

**PENGARUH JENIS DAN DOSIS PUPUK BOKASHI TERHADAP
PERTUMBUHAN TANAMAN JAGUNG MANIS
(*ZEA MAYS SACCARATA L.*)**

SKRIPSI



**Oleh :
ARMIS MEHA NGANJI
NIM : 2015330095**

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS TRIBHUWANA TUNGGADEWI
MALANG
2022**

RINGKASAN

ARMIS MEHA NGANJI. 2015330095. Pengaruh Jenis Dan Dosis Pupuk Bokashi Terhadap Pertumbuhan Tanaman Jagung Manis (*Zea Mays Saccharata L.*) Pembimbing Utama: Reza Prakoso Dwi Julianto. Pembimbing Pendamping: I Made Indra Agastya

Jagung manis (*Zea Mays Saccharata L.*) Tanaman ini adalah sejenis jagung yang dikumpulkan dan dikonsumsi sebagai sayuran, makanan ringan, dan dalam bentuk kalengan, yang semuanya memiliki nilai uang yang lebih tinggi daripada ketika dikumpulkan ketika sudah tua. Jagung adalah salah satu biji-bijian yang memiliki peluang potensial untuk dikembangkan karena posisinya sebagai sumber utama karbohidrat, protein, dan sumber pakan bagi hewan peliharaan. Bokashi adalah pupuk alami siap pakai yang dapat digunakan dalam waktu singkat untuk meningkatkan kematangan tanah. Penataan kompos alami baik dari endapan tanaman maupun kotoran hewan dapat meningkatkan produksi jagung. Teknik yang digunakan dalam pengujian ini adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial yang terdiri dari 2 faktor, variabel utama adalah pupuk kandang bokashi. Pelaksanaan eksplorasi ini dilakukan dalam beberapa tahapan, mulai dari perencanaan pembuatan media, penamaan, penanaman, pendampingan, dalam pemeliharaan ada beberapa tahapan yang berbeda seperti penyiraman, penyiangan, pengendalian gangguan dan penyakit, terakhir pengumpulan. Batas yang diperhatikan adalah tinggi tanaman, daun, masa berbunga, panjang bonggol (cm) dan lebar bonggol (mm), panjang tanpa bonggol (cm) dan jarak melintang tanpa bonggol (mm). Informasi yang didapat dibedah menggunakan Investigasi Perubahan (ANOVA) dan apabila terjadi perbedaan yang sangat besar antara obat-obatan, maka sangat baik dapat dilanjutkan dengan Uji Beda Nyata Terkecil (BNT) pada taraf 5%.

Kata kunci: Jagung Manis, Pupuk Bokashi.

I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Jagung manis (*Zea mays scaratha L.*) merupakan salah satu tanaman pangan yang sangat digemari oleh masyarakat Indonesia, sehingga tanaman jagung manis banyak ditanam oleh para peternak di Indonesia. Peluncuran pasar jagung manis terus berkembang seiring dengan perkembangan toko kelontong yang terus membutuhkan dalam jumlah besar. Kebutuhan dan biaya yang semakin besar merupakan faktor yang dapat memicu peternak untuk mengembangkan usaha jagung manis (Seprita dan Surtinah, 2012).

Perbaikan jagung manis harus fokus pada kandungan suplemen yang dibutuhkan tanaman jagung manis untuk perkembangan yang ideal. Seperti yang mungkin kita ketahui, tanah rawa yang mengalir mengandung suplemen penting, sehingga penting untuk menambahkan suplemen, misalnya, pupuk kandang untuk meningkatkan aksesibilitas suplemen di tanah. Jagung manis membutuhkan nitrogen, fosfor, dan kalium yang sangat tinggi dibandingkan dengan suplemen lain. Dalam penelitian Hayati (2006), penggunaan pupuk anorganik yang lebih tinggi (400 kg ha⁻¹ urea, 300 kg ha⁻¹ SP-36 dan 250 kg ha⁻¹ KCL) menumbuhkan perkembangan yang lebih baik (tanaman lebih tinggi dan lebih kusut). besar) dan bobot tongkol yang lebih tinggi per tandan dan per hektar.

