

EFEKTIVITAS KONSENTRASI PUPUK CAIR TNF DAN DOSIS LIMBAH BUNGA KENANGA TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN JAGUNG MANIS (*Zea mays saccharata* Sturt.) VARIETAS TALENTA

Samsul Ma'arif¹, Pamuji Setyo Utomo², Aulia Dewi Rosanti²

¹ Mahasiswa Program Studi Agroteknologi Fakultas Petanian, Universitas Islam Kediri

² Dosen Program Studi Agroteknologi Fakultas Petanian, Universitas Islam Kediri
Jl. Sersan Suharmaji No. 38 Kediri
email : pamuji@uniska-keediri.ac.id

Submission : 31 Juli 2022 Review : 9 Oktober 2022 Approved : 12 Oktober 2022

ABSTRAK

Tanaman jagung manis merupakan komoditas palawija. Pemupukan jagung manis berfungsi untuk meningkatkan kadar kemanisan, produksi dan pertumbuhan jagung manis. Salah satu unsur hara yang dibutuhkan tanaman adalah bahan organik. Salah satu bentuk bahan organik yang digunakan yaitu kompos yang terbuat dari sisa-sisa limbah penyulingan minyak atsiri dari limbah bunga kenanga. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui interaksi antara konsentrasi pupuk cair TNF (*Trace Nutrient Fertilizer*) dan dosis limbah bunga kenanga terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman jagung manis varietas Talenta. Percobaan menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) 2 faktor dengan 9 taraf perlakuan dan 3 ulangan. P1 (pupuk cair TNF 5 ml/l), P2 (pupuk cair TNF 10 ml/l), P3 (pupuk cair TNF 15 ml/l) sedangkan faktor yang kedua adalah L1 (limbah bunga kenanga 5 ton/ha), L2 (limbah bunga kenanga 10 ton/ha) L3 (limbah bunga kenanga 15 ton/ha). Penggunaan pupuk cair TNF, limbah bunga kenanga dan kombinasi keduanya menghasilkan pertumbuhan yang tinggi. Kombinasi keduanya dapat meningkatkan pertumbuhan vegetatif dan generatif tanaman jagung manis. Kombinasi perlakuan kedua faktor terjadi interaksi pada variabel pengamatan tinggi, diameter batang dan kadar kemanisan. Terjadi pengaruh nyata faktor tunggal P (pupuk cair TNF) terhadap tinggi tanaman, berat tongkol berkelobot dan berat tongkol tanpa kelobot. Hasil terbaik dengan kombinasi perlakuan P3L3.

Kata kunci : pupuk cair TNF, limbah bunga kenanga, Talenta

ABSTRACT

The sweet corn plant is a secondary commodity. Sweet corn fertilization serves to increase the level of sweetness production and growth of sweet corn. One of the nutrients that plants need is organic matter. One form of organic material used is compost made from ylang flower waste. The study aims to determine the interaction between the concentration of liquid fertilizer TNF and the dose of ylang flower waste on the growth and production of sweet corn varieties Talenta. The experiment used a 2-factor RAK with 9 treatment levels and 3 replications. P1 (5 mL/L), P2 (10 mL/L), P3 (15 mL/L) while the second factor is L1 (5 ton ylang flower waste/ha), L2 (10 tons/ha) L3 (15 tons/ha ylang flower waste). The use of TNF liquid fertilizer, ylang flower waste and the combination of the two resulted in high growth. The combination of the two can increase the vegetative and generative growth. The combination of treatment of the two factors interacted with the observed variables of height, stem diameter and sweetness levels. There was a significant effect of single factor P on plant height, weight of cob and weight of cob without corn. The best results of P3L3 treatment.

Keywords: TNF liquid fertilizer, cananga flower waste, Talenta

PENDAHULUAN

Jagung manis (*sweet corn*) merupakan komoditas palawija dan termasuk dalam keluarga (*famili*) rumput-rumputan (*Gramineae*) genus *Zea* dan spesies *Zea mays saccharata* Sturt. Jagung manis memiliki ciri-ciri endosperm berwarna bening, kulit biji

tipis, kandungan pati sedikit, pada waktu masak biji berkerut. Produk utama jagung manis adalah buah/tongkolnya, biji jagung manis mempunyai bentuk, warna dan kandungan endosperm yang bervariasi tergantung pada jenisnya, biji jagung manis terdiri atas tiga bagian utama yaitu kulit biji (*seed coat*), endosperm dan embrio (Sheilla, 2017).

