

POTENSI BIOKOMPOS DAN BIOAKTIVATOR YANG MENGANDUNG *Trichoderma* sp. DALAM MENINGKATKAN PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN JAGUNG

¹Suhaili

¹Widyaiswara Madya Balai Pelatihan Pertanian dan Perkebunan
Provinsi Nusa Tenggara Barat

*Email: h.suhaili1966@gmail.com

Abstract

Utilization of biocompost and bioactivator containing Trichoderma sp. potential to increase the growth and yield of corn plants. This research was carried out from May 2022 to August 2022 using an experimental method with field trials (Gerung Village, Gerung District, West Lombok Regency). This research was conducted using an experimental method with experiments in the field. The design used is a Split Plot Design with two factors. The Main Plot is the application of bioactivator (B) consisting of two levels: B0 = Without Bioactivator; B1 = With bioactivator (300 Kg/Ha or 150 Gr/plot or 5 Gr/planting hole). Subplots are Dosage of Biocompost (D) consisting of 6 levels: D0 = Without applying biocompost, D1 = 5 Kg/plot (10 tonnes /Ha), D2 = 7.5 Kg/plot (15 tons/Ha), D3 = 10 Kg/plot (20 tons/Ha), D4 = 12.5 Kg/plot (25 tons/Ha), D5 = 15 Kg/plot (30 tons/Ha). The treatment was a combination of the application of bioactivator and the dose of biocompost which was repeated three (3) times to obtain 36 experimental units. The results showed that the treatment with a dose of 30 tons/ha of biocompost increased plant height, cob weight, and corn seed weight.

Keywords : Biocompost, Bioactivator, *Trichoderma* sp. Corn

Abstrak

Pemanfaatan biokompos dan bioaktivator yang mengandung *Trichoderma* sp. berpotensi meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman jagung. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Mei 2022 sampai Agustus 2022 menggunakan metode eksperimental dengan percobaan di lapangan (Desa Gerung Kecamatan Gerung, Kabupaten Lombok Barat). Penelitian ini dilakukan dengan metode eksperimental dengan percobaan di lapangan. Rancangan yang digunakan adalah Rancangan Petak Terbagi (Split Plot Design) dengan dua faktor. Petak Utama adalah aplikasi bioaktivator (B) terdiri dari dua aras : B0 = Tanpa Bioaktivator; B1 = Dengan bioaktivator (300 Kg/Ha atau 150 Gr/petak atau 5 Gr/lubang tanam). Anak petak adalah Dosis Biokompos (D) terdiri dari 6 aras : D0 = Tanpa pemberian biokompos, D1 = 5 Kg/petak (10 ton/Ha), D2 = 7,5 Kg/petak (15 ton/Ha), D3 = 10 Kg/petak (20 ton/Ha), D4 = 12,5 Kg/petak (25 ton/Ha), D5 = 15 Kg/petak (30 ton/Ha), Perlakuan merupakan kombinasi antara aplikasi bioaktivator dengan dosis biokompos yang diulang sebanyak tiga (3) kali sehingga diperoleh 36 unit percobaan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan dosis biokompos 30 ton/ha mampu meningkatkan tinggi tanaman, Bobot tongkol, dan berat biji jagung.

Kata Kunci : Biokompos, Bioaktivator, *Trichoderma* sp., Jagung

PENDAHULUAN

Jagung (*Zea mays* L.,) merupakan salah satu tanaman sereal yang tumbuh hampir di seluruh dunia sehingga tergolong spesies dengan variabilitas genetik yang besar (Hippi, 2008). Biji jagung kaya akan karbohidrat. Sebagian besar berada pada *endospermium*. Kandungan karbohidrat dapat mencapai 80 % dari seluruh bahan kering biji (Rukmana, 2007).