Perluasan pembuatan jagung manis dapat dilakukan dengan memanfaatkan kompos alami, salah satunya kotoran. Kompos terdiri dari pupuk kuat dan kencing. Tanah ini dapat dicampur dengan sisa makanan dan bahan lembaran jerami. Pupuk berasal dari spesies makhluk hidup dengan karakteristik dan kemampuan pakan yang beragam bagi hewan serta memiliki kandungan suplemen yang berbeda-beda. Pakan berkualitas baik dapat membuat kompos dengan kandungan suplemen yang lebih tinggi, jika pakan tersebut memiliki protein paling tinggi dengan serat paling sedikit. Pemberian pupuk dapat meningkatkan kandungan bahan alam, selanjutnya dapat mengembangkan batas filtrasi sehingga kotoran dapat menyerap dan menyimpan air meningkat (Badan Pusat Statistik, 2016)

Tanaman jagung manis umumnya dikembangkan untuk masa muda, yaitu 69-82 hari setelah tanam atau saat susu sudah siap. Sistem penuaan adalah cara paling umum untuk mengubah gula menjadi pati sehingga bit jagung manis mentah mengandung kadar gula yang lebih tinggi dan kadar pati yang lebih rendah. Tidak sepenuhnya ditentukan oleh kualitas gula (su) laten yang mencoba membangun gula pati. adanya kualitas laten ini menyebabkan tanaman jagung menjadi 4-8 kali lebih baik dari tanaman jagung biasa, kandungan gula yang tinggi membuat biji menjadi kusut (Rifianto, 2010).

Rendahnya efisiensi jagung disebabkan oleh beberapa elemen, khususnya prosedur pengembangan, penggunaan desain pengeditan, penggunaan bahan anorganik secara konsisten dan perubahan lahan. Sehubungan dengan hal tersebut, permasalahan yang disinggung dalam ulasan ini, kecenderungan peternak saat ini untuk menggunakan kompos bahan anorganik karena sangat mudah bagi peternak

karena penggunaan pupuk anorganik sangat sederhana sejauh penggunaan bahan anorganik memiliki beberapa kelemahan. , lebih tepatnya biayanya cukup mahal, penggunaan porsi selangit dapat menyebabkan pencemaran alam. (Jin et al., 2013).

Oleh karena itu, untuk mengurangi akibat buruk dalam melakukan latihan budidaya, mengurangi penggunaan bahan anorganik dalam memperluas ciptaan dengan beralih ke bahan alami adalah hal yang mendasar. Pada umumnya dalam bercocok tanam, mereka sering memanfaatkan bahan-bahan alami seperti pemanfaatan kembali limbah pertanian yang hilang menjadi pupuk alami. Pilihan untuk menggarap sifat majemuk atau meningkatkan kesuburan tanah pedesaan dengan memanfaatkan bahan-bahan alami, sehingga dapat membantu para peternak dalam menanam jagung manis karena minat pasar yang tinggi. Selain itu, variabel penghambat dalam menanam jagung manis, khususnya dalam budidaya, adalah tingkat kekayaan tanah yang rendah (Kresnatita, et al., 2013).

Seperti yang ditunjukkan oleh penelitian sebelumnya oleh Hermansyah, dkk, (2013), bahan alam misalnya (kotoran sapi, kambing dan ayam) dapat mendukung perkembangan dan penciptaan tanaman. Demikian juga, memperluas kekayaan tanah dengan menggunakan bahan alami dari pupuk dapat lebih mengembangkan konstruksi tanah dan mikroorganisme di dalam tanah. Selain itu, kompos hewan sering disebut sebagai bahan alam yang selanjutnya mengembangkan sifat-sifat tanah yang sebenarnya, seperti batas tanah, menciptakan porositas dan dapat lebih mengembangkan tanah serta dapat meningkatkan kandungan humus dalam tanah untuk membangun perkembangan dan tanaman yang lebih baik (Munawar, 2011).