Tanaman jagung manis umumnya ditanam untuk dipanen muda yaitu 69-82 hari setelah tanam atau pada saat masak susu (*milking stage*). Proses pematangan merupakan proses perubahan gula menjadi pati sehingga biji jagung manis yang belum masak mengandung kadar gula lebih tinggi dan kadar pati lebih rendah. Sifat ini ditentukan oleh gen sugari (su) resesif yang berfungsi untuk menghambat pembentukan gula menjadi pati dan dengan adanya gen resesif tersebut menyebabkan tanaman jagung menjadi 4 – 8 kali lebih manis dibandingkan dengan tanaman jagung biasa. Kadar gula yang tinggi menyebabkan biji menjadi berkeriput (Rifianto dkk., 2013).

Pemupukan berfungsi untuk meningkatkan kadar kemanisan, produksi dan pertumbuhan jagung manis. Ketersediaan pupuk sumber hara N, P, dan K yang lebih direspons oleh tanaman saat ini semakin sulit diperoleh oleh petani, sehingga diperlukan informasi tentang ketersediaan hara di dalam tanah agar diketahui unsur hara yang di tanah tersebut (Nurdin dkk., 2008). Salah satu unsur hara yang dibutuhkan oleh tanaman adalah bahan organik. Fungsi bahan organik adalah untuk memperbaiki atau meningkatkan kesuburan pada tanah sehingga produksi tanaman lebih meningkat (Martajaya dkk., 2010)

Salah satu bentuk bahan organik yang dapat digunakan sebagai pupuk yaitu pupuk kompos. Kompos adalah pupuk alami (organik) yang terbuat dari limbah pertanian seperti jerami padi, jangang kosong sawit (jangkos), rumput rumputan, pelepah pisang dan dedaunan. Bahan organik lain misalnya kotoran sapi yang sengaja ditambahkan untuk mempercepat proses pembusukan bila dipandang perlu. Pupuk kompos dapat memperbaiki struktur tanah, menambah cadangan unsur hara tanaman, serta menambah kandungan bahan organik tanah (Warsana, 2009). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui interaksi antara Konsentrasi Pupuk Cair TNF (*Trace Nutrient Fertilizer*) dan Dosis Limbah Bunga Kenanga terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman Jagung Manis (*Zea mays saccharata* Sturt.) Varietas Talenta

METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Desember 2018 sampai dengan Februari 2019 di Desa Bendungan, Kecamatan Gondang, Kabupaten Tulungagung yang terletak pada ketinggian 85 mdpl dengan jenis tanah alluvial

coklat keabu-abuan yang memiliki pH tanah 6,5. Daerah penelitian termasuk tipe C agak lembab dengan curah hujan rata-rata per tahun 1.817,5 mm dengan hari hujan 91,4 hari.

Alat yang digunakan yaitu, hand traktor, cangkul, tugal, timbangan, penggaris atau meteran, sprayer, timba, polibag, papan nama, alat tulis, refractometer, jangka sorong dan penunjang lainnya. Bahan yang digunakan yaitu benih jagung manis varietas talenta, pupuk cair TNF, limbah bunga kenanga, pupuk urea, pupuk KCl, pupuk SP-36, fungisida, pestisida.

Metode Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan dua faktor dan tiga ulangan.

Faktor pertama yaitu pemberian konsentrasi Pupuk Cair TNF

P1 = Konsentrasi Pupuk Cair TNF 5 mL/L

P2 = Konsentrasi Pupuk Cair TNF 10 mL/L

P3 = Konsentrasi Pupuk Cair TNF 15 mL/L

Faktor kedua yaitu pemberian dosis Limbah Bunga Kenanga

L1 = Dosis Limbah Bunga Kenanga 5 ton/ha

L2 = Dosis Limbah Bunga Kenanga 10 ton/ha

L3 = Dosis Limbah Bunga Kenanga 15 ton/ha

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tinggi Tanaman

Hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa pengaruh perlakuan konsentrasi pupuk cair TNF dan dosis limbah bunga kenanga terjadi interaksi nyata pada umur 28 hst pada variabel tinggi tanaman. Namun pada umur 42 hst berpengaruh nyata pada perlakuan tunggal pupuk cair TNF terhadap variabel pengamatan tinggi tanaman.

