

EFEKTIVITAS PEMBERIAN KOMPOS DAUN SINGKONG (*MANIHOT UTILISIMA*) TERHADAP PRODUKTIVITAS TANAMAN KACANG TANAH (*ARACHIS HYPOGEAL*)

¹Faridatul Hayati, ²Baiq Mirawati, ³Septiana Dwi Utami

^{1,2,3}Program Studi Pendidikan Biologi, FSTT, Universitas Pendidikan Mandalika

E-mail: baiqmirawati@ikipmataram.ac.id

Abstract: This study was aimed to determine the effectiveness of cassava leaf (*Manihot Utilisima*) as compost to the productivity of peanuts (*Arachis hypogeal*) as material for making posters. This research was conducted in Jerok Hamlet, Pengembur Village, Pujut Subdistrict, Central Lombok Regency, which was conducted from January to April 2019. The experiment consisted of 4 treatments with 6 replications so that there were 24 number of experimental units with the composition of compost as follows: (K0/control) 1000 gr soil without fertilizer, (K1) 300 gr compost + 700 gr soil, (K2) 500 gr compost + 500 gr soil, (K3) 700 gr compost + 300 gr of soil. Data collecting techniques were carried out by t observation and data obtained were analyzed using Variance Analysis (ANOVA), which was assisted by using the SPSS 15 For Windows program. Result showed that there was no significant effect on the parameters of number of leaves, number of pods, pod wet weight and pod dry weight, but significantly affected on plant height parameters. Statistically there was a tendency for the highest effectiveness in peanut after compost was applied to the K2 treatment. So that the Cassava Leaf (*Manihot utilisima*) was effective as a fertilizer to peanuts (*Arachis hypogeal*) height which need to be disseminated to the public using Poster media.

Keywords: Effectiveness, Compost, Cassava Leaves and Posters

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektifitas pemberian kompos daun singkong (*Manihot utilisima*) terhadap produktifitas tanaman kacang tanah (*Arachis hypogeal*) sebagai bahan pembuatan poster. Penelitian ini dilakukan di Dusun Jerok Desa Pengembur Kecamatan Pujut Kabupaten Lombok Tengah. Percobaan ini terdiri atas 4 perlakuan dengan 6 kali ulangan sehingga jumlah unit percobaan sebanyak 24 perlakuan. Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian eksperimen murni karena prosedur penelitian yang digunakan untuk mengungkapkan hubungan sebab akibat antara variable yang disengaja terhadap variabel lainnya. Rancangan percobaan yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) atau Fully Randomized Design yang dipergunakan bila media dan bahan percobaan seragam atau dapat dianggap seragam. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan observasi langsung dan data yang diperoleh dianalisis menggunakan Analisa Varians (Anova), yang dibantu dengan menggunakan program SPSS 15 For Windows. Berdasarkan analisis statistik maka diperoleh tidak ada pengaruh nyata terhadap Parameter jumlah daun, jumlah polong, berat basah polong dan berat kering polong, namun berpengaruh nyata tinggi tanaman. Secara statistik terdapat kecenderungan efektifitas tertinggi pada tanaman kacang setelah diberikan pupuk kompos terjadi pada perlakuan K₂ (500 gr pupuk kompos + 500 gr tanah). Dengan demikian ada efektifitas pemberian Pupuk Kompos Daun Singkong (*Manihot utilisima*) terhadap produktifitas kacang tanah (*Arachis hypogeal*) yang perlu di sosialisasikan kepada masyarakat dengan menggunakan media Poster.

KataKunci: Efektifitas, Kompos, Daun Singkong dan Poster

Sitasi: Hayati, F., Mirawati, B., Utami . S. D. (2020). Efektivitas Pemberian Kompos Daun Singkong (*Manihot Utilisima*) Terhadap Produktivitas Tanaman Kacang Tanah (*Arachis hypogeal*): *Jurnal Ilmiah IKIP Mataram*. 7 (1). 144-151.

