

PENGARUH KOMPOS KIRINYU (*Chromolaena odorata*) DAN JAMUR MIKORIZA PADA PERTUMBUHAN BIBIT JARAK PAGAR (*Jatropha curcas* L.) DI LAHAN KERING LOMBOK

(EFFECT OF KIRINYU (*Chromolaena odorata*) COMPOST AND MYCORRHIZAL FUNGI TO GROWTH OF PHYSIC NUT (*Jatropha curcas* L.) SEEDLINGS ON LOMBOK DRYLAND)

Zaenal Arifin, Ni Wayan Dwiani Dulur, Bustan

Program Studi Agroekoteknologi Fakultas Pertanian Universitas Mataram

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh kompos Kirinyu dan jamur Mikoriza Arbuscular Versicular (MAV) terhadap pertumbuhan bibit Jarak Pagar di lahan kering Lombok. Percobaan dilakukan di rumah kaca dan di tata dengan pola Rancangan Acak Lengkap yang terdiri dari 10 perlakuan kombinasi antara pemberian inokulasi MAV (tanpa inokulasi MAV dan inokulasi MAV (30 g/pot) dan pemberian kompos Kirinyu (0, 10, 20, 30 dan 40 g/pot). Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian kompos Kirinyu dan inokulasi MAV berpengaruh terhadap pertumbuhan bibit Jarak Pagar di lahan kering Lombok. Pemberian Inokulasi MAV 30 g/pot + kompos Kirinyu 40 g/pot memberikan tertinggi untuk tinggi tanaman 27,37 cm, berat berangkas kering bagian atas tanaman 9,79 g, serapan nitrogen 356 mg/tanaman dan serapan fosfor 20,21 mg/tanaman. Sedangkan jumlah persentase kolonisasi akar tertinggi yaitu 83,23% di temukan pada pemberian Inokulasi MAV 30 g/pot + kompos Kirinyu 20 g/pot.

Kata kunci : kompos kirinyu, mikoriza, bibit jarak pagar, lahan kering

ABSTRACT

This research was aimed to identify the effect of Kirinyu compost and Micorrhizal Arbuscular Versicular (MAV) to growth of Physic Nut seedlings on Lombok dryland. The experiment was conducted at the green house specifically subjected to apply Completely Randomized Design along with 10 treatment combination between inoculation of MAV (without inoculation of MAV and inoculation of MAV 30 g/pot) and compost of Kirinyu (0, 10, 20, 30 dan 40 g/pot). Result of this experiment showed that application of Kirinyu compost and inoculation of MAV significantly affected on seedling growth of Physic Nut on Lombok dryland. The treatment of MAV inoculation 30 g/pot + Kirinyu compost 40 g/pot showed highest for high of plant 27,37 cm , dry weight of above-ground plant part 9,79 g, nitrogen sorption 356 mg/plant and fosfor sorption 20,21 mg/plant . While the highest infection percentage was found on treatment of MAV inoculation 30 g/pot + Kirinyu compost 20 g/pot, with infection percentage of 83,23%.

Key words : kirinyu compost, micorrhizal, physic nut seedlings, dryland

PENDAHULUAN

Terjadinya krisis energi, khususnya bahan bakar minyak (BBM) yang dipicu oleh meningkatnya harga BBM dunia telah membuat Indonesia perlu mencari sumber-sumber bahan bakar lain yang mungkin dapat dikembangkan. Tanaman Jarak Pagar (*Jatropha curcas* L.) adalah salah satu tanaman yang dapat dipergunakan sebagai sumber energi alternatif (*biodiesel*) karena tanaman ini banyak mengandung minyak yaitu sekitar 30-40 %.