Tabel 3. Rata-rata tinggi tanaman (cm) akibat pengaruh interaksi konsentrasi pupuk cair TNF dan dosis limbah bunga kenanga tanaman jagung manis pada umur 28 hari setelah tanam

Perlakuan	Rata-rata tinggitanaman (hst) 28
P1L1	85,50 ^a
P1L2	92,83 ^{ab}
P1L3	90,25 ^a
P2L1	81,00 ^a
P2L2	82,00 ^a
P2L3	81,75 ^a
P3L1	81,75 ^a
P3L2	81,33 ^a
P3L3	106,33 ^b

Keterangan : Angka-angka yang diikuti huruf yang sama pada kolom yang sama dan masing-masing perlakuan menunjukkan tidak berpengaruh nyata dengan uji DMRT 5 %.

Berdasarkan uji DMRT 5%, dapat dilihat bahwa rata-rata tinggi tanaman pada umur 28 hst hasil tertinggi dicapai pada kombinasi perlakuan pemberian konsentrasi pupuk cair TNF dengan dosis limbah bunga kenanga (P3L3) dengan rata-rata 106,33 cm yang tidak berbeda nyata dengan perlakuan pemberian konsentrasi pupuk cair TNF dengan dosis limbah bunga kenanga (P1L2) yaitu dengan rata-rata 92,83 cm.

Hal ini menunjukkan bahwa karena pemberian pupuk organik cair TNF dan pupuk limbah bunga kenanga dapat menyediakan unsur hara yang dibutuhkan tanaman, khususnya unsur N yang sangat menentukan pada fase vegetatif terutama batang dan daun. Selain unsur N, unsur K juga berperan dalam pertumbuhan tinggi tanaman karena unsur K membantu metabolisme karbohidrat dan mempercepat pertumbuhan jaringan meristematik (Nyakpa *et al.*, 1988).

Tabel 4. Rata-rata tinggi tanaman (cm) akibat pengaruh konsentrasi pupuk cair TNF dan dosis limbah bunga kenanga tanaman jagung manis pada umur 35 dan 42 hari setelah tanam

Perlakuan	Rata-rata tinggitanaman (hst)	
	35	42
P1	131,33 ^a	154,36 ^b
P2	121,72 ^a	147,72 ^a
P3	129,75 ^a	159,59 ^c
Nilai BNT 5%	4,45	9,08
L1	123,50 ^a	154,50 ^a
L2	125,86 ^a	154,44 ^a
L3	133,44 ^a	156,69 ^a

Keterangan : Angka-angka yang diikuti huruf yang sama pada kolom yang sama dan masing-masing perlakuan menunjukkan tidak berpengaruh nyata dengan uji BNT 5 %.

Berdasarkan Tabel 4. diketahui bahwa pada umur 42 hst terjadi pengaruh nyata pada perlakuan tunggal konsentrasi pupuk cair TNF, perlakuan P3 menunjukkan hasil paling baik dengan 159,59 cm dan berbeda nyata dengan perlakuan lainnya. Hal ini dikarenakan pada saat umur 42 hst terjadi hujan sehingga dapat mempengaruhi kandungan pupuk yang sudah diaplikasikan. Hal ini sesuai dengan pendapat Nurhayati, (2005) masa tanam dalam musim dapat mengakibatkan terjadinya pencucian (leaching).

Jumlah Daun

Hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa pengaruh perlakuan konsentrasi pupuk cair TNF dan dosis limbah bunga kenanga terjadi interaksi nyata pada umur 42 hst pada variabel jumlah daun. Namun pada umur 28 dan 35 hst tidak terjadi interaksi pada semua perlakuan pupuk cair TNF maupun dosis limbah bunga kenanga terhadap variabel pengamatan jumlah daun.