Jagung merupakan salah satu komoditas tanaman pangan andalan petani di Lombok Barat Nusa Tenggara Barat (NTB). Produksi dan produktivitas jagung di Kabupaten Lombok Barat sering mengalami fluktuasi. Produksi jagung di Kabupaten Lombok Barat mengalami penurunan pada tahun 2021 jika dibandingkan dengan produksi pada tahun 2020. Produksi jagung di Lombok Barat tahun 2020 sebanyak 75.068 ton sedangkan produksi jagung pada tahun 2021 sebanyak 68.234 ton, artinya terjadi penurunan produksi sebesar 9,10 ton. Begitu juga dengan produktivitas tanaman jagung di Lombok Barat terjadi penurunan. Produktivitas tanaman jagung tahun 2020 sebesar 82,78 kw/ha turun menjadi 82,65 kw/ha (terjadi penurunan sebesar 0,16 kw/ha) (Dinas Pertanian Lombok Barat, 2022)

Produktivitas jagung di tingkat nasional maupun lokal (NTB) masih tergolong rendah sehingga pemerintah harus melakukan impor. Impor jagung Indonesia mencapai rata-rata 1,4 juta ton/tahun dari negara-negara yang mengembangkan transgenik seperti Argentina, Brazil, Amerika Serikat, Cina dan India. Oleh karena itu, pemerintah Indonesia dituntut untuk mampu meningkatkan produksi jagung nasional hingga 9% pertahun untuk menurunkan atau mengurangi laju impor jagung. Di awal tahun 2014 produksi jagung nasional mencapai 19,83 juta ton. Periode tahun 2000-2011, kenaikan konsumsi jagung nasional rata-rata 8% pertahun (Bappebti, 2014; Subagyo, 2015 dan BPS NTB 2014).

Masih rendahnya produksi jagung di NTB karena adanya kendala berupa kesuburan tanah yang rendah. Petani selalu tergantung pada pupuk kimia sintetik, yang berdampak buruk pada kesehatan tanah. Pemanfaatan biokompos bisa menjadi alternatif untuk perbaikan kualitas tanah dan mampu meningkatkan produksi tanaman (Sukartono dan Utomo, 2012). Biokompos yang mengandung jamur *Trichoderma* sp. selain mampu memperbaiki kualitas lahan juga mampu meningkatkan produksi serta melindungi tanaman dari serangan penyakit tanaman (Sud

Tjandrawati (2012) melaporkan berbagai galur *Trichoderma* memproduksi berbagai senyawa metabolik sekunder yang bersifat antibakteri, antinematoda, antifungi atau anti khamir. Berbagai antibiotik dan antifungi yang telah diisolasi dari *Trichoderma* antara lain senyawa steroid seperti viridiol (Wipf dan Kerekes, 2003), azaphilone (Vinale *et al.*, 2006), derivat terpenil (Guo *et al.*, 2007), hingga peptaibol (Duchlohier, 2007), dan peptaibiotik (Degenkolb *et al.*, 2008). Tjandrawati (2012) juga mengutip dari Shi *et al.*, 2010 bahwa penelitian terbaru menunjukkan bahwa terdapat jenis peptaibol *Trichoderma* yang memiliki kemampuan dikembangkan sebagai obat kanker yang hanya menargetkan sel kanker dan tidak mengganggu sel normal.

Trichoderma sp. yang telah dimanfaatkan sebagai bioaktivator merupakan inokulan unggul lokal NTB yaitu berupa jamur saprofit *Trichoderma harzianum* isolate SAPRO-07 dan jamur endofit *Trichoderma koningii* isolate ENDO-02 yang dibiakkan pada berbagai substrat dan dapat di formulasi dalam bentuk cair, tablet dan granula (butiran) sebagai

pemacu pertumbuhan dan pembungaan tanaman. Penggunaan bioaktivator yang mengandung jamur saprofit *T. harzianum* isolat SAPRO-07 dan jamur endofit *T. koningii* isolate ENDO-02 dapat memacu pertumbuhan dan pembungaan tanaman kedelai di rumah kaca, efektif mengendalikan penyakit busuk batang *fusarium* dan dapat meningkatkan ketahanan induksi bibit vanili terhadap penyakit busuk batang pada klon vanili Timbenuh NTB, klon vanili Jurang Malang NTB dan klon vanili Malang Jatim (Sudantha, (2009); Sudantha dan Abadi (2011)).

METODE PENELITIAN

Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Mei 2022 sampai Agustus 2022 menggunakan metode eksperimental dengan percobaan di lapangan (Desa Gerung Kecamatan Gerung, Kabupaten Lombok Barat). Analisis kompos dan tanah dilakukan di Laboratorium BPTP Mataram.

Alat dan Bahan

Alat-alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah: laminar air flow cabinet, cawan Petri, erlenmeyer, gelas ukur, mikroskop, gelas obyek dan penutup, autoclave, dan alat pertanian.

