

**PENGARUH PEMBERIAN BERBAGAI TAKARAN PUPUK BOKASHI
KOTORAN SAPI TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN
JAGUNG MANIS (*Zea mays saccharata* Sturt) Var. Bonanza F1**



oleh
I Nyoman Gede Yulindra Leo

**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS TRIDINANTI**


**PALEMBANG
2023**

Skripsi berjudul
**PENGARUH PEMBERIAN BERBAGAI TAKARAN PUPUK BOKASHI
KOTORAN SAPI TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN
JAGUNG MANIS (*Zea mays saccharata* Sturt) Var. BonanzaF1**

oleh
I Nyoman Gede Yulindra Leo
1703310005


Telah diterima sebagai salah satu syarat
untuk memperoleh gelar
Sarjana Pertanian

Pembimbing I :


Ir. Ridwan Hanan, M.P.
NIDN. 0207116201

Palembang, April 2023
Fakultas Pertanian
Universitas Tridinianti
Dekan,

Pembimbing II :


Ir. Hj. Yuliantina Azka, M.P.
NIDN. 0222076501



Dr. Nasir, SP.M.Si
NIDN. 020077301

Skripsi berjudul PENGARUH PEMBERIAN BERBAGAI TAKARAN PUPUK BOKASHI KOTORAN SAPI TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN JAGUNG MANIS (*Zea mays saccharata* Sturt) Var. Bonanza F1 telah dipertahankan didepan Komisi Penguji pada Tanggal 9 Maret 2023.

Komisi penguji

1. Ir. Ridwan Hanan, M.P.

Ketua

()

2. Ir. Hj. Yuliantina Azka, M.P.

Anggota

()

3. Ir. Meriyanto, M.Si

Anggota

()

**Mengesahkan :
Program Studi Agroteknologi
Ketua,**


Ir. Ridwan Hanan, M.P.
NIDN/0207116201

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : I Nyoman Gede Yulindra Leo
Tempat / Tanggal Lahir : Palembang, 16 Juli 1997
Program Studi : Agroteknologi
NPM : 1703310005
Judul Skripsi : Pengaruh Pemberian Berbagai Takaran Pupuk Bokashi Kotoran Sapi terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Jagung Manis (*Zea mays saccharata Sturt*) Var. Bonanza F1

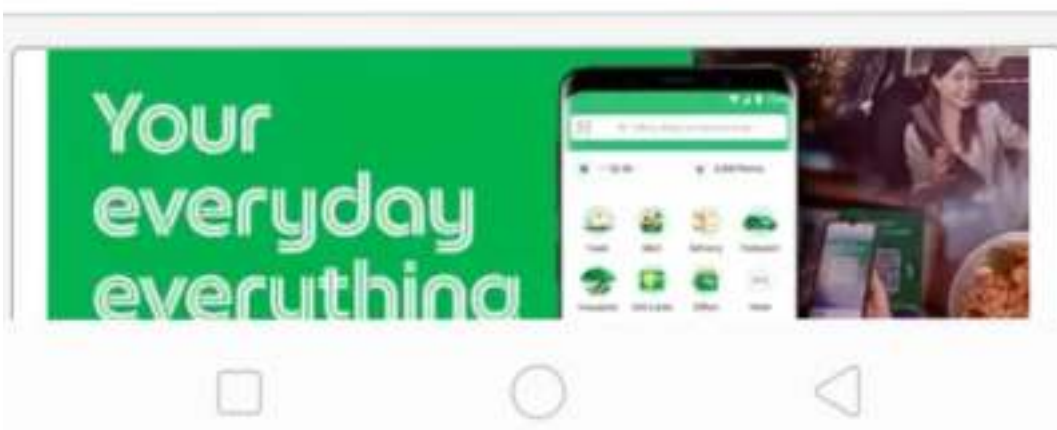
1. Karya ilmiah ini yang saya tulis adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapat gelar akademik di perguruan tinggi lain.
2. Seluruh data, informasi, interpretasi serta pertanyaan pembahasan dan kesimpulan yang disajikan dalam karya ilmiah ini adalah merupakan hasil pengamatan, penelitian, pengolahan serta pemikiran saya dengan pengarahan dari pembimbing yang ditetapkan, kecuali yang disebutkan sumbernya.
3. Tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah dan disebutkan dalam daftar Pustaka.
4. Karya ilmiah yang saya tulis adalah buatan saya sendiri bukan dibuatkan orang lain.

