

DOI: 10.32663/ja.v%vi%i.1492

**UJI BEBERAPA DOSIS PUPUK ORGANIK CAIR EKSTRAK DAUN
LAMTORO GUNG DENGAN PEMANGKASAN DAUN PADA
PERTUMBUHAN, PRODUKSI JAGUNG HIBRIDA**
*(Test Some Liquid Organic Fertilizer Doses of Lamtoro Gung Leaf Extract by Leaves
Trimming on Growth, Hybrid Corn Production)*

Makmur^{*1}, Muh Rifky Aulia¹, Arman¹, Bisri¹

¹Jurusan Agroteknologi, Fakultas Ilmu Pertanian, Universitas Al Asyariah Mandar
Jl. Budi Utomo No 2, Manding Polewali Mandar, Sulawesi Barat 91311, Indonesia

*Corresponding author, Email: almakmur888@gmail.com

ABSTRACT

Corn is one of the high economic value food plants which is a good opportunity to be developed. Maize productivity in Indonesia only reaches 4.1 tons / ha at the farm level, the productivity is still low compared to the optimum productivity that can be achieved around 12 tons / ha. The low productivity is due to improper cultivation technology, including the use of chemical fertilizers continuously, therefore we need an effort to use natural fertilizers (organic) and improvement of cultivation technology, one of which is pruning leaves on hybrid corn. This study aims to examine the effect of several doses of liquid organic fertilizer with leaf trimming time, as well as the interaction between the two on hubrida corn. The research was carried out in the Experimental Garden of the Faculty of Agriculture, Unasman, Polewali Mandar District, West Sulawesi Province, from January 2010 to April 2020. The method used was the RAK in factorial form. F1 administration of POC of lamtoro leaf extraction consists of 3 levels, namely: POC of lamtoro leaf extract 100 ml / liter of water, 200 ml / liter of water, and 300 ml / liter of water. Whereas F2 when pruning leaves is: not pruned (control), pruned before the cobs are formed, and trimmed after cobs are formed. The results of this study aimed that the administration of lamtoro leaf extract POC at a dose of 300ml / liter of water had the best effect on plant height variables aged 21 and 42HST, flowering age (days), age of harvest (days), cob length (berkolobat / not kolobot), weight of cob (berkolob / non-berkolobot), and dry weight of 1000 tons / ha conversion items. Furthermore pruning before the formation of the cob gives a good effect on the harvest age variable which is 74 days. While the interaction between the two did not have a real effect on all variables observed.

Keywords: corn, lamtoro leaf, productivity, pruning leaves, POC

PENDAHULUAN

Jagung (*Zea mays* L.) urutan ketiga didunia sebagai tanaman sereal penting setelah gandum dan padi. Di Indonesia jagung saat ini menjadi komoditas pangan

favorit kedua setelah padi oleh masyarakat untuk di kembangkan, selain bernilai ekonomis yang tinggi, jagung juga sebagai sumber utama karbohidrat dan protein setelah beras. Bahkan Jagung berperan dalam hal peningkatan perekonomian nasional

DOI: 10.32663/ja.v%vi%i.1492

karena dalam subsektor tanaman pangan jagung penyumbang terbesar kedua setelah padi. Badan Pusat Statistik (2018) mencatat bahwa produksi jagung dalam 5 tahun terakhir masih berfluktuatif, rata-rata 12,49% pertahunnya. Diprediksi tahun 2020 produksi jagung diperkirakan mencapai 30 juta ton, ini didukung oleh data luas panen pertahun yang rata-rata meningkat 11,06%, dan produktivitas rata-rata meningkat 1,42%. Akan tetapi produktivitas jagung Indonesia lebih rendah dibandingkan dengan negara-negara kawasan. Padahal, Indonesia memiliki lahan lebih luas diantara negara lainnya. Saat ini produktivitas tanaman jagung di Indonesia hanya mencapai 4,1ton/ha di tingkat petani, produktifitas tersebut masih rendah dibandingkan dengan produktifitas optimum yang bisa dicapai sekitar 12 ton/ha, hal ini mengindikasikan bahwa kita masih jauh dari target pemerintah dengan swasembada pangan khususnya jagung. Salah satu faktor rendahnya produktifitas tanaman jagung dikarenakan lahan pertanaman yang kering oleh rendahnya curah hujan (Numba, 2018), dan juga disebabkan oleh teknik budidaya yang kurang tepat diantaranya adalah pemupukan dan jenis pupuk yang digunakan. Bahkan penurunan hasil jagung ditemukan lebih tinggi dari gandum yaitu sekitar 39,3% : 20,6% (Daryanto *et al.*, 2016).

