

Uji Respon Dosis Pupuk Kalium terhadap Tiga Galur Tanaman Tomat (*Lycopersicum esculentum* Mill.) di Lahan Politeknik Negeri Lampung

*Response of Potassium Dose to Three Lines of Tomato (*Lycopersicum esculentum* Mill.) in Politeknik Negeri Lampung*

Diah Tri Ambarwati¹, Eka Erlinda Syuriani¹, dan Onny Chrisna Pandu Pradana^{1*}

¹ Jurusan Budidaya Tanaman Pangan Politeknik Negeri Lampung, Jl. Soekarno Hatta No 10 Rajabasa Bandar Lampung 35144, Indonesia

Diterima 17 Desember 2019 Diterima 9 Maret 2020

ABSTRAK

Politeknik Negeri Lampung telah merakit beberapa galur tomat yang bertujuan untuk mendapatkan galur harapan, beberapa galur tersebut diantaranya adalah hasil persilangan tomat Lokal Lampung dengan Varietas Amigo (Lokal x Amigo) dan persilangan tomat Lokal Lampung dengan Gondol (Lokal x Gondol) telah dikarakterisasi dengan keunggulan kemampuan adaptasi dilapangan mencapai 98% dan memiliki potensi hasil 10—14 ton per hektar. Pemupukan diberikan untuk mencukupi kebutuhan hara tanaman yang tidak dapat disediakan oleh tanah. Kalium memegang peran relatif banyak dan penting pada pertumbuhan dan perkembangan tanaman tomat dan tanaman lainnya seperti proses pembukaan dan menutupnya stomata yang dipengaruhi oleh kandungan CO₂ dan proses fotosintesis. Secara signifikan berbagai status K tanah berdasarkan ketersediaan K tanah galur dan dosis pupuk K terhadap pertumbuhan tanaman tomat. Penelitian ini dilakukan pada bulan September 2017 – Januari 2018 menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dua faktor. Faktor pertama yaitu galur tomat, faktor kedua yaitu dosis pupuk K yang terdiri dari 4 taraf dosis yaitu 0 kg/ha, 150 kg/ha, 200 kg/ha dan 250 kg/ha. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan galur dan dosis memberikan pengaruh terhadap diameter buah tertinggi dan bobot per buah tertinggi.

Kata kunci: tomat, galur, dosis pupuk K

ABSTRACT

Politeknik Negeri Lampung has assembled several tomato lines aimed obtaining new tomatoes lines, some of them are the result of the crossing of Lampung Local tomatoes with Amigo Varieties (Local x Amigo) and Lampung Local tomato crosses with Gondol (Local x Gondol) had been characterized by superior ability field adaptation reaches 98% and has a potential yield of 10-14 tons per hectare. Fertilization is given to supplay of plant nutrients that cannot be provided by the soil. Potassium plays a relatively large and important role in the growth and development of tomatoes and other plants such as the process of opening and

* korespondensi: onnypfadana@polinela.ac.id

closing the stomata which is influenced by the CO₂ content and photosynthesis. Significantly various soil K status based on the availability of K soil strain and K fertilizer dosage on the growth of tomato plants. This research was conducted in September 2017 - January 2018 using a two-factor Randomized Block Design (RCBD). The first factor is tomato lines, the second factor is the dose of K fertilizer consisting of 4 dosage levels, namely 0 kg / ha, 150 kg / ha, 200 kg / ha and 250 kg / ha. The results showed that tomatoes lines and dosage combination had the highest effect on fruit diameter and highest weight per fruit.