PENDAHULUAN

Daun singkong (*Manihot utilisima*) memiliki dua varietas, yaitu varietas manis dan pahit. Varietas manis mengandung asam sianida lebih sedikit dari varietas pahit sehingga daun singkong

muda dari varietas manis umum digunakan, karena pada daun singkong memiliki berbagai kandungan yaitu, flavonoid, triterpenoid, saponin, tannin dan vitamin C.

Untuk mengatasi masalah tersebut perlu alternatif pengendalian yang lebih baik, aman, dan ramah lingkungan yaitu dengan menggunakan bahan organik yang terkandung didalam kompos daun singkong, dari pada menggunakan pupuk kimia dan pestisida yang bisa merusak sifat-sifat tanah dan produktivitas tanah penggunaan pupuk anorganik yang berlebihan dan terus-menerus dapat menipiskan ketersediaan unsur-unsur mikro seperti seng, besi, tembaga, mangan, magnesium, molybdenum, boron, yang selanjutnya mengakibatkan tanaman menjadi kerdil, produksinya menurun dan rentan terhadap hama dan penyakit, sehingga produktivitas pemupukan menjadi berkurang (Marpaung, 2014).

Produktivitas kacang tanah di Indonesia rata-rata masih rendah. Kendala yang menyebabkan rendahnya produktivitas kacang tanah di Indonesia adalah gangguan hama dan penyakit. Beberapa jenis penyakit yang dominan menyerang kacang tanah adalah antraknosa, layu bakteri dan virus penyakit kuning, penyakit bulai dan penyakit kerdil yang disebabkan oleh virus Gemini merupakan penyakit utama yang menyebabkan rendahnya produktivitas kacang tanah di Indonesia. Perbaikan genetik merupakan salah satu usaha yang dapat dilakukan untuk peningkatan produktivitas kacang tanah (Tjandra, 2011).

Poster merupakan salah satu media pembelajaran visual dapat didefinisikan sebagai kombinasi visual dari rancangan yang kuat dengan warna dan pesan dengan maksud untuk menangkap perhatian orang yang lewat tetapi cukup lama menanamkan gagasan yang berarti dalam ingatannya. Perannya sangat cepat dalam menanamkan atau mengingatkan kembali kepada para pengamat pada satu gagasan pentingnya. Poster dapat diwujudkan menjadi sebuah media

pembelajaran yang digunakan siswa dalam pembelajaran keterampilan berpidato agar siswa pidato dalam berpidato di depan kelas menjadi lebih kreatif, jelas serta bermakna (Rivai & Sudjana, 2002).

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui efektifitas pemberian kompos daun singkong (*Manihot utilisima*) terhadap produktivitas tanaman kacang tanah (*Arachis hypogea*) sebagai bahan pembuatan poster.

METODE

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian eksperimen murni karena prosedur penelitian yang digunakan untuk mengungkapkan hubungan sebab akibat antara variable yang disengaja terhadap variabel lainnya (Arikunto, 2010).

Rancangan percobaan yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) atau *Fully Randomized Design*. Percobaan ini terdiri atas 4 perlakuan dengan 6 kali ulangan sehingga jumlah unit percobaan sebanyak 24 perlakuan dengan komposisi pupuk kompos padat sebagai berikut. Perlakuan 1000 gr kontrol/tanpa pupuk, perlakuan dengan menggunakan 300 gr pupuk kompos. 300 gr pupuk kompos + 700 gr tanah, 500 gr pupuk kompos, 500 gr pupuk kompos + 500 gr tanah). 700 pupuk kompos, 700 gr pupuk kompos + 300 gr tanah.

Populasi dan sampel pada penelitian ini adalah seluruh tanaman kacang tanah (*Arachis hypogea*) yang dipakai pada masing-masing polybag. Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini adalah teknik *purposive sampling* karena merupakan salah satu teknik pengambilan sampel yang dilakukan dengan cara memilih tanaman kacang tanah masing-masing polybag.

Alat yang digunakan adalah Polybag, timbangan, alat tulis menulis,

gunting, jangka, bak persemaian, cangkul, kamera dan kertas label. Bahan yang digunakan antara lain bibit kacang tanah, pupuk kompos daun singkong, tanah gambur, dedak halus, gula aren dan nasi yang dikepal setengah kilo.

Tahapan yang dilakukan adalah Tahap pembuatan kompos, tahap pembibitan, tahap pelaksanaan dan tahap pengamatan. Parameter penelitian yaitu pengukuran Tinggi tanaman, Jumlah daun, Jumlah polong, Berat basah polong. & Berat kering polong.

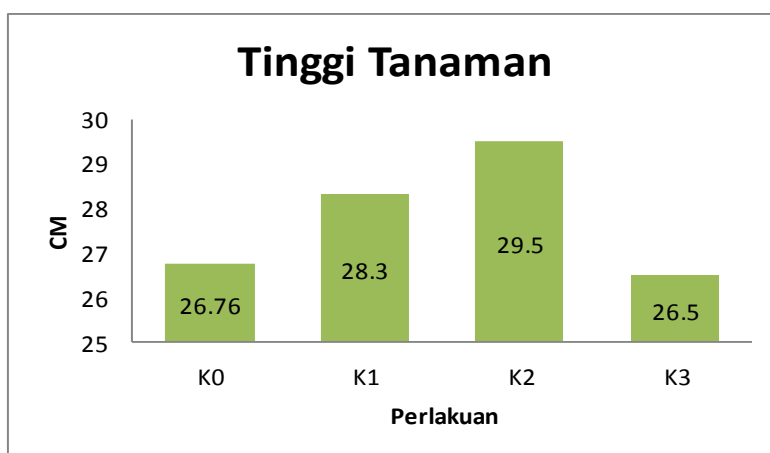
Teknik Analisa Data hasil penelitian yang diperoleh menggunakan Analisa Varians (ANOVA), yang dibantu dengan menggunakan program SPSS 15 For WINDOWS. Apabila hasil yang diperoleh signifikan maka dilakukan uji lanjut menggunakan uji lanjut Duncan.

HASIL

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan pada pertumbuhan tanaman kacang tanah (*Arachis hypogea*) menggunakan pemberian pupuk kompos daun singkong (*Manihot utilisima*) yang berbeda-beda didapatkan hasil rata-rata yang berbeda-beda. Untuk lebih jelasnya, pertumbuhan tanaman kacang tanah yang mengalami pertumbuhan yang signifikan atau non signifikan dapat dilihat pada masing-masing hasil analisis annova dan gambar grafik setiap parameter. Dari hasil penelitian yang telah dilakukan maka diperoleh hasil rata-rata sebagai yang disajikan dalam table dibawah ini:

1. Tinggi Tanaman (Cm)

Berdasarkan hasil penelitian tanaman kacang tanah pada parameter tinggi tanaman mengalami peningkatan yang signifikan, hasil yang diperoleh dapat dilihat Grafik dibawah ini.



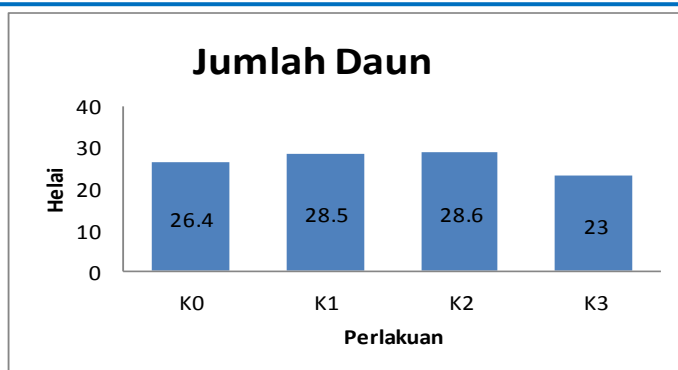
Gambar 1. Gambar Grafik Parameter Tinggi Tanaman

Grafik di atas menunjukkan adanya perbedaan tinggi tanaman dari beberapa perlakuan seperti perlakuan K0 (kontrol) yang memiliki komposisi 1 kilogram tanah dengan tinggi rata-rata 26,76. Perlakuan K₁ dengan menggunakan 300 gram pupuk kompos dengan rata-rata tinggi tanaman 28,30. Perlakuan K₂ dengan menggunakan 500 gram pupuk kompos dengan rata-rata tinggi tanaman

29,50. Perlakuan K₃ dengan menggunakan 700 gram pupuk kompos dengan rata-rata tinggi tanaman 26,5.

