



AGROPROSS

National Conference
Proceedings of Agriculture

**Proceedings:
Penguatan Potensi Sumberdaya Lokal Guna Pertanian
Masa Depan Berkelanjutan**

Tempat : Politeknik Negeri Jember
Tanggal : 5-7 Juli 2023

Publisher :
Agropross, National Conference Proceedings of Agriculture
E-ISSN : 2964-0172
DOI : 10.25047/agropross.2023.466

Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Jagung Manis (*Zea mays saccharata* Sturt.) dengan Pemberian Pupuk Organik Cair Daun Lamtoro dan Pupuk NPK

*Growth and Yield of Sweet Corn (*Zea mays saccharata* sturt.) with Lamtoro Leaf Liquid Organic Fertilizer and NPK Fertilizer*

Author(s): Nida Wafiqah Nabila M. Solin⁽¹⁾, Arya Revanza Tobing⁽¹⁾,
Irwan Taslapratama⁽¹⁾

⁽¹⁾ Fakultas Pertanian dan Peternakan, Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau
* Corresponding author: nida.wafiqah@uin-suska.ac.id

ABSTRAK

Penggunaan pupuk organik seperti pupuk organik cair daun lamtoro dapat dilakukan untuk menekan penggunaan pupuk anorganik pada budidaya jagung manis. Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan konsentrasi pupuk organik cair daun lamtoro dan dosis pupuk NPK yang efisien untuk pertumbuhan dan hasil tanaman jagung manis. Penelitian telah dilaksanakan di Laboratorium UARDS, Fakultas Pertanian dan Peternakan, UIN Sultan Syarif Kasim Riau. Penelitian menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan 2 faktor yakni konsentrasi pupuk organik cair daun lamtoro (0%, 30% dan 50%) dan dosis pupuk NPK (0 kg/ha, 200 kg/ha dan 300 kg/ha). Hasil penelitian memperlihatkan bahwa perlakuan konsentrasi 30% POC daun lamtoro efisien untuk meningkatkan tinggi tanaman, jumlah daun dan diameter batang. Perlakuan dosis 200 kg/ha pupuk NPK efisien untuk meningkatkan jumlah daun, diameter batang, panjang tongkol dan bobot per tongkol tanpa kelobot. Tidak terdapat interaksi antara perlakuan POC daun lamtoro dan pupuk NPK terhadap semua parameter pengamatan pada tanaman jagung manis.

Kata Kunci:

budidaya;
efisien;
organik;
substitusi

Keywords:

cultivation;
efficien;
organic;
substitution

ABSTRACT

The use of organic fertilizers such as lamtoro leaf liquid organic fertilizer can be used to reduce the use of inorganic fertilizers in sweet corn cultivation. This study aims to obtain the concentration of lamtoro leaf liquid organic fertilizer and the efficient dose of NPK fertilizer for the growth and yield of sweet corn plants. The research was carried out at the UARDS Laboratory, Faculty of Agriculture and Animal Husbandry, UIN Sultan Syarif Kasim Riau. The study used a randomized block design (RBD) with 2 factors, namely the concentration of lamtoro leaf liquid organic fertilizer (0%, 30% and 50%) and the dose of NPK fertilizer (0 kg/ha, 200 kg/ha and 300 kg/ha). The results showed that treatment with a concentration of 30% POC in lamtoro leaves was efficient in increasing plant height, number of leaves and stem diameter. Treatment with a dose of 200 kg/ha of NPK fertilizer was efficient in increasing the number of leaves, stem diameter, cob length and cob weight without cob. There was no interaction between the POC treatment of lamtoro leaves and NPK fertilizer for all observed parameters in sweet corn plants.



PENDAHULUAN

Jagung manis (*Zea Mays saccharata* Sturt.) adalah sumber pangan penting di Indonesia, selain daripada beras. Jagung manis memiliki ciri khas diantaranya rasa yang lebih manis, nilai ekonomi yang lebih tinggi, dan umur panen yang lebih singkat dari jagung biasa (Seipin dkk., 2016).

Berdasarkan data BPS (2018), antara rentang tahun 2014 dan 2018 terjadi fluktuasi produksi jagung di provinsi Riau, dimana produksi tahun 2014 sebesar 28.651 ton/ha, tahun 2015 produksi meningkat menjadi 30.870 ton/ha, tahun 2016 produksi meningkat lagi menjadi 32.850 ton/ha. Pada tahun 2017 produksi turun menjadi 30.765 ton/ha dan pada tahun 2018 produksi turun lagi menjadi 25.723 ton/ha.

Dari data tersebut cenderung terlihat bahwa produksi jagung di provinsi Riau berfluktuasi, sehingga perlu diupayakan peningkatan produksi jagung. Salah satu caranya ialah dengan memberikan nutrisi yang lengkap dan seimbang melalui kegiatan pemupukan, karena pupuk mengandung satu atau lebih unsur hara yang dapat menggantikan unsur hara yang telah terserap oleh tanaman sehingga tanah menjadi subur (Supartha dkk., 2012).

Penggunaan pupuk anorganik seperti NPK Mutiara mampu memenuhi kebutuhan N, P dan K dalam tanah. Peran dari ketiga unsur tersebut bagi tanaman adalah unsur N memacu pertumbuhan secara umum terutama batang, cabang dan daun. Unsur P memacu pertumbuhan akar, terutama akar benih dan tanaman muda, memperlaju pembungaan dan pematangan biji serta buah. Unsur K membantu dalam pembentukan protein dan karbohidrat, memperkuat daun, bunga dan buah agar tidak mudah rontok, dan unsur ini merupakan sumber energi dalam melawan kekeringan dan penyakit (Efendi dkk., 2017).

Selain penggunaan pupuk NPK, penggunaan pupuk organik seperti pupuk organik cair (POC) daun lamtoro juga dapat diberikan pada budidaya jagung manis karena mengandung unsur hara makro dan mikro yang dibutuhkan bagi tanaman. Ratrinia dkk. (2014) menjelaskan bahwa pada daun lamtoro terdapat unsur hara esensial yang dibutuhkan oleh tanaman untuk memacu pertumbuhan dan perkembangannya.

BAHAN DAN METODE

Penelitian dilaksanakan di Laboratorium UARDS Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau yang terletak di Jalan H.R Soebrantas No. 115 KM 18, Kelurahan Tuah Madani, Kecamatan Tuah Madani, Pekanbaru. Penelitian dilaksanakan pada bulan Desember 2022 hingga bulan Maret 2023.

Bahan yang dibutuhkan pada penelitian ini yaitu benih jagung manis varietas Bonanza F1, pupuk NPK Mutiara 16:16:16, daun lamtoro, air, air cucian beras, tetes tebu, EM-4, pupuk kandang ayam, Dithane M-45 dan Curacron 500 EC. Adapun alat yang digunakan dalam penelitian ini antara lain: cangkul, jangka sorong, tong penampung, *handsprayer*, meteran, timbangan, blender, gembor, gelas ukur dan alat tulis.

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) yang terdiri atas 2 faktor. Faktor pertama adalah POC daun lamtoro (L) terdiri dari 3 taraf yaitu: L0 = 0% POC daun lamtoro (kontrol), L1 = 30% POC daun lamtoro, dan L2 = 50% POC daun lamtoro. Faktor kedua yaitu pupuk NPK (N) terdiri dari 3 taraf yaitu: N0 = 0 kg/ha (kontrol), N1 = 200 kg/ha, dan N2 = 300 kg/ha. Dengan demikian terdapat 9 kombinasi perlakuan dan diulang sebanyak tiga kali, sehingga terdapat 27 satuan percobaan. Setiap satuan percobaan terdapat 12 tanaman, sehingga

jumlah keseluruhan tanaman yaitu 324 tanaman.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tinggi Tanaman

Hasil analisis sidik ragam memperlihatkan bahwa pemberian POC

daun lamtoro pada 6 MST berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman, sedangkan pemberian pupuk NPK pada 5 dan 6 MST berpengaruh sangat nyata dan tidak ada interaksi antara pemberian POC daun lamtoro dan pupuk NPK. Rerata tinggi tanaman disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1 Rerata Tinggi Tanaman pada Umur 2-6 MST

Perlakuan	Tinggi Tanaman (cm)				
	2 MST	3 MST	4 MST	5 MST	6 MST
POC Daun Lamtoro					
0%	42,67	74,83	116,00	161,89	207,00 ^b
30%	42,89	75,06	114,89	165,39	214,11 ^{ab}
50%	43,06	75,56	116,29	167,11	218,33 ^a
Pupuk NPK					
0 kg/ha	42,56	74,22	113,94	158,22 ^c	202,00 ^c
200 kg/ha	42,83	75,11	115,94	165,17 ^b	214,06 ^b
300 kg/ha	43,22	76,11	117,29	171,00 ^a	223,39 ^a

Keterangan : Angka yang diikuti huruf yang sama tidak berbeda yang nyata berdasarkan DMRT taraf 5%

Tabel 1 memperlihatkan bahwa aplikasi POC daun lamtoro menghasilkan rerata tinggi tanaman yang signifikan pada 6 MST. Diduga bahwa pada umur tersebut unsur hara yang terkandung pada POC daun lamtoro dapat terserap secara optimal oleh tanaman jagung manis, maka akan meningkatkan tinggi tanaman. Hasil serupa juga dilaporkan oleh Hasan dkk. (2021) yang melaporkan bahwa pemberian pupuk organik cair daun lamtoro bisa meningkatkan tinggi tanaman jagung manis dan pertumbuhan vegetatif lainnya. Selanjutnya Sutrisno (2004) menjelaskan jika unsur hara nitrogen, fosfor dan kalium tersedia cukup maka akan mempengaruhi pertumbuhan tinggi tanaman. Unsur-unsur ini memacu pembelahan sel tanaman, khususnya sel-sel meristem sehingga bisa meningkatkan pertumbuhan tinggi tanaman.

Pada penelitian ini, pemberian pupuk NPK menghasilkan rerata tinggi tanaman yang signifikan pada 5 dan 6 MST. Aplikasi pupuk NPK dengan dosis

300 kg/ha memberikan hasil rerata tinggi tanaman yang tertinggi yaitu 223,39 cm pada 6 MST dan berbeda nyata dibandingkan perlakuan lainnya. Diduga bahwa pada aplikasi dosis 300 kg/ha sudah optimal dalam memenuhi kebutuhan nutrisi tanaman jagung manis. Rosmarkam dan Yuwono (2002) menjelaskan bahwa pertumbuhan tanaman akan optimal, kemudian tanaman akan resisten terhadap hama dan penyakit serta meningkatnya kuantitas jika pemupukan N, P dan K dilakukan secara tepat.

Jumlah Daun

Hasil analisis sidik ragam memperlihatkan bahwa pemberian POC daun lamtoro pada 6 MST berpengaruh nyata terhadap jumlah daun, sedangkan pemberian pupuk NPK pada 5 MST berpengaruh nyata dan pada 6 MST berpengaruh sangat nyata. Rerata jumlah daun disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2 Rerata Jumlah Daun pada Umur 2-6 MST

Perlakuan	Jumlah Daun (helai)				
	2 MST	3 MST	4 MST	5 MST	6 MST
POC Daun Lamtoro					
0%	4,22	6,22	7,22	8,22	10,28 ^b
30%	4,39	6,39	7,39	8,44	10,78 ^{ab}
50%	4,44	6,44	7,44	8,67	11,00 ^a
Pupuk NPK					
0 kg/ha	4,22	6,22	7,22	8,22 ^b	10,11 ^b
200 kg/ha	4,33	6,33	7,33	8,33 ^b	10,72 ^a
300 kg/ha	4,50	6,50	7,50	8,78 ^a	11,22 ^a

Keterangan : Angka yang diikuti huruf yang sama tidak berbeda yang nyata berdasarkan DMRT taraf 5%

Tabel 2 memperlihatkan bahwa pemberian konsentrasi POC daun lamtoro yang berbeda mempengaruhi jumlah daun jagung manis pada umur 6 MST. Perlakuan konsentrasi 30% dan 50% memberikan hasil yang sama baiknya. Diduga bahwa aplikasi konsentrasi 30% POC daun lamtoro telah memenuhi kebutuhan nutrisi tanaman jagung manis terhadap jumlah daun, sehingga lebih efisien.

Pada penelitian ini, pemberian pupuk NPK juga memperlihatkan pengaruh pada jumlah daun jagung manis. Pada 6 MST, perlakuan dosis 300 kg/ha menunjukkan rata-rata jumlah daun tertinggi yaitu 11,22 helai. Tingginya dosis pupuk NPK yang diaplikasikan pada perlakuan 300 kg/ha maka jumlah nutrisi yang terserap oleh tanaman akan tinggi dibandingkan perlakuan lainnya.

Bertambahnya jumlah daun pada penelitian ini diduga berhubungan pada proses fisiologis tanaman, seperti pada proses fotosintesis dan juga pada serapan

nutrisi untuk tanaman. Hal ini juga disampaikan oleh Hasanah (2017) bahwa jumlah daun berkaitan dengan proses fotosintesis, jika daun yang tersedia banyak, maka penyerapan cahaya bagi tanaman semakin tinggi, dan jika daun semakin tebal dan hijau, maka tanaman akan memperoleh fotosintat yang banyak. Hal serupa juga disampaikan Marlina dkk. (2016) bahwa pada proses fotosintesis yang memiliki peran penting ialah daun, tersedianya daun dalam jumlah yang banyak, maka semakin banyak pula daun yang aktif dalam melakukan proses fotosintesis.

Diameter Batang

Hasil analisis sidik ragam memperlihatkan bahwa pemberian POC daun lamtoro pada 6 MST berpengaruh nyata terhadap diameter batang jagung manis, sedangkan pemberian pupuk NPK pada 5 MST berpengaruh nyata dan pada 6 MST berpengaruh sangat nyata. Rerata diameter batang disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3 Rerata Diameter Batang pada Umur 2-6 MST

Perlakuan	Diameter Batang (mm)				
	2 MST	3 MST	4 MST	5 MST	6 MST
POC Daun Lamtoro					
0%	6,76	12,95	15,88	19,66	25,39 ^b
30%	7,04	13,12	16,01	19,69	26,05 ^{ab}
50%	6,88	13,03	16,07	19,92	26,71 ^a
Pupuk NPK					
0 kg/ha	6,91	13,09	15,94	19,41 ^b	25,06 ^b
200 kg/ha	6,67	12,95	15,92	19,70 ^{ab}	26,06 ^{ab}
300 kg/ha	7,11	13,07	16,09	20,16 ^a	27,03 ^a

Keterangan : Angka yang diikuti huruf yang sama tidak berbeda yang nyata berdasarkan DMRT taraf 5%

Tabel 3 memperlihatkan bahwa pemberian pupuk NPK pada 5 dan 6 MST dengan dosis 200 kg/ha dan dosis 300 kg/ha menghasilkan rerata diameter batang tanaman jagung yang sama baiknya. Pemberian dosis 200 kg/ha cenderung lebih efisien dibandingkan perlakuan lainnya. Kecenderungan ini diduga karena pada dosis 200 kg/ha tanaman mampu menyerap nutrisi sesuai dengan keperluannya, meskipun nutrisi tersedia banyak. Djohana (1989) menjelaskan bahwa untuk mendapatkan hasil pemupukan yang optimal dapat dilakukan

dengan pemberian pupuk dengan jumlah yang seimbang.

Umur Berbunga

Hasil analisis sidik ragam memperlihatkan bahwa pemberian pupuk NPK berpengaruh sangat nyata terhadap umur berbunga jagung manis. Perlakuan dosis 300 kg/ha pupuk NPK menghasilkan rerata umur berbunga tercepat yaitu 45,17 HST, diikuti perlakuan dosis 200 kg/ha dan perlakuan kontrol dengan nilai rata-rata 46,00 HST dan 46,89 HST. Rerata umur berbunga disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4 Rerata Umur Berbunga

Perlakuan	Umur Berbunga (HST)
POC Daun Lamtoro	
0%	46,50
30%	45,89
50%	45,67
Pupuk NPK	
0 kg/ha	46,89 ^a
200 kg/ha	46,00 ^b
300 kg/ha	45,17 ^c

Keterangan : Angka yang diikuti huruf yang sama tidak berbeda yang nyata berdasarkan DMRT taraf 5%

Tabel 4 memperlihatkan bahwa perlakuan dosis 300 kg/ha pupuk NPK memberikan rerata umur berbunga tercepat yaitu 45,17 HST, yang berbeda nyata dengan perlakuan lainnya. Berbedanya hasil ini diduga bahwa pada pemberian dosis 300 kg/ha telah memenuhi kebutuhan hara yang optimal bagi pembentukan bunga jagung manis. Pembungaan sangat dipengaruhi oleh nutrisi yang diserap oleh tanaman melalui pemupukan. Tidak tercukupinya nutrisi bagi tanaman akan berdampak pada tidak maksimalnya pembungaan.

Adams (2018), menjelaskan bahwa pembungaan dan pembuahan pada tanaman dipengaruhi oleh unsur hara P. Oleh karena itu, jika kebutuhan unsur P tidak terpenuhi maka pertumbuhan

tanaman akan terhambat. Syofia dkk. (2014) menjelaskan bahwa fosfor berfungsi dalam mendorong serapan dan pernafasan sekaligus memperlaju pembungaan.

