

**RESPON PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN JAGUNG MANIS
(*Zea mays L sacchrata* Sturt) VARIETAS BIMMO AKIBAT KOMBINASI
PUPUK HAYATI PUPUK ORGANIK CAIR DAN PUPUK NPK**

***GROWTH RESPONSE AND YIELD OF SWEET CORN (*Zea mays L sacchrata*
Sturt) OF THE BIMMO VARIETY DUE TO A COMBINATION OF
BIOLOGICAL FERTILIZERS, LIQUID ORGANIK FERTILIZERS AND NPK
FERTILIZERS***

Yasmin Ghita Anwar^{1*}, Vera Oktavia Subardja.¹, Rika Yayu Agustini¹

¹Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Singaperbangsa Karawang,
Jl. HS. Ronggowaluyo, Telukjambe Timur, Karawang, Jawa Barat, Indonesia 41361

ABSTRAK

Jagung Manis (*Zea mays L. sacchrata* Sturt) merupakan salah satu tanaman pangan yang banyak digemari masyarakat Indonesia. Peningkatan produksi jagung manis dapat dilakukan dengan meningkatkan kesuburan tanah melalui pemupukan. Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan kombinasi pupuk hayati, pupuk organik cair dan NPK paling baik terhadap respon pertumbuhan dan hasil tanaman Jagung Manis. Penelitian dilaksanakan di lahan sekitar Rumah Kaca Fakultas Pertanian Universitas Singaperbangsa Karawang pada bulan Maret sampai Mei tahun 2023. Metode yang digunakan adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktor tunggal dengan 7 perlakuan dan 4 ulangan, yang terdiri dari : H1 (Pupuk Hayati), H2 (Pupuk Hayati + NPK), H3 (Pupuk Organik Cair), H4 (Pupuk Organik Cair + NPK), H5 (Pupuk Hayati + Pupuk Organik Cair), H6 (Pupuk Hayati + Pupuk Organik Cair + NPK), H7 (NPK) sehingga terdapat 28 unit percobaan dan uji lanjut Duncan Multiple Range Test (DMRT) taraf 5%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kombinasi pupuk hayati, pupuk organik cair, dan pupuk NPK berpengaruh pada tinggi tanaman umur 42 hst (212,83 cm), jumlah baris per tongkol (13,33 baris), diameter tongkol dengan kelobot (4,77 cm), diameter tongkol tanpa kelobot (4,02 cm), bobot tongkol dengan kelobot (146,33 g), dan bobot tongkol tanpa kelobot (108,58 g).

Kata kunci: Jagung Manis, Pupuk Hayati, Pupuk Organik Cair, NPK

ABSTRACT

*Sweet Corn (*Zea mays L. sacchrata* Sturt) is one of the most popular food crops in Indonesia. Increasing sweet corn production can be done by increasing soil fertility through fertilization. This study aims to obtain the best combination of biological fertilizers, liquid organik fertilizers and NPK for the response to growth and yield of sweet corn plants. The research was conducted in the land around the Greenhouse of the Faculty of Agriculture, University of Singaperbangsa Karawang from March to May 2023. The method used was a single factor Randomized Block Design (RBD) with 7 treatments and 4 replications, consisting of: H1 (Biological Fertilizers), H2 (Biological Fertilizer + NPK), H3 (Liquid Organik Fertilizer), H4 (Liquid Organik Fertilizer + NPK), H5 (Biological Fertilizer + Liquid Organik Fertilizer), H6 (Biological Fertilizer + Liquid Organik Fertilizer + NPK), H7 (NPK) so there were 28 experimental units and the Duncan Multiple Range Test (DMRT) advanced test at 5% level. The results showed that the combination of biological fertilizers, liquid organik fertilizers, and NPK fertilizers had an effect on plant height at 42 hst (212,83 cm), number of rows per ear (13,33 lines), cob diameters with husks (4,77 cm), cobs diameter without husks (4,02 cm), cob weight with husks (146,33 grams), and cobs weight without husks (108,58 grams).*

Keywords: Sweet Corn, Biofertilizer, Liquid Organik Fertilizer, NPK

^{*)} Penulis Korespondensi.