2. Jumlah Daun (Per Helai)

Berdasarkan hasil penelitian tanaman kacang tanah pada parameter jumlah daun mengalami peningkatan yang tidak signifikan, hasil yang diperoleh dapat dilihat grafik dibawah ini.



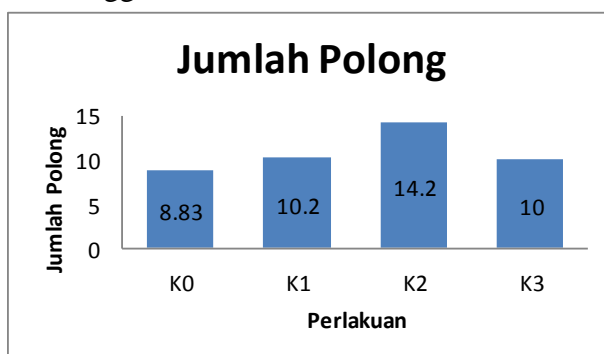
Gambar 2. Gambar Pertumbuhan Jumlah Daun

Grafik di atas menunjukkan adanya perbedaan jumlah daun dari beberapa perlakuan seperti perlakuan K₀ (kontrol) yang memiliki komposisi 1 kilogram tanah dengan jumlah rata-rata 26,40. Perlakuan K₁ dengan menggunakan 300 gram pupuk kompos dengan rata-rata jumlah daun 28,50. Perlakuan K₂ dengan menggunakan 500 gram pupuk kompos dengan rata-rata jumlah daun 28,60. Perlakuan K₃ dengan menggunakan 700

gram pupuk kompos dengan rata-rata jumlah daun 23.

3. Jumlah Polong

Berdasarkan hasil penelitian tanaman kacang tanah pada parameter jumlah polong mengalami peningkatan yang tidak signifikan, hasil yang diperoleh dapat dilihat pada grafik dibawah ini.



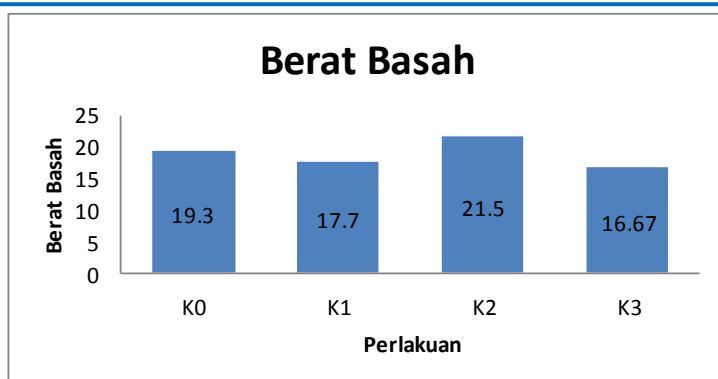
Gambar 3. Gambar Grafik Jumlah Polong

Grafik di atas menunjukkan adanya perbedaan jumlah polong dari beberapa perlakuan seperti perlakuan K₀ (kontrol) yang memiliki komposisi 1 kilogram tanah dengan rata-rata jumlah polong 8,83. Perlakuan K₁ dengan menggunakan 300 gram pupuk kompos dengan rata-rata jumlah Polong 10,2. Perlakuan K₂ dengan menggunakan 500 gram pupuk kompos dengan rata-rata jumlah polong 14,2. Perlakuan K₃ dengan menggunakan 700

gram pupuk kompos dengan rata-rata jumlah buah 10.