Bahan-bahan yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah benih jagung bersari bebas yaitu varietas Srikanthi, isolat jamur *Trichoderma* spp., kompos hasil fermentasi jamur *Trichoderma* spp., PDA, antibiotik Streptomycin, asam laktat, kalium hidroksida, kertas laksmus, klorox, alkohol (70% dan 96%), aquadest, dan kapas steril.

Pelaksanaan Percobaan

Pemurnian dan perbanyakan isolat jamur *Trichoderma* spp.

Isolat jamur *Trichoderma* sp. yang digunakan merupakan isolat jamur lokal Lombok koleksi BPTP NTB. Isoalat jamur *Trichoderma* sp. Dimurnikan dan diperbanyak di media PDA yang ditambahkan antibiotik streptomycin dalam cawan petri. Setelah murni dikembangkan di PDA tanpa menggunakan streptomycin.

Pembuatan biompos

Pupuk kompos yang digunakan adalah kompos yang berasal dari jerami padi yang dipersiapkan dengan cara jerami dikeringkan dan dipotong-potong dengan ukuran 3-5 cm, dicampurkan dengan kotoran padat sapi dan serbuk gergaji kayu, dibuat berlapis sampai ketinggian sekitar 1 meter dan untuk mempercepat proses pengomposan digunakan dekomposer jamur *Trichoderma* spp. yang sudah dipersiapkan di laboratorium. Proses pembuatan kompos sejak awal hingga siap digunakan membutuhkan waktu 6 minggu.

Pembuatan bioaktivator

Daun kopi yang sudah dikeringkan dihancurkan dengan blender lalu di ayak dan disterilisasi dengan autoclave. Substrat yang dihasilkan dicampur dengan tanah liat/claysteril dengan perbandingan 1:3 (v/v). Campuran tersebut diinokulasi dengan campuran suspense biomassa konidia jamur *T. koningii* isolat ENDO-2 dan *T. harzianum*

isolat SAPRO-7 (kerapatan spora $10^7/\text{ml}$) suspensi dimasukkan ke dalam alat pembuatan tablet dan diinkubasi pada suhu kamar selama dua minggu.

Rancangan Percobaan

Penelitian ini dilakukan dengan metode eksperimental dengan percobaan di lapangan. Rancangan yang digunakan adalah Rancangan Petak Terbagi (*Split Plot Design*) dengan dua faktor.

Petak Utama adalah aplikasi bioaktivator (B) terdiri dari dua aras :

B0 = Tanpa Bioaktivator

B1 = Dengan bioaktivator (300 Kg/Ha atau 150 Gr/petak atau 5 Gr/lubang tanam).

Anak petak adalah Dosis Biokompos (D) terdiri dari 6 aras :

D0 = Tanpa pemberian biokompos

D1 = 5 Kg/petak (10 ton/Ha)

D2 = 7,5 Kg/petak (15 ton/Ha)

D3 = 10 Kg/petak (20 ton/Ha)

D4 = 12,5 Kg/petak (25 ton/Ha)

D5 = 15 Kg/petak (30 ton/Ha)

Perlakuan merupakan kombinasi antara aplikasi bioaktivator dengan dosis biokompos yang diulang sebanyak tiga (3) kali sehingga diperoleh 36 unit percobaan.

Pengolahan Tanah

Pengolahan dilakukan dengan meratakan tanah untuk membuat petak/bedengan dengan ukuran 250 x 200 cm setiap petak perlakuan sebanyak 36 petak dimana petak perlakuan dibuat dekat dengan *sprinkler big gun* untuk memudahkan penyiraman.

Penanaman Benih Jagung (*Zea mays L.*)

Benih jagung yang akan digunakan adalah benih jagung bersari bebas yaitu varietas Srikandi. Penanaman dilakukan dengan tugal, dengan menempatkan 3 biji dalam setiap lubang dan dilakukan penjarangan setelah tanaman berumur 2 minggu dengan meninggalkan 2 tanaman yang tumbuh sehat. Jarak tanam jagung yang digunakan adalah 70 x 20 cm² sehingga diperoleh populasi tanaman jagung sebanyak 60 tanaman/petak.

Pemeliharaan Tanaman

Pengairan. Pengairan dilakukan dengan menggunakan *sprinkler big gun*, dilakukan dengan memberikan air dengan rpm konstan yang telah ditetapkan untuk masing-masing kekuatan sumur pompa dengan penyiraman dilakukan menjelang terbenamnya matahari selama 2 (dua) jam dengan frekuensi penyiraman dua kali seminggu.

Pemupukan. Pemupukan dengan menggunakan 300 kg.ha⁻¹pupuk majemuk Phonska (diberikan 3 kali yaitu saat tanam 100 kg ditugal dengan jarak 10 cm dari lubang tanaman, umur 2 minggu setelah tanam 100 kg dan umur 5 minggu setelah tanam 100 kg), Pupuk Urea dengan takaran 300 kg.ha⁻¹, yang diaplikasikan 2 kali, yaitu 50% saat umur 2 minggu setelah tanam dan 50 % saat umur 5 minggu setelah tanam. Aplikasi biokompos dilakukan dengan cara ditaburkan merata diatas tiap petak saat tanam dengan dosis yang disesuaikan dengan perlakuan. Sedangkap aplikasi bioaktivator dilakukan dengan cara ditugal dengan jarak 10 cm dari lubang tanam yang diberikan saat tanam.

Pengendalian hama/penyakit. Dilakukan penyemprotan insektisida apabila terlihat adanya tanda-tanda serangan hama/penyakit. Pengendalian hama belalang dilakukan dengan menyemprotkan Sevin 80 WP dengan konsentrasi 2 g/l air. Disamping itu juga

dilakukan penyiangan untuk menghilangkan gulma atau tanaman yang tidak diharapkan tumbuh pada saat tanaman telah berumur 30 HST. Penyiangan dilakukan bersamaan dengan pembumbunan tanaman.

Panen

Indikator tanaman siap panen adalah adanya lapisan hitam yang terdapat pada ujung biji jagung yang melekat pada tongkol, klobot jagung kering dan jika biji jagung ditekan dengan kuku tidak meninggalkan beka.

Pengamatan Peubah

Pertumbuhan Tanaman.

Tinggi Tanaman; Dilakukan dengan mengukur tinggi tanaman sampel dari atas permukaan tanah hingga daun tertinggi sebanyak tiga kali pengamatan yaitu pada 14 hst, 28 hst dan pada saat tanaman pertama kali mencapai fase vegetatif optimum yang ditandai dengan munculnya bunga jantan.

Jumlah Daun; Dilakukan dengan menghitung jumlah daun yang telah memperlihatkan polarnya sebanyak tiga kali pengamatan yaitu pada 14 hst, 28 hst dan pada saat tanaman pertama kali mencapai fase vegetatif optimum yang ditandai dengan munculnya bunga jantan.

Umur Berbunga; Dilakukan dengan cara pengamatan tiap minggu hingga terdapat tanaman yang mengeluarkan bunga jantan (*anthesis*) pada tiap petak

Produksi/Hasil Tanaman.

Berat Tongkol Sampel ; Dilakukan dengan menimbang tongkol pada masing-masing sampel pada tiap petak. Kemudian dijumlahkan dan dirata-ratakan.

Berat Pipil Sampel; Dilakukan dengan menimbang hasil pipilan jagung masing-masing sampel pada tiap petak. Kemudian dijumlahkan dan dirata-ratakan.

Panjang Tongkol; Dilakukan dengan mengukur panjang tongkol masing-masing sampel menggunakan penggaris kemudian dirata-ratakan.

Berat 100 Biji; Dilakukan dengan menimbang 100 biji jagung yang diambil secara acak dari keseluruhan sampel pada tiap petak.

Analisa Data

Data hasil pengamatan yang didapatkan di laboratorium maupun di lapangan untuk setiap parameter pengamatan disusun dalam bentuk tabel pengamatan kemudian dianalisis menggunakan Analisis Keragaman (ANOVA) pada taraf nyata 5 %. Jika terdapat beda nyata pada petak utama maka dilakukan uji lanjut dengan BNJ pada taraf yang sama.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tinggi tanaman diamati tiga (3) kali pengukuran, mengikuti tahapan-tahapan pertumbuhan tanaman jagung. Pengamatan parameter tinggi tanaman dilakukan pada umur 14 hst, 28 hst dan pada saat tanaman mencapai fase vegetatif optimum (49 hst). Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan bioaktivator tidak memberikan pengaruh secara nyata terhadap semua variabel pertumbuhan yaitu tinggi tanaman pada 28 hst dan 49 hst, jumlah daun pada 28 hst dan 49 hst dan umur berbunga. Perlakuan biokompos tidak memberikan pengaruh secara nyata terhadap tinggi tanaman pada 28 hst dan jumlah daun pada 28 hst tetapi memberikan pengaruh secara nyata pada tinggi tanaman 49 hst dan jumlah daun 49 hst, dan tidak memberikan pengaruh nyata pada umur berbunga. Interaksi antara perlakuan bioaktivator dan dosis biokompos tidak memberikan pengaruh yang berbeda nyata

terhadap semua variabel pertumbuhan yaitu tinggi tanaman pada 28 hst dan 49 hst, jumlah daun pada 28 hst dan 49 hst dan umur berbunga (Tabel 1)

