

PENGARUH BERBAGAI DOSIS PUPUK SP-36 TERHADAP JAGUNG MANIS (*Zea mays saccharata* L.) VARIETAS BONANZA F1

THE EFFECT OF VARIOUS DOSAGES OF SP-36 FERTILIZER ON SWEET CORN (*Zea mays saccharata* L.) BONANZA F1 VARIETY)

Andreani Kinata^{1)*}, Hesti Pujiwati²⁾, Dia Novita Sari¹⁾, Eny Rolenti Togatorop¹⁾, dan Ilham Murdani¹⁾

¹⁾Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Ratu Samban. Jl. Sudirman No.87, Gn. Alam, Arga Makmur, Kabupaten Bengkulu Utara

²⁾ Program Studi Agroekoteknologi Jurusan Budidaya Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Bengkulu. Jl. WR. Supratman Kandang Limun Kota Bengkulu

*Korespondensi : e-mail : kinataandreani@gmail.com

ABSTRAK

Jagung manis (*Zea mays* L. *saccharata*) merupakan salah satu komoditas hortikultura yang disukai masyarakat. Tingginya minat masyarakat akan jagung manis menyebabkan optimalisasi dalam pembudidayaan jagung manis perlu ditingkatkan. Untuk mencapai hasil tanaman jagung yang tinggi maka diperlukan dosis pemupukan fosfor yang juga tinggi. Tujuan penelitian ini adalah untuk mendapatkan dosis SP-36 terbaik pada jagung manis varietas Bonanza F1. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Februari Sampai Mei 2019. Bertempat di Kelurahan Tegal Sari Kecamatan Arga Makmur Kabupaten Bengkulu Utara. Penelitian ini dianalisis menggunakan RAK dengan satu faktor yaitu varietas Bonanza F1, dengan berbagai perlakuan dosis pupuk SP-36 yaitu 100 kg ha⁻¹ = 36 g/petak, 150 kg ha⁻¹ = 54 g/petak, 200 kg ha⁻¹ = 72 g/petak, 250 kg ha⁻¹ = 90 g/petak. Selanjutnya data dianalisis ragam dan dilanjutkan dengan uji lanjutan polinomial ortogonal pada taraf uji 5%. Pemberian pupuk pada tanaman dilakukan saat penanaman dengan dosis yang ada pada perlakuan dan diaplikasikan per petak. Hasil penelitian ini adalah berbagai dosis pupuk SP-36 tidak memberikan pengaruh pada pertumbuhan dan hasil tanaman jagung manis varietas Bonanza F1.

Kata kunci: Jagung Manis, Varietas Bonanza F1, Pupuk SP-36

ABSTRACT

Sweet corn (Zea mays L. saccharata) is a horticultural commodity favored by public. The high public interest in sweet corn causes optimization in sweet corn cultivation to be improved. To achieve high maize yields, a high dose of fertilizer is required. The purpose of this research was to obtain the best dose of SP-36 in sweet corn varieties Bonanza F1. This research was conducted from February to May 2019. Located in Tegal Sari Village, Arga Makmur District, North Bengkulu Regency. This study used RAK with one factor, namely the Bonanza F1 variety, with various treatments of SP-36 fertilizer doses, namely 100 kg/ha = 36 g/plot, 150 kg/ha = 54 g/plot, 200 kg/ha = 72 g/plot, 250 kg/ha = 90 g/plot. Furthermore, the data were analyzed for variance and continued with a further test of orthogonal polynomials at the 5% test level. Fertilizer was applied to the plants at the time of planting with the doses in the treatment and applied per plot. The results of this research were that various doses of SP-36 fertilizer did not affect the growth and yield of sweet corn, Bonanza F1 variety.