Selama ini, petani melakukan pemupukan sangat mengandalkan pupuk anorganik, sehingga penggunaan pupuk kimia secara berlebihan menyebabkan sejumlah masalah terhadap kerusakan lingkungan dan apabila pupuk kimia ini digunakan dalam jangka waktu yang panjang akan menyebabkan matinya mikroorganisme

yang ada di dalam tanah dan hal ini tentu saja mempengaruhi tingkat kesuburan tanah (Sudarsono *et al.*, 2014).

Upaya peningkatan produksi dan produktivitas tanaman jagung melalui pengurangan penggunaan pupuk kimia harus terus dilakukan yaitu salah satunya dengan penggunaan pupuk organik yang bersumber dari bagian-bagian tanaman. Salah satu pupuk organik yang bisa dimanfaatkan adalah pupuk organik dalam bentuk cair dan dari ekstrak daun lamtoro, pupuk ini memiliki unsur hara yang cukup tinggi, terutama unsur N-nya, selain itu pupuk ini juga mudah terurai/terdekomposisi sehingga penyediaan haranya dalam tanah lebih cepat.

Pupuk daun lamtoro ini mengandung nutrisi utama yaitu: N 3,84%, P 0,2%, K 2,06%, Ca 1,31%, dan Mg 0,33% (Ratrinia *et al.*, 2014). Salah satu kelebihan pupuk organik cair ini adalah lebih efisien, dikarenakan pupuk organik cair aplikasinya disiramkan dan disemprotkan langsung ke tanaman sehingga hara yang terkandung dalam pupuk cair dapat langsung diserap oleh tanaman. Penelitian sebelumnya, pemberian POC dari daun lamtoro telah banyak dilakukan, salah satunya penelitian Septrirosya, dkk (2019). Pemberian POC daun lamtoro konsentrasi 10% efisien untuk meningkatkan tinggi tanaman, diameter batang dan jumlah buah per tanaman. Interval 9 hari memberikan hasil terbaik terhadap parameter tinggi tanaman, jumlah daun dan diameter batang pada tanaman tomat.

Selain intensitas pemberian pupuk dan jenis pupuk yang digunakan, modifikasi tanaman melalui pemangkasan juga sangat penting dalam teknologi budidaya tanaman

DOI: 10.32663/ja.v%vi%i.1492

khususnya tanaman jagung. Jagung adalah tanaman tipe C4 yang sangat membutuhkan penyinaran dengan intensitas cukup tinggi, Oleh karena itu dilakukan pemangkasan pada daun untuk memaksimalkan masuknya cahaya-matahari ke dalam area pertanaman serta memperkecil selisih antara produksi-asimilat dan penggunaannya oleh daun (Sumajow *et al.*, 2016). Pemberian pupuk ekstrak daun lamtoro dan pemangkasan pada daun merupakan suatu alternatif yang perlu dipertimbangkan dalam usaha meningkatkan hasil jagung, sehingga perlu diketahui secara pasti peranan masing-masing faktor dalam mempengaruhi komponen pertumbuhan dan produksinya.

Berdasarkan hal tersebut diatas maka penelitian ini dilakukan bertujuan untuk mengetahui pengaruh pupuk ekstrak daun lamtoro dengan pemangkasan daun serta interaksi antara keduanya yang diharapkan bisa menjadikan produksi dan produktifitas tanaman jagung hibrida meningkat, Adapun kebaharuan dari penelitian ini adalah pada jenis daun lamtoro gung dan tetap melestarikan keberagaman plasma nutfah dengan menggunakan jagung lokal mandar, serta kajian mengenai waktu pemangkasan yang dikombinasikan dengan POC daun Lantoro belum pernah ada yang melakukan.