4. Berat Basah Polong

Berdasarkan hasil penelitian tanaman kacang tanah pada parameter berat basah polong mengalami peningkatan yang tidak signifikan, hasil yang diperoleh dapat dilihat pada grafik dibawah ini:



Gambar 4. Gambar Grafik Berat Basah Polong

Grafik di atas menunjukkan adanya perbedaan berat basah polong dari beberapa perlakuan seperti perlakuan K₀ (kontrol) yang memiliki komposisi 1 kilogram tanah dengan rata-rata berat basah polong 19,13. Perlakuan K₁ dengan menggunakan 300 gram pupuk kompos dengan rata-rata berat basah polong 17,7. Perlakuan K₂ dengan menggunakan 500 gram pupuk kompos dengan rata-rata berat basah 21,5. Perlakuan K₃ dengan

menggunakan 700 gram pupuk kompos dengan rata-rata berat basah 16,67.

5. Berat Kering Polong

Berdasarkan hasil penelitian tanaman kacang tanah pada parameter berat kering polong mengalami peningkatan yang tidak signifikan, hasil yang diperoleh dapat dilihat pada grafik dibawah ini.



Gambar 4.6 Gambar Grafik Berat Kering Polong

Grafik di atas menunjukkan adanya perbedaan berat kering polong dari beberapa perlakuan seperti perlakuan K₀ (kontrol) yang memiliki komposisi 1 kilogram tanah dengan rata-rata berat kering 0.42. Perlakuan K₁ dengan menggunakan 300gram pupuk kompos dengan rata-rata berat kering 4.80. Perlakuan K₂ dengan menggunakan 500gram pupuk kompos dengan rata-rata berat kering 12.80. Perlakuan K₃ dengan

menggunakan 700 gram pupuk kompos dengan rata-rata berat kering 5.40.

PEMBAHASAN

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan terhadap beberapa parameter pada kacang tanah (*Arachis hypogea*) yaitu : Tinggi tanaman, Jumlah Daun, Jumlah Polong, Berat Basah Polong dan Berat Kering Polong, didapatkan hasil sebagai berikut:

Pertambahan tinggi tanaman merupakan indikator pertumbuhan dan

perkembangan tanaman. Dalam hasil analisis statistik menunjukkan bahwa kombinasi pupuk kompos daun singkong dinyatakan signifikan atau ada pengaruh nyata terhadap tinggi tanaman kacang tanah. Hal ini menunjukkan bahwa ada pengaruh dosis pupuk kompos terhadap tinggi tanaman kacang tanah, meski demikian ditinjau dari nilai pertumbuhan secara matematis didapatkan hasil bahwa dosis perlakuan K_2 (50% pupuk kompos) menunjukkan hasil yang lebih tinggi jika dibandingkan pada perlakuan K_1 , K_3 dan K_0 . Hal tersebut menunjukkan bahwa pemberian dosis pupuk kompos daun singkong sudah dapat mencukupi kebutuhan tanaman akan unsur hara. Jika dibandingkan dengan ketiga perlakuan lainnya yang hanya tergantung pada pupuk kompos saja yang kemungkinan kecukupan unsur haranya tidak seimbang.

Berdasarkan data pertumbuhan dan hasil analisis statistik pada menunjukkan bahwa kombinasi pupuk kompos dinyatakan signifikan atau ada pengaruh nyata dosis pupuk terhadap jumlah daun kacang tanah. Hal ini menunjukkan bahwa ada pengaruh dosis pupuk terhadap jumlah daun kacang tanah. Setelah diuji lanjut duncan menunjukkan bahwa dosis perlakuan K_2 (50% pupuk kompos) mendapatkan hasil yang lebih baik jika dibandingkan pada perlakuan K_1 , K_3 dan K_0 .

Menurut Adisarwanto. (2000), kacang tanah sangat memerlukan nitrogen, fosfor dan kalium dalam jumlah yang banyak untuk pertumbuhannya. Nitrogen berfungsi memacu pertumbuhan daun, fosfor merupakan unsur penting pada awal pertumbuhan tanaman dan diserap dalam bentuk fosfat, sedangkan kalium berfungsi dalam memperkuat tubuh tanaman agar daun, bunga, buah tidak mudah gugur dan merupakan sumber kekuatan bagi tanaman dalam menghadapi kekeringan dan penyakit. Dengan demikian penggunaan pupuk kompos

sangat dianjurkan untuk kecukupan hara yang dibutuhkan tanaman kacang tanah dalam melakukan aktivitas pertumbuhan vegetatif dan generative.

