

PENGOLAHAN LIMBAH TERNAK SAPI MENJADI PUPUK BOKASHI DI KECAMATAN GETASAN, KABUPATEN SEMARANG

Isnaini Nurkhayati¹⁾, Azizah²⁾, Winarto³⁾, Jati Nugroho⁴⁾

^{1, 2, 3, 4} Administrasi Bisnis, Politeknik Negeri Semarang, Jl. Prof. Soedharto, Semarang, 50275

Abstract

The application of appropriate technology in Processing Cattle Waste into Bokashi Fertilizer for Small and Medium Enterprises Cattle, which is a KPM (Beneficiary Group) PKH (Family Hope Program) Graduation Prokus (Social Entrepreneurship Program) Getasan District, Regency, Semarang, will have an effect on increasing income Small and Medium Enterprises (SMEs) for beef cattle training participants. Dairy cattle in addition to producing cow's milk, also produce cow dung waste that can pollute the environment and must be disposed of. This waste disposal process costs money, with service activities, waste can be processed into Bokashi fertilizer which has a selling value. As educators, this is a demand to be able to help the Government, so that the MSME Cattle, which is a KPM (Beneficiary Group) PKH (Family Hope Program) Graduation Prokus (Social Entrepreneurship Program) Getasan District, Regency, Semarang has a better standard of living.

In order for Bokashi fertilizer products to be more innovative, knowledge that can generate added value is needed, namely following and conducting learning, training and practicing how to process Cattle waste into "Bokashi Fertilizer" and proper packaging procedures so that the product is in demand by the public. In the process of making Bokashi fertilizer, the equipment used has been prepared by the Education Organizer. The materials and equipment used in processing Bokashi fertilizer are; 1. Cow dung waste, 2. EM4, 3. Molasses (drops of sugarcane), 4. Sprayer, 5. Shovel, 6. Hoe, 7. Bucket, 8. Tarpaulin, 9. Measuring tools, 10. Plastic packaging, 11. airtight press machine.

The business group was given training in financial management and marketing as well as the practice of making "Bokashi Fertilizer". Furthermore, from the problems of partner UMKM problems, they are referred to several solution programs to solve problems in the field of improving production and marketing processes. The method applied in this program is training and mentoring. The output produced is Bokashi Fertilizer "Getasan Sejahtera". The Bokashi fertilizer product that will be produced by the Cattle MSME actors has strategic potential value because it can provide economic value from products produced from cow dung waste that have no economic value and disturb the environment. The value of support from the added value of processing cow dung waste into Bokashi fertilizer has the potential to be a mainstay product from Getasan District.

Keywords: Application of Appropriate Technology, Waste, Bokashi Fertilizer

Abstrak

Penerapan teknologi tepat guna dalam Pengolahan Limbah Ternak Sapi Menjadi Pupuk Bokashi pada UMKM Ternak Sapi, yang merupakan KPM (Kelompok Penerima Manfaat) PKH (Program Keluarga Harapan) Graduasi Prokus (Program Kewirausahaan Sosial) Kecamatan Getasan, Kabupaten, Semarang, akan berpengaruh terhadap peningkatan pendapatan UMKM Ternak Sapi peserta pelatihan. Ternak sapi perah selain menghasilkan susu sapi, juga menghasilkan limbah kotoran sapi yang dapat mencemari lingkungan dan harus dibuang. Proses pembuangan limbah ini membutuhkan biaya, dengan adanya kegiatan pengabdian, limbah bisa diproses menjadi pupuk Bokashi yang mempunyai nilai jual. Sebagai pendidik, hal ini merupakan tuntutan untuk dapat membantu Pemerintah, sehingga UMKM Ternak Sapi, yang

merupakan KPM (Kelompok Penerima Manfaat) PKH (Program Keluarga Harapan) Graduasi Prokus (Program Kewirausahaan Sosial) Kecamatan Getasan, Kabupaten, Semarang taraf hidupnya menjadi lebih baik.

Agar produk pupuk Bokashi yang dihasilkan lebih berinovatif, maka perlu pengetahuan yang dapat menghasilkan nilai tambah, yaitu mengikuti dan melakukan pembelajaran, Pelatihan dan mempraktekan cara mengolah limbah Ternak Sapi menjadi "Pupuk Bokashi" dan tata cara pengemasan yang tepat agar produk diminati oleh masyarakat. Pada proses pembuatan pupuk Bokashi, peralatan yang digunakan, telah disiapkan oleh Penyelenggara Pendidikan. Adapun bahan dan peralatan yang digunakan dalam mengolah pupuk Bokashi yaitu; 1. Limbah kotoran sapi, 2. EM4, 3. Molase (tetes tebu), 4. Sprayer, 5. Sekop, 6. Cangkul, 7. Ember, 8. Terpal, 9. Alat Takar, 10. Kemasan plastik, 11. mesin press kedap udara.

Kelompok usaha diberi pelatihan manajemen keuangan dan pemasaran serta praktek pembuatan "Pupuk Bokashi". Selanjutnya dari problematika permasalahan UMKM mitra, dirujuk menjadi beberapa program solusi untuk menyelesaikan permasalahan bidang perbaikan proses produksi dan pemasaran. Metode yang diterapkan dalam program ini adalah Pelatihan dan pendampingan. Luaran yang dihasilkan adalah Pupuk Bokashi "Getasan Sejahtera". Produk pupuk Bokashi yang akan dihasilkan pelaku UMKM Ternak Sapi, memiliki nilai potensi strategis karena dapat memberikan nilai Ekonomis dari produk yang dihasilkan dari limbah kotoran sapi yang tidak memiliki nilai ekonomis dan mengganggu lingkungan. Nilai dukungan dari nilai tambah produksi pengolahan limbah kotoran sapi menjadi pupuk Bokashi berpotensi menjadi produk andalan dari Kecamatan Getasan.

Kata Kunci: Penerapan Teknologi Tepat Guna, Limbah, Pupuk Bokashi

PENDAHULUAN

Kecamatan Getasan, Kabupaten Semarang merupakan Wilayah Kecamatan yang luas wilayahnya kurang lebih 65.796 Km². Wilayah ini terdiri dari 13 Kelurahan yang terdiri; 1. Kelurahan Batur, 2. Getasan, 3. Jetak, 4. Kopeng, **5. Manggihan**, 6. Ngrawan, 7. Nogosaren, 8. Polobogo, 9. Samirono, 10. Sumogawe, 11. Tajuk, 12. Tolokan, 13. Wates. Jumlah penerima Program Keluarga Harapan (PKH) tahun 2020, pada kecamatan Getasan, Kabupaten Semarang sebanyak 1.972 orang. Jumlah penerima PKH (Program Keluarga Harapan), Kecamatan Getasan, Kabupaten Semarang, pada tahun 2020, menduduki peringkat 2 setelah Kecamatan Suruh (sebanyak 2.539 orang). Keadaan ini yang melatar belakangi Tim pengabdian untuk melaksanakan kegiatan pengabdian bagi KPM PKH Graduasi Prokus Kecamatan Getasan, agar mereka dapat meningkat penghasilan dan kesejahteraannya, sehingga mereka bisa mandiri secara ekonomi.

Budidaya ternak sapi yang dilakukan oleh KPM PKH Graduasi Prokus Kecamatan Getasan, selain menghasilkan susu, juga menghasilkan limbah produksi yang berasal dari kotoran ternak sapi. Jumlah limbah ternak sapi dari kelompok usaha ternak sapi yang merupakan KPM PKH Graduasi Prokus Kecamatan Getasan yang beranggotakan 5 (lima) peternak sapi, dalam satu hari, 1 ekor sapi rata-rata menghasilkan 15 kg sd 20 kg limbah. Setiap UMKM (KPM PKH Graduasi Prokus Kecamatan Getasan), rata-rata memiliki 2 sd 3 ekor sapi dewasa, jadi limbah yang dihasilkan setiap UMKM rata-rata 30 kg sd 40 kg limbah. Banyaknya limbah ternak yang dihasilkan, mengakibatkan pencemaran terhadap lingkungan (pencemaran udara dan tanah) disekitar tempat pembuangan limbah, kondisi tersebut dikarenakan kelompok usaha ternak sapi (KPM PKH Graduasi Prokus Kecamatan Getasan), belum memiliki pengetahuan dan ketrampilan dalam mengolah limbah ternak menjadi Pupuk Bokashi yang memiliki nilai ekonomis.

Pupuk Bokashi dipopulerkan pertamakali di Jepang sebagai pupuk organik yang bisa dibuat dengan cepat dan efektif. Limbah kotoran sapi memiliki kandungan nitrogen dan potasium. Kotoran sapi merupakan kotoran ternak yang baik untuk dijadikan pupuk Bokashi. Pada proses pembuatan pupuk Bokashi, bahan organik mengalami penguraian secara biologis,

khususnya oleh mikroba-mikroba yang memanfaatkan bahan organik sebagai sumber energy, Suwahyono (2011). Terminologi “Bokashi” diambil dari istilah bahasa Jepang yang artinya perubahan secara bertahap. Proses pembuatan pupuk Bokashi relatif lebih cepat dari pengomposan konvensional. Hunaepi (2014), menyatakan pembuatan pupuk Bokashi dengan bahan baku limbah ternak membutuhkan waktu yang lebih cepat dari pembuatan pupuk kompos yang konvensional. Waktu yang dibutuhkan untuk membuat pupuk Bokashi sekitar 1 sampai dengan 5 hari saja sejak dibuat, proses pembuatan pupuk Bokashi bisa dikerjakan di rumah maupun lahan pertanian yang sempit.

Berdasarkan hasil observasi awal yang telah dilakukan, serta identifikasi permasalahan yang dihadapi oleh UMKM Ternak Sapi yang merupakan KPM PKH Graduasi Prokus Kecamatan Getasan, didalam pengelolaan limbah ternaknya, maka perumusan permasalahan yang dihadapi antara lain : Masalah dibidang pengelolaan dan penanganan limbah . UMKM Ternak Sapi yang merupakan KPM PKH Graduasi Prokus Kecamatan Getasan masih belum melakukan pengelolaan penanganan limbah dengan sistematis. Mereka membuang limbah ternaknya di sekitar kandang sapi, sehingga dapat mencemari lingkungan (pencemaran udara dan tanah). Banyaknya limbah ternak sapi yang menumpuk pada area kandang yang mencemari lingkungan, maka perlu adanya pelatihan dan pendampingan terkait peningkatan keterampilan penanganan dan pengolahan limbah ternak. Masalah bidang pengolahan produk dan pengemasan. UMKM Ternak Sapi yang merupakan KPM PKH Graduasi Prokus Kecamatan Getasan, belum melakukan pengolahan limbah ternaknya, jadi belum memiliki nilai ekonomis. Sehingga perlu diberikan pengetahuan dan keterampilan dalam pengolahan limbah ternak menjadi pupuk Bokashi dengan teknologi tepat guna dan diberikan pelatihan tata cara pengemasan dengan menggunakan mesin press agar representative, sehingga hasil produk dapat dijual dan diterima oleh segmen pasar sasarnya dan berimplikasi terhadap bertambahnya sumber penghasilan. Masalah di bidang pemasaran. Setelah pelatihan pembuatan serta pengemasan “Pupuk Bokashi” agar produk dapat di jual pada sentra Tanaman hias yang banyak terdapat didaerah Kopeng atau pada segmen pasar sasaran yang lain, maka produk harus berkualitas baik dan mempunyai merk serta ijin usaha. Mengembangkan kemampuan dalam ilmu pengetahuan dan ketrampilan bisnis, Hal ini dimaksudkan agar mitra memiliki skill dalam mengolah dan memasarkan “Pupuk Bokashi” dan memiliki pengetahuan tata cara memamanajemeni bisnis misalnya; mengelola usaha, menentukan harga jual yang tepat, sehingga secara psikologis harga yang ditetapkan adalah harga yang tepat bagi pelanggan dan kompetitif terhadap pesaing.

Guna menyelesaikan persoalan pengelolaan dan pengolahan limbah ternak sapi yang dihadapi oleh UMKM Ternak Sapi yang merupakan KPM PKH Graduasi Prokus Kecamatan Getasan, tentunya dibutuhkan solusi yang tepat. Dengan solusi tersebut, diharapkan UMKM mitra dapat berkembang sesuai dengan tujuan yang diharapkan dari kegiatan pengabdian masyarakat ini. Dari permasalahan yang ada, tim pengabdian masyarakat merumuskan beberapa solusi untuk memecahkan masalah yang dihadapi mitra. Solusi masalah dibidang produksi dan peralatan produksi. Mitra belum melakukan pengelolaan dan pengolahan terhadap limbah ternak sapi. Solusi yang akan dilakukan, dengan memberikan pelatihan dan pendampingan terhadap mitra agar mengolah limbah ternaknya yang mencemari lingkungan, dengan menggunakan teknologi tepat guna menjadi “Pupuk Bokashi” dan melakukan pendampingan dalam proses pembuatannya agar produk yang dihasilkan berkualitas. Melatih dan mendampingi mitra dalam melakukan pengemasan produk dengan menggunakan mesin press agar hasil pengemasan representative. Solusi masalah peralatan produksi pengolahan limbah ternak sapi. Belum tersedianya peralatan produksi untuk pengolahan limbah ternak sapi mitra. Solusi yang akan dilakukan dengan memberikan sumbangan peralatan dan bahan pembantu untuk mengolah limbah ternak sapi menjadi “Pupuk Bokashi” yang mempunyai nilai ekonomis, apabila dikelola dengan baik dan memperhatikan kualitas produk, dan dapat menetapkan harga yang bersaing dan pelayanan yang prima. Solusi Masalah dibidang manajemen.

Pengelolaan usaha mereka kurang dilandasi oleh manajemen bisnis yang memadai, solusi yang akan dilakukan, dengan memberikan pelatihan dibidang manajemen dan pengelolaan usaha dan menyediakan diri untuk menjadi tempat konsultasi mereka serta membantu mereka untuk mendapatkan akses informasi dan konsultasi dengan instansi terkait (Misalnya: Departemen pertanian, perindustrian dan perdagangan). Adanya dukungan dari instansi terkait, maka UMKM Ternak Sapi yang merupakan KPM PKH Graduasi Prokus Kecamatan Getasan, diharapkan dapat mengikuti pelatihan-pelatihan yang dilakukan oleh pemerintah atau asosiasi industry terkait. Masalah dibidang kompetensi kewirausahaan dan aspek pemasaran Memberikan pelatihan tata cara menangkap peluang usaha, menentukan pasar sasaran, tata cara memasarkan produk “Pupuk Bokashi” dan memberikan pemahaman akan arti pentingnya pemberian merek, tata cara cara pengemasan produk, serta bernegosiasi dengan konsumen.

Beberapa target luaran yang akan diselesaikan dalam konteks dukungan usul pengabdian kepada masyarakat yang dibiayai DIPA Polines dalam penyelesaian permasalahan UMKM mitra dalam hal ini adalah permasalahan yang dihadapi oleh UMKM Ternak Sapi yang merupakan KPM PKH Graduasi Prokus Kecamatan Getasan, meliputi: Manfaat Ekonomi yaitu UMKM Ternak Sapi yang merupakan KPM PKH Graduasi Prokus Kecamatan Getasan belum mendapatkan manfaat ekonomi dari limbah ternak sapinya. Penerapan teknologi tepat guna dalam pengolahan limbah ternak sapi akan menghasilkan luaran berupa produk “Pupuk Bokashi” padat produksi Kecamatan Getasan yang berkualitas dan bernilai jual tinggi. Harga produk “Pupuk Bokashi” di pasaran (Toko Pedia) per 5 kg adalah Rp 40.000,- sampai dengan Rp 50.000,-. Pemberian merek dan pengurusan ijin usaha, akan memberikan penguatan aspek legal usaha yang akan mendukung pemasaran produk dalam penetrasi pasar. Khalayak sasaran akan terbuka wawasannya dan pelaku UMKM lebih trampil dalam menjalankan usahanya sehingga bisa mendirikan usaha mandiri yang dapat menambah penghasilan pelaku UMKM Ternak Sapi yang merupakan KPM PKH Graduasi Prokus Kecamatan Getasan. Manfaat Nilai Tambah yaitu pelatihan yang diberikan dan penerapan teknologi tepat guna dalam usaha, akan berdampak pada efisiensi dan efektifitas pengelolaan usaha, lebih terjaminnya kualitas hasil produksi, memudahkan tata kelola produksi, administrasi maupun dalam peningkatan model pelaporan usaha. Pemberian label dan adanya aspek legal menjadikan produk dapat diterima oleh segmen pasar sasaran dan pada pasar modern (misalnya *online shop*). Manfaat Finansial yaitu penentuan Segmentasi, Targeting, dan Positioning, yang tepat akan menjadikan “Pupuk Bokashi” padat produksi Kecamatan Getasan, produk hasil olahan limbah ternak sapi dapat diterima oleh masyarakat dan akan menambah penghasilan dari pelaku UMKM. Kegiatan pengabdian ini diharapkan akan berdampak terhadap peningkatan penghasilan UMKM Ternak Sapi yang merupakan KPM PKH Graduasi Prokus Kecamatan Getasan, sehingga mereka bisa mandiri dan menginspirasi peternak lain untuk melakukan pengolahan limbah produksinya. Manfaat IPTEKS yaitu tugas-tugas lainnya yang harus dilakukan oleh perguruan tinggi adalah mendidik masyarakat khususnya UMKM Ternak Sapi yang merupakan KPM PKH Graduasi Prokus Kecamatan Getasan untuk lebih mