H., L. A. M. Siregar., L. Agustina dan P. Putri. 2014. Evaluasi pertumbuhan dan produksi beberapa varietas padi gogo (*oryza sativa* L.) pada beberapa jarak tanam yang berbeda. *Jurnal online Agroekoteknologi*. ISSN No. 2337-6597.
- Sufardi. 2012. Pengantar Nutrisi Tanaman. CV Bina Nanggroe. Banda Aceh. 132 hal
- Suprayogi, D. Susanti dan A. S. D. Putranto. 2012. Keragaan agronomik galur-galur padi salin unsoed pada lahan non salin. *Prosiding Seminar Nasional*. Purwokerto.
- Suprihatno, B.,A A. Dradjat, Satoto, Baehaki, N. Widiarta, A. Setyono, S.D. Indrasari, O.S. Lesmana dan Hasil Sembiring 2007. Deskripsi varietas padi. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Balai Besar Penelitian Padi. Sukamandi, Subang Jawa Barat.
- Sujitno, E.,T. Fahmi dan S. Teddy., 2011. Kajian adaptasi beberapa varietas unggul padi gogo pada lahan kering dataran rendah di Kabupaten Garut. 14(1): 62-69. *J. Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian* 14(1).
- Tarigan, E. E., J. Ginting dan Meiriani, 2013. Pertumbuhan dan produksi beberapa varietas padi gogo terhadap pemberian pupuk organik cair. *Jurnal Online Agroekoteknologi*. ISSN No. 2337-6597.
- Toha, H.M. 2002. Pengembangan padi gogo di lahan kering beriklim basah. Puslitbangtan, Badan Litbang Pertanian. 26.p
- Toha HM. 2007. Peningkatan produktivitas padi gogo melalui penerapan pengelolaan tanaman terpadu dengan introduksi varietas unggul. *Jurnal Penelitian Tanaman Pangan* 26 (3): 180-187.
- Wahyuni S. 2008. Hasil padi gogo dari dua sumber benih yang berbeda. *Jurnal Penelitian Tanaman Pangan* 27(3): 135-140.
- Wibisono, S., D. R. Anugrahwati dan Sumarjan. 2016. Uji daya hasil galur-galur harapan padi gogo (*oryza sativa* l.) pada lahan kering di dusun jugil kabupaten lombok utara. *Jurnal Crop agro*.