Demikianlah pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya dan apabila dikemudian hari ditemukan adanya bukti ketidak-benaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pembatalan gelar yang saya peroleh melalui karya ilmiah.

Palembang, April 2023

nyataan,


I Nyoman Gede Yulindra Leo
NPM. 1703310005



RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan pada tanggal 16 Juli 1997 di Palembang, Sumatera Selatan. Merupakan anak ketiga dari tiga saudara dari pasangan Ayah I Ketut Gede Suarja dan Ibu Ni Nyoman Suarni.

Pendidikan Sekolah Dasar diselesaikan pada tahun 2011 di Sekolah Dasar Negeri 5 Muara Telang, Sekolah Menengah Pertama selesai pada tahun 2014 di Sekolah Menengah Pertama Negeri 2 Muara Telang dan Sekolah Menengah Atas selesai pada tahun 2017 di Sekolah Menengah Atas Negeri 1 Muara Telang.

Penulis terdaftar sebagai mahasiswa Program Studi Agroteknologi pada Fakultas Pertanian pada tahun 2017. Penulis melaksanakan Kuliah Kerja Nyata pada tahun 2021 di Desa Sri Mulya, Kecamatan Sematang Borang, Kota Palembang. Penulis juga telah mengikuti kegiatan magang di Hidroponik Center Palembang (HCP) di Jl. Manunggal I Bukit Besar, Palembang.

Penulis melaksanakan penelitian pada bulan Juni 2021 dengan judul : Pengaruh Pemberian Berbagai Takaran Pupuk Bokashi Kotoran Sapi terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Jagung Manis (*Zea mays saccharata* Sturt) Var. Bonanza F1".

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan berkat dan karunia-Nya sehingga Penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul Pengaruh Pemberian Berbagai Takaran Pupuk Bokashi Kotoran Sapi terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Jagung Manis (*Zea mays saccharata* Sturt) Var. Bonanza F1.

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih kepada :

1. Bapak Ir. Ridwan Hanan, M.P, selaku Pembimbing I dan Ibu Ir. Hj. Yuliantina Azka, M.P, selaku Pembimbing II yang telah sabar membimbing penulis dalam penyelesaian skripsi.
2. Bapak dan Ibu Dosen pada Fakultas Pertanian Universitas Tridinanti.
3. Kedua orang tua, serta keluarga yang telah memberi Do'a, dukungan dan motivasi.
4. Seluruh teman-teman Program Studi Agroteknologi yang selalu mendukung, memberi semangat dan bersama-sama berjuang sehingga penulisan skripsi ini dapat di selesaikan.
5. Seluruh pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan skripsi.

Penulis berharap semoga usulan penelitian ini dapat menjadi panduan dilapangan demi kelancaran penelitian.

Palembang, April 2023

Penulis,

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah.....	3
C. Tujuan Penelitian	3
II. TINJAUAN PUSTAKA	4
A. Sistematika dan Botani Tanaman Jagung Manis	4
B. Syarat Tumbuh Jagung Manis	6
C. Pupuk.....	6
D. Pupuk Bokashi	8
E. Penelitian Terdahulu	9
F. Hipotesis	10
III. PELAKSANAAN PENELITIAN.....	11
A. Tempat dan Waktu	11
B. Bahan dan Alat	11
C. Metode Penelitian	11
D. Cara Kerja	15

IV.	HASIL DAN PEMBAHASAN.....	19
	A. Hasil	19
	1. Tinggi Tanaman (cm).....	20
	2. Jumlah Daun (helai)	21
	3. Umur Berbunga (hari).....	22
	4. Luas Daun (cm ²)	23
	5. Berat Tongkol Berkelobot per Tanaman (g).....	25
	6. Berat Tongkol Berkelobot per Petak (kg).....	25
	7. Panjang Tongkol (cm).....	25
	8. Diameter Tongkol (cm).....	26
	9. Kadar Gula (% Brix).....	27
	B. Pembahasan.....	27
V.	KESIMPULAN DAN SARAN.....	33
	A. Kesimpulan	33
	B. Saran.....	33
	DAFTAR PUSTAKA	35

DAFTAR TABEL

	Halaman
1. Kandungan Hara dari Pupuk Kandang Padat atau Segar	9
2. Daftar Analisis Keragaman Rancangan Acak Kelompok (RAK).....	14
3. Rekapitulasi Hasil Uji F-Hitung dan Koefisien Keragaman Terhadap Semua Peubah yang Diamati	19
4. Tinggi Tanaman pada Umur 1, 2, 3 MST (cm).....	20
5. Tinggi Tanaman pada Umur 4, 5, 6 MST (cm).....	21
6. Berat Tongkol Berkelobot per Tanaman (g)	24
7. Berat Tongkol Berkelobot per Petak (kg)	25
8. Panjang Tongkol (cm).....	25
9. Diameter Tongkol (mm).....	26
10. Kadar Gula (% Brix)	27

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
1. Jumlah Daun pada Umur 1, 2, 3 MST (helai)	22
2. Jumlah Daun pada Umur 4, 5, 6 MST (helai)	22
3. Umur Berbunga (hari)	23
4. Luas Daun (cm ²)	23

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1. Denah Percobaan di lapangan	37
2. Denah Tanaman Sampel Dalam Ulangan	38
3. Kandungan Nutrisi Jagung Manis	39
4. Kandungan Pupuk Bokashi Kotoran Sapi	39
5. Deskripsi Jagung Manis Varietas Bonanza F1	40
6. Perhitungan Pupuk Bokashi Kotoran Sapi	42
7. Perhitungan Pupuk NPK dan Kapur Dolomit per Petak	44
8. Hasil Pengamatan Tinggi Tanaman Rata-Rata Umur 1 MST (cm)	45
9. Analisis Keragaman Tinggi Tanaman Umur 1 MST (cm)	45
10. Hasil Pengamatan Tinggi Tanaman Rata-Rata Umur 2 MST (cm)	45
11. Analisis Keragaman Tinggi Tanaman Umur 2 MsST (cm)	45
12. Hasil Pengamatan Tinggi Tanaman Rata-Rata Umur 3 MST (cm)	46
13. Analisis Keragaman Tinggi Tanaman Umur 3 MST (cm)	46
14. Hasil Pengamatan Tinggi Tanaman Rata-Rata Umur 4 MST (cm).....	46
15. Analisis Keragaman Tinggi Tanaman Umur 4 MST (cm).....	46
16. Hasil Pengamatan Tinggi Tanaman Rata-Rata Umur 5 MST (cm).....	47
17. Analisis Keragaman Tinggi Tanaman Umur 5 MST (cm).....	47

18. Hasil Pengamatan Tinggi Tanaman Rata-Rata Umur 6 MST (cm)	47
19. Analisis Keragaman Tinggi Tanaman Umur 6 MST (cm)	47
20. Hasil Pengamatan Jumlah Daun Rata-Rata Umur 1 MST (helai)	48
21. Analisis Keragaman Jumlah Daun Umur 1 MST (helai).....	48
22. Hasil Pengamatan Jumlah Daun Rata-Rata Umur 2 MST (helai)	48
23. Analisis Keragaman Jumlah Daun Umur 2 MST (helai).....	48
24. Hasil Pengamatan Jumlah Daun Rata-Rata Umur 3 MST (helai)	49
25. Analisis Keragaman Jumlah Daun Umur 3 MST (helai)	49
26. Hasil Pengamatan Jumlah Daun Rata-Rata Umur 4 MST (helai).....	49
27. Analisis Keragaman Jumlah Daun Umur 4 MST (helai).....	49
28. Hasil Pengamatan Jumlah Daun Rata-Rata Umur 5 MST (helai).....	50
29. Analisis Keragaman Jumlah Daun Umur 5 MST (helai).....	50
30. Hasil Pengamatan Jumlah Daun Rata-Rata Umur 6 MST (helai).....	50
31. Analisis Keragaman Jumlah Daun Umur 6 MST (helai).....	50
32. Hasil Pengamatan Rata-Rata Umur Berbunga (helai)	51
33. Analisis Keragaman Umur Berbunga (hari)	51

34. Hasil Pengamatan Rata-Rata Luas Daun (cm ²)	51
35. Analisis Keragaman Luas Daun (cm ²).....	51
36. Hasil Pengamatan Rata-Rata Berat Tongkol Berkelobot per Tanaman (g)	52
37. Analisis Keragaman Berat Tongkol Berkelobot per Tanaman (g)	52
38. Hasil Pengamatan Rata-Rata Berat Tongkol per Petak (kg).....	52
39. Analisis Keragaman Berat Tongkol per petak (kg)	52
40. Hasil Pengamatan Rata-Rata Panjang Tongkol (cm).....	53
41. Analisis Keragaman Panjang Tongkol (cm)	53
42. Hasil Pengamatan Rata-Rata Diameter Tongkol (mm)	53
43. Analisis Keragaman Diameter Tongkol (mm).....	53
44. Hasil Pengamatan Rata-Rata Kadar Gula (% Brix)	54
45. Analisis Keragaman Kadar Gula (% Brix)	54
46. Teladan Pengolahan Data Hasil Pengamatan pada Diameter Tongkol Rata-Rata (mm)	54
47. Analisis Keragaman Diameter Tongkol (mm).....	55
48. Gambar Penelitian.....	57

ABSTRAK

I NYOMAN GEDE YULINDRA LEO. Pengaruh Pemberian Pupuk Bokashi Kotoran Sapi terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Jagung Manis (*Zea mays saccharata* Sturt) Var. Bonanza F1. Dibimbing oleh **RIDWAN HANAN** dan **YULIANTINA AZKA.**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dosis terbaik pupuk bokashi kotoran sapi yang diberikan bagi pertumbuhan dan hasil tanaman jagung manis (*Zea mays saccharata* Sturt) var. bonanza F1. Penelitian ini dilakukan di lahan percobaan Fakultas Pertanian Universitas Tridinanti, di Desa Semambu, Kecamatan Indralaya Utara, Kabupaten Ogan Ilir, Provinsi Sumatera Selatan. Penelitian telah dilaksanakan dari bulan Juni 2021 sampai bulan September 2021.

Penelitian ini dilakukan dengan metode percobaan (eksperimen) menggunakan metode Rancangan Acak Kelompok (RAK), yang terdapat 5 perlakuan dan 5 ulangan sehingga ada 25 petakan (satuan percobaan), setiap satuan percobaan terdiri dari 40 tanaman, maka jumlah tanaman yang diteliti adalah sebanyak 1000 tanaman. Jumlah sampel yang diamati dalam setiap satuan percobaan sebanyak tiga tanaman contoh.

Perlakuan yang diteliti adalah P₀ (Tanpa pupuk bokashi kotoran sapi atau kontrol), P₁ (10 ton/ha bokashi kotoran sapi atau 150 g per lubang tanam), P₂ (20 ton/ha bokashi kotoran sapi atau 300 g per lubang tanam), P₃ (30 ton/ha bokashi kotoran sapi atau 450 g per lubang tanam), dan P₄ (40 ton/ha bokashi kotoran sapi atau 600 g per lubang tanam). Peubah yang diamati tinggi tanaman (cm), jumlah daun (helai), umur berbunga (hari), luas daun (cm²), berat tongkol berkelobot per tanaman (g), berat tongkol berkelobot per petak (kg), diameter tongkol (mm), dan kadar gula (% Brix).

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan dapat disimpulkan bahwa pemberian pupuk bokashi kotoran sapi berpengaruh baik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman jagung manis (*Zea mays saccharata* Sturt) Var. Bonanza F1. Pemberian pupuk bokashi kotoran sapi dosis 300 g per lubang tanam menghasilkan pertumbuhan yang baik pada tinggi tanaman umur 6 mst menghasilkan tinggi rata-rata 201.27 cm sedangkan pemberian pupuk bokashi kotoran sapi dosis 600 g per lubang tanam berpengaruh sangat nyata pada berat tongkol berkelobot per tanaman (18.67 g), berat tongkol berkelobot per petak (6.60 kg), diameter tongkol (49.53 mm) dan kadar gula (18.67 % Brix).