Penggunaan squarer ini dapat mengurangi efek alami dan mengurangi biaya pembuatan. Peningkatan biaya bahan kompos mendorong kita untuk melibatkan pupuk kandang sebagai inovasi pilihan karena memiliki biaya yang cukup murah dan sangat mempengaruhi kotoran dan iklim. Pemanfaatan kompos secara terus-menerus dan konsisten akan memberikan manfaat dan keuntungan dalam penggunaan jangka panjang karena dapat memberikan dan menambah komponen-komponen mini seperti nitrogen (N), fosfor (P), dan kalium (K) yang dibutuhkan untuk perkembangan tanaman (Zulkifli dan Herman, 2012).

Bokashi adalah kompos alami siap pakai yang dapat digunakan dalam waktu singkat untuk meningkatkan kesuburan tanah. Pemanfaatan pupuk kandang baik limbah tanaman maupun kotoran sapi setiap 10 ton ha-1 memiliki peluang untuk meningkatkan produksi jagung manis sebesar 58,91% dibandingkan dengan perlakuan tanpa persiapan yang hanya siap menghasilkan produksi sebesar 3.627 ton/ha. Selain itu, porsi terbaik yang dapat meningkatkan perkembangan, menghasilkan bagian berat biji per tanaman (36,43 g) dan mengumpulkan rekor 0,49% adalah porsi bokashi 300 g tanaman-1 (Kresnatita, et al., 2013). Pemanfaatan pupuk bokashi juga telah dilakukan oleh Homer, et al., (2017) pada tanaman jagung manis. Akibat dari pemanfaatan hamburger bokashi memiliki tingkat tanaman jagung manis yang lebih tinggi dibandingkan dengan bokashi ayam. Hasil

pendugaan menunjukkan bahwa bokashi daging diperkirakan pada minggu ke-4 cukup tinggi yaitu sebesar 97,46 cm, minggu ke-6 setinggi 164,94 cm dan minggu ke-8 mungkin pada dasarnya setinggi 223,18 cm. Meskipun demikian, hasil panen jagung manis lebih baik dengan pemanfaatan bokashi ayam, yaitu 17,11 ton dibandingkan dengan bokashi hamburger yang memiliki produksi 14,83 ton.

Konsekuensi dari pemeriksaan Silvia, dkk. (2012) Pemberian kompos kambing Bokashi dengan porsi 10 t.ha-1 atau sama dengan 300 g.tan-1 menghasilkan nilai terbaik pada tingkat tanaman (67,00 cm), lebar batang (6,38 mm), jumlah batang cabang (67 ,67 buku), umur tanaman saat pertama kali dikumpulkan (69,50 HST), jumlah hasil alam (20,00 biji), dan berat produk organik baru (37,88 g.tan-1). Selain itu, menawarkan kompos bokashi kotoran kambing menunjukkan reaksi yang sangat besar untuk menambah kreasi trim. Hasil yang didapat dari eksplorasi Irwan, dkk., (2015) menunjukkan bahwa respon kotoran (pH) terhadap penggunaan kompos kambing bokashi adalah 5,97%, pupuk ayam bokashi 5,91%, bokashi kotoran sapi 5,87%, dan perlakuan kontrol. (tanpa bokashi) sebesar 5,87%. Hal ini menunjukkan bahwa perlakuan kontrol memiliki respon tanah (pH) yang paling minimal dibandingkan dengan penggunaan bokashi dari kotoran hewan. Perlakuan bokashi menghasilkan kandungan nitrogen paling tinggi pada pupuk kambing bokashi sebesar 2,23% dan zat C alami sebesar 26,11%, kandungan nitrogen kotoran sapi bokashi 1,73% dan zat C sebesar 19,26%, serta kandungan nitrogen pada ayam bokashi sebesar 1,38% dengan zat C alami sebesar 22,58%.

Selanjutnya, mengingat tulisan ini bertumpu pada hasil eksplorasi masa lalu, pemeriksaan ini sangat penting dilakukan untuk memutuskan pemanfaatan kompos alami yang didapat dari kotoran sapi, kotoran ayam, pupuk kambing dengan porsi persiapan pengembangan tanaman dan pembuatan jagung manis. tanaman.