Secara agronomis tanaman Jarak Pagar mempunyai adaptasi yang tinggi terhadap kondisi lahan yang kurang subur (lahan Marginal), maupun lahan dengan curah hujan yang rendah (< 500 mm per tahun). Hal tersebut dikarenakan tanaman ini mempunyai mekanisme untuk bertahan hidup pada

kondisi kekurangan air dengan menggugurkan daun dan menghemat aktivitas tumbuh dan berkembang dalam jangka cukup lama. Melihat keistimewaan agronomis tanaman Jarak Pagar tersebut maka pengembangan tanaman ini di propinsi Nusa Tenggara Barat (NTB) ditujukan pada lahan kering atau lahan marginal yang selama ini belum banyak dimanfaatkan. Lahan kering merupakan lahan yang dominan di propinsi NTB, yaitu seluas ± 1,67 juta hektar atau sekitar 81% dari luasan total wilayah NTB (BPS NTB, 2004). Akan tetapi, dalam pemanfaatan lahan kering menghadapi banyak kendala dalam kaitannya sebagai media tumbuh tanaman, antara lain : ketersediaan air yang terbatas, topografi lahan umumnya tidak datar, lapisan olah yang dangkal dan kurang subur serta kandungan bahan organik tanah yang rendah.

Kebijakan pemerintah untuk mengembangkan tanaman Jarak Pagar belum diikuti dengan tersedianya paket teknologi budidayanya. Mengingat tanaman ini dapat tumbuh pada berbagai habitat (ecotipe) maka kebijakan pengembangan tanaman Jarak Pagar pada lahan kering perlu diantisipasi dengan ketersediaan teknologi spesifik lokasi. Paket teknologi budidaya Jarak Pagar diawali dengan teknologi budidaya pembibitan. Saat ini teknologi pembibitan masih banyak menggunakan pupuk buatan yang sering kali kurang efektif karena memerlukan biaya tinggi. Selain itu penggunaan pupuk buatan pada rentan waktu tertentu akan menurunkan tingkat produktivitas lahan dan seringkali menyebabkan pencemaran lingkungan yang mengakibatkan terjadinya degradasi kualitas lahan dan kualitas lingkungan.

Untuk mendapatkan bibit bermutu dengan pertumbuhan yang cepat serta produktivitas tinggi, perlu dicari alternatif-alternatif dengan memanfaatkan sumber daya yang tersedia secara maksimal dan menekan penggunaan input dari luar sehingga komoditas yang diusahakan mempunyai nilai kompetitif. Sebagai salah satu alternatif perbaikan pertumbuhan bibit Jarak Pagar di lahan kering adalah dengan pemberian bahan organik berupa kompos Kirinyu (*Chromolaena odorata*) dan pupuk hayati Mikoriza.

Tanaman Kirinyu banyak tumbuh pada lahan kering dengan ketersediaan berlimpah dan selama ini belum banyak dimanfaatkan karena dianggap sebagai gulma. Penambahan bahan organik berupa kompos kirinyu dan pupuk hayati mikoriza pada lahan kering berdaya ameliorasi ganda dengan bermacam-macam proses yang saling mendukung (Sutanto, 2002). Kompos Kirinyu dapat memperbaiki sifat fisik, kimia dan biologi tanah. Hasil dekomposisi kirinyu dapat meningkatkan bahan organik tanah, memperbaiki agregat dan struktur tanah, meningkatkan Kapasitas Tukar Kation (KTK) serta menyediakan unsur hara Nitrogen, Fosfor, Kalium, Kalsium dan Magnesium (Suntoro, 2001).

Sedangkan mikoriza adalah jamur yang berasosiasi dengan akar tanaman yang mampu mengatasi cekaman kekeringan dan meningkatkan penyerapan unsur hara dari tanah pada kondisi hara terbatas. Mikoriza menyerap eksudat yang dikeluarkan akar tanaman inang dan sebaliknya mikoriza memperluas sistim perakaran, meningkatkan jangkauan perakaran tanaman dalam menyerap unsur hara dan air dengan terbentuknya hifa eksternal pada akar tanaman yang terinfeksi jamur Mikoriza (Anderson dan Ingram, 1993).

Peningkatan jumlah penyerapan ini akan meningkatkan laju pertumbuhan tanaman. Aplikasi mikoriza hanya dilakukan satu kali dalam siklus hidup tanaman sehingga teknologi tersebut lebih efisien dan terjangkau oleh masyarakat luas (Rao, 1994).