ABSTRACT

I NYOMAN GEDE YULINDRA LEO. The Effect of Applying Bokashi Fertilizer to Cow Manure on the Growth and Yield of Sweet Corn (*Zea mays saccharata* Sturt) Var. Bonanza F1. Supervised by **RIDWAN HANAN** and **YULIANTINA AZKA**.

This study aims to determine the best dose of cow dung bokashi fertilizer given for the growth and yield of sweet corn (*Zea mays saccharata* Sturt) var. bonanza F1. This research was conducted in the experimental field of the Faculty of Agriculture, Tridianti University, in Semambu Village, Indralaya North District, Ogan Ilir Regency, South Sumatera Province. The research was carried out from June 2021 to September 2021.

This research was conducted using the experimental method (experimental) using the Randomized Block Design method (RBD), which contained 5 treatments and 5 replications so that there were 25 plots (experimental units), each experimental unit consisted of 40 plants, so the number of plants studied was 1000 plant. The number of samples observed in each experimental unit were three sample plants.

The treatments studied were P₀ (without cow dung bokashi fertilizer or control), P₁ (10 tons/ha cow dung bokashi or 150 g per planting hole), P₂ (20 tons/ha cow dung bokashi or 300 g per planting hole), P₃ (30 tonnes/ha cow dung bokashi or 450 g per planting hole), and P₄ (40 tonnes/ha cow dung bokashi or 600 g per planting hole). Variables observed were plant height (cm), number of leaves (strands), flowering age (days), leaf area (cm²), weight of cob per plant (g), weight of cob per plot (kg), diameter of cob (mm) , and sugar content (% Brix).

Based on the results of the research that has been carried out, it can be concluded that the application of cow dung bokashi fertilizer has a good effect on the growth and yield of sweet corn (*Zea mays saccharata* Sturt) Var. Bonanza F1. The application of cow dung bokashi fertilizer at a dose of 300 g planting hole resulted in good growth in plant height at the age of 6 mst producing an average height of 201.27 cm while the application of cow dung bokashi fertilizer at a dose of 600 g planting hole had a very significant effect on the weight of cob plant (18.67 g), cob weight plot (6.60 kg), cob diameter (49.53 mm) and sugar content (18.67 % Brix).

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Tanaman jagung manis (*Zea mays saccharata* Sturt) merupakan salah satu jenis tanaman pangan biji-bijian dari keluarga rumput-rumputan, hingga saat ini masih terjadi perbedaan pendapat atau teori mengenai asal tanaman jagung manis dan secara umum, para ahli berpendapat bahwa jagung manis berasal dari Benua Amerika tepatnya di Amerika Tengah. Tanaman jagung manis sebelum sepopuler sekarang, masyarakat sudah paham terlebih dahulu dengan jagung biasa. Tanaman jagung sendiri sudah menjadi salah satu komoditas unggulan pada waktu itu, selain sebagai makanan pokok tanaman jagung biasa juga banyak di olah pada saat itu. Refrensi sejarah pertama kali tanaman jagung manis tercatat pada tahun 1779 dengan diperkenalkannya varietas 8 *Papoon* atau *Susquehanna*, varietas yang memiliki 8 baris dengan tongkol warna merah yang dilepaskan oleh perusahaan benih Iroquis dan sampai pada tahun 1900-an, telah dilepaskan 63 varietas jagung manis termasuk *Golden Bantam*, yang menjadi populer sebagai varietas bersari bebas. Jagung manis memiliki nama ilmiah *Zea mays saccharata* Sturt, secara bentuk tanaman jagung manis sama dengan jagung biasa yang membedakannya adalah komposisi genetiknya. Tanaman jagung manis secara biologis berkembang dari tipe jagung biasa, jenis jagung gigi kuda (*Dent*) dan tipe jagung pipil (*Flint*), dari kedua tipe jagung tersebut menjadi mutasi gen resesif pada salah satu gen Su (*Alel Sugary*), gen Su inilah yang mengatur pembentukan polisakarid pada tanaman jagung manis (Sholikha, 2018).

Tanaman jagung dalam catatan sejarah telah menjadi bagian budaya dari masyarakat di benua Amerika, hal ini diduga karena jagung berasal dari Meksiko Selatan dan Amerika Latin. Spesies jagung pada awal perkembangannya dikenal dengan nama Teosinte, dari bentuk yang paling sederhana jagung berkembang hingga saat ini kita mengenal banyak sekali varietas jagung baik yang lokal maupun yang dikembangkan sebagai varietas hibrida yang disajikan. Tanaman jagung mengalami perkembangan dari sisi varietasnya, tanaman jagung juga mengalami penyebaran wilayah penanamannya, yaitu dari Meksiko menyebar ke Eropa, India dan akhirnya ke seluruh dunia termasuk Indonesia (Riwandi *et al.*, 2014).

Tanaman jagung manis mulai dikenal di Indonesia sejak tahun 1970-an oleh Prof. Jajah Koswara, beliau merupakan dosen Institut Pertanian Bogor, pada saat itu jagung manis mulai dikenal dan dikembangkan dan salah satu jagung manis diperkenalkan adalah varietas *Hoeny jeans 2* oleh perusahaan Know You dan dipopulerkan oleh varietas seleksi *Darmaga 2 (SD2)* dengan gen sifat manis berasal dari *bt-2 (Super Sweet Hawaii)* dari Institut Pertanian Bogor (Dr. Fred Rumawas) pada awal tahun 1900-an yang kemudian dipakai benih lokal bersari bebas dan disebut benih jagung manis lokal (*OP*) Hawai dan Bogor. Seiring perkembangannya, jagung manis memiliki pasarnya sendiri dimana jagung manis dalam klasifikasi perdagangan dimasukkan atau dikelompokkan sebagai komoditas sayuran. Jagung manis ini selalu dijual segar karena tidak bisa disimpan dalam jangka waktu yang cukup lama, hal tersebut menjadikan tanaman jagung manis menjadi tanaman yang memiliki nilai jual yang ekonomis dan terus di inovasi agar menghasilkan bibit-bibit unggul yang memiliki rasa manis dan memiliki kualitas unggul. Tanaman jagung manis termasuk dalam kategori komoditas dunia yang diperdagangkan dan menempati urutan ketiga setelah gandum dan padi. Jagung

manis atau disebut juga *Sweet corn* menjadi salah satu yang dicari orang, hal tersebut membuat permintaan dan harga jagung manis mengalami peningkatan (Sholikha, 2018).

Menurut data Badan Pusat Statistik (2021), produksi jagung nasional tahun 2014 adalah 19.0 juta ton. Produksi jagung manis meningkat pada tahun 2015 menjadi 19.6 juta ton, kenaikan produksi jagung terus berlanjut hingga tahun 2016 menjadi 23.6 juta ton, lalu produksi jagung tahun 2017 mencapai 28.9 juta ton dan produksi jagung pada tahun 2018 kembali melonjak hingga mencapai 30 juta ton.

B. Rumusan Masalah

Bagaimanakah pengaruh pemberian pupuk bokashi kotoran sapi terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman jagung manis (*Zea mays saccharata* Sturt) Var. Bonanza F1 ?

C. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui takaran terbaik pupuk bokashi kotoran sapi yang diberikan bagi pertumbuhan dan hasil tanaman jagung manis (*Zea mays saccharata* Sturt) Var. Bonanza F1.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim. 2021. Kandungan Nutrisi Jagung Manis. Diakses dari <https://www.sehatq.com/artikel/kandungan-jagung-yang-bernutrisi-dan-beragam-untuk-tubuh>. Pada tanggal 9 April 2021.
- Anti, W, O. 2018. Pertumbuhan dan Produksi Kacang Hijau (*Phaseolus radiates* L.) pada Berbagai Jarak Tanam dan Dosis Bokashi Kotoran Sapi. Jurnal Agribisnis Perikanan. Vol. 11. No. 2. E-ISSN:2598-8298/P-ISSN:1979-6072. Program Studi Agroteknologi. Sekolah Tinggi Ilmu Pertanian Wuna, Sulawesi Tenggara. diakses dari <http://scholar.google.co.id/citations?user=Xc3CoEUAAAAAJ&hl=id> pada tanggal 11 April 2021.
- Azwarta, Setiono. 2020. Pengaruh Pemberian Pupuk Kandang Sapi terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Jagung Manis (*Zea mays* L.). Jurnal Sains Agro. Vol. 5. E-ISSN:2580-0744. Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian. Universitas Muara Bungo, Jambi. diakses dari <http://ojs.umb-bungo.ac.id/index.php/saingro/article/view/463/489>. Pada tanggal 31 Mei 2021.
- Badan Penelitian Statistik. 2021. Kementerian Pertanian Republik Indonesia. Jl. Harsono RM. No. 3 Ragunan. Jakarta. diakses dari <http://www.pertanian.go.id/home/?show=news&act=view&id=3934>. Pada tanggal 31 mei 2021.
- Hanafiah. 2004. Rancangan Percobaan. Raja Grafindo Persada. Jakarta.
- Hartatik, W.; Setyoroni, D.; Saraswati, R.; Suriadikarta, A, D.; Simanungkalit, R, D, M. 2006. Pupuk Organik dan Pupuk Hayati. Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Sumberdaya Lahan Pertanian. Bogor. Jawa Barat.
- Iswahyudi.; Izzah, A.; dan Nisak, A. 2020. Studi Penggunaan Pupuk Bokashi (Kotoran Sapi) terhadap Tanaman Padi, Jagung dan Sorgum. Cemara. Vol. 17. No. 1. ISSN Cetak:2087-3484. ISSN Online:2460-8947. Prodi Agroteknologi. Universitas Islam Madura. Madura. Diakses pada dari <http://www.ejournalwiraraja.com/index.php/FP/article/view/1040/882#:~:text=Bokashi%20kotoran%20sapi%20merupakan%20pupuk,digunakan%20untuk%20perbaikan%20tanah%20berkelanjutan.&text=Dengan%20demikian%2C%20bokashi%20dapat%20meningkatkan,daerah%20daerah%20untuk%20membuat%20bokashi>. Pada tanggal 23 April 2021.
- Lakitan, B. 2013. Dasar-Dasar Fisiologi Tumbuhan. Cet. 12 ISBN:979-421-377-7. Rajagrafindo Persada. Jakarta.