Panjang Tongkol

Hasil analisis sidik ragam memperlihatkan bahwa pemberian pupuk NPK berpengaruh sangat nyata terhadap panjang tongkol jagung manis. Aplikasi pupuk NPK dengan dosis 300 kg/ha memberikan rerata panjang tongkol tertinggi yaitu 22,33 cm dibandingkan dengan perlakuan dosis 200 kg/ha dan perlakuan kontrol dengan nilai rata-rata 21,61 cm dan 20,33 cm.

Tabel 5 Rerata Panjang Tongkol

Perlakuan	Panjang Tongkol (cm)
POC Daun Lamtoro	
0%	20,78
30%	21,47
50%	21,91
Pupuk NPK	
0 kg/ha	20,22 ^b
200 kg/ha	21,61 ^a
300 kg/ha	22,33 ^a

Keterangan : Angka yang diikuti huruf yang sama tidak berbeda yang nyata berdasarkan DMRT taraf 5%

Tabel 5 memperlihatkan bahwa pemberian POC daun lamtoro menghasilkan rerata panjang tongkol jagung manis yang tidak signifikan. Hal ini diduga karena nutrisi yang terdapat pada POC daun lamtoro belum mencukupi kebutuhan tanaman, maka akan berdampak pada penyerapan nutrisi dan proses fotosintesis terganggu sehingga akumulasi fotosintat tidak memberikan dampak terhadap panjang tongkol tanaman jagung.

Diameter Tongkol

Hasil analisis sidik ragam memperlihatkan bahwa pemberian pupuk NPK berpengaruh sangat nyata terhadap diameter tongkol jagung manis kerupuk laweh ini akan langsung diolah tanpa dijual kembali. Kegiatan pemasaran yang dilakukan oleh konsumen yaitu pembelian, pengolahan dan penanggulangan risiko.

Tabel 6 Rerata Diameter Tongkol

Perlakuan	Diameter Tongkol (mm)
POC Daun Lamtoro	
0%	44,06
30%	44,56
50%	45,56
Pupuk NPK	
0 kg/ha	42,52 ^c
200 kg/ha	44,54 ^b
300 kg/ha	47,11 ^a

Keterangan : Angka yang diikuti huruf yang sama tidak berbeda yang nyata berdasarkan DMRT taraf 5%

Tabel 6 memperlihatkan bahwa pemberian pupuk NPK dengan dengan dosis 300 kg/ha memberikan rerata diameter tongkol tertinggi yakni 47,11 mm, yang berbeda nyata dengan lainnya. Hasil ini memperlihatkan jika pemberian pupuk NPK dengan dosis optimal, maka

pertambahan besar diameter tongkol jagung manis juga akan maksimal.

Bobot Per Tongkol dengan Kelobot

Hasil analisis sidik ragam memperlihatkan bahwa pemberian pupuk NPK berpengaruh sangat nyata terhadap bobot per tongkol dengan kelobot (Tabel 7).

Tabel 7 Rerata Bobot Per Tongkol dengan Kelobot

Perlakuan	Bobot Per Tongkol dengan Kelobot (gram)
POC Daun Lamtoro	
0%	281,50
30%	295,17
50%	308,94

Pupuk NPK	
0 kg/ha	254,44 ^c
200 kg/ha	295,39 ^b
300 kg/ha	335,78 ^a

Keterangan : Angka yang diikuti huruf yang sama tidak berbeda yang nyata berdasarkan DMRT taraf 5%

Tabel 7 memperlihatkan bahwa perlakuan dosis 300 kg/ha pupuk NPK menghasilkan rata-rata bobot per tongkol dengan kelobot tertinggi yaitu 335,78 gram dari perlakuan dosis lainnya. Diduga bahwa perlakuan kontrol dan dosis 200 kg/ha belum mampu menyediakan unsur hara optimal bagi pembentukan bobot per tongkol dengan kelobot. Bobot per tongkol dengan kelobot pada penelitian belum sesuai dengan deskripsi jagung manis

varietas Bonanza FI yaitu 467-495 gram, tetapi pemberian pupuk NPK menunjukkan pengaruh sangat nyata.

Bobot Per Tongkol tanpa Kelobot

Hasil analisis sidik ragam memperlihatkan bahwa pemberian pupuk NPK berpengaruh sangat nyata terhadap bobot per tongkol tanpa kelobot. Rerata bobot per tongkol tanpa kelobot disajikan pada Tabel 8.

Tabel 8 Rerata Bobot Per Tongkol tanpa Kelobot

Perlakuan	Bobot Per Tongkol tanpa Kelobot (gram)
POC Daun Lamtoro	
0%	186,67
30%	190,17
50%	217,44
Pupuk NPK	
0 kg/ha	160,22 ^b
200 kg/ha	204,61 ^{ab}
300 kg/ha	229,44 ^a

Keterangan : Superskrip yang diikuti huruf berbeda pada lajur yang sama menunjukkan perbedaan yang nyata pada uji DMRT taraf 5%

Tabel 8 memperlihatkan bahwa perlakuan dosis 200 kg/ha pupuk NPK memberikan rerata bobot per tongkol tanpa kelobot yang sama baiknya dengan perlakuan dosis 300 kg/ha. Hal ini diduga bahwa proporsional pemberian pupuk NPK pada jagung manis sudah tercukupi secara tepat meskipun hanya 200 kg/ha. Unsur P dan K merupakan unsur hara yang memiliki pengaruh terhadap bobot per tongkol tanpa kelobot. Hal ini sejalan dengan penjelasan Sidar (2010) bahwa pada proses pembentukan tongkol yang terjadi di fase generatif sangat membutuhkan peranan dari unsur fosfor. Jika unsur fosfor tidak terpenuhi maka pembentukan tongkol dan stigma tidak

sempurna, yang mengakibatkan penyerbukan tidak maksimal sehingga memperoleh biji yang tidak utuh dan akan berpengaruh pada produksi yang menurun. Peran unsur fosfor bagi tanaman ialah memperbaiki kualitas bobot tongkol dan peran dari unsur K ialah memacu laju reaksi pada proses fotosintesis dan translokasi untuk meningkatkan bobot tongkol.

Produksi Per Bedeng

Hasil analisis sidik ragam memperlihatkan bahwa pemberian pupuk NPK berpengaruh sangat nyata terhadap produksi jagung manis per bedeng (Tabel 9).

Tabel 9 Rerata Produksi Per Bedeng

Perlakuan	Produksi Per Bedeng (kg)
POC Daun Lamtoro	
0%	186,67
30%	190,17
50%	217,44
Pupuk NPK	
0 kg/ha	160,22 ^b
200 kg/ha	204,61 ^{ab}
300 kg/ha	229,44 ^a

Keterangan : Angka yang diikuti huruf yang sama tidak berbeda yang nyata berdasarkan DMRT taraf 5%

Tabel 9 memperlihatkan bahwa perlakuan dosis 300 kg/ha pupuk NPK memberikan rerata produksi jagung manis per bedeng tertinggi yakni 2,867 kg dan berbeda nyata dari perlakuan lainnya. Berbedanya hasil produksi per bedeng tersebut diduga bahwa perlakuan dosis 300 kg/ha pupuk NPK telah memenuhi kebutuhan nutrisi tanaman bagi pembentukan tongkol jagung manis. Haryani (2000), menjelaskan bahwa unsur hara yang vital bagi tanaman salah satunya ialah unsur fosfor, karena menjadi sumber energi untuk pertumbuhan tanaman. Wahyudin dkk. (2007), juga menjelaskan bahwa tersedianya unsur fosfor dalam jumlah yang banyak disebabkan dari pemupukan fosfor akan menyebabkan penyerapan hara yang banyak bagi tanaman.

KESIMPULAN

1. Perlakuan konsentrasi 30% POC daun lamtoro efisien untuk meningkatkan tinggi tanaman, jumlah daun dan diameter batang jagung manis.
2. Perlakuan dosis 200 kg/ha NPK efisien untuk meningkatkan jumlah daun, diameter batang, panjang tongkol dan bobot per tongkol tanpa kelobot.
3. Tidak terdapat interaksi antar pemberian POC daun lamtoro dengan pemberian pupuk NPK pada semua parameter pengamatan.