Kenyataan tersebut menjadi dasar pemikiran untuk diterapkannya kompos Kirinyu dan inokulasi mikoriza pada pembibitan tanaman Jarak Pagar untuk mendapatkan bibit dengan kualitas baik. Berdasarkan uraian tersebut, maka tulisan ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh kompos Kirinyu dan jamur Mikoriza Arbuscular Versicular terhadap pertumbuhan bibit Jarak Pagar di lahan kering Lombok.

METODE PENELITIAN

Rancangan Percobaan

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimental dengan percobaan di rumah kaca. Penelitian dilakukan di rumah kaca Fakultas Pertanian Universitas Mataram dan analisis tanah dilakukan di Laboratorium Kimia dan Fisika jurusan Ilmu Tanah Fakultas Pertanian Universitas Mataram. Percobaan ditata menggunakan Rancangan Acak Lengkap dengan perlakuan, yaitu:

- P1 = Tanpa inokulasi Mikoriza + tanpa kompos kirinyu
- P2 = Tanpa inokulasi Mikoriza + kompos kirinyu 10 g/pot
- P3 = Tanpa inokulasi Mikoriza + kompos kirinyu 20 g/pot
- P4 = Tanpa inokulasi Mikoriza + kompos kirinyu 30 g/pot
- P5 = Tanpa inokulasi Mikoriza + kompos kirinyu 40 g/pot
- P6 = Inokulasi Mikoriza 30 g/pot + tanpa kompos kirinyu
- P7 = Inokulasi Mikoriza 30 g/pot + kompos kirinyu 10 g/pot
- P8 = Inokulasi Mikoriza 30 g/pot + kompos kirinyu 20 g/pot
- P9 = Inokulasi Mikoriza 30 g/pot + kompos kirinyu 30 g/pot
- P10 = Inokulasi Mikoriza 30 g/pot + kompos kirinyu 40 g/pot

Masing-masing perlakuan dilakukan tiga kali ulangan sehingga di dapatkan 30 pot percobaan. Data hasil pengamatan dianalisis dengan menggunakan analisis keragaman pada taraf nyata 5 %, dan untuk melihat adanya perbedaan antara perlakuan akan dilakukan uji lanjut menggunakan uji Beda Nyata Jujur pada taraf nyata 5 %.

Persiapan Contoh Tanah dan Masukan Organik

Contoh tanah di ambil secara komposit di lahan kering milik petani di kecamatan Pemenang kabupaten Lombok Barat yaitu pada lapisan olah dengan kedalaman 0 - 25 cm. Contoh tanah dikeringanginkan selama 1 minggu, kemudian ditumbuk dan diayak menggunakan ayakan dengan diameter lubang 2 mm. Sebelum penanaman, tanah disterilkan dengan Autoklav pada suhu 120°C pada tekanan 2 atm selama 30 menit. Pensterilan dilakukan dua kali sebelum penanaman. Masukan organik yang digunakan dalam penelitian ini adalah kompos Kirinyu yang telah dikomposkan terlebih dahulu dengan menggunakan bioaktifator. Pengomposan Kirinyu dilakukan hingga dicapai nisbah C/N kompos kurang dari 20.

Penanaman dan Pemeliharaan

Dalam penelitian ini sebagai pot percobaan digunakan ember plastik yang berukuran 2 galon. Ke dalam pot-pot percobaan yang telah dipersiapkan kemudian dimasukan tanah keringangin bediameter 2 mm sebanyak 2 kg setara tanah kering mutlak. Selanjutnya ditambahkan kompos kirinyu sesuai dengan perlakuan dan ditambahkan air bebas ion hingga kelengasan mencapai kapasitas lapang. Penanaman dilakukan dengan membenamkan 2 benih Jarak Pagar pada setiap pot percobaan. Selama percobaan lengas tanah dipertahankan sekitar kapasitas lapang. Sepuluh hari setelah penanaman saat benih telah berkecambah dan terbentuk daun dilakukan penjarangan dengan menyisakan satu tanaman yang pertumbuhannya seragam dan diberikan inokulasi mikoriza sesuai perlakuan sebanyak 30 gram/pot . Pemberian inokulum mikoriza sesuai perlakuan, dilakukan dengan cara membenamkan di sekitar daerah perakaran (rizosper). Untuk mencegah serangan hama dan penyakit, tanaman disemprot dengan insektisida Diazinon dengan dosis 2 ml per liter. Pengawasan terhadap bibit dilakukan setiap saat terutama untuk melakukan penyiangan terhadap gulma jika ada yang tumbuh. Bibit dibongkar untuk keperluan analisis jaringan setelah berumur 60 hari.

Parameter yang Diamati

Pada penelitian ini parameter yang diamati meliputi : Tinggi Tanaman , Berat Berangkasan Kering bagian atas, Serapan Nitrogen dengan metode Pengabuan Basah, Serapan Fosfor dengan metode Pengabuan Basah, dan Persentase infeksi mikoriza pada akar dengan metode Brundrett *et al.* (1995).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Persentase Infeksi Mikoriza

Hasil pengamatan persentase infeksi mikoriza pada akar pada semua perlakuan yang di uji di lakukan setelah panen dengan membongkar bibit Jarak Pagar dalam pot percobaan. Purata hasil pengamatan persentase infeksi mikoriza pada akar di sajikan pada Tabel 1.

Dari Tabel 1 menunjukkan bahwa pemberian inokulasi Mikoriza Arbuscular Vesicular (MAV) memberikan pengaruh terhadap persentase infeksi akar. Akar bibit Jarak Pagar pada perlakuan tanpa pemberian inokulasi MAV pada semua aras pemberian kompos Kirinyu tidak di temukan adanya infeksi MAV (0%). Hal ini menunjukkan bahwa proses sterilisasi tanah sebelum percobaan berjalan baik, sehingga infeksi akar yang terjadi sebagai akibat dari perlakuan yang di berikan. Akan tetapi pada perlakuan pemberian inokulasi MAV 30 gram/pot menunjukkan terjadinya infeksi akar pada semua tingkat pemberian kompos Kirinyu. Persentase infeksi akar tertinggi di dapatkan pada pemberian inokulasi MAV 30 gram/pot + kompos Kirinyu 20 g/pot (P8) dengan luasan akar terinfeksi 82,23 %. Hal ini mengindikasikan bahwa pemberian kompos Kirinyu 20 g/pot (10 ton/ha) merupakan kondisi yang paling optimal untuk perkembangan spora mikoriza. Pemberian kompos Kirinyu di atas 20 gram/pot akan menghambat perkembangan koloni MAV

Tabel 1. Purata hasil pengamatan Persentase Infeksi Mikoriza Pada Akar (%), Serapan N (mg/tan.), dan Serapan P (mg/tan.).

Perlakuan	P u r a t a		
	Persentase Infeksi	Serapan N	Serapan P
	*/	*/	*/
P1	0,00 c	70,99 i	0,73 f
P2	0,00 c	122,44 g	1,32 ef
P3	0,00 c	164,34 ef	1,68 e
P4	0,00 c	183,81 de	1,89 de
P5	0,00 c	196,83 d	6,19 b
P6	73,66 b	95,50 h	1,08 ef
P7	76,88 b	148,91 f	1,55 ef
P8	82,23 a	222,10 c	2,08 cd
P9	73,76 b	250,07 b	2,71 c
P10	74,14 b	356,00 a	20,21 a
BNJ 5%	4,91	22,38	0,81

Keterangan : */ = angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama tidak berbeda nyata berdasarkan uji BNJ pada taraf 5%

Hal ini sesuai dengan pendapat Maronek *et al.* (1980) *cit.* Astiko (2009) bahwa pada tanaman yang bermikoriza terdapat suatu sistem timbal balik, yaitu suatu sistem yang mengatur keseimbangan antara kemampuan tanaman menyediakan senyawa organik bagi jamur Mikoriza dan kemampuan jamur Mikoriza memasok hara menjadi dasar keberhasilan simbiosis Mikoriza. Jumlah serapan hara seperti N dan P yang terlalu tinggi akan menghambat perkembangan Mikoriza.