1.2 Rumusan Masalah

Mengingat konsentrasi penulisan yang didukung oleh konsekuensi dari pengujian sebelumnya, penelitian ini penting dilakukan untuk menentukan dampak jenis dan porsi kompos bokashi terhadap pengembangan dan produksi jagung (*Zea Mays Saccharata L.*)

1.3 Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui hubungan jenis perlakuan kotoran dengan porsi perlakuan pupuk bokashi
2. Memutuskan dampak jenis pupuk Bokashi terhadap perkembangan dan produksi jagung (*Zea Mays Saccharata L.*)
3. Memutuskan dampak porsi kompos Bokashi terhadap perkembangan dan produksi jagung (*Zea Mays Saccharata L.*)

1.4 Hipotesis

Spekulasi dalam penelitian ini adalah:

1. Pemberian bokashi diperkirakan memberikan dampak terbaik terhadap perkembangan dan produksi jagung (*Zea Mays Saccharata L.*)

2. Diperkirakan ada pengaruh pemberian porsi bokashi terbaik terhadap perkembangan dan produksi jagung (*Zea Mays Saccharata* L.

DAFTAR PUSTAKA

- Ardi, A. 2010. Pengaruh Takaran Pupuk Kandang dan Inteval Pemberian Pupuk Hayati Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Jagung Manis (*Zea mays saccharata* Linn). *Agronomis*. 2 (4): 1-6
- Andayani & Sarido, L. (2013). Uji empat jenis pupuk kandang terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman cabai keriting (*Capsicum annum* L.) *Jurnal Agrifor*, 12(1), 22-29.
- Ayunda, N. 2014. Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Jagung Manis (*Zea Mays Saccharata* Sturt.) Pada Beberapa Konsentrasi Sea Minerals. Fakultas Pertanian Universitas Tamansiswa Padang
- Cahyono, B. H., dan Tripama, B., 2014. Respons Tanaman Tomat Terhadap Pemberian Pupuk Bokashi Dan Pengaturan Jarak Tanam. *Agritrop Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian*. : 168 – 187
- Djumali dan Sri Mulyaningsih. 2013. Pengaruh Kelembaban Tanah Terhadap Karakter Agronomi, Hasil Rajangan Kering Dan Kadar Nikotin Tembakau. *Berita Biologi* Vol 13 (1), hal 1-11
- Fauzi dan Muklis. 2010. Pergerakan Unsur Nitrogen Dalam Tanah. Jurusan Ilmu Tanah. Fakultas Pertanian Universitas Sumatera Utara.
- Esa, F., Tasirin, S. M., & Abd Rahman, N. (2014). Overview of bacterial cellulose production and application. *Agriculture and Agricultural Science Procedia*, 2, 113-119.
- Fergucon, B. J., A. Indra, S. S. Hayashi, L. Meng-Han, L. YuHsiang , D.E. Reid And P. M. Gressoff_2010. Molecular analysis of legume nodule development and autoregulation. *Journal Of Itegrative Plant Biology*. 52 (1): 61 -76
- Fitriana, P. R., Setyobudi, L., & Santoso, M. (2016). Pengaruh pemberian kombinasi biokultur kotoran sapi dan pupuk anorganik pada pertumbuhan dan hasil baby kailan (*Brassica oleracea* var. *Alboglabra*). *Jurnal Produksi Tanaman*, 4(5), 325-331.
- Hartatik, W., & Setyorini, D. (2012). Pemanfaatan pupuk organik untuk meningkatkan kesuburan tanah dan kualitas tanaman. Badan Penelitian Litbang Pertanian Balai Penelitian Tanah. Bogor.
- Homer, V., Akhmad Ali, Dan Ajang Maruapey. 2017. Pengaruh Pemberian Jenis Pupuk Organik Bokashi Terhadap Produksi Tanaman Jagung Manis (*Zea mays saccarata* Lin.). *Jurnal Median*, Vol IX (3). Hal 28-35
- Hartatik, W., & Widowati, L. R. (2006). Pupuk kandang. Dalam, 59-82.
- Hayati, Nur., 2006. Pertumbuhan dan Hasil Jagung Manis pada berbagai Waktu Aplikasi Bokashi Limbah Kulit Buah Kakao dan Pupuk Anorganik. *J. Agroland* 13 (3) : 256 - 259, September 2006. ISSN : 0854 – 641X.
- Hermansyah, M., Pratikto, P., Soenoko, R., & Setyanto, N. W. (2013). Hazard Analysis and Critical Control Point (HACCP) Produksi Maltosa Dengan Pendekatan Good Manufacturing Practice (GMP). *Journal of Engineering and Management in Industrial System*, 1(1).
- Hidayah, U. Puspitorini, P. &Setya A. 2016. Pengaruh Pemberian Pupuk Urea Dan Pupuk Kandang Ayam Terhadap Pertumbuhan Dan asil Tanaman Jagung Manis (*Zea Mays Saccharata* Sturt. L) Varietas Gendis *Jurnal Viabel Pertanian* Vol. 10 No.1 April 2016 ISSN: 1978-5259 e - ISSN: 2527-3345