- Lubis, E, R dan Syahrial, M. 2019. Panduan Lengkap dan Praktis Membuat Pupuk Kompos yang Paling Menguntungkan. Cet. 1 ISBN:978-602-6409-71-3. Garuda Pustaka. Jakarta Timur.
- Mentri Pertanian. 2009. Deskripsi Jagung Manis Varietas Bonanza. LKMP. Nomer:2071/Kpts/SR.120/5/2009. diakses dari <http://http://varitas.net/varitas10/varimage/jagungmanisbonanza.pdf>, pada tanggal 12 Februari 2021.
- Muhadjir, F. 2018. Karakteristik Tanaman Jagung. Balai Penelitian Tanaman Pangan Bogor. Diakses dari <http://balitsereal.litbang.pertanian.go.id/wpcontent/uploads/2018/08/3karakter.pdf>. Pada tanggal 8 Desember 2022.
- Mukhlis. 2017. Unsur Hara Makro dan Mikro yang dibutuhkan oleh Tanaman. Dinas Pertanian Luwu Utara. diakses dari <https://dtphp.luwuutarakab.go.id/berita/3/unsur-hara-makro-dan-mikro-yang-dibutuhkan-oleh-tanaman.html>. pada tanggal 4 Oktober 2022.
- Nugroho, B, A. 2020. Respon Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Jagung Ketan (*Zea Mays* Ceratina) Akibat Pemberian Berbagai Takaran Pupuk Bokashi Kotoran Sapi. Fakultas Pertanian. Universitas Tridianti Palembang. Diakses dari <http://repository.univ-tridianti.ac.id/id/eprint/750>. pada tanggal 10 November 2022.
- Paeru, R, H dan Dewi, T, Q. 2017. Panduan Praktis Budidaya Jagung. Cet. 1. ISBN(10):979-002-733-8.ISBN(13):978-979-002-733-6.Penebar Swadaya. Cibubur. Jakarta Timur.
- Pujiwati, I. 2019. Pengantar Fisiologi Tumbuhan. Cet. 1 ISBN:978-602-1507-91-9. Intimedia. Jawa Timur.
- Riwandi.; Handajaningsih, M.; dan Hasanudin. 2014. Teknik Budidaya Jagung dengan Sistem Organik dilahan Marjinal. Cet. 1. ISBN:978-979-9431-84-4. Unib Press. Bengkulu.
- Rukmana. 2001. Usaha Tani Jagung. Kanisius. Jakarta.
- Sholikha, Imroatus. 2018. Panduan Lengkap dan Praktis Budidaya Jagung Manis yang Paling Menguntungkan. Cet. 1. ISBN:978-602-6409-78-2. Garuda Pustaka. Jakarta.
- Susetya, D. 2020. Panduan Lengkap Pembuatan Pupuk Organik. Pustaka Baru Press. Banguntapan. Bantul. Yogyakarta.
- Sutanto, R. 2002. Penerapan Pertanian Organik Pemasarakatan dan Pengembangannya. Kanisius. Yogyakarta.

- Sutedjo, M, M. 2018. Pupuk dan Cara Pemupukan. Cet. 11 ISBN:978-979-518-269-6. Rineka Cipta. Komplek Perkantoran Mitra Mataram Blok B No. 1-2. Jl. Mataram Raya No. 148. Jakarta.
- Suyitno 2016. Petunjuk Pratikum Fisiologi Tumbuhan Lanjut. Program Studi Biologi-Juridik Biologi. Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam. Universitas Negeri Yogyakarta. diakses dari <http://staffnew.uny.ac.id>. pada tanggal 4 Oktober 2022
- Tumewu, P.; Paruntu, C. P.; dan Sondakh, T, D. 2015. Hasil Ubi Kayu (*Mannihot esculenta* Crantz.) terhadap Perbedaan Jenis Pupuk. Jurnal LPPM Bidang Sains dan Teknologi. Vol. 2. No. 2. Fakultas Pertanian dan Fakultas Perikanan dan Kelautan Universitas Sam Ratulangi Manado. Manado. diakses dari <http://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/lppmsains/article/view/10687/10275>, pada tanggal 10 April 2021.
- Utomo, M. 2016. Ilmu Tanah Dasar-Dasar dan Pengelolaan. Cet. 1 ISBN978-602-0895-92-5. Prenamedia Group. Jakarta.
- Warisno. 1998. Budidaya Jagung Hibrida. ISBN979-479-994-5. Kanasius. Yogyakarta.
- Wibawa, T, A. 2020. 13 Nutrisi Tanaman Agar Tumbuh Normal. Penyuluh Pertanian Muda pada Dinas Pertanian dan Perkebunan Jawa Tengah. diakses dari <http://cybex.pertanian.go.id/artikel/92897/13-nutrisi-tanaman-agar-tumbuh-normal/>. pada tanggal 4 oktober 2022.
- Witarsa, Usep. 2021. Bokashi. DLHK Prov. Banten. diakses dari http://dlhk.bantenprov.go.id/upload/article/tulisan_BOKASHI.pdf., pada tanggal 21 April 2021.
- Zainuddin, A. 2015. Pengaruh Pemberian Bokashi Kotoran Sapi terhadap Pertumbuhan dan Produksi Rumput Gajah Mini (*Pennisetum purpureum cv. Mott*). Jurusan Nutrisi dan Makanan Ternak. Fakultas Peternakan Universitas Hasanuddin Makasar. Makasar. diakses dari core.ac.uk/download/pdf/77625373.pdf., pada tanggal 11 April 2021.