DAFTAR PUSTAKA

- Adams, I. 2018. Pengaruh Pupuk NPK Mutiara 16:16:16 dan POMI terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Tomat (*Lycopersicum esculentum* Mill. *Skripsi*. Fakultas Pertanian Universitas Islam Riau. Pekanbaru.
- Badan Pusat Statistik. 2018. Produksi Jagung Menurut Provinsi. <http://www.bps.go.id>. Diakses tanggal 28 Oktober 2022.
- Djohana, 1989. *Pupuk dan Pemupukan*. Simplex. Jakarta.
- Efendi, E., D.W. Purba dan N.U.H Nasution. 2017. Respon Pemberian Pupuk NPK Mutiara dan Bokhasi Jerami Padi terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.). *Jurnal Penelitian Pertanian BERNAS*, 13(3): 20-29.
- Haryani, N. Y. 2000. Pengaruh Inokulasi Dua Spesies Cendawan Mikoriza Arbuskula dan Pemupukan Fosfor terhadap Pertumbuhan dan Serapan Fosfor Tajuk Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) di Pembibitan. *Skripsi*. Fakultas Pertanian. IPB. Bogor.

- Hasan, F., M.J Nur, dan F. Nayo. 2021. Aplikasi Pupuk Organik Cair Daun Lamtoro (*Leucaena leucocephala* (Lam. de Wit) terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Jagung Manis. *Jurnal Agercolere*. 3(2): 38-45.
- Hasanah, I. 2017. Pengaruh Dosis Pupuk (N,P,K) dan Formulasi Pupuk Hayati terhadap Produksi dan Mutu Benih Jagung Hibrida di Lapang. *Skripsi*. Fakultas Pertanian. IPB. Bogor.
- Marlina, N., Rosmiah dan Marlina. 2016. Pemanfaatan Jenis Pupuk Anorganik terhadap Jagung Manis (*Zea mays Saccharata* Sturt.) di Lahan Lebak. pp. 428-433. In: Prosiding Seminar Nasional Lahan Sub Optimal. Palembang, 20-21 Oktober 2016.
- Novira, F., Husnayetti, dan S. Yoseva. 2015. Pemberian Pupuk Limbah Cair Biogas dan Urea, TSP, KCL terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Jagung Manis (*Zea mays saccharata* Sturt). *Jom Faperta*, 2(1): 1-18.
- Ratrinia, P.W., W.F Ma'ruf dan E.N Dewi. 2014. Pengaruh Penggunaan Bioaktivator EM4 dan Penambahan Daun Lamtoro (*Leucaena leucophala*) terhadap Spesifikasi Pupuk Organik Cair Rumpun Laut *Eucheuma spinosum*. *Jurnal Pengolahan dan Bioteknologi Hasil Perikanan*, 3(3): 82-87.
- Rosmarkam, A. dan N.W. Yuwono. 2002. *Ilmu Kesuburan Tanah*. Kanisius. Yogyakarta.
- Seipin, M., J. Sjojfan dan E. Ariani. 2016. Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Jagung Manis (*Zea mays saccharata* Sturt.) pada Lahan Gambut yang diberi Abu Sekam Padi dan Trichokompos Jerami Padi. *JOM FAPERTA*, 3(2): 1-15.
- Sidar. 2010. Pengaruh Kompos sampah Kota dan Pupuk Kandang Ayam terhadap Beberapa Sifat Kimia Tanah dan Hasil Tanaman Jagung Manis (*Zea mays Saccharata*) pada Fluventic Eutrupdepts Asal Jatinogoro Kabupaten Sumedang.
- Supartha, I.Y.N., G. Wijana, dan G.M Adnyana. 2012. Aplikasi Jenis pupuk Organik pada Tanaman Padi Sitem Pertanian Organik. *Jurnal Agroekoteknologi Tropika*, 1(2): 109-115.
- Sutrisno. 2004. *Studi Dosis Pupuk dan Jarak Tanam Kacang Tanah (Arachis hypogaea L.)*. Pati (ID): Kantor Litbang. Kabupaten Pati.
- Syofia, I., A. Munar, dan M. Sofyan. 2014. Pengaruh Pupuk Organik Cair terhadap Pertumbuhan dan Hasil Dua Varietas Tanaman Jagung Manis (*Zea mays Saccharata* Sturt). *Agrium*, 18(3): 208-218.
- Wahyudin, A., B.N. Fitriatin., F.Y. Wicaksono., Ruminta dan A. Rahadiyan. 2007. Respon Tanaman Jagung (*Zea mays* L.) Akibat Pemberian Pupuk Fosfat dan Waktu Aplikasi Pupuk Hayati Mikroba Pelarut Fosfat pada Ultisols Jatinangor. *Jurnal Kultivasi*, 16(1): 246-254.