Keywords: Sweet corn, BONANZA F1 Variety, SP-36 Fertilizer

PENDAHULUAN

Jagung manis merupakan salah satu komoditas hortikultura yang disukai

masyarakat. Jagung manis disukai karena rasanya yang enak, mengandung karbohidrat, protein dan vitamin tinggi, serta kandungan

lemaknya rendah. Tingginya minat masyarakat akan jagung manis menyebabkan optimalisasi dalam pembudidayaan jagung manis perlu ditingkatkan. Untuk mencapai hasil tanaman jagung yang tinggi maka diperlukan dosis pemupukan fosfor yang juga tinggi (Isrun, 2006). Tanaman jagung manis merupakan tanaman yang sangat memerlukan kecukupan akan kebutuhan unsur hara. Jenis dan dosis pupuk yang tepat akan memberikan hasil yang optimal. Dengan penggunaan pupuk dan varietas yang tepat maka diharapkan nantinya akan diperoleh hasil yang maksimal (Marvelia *dkk*, 2006).

Unsur P (phosfor) sangat berguna bagi tumbuhan karena berfungsi untuk merangsang pertumbuhan akar terutama pada awal-awal pertumbuhan, mempercepat pembungaan, pemasakan biji dan buah (Siyanto, 2014). Jenis pupuk yang dapat menambah unsur P dalam tanah antara lain pupuk *Super Phosphate 36* (SP-36). Pupuk SP-36 adalah salah satu pupuk fosfor yang biasanya digunakan untuk mengatasi masalah kekurangan unsur P. Pupuk SP-36 memiliki sifat mudah larut di dalam air yang menyebabkan sebagian besar unsur P akan difiksasi oleh Al dan Fe pada tanah, sehingga P menjadi tidak tersedia bagi tanaman (Hadiyanto, 2015). Menurut Isrun (2006) hasil tanaman jagung terus meningkat seiring dengan meningkatnya dosis pupuk fosfor yang diberikan ke dalam tanah.

Selain unsur hara yang cukup faktor penting yang menentukan tingkat hasil tanaman adalah benih. Benih bermutu mencakup mutu genetik, mutu fisiologis dan

mutu fisik (Hardjowigeno, 2007). Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan dosis SP-36 terbaik pada jagung manis varietas Bonanza F1.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Februari Sampai Mei 2019. Bertempat di Kelurahan Tegal Sari Kecamatan Arga Makmur Kabupaten Bengkulu Utara. Benih yang digunakan adalah varietas Bonanza F1, pupuk anorganik padat SP 36 yang merupakan salah satu pupuk padat yang diproduksi oleh PT. Petrokimia Gresik.

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok dengan satu faktor yaitu dosis pupuk SP-36 (kontrol, SP-36 100 kg/ha = 36 g/petak, SP-36 150 kg/ha = 54 g/petak, SP-36 200 kg/ha = 72 g/petak, SP-36 250 kg/ha = 90 g/petak). Dari perlakuan tersebut diulang 3 kali, setiap satu satuan percobaan terdiri dari 1 petak tanah berukuran 240 cm x 150 cm yang berisi 20 tanaman.

Pengamatan dilakukan pada tanaman sampel yang terdiri dari 5 tanaman disetiap petak tanah dengan parameter pengamatan sebagai berikut: tinggi tanaman (cm), jumlah daun (helai), panjang tongkol (cm), diameter tongkol tanpa kelobot (cm), berat tongkol berkelobot (g), berat tongkol tanpa kelobot (g). Data hasil pengamatan dianalisis dengan sidik ragam dan dilanjutkan dengan uji lanjutan polinomial ortogonal pada taraf uji 5%.

HASIL DAN PEMBAHASAN

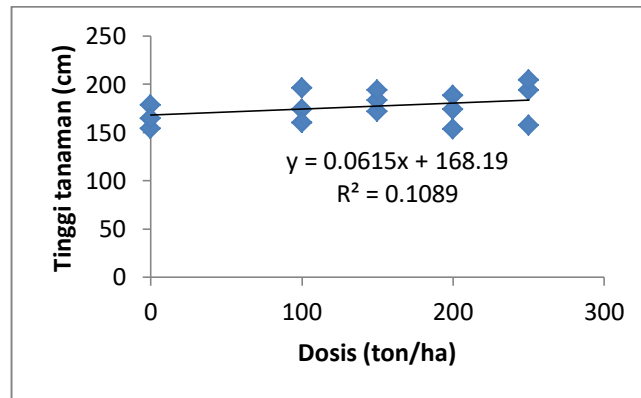
Tabel 1. Rata-rata beberapa aspek pertumbuhan dan hasil jagung manis varietas Bonanza F1 dengan perlakuan dosis pupuk yang berbeda:

Perlakuan dosis (kg/ha)	Tinggi tanaman (cm)	Jumlah daun (helai)	Berat tongkol berkelobot (g)	Berat tongkol tanpa kelobot (g)	Panjang tongkol (cm)	Diameter tongkol (mm)
0	165,86 a	9,33 a	361,73 a	281,72 a	20,53 a	50,9 b
100	176,93 a	9,46 a	340,8 a	263,7 a	19,43 a	51,62 b
150	183,4 a	9,6 a	420,71 a	319,1 a	21,26 a	52,54 ab
200	172,3 a	9,46 a	436,06 a	332,12 a	21,23 a	54,44 a
250	185,46 a	9,73 a	431,47 a	326,28 a	21,53 a	52,8 ab

Keterangan : Angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama tidak beda nyata pada uji lanjut 5%

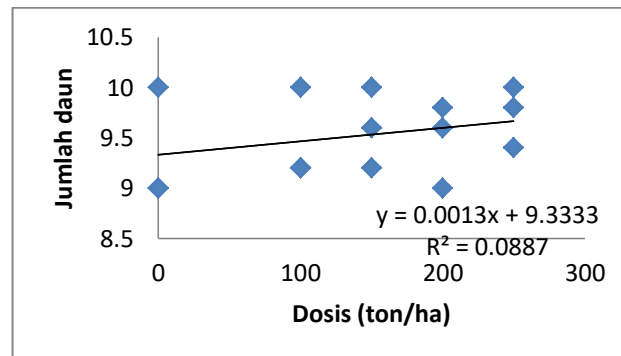
Hasil analisis ragam menunjukkan perlakuan dosis pupuk berpengaruh tidak nyata terhadap tinggi tanaman, jumlah daun, berat tongkol berklobot, berat tongkol tanpa klobot, dan panjang tongkol. Perlakuan dosis pupuk berpengaruh nyata pada

diameter tongkol dosis 200 kg/ha. Rata-rata beberapa parameter pertumbuhan dan hasil jagung manis varietas Bonanza F1 dengan perlakuan dosis pupuk yang berbeda disajikan pada Tabel 1.



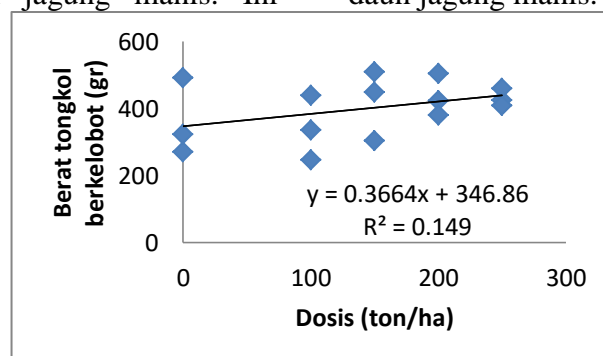
Gambar 1. Hubungan dosis pupuk SP-36 dengan tinggi jagung manis varietas Bonanza F1

Gambar 1 menunjukkan semakin tinggi pemberian dosis pupuk SP-36 maka semakin tinggi tanaman jagung manis.



Gambar 2. Hubungan dosis pupuk SP-36 dengan jumlah daun jagung manis

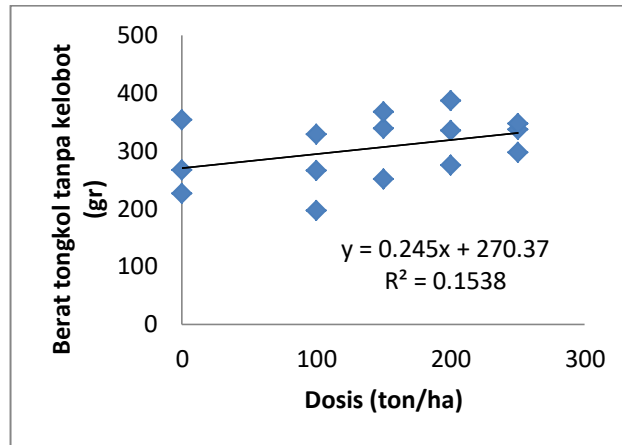
Pemberian pupuk SP-36 dengan dosis 300 kg/ha memberikan hasil tertinggi terhadap jumlah daun jagung manis. Ini membuktikan semakin tinggi dosis SP-36 yang diberikan maka semakin banyak jumlah daun jagung manis.



Gambar 3. Hubungan Dosis Pupuk SP-36 dengan Berat Tongkol berklobot.

Hasil analisis menunjukkan bahwa semakin tinggi dosis pupuk SP-36 yang

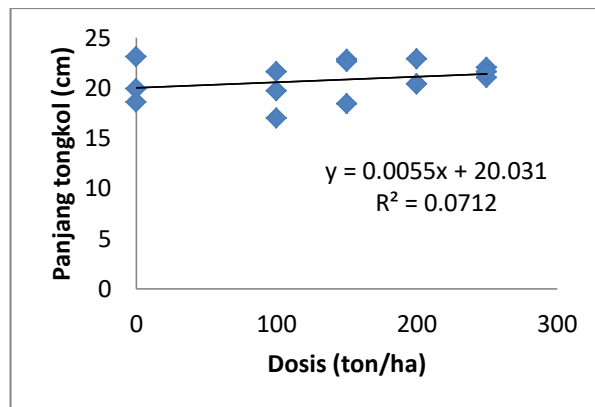
diberikan maka akan semakin berat tongkol jagung berkelobot.



Gambar 4. Hubungan Dosis Pupuk SP-36 dengan berat tongkol tanpa kelobot

Kurva di atas menggambarkan bahwa semakin tinggi dosis pupuk SP-36 yang diberikan pada jagung manis varietas

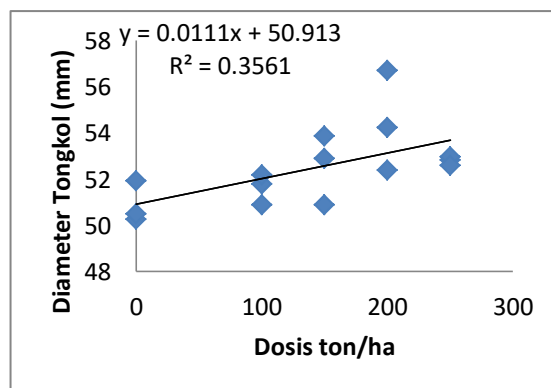
Bonanza F1 maka akan semakin berat tongkol jagung tanpa kelobot.



Gambar 5. Hubungan Dosis Pupuk SP-36 dengan panjang tongkol

Semakin tinggi pemberian dosis pupuk SP-36 maka akan semakin panjang

tongkol jagung.



Gambar 6. Hubungan dosis pupuk SP-36 dengan diameter tongkol tanaman jagung manis

Semakin tinggi dosis pupuk SP-36 yang diberikan pada tanaman jagung maka akan semakin besar diameter tongkol jagung seperti yang digambarkan pada Gambar 6. Pemberian pupuk SP-36 berpengaruh sangat nyata terhadap tinggi tanaman, jumlah daun, berat tongkol berkelebot, berat tongkol tanpa kelebot, panjang tongkol dan diameter tongkol. Penelitian ini dilakukan dengan 4 dosis SP-36 yaitu 100 kg/ha, 150 kg/ha, 200 kg/ha, 250 kg/ha. Semakin tinggi dosis SP-36 yang diberikan semakin meningkat pertumbuhan dan produksi jagung manis. Pemberian fosfor dapat meningkatkan pertumbuhan dan produksi karena P merupakan unsur hara makro yang perannya sangat penting dalam proses metabolisme dalam pertumbuhan tanaman (Batubara, 2017). Fosfor seringkali disebut dengan kunci kehidupan, karena terlibat langsung hampir pada seluruh proses kehidupan. Unsur ini merupakan komponen tiap sel hidup dan cenderung terkonsentrasi dalam biji dan titik tumbuh tanaman. Tanaman yang kekurangan fosfor akan terganggu pertumbuhan dan perkembangannya. Seperti yang disampaikan Idrun (2006), di tanah yang miskin unsur fosfor (P), pertumbuhan tanaman akan terganggu awalnya, tanaman bisa tumbuh cepat dengan daun yang lebat tetapi daun kemudian rontok dan tanaman meranggas. Matora (2020) mengatakan kandungan unsur hara P pada SP-36 dapat meningkatkan pertumbuhan tinggi tanaman jagung manis. Hal ini disebabkan kandungan unsur hara fosfor pada SP-36 dapat merangsang pertumbuhan terutama terutama yang berhubungan dengan pembelahan dan pemanjangan sel (Matora, 2020). Penggunaan amelioran dalam budidaya sangat diperlukan. Penggunaan amelioran untuk perbaikan sifat fisik dan kimia tanah. Tujuan pemberian amelioran yaitu salah satunya untuk memperbaiki tanah dari kondisi tidak subur menjadi lahan yang cukup subur dan produktif (Susilo *et al.*, 2019).

KESIMPULAN

Dari hasil analisis polinomial ortogonal pada taraf uji 5% menunjukkan bahwa semakin tinggi dosis pupuk SP-36 yang diberikan maka akan meningkatkan tinggi tanaman, jumlah daun, berat tongkol berkelebot, berat tongkol tanpa kelebot, panjang tongkol dan diameter tongkol tanaman jagung, itu juga artinya akan meningkatkan hasil tanaman jagung.

DAFTAR PUSTAKA

- Batubara, L. R. 2017. Pengaruh Aplikasi Pupuk SP-36 Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Jagung Manis (*Zea mays saccharata* Sturt). https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwjXx8G_9-z2AhUjmeYKHZAICXIQFnoECAUQAQ&url=https%3A%2F%2Fosf.io%2F2fvka%2Fdownload%2F%3Fformat%3Dpdf&usg=AOvVaw31aEmHY7dPFz2VVKHG9IGh. Diakses pada tanggal 30 Maret 2022
- Hadiyanto, M. W. 2015. Kajian Pengaruh Pemberian Dosis Pupuk SP-36 Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Beberapa Varietas Jagung Manis (*Zea mays saccharata* strut). *Skripsi*. Fakultas Pertanian Universitas Slamet Riyadi.
- Hardjowigeno, S. 2007. Ilmu Tanah. Akademika Pressindo. Jakarta.
- Idrun. 2006. Pengaruh Dosis Pupuk P dan Jenis Pupuk Kandang Terhadap Beberapa Sifat Kimia Tanah, Serapan P dan Hasil Jagung Manis (*Zea mays* var *saccharata* sturt) Pada Inteptisols Jatiningor. *J. Agrisains* Vol, 7 No 1:9-17.
- Marvelia, A. Darmanti, S. Parman, S. 2006. Produksi Tanaman Jagung Manis (*Zea mays* L. *saccharata*) yang Diperlakukan dengan Kompos Kascing dengan Dosis yang Berbeda. *Jurnal Buletin Anatomi dan Fisiologi*. VOL.14 No 2. Oktober 2006.

- Matora, T. 2020. Pengaruh Pemberian Serbuk Gergaji dan Pupuk SP-36 Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Jagung Manis (*Zea mays saccharata* L.). http://repository.uncp.ac.id/257/1/TRES_YA%20MATORA-1602406071.pdf. Diakses pada tanggal 11 Desember 2021.
- Siyamto, A. Anwar. Lukiwati, D. R. 2014. Pertumbuhan Jagung Manis (*Zea mays saccharata*) dan Kadar Fosfor Jerami dengan Pemupukan Organik dan Urea. *Animal Agriculture Journal* 3(3):417-423, Oktober 2014.
- Susilo, E., Novitasari, H., & Hamron, N. (2019). Penerapan Teknologi Budidaya Jenuh Air Pada Empat Varietas Kedelai di Rawa Lebak Dengan Penambahan Amelioran Yang Mengandung Kalsium Alami. *AGRITEPA: Jurnal Ilmu Dan Teknologi Pertanian*, 6(2), 55 - 63. <https://doi.org/10.37676/agritepa.v6i2.881>