Tabel 5. Rata-rata jumlah daun (helai) akibat pengaruh konsentrasi pupuk cair TNF dan dosis limbah bunga kenanga tanaman jagung manis pada umur 28, 35 dan 42 hari setelah tanam

Perlakuan	Rata-rata diameter batang (hst)	
	28	35
P1	4,58 ^a	7,03 ^a
P2	4,42 ^a	6,94 ^a
P3	4,67 ^a	7,47 ^a
Nilai BNT 5%	0,41	0,46
L1	4,40 ^a	7,03 ^a
L2	4,53 ^a	7,14 ^a
L3	4,64 ^a	7,28 ^a

Keterangan : Angka-angka yang diikuti huruf yang sama pada kolom yang sama dan masing-masing perlakuan menunjukkan tidak berpengaruh nyata dengan uji BNT 5 %

Berdasarkan uji BNT 5%, dapat dilihat bahwa rata-rata jumlah daun pada umur 28 dan 35 tidak terjadi pengaruh nyata pada kedua faktor hal ini dikarenakan pada saat tanaman berumur 28 dan 35 hst belum bisa menyerap pupuk atau nutrisi dalam tanah secara optimal sehingga tidak terjadi pengaruh pada kedua perlakuan.

Tabel 6. Rata-rata jumlah daun (helai) akibat pengaruh konsentrasi pupuk cair TNF dan dosis limbah bunga kenanga tanaman jagung manis pada umur 28, 35 dan 42 hari setelah tanam

Perlakuan	Rata-rata jumlah daun (helai) 42
P1L1	11,08 ^b
P1L2	10,17 ^{ab}
P1L3	10,50 ^{ab}
P2L1	10,25 ^{ab}
P2L2	11,08 ^b
P2L3	10,08 ^{ab}
P3L1	11,08 ^b
P3L2	9,92 ^a
P3L3	9,92 ^a

Keterangan : Angka-angka yang diikuti huruf yang sama pada kolom yang sama dan masing-masing perlakuan menunjukkan tidak berpengaruh nyata dengan uji DMRT 5 %.

Berdasarkan uji DMRT 5%, dapat dilihat bahwa rata-rata jumlah daun pada umur 42 hst menunjukkan bahwa kombinasi perlakuan pemberian konsentrasi pupuk cair TNF dengan dosis limbah bunga kenanga dengan hasil tertinggi yaitu P1L1 (11,08), tidak berbeda nyata dengan perlakuan P1L2, P1L3, P2L1, P2L2, P2L3, dan P3L1. Hal ini menunjukkan bahwa pupuk cair TNF dan kompos limbah bunga kenanga merespon tanaman pada umur 42 hst. karena sifat dari pupuk organik yaitu penyerapannya lambat.

Menurut Rosita *et al.* (2007) pertumbuhan tanaman semakin meningkat dengan bertambahnya umur tanaman, meningkatnya pertumbuhan tanaman ini karena adanya penambahan unsur hara dengan penambahan bahan organik. Tersedianya unsur hara dalam jumlah yang cukup menyebabkan kegiatan metabolisme dari tanaman akan meningkat sehingga terjadi penambahan jumlah daun pada tanaman jagung manis.

Diameter Batang

Hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa pengaruh perlakuan konsentrasi pupuk cair TNF dan dosis limbah bunga kenanga terjadi interaksi nyata pada umur 42 hst pada variabel tinggi tanaman. Namun pada umur 28 dan 35 hst tidak terjadi interaksi pada semua perlakuan pupuk cair TNF maupun dosis limbah bunga kenanga terhadap variabel pengamatan diameter batang.

Tabel 7. Rata-rata diameter batang (mm) akibat pengaruh konsentrasi pupuk cair TNF dan dosis limbah bunga kenanga tanaman jagung manis pada umur 28 dan 35 hari setelah tanam

Perlakuan	Rata-rata diameter batang (hst)	
	28	35
P1	1,52 ^a	1,97 ^a
P2	1,34 ^a	1,82 ^a
P3	1,51 ^a	2,01 ^a
Nilai BNT 5%	0,18	0,18
L1	1,40 ^a	1,92 ^a
L2	1,46 ^a	1,92 ^a
L3	1,52 ^a	1,96 ^a

Keterangan : Angka-angka yang diikuti huruf yang sama pada kolom yang sama dan masing-masing perlakuan menunjukkan tidak berpengaruh nyata dengan uji BNT 5 %.