Perhitungan jumlah polong pertanaman dilakukan dengan cara menghitung semua polong yang terbentuk dan yang layak jual pada tanaman kacang tanah, kegiatan ini dilakukan setelah panen (120 HST). Jumlah polong pada kacang tanah tergantung pada jumlah ginofor yang dihasilkan. Berdasarkan hasil analisis statistik pada kombinasi pupuk kompos dengan tanpa penggunaan pupuk dinyatakan non signifikan atau tidak ada pengaruh nyata terhadap jumlah polong kacang tanah (*Arachis hypogaea* L).

Pada data Berat Basah Polong menunjukkan bahwa rata-rata berat basah tertinggi didapatkan pada perlakuan K_2 (50% pupuk kompos). Hal ini kemungkinan disebabkan oleh jumlah polong terbanyak yang diperoleh pada perlakuan K_2 sehingga memungkinkan untuk mendapatkan berat basah yang lebih tinggi juga. Hal ini juga menunjukkan bahwa pemupukan 50% pupuk kompos sangat baik untuk diterapkan pada tanaman kacang tanah

Pada data berat kering polong menunjukkan bahwa rata-rata berat kering terbesar didapatkan oleh K_2 (50% pupuk kompos). Hal ini memungkinkan disebabkan oleh jumlah polong yang dihasilkan pada perlakuan ini yang lebih banyak sehingga memungkinkan berat keringnya menjadi lebih tinggi juga. Dari uraian diatas dapat disimpulkan bahwa bahwa terdapat kecenderungan pertumbuhan $K_2 > K_1 > K_3 > K_0$.

Tujuan penyusunan poster bagi masyarakat pada penelitian ini adalah untuk menginformasikan kepada masyarakat hasil dari penelitian yang telah dilakukan. poster tersebut telah divalidasi kelayakannya oleh tim validator ahli

yaitu: validator Isi, Bahasa dan Tampilan. Berikut dijabarkan hasil validator poster dengan hasil Sangat Baik.

KESIMPULAN

Berdasarkan analisis data yang diperoleh dari hasil pemberian kombinasi pupuk kompos, maka pada diperoleh tidak ada pengaruh nyata terhadap Parameter jumlah daun, jumlah polong, berat basah polong dan berat kering polong, namun berpengaruh nyata kepada parameter tinggi tanaman. Secara statistik terdapat kecenderungan efektifitas tertinggi pada tanaman kacang setelah diberikan pupuk kompos terjadi pada perlakuan K₂ (500 gr pupuk kompos + 500 grm tanah).