Keywords: tomatoes, lines, K dose of fertilizer

PENDAHULUAN

Produksi tomat di Indonesia pada tahun 2012 mengalami penurunan dibandingkan dengan tahun 2011 yaitu dari 18.420 ton menjadi 16.601 ton (BPS,2015). Namun kebutuhan tomat setiap tahunnya mengalami peningkatan mengimbangi kebutuhan masyarakat. Pada umumnya masalah yang sering dihadapi petani tomat di Indonesia adalah teknologi budidaya, mulai dari pemilihan benih, penanaman, pemupukan, pengendalian hama dan penyakit sampai pasca-panen. Sebagian besar petani di Indonesia masih menggunakan cara bercocok tanam yang sangat sederhana dan hanya dilakukan asal-asalan terutama terhadap penggunaan pupuk yang hanya menggunakan pupuk NPK saja (Nonnecke, 1989).

Salah satu faktor yang dapat meningkatkan hasil produksi tanaman tomat adalah dengan melakukan pemupukan. Untuk pertumbuhan dan hasil yang baik, maka diperlukan pemupukan yang tepat. Tanaman tomat membutuhkan hara yang lengkap dan tepat, salah satunya adalah pemberian hara K. Secara khusus fungsi pupuk kalium bagi tanaman adalah membantu pembentukan protein dan karbohidrat, metabolisme air dalam tanaman, absorpsi hara, transpirasi, kerja enzim dan translokasi karbohidrat, penguatan batang, pembesaran ukuran dan warna buah, serta berpengaruh pada kuantitas dan kualitas hasil tanaman. Kalium memengaruhi pewarnaan buah, yakni meningkatkan karotenoid, likopen, dan menurunkan klorofil. Pemberian pupuk K yang berlebihan mengakibatkan terhambatnya proses pertumbuhan tanaman karena

terjadinya ikatan N-K yang mengakibatkan sulitnya penyerapan unsur nitrogen oleh tanaman. Sedangkan, pemberian pupuk K yang kurang mengakibatkan defisiensi Kalium menyebabkan pertumbuhan kuncup terhenti dan mati, pertumbuhan tanaman lemah, daun tua menunjukkan *nekrosis*, buah muda rontok, ukuran buah kecil, warna buah kehijauan, rasa buah kurang mengandung asam (Uexkull, 1979). PT. Petrokimia bersama Dinas Pertanian pada tahun 2011 telah mengeluarkan rekomendasi untuk tanaman sayuran dan dosis anjuran penggunaan pupuk pada tanaman tomat adalah 150 Kg/ha Urea, 300 Kg/ha TSP, 200 Kg/ha KCL.

Galur A (Lokal x Amigo), galur B (local x Gondol) dan galur C (Lokal x Permata) merupakan galur tomat hasil persilangan masing-masing galur tetuanya adalah lokal Lampung yang telah dikarakteristik dengan keunggulan kemampuan adaptasi dilapangan mencapai 98%, potensi hasil mencapai 10-14 ton per hektar. Untuk perbandingan menggunakan galur Lokal Hijau yang memiliki

potensi hasil 232,80 g per tanaman dengan jumlah produksi 8.918,86 Kg/ha (Juniarti, 2016).

Efisiensi pemupukan diperlukan bertujuan untuk menekan biaya produksi, memperkecil kehilangan pupuk, dan meningkatkan produktivitas serapan hara, oleh karena itu penentuan dosis rekomendasi pupuk K yang efektif dan efisien sangat dibutuhkan untuk meningkatkan kesejahteraan petani melalui peningkatan produktivitas dan efisiensi pemupukan (Indarwati dan Haryanto, 2000). Amisnaipa *et al.*, (2009) dalam Juniarti (2016), telah terbukti bahwa secara signifikan berbagai status K tanah berdasarkan ketersediaan K tanah memengaruhi tinggi dan bobot buah panen tomat, bahkan menjadi faktor pembatas pada tanaman tomat. Tanah Inceptisol merupakan salah satu jenis tanah yang banyak digunakan untuk menanam tomat dataran rendah. Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan dosis optimum pupuk K pada ke-empat galur tomat yang memiliki respon pertumbuhan dan hasil produksi yang tinggi.