E-mail: ghita.y06@gmail.com

Pendahuluan

Jagung manis juga memiliki kandungan gizi dan serat yang cukup memadai sebagai bahan makanan pokok pengganti beras. Selain itu jagung manis memiliki prospek usaha yang menggiurkan dikarenakan umur produksinya yang relatif singkat (genjah) yaitu 70 – 80 hari. Umur yang relatif singkat ini memungkinkan frekuensi penanaman lebih intensif dibandingkan jagung biasa sehingga sangat menguntungkan (Palungkun dan Asiani, 2004).

Menurut Kementerian Perindustrian (2016), kebutuhan jagung manis nasional tahun 2015 mencapai 8,6 juta ton per tahun atau sekitar 665 ribu ton per bulan. Berbanding terbalik dengan kebutuhan jagung manis yang terus meningkat, produksi jagung manis tidak mengalami peningkatan yang signifikan. Menurut Badan Pusat Statistik (2019), produksi jagung manis pada tahun 2014 sebanyak 19 juta ton, tahun 2015 sebanyak 19,61 juta ton, tahun 2016 sebanyak 23,57 juta ton, tahun 2017 sebanyak 28,92 ton dan tahun 2018 sebanyak 30,05 juta ton.

Rendahnya produksi jagung manis dapat disebabkan oleh faktor kesuburan tanah. Oleh karena itu, pemupukan dapat dilakukan untuk memperbaiki kesuburan tanah bagi pertumbuhan dan hasil jagung manis. Pupuk yang biasa diberikan pada budidaya jagung manis adalah pupuk anorganik dan juga pupuk organik.

Pupuk anorganik digunakan karena mampu menyediakan unsur hara dalam waktu yang relatif lebih cepat, menghasilkan nutrisi yang dibutuhkan oleh tanaman dengan jumlah kandungan yang lebih banyak, praktis, dan mudah diaplikasikan. Penggunaan pupuk anorganik secara terus menerus dapat mengakibatkan degradasi tanah sehingga produktivitas lahan semakin menurun (Rasyiddin, 2017). Salah satu alternatif yang dapat dilakukan untuk meminimalkan dampak negatif dari penggunaan pupuk anorganik pada budidaya tanaman jagung manis adalah dengan menggunakan pupuk organik. Hal ini dikarenakan pupuk organik merupakan penyangga sifat fisik, kimia, dan biologi tanah sehingga dapat meningkatkan efisiensi pupuk dan produktivitas lahan (Nyoman et al, 2013).

Pupuk organik cair merupakan jenis pupuk organik yang dapat digunakan karena pupuk organik cair mampu mengatasi defisiensi hara karena mampu menyediakan unsur hara secara cepat, tidak bermasalah dalam pencucian hara, dan memiliki bahan pengikat sehingga larutan pupuk

yang diberikan ke permukaan tanah dapat langsung dimanfaatkan oleh tanaman. (Kristanto, 2003). Selain pemupukan menggunakan pupuk organik cair, penggunaan pupuk hayati pun dapat dilakukan karena mikroorganisme yang terdapat pada pupuk hayati mampu membantu dekomposisi bahan organik, menyediakan rhizosfer yang lebih baik sehingga dapat mendukung pertumbuhan dan meningkatkan produksi tanaman (Rahmawati, 2005).

Berdasarkan uraian di atas, kombinasi pupuk NPK, pupuk hayati dan pupuk organik cair dapat dilakukan untuk meningkatkan kesuburan tanah sehingga produksi tanaman jagung manis juga ikut meningkat. Oleh karena itu maka dipandang perlu melakukan penelitian untuk mengetahui respon pertumbuhan dan hasil tanaman jagung manis (*Zea mays L. sacchrata* Sturt) varietas bimmo terhadap kombinasi pupuk hayati, pupuk organik cair dan pupuk NPK.

Metode Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Lahan Rumah Kaca Fakultas Pertanian Universitas Singaperbangsa Karawang, Jl. HS. Ronggowaluyo, Desa Puseurjaya, Kecamatan Telukjambe Timur, Kabupaten Karawang, Provinsi Jawa Barat. Penelitian ini akan dilaksanakan pada bulan Maret 2023 hingga Mei 2023.

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu benih jagung manis varietas Bimmo, tanah sebagai media tanam, sekam bakar, pupuk kandang kambing, pupuk hayati dengan merk dagang Formula 100+, pupuk organik cair dengan merk dagang Formula 100+, pupuk NPK, dan *polybag* berukuran 60 cm x 60 cm. Alat yang digunakan adalah cangkul, sekop, penggaris, jangka sorong, pH meter, *termohyrometer*, alat tulis, dan kamera *handphone* untuk dokumentasi, timbangan analitik.

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimental dengan menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) Faktor Tunggal. Penelitian ini dilakukan dengan 7 taraf perlakuan yang masing-masing diulang sebanyak 4 kali, sehingga terdapat 28 unit percobaan. Terdapat 7 perlakuan kombinasi yaitu H1 (Pupuk Hayati), H2 (Pupuk Hayati + Pupuk NPK), H3 (Pupuk Organik Cair), H4 (Pupuk Organik Cair + Pupuk NPK), H5 (Pupuk Organik Cair + Pupuk Hayati), H6 (Pupuk Organik Cair + Pupuk Hayati + Pupuk NPK), dan H7 (Pupuk NPK). Data yang diperoleh dari hasil

pengamatan selanjutnya dianalisis menggunakan analisis uji F pada taraf 5%. Apabila hasil Uji F menunjukkan berbeda nyata, maka untuk mengetahui perlakuan yang terbaik pada pertumbuhan dan hasil dilanjutkan dengan uji lanjut Duncan Multiple Range Test (DMRT) pada taraf 5%. Parameter yang diamati yaitu tinggi tanaman (cm), diameter batang (cm), jumlah daun (helai), jumlah baris per tongkol (baris), panjang tongkol dengan kelobot dan tanpa kelobot (cm), diameter tongkol dengan kelobot dan tanpa kelobot (cm), bobot tongkol dengan kelobot dan bobot tongkol tanpa kelobot (gram).

Hasil dan Pembahasan

Tinggi Tanaman

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa kombinasi pupuk berpengaruh nyata pada tinggi tanaman jagung umur 42 hst, namun tidak memberikan pengaruh nyata pada umur 14 hst, 21 hst, 28 hst, dan 35 hst. Rata-rata tinggi tanaman dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Rata-Rata Tinggi Tanaman Jagung Manis pada Umur 14 hst, 21 hst, 28 hst, 35 hst, dan 42 hst.

Kode	Rata-rata Tinggi Tanaman (cm)				
	14 hst	21 hst	28 hst	35 hst	42 hst
H1	27,50a	49.58a	79.17a	152.58a	181,58b
H2	30,83a	59.41a	91.42a	173.42a	201,33ab
H3	30,50a	59.25a	85.75a	160.58a	184,16b
H4	30,75a	59.92a	89.17a	163.83a	189,92b
H5	31,58a	59.67a	88.58a	157.67a	181,83b
H6	32,42a	65.33a	92.50a	171.83a	201,25ab
H7	29,91a	61.67a	89.17a	171.42a	212,83a
KK(%)	11.60%	15,46%	13,16%	10,98%	7,13%

Keterangan : Nilai rata-rata yang diikuti dengan huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada analisis ragam taraf 5%

Kombinasi pupuk tidak memberikan pengaruh nyata Pada umur tanaman 14 hst, 21 hst, 28 hst, dan 35 hst. Hal ini diduga karena unsur hara yang terdapat pada tempat percobaan tergolong rendah dengan N-total 0,10%. Sejalan dengan pernyataan Lakitan (2007), apabila kebutuhan hara terpenuhi, makan sianr matahari dapat ditangkap dengan optimal oleh tanaman sehingga prose fotosintesis meningkat dan tanaman dapat tumbuh dan menghasilkan produksi maksimal, ditandai dengan perkembangan organ-organ tanaman yang baik.

Pada umur tanaman jagung 42 hst terdapat pengaruh nyata kombinasi pupuk dengan perlakuan tertinggi terdapat pada H7 (Pupuk NPK) sebesar dengan rata-rata tertinggi sebesar 212,83 cm, berbeda nyata dengan perlakuan H3 (Pupuk Organik Cair), H4 (Pupuk Organik Cair + Pupuk NPK), dan H5 (Pupuk Organik Cair + Pupuk Hayati), tetapi tidak berbeda nyata dengan perlakuan lainnya. Hal ini diduga karena kandungan N yang terdapat pada pupuk NPK berperan dalam menormalkan aktivasi sel

sehingga dapat mendorong pertumbuhan pada fase vegetatif akhir tanaman (Wijaya, 2008).

Diameter Batang

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa kombinasi pupuk tidak berpengaruh nyata terhadap diameter batang tanaman jagung manis pada setiap minggu umur tanaman. Rata-rata diameter batang dapat dilihat pada Tabel 2.

Pertumbuhan tanaman jagung manis dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor baik internal maupun eksternal, diantaranya lingkungan dan genetik tanaman (Kantikowati *et al*, 2022). Faktor lingkungan yang dapat mempengaruhi pertumbuhan tanaman jagung manis diantaranya pH tanah. pH tanah yang terdapat pada lahan percobaan tergolong masam sebesar 5,5. pH tanah yang masam dapat mengakibatkan pertumbuhan dan produksi tanaman tidak optimal. Menurut Wirosoedarmo *et al*. (2011), tanaman jagung dapat tumbuh optimal pada pH diatas 5,5 – 6,5. Apabila dibawah itu akan menyebabkan unsur hara tidak terserap optimal.

Tabel 2. Rata-rata Diameter Batang Tanaman Jagung Manis pada Umur 14 hst, 21 hst, 28 hst, 35 hst, dan 42 hst.

Kode	Rata-rata Diameter Batang (cm)				
	14 hst	21 hst	28 hst	35 hst	42 hst
H1	0.306a	0.605a	1.062a	1.798a	1.788a
H2	0.338a	0.720a	1.284a	1.953a	1.968a
H3	0.344a	0.736a	1.229a	1.745a	1.716a
H4	0.350a	0.721a	1.264a	2.022a	1.856a
H5	0.353a	0.735a	1.218a	1.665a	1.633a
H6	0.368a	0.798a	1.375a	1.919a	1.876a
H7	0.314a	0.771a	1.222a	2.050a	2.029a
KK(%)	13,29%	10,03%	10,78%	11,89%	11,46%

Keterangan : Nilai rata-rata yang diikuti dengan huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada analisis ragam taraf 5%

Jumlah Daun

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa kombinasi pupuk tidak berpengaruh nyata terhadap jumlah daun tanaman jagung manis pada setiap minggu umur tanaman. Banyaknya jumlah daun dipengaruhi oleh faktor genetis dibandingkan faktor lingkungan. Hal ini sejalan dengan pernyataan Martoyo (2001), bahwa respon pupuk terhadap jumlah daun pada umumnya

kurang memberikan gambaran yang jelas karena pertumbuhan daun mempunyai hubungan yang erat dengan faktor genetik. Selain itu hama seperti belalang kembara dapat mempengaruhi jumlah daun karena dapat menyebabkan kerusakan pada daun tanaman jagung. Semakin banyak jumlah belalang kembara akan semakin banyak juga daun yang dimakan, akibatnya daun tanaman menjadi tidak normal dan tentunya akan mengganggu proses fisiologis tanaman (Waliha *et al*, 2021).

Tabel 3. . Rata-rata Jumlah Daun Tanaman Jagung Manis pada Umur 14 hst, 21 hst, 28 hst, 35 hst, dan 42 hst.

Kode	Rata-rata Jumlah Daun (helai)				
	14 hst	21 hst	28 hst	35 hst	42 hst
H1	4.25a	6.75a	9.25a	13.58a	14.83a
H2	4.25a	7.33a	10.17a	14.33a	16.17a
H3	4.42a	7.42a	9.42a	13.42a	15.00a
H4	4.33a	7.33a	10.33a	14.92a	17.25a
H5	4.42a	7.50a	10.00a	13.83a	16.50a
H6	4.58a	7.08a	10.00a	13.75a	16.50a
H7	4.25a	7.58a	10.25a	14.67a	16.67a
KK(%)	10,53%	8,59%	10,36%	7,97%	8,38%

Keterangan : Nilai rata-rata yang diikuti dengan huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada analisis ragam taraf 5%

Jumlah Baris Per Tongkol

Kombinasi pupuk berpengaruh nyata terhadap jumlah baris per tongkol, perlakuan H7 (Pupuk NPK) menunjukkan rata-rata lebih tinggi sebesar 13,33 baris berbeda nyata dengan perlakuan H1 (Pupuk Hayati), dan H5 (Pupuk Organik Cair + Pupuk Hayati), akan tetapi tidak berbeda nyata dengan perlakuan lainnya. Hal ini diduga karena unsur P pada pupuk NPK

membantu tanaman jagung untuk memproduksi buah dan bunga. Menurut Mapegau (2010), unsur P berperan sebagai sumber energi dalam berbagai reaksi metabolisme dan menghasilkan fotosintat yang kemudian didistribusikan ke dalam biji sehingga hasil biji tanaman jagung meningkat.

Tabel 4. Rata-rata jumlah baris per tongkol tanaman jagung manis

Kode	Rata-rata Jumlah Baris Per Tongkol (Baris)
H1	8,58c
H2	12,75ab
H3	12,25ab
H4	12,33ab
H5	10,41bc
H6	12,08ab
H7	13,33a
KK (%)	12,73%

Keterangan : Nilai rata-rata yang diikuti dengan huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada analisis ragam taraf 5%

Panjang Tongkol Dengan dan Tanpa Kelobot

Kombinasi pupuk tidak berpengaruh nyata terhadap panjang tongkol dengan kelobot dan panjang tongkol tanpa kelobot.

Tabel 5. Rata-rata panjang tongkol dengan kelobot dan tanpa kelobot tanaman jagung manis

Kode	Panjang Togkol (cm)	
	Dengan Kelobot	Dengan Kelobot
H1	20.75a	13.50a
H2	24.50a	16.00a
H3	20.75a	13.67a
H4	22.25a	14.00a
H5	21.08a	11.58a
H6	24.67a	14.75a
H7	24.75a	16.08a
KK (%)	15,04%	15,91%

Keterangan : Nilai rata-rata yang diikuti dengan huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada analisis ragam taraf 5%

Hal ini diduga karena unsur Al yang terdapat pada tanah sangat tinggi sehingga menyebabkan unsur P yang dibutuhkan tanaman pada fase generatif tidak tersedia bagi tanaman. Hal ini sejalan dengan pernyataan FahmF et al (2009), Bahwa Al merupakan unsur yang bersifat toksik bagi tanaman dan mampu memfiksasi P, sehingga P menjadi tidak tersedia lagi bagi tanaman. Unsur P merupakan salah satu unsur hara yang dapat membantu peningkatan hasil produksi tanaman.

Diameter Tongkol Dengan dan Tanpa Kelobot

Kombinasi pupuk berpengaruh nyata terhadap diameter tongkol dengan kelobot. Perlakuan H7 (Pupuk NPK) menunjukkan rata-rata tertinggi sebesar 4,777cm, berbeda nyata dengan perlakuan H1 (Pupuk Hayati) dan H5 (Pupuk Organik Cair + Pupuk Hayati), akan tetapi tidak berbeda nyata dengan perlakuan lainnya. Pada diameter tongkol tanpa kelobot, perlakuan H7 (Pupuk NPK) juga memberikan hasil tertinggi sebesar 4,042 cm, berbeda nyata dengan perlakuan H1 (Pupuk Hayati), H3 (Pupuk Organik Cair), dan H5 (Pupuk Organik Cair + Pupuk Hayati), akan tetapi tidak berbeda nyata dengan perlakuan lainnya.

Tabel 6. Rata-rata diameter tongkol dengan kelobot dan tanpa kelobot pada tanaman jagung manis

Kode	Diameter Togkol (cm)	
	Dengan Kelobot	Dengan Kelobot
H1	3,465b	3,047c
H2	4,615a	3,935ab
H3	3,897ab	3,335bc
H4	3,927ab	3,400abc
H5	3,552b	3,240bc
H6	4,375ab	3,657abc
H7	4,777a	4,042a
KK (%)	14,52%	12,11%

Keterangan : Nilai rata-rata yang diikuti dengan huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada analisis ragam taraf 5%

Hal ini diduga karena pupuk NPK berperan dalam mempercepat pertumbuhan dan perkembangan ujung-ujung akar dan titik tumbuh sehingga merangsang pertumbuhan vegetatif maupun generatif (Sugiono dan Sugiarto, 2021), Pada fase generatif tumbuhan lebih membutuhkan unsur hara makro seperti N, P, dan K. Hal ini sejalan dengan pernyataan Tarigan (2007), diameter tongkol berhubungan erat dengan ketersediaan N karena N merupakan unsur utama dalam proses sintesis protein. Apabila proses sintesis berlangsung baik akan berkorelasi positif terhadap peningkatan ukuran tongkol baik panjang maupun diameter tongkol. Selain unsur N, unsur P juga dibutuhkan tanaman jagung dalam pembentukan tongkol, kekurangan unsur ini akan menyebabkan perkembangan tongkol tidak lengkap sehingga biji yang dihasilkan tidak merata sehingga produksinya merosot.