Serapan Nitrogen dan Fosfor

Hasil analisis jaringan menunjukkan bahwa pemberian inokulasi MAV dan kompos Kirinyu memberikan pengaruh terhadap jumlah serapan nitrogen (N) dan Fosfor (P) oleh bibit Jarak Pagar. Hal ini dapat dilihat pada Tabel 1, bahwa serapan N dan P semakin tinggi dengan semakin meningkatnya jumlah pemberian kompos kirinyu, baik pada perlakuan tanpa inokulasi MAV atau pada pemberian inokulasi MAV.

Serapan N dan P tertinggi di dapatkan pada perlakuan P10 (pemberian Inokulasi MAV 30 g/pot + kompos kirinyu 40 g/pot) yaitu berturut-turut 356 mg/tan. dan 20,21 mg/tan. Sedangkan serapan N dan P terendah di dapatkan pada perlakuan kontrol (P1), yaitu berturut-turut 70,99 mg/tan. dan 0,73 mg/tan. Peningkatan serapan kedua unsur hara yang di uji juga diperlihatkan pada perlakuan tanpa inokulasi MAV pada semua aras kompos Kirinyu, tetapi peningkatan yang terjadi tidak setinggi pada perlakuan Inokulasi MAV yang di kombinasi dengan kompos Kirinyu. Hal ini menunjukkan bahwa pemberian Inokulasi MAV dan kompos Kirinyu mempunyai sifat saling mendukung. Menurut Suntoro (2001), Kirinyu memiliki potensi untuk digunakan sebagai pupuk organik karena memiliki kandungan N, P, K, Ca, Mg, yang cukup tinggi. Tanaman ini bila di benamkan ke dalam tanah dapat berperan sebagai pupuk hijau dan melepaskan asam-asam organik dalam proses dekomposisinya. Asam-asam organik ini berperan aktif melepaskan unsur hara P sehingga meningkatkan P tanah untuk diserap tanaman. Sedangkan jamur Mikoriza dapat membantu meningkatkan serapan N dan P melalui pembentukan hifa eksternal yang berfungsi sebagai selang translokasi hara dari tanah ke tanaman. Widada (1996) *cit.* Astiko (2009) mengatakan bahwa Mikoriza dapat berperan dalam meningkatkan absorpsi unsur hara, terutama P dan membentuk keseimbangan unsur-unsur N, P, dan K di dalam jaringan tanaman.

Tabel 2. Pengaruh Kompos Kirinyu dan Inokulasi Mikoriza terhadap rata-rata Tinggi tanaman (cm) dan Berat Berangkas Kering Bagian Atas (g)

Perlakuan	P u r a t a	
	Tinggi Tanaman	Berat Berangkas Kering
	*/	*/
P1	18,67 e	4,94 f
P2	19,57 e	6,30 de
P3	21,60 d	7,30 c
P4	23,27 c	7,72 bc
P5	25,90 b	7,81 bc
P6	18,97 e	5,87 ef
P7	21,03 d	7,08 cd
P8	23,67 c	7,83 bc
P9	25,43 c	8,51 b
P10	27,37 a	9,79 a
BNJ 5%	1,45	1,10

Keterangan : */ = angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama tidak berbeda nyata berdasarkan uji BNJ pada taraf 5%

Pertumbuhan Tanaman Bibit Jarak Pagar

Perkembangan tanaman dapat ditunjukkan dengan peningkatan berat kering tanaman, tinggi tanaman, diameter batang dan serapan unsur hara (Winarso, 2005). Pertumbuhan bibit Jarak Pagar diamati dari parameter tinggi tanaman dan berat berangkas kering tanaman bagian atas yang di ukur setelah panen. Hasil pengamatan kedua parameter tersebut menunjukkan bahwa pemberian inokulasi MAV dan kompos Kirinyu memberikan pengaruh terhadap pertumbuhan tanaman seperti yang dapat dilihat pada Tabel 2.