BAHAN DAN METODE

Penelitian ini dilakukan pada tanggal 20 September 2017 - 30 Januari 2018 di Lahan dan Laboratorium Analisis Politeknik Negeri Lampung. Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah 4 galur tomat yaitu, galur A (Lokal x Amigo), galur B (Lokal x Gondol), galur C (Lokal x Permata), dan galur D (Lokal x Hijau), pupuk K 0 kg/ha, 150 kg/ha, 200 kg/ha, dan 250 kg/ha diaplikasikan 0,5 dosis pada 15 hari setelah tanam dan 45 hari setelah tanam, tanah, pupuk kandang dan pasir dengan perbandingan 1:1:1 digunakan untuk media persemaian, Bahan yang digunakan untuk analisis tanah yaitu (N) tanah 1 gram, CuSO₄, Na₂SO₄ 1 gram, Asam sulfat (H₂SO₄) 10 ml, aquades + NaOH 40% 250 ml, nesel a 1 ml, nesel b 1 ml, (K) HCL 10 ml, tanah 5 gram, (P) NaHCO₃ 20 ml, aquades 200 ml, (pereaksi P) Amominumfanadad 3,5 ml dan Amoniummulida 3,5 ml, sedangkan untuk analisis jaringan tanaman 1 ml sampel dan 9 ml H₂SO₄.

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK)

dua faktor, dengan faktor pertama galur A (Lokal x Amigo), galur B (Lokal x Gondol), galur C (Lokal x Permata), dan galur D (Lokal x Hijau). Faktor kedua adalah empat taraf dosis pupuk Kalium dengan dosis 0 kg/ha, 150 kg/ha, 200 kg/ha, 250 kg/ha dan diulangi sebanyak tiga kali. Data dianalisis dengan Tabel Sidik Ragam, dan bila ada perbedaan maka diuji lanjut dengan menggunakan Uji DMRT (Duncan Multipel Range Tabel) pada taraf 5%. Variabel yang di amati pada penelitian ini adalah: Tinggi tanaman (cm), Diameter buah (cm), Jumlah buah pertanaman (buah), Rata-rata bobot perbuah (g) dan Serapan hara (%).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pertumbuhan tomat pada fase vegetatif diamati mulai tanaman mengalami pertumbuhan sampai tanaman berbunga, sedangkan pada fase generatif berlangsung dari tanaman mulai berbunga hingga panen.

Tabel 1. Rekapitulasi analisis ragam pengaruh galur dan dosis K

No	Variabel Pengamatan	Galur (G)	Dosis (D)	Interaksi (G*D)
1	Tinggi tanaman	tn	tn	tn
2	Diameter buah	*	tn	*
3	Jumlah buah pertanaman	tn	tn	tn
4	Rerata bobot perbuah	*	*	*

Keterangan : tn = Tidak berbeda nyata pada $\alpha = 0,05$, * = Berbeda nyata pada $\alpha = 0,05$

Dari hasil rekapitulasi analisis ragam (Tabel 1) alur memberikan pengaruh yang berbeda nyata terhadap variabel pengamatan yaitu diameter buah, dan rata-rata bobot perbuah, sedangkan pada variabel pengamatan tinggi tanaman dan jumlah buah pertanaman tidak berpengaruh nyata. Penggunaan dosis K berpengaruh nyata terhadap variabel pengamatan rata-rata bobot perbuah sedangkan tidak berpengaruh nyata pada variabel pengamatan tinggi tanaman, diameter buah, jumlah buah pertanaman, bobot buah pertanaman. Terdapat interaksi antara galur dan dosis berpengaruh nyata pada variabel pengamatan bobot per buah dan diameter buah.

Tabel 2. Pengaruh galur terhadap tinggi tanaman

No	Perlakuan (Galur)	Tinggi Tanaman (cm)	Nilai Duncan
1	A	58,22 a	1,472
2	B	57,89 a	1,595
3	C	58,03 a	1,546
4	D	58,33 a	-

Keterangan: angka pada kolom yang diikuti huruf yang sama, tidak berbeda nyata pada DMRT ($\alpha = 0,05$)

6,34

Tabel 3. Pengaruh dosis K terhadap tinggi tanaman

No	Perlakuan (Dosis K)	Tinggi Tanaman (cm)	Nilai Duncan
1	0	57,53 a	1,595
2	150	57,97 a	1,546
3	200	58,84 a	-
4	250	58,13 a	1,472

Keterangan: angka pada kolom yang diikuti huruf yang sama, tidak berbeda nyata pada DMRT ($\alpha = 0,05$)

Analisis ragam menunjukkan bahwa perlakuan galur dan dosis tidak berpengaruh terhadap tinggi tanaman (Tabel 2) pada data yang diperoleh menunjukkan bahwa perlakuan perbedaan galur dan dosis tidak berbeda nyata terhadap tinggi tanaman pada galur A (Lokal x Amigo), galur B (Lokal x Gondol), galur C (Lokal x Permata), galur D (Lokal x Hijau) dengan taraf dosis 0 Kg/ha, 150 Kg/ha, 200 Kg/ha, dan 250 Kg/ha. Salah satu faktor yang paling mungkin menyebabkan

rendahnya tinggi tanaman adalah faktor lingkungan yang tidak bisa dikendalikan, seperti rendahnya curah hujan. Saat penelitian berlangsung, pada lokasi penelitian rendahnya curah hujan menyebabkan kurangnya pasokan air untuk mengairi lahan. Fase tersebut saat tanaman berumur sekitar 4-8 MST (Kurnia, 2004). Menurut Gardner *et al.* (2008) mengatakan ketersediaan air sangat penting dalam proses biologis tanaman, air juga sebagai pelarut unsur hara (proses nitrifikasi dalam tanah) medium reaksi kimia, zat pelarut organik maupun anorganik sebagai penggalak pembelahan sel tanaman, bahan baku fotosintesis dan sebagai pendingin permukaan tanaman.

Tabel 4. Pengaruh galur terhadap jumlah buah per tanaman

No	Perlakuan (Galur)	Jumlah buah/tanaman (buah)	Nilai Duncan
1	A	41,25 a	3,967
2	B	40,81 a	4,091
3	C	43,32 a	3,775
4	D	45,48 a	-

Keterangan: angka pada kolom yang diikuti huruf yang sama, tidak berbeda nyata pada DMRT ($\alpha = 0,05$)

Tabel 5. Pengaruh dosis K terhadap jumlah buah per tanaman

No	Perlakuan (Dosis K)	Jumlah buah/tanaman (buah)	Nilai Duncan
1	0	42,54 a	3,967
2	150	42,62 a	3,775
3	200	42,15 a	4,091
4	250	43,58 a	-

Keterangan: angka pada kolom yang diikuti huruf yang sama, tidak berbeda nyata pada DMRT ($\alpha = 0,05$)

Analisis ragam menunjukkan bahwa perlakuan galur dan dosis tidak berpengaruh terhadap jumlah buah per tanaman (Tabel 2) pada data yang diperoleh menunjukkan bahwa perlakuan perbedaan galur dan dosis tidak berbeda nyata terhadap jumlah buah per tanaman pada galur A (Lokal x Amigo), galur B (Lokal x Gondol), galur C (Lokal x Permata), galur D (Lokal x Hijau) dengan taraf dosis 0 Kg/ha, 150 Kg/ha, 200 Kg/ha, dan 250 Kg/ha. Salah satu faktor yang menyebabkan rendahnya hasil adalah faktor lingkungan yang tidak bisa dikendalikan seperti kurangnya lama penyinaran. Saat penelitian berlangsung pada lokasi penelitian kurangnya intensitas cahaya. Hal ini diduga menyebabkan hasil yang

rendah. Menurut Vincent E. *et al.*, (1998) intensitas cahaya rendah dan suhu malam kurang dari 10 °C atau lebih dari 27 °C juga dapat menyebabkan gugur buah awal.

Pada analisis ragam bahwa interaksi berpengaruh nyata perlakuan galur dan dosis pupuk K terhadap bobot per buah dan diameter buah. Hal ini disebabkan perlakuan galur dan dosis pupuk K berkaitan dengan penambahan dosis pupuk K.

Tabel 6. Pengaruh galur dan dosis K terhadap diameter buah

No	Perlakuan Galur*Dosis	Nilai Tengah Perlakuan	Nilai Duncan
1	B3	2,875 a	-
2	A4	2,875 ab	0,129
3	B1	2,725 bc	0,135
4	B2	2,723 bc	0,140
5	A2	2,701 bc	0,143
6	C1	2,699 bc	0,145
7	B4	2,679 bcd	0,147
8	A1	2,649 bcde	0,148
9	D1	2,642 bcde	0,149
10	D3	2,640 bcde	0,150
11	C2	2,591 cde	0,151
12	C3	2,547 def	0,152
13	C4	2,525 ef	0,152
14	D2	2,523 ef	0,153
15	D4	2,484 fg	0,153
16	A3	2,359 g	0,154

Keterangan: A (Lokal x Amigo), B (Lokal x Gondol), C (Lokal x Permata), D (Lokal xHijau). 1=0 Kg/ha, 2=150 Kg/ha, 3=200 Kg/ha, 4=250 Kg/ha.

Dari hasil uji lanjut DMRT taraf 5% dapat dilihat (Tabel 6).

menunjukkan bahwa diameter terbesar terdapat pada galur B (Lokal x Gondol) sebesar 2,87 cm dengan taraf dosis 200 kg/ha, sebaliknya diameter buah terendah terdapat pada galur D (Lokal x Hijau) sebesar 2,48 cm dengan taraf dosis 250 kg/ha. Diameter yang dihasilkan oleh tiap perlakuan menunjukan pengaruh yang berbeda-beda Tabel 6. Respon diameter buah pada dosis 0 kg/ha pada galur A (Lokal x Amigo), galur B (Lokal x Gondol), galur C (Lokal x Permata) dan galur D (Lokal x Hijau) memberikan pengaruh tidak berbeda nyata. Pada pemberian dosis pupuk 150 kg/ha tidak berbeda nyata pada setia galur.

Pemberian dosis pupuk rekomendasi 200 kg/ha pada diameter buah terbesar terdapat pada galur B (Lokal x Gondol). Pemberian dosis pupuk diatas rekomendasi 250 kg/ha pada diameter buah terbesar dimiliki pada galur A (Lokal x Amigo) dan galur B (Lokal x Gondol) tidak berbeda nyata, sedangkan galur A (Lokal x Amigo), galur B (Lokal x Gondol) berbeda nyata dengan galur C (Lokal x

Permata) dan galur D (Lokal x Hijau).

Hal ini disebabkan perlakuan galur dan dosis pupuk K berkaitan erat dengan penambahan dosis pupuk K. Semakin besar diameter buah maka akan semakin tinggi juga bobot buah. Unsur hara K juga berperan dalam pembesaran diameter buah.

Hal ini sesuai dengan pernyataan Hendarjati (2003) mengatakan hal ini disebabkan juga karena unsur hara yang diserap tanaman akan mempengaruhi besar kecilnya hasil fotosintat yang disalurkan kebuah sehingga akan mempengaruhi besar kecilnya hasil diameter dan tebal buah, namun apabila terlalu banyak unsur hara yang tersedia maka tanaman tidak mampu menyerap semua unsur hara tersebut pada saat tanaman memasuki fase generatif.

Hasil uji lanjut DMRT taraf 5% terdapat nilai R-Square variabel bobot per buah adalah 92% artinya sebagian besar variabel per buah dipengaruhi oleh perlakuan galur dan dosis yang diberikan. Tabel 7. menunjukkan bahwa bobot per buah tertinggi terdapat pada galur B

(Lokal x Gondol) sebesar 17,84 g dengan taraf dosis 200 kg/ha, sebaliknya bobot per buah terendah terdapat pada galur D (Lokal x Hijau) sebesar 8,18 g dengan taraf dosis 150 kg/ha.

Tabel 7. Pengaruh galur dan dosis K terhadap bobot per buah

No	Perlakuan G*D	Nilai Tengah Perlakuan	Nilai Duncan
1	B3	17,844 a	-
2	A4	17,072 a	1,434
3	B1	16,959 a	1,507
4	B2	14,648 b	1,554
5	A2	14,461 b	1,588
6	C1	13,817 bc	1,614
7	B4	13,688 bcd	1,634
8	A1	13,584 bcd	1,650
9	D1	13,255 bcd	1,663
10	D3	13,127 bcde	1,674
11	C2	12,683 cdef	1,683
12	C3	12,536 cdef	1,691
13	C4	2,525 ef	1,697
14	D2	2,523 ef	1,703
15	D4	2,484 fg	1,708
16	A3	2,359 g	1,712

Keterangan: A (Lokal x Amigo), B (Lokal x Gondol), C (Lokal x Permata), D (Lokal xHijau). 1=0 Kg/ha, 2=150 Kg/ha, 3=200 Kg/ha, 4=250 Kg/ha.

Berdasarkan faktor interaksi dosis pupuk yang diberikan terhadap ke-empat galur tersebut pada pemberian dosis pupuk 0 kg/ha bobot per buah pada galur A (Lokal x Amigo), galur B (Lokal x Gondol), dan galur C (Lokal x Permata) tidak berbeda nyata, sedangkan bobot perbuah terendah pada terdapat pada galur D (Lokal x Hijau). Pada pemberian dosis pupuk 150 kg/ha bobot per buah tertinggi dimiliki pada galur B (Lokal x Gondol). Pemberian dosis pada pemberian pupuk rekomendasi 200 kg/ha bobot per buah tertinggi dimiliki oleh galur B (Lokal x Gondol). Dosis diatas rekomendasi 250 kg/ha bobot per buah tertinggi dimiliki oleh galur C (Lokal x Permata).

Hal ini disebabkan perlakuan galur dan dosis pupuk K berkaitan erat dengan penambahan dosis pupuk K. Pupuk K berpengaruh pada masa pembentukan buah. Pemberian pupuk K akan meningkatkan bobot buah panen. Semakin tinggi status hara K tanah, maka kebutuhan tanaman akan hara K semakin tercukupi sehingga menghasilkan pertumbuhan

tanaman tomat yang semakin tinggi. Hal ini sesuai dengan fungsi K sebagai aktivator sejumlah enzim yang banyak terdapat di titik tumbuh pada jaringan meristem sehingga mempercepat pembelahan sel dan pembentukan jaringan utama (Havlin *et al.*, 1999).

Analisis jaringan tanaman digunakan untuk identifikasi problematik unsur hara tanaman dan mengkuantifikasi koreksinya melalui penetapan tingkat kritis unsur hara, menghitung nilai serapan hara untuk menunjang program pemupukan, dan memonitor status hara tanaman permanen, atau yang secara praktis disebut *crop logging* (Soemarno, 2013).

Hasil penelitian pada tanaman tomat yang telah uji analisis jaringan tanaman memiliki serapan hara yang berbeda. Tingkatan serapan hara pada tanaman tomat terbagi tiga bagian (<1,5) rendah, (1,5-2) cukup dan (>2) tinggi. Pada perlakuan galur A (Lokal x Amigo), galur B (Lokal x Gondol), galur C (Lokal x Permata) dan galur D (Lokal x Hijau) dengan taraf perlakuan

dosis pupuk K 0 kg/ha, 150 kg/ha, 200 kg/ha dan 250 kg/ha menunjukkan tingkat serapan hara tergolong rendah.