Tabel 1. Hasil analisis (anova) pengaruh dosis biokompos terhadap pertumbuhan tanaman jagung.

Dosis biokompos (ton/ha)	Tinggi tanaman (28 hst)	Tinggi tanaman (49 hst)	Jumlah daun (28 hst)	Jumlah daun (49 hst)	Umur Berbunga (mst)
0	26,67	91,87 c	6,53	10,35	7,26
10	a*	99,22	a	a	a
15	28,67	bc	7,30	10,23	7,43
20	a	111,26	a	a	a
25	25,15	abc	6,77	10,05	7,77
30	a	122,93	a	a	a
	29,37	ab	6,64	10,54	7,60
	a	127,83	a	a	a
	27,48	ab	7,88	10,65	7,43
	a	1343,55	a	a	a
	23,62	a	6,37	10,62	7,77
	a		a	a	a

Keterangan *): angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada baris yang sama tidak berbeda nyata pada taraf 5%.

Perlakuan dosis biokompos memberikan pengaruh secara nyata dalam meningkatkan jumlah daun pada fase vegetatif optimum (49 hst). jumlah daun tertinggi terdapat pada perlakuan dengan dosis 25 ton/ha. Jumlah daun termasuk salah satu indikator pertumbuhan tanaman yang dipengaruhi oleh lingkungan. Secara umum, jumlah daun berkaitan erat dengan tinggi tanaman. Semakin tinggi suatu tanaman maka jumlah daun akan semakin banyak. Pada tanaman jagung, seiring dengan bertambah tingginya tanaman jagung maka akan berpengaruh pada bertambahnya ruas-ruas sebagai tempat tumbuhnya daun. Jumlah daun berkaitan dengan kemampuan tanaman melakukan proses fotosintesis dan menghasilkan biomassa yang nantinya akan mempengaruhi berat brangkasan basah, berat brangkasan kering dan hasil tanaman.

Ketersediaan unsur hara yang cukup di dalam tanah dapat mendukung tanaman tumbuh subur dan jika kekurangan unsur hara maka tanaman akan tumbuh secara lambat dan tanaman menjadi kerdil (Suryaningsun, 2012). Nurida dan Rachman (2012) bahwa penambahan bahan organik dapat meningkatkan kesuburan tanah dan mampu memulihkan kualitas tanah yang telah terdegradasi. Diperkuat oleh laporan Islami 2012 bahwa Penggunaan biokompos sebagai bahan organik amandemen tanah menunjukkan potensi yang baik untuk lahan terdegradasi khususnya pada tumpangsari tanaman jagung dan ubi kayu.

Hasil analisis komponen hasil tanaman jagung menunjukkan bahwa aplikasi bioaktivator tidak memberikan pengaruh yang signifikan terhadap parameter pengamatan. Sedangkan aplikasi biokompos memberikan pengaruh yang signifikan terhadap parameter pengamatan bobot tongkol per tanaman, bobot pipil per tanaman, dan berat 100 biji. Hasil Anova

pengaruh biokompos terhadap parameter pengamatan bobot tongkol per tanaman, bobot pipil per tanaman, dan berat 100 biji disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Keragaman peningkatan bobot brangkasan basah (BB) dan kering (BK) pada fase vegetatif optimum, bobot tongkol/tanaman dan bobot pipil/tanaman akibat pemberian dosis biokompos.

Faktor biokompos (ton/ha)	Dosis (ton/ha)	Bobot tongkol/tan (ton/ha)	Bobot pipil/tan (ton/ha)	Bobot 100 biji (gr)
0		6,82 c	3,77 c	20.90 c
10		6,90 c	3,37 c	20.99 c
15		7,9,2 c	3,60 c	21.65 bc
20		9,5.2bc	5,76 b	22.76 b
25		11,60 ab	7,69 ab	24.67 a
30		13,43 a	8,95 a	24.85 a

Keterangan *): angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada baris yang sama tidak berbeda nyata pada taraf 5%.