Pada Tabel 2 dapat dilihat bahwa pemberian kompos Kirinyu tanpa inokulasi MAV terjadi peningkatan tinggi tanaman dan berat berangkas kering tanaman dengan semakin tingginya takaran pemberian kompos. Pada perlakuan tanpa inokulasi MAV, tinggi tanaman dan berat berangkas kering di dapatkan pada perlakuan P5 (perlakuan tanpa inokulasi MAV + kompos Kirinyu 40 g/pot) yaitu berturut-turut 25,90 cm dan 7,82 mg/tan. Akan tetapi, pertumbuhan bibit Jarak Pagar yang paling baik di perhatikan pada pemberian inokulasi MAV 30 gram/pot yang di kombinasikan dengan pemberian kompos Kirinyu 40 g/pot (perlakuan P10). Hal ini dapat dilihat pada Tabel 2, dimana terjadi peningkatan tinggi tanaman dan berat berangkas kering

tanaman bagian atas sebesar 46,59% dan 98,18% dibandingkan dengan kontrol (perlakuan P1). Hal ini menunjukkan adanya saling tindak yang positif antara pemberian inokulasi MAV dan kompos Kirinya terhadap pertumbuhan bibit Jarak Pagar.

Hasil tertinggi yang diperoleh pada perlakuan P10 untuk tinggi tanaman dan berat berangkas kering tanaman bagian atas, dapat di hubungkan dengan jumlah serapan unsur hara terutama N dan P yang tertinggi juga pada perlakuan ini (Tabel 1). Kemampuan tanaman menyerap unsur hara sangat di tentukan oleh jumlah unsur hara tersedia dalam larutan tanah dan jumlah akar efektif yang mampu menyerap unsur hara. Pemberian kompos Kirinyu 40 g/pot, telah mampu meningkatkan jumlah unsur hara N, P, S dan unsur-unsur mikro lewat proses mineralisasi, sehingga jumlah unsur hara tersedia meningkat dalam larutan tanah. Hanudin (2000) mengatakan bahwa bahan organik tanah mampu menyediakan unsur hara makro seperti N, P, S, dan unsur hara mikro bagi tanaman. Pemberian inokulasi MAV menyebabkan akar tanaman terkolonisasi, sehingga akar yang terinfeksi oleh jamur memperbesar daya jelajah akar. Sebagai akibatnya, volume kontak akar dengan tanah menjadi lebih luas sehingga tanaman mampu menyerap unsur hara lebih tinggi, terutama unsur hara yang tidak mobile dalam tanah seperti fosfor.

Dengan terpenuhinya kebutuhan unsur hara dalam jaringan tanaman akan memacu proses fisiologi tanaman, terutama fotosintesis. Nitrogen dan fosfor memegang peranan yang sangat penting dalam proses fotosintesis. Winarso (2005) menyebutkan bahwa fosfor sangat berfungsi bagi tanaman dalam proses fotosintesis, respirasi, transfer dan penyimpanan energi, pembelahan dan pembesaran sel, serta proses-proses di dalam tanaman lainnya. Sedangkan N sangat dibutuhkan tanaman dalam jumlah cukup tinggi terutama pada fase pertumbuhan vegetatif. Tanaman yang kekurangan N akan menyebabkan pertumbuhan lambat, lemah dan tanaman menjadi kerdil. Tanaman yang mengandung cukup N akan menunjukkan warna daun hijau tua, yang artinya kadar klorofil dalam daun tinggi. Sebaliknya apabila tanaman kekurangan N, maka daun akan menguning (klorosis) karena kekurangan klorofil. Pigmen hijau dalam klorofil berfungsi menyerap energi matahari sangat penting dalam awal aktivitas fotosintesis. Klorofil membantu pembentukan gula sederhana dari unsur C, H, dan O, yang selanjutnya dikonversi ke bentuk senyawa-senyawa lain. Bentuk dan jumlah dari senyawa-senyawa ini akan menentukan pertumbuhan dan perkembangan tanaman (Winarso, 2005).

Proses fotosintesis berjalan baik, maka akan terbentuk fotosintat yang lebih banyak. Fotosintat di gunakan dalam pembentukan akar, batang, daun, dan bagian tanaman yang lain sehingga tanaman (bibit) dapat tumbuh secara optimal.

KESIMPULAN

1. Pemberian kompos Kirinyu (*Chromolaena odorata* L.) dan inokulasi Mikoriza Arbuskular Vasiular (MAV) berpengaruh terhadap pertumbuhan bibit Jarak Pagar (*Jatropha curcas* L.) di lahan kering Lombok. Hal ini di tunjukkan dengan tinggi tanaman dan berat berangkas kering tanaman bagian atas yang tertinggi di hasilkan pada pemberian Inokulasi Mikoriza 30 g/pot + kompos Kirinyu 40 gram/pot yaitu berturut-turut 27,37 cm dan 9,79 g.
2. Pemberian kompos Kirinyu dan inokulasi Mikoriza berpengaruh terhadap kolonisasi akar bibit Jarak Pagar oleh jamur Mikoriza, dengan persentase kolonisasi akar tertinggi yaitu 83,23% di temukan pada pemberian Inokulasi Mikoriza 30 g/pot + kompos Kirinyu 20 g/pot.
3. Pemberian kompos Kirinyu dan inokulasi Mikoriza berpengaruh terhadap serapan N dan P tanaman dengan serapan tertinggi di temukan pada pemberian Inokulasi Mikoriza 30 g/pot + kompos Kirinyu 40 g/pot yaitu berturut-turut 356,00 mg/tanaman dan 20,21 mg/tanaman.

DAFTAR PUSTAKA

- Anderson, J.M and JSI. Ingram. 1993. Tropical Soil Biology and Fertility: A Handbook of Methods 2nd edition. CAB International. Wallingford, UK.
- Astiko, W. 2009. Pengaruh Paket Pemupukan Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Kedelai di Lahan Kering. Crop Agro. Jurnal Ilmiah Budidaya Pertanian. Fakultas Pertanian. Universitas Mataram. 108-115p.
- BPS, NTB. 2004. Nusa Tenggara Barat Dalam Angka 2004. BPS NTB. Mataram.
- Brundrett, M., N. Bogher, B. Dell, T. Grove, and N. Malajeff. 1995. Working with Mycorrhiza in Forestry and Agriculture CRISO Centre for Medierro-nean Agricultural Research. Wembley. W.A.
- Hanudin, E. 2000. Pedoman Analisis Kimia Tanah (Dilengkapi dengan Teori, Prosedur dan Keterangan). Jurusan Tanah. Fakultas Pertanian UGM. Yogyakarta.

- Maronek, D. M, J. W. Hendrix and J. Kiernan. 1980. Mycorrhizal Fungi and Their Importance in Horticultural Crop Production. Hort. Rev. 3: 172-213p.
- Rao, N.S.S. 1994. Mikroorganisme Tanah dan Pertumbuhan Tanaman. Penerjemah Susilo, H. Edisi Kedua. Penerbit Universitas Indonesia. Jakarta.
- Suntoro. 2001. Tanaman Kirinyu Pengganti Pupuk. Universitas Sebelas Maret, Solo.
- Sutanto.R. 2002. Penerapan Pertanian Organik. Pemasyarakatan dan Pengembangan. Kanisius. Yogyakarta.
- Widada. 1996. Pengaruh Macam dan Cara Penempatan Bahan Organik Terhadap Kinerja Jamur MVA Pada Tanaman Kedelai di Tanah Ultisol. Tesis S2 UGM. Yogyakarta.
- Winarso, S. 2005. Kesuburan Tanah. Dasar-Dasar Kesehatan Dan Kualitas Tanah. Gava Media. Yogyakarta. 269 hal.