Bobot Tongkol Dengan dan Tanpa Kelobot

Kombinasi pupuk berpengaruh nyata terhadap bobot jagung dengan kelobot. Perlakuan H7 (Pupuk NPK) menunjukkan rata-rata tertinggi sebesar 146,33 gram, berbeda nyata dengan perlakuan H1 (Pupuk Hayati), dan H5 (Pupuk Organik Cair + Pupuk Hayati), akan tetapi tidak berbeda nyata dengan perlakuan lainnya. Pada bobot tongkol tanpa kelobot, perlakuan H7 (Pupuk NPK) juga menunjukkan rata-rata tertinggi sebesar 108,58 gram, berbeda nyata dengan perlakuan H1 (Pupuk Hayati) dan H5 (Pupuk Organik Cair + Pupuk Hayati), akan tetapi tidak berbeda nyata dengan perlakuan lainnya.

Tabel 7. Rata-rata bobot tongkol dengan kelobot dan tanpa kelobot tanaman jagung manis

Kode	Bobot Togkol (gram)	
	Dengan Kelobot	Dengan Kelobot
H1	60,58b	41,92b
H2	145,08a	102,09a
H3	99,00ab	66,09ab
H4	94,67ab	74,50ab
H5	58,75b	44,50b
H6	138,17a	92,00a
H7	146,33a	108,58a
KK (%)	10,49%	10,40%

Keterangan : Nilai rata-rata yang diikuti dengan huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada analisis ragam taraf 5%

Hal ini diduga karena pemberian pupuk NPK dapat diserap dengan optimal oleh tanaman jagung manis sehingga dapat berpengaruh pada bobot tongkol. Kandungan N pada pupuk NPK yang tersedia selama fase pertumbuhan tanaman jagung dapat menyebabkan peningkatan panjang tongkol dan diameter tongkol jagung sehingga berat tongkol meningkat (Su'ud, 2012). unsur P pada pupuk NPK berpengaruh dalam menyuplai ketersediaan unsur hara untuk proses pembentukan buah jagung (Hamid, 2019). Sejalan dengan pernyataan Harianto et al, (2021), bahwa unsur P dapat mendorong pembentukan bunga dan buah. Pada saat tanaman berbunga berkaitan erat dengan pemberian unsur hara P yang berperan dalam proses pembungaan, pemasakan buah dan pengisian biji. Unsur hara P berfungsi sebagai pendorong tanaman masuk ke fase generatif. Selain itu menurut Isnaini (2006) unsur P berfungsi mempercepat pertumbuhan buah dan biji serta meningkatkan produksi.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil percobaan mengenai respon nyata pertumbuhan dan hasil tanaman jagung manis (*Zea mays L. sacchrata* Sturt) varietas bimmo akibat kombinasi pupuk hayati, pupuk organik cair, dan pupuk NPK dapat disimpulkan :

1. Kombinasi pupuk hayati, pupuk organik cair dan pupuk NPK memberikan pengaruh nyata terhadap tinggi tanaman jagung manis umur 42 hst, jumlah baris per tongkol, diameter tongkol dengan kelobot, diameter tongkol tanpa kelobot, bobot tongkol dengan kelobot, dan bobot tongkol tanpa kelobot.
2. Perlakuan H7 (Pupuk NPK) memberikan hasil paling tinggi pada rata-rata tinggi tanaman umur 42 hst (212,83 cm), rata-rata jumlah baris per tongkol (13,33 baris), rata-rata diameter tongkol dengan keobot (4,77 cm), rata-rata diameter tongkol tanpa kelobot (4,04 g), rata-rata bobot tongkol dengan kelobot (146,33 g), dan rata-rata bobot tongkol tanpa kelobot (108,58).