Tabel 2 di atas menunjukkan bahwa aplikasi dosis biokompos mampu meningkatkan bobot tongkol/tanaman, bobot pipil/tanaman, dan bobot 100 biji jika dibandingkan dengan perlakuan kontrol. Bobot tongkol tertinggi terdapat pada perlakuan dosis biokompos 30 ton/ha yakni sebesar 13,43 ton/ha yang terendah pada perlakuan kontrol yakni sebesar 6, 82 ton/ha. Pada parameter pengamatan Bobot pipil hasil tertinggi terdapat pada perlakuan dosis 30 ton/ha dengan bobot pipil jagung sebesar 8,95 ton/ha dan terendah pada perlakuan kontrol yakni sebesar 3, 77 ton/ha. Pada parameter pengamatan bobot 100 biji, berat tertinggi terdapat pada perlakuan dengan dosis biokompos 30 ton/ha dengan bobot 100 biji sebesar 24, 85 gr, sedangkan perlakuan terendah terdapat pada perlakuan kontrol yakni sebesar 20, 90 gr.

Berdasarkan data tersebut menunjukkan bahwa biokompos yang diaplikasikan ketanaman jagung terbukti mampu meningkatkan produksi tanaman jagung. Penggunaan biokompos sebagai pupuk sangat baik karena menyediakan unsur hara yang diperlukan tanaman, menjadi salah satu alternatif pengganti pupuk kimia karena harganya yang lebih murah, berkualitas dan akrab dengan lingkungan, bersifat multiguna karena bisa dimanfaatkan untuk bahan dasar pupuk organik, dapat memperbaiki struktur tanah, tanah yang berat menjadi lebih ringan dan tanah yang ringan akan menjadi lebih baik strukturnya, dapat memperbaiki tekstur tanah, meningkatkan porositas tanah, aerasi tanah dan dapat menambah komposisi mikroorganisme dalam tanah (Masulili, 2010; Sudantha dan Suwardji, 2012; Murbandono. 2000). Aplikasi biokompos ke lahan pertanian dapat memperbaiki sifat fisik tanah, meningkatkan kandungan hara N, P, dan K, serta beberapa hara mikro seperti: Zn, Fe, dan 119 Cu. menyatakan bahwa manfaat aplikasi biokompos ke lahan pertanian yaitu meningkatkan produktivitas, memperbaiki biodiversity tanah, mengurangi resiko ekologi, dan memperbaiki lingkungan. (Mulyadi, 2012; Ogonna, dkk. 2012; Azis, 2014)

SIMPULAN

Berdasarkan uraian pada hasil dan pembahasan diperoleh beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Perlakuan dosis biokompos 30 ton/ha mampu meningkatkan tinggi tanaman, Bobot tongkol, dan berat biji jagung

2. Aplikasi bioaktivator belum mampu meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman jagung

SARAN

Dari uraian hasil dan pembahasan serta kesimpulan maka dapat disarankan sebagai berikut:

1. Perlu dilakukan penanaman jagung dengan mengaplikasikan biokompos untuk meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman jagung.
2. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut baik tentang dosis bioaktivator formulasi maupun cara aplikasi yang tepat untuk mendapatkan pertumbuhan dan hasil jagung

REFERENSI

- Azis, A.R.A., 2014. Composting technology and impact of compost on arid soil biochemical properties. *Int. J. Plant and Soil Science* 3(6): 538–553.
- Dinas Pertanian Lombok Barat, 2022. Produksi dan Produktivitas Tanaman pangan di Kabupaten Lombok Barat. Gerung
- Grand Strategi Pengembangan Agribisnis Jagung di NTB (2009-2013). *Membumikan Jagung Merebut Pasar*.
- Heddi S., W.H. Susanto, dan M. Kurniati, 1994. *Pengantar Produksi Tanaman dan Penanganan Pasca Panen*. Raja Grafindo Persada. Jakarta.
- Hipi, A., 2008. *Peluang dan Tantangan Pengembangan Jagung di Lahan Kering di NTB*.
- Masulili A., W.H. Utomo and Syechfani, 2010. *Rice Husk biokompos For Rice Based Cropping System in Acid Soil 1. The Characteristics of Rice Husk biokompos and Its Influence on The Properties of Acid Sulfate Soils and Rice Growth in The West Kalimantan, Indonesia*. *Journal Of agriculture Science* 2 (1), 39-47.
- Mulyadi M., 2012. *Uji Dosis biokompos dan Pupuk Nitrogen Terhadap Efisiensi Penggunaan Air Dan Perbaikan Sifat Fisik Tanah Serta Pertumbuhan Jagung Pada Tanah Pasiran Lombok Utara*. Tesis. Megister Pengelolaan Sumberdaya Lahan Kering. Universitas Mataram. Mataram.
- Nurida N.L. dan Rachman A., 2012. *Alternative Pemulihan Lahan Kering Masam Terdegradasi dengan Formula Pembenah Tanah biokompos di Tipic Kanhapluduks Lampung*. Bogor.
- Ogbonna, D.N., N.O. Isirimah, and E. Princewill, 2012. Effect of organic waste kompost and microbial activity on the growth of maize in the ultisol in Port Harcourt. Nigeria. *African Journal of Biotechnology* 11(62): 12546–12554.
- Rostaliana P., Prawito p., dan Turmudi E., 2012. *Pemanfaatan biokompos untuk Perbaikan Kualitas Tanah dengan indikator Tanaman Jagung Hibrida dan Padi Gogo pada Sistem Lahan tebang dan Bakar*. *Jurnal Penelitian Pengelolaan sumber Daya Alam dan Lingkungan* Vol. 1 no. 3 Desember 2012. Riau.
- Rukmana, R., 2007. *Jagung. Budidaya, Pasca Panen dan Penganekaragaman Pangan*. Penerbit CV. Aneka Ilmu. Semarang.
- Sudantha, I. M. 2009. *Aplikasi Jamur Trichoderma spp. (Isolat ENDO-02 dan 04 serta SAPRO-07 dan 09) sebagai Biofungisida, Dekomposer dan Bioaktivator Pertumbuhan dan Pembungaan Tanaman Vanili dan Pengembangannya pada Tanaman Hortikultura dan Pangan Lainnya di NTB*. Laporan Penelitian Hibah Kompetensi DP2M Dikti, Mataram.
- Sudantha I.M. dan Suwardji, 2012. *Pemanfaatan Bioaktivator dan Biokompos (mengandung Trichoderma dan Mikoriza) untuk Meningkatkan Kesehatan,*

- Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Kedelai Di Lahan Kering*. Penelitian Hibah Pascasarjana PM-PSLK Universitas Mataram. Mataram.
- Sukartono dan Utomo W.H., 2012. *Peranan biokompos Sebagai Pembenh Tanah Pada pertanaman jagung di Tanah Lempung Berpasir (sandi loam) Semiarit Tropis Lombok Utara*. Buana Sains Vol. 12 No. 1: 91-98, 2012.
- Sukartono, 2011. *Pemanfaatan biokompos sebagai Bahan Amandemen Tanah untuk Meningkatkan Efisiensi Penggunaan air dan Nitrogen Tanaman Jagung (Zea mays, L.) di Lahan Kering Lombok Timur*. Laporan Hasil Penelitian Disertasi Doktor Tahung Anggaran 2011. Brawijaya.
- Suryaningsun B.I., 2012. *Kajian biokompos Tempurung Kelapa Dalam Meningkatkan Hasil Dan Efisiensi Penggunaan Pupuk Nitrogen Pada Tanaman Jagung (Zea mays L.) Serta Perbaikan Sifat Tanah Berpasir Kabupaten Lombok Utara*. Tesis. Megister Pengelolaan Sumberdaya Lahan Kering. Universitas Mataram, Mataram.
- Suwardji, 2011. *Potensi biokompos terhadap Efisiensi Penggunaan Air dan Perubahan Sifat Fisik Tanah serta Pertumbuhan Jagung pada Tanah Pasiran Lombok Utara*. Laporan Kemajuan Penelitian KKP3T Badan Litbang Pertanian Deptan, Mataram.
- Tjandrawati N.T., 2012. *Bioteknologi Fungi Biokontrol dan pengembangannya untuk Aplikasi dalam Bidang pertanian, Industri Ramah lingkungan dan kesehatan*.
- Utomo M., W.A. Zakaria dan A.K. Mahi, 1993. *Pembangunan Wilayah Lahan Kering di Provinsi Lampung*, 20 – 21 September 1993.