- Irwan, H., Imam Wahyudi, Isrun. 2015. Pengaruh Beberapa Jenis Bokashi Terhadap Serapan Nitrogen Tanaman Jagung Manis (*Zea Mays Saccharata*) Pada Entisols Sidera. *E-J. Agrotekbis*, Vol 3 (2) : Hal 141 - 148
- Jin, S., Yang, L., Danielson, P., Homer, C., Fry, J., & Xian, G. (2013). A comprehensive change detection method for updating the National Land Cover Database to circa 2011. *Remote Sensing of Environment*, 132, 159-175.
- Jedeng, I. W. 2011. Pengaruh Jenis Dan Hasil Ubi Jalar (*Ipomoea batatas*. L) Var. Lokal Ungu. Program Pascasarjana Universitas Udayana. Denpasar. Bali.
- Kasniari, D. N. dan A, Supadma. A. N. 2007. Pengaruh Pemberian Beberapa Dosis Pupuk (N. P. K) dan jenis pupuk Alternatif terhadap Hasil Tanaman Padi (*Oriza sativa*. L) dan Kadar N. P. K inceptisol selemadeg. tabanan. *Jurnal Agritop*. (4): 168-176
- Kresnatita, S. Koesriharti dan Santoso, M. 2013. *Pengaruh Rabuk Organik terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Jagung Manis. Indonesian Green Tachnology*, 2(1), 8-17.
- Kusuma, M. E. 2013. Penggunaan dosis pupuk kotoran ternak ayam terhadap pertumbuhan dan produksi brachiaria humidicola pada pemotongan pertama. *Jurnal Ilmu Hewan Tropical* 4 (1) : 16-20
- Laksono, R. A., Saputro, N. W., & Syafi'i, M. (2018). Respon pertumbuhan dan hasil beberapa varietas jagung manis (*Zea mays Saccharata sturt*. L) akibat takaran bokashi pada sistem Pengelolaan Tanaman Terpadu (PTT) di Kabupaten Karawang. *Kultivasi*, 17(1), 608-616.
- Lioriansyah. 2010. Pengaruh Pupuk NPK Mutiara dan Pupuk Bokashi terhadap Petumbuhan dan Produksi Tanaman Terong Lokal (*Solanum melongena* L). Skripsi. Faperta Universitas 17 Agustus 1945. Samarinda.
- Maspeke, N.,Purnamaningsuh, P., &Zakaria F. 2016 Pertumbuhan dan Hasil Jagung yang Dipupuk N, P, dan K pada Tanah VertisolIsimu Utara Kabupaten Gorontalo, Jurusan Teknologi Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Negeri Gorontalo, Gorontalo. *J. Tanah Trop.*, Vol. 14, No. 1, 20: 49-56 ISSN 0852-257X
- Munawar, A. (2011). Rembesan Air Lindi (Leachate) Dampak Pada Tanaman Pangan dan Kesehatan.
- Musnamar, E.I. 2004. Pupuk Organik: Cair dan Padat, Pembuatan, Aplikasi. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Purwanto, S. (2007). Perkembangan produksi dan kebijakan dalam peningkatan produksi jagung. Dalam: Jagung, teknik produksi dan pengembangan. Pusat Penelitian Tanaman Pangan. Bogor.
- Rahmadhani, H.R., Roviq & Moch D. 2016. Pengaruh Sumber Pupuk Nitrogen Dan Waktu Pemberian Urea Pada Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Jagung Manis (*Zea mays Sturt var saccharata*). Fakultas Pertanian, Universitas Brawijaya Jl. Veteran, Malang 65145 Jawa Timur.
- Rifianto, N. D. (2010). *Perancangan media komunikasi visual taman hiburan" Wisata Desa" di Kabupaten Mojokerto dalam meningkatkan kunjungan masyarakat* (Doctoral dissertation, Universitas Negeri Malang).
- Rizqiani, F.N., E. Ambarwati., N.W. Yuwono. 2007. Pengaruh Dosis dan Frekuensi Pemberian Pupuk Organik Cair terhadap Pertumbuhan dan Hasil Buncis