Daftar Pustaka

- BPS. 2019. Statistik Tanaman Sayuran Dan Buah-Buahan Indonesia 2016. BPS Indonesia. September 2019.
- FahmF, A., Syamsudin., N.H.U. Sri., dan R. Bostang. 2009. Peran Pemupukan Posfor Dalam Pertumbuhan Tanaman Jagung (*Zea mays L.*) di Tanah Regosol dan Latosol. *Berita Biologi*. 9(6) : 745-750.
- Hamid, I. 2019. Pengaruh Pemberian Pupuk NPK Mutiara Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Jagung (*Zea mays L.*). *Jurnal Biosaintek*. 2(1) : 9-15.
- Harianto, E., Rahmidiyani., dan Radian. 2021. Pengaruh Lama Inkubasi Pupuk Kotoran Kambing Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Jagung Semi Pada Tanah Aluvial. *Jurnal Sains Mahasiswa Pertanian*. 10(2) : 2-12.
- Isnaini, M. 2006. Pertanian Organik. Kreasi Wacana. Yogyakarta.

- Kantikowati, E., Karya., dan H.K. Iqfini. 2022. Pertumbuhan dan Hasil Jagung Manis (*Zea mays* L. Sacchrata Sturt) Varietas Paragon Akibat Perlakuan Jarak Tanam dan Jumlah Benih. *Jurnal Pertanian Ilmiah AgroTatanen*. 4(2) : 1-10.
- Kementerian Perindustrian. 2016. Kebutuhan Jagung Indonesia. Diakses melalui <http://www.kemenperin.go.id> pada 05 April 2023.
- Kristanto, B.A., E.D. Purbajanti., S. Anwar. 2003. Pemanfaatan Enceng Gondok (*Eichornia Crassipes*) Sebagai Bahan Pupuk Cair. Pusat Penelitian Pengembangan Teknologi Universitas Diponegoro. Semarang.
- Lakitan, B. 2007. Dasar-Dasar Fisiologi Tumbuhan. Raja Grafindo. Jakarta.
- Mapegau. 2010. Pengaruh Pemupukan N dan P Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Jagung. Fakultas Pertanian Universitas Jambi. *Jurnal Penelitian Universitas Jambi Seri Sains*. 12(2) : 33-36.
- Martoyo, K. 2001. Penanaman Beberapa Sifat Fisik Tanah Ultisol pada Penyebaran Akar Tanaman Kelapa Sawit. PPKS. Medan.
- Nyoman, A.A., S.D. Ni Kadek., M.A. I Dewa. 2013. Pengaruh Pemberian Biourine dan Dosis Pupuk Anorganik (N,P,K) Terhadap Beberapa Sifat Kimia Tanah Pegok dan Hasil Tanaman Bayam (*Amaranthus sp.*). *E-Journal Agroteknologi Tropikal*. 2(3) : 165-174.
- Palungkun, R., dan B. Asiani. 2004. Sweet Corn-Baby Corn: Peluang Bisnis, Pembudidayaan dan Penanganan Pasca Panen. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Rahmawati, N. 2005. Pemanfaatan Biofertilizer Pada Pertanian Organik. Tesis. USU e-Repository. Medan.
- Rasyiddin, F.A. 2017 Kajian Pupuk Organik Hayati Cair Berbasis Mikroba Unggul dan Limbah Pertanian : *Compos Tea-Corn Steep Liquor (CT-CSL)*. Tesis. Universitas Muhammadiyah Purwokerto. Bogor.
- Su'ud, M., dan A.L. Dwi. Respon Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Jagung (*Zea mays* L.) Terhadap Konsentrasi dan Interval Waktu Pemberian Pupuk Organik Cair Bonggol Pisang. *Agrotechbiz: Jurnal Ilmiah Pertanian*. 5(2) : 36-52
- Sugiono, D., dan S. Sugiarto. 2021. Pengaruh Pupuk NPK Majemuk dan Pupuk Hayati (*Biofertilizer*) Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Jagung Manis Varietas Sweetboy. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa UNS*. 5(1) : 65-73.
- Tarigan, F.H. 2007. Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Green Glant dan Pupuk Daun Super Bionik Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Jagung (*Zea mays* L.). Skripsi. Fakultas Pertanian. Universitas Sumatera Utara. Medan.
- Waliha, L., P. Tunjung., dan T. Mujib. 2021. Keanekaragaman Serangga Hama yang Menyerang Tanaman Jagung di Musi Rawas Utara Sumatera Selatan. Universitas Negeri Padang. Padang.
- Wirosoedarmo, R., A.S. Tunggul., K. Evi., dan W. Rizky. 2011. Evaluasi Kesesuaian Lahan Untuk Tanaman Jagung Menggunakan Metode Analisis Spasial. *Jurnal Agrotech*. 31(1) : 71-78.