BAHAN DAN METODE

Bahan yang digunakan adalah berupa benih jagung lokal Mandar, daun lamtoro gung, gula merah, air cucian beras dan EM4 (Effective Microorganisms 4) Kemasan 1 Liter. Alat yang digunakan adalah alat tulis-menulis, cangkul, timbangan digital, ember, plastik, meteran, selang air, gembor, kamera, sprayer dan tali rafia.

Metode yang di gunakan dalam penelitian ini adalah bentuk faktorial yang disusun berdasarkan rancangan acak kelompok (RAK) yang terdiri dari 2 (dua) faktor yaitu: Faktor pertama adalah dosis pemberian pupuk POC Ekstrak Daun Lamtoro dengan 3 taraf:

K_0 = POC ekstrak daun lamtoro 100 ml / liter air

K_1 = POC ekstrak daun lamtoro 200 ml / liter air

K_2 = POC ekstrak daun lamtoro 300 ml / liter air

Faktor kedua adalah berbagai pemangkasan yang terdiri atas 3 taraf yaitu:

J_0 = Tanpa pemangkasan

J_1 = Di pangkas sebelum terbentuknya tongkol

J_2 = Di pangkas setelah terbentuknya tongkol

Sehingga terdapat 9 kombinasi perlakuan masing- masing diulang sebanyak 3 kali, Jumlah kombinasi perlakuan sebanyak 27 dan setiap kombinasi penelitian terdiri dari 25 tanaman sehingga jumlah keseluruhan 675 tanaman.

Pembuatan POC ekstrak daun lantoro gung (konsentrasi 1 kg daun lamtoro : 2 L air beras) dan ditambahkan 200 g gula merah. Cara pembuatan yaitu daun lamtoro dipotong-potong lalu ditumbuk/dihaluskan, lalu dimasukkan kedalam jarigen, masukkan juga gula merah yang sudah diiris halus, menyusul air beras kedalam jarigen, diaduk sampai rata selama beberapa menit, lalu di fermentasikan selama 21 hari.

Varietas jagung yang digunakan adalah jagung hibrida lokal Mandar. Persiapan lahan dilakukan dengan mengolah tanah secara merata, selanjutnya dibuat petak/ulangan percobaan dengan ukuran 3x3

DOI: 10.32663/ja.v%vi%i.1492

m, jarak antar petakan 50 cm. Penanaman dilakukan dengan jarak tanam 70 cm x 20 cm. Benih ditanam 2 biji pada masing-masing lubang tanam, lalu ditutupi dengan tanah.

Pemberian POC ekstrak daun lamtoro diberikan setiap 2 minggu sekali dengan cara mencampurkan pupuk tersebut dengan satu liter air kemudian diaduk lalu disemprotkan ke tanaman menggunakan sprayer ke bagian daun sampai permukaan tanah dengan dosis sesuai perlakuan. Sedangkan pemangkasan daun dilakukan sesuai dengan perlakuan yaitu: tanpa pemangkasan, di pangkas sebelum terbentuknya tongkol dan di pangkas setelah terbentuknya tongkol. Selanjutnya pemeliharaan akan terus

dilakukan hingga panen meliputi kegiatan penyiraman, penyulaman, penyiangan, pembumbunan, pengendalian OPT (Organisme pengganggu tanaman), dan pembumbunan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tinggi Tanaman

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa pemberian POC ekstrak daun lantoro (K) berpengaruh nyata, sedangkan pemangkasan daun (J) tidak berpengaruh nyata, begitu pula interaksi antara keduanya juga tidak berpengaruh nyata pada peubah tinggi tanaman umur 21 dan 42 HST.

Tabel 1. Rataan tinggi umur 21 dan 42 HST akibat pemangkasan daun dan pemberian POC ekstrak daun lantoro pada tanaman jagung hibrida

Perlakuan	Rata-rata tinggi tanaman (cm)	
	21 HST	42 HST
POC Daun Lantoro (K)		
K ₀	52.33 a	141.07 a
K ₁	59.94 b	164.25 b
K ₂	63.11 b	176.75 b
Pemangkasan Daun (J)		
J ₀	55.50	152.68
J ₁	60.16	164.63
J ₂	59.52	164.76
Interaksi (K.J)		
K ₀ J ₀	50.92	130.60
K ₀ J ₁	54.25	152.06
K ₀ J ₂	51.25	140.56
K ₁ J ₀	55.50	151.91
K ₁ J ₁	62.08	168.56
K ₁ J ₂	62.25	172.30
K ₂ J ₀	60.08	175.54
K ₂ J ₁	64.17	173.30
K ₂ J ₂	65.08	181.44

Keterangan: Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama berarti tidak berbeda sangat nyata pada BNT taraf 5 % (TT 21 hst = 7,35; TT 42 hst = 22,54)

DOI: 10.32663/ja.v%vi%i.1492

Tabel 1 menunjukkan bahwa pada umur 21 HST pemberian POC ekstrak daun lamtoro 300 ml/liter air (K_2) memiliki tinggi tanaman tertinggi yaitu 63.11 cm, yang berbeda tidak nyata dengan perlakuan K_1 tetapi berbeda nyata dengan perlakuan K_0 . Selanjutnya pada umur 42 HST pemberian POC ekstrak daun lamtoro 300 ml/liter air (K_2) memiliki tinggi tanaman tertinggi yaitu 176.75 cm, yang juga berbeda tidak nyata dengan perlakuan K_1 tetapi berbeda nyata dengan perlakuan K_0 .

Hasil di atas jelas menunjukkan bahwa pemberian POC ekstrak daun lamtoro dosis 300 ml/liter air umur 21 dan 42 HST memberikan pengaruh baik pada tanaman, hal ini diduga bahwa dengan dosis tersebut mampu mensuplai kebutuhan hara bagi tanaman terutama unsur N yang terdapat pada POC ini sehingga memberikan respon positif pada umur tersebut. Hal ini sesuai dengan penelitian Puspawati, dkk (2014) menyatakan bahwa penyerapan unsur hara terutama unsur hara Nitrogen berpengaruh terhadap pertumbuhan vegetative tanaman terutama pada saat tanaman memasuki fase umur 21-41 HST dimana tanaman membutuhkan unsur yang seimbang dalam hal merangsang pembelahan dinding-sel (anticlinal) sehingga dapat mempercepat pertambahan tinggi tanaman dan jumlah daun yang terkait dengan proses metabolisme pada tanaman. Proses metabolisme tanaman akan berjalan dengan baik apabila semakin banyak konsentrasi dari POC daun lamtoro yang diberikan, asumsi ini mengatakan kondisi tanaman dalam keadaan baik dan tidak terganggu metabolismenya (Septirosya *et al.*, 2019).

Umur Berbunga dan Umur Panen

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa pemberian POC ekstrak daun lamtoro (K) berpengaruh nyata pada umur berbunga dan umur panen, sedangkan pemangkasan daun (J) juga berpengaruh nyata pada umur panen, tetapi tidak berpengaruh pada umur berbunga, begitu pula interaksi antara keduanya juga tidak berpengaruh nyata pada kedua peubah yang diamati.

Tabel 2 menunjukkan bahwa pada umur berbunga pemberian POC ekstrak daun lamtoro 300 ml/liter air (K_2) memiliki kecepatan waktu berbunga dan umur panen yaitu 45 hari berbunga dan 74 hari waktu panen yang masing-masing berbeda tidak nyata dengan perlakuan K_1 tetapi berbeda nyata dengan perlakuan K_0 . Hal tersebut diduga karena dosis tersebut sudah sesuai dengan kebutuhan tanaman khususnya pada pembentukan bunga dan awal panen, ketepatan dosis serta pemberian pupuk yang tepat pada tanaman sebelum memasuki fase generatif (pembungaan dan pembuahan) sangat di pengaruhi oleh umur terbentuknya bunga, sehingga pemberian unsur hara tersebut berperan dalam mempercepat terbentuknya bunga dan mempercepat waktu panen, dengan tersedianya N, P, dan K yang diberikan ke tanaman melalui POC maka tanaman akan langsung menyerap pupuk tersebut melalui stomata daun dan akar tanaman sehingga akan membentuk bagian-bagian generatif lebih cepat (Firnina *et al.*, 2009), hal ini disebabkan karena adanya jaringan tanaman yang saling berinteraksi dalam tubuh tanaman salah satunya jaringan-meristem yang pada prosesnya akan melakukan pembelahan-sel,