Berdasarkan uji BNT 5%, dapat dilihat bahwa rata-rata diameter batang pada umur

28 dan 35 tidak terjadi pengaruh nyata pada kedua faktor hal ini dikarenakan pada saat tanaman berumur 28 dan 35 hst belum bisa menyerap pupuk atau nutrisi dalam tanah secara optimal sehingga tidak terjadi pengaruh pada kedua perlakuan.

Menurut Rosita *et al.* (2007) pertumbuhan tanaman semakin meningkat dengan bertambahnya umur tanaman, meningkatnya pertumbuhan tanaman ini karena adanya penambahan unsur hara dengan penambahan bahan organik. Tersedianya unsur hara dalam jumlah yang cukup menyebabkan kegiatan metabolisme dari tanaman akan meningkat sehingga terjadi penambahan jumlah daun pada tanaman jagung manis.

Tabel 8. Rata-rata diameter batang (mm) akibat pengaruh konsentrasi pupuk cair TNF dan dosis limbah bunga kenanga tanaman jagung manis pada umur 28, 35, dan 45 hari setelah tanam

Perlakuan	Rata-rata diameter batang (mm) 42
P1L1	2,21 ^b
P1L2	2,17 ^{ab}
P1L3	2,09 ^{ab}
P2L1	2,23 ^b
P2L2	1,89 ^a
P2L3	2,09 ^{ab}
P3L1	2,00 ^{ab}
P3L2	2,20 ^b
P3L3	2,26 ^b

Keterangan : Angka-angka yang diikuti huruf yang sama pada kolom yang sama dan masing-masing perlakuan menunjukkan tidak berpengaruh nyata dengan uji DMRT 5 %.

Berdasarkan uji DMRT 5% (Tabel 6), dapat dilihat bahwa rata-rata diameter batang pada umur 42 hst menunjukkan bahwa kombinasi perlakuan pemberian konsentrasi pupuk cair TNF dengan dosis limbah bunga kenanga dengan hasil tertinggi yaitu pada P3L3 dengan nilai (2,26) tidak berbeda nyata dengan perlakuan P3L2, P2L1 dan P1L1. Hal ini membuktikan bahwa semakin bertambah umur tanaman maka pertumbuhannya semakin meningkat dan sifat pupuk organik yang cenderung penyerapannya lambat sehingga terjadi pengaruh pada umur 42 hst.

Menurut Rosita *et al.* (2007) pertumbuhan tanaman semakin meningkat dengan bertambahnya umur tanaman dikarenakan bahwa adanya penambahan

unsur hara dengan penambahan bahan organik menyebabkan kegiatan metabolisme dari tanaman akan meningkat sehingga terjadi pembesaran pada bagian batang, walaupun demikian ada juga kecenderungan pertambahan lingkaran batang bibit dengan pemberian pupuk organik cair 15 mL/L dan pupuk kompos limbah bunga kenanga 15 ton/ha yang terlihat pada Tabel 6.

Berat Tongkol Berkelobot Per Tanaman

Hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa pengaruh perlakuan konsentrasi pupuk cair TNF dan dosis limbah bunga kenanga tidak terjadi interaksi pada variabel berat tongkol berkelobot. Namun berpengaruh nyata pada perlakuan tunggal pupuk cair TNF pada saat panen jagung manis terhadap variabel pengamatan berat tongkol berkelobot.

Tabel 9. Rata-rata berat tongkol berkelobot (gram) akibat pengaruh konsentrasi pupuk cair TNF dan dosis limbah bunga kenanga tanaman jagung manis pada saat panen

Perlakuan	Rata-rata berat tongkol per kelobot Panen
P1	345,58 ^b
P2	366,06 ^b
P3	315,06 ^a
Nilai BNT 5%	30,06
L1	335,28 ^a
L2	340,67 ^a
L3	350,75 ^a

Keterangan : Angka-angka yang diikuti huruf yang sama pada kolom yang sama dan masing-masing perlakuan menunjukkan tidak berpengaruh nyata dengan uji BNT 5 %.