Tabel 8. Serapan unsur hara

No	Perlakuan	Serapan Hara (mg L ⁻¹)	Analisis Tanah
1	A1	0,000292 %	Rendah
2	A2	0,000215 %	Rendah
3	A3	0,00024 %	Rendah
4	A4	0,000188 %	Rendah
5	B1	0,00024 %	Rendah
6	B2	0,000248 %	Rendah
7	B3	0,000226 %	Rendah
8	B4	0,000232 %	Rendah
9	C1	0,000229 %	Rendah
10	C2	0,000217 %	Rendah
11	C3	0,00024 %	Rendah
12	C4	0,00024 %	Rendah
13	D1	0,000208 %	Rendah
14	D2	0,000206 %	Rendah
15	D3	0,000138 %	Rendah
16	D4	0,000228 %	Rendah

Keterangan: A (Lokal x Amigo), B (Lokal x Gondol), C (Lokal x Permata), D (Lokal x Hijau), 1= dosis 0 g/ha, 2= dosis 150 g/ha, 3= dosis 200 g/ha, 4= dosis 250 g/ha

Hal ini berkaitan dengan analisis tanah sebelumnya yaitu K yang tersedia pada tanah sebesar 4,26 mg/l tergolong tinggi ,

sehingga pertumbuhan tanaman masih dalam katagori tidak kekurangan unsur hara.

KESIMPULAN

Pada penelitian ini menunjukkan adanya interaksi antara perlakuan galur A (Lokal x Amigo), galur B (Lokal x Gondol), galur C (Lokal x Permata), dan galur D (Lokal x Hijau) dengan taraf dosis 0 Kg/ha, 150 Kg/ha, 200 Kg/ha, 250 Kg/ha terhadap diameter buah dan bobot per buah. Perlakuan galur memberikan respon terbaik terhadap diameter buah pada galur B (Lokal x Gondol) 15,98 g. Respon dosis pupuk K terbaik terdapat pada variabel bobot per buah pada galur D (Lokal x Hijau) dengan taraf dosis 250 kg/ha (14,9 g).

DAFTAR PUSTAKA

Amisnaipa, A. D. Susila, R. Situmorang dan D.W. Purnomo. 2009. Penentuan Kebutuhan Pupuk Kalium untuk Budidaya Tomat Menggunakan Irigasi Tetes dan Mulsa Polyethilene. *Jurnal Agronomi Indonesia* 37(2) : 115-122.

Gardner, F.P., R.B. Pearce dan R.L. Mithcel. 2008. Fisiologi Tanaman Budidaya. (Terjemahan Hermawati Susilo). Universitas Indonesia Press, Jakarta. 428 Hlm.

Havlin, J. et al.,.1999. soil fertility and fertilizer. An introduction to nutrient management. [New Jersey] prentice hall, upper saddle river. p. 198-2016

Hendarjati, D. B. 2003. Pengaruh KNO₃ dan Frekuensi Pemberian Air Terhadap Hasil dan Kualitas Tomat. (Skripsi, Universitas Pembanguhan Nasional “Veteran” Yogyakarta).

Kurnia, U. 2004. Prospek pengairan pertanian tanaman semusim lahan kering. J. Litbang Pertanian 23(4):130-138

Soemarno. 2013. Model Evaluasi Kesuburan Tanah dan Rekomendasi Pemupukan [e- book], diakses tanggal 25 Juli 2018.

Uexkull, H.R. 1979. Tomato: Nutrition and ferti;izer requirements in the tropics. Di dalam : Cowel R, editor. First International Symposium on Tropical Tomato; 1978 Okt 23-27; Shanhua, Taiwan. Shanhua (CN): Asian Vegetable Research and Development Center. Hlm 56-78.