DOI: 10.32663/ja.v%vi%i.1492

perpanjangan/pembesaran sel baru melalui protoplasmanya sehingga pertumbuhan dan pembentukan bunga tanaman berlangsung dengan baik. hal ini sejalan yang dikemukakan Wulandari, (2019) bahwa selain unsur Nitrogen yang terkandung dalam POC dari daun lamtoro, pupuk ini juga memiliki kandungan P dan K yang cukup seimbang dimana kedua unsur ini dapat memacu permbentukan bunga dan membantu transportasi (asimilasi) dari daun ke seluruh ke jaringan tanaman.

Tabel 2. Rataan umur berbunga dan umur panen akibat pemangkasan daun dan pemberian POC ekstrak daun lantoro pada tanaman jagung hibrida

Perlakuan	Umur Berbunga (hari)	Umur Panen (hari)
POC Daun Lantoro (K)		
K ₀	50.78 a	82.22 a
K ₁	46.11 b	76.33 b
K ₂	45.67 b	74.66 b
Pemangkasan Daun (J)		
J ₀	47.56	79.22 a
J ₁	47.22	75.22 c
J ₂	47.78	77.11 b
Interaksi (K.J)		
K ₀ J ₀	50.33	84.92
K ₀ J ₁	50.67	78.50
K ₀ J ₂	51.33	83.22
K ₁ J ₀	47.33	75.55
K ₁ J ₁	47.67	73.66
K ₁ J ₂	46.33	72.75
K ₂ J ₀	46.00	77.83
K ₂ J ₁	48.33	73.83
K ₂ J ₂	49.67	75.33

Keterangan: Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama berarti tidak berbeda sangat nyata pada BNT taraf 5 % (UB hari = 2,09; UP hari = 1.79)

Selanjutnya pada pemangkasan daun sebelum terbentuknya tongkol (J₁) memberikan pengaruh baik terhadap umur panen yaitu 75 hari, hal ini diduga bahwa dengan melakukan pemangkasan pada tanaman jagung sebelum memasuki fase generatif dapat mempercepat terbentuknya bunga dan membantu pada saat proses pemasakan buah (tongkol) sehingga dengan pengurangan daun tanaman akan memfokuskan translokasi dari asimilasi

kebagian jaringan-jaringan generatif tanaman. Hal ini sesuai dengan penelitian Lubis (2019) bahwa pemangkasan penting dilakukan pada saat tanaman jagung memiliki 8-10 daun (tinggi tanaman 30-40 cm), ini dimaksudkan agar tanaman jagung memiliki lebih banyak cabang dan tanaman akan terjaga tidak terlalu tinggi untuk memudahkan dalam proses pemanenan dan pemangkasan daun dekat permukaan tanah akan menyebabkan semakin optimalnya

DOI: 10.32663/ja.v%vi%i.1492

penggunaan asimilat dalam pembentukan biji jagung, sehingga biji yang dihasilkan semakin banyak dan semakin besar.

Panjang Tongkol dan Bobot Tongkol

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa pemberian POC ekstrak daun lantoro (K) berpengaruh nyata, sedangkan pemangkasan daun (J) tidak berpengaruh nyata, begitu pula interaksi antara keduanya juga tidak berpengaruh nyata pada peubah panjang tongkol dan bobot tongkol.

Tabel 3 menunjukkan bahwa pemberian POC ekstrak daun lamtoro 300 ml/liter air (K₂) berpengaruh baik dan berbeda nyata dibanding dengan perlakuan K₀, tetapi berbeda tidak nyata dengan perlakuan K₁ pada peubah panjang tongkol tidak berkolobot, bobot tongkol tidak berkolobot, panjang tongkol berkolobot dan bobot tongkol berkolobot, hal tersebut diduga karena unsur hara posfor dan kalium yang

dikandung oleh POC ini diasumsikan sudah dapat memenuhi kebutuhan tanaman jagung, sehingga konsentrasi POC daun lamtoro yang tinggi sangat perlu dilakukan untuk dapat menunjang perkembangan tongkol pada tanaman. POC ini memberikan keseimbangan antara unsur-unsur hara lainnya yaitu unsur makro dan mikro pada tanaman. ketersediaan unsur tersebut sangat berpengaruh dalam hal memberikan hasil yang maksimal. Hasil penelitian Kurniati, dkk (2018) menyatakan bahwa semakin tinggi konsentrasi/dosis daun lamtoro maka akan semakin tinggi pula kandungan posfor dan kaliumnya. Pada peranannya posfor sangat dibutuhkan saat tanaman jagung mulai pembentukan tongkol, mekanismenya dengan mengaktifkan pengisian tongkol dan mempercepat pemasakan biji, sedangkan kalium sendiri dibutuhkan pada saat tanaman sudah mulai keluar malainya.

Tabel 3. Rataan panjang tongkol dan bobot tongkol akibat pemangkasan daun dan pemberian POC ekstrak daun lantoro pada tanaman jagung hibrida

Perlakuan	PanjangTongkol (cm)		BobotTongkol (g)	
	Berkolobot	Tidak Berkolobot	Berkolobot	Tidak Berkolobot
POC Daun Lantoro (K)				
K ₀	23.18 a	15.16 a	264.55 a	203.56 a
K ₁	25.33 b	17.06 b	332.53 b	270.56 b
K ₂	25.99 b	18.53 c	333.35 b	271.89 b
Pemangkasan Daun (J)				
J ₀	23.75	16.17	305.67	244.33
J ₁	25.00	16.11	316.76	254.00
J ₂	23.73	16.46	310.01	247.67
Interaksi (K.J)				
K ₀ J ₀	21.33	15.65	242.33	183.33
K ₀ J ₁	23.33	13.97	237.55	211.67
K ₀ J ₂	22.67	15.87	274.67	215.67
K ₁ J ₀	23.55	15.99	333.54	271.67
K ₁ J ₁	24.21	16.88	344.33	282.33
K ₁ J ₂	25.12	17.00	322.75	260.67
K ₂ J ₀	24.69	16.87	321.00	278.00
K ₂ J ₁	24.56	16.98	331.55	268.00
K ₂ J ₂	25.23	17.21	329.33	266.67

Keterangan: Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama berarti tidak berbeda sangat nyata pada BNT taraf 5 % (PTb = 2,79; PTtb = 1.37; BTb = 65,01; BTtb = 53.82)

DOI: 10.32663/ja.v%vi%i.1492

Semakin tepat dosis yang diberikan ketanaman dalam batas tertentu pada saat tanaman mulai berbunga, maka dapat memacu pada penambahan bobot tongkol dan pembentukan baris biji pertongkol. Pemberian pupuk POC tersebut yang didukung oleh kondisi lingkungan optimum, sehingga metabolisme berjalan baik dan hasilnya ditranslokasikan untuk penambahan bobot tongkol serta pembentukan baris biji pada tongkol jagung hibrida. Menurut Martajaya, dkk (2010) pertumbuhan, produksi dan mutu hasil jagung dipengaruhi oleh dua faktor, yaitu faktor genetik dan faktor lingkungan seperti kesuburan tanah (pemberian pupuk). Persediaan unsur hara

yang optimum pada setiap fas-fase pertumbuhan jagung, dimana kondisi perakaran yang aktif dan cukup hara sangat menguntungkan pada pembelahan-sel dan penambahan bobot tongkol, pembentukan baris biji, serta pertumbuhan panjang tongkol jagung.

Bobot Kering 1000 Butir Konversi (ton/ha)

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa pemberian POC ekstrak daun lantoro (K) berpengaruh nyata, sedangkan pemangkasan daun (J) berpengaruh tidak nyata, begitu pula interaksi antara keduanya juga berpengaruh tidak nyata pada peubah panjang tongkol dan bobot tongkol.

Tabel 4. Rataan bobot kering biji/petak konversi akibat pemangkasan daun dan pemberian POC ekstrak daun lantoro pada tanaman jagung hibrida

Perlakuan	Bobot Kering Biji/petak Konversi (ton/ha)
POC Daun Lantoro (K)	
K ₀	6.29 a
K ₁	8.61 b
K ₂	8.90 b
Pemangkasan Daun (J)	
J ₀	7.27
J ₁	8.00
J ₂	8.54
Interaksi (K.J)	
K ₀ J ₀	6.04
K ₀ J ₁	6.33
K ₀ J ₂	6.53
K ₁ J ₀	8.05
K ₁ J ₁	8.47
K ₁ J ₂	9.34
K ₂ J ₀	7.72
K ₂ J ₁	9.23
K ₂ J ₂	9.76

Keterangan: Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama berarti tidak berbeda sangat nyata pada BNT taraf 5 % (BK = 2, 57)

Tabel 4 menunjukkan bahwa pemberian POC ekstrak daun lamtoro 300 ml/liter air (K₂) berpengaruh baik dan berbeda nyata dibanding dengan perlakuan

DOI: 10.32663/ja.v%vi%i.1492

K₀, tetapi berbeda tidak nyata dengan perlakuan K₁ pada peubah bobot kering 1000 butir. Hal tersebut diduga bahwa tanaman akan tumbuh dengan subur apabila unsur hara yang dibutuhkan tersedia cukup dan tersedia dalam bentuk yang dapat diserap oleh tanaman, sehingga dengan pemberian POC ini dapat meningkatkan kandungan protein, karbohidrat dan lemak dalam tanaman. hal ini sejalan dengan pendapat Astuti (2014) bahwa senyawa protein, karbohidrat dan lemak dalam tanaman selain digunakan untuk pertumbuhan vegetatif tanaman, sebagian lagi disimpan dalam cadangan makanan yang disimpan dalam biji buah, makin banyak unsur hara yang tersedia dapat meningkatkan serapan unsur hara oleh tanaman jagung, yang akhirnya dapat memberikan hasil tongkol yang lebih baik. Maftu'ah, dkk (2013) menambahkan bahwa kandungan BO dalam tanah dapat mempengaruhi pertumbuhan dan serapan hara esensial dalam tanah. Pada prinsipnya pertumbuhan dan produksi serta mutu hasil jagung sangat dipengaruhi oleh dua faktor, yaitu faktor lingkungan (kesuburan tanah) dan faktor genetiknya (Ainiya *et al.*, 2019).

KESIMPULAN

Pemberian POC Ekstrak daun lamtoro dosis 300 ml/liter air (K₂) memberikan pengaruh baik dan mampu meningkatkan pertumbuhan dan produksi tanaman jagung hibrida, hal ini terbukti dari hasil semua peubah yang diamati pada penelitian ini. Sedangkan waktu pematangan sebelum terbentuknya tongkol (J₁) memberikan pengaruh baik pada umur panen yaitu 74 hari. Tetapi interaksi antara pemberian POC Ekstrak daun lamtoro dengan pematangan

daun tidak memberikan pengaruh nyata pada semua peubah yang diamati.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terimakasih disampaikan kepada LLDIKTI Wilayah 9, Universitas Al Ayariah Mandar, LPPM Universitas Al Ayariah Mandar, lembaga atau pihak lainya atas bantuannya dalam pelaksanaan penelitian. Terima kasih juga disampaikan kepada para dosen dan mahasiswa yang terlibat, teknisi lapangan Kebun Percobaan FIP, serta semua yang ikut membantu atas dedikasi dan kerjasama selama penelitian berlangsung.