Aplikasi pupuk cair TNF (P2) dapat menghasilkan produksi jagung manis yang sama secara statistik dengan perlakuan pupuk anorganik rekomendasi maupun kombinasinya. Hal ini menunjukkan bahwa unsur hara K yang terkandung dalam pupuk cair TNF mampu meningkatkan hasil pembentukan buah dan berat tongkol tanaman jagung manis.

Pasta *et al.*, (2015) menyatakan bahwa rata-rata berat jagung dengan kelobot dan tanpa kelobot menunjukkan bahwa hasil berat jagung dengan berat lebih tinggi adalah pupuk anorganik. Unsur hara K penting dalam pembentukan tongkol jagung manis. Ukuran buah dan kualitas buah pada vase generatif akan dipengaruhi oleh ketersediaan unsur K

yang terkandung dalam pupuk cair TNF (Novizan, 2002).

Berat Tongkol Tanpa Kelobot Per Tanaman

Hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa pengaruh perlakuan konsentrasi pupuk cair TNF dan dosis limbah bunga kenanga tidak terjadi interaksi pada variabel berat tongkol tanpa kelobot. Namun berpengaruh nyata pada perlakuan tunggal dosis limbah bunga kenanga pada saat panen jagung manis terhadap variabel pengamatan berat tongkol tanpa kelobot.

Tabel 10. Rata-rata berat tongkol tanpa kelobot (gram) akibat pengaruh konsentrasi pupuk cair TNF dan dosis limbah bunga kenanga tanaman jagung manis pada saat panen

Perlakuan	Rata-rata berat tongkol tanpa kelobot Panen
P1	271,19 ^a
P2	285,78 ^a
P3	290,33 ^a
Nilai BNT 5%	19,49
L1	268,17 ^a
L2	280,72 ^{ab}
L3	298,42 ^b

Keterangan : Angka-angka yang diikuti huruf yang sama pada kolom yang sama dan masing-masing perlakuan menunjukkan tidak berpengaruh nyata dengan uji BNT 5 %.

Hal ini menunjukkan bahwa pemberian pupuk limbah bunga kenanga (L3) dengan dosis 15 ton/ha dapat meningkatkan produksi tanaman jagung manis. Perlakuan pupuk organik dan pupuk anorganik rekomendasi (L3) memiliki keuntungan lebih karena dapat mengurangi penggunaan pupuk anorganik (Urea, SP-36,dan KCl) sampai 80%. Hasil penelitian ini didukung oleh Purwanti dkk. (2014) yang menyatakan bahwa kombinasi pupuk hayati dan pupuk N, P, K berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman jagung manis varietas Talenta. Aplikasi pupuk hayati dan pupuk kimia terpadu mampu meningkatkan efisiensi penggunaan pupuk P dengan mengurangi dosis pupuk anorganik (Simanungkalit, 2001). Berdasarkan hal tersebut maka dapat disimpulkan bahwa aplikasi terpadu pupuk organik dan pupuk anorganik dosis rendah dibawah dosis rekomendasi adalah teknik budidaya yang dianjurkan pada budidaya jagung manis, sekaligus dapat mengurangi pencemaran

lingkungan akibat pemberian pupuk anorganik yang berlebihan.

Kadar Kemanisan

Hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa pengaruh perlakuan konsentrasi pupuk cair TNF dan dosis limbah bunga kenanga terjadi interaksi nyata pada variabel kadar kemanisan jagung manis.

Tabel 11. Rata-rata kadar kemanisan akibat pengaruh konsentrasi pupuk cair TNF dan dosis limbah bunga kenanga tanaman jagung manis pada saat panen

Perlakuan	Rata-rata kadar kemanisan
P1L1	11,83 ^a
P1L2	12,25 ^{ab}
P1L3	12,58 ^{ab}
P2L1	13,08 ^b
P2L2	12,87 ^{ab}
P2L3	13,08 ^b
P3L1	13,25 ^b
P3L2	13,08 ^b
P3L3	11,92 ^a

Keterangan : Angka-angka yang diikuti huruf yang sama pada kolom yang sama dan masing-masing perlakuan menunjukkan tidak berpengaruh nyata dengan uji DMRT 5 %.

Hal ini menunjukkan bahwa perlakuan P3L1 menunjukkan hasil kadar kemanisan tertinggi pada perlakuan P3 dengan konsentrasi pupuk cair TNF 15 mL/L mendominasi. Hal ini dikarenakan pada pupuk cair TNF mengandung unsur K 0,31% dan Cl 0,29 % sehingga dapat merangsang kadar kemanisan pada jagung manis.

(Novizan, 2002) mengatakan bahwa rasa manis yang terkandung dalam jagung manis disebabkan karena adanya unsur hara kalium. Salisbury & Ross, (1992) menyatakan bahwa, ion K⁺ berperan dalam proses pembentukan pati yaitu sebagai aktivator enzim pati sintetase. Pati merupakan salah satu golongan polisakarida dimana polisakarida memiliki tingkat kemanisan yang lebih besar dibandingkan dengan golongan monosakarida maupun disakarida, hal ini disebabkan polisakarida tersusun lebih dari 10 monosakarida sehingga semakin tinggi kandungan pati maka tingkat kemanisan juga akan semakin tinggi pula (Nurhamida, 2017).

KESIMPULAN

1. Kombinasi perlakuan pupuk cair TNF dan dosis limbah bunga kenanga terjadi interaksi umur 28 hst variabel tinggi tanaman dan pada umur 42 hst terjadi interaksi pada variabel jumlah daun dan diameter batang tanaman jagung manis pada pengamatan generatif terjadi interaksi variabel kadar kemanisan tanaman jagung manis.

DAFTAR PUSTAKA

- Martajaya, M., L. Agustina & Syekhfani. (2010). Metode Budidaya Organik Tanaman Jagung Manis di Tlogomas, Malang. *Jurnal Pembangunan dan Alam Lestari* 1(1): 2-7
- Novizan. (2002). *Petunjuk Pemupukan yang Efektif*. Agromedia Pustaka. Jakarta.
- Nurdin, Purnamaningsuh M, Zulzaen I & Z. Fauzan. (2008). Pertumbuhan dan Hasil Jagung yang di Pupuk N, P dan K pada Tanah Vertisol Isimu Utara Kabupaten Gorontalo. *J. Ilmiah Pertanian*. Universitas Gorontalo. 14(1): 49-56.
- Nurhamida. (2017). Kinetik Kimia Glikosa Dari Pati Kentang (*Sollanum To Be Rosum L.*) amilase dan glukosaminase. *Skripsi*. Fakultas Sains Dan Teknologi UIN ALLUDIN Makasar.
- Nurhayati. (2005). *Pemanfaatan Lahan Pertanian Untuk Tanaman Pangan*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Nyakpa, M. Y. A. M. Lubis, M A Pulung, G. Amrah, A. Munawar, G. B. Hong dan N. Hakim. (1988). *Kesuburan Tanah*. Universitas Lampung Press
- Pasta. I., A. Ette, & H. N. Barus. (2015). Tanggap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Jagung Manis (*Zea mays L. Saccharata*) Pada Aplikasi Berbagai Pupuk Organik. *e-J. Agrotekbis*, 3(2): 168-177.
- Purwanti, L., W. Sutari, Kusumiyati. (2014). Pengaruh konsentrasi pupuk hayati dan dosis pupuk N, P, K terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman jagung manis (*Zea mays saccharata* Sturt.) kultivar Talenta. *Agric. Sci. J.* 1(4): 177-188.
- Rifianto, Azis, & Sykur. (2013). *Jagung Manis*, Penebar Swadaya Perum, Jakarta: Bukit Permai
- Sallisbury, F. B. dan W. C. Ross. (1992). *Fisiologi Tumbuhan Jilid 2*. ITB. Bandung
- Sheilla, R. E. (2017). Pengaruh Pemberian Pupuk Organik dan Pupuk Urea Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Serta Kesehatan Tanah Tanaman Jagung Manis (*Zea mays L.*). *Skripsi*. Fakultas Pertanian Universitas Lampung Bandar Lampung. hlm. 1-49.
- Simanungkalit, R. D. M. (2001). Aplikasi pupuk hayati dan pupuk kimia : Suatu pendekatan terpadu. *Bul. AgroBio*. 4(2): 56-61.
- Warsana. (2009). *Kompos Penyuluh Pertanian di BPTP*. Tabloid Sinar Tani.