Dengan demikian ada efektifitas pemberian Pupuk Kompos Daun Singkong (*Manihot utilisima*) terhadap produktifitas kacang tanah (*Arachis hypogea*) yang perlu di sosialisasikan kepada masyarakat dengan menggunakan media Poster.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim, 2014. *Metode ekstrak/elements/blog/laporan/ekstraksi.html*. diakses pada tanggal 13 april 2016 pukul 14.08 pm.
- Anonim, 2012. *Karakteristik dan definisi poster. Html*. Diakses pada tanggal 17 mei 2016 pukul 10.32 pm.
- Anonim. 2012. *Artikel Eceng Gondok*. Diakses pada tanggal 23 april 2016 pukul 19.00 am
- Arikunto, S. 2010. *Prosedur Penelitian*. Jakarta: PT. Rineke Cipta.
- Bantacut, T. 2009. *Penelitian dan Pengembangan untuk Industri Berbasis Cassava Research and Development for Cassava Based Industry*. J. Tek. Ind. Pert., 19(3):191-202.
- Elpawati, 2015. *Optimalisasi Penggunaan Pupuk Kompos dengan Penambahan Effective Microorganism 10 pada*
- Produktivitas Tanaman Jagung (Zea mays)*. Jakarta Universitas Indonesia Negeri Syarif Hidayatullah.
- Gustiana, V. 2013 “*Pengaruh Pemberian Pupuk Kandang Sapi terhadap Pertumbuhan dan Hasil Dua Kultivar Tanaman Gandum (triticum aestivum L.) di Pekonina, Kecamatan Pauh Duo, Kabupaten Solok Selatan*. Program Studi Agroekoteknologi Fakultas Pertanian Universitas Andalas.
- Halopi, F. 2008. *Pengaruh Kombinasi Dosis Pupuk Organic dan Anorganik Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Kacang Tanah*: PS. Budidaya Pertanian. Fakultas Pertanian, Universitas Tribhuwana Tungadewi.
- Islamiaty, D. 2015. *Karakterisasi Sifat Polong dan Biji Hasil Persilangan Varietas Local Bima Dan Varietas Nasional pada Kacang Tanah (Arachis hypogea) Sebagai Dasar Penyusunan Brosour*. Skripsi IKIP Mataram.
- Jenira, H. 2017. *Pengaruh Kombinasi Pupuk Organic dan Anorganik Terhadap Produktifitas Kacang Tanah (Arachis Hypogaea L) Varietas Lokal Bima dalam Upaya Pembuatan Brosur Bagi Masyarakat*. Program Studi Pendidikan Biologi. Fakultas Pendidikan Matematika dan IPA: IKIP Mataram
- Masuri. 2014. Analisis. *Efektivitas program nasional pemberdayaan masyarakat msndiri perkotaan (PNPM-MP) (Studi kasus pada kecamatan bunyu kabupaten bulungan tahun 2010)*. *Governance and public policy, vol.1. 1(1):53-76*
- Marpaung E.A. 2014. *Pemanfaatan Pupuk Organic Padat dan Pupuk Organic Cair Dengan; Pengurangan Pupuk Anorganik terhadap Pertumbuhan Tanaman Jagung Manis (Zea mays)*.

- Jurnal saintecs vol. 06 No. 04. Desember 2014.
- Marzuki. 2007. *Bertanam Kacang Tanah*. Penebar Swadaya. Jakarta
- Nurdiana, A.R. 2013. *Uji Ekstrak Daun Singkong (manihot esculenta) terhadap Jumlah Neutrofil pada Proses Penyembuhan Luka Tikus (rattus norvegicus)*. Jember
- Maruapey A. 2015. *Pengaruh Pupuk Organic Limbah Biogas Cair pada Kotoran Sai terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Jagung Maniis (Zea mays saccharata sturt)*. Jurnal agroforesti X. nomor 3 september 2015.
- Rivai, A dan Sudjana. (2002). *Media pembelajaran*. Bandung: Sinar Baru Algesindo.
- Simatupang, Hapsoh, 2016. *Jurnal pemberian limbah cair biogas pada tanaman sawi (Brasica juncea)*. jurnal JOM Faperta vol.3. no.2. oktober 2016.
- Suleiman, A. A E.A, Aiyelari dan I. J J, Otene, 2015, *Effects pf fillage and terminalia catappa L. Leaf compost on soil propertiest and performance of capsicum chinense jacq, international journal of advance agricultural research*, 73-82.
- Tjandra. 2011. *Panen kacang tanah dipolybag*. Yogyakarta : cahya atma.
- Tiawati, J, A. 2015. *Karakteristik F1 hasil Persilangan kacang tanah local bima dengan varietas nasional dan F1 hasil respirokal dalam upaya pengembangan bahan ajar genetika*. Skripsi IKIP Mataram.
- Pamungkas S.S.T (2015). *Pengaruh Kombinasi Pemupukan Organik Dan Anorganik Terhadap Pertumbuhan Pisang Kapok Kuning (Musa Acuminata Balbisiaana) Pada Lahan Kering Di Banyumas, Jawa Tengah*
- Syarifudin. 2013. *Pengaruh pemberian air dan ampas teh seduh terhadap pertumbuhan bayam (amaranthus caudatus) dalam upaya pembuatan brosour*, Skripsi. IKIP mataram.
- Wicaktini. 2014. *Pembuatan pupuk kompos organik menggunakan bioktivor EM4 dan sampah dedaunan*.