DAFTAR PUSTAKA

- Ainiya, M., Fadil, M., dan Despita, R. (2019). Peningkatan pertumbuhan dan hasil jagung manis dengan pemanfaatan Trichokompos dan POC daun lamtoro. *Agrotechnology Research Journal*, 3(2), 69-74.
- Astuti, S. D. (2014). Pengaruh waktu pemberian dan dosis pupuk NPK pelangi terhadap pertumbuhan tanaman jagung manis varietas sweet boys (*Zea mays Saccharata* Sturt). *AgriFor*, 13(2), 213-222.
- Daryanto, S., Wang, L., Jacinthe, P.A. (2016). Global synthesis of drought effects on maize and wheat production. *PLOS One* 11, e0156362.
- Firnia, D., dan Fatmawaty, A. A. (2009). Pertumbuhan dan hasil tanaman jagung manis (*Zea mays saccharata* Sturt) pada berbagai dosis pupuk organik dan intensitas pengolahan tanah ultisols Banten. *Jurnal Agroekoteknologi*, 1(2).
- Kurniati, E., Aji, A. D. S., dan Imani, E. S. (2018). Pengaruh penambahan bioenzim dan daun lamtoro (*L. Leucocephala*) terhadap kandungan unsur hara makro (C, N, P dan K) pada

DOI: 10.32663/ja.v%vi%i.1492

- pupuk organik cair (POC) lindi (Leachate). *Jurnal Sumberdaya Alam dan Lingkungan*, 4(1), 20-27.
- Lubis, R. (2019). Pengaruh pemangkasan daun di sekitar tongkol terhadap pengisian biji tongkol tanaman jagung (*Zea mays* L.). *Agrium: Jurnal Ilmu Pertanian*, 22(1), 70-75.
- Maftu'ah, E., Maas, A., Syukur, A., dan Purwanto, B. H. (2013). Efektivitas amelioran pada lahan gambut terdegradasi untuk meningkatkan pertumbuhan dan serapan NPK tanaman jagung manis (*Zea mays* L. var. *saccharata*). *Jurnal Agronomi Indonesia (Indonesian Journal of Agronomy)*, 41(1).
- Martajaya, M., dan Lily Agustina, S. (2010). Metode budidaya organik tanaman jagung manis di Tlogomas, Malang. *Jurnal Pembangunan dan Alam Lestari*, 1(1), 2087-3522.
- Numba, S. (2018). Penampilan pertumbuhan dan hasil beberapa genotipe jagung calon hibrida umur genjah di lahan kering. *Jurnal Agronomi Indonesia (Indonesian Journal of Agronomy)*, 46(2), 169-174.
- Nursyamsi, D. (2009). Pengaruh kalium dan varietas jagung terhadap eksudat asam organik dari akar, serapan N, P, dan K tanaman dan produksi brangkasan jagung (*Zea mays* L.). *Jurnal Agronomi Indonesia (Indonesian Journal of Agronomy)*, 37(2).
- Puspadewi, S., Sutari, W., dan Kusumiyati, K. (2016). Pengaruh konsentrasi pupuk organik cair (POC) dan dosis pupuk N, P, K terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman jagung manis (*Zea mays* L. var. *Rugosa Bonaf*) kultivar talenta. *Kultivasi*, 15(3).
- Ratrinia, P. W., Ma'ruf, W. F., dan Dewi, E. N. (2014). Pengaruh penggunaan bioaktivator EM4 dan penambahan daun lamtoro (*Leucaena leucocephala*) terhadap spesifikasi pupuk organik cair rumput laut *Eucheuma spinosum*. *Jurnal Pengolahan dan Bioteknologi Hasil Perikanan*, 3(3), 82-87.
- Septirosya, T., Putri, R. H., dan Aulawi, T. (2019). Aplikasi pupuk organik cair lamtoro pada pertumbuhan dan hasil tanaman tomat. *Agroscrip Journal of Applied Agricultural Sciences*, 1(1).
- Sudarsono, W. A., Melati, M., dan Aziz, S. A. (2014). Pertumbuhan, serapan hara dan hasil kedelai organik melalui aplikasi pupuk kandang sapi. *Jurnal Agronomi Indonesia (Indonesian Journal of Agronomy)*, 41(3).
- Sumajow, A. Y., Rogi, J. E., dan Tumbelaka, S. (2016). Pengaruh pemangkasan daun bagian bawah terhadap produksi jagung manis (*Zea mays* var. *Saccharata* Sturt). *Agri-sosioekonomi*, 12(1A), 65-72.
- Wulandari, R. 2019. Pengaruh kompos daun lamtoro (*Leucaena leucocephala*) terhadap pertumbuhan semai cempaka kuning (*Michelia champaca* L.). *Jurnal Warta Rimba*, 7(3), 107-112.