- (*Phaseolus vulgaris* L.) Dataran Rendah. *Jurnal Ilmu Tanah dan Lingkungan* Vol. 7 No.1, 2007: 43-53.
- Silvia, M., GT. M. Sugian Noor dan M, Ematn Erhaka. 2012. Respon Pertumbuhan dan Hasil Cabe Rawit (*capsicu frutescent* L.) Terhadap Pemberian Pupuk Kandang Kotoran Pada Tanah Ultisol. *Agroscientise* Vol 19 (3)
- Seprita, L. dan Surtinah., 2012. Respon Tanaman Jagung Manis Akibat Pemberian Tiens Golden Harvest. Skripsi. Dipublikasikan. Staf Pengajar Fakultas Pertanian Universitas Lancang Kuning Jurusan Agroteknologi.
- Setiani, W. (2014). Pengaruh Jenis Dan Waktu Pemberian Bokashi Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Jagung Manis (*zea mays* L. *saccharata sturt*) Varietas Super Sweet. *Agrifor: Jurnal Ilmu Pertanian dan Kehutanan*, 13(2), 223-230.
- Setyawan, W. 2010. Pengaruh Bokashi Jerami Padi dan Ketebalan Mulsa Jerami Alang-Alang terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Tomat (*Lycopersicon esculentum* Mill.). Skripsi Sarjana. Universitas Lampung
- Sucipto. 2010. Efisiensi cara pemupukan terhadap pertumbuhan dan hasil beberapa varietas sorgum manis (*sorgum bicolor* L.moench). *Jurnal Embryo* 7 (2) : 67-74.
- Susilowati, A. (2013). Pengaruh pemberian pupuk kotoran ayam dan pupuk Kotoran kambing terhadap produktivitas tanaman Cabai merah keriting (*Capsicum annum* L.) (Doctoral dissertation, Universitas Muhammadiyah Surakarta).
- Tri Wahyono, J. (2019). Uji efektivitas dosis dan jenis pupuk NPK terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman jagung manis (*Zea mays Saccharata*) pada tanah Inseptisol di Nganjuk (Doctoral dissertation, University of muhammadiyah malang).
- Wahidah, B.F. Pengantar Anatomi Tumbuhan. Alauddin: University Press, 2011.
- Winarni, E., Rita Dwi Ratnani, dan Indah Riwayati. 2013. Pengaruh Jenis Pupuk Organik Terhadap Pertumbuhan Tanaman Kopi. *Momentum*, Vol. 9 (1), Hal. 35-39
- Zulkifli, Z., & Herman, H. (2012). Respon Jagung Manis (*Zea mays saccharata Stut*) Terhadap Dosis dan Jenis Pupuk Organik. *Jurnal Agroteknologi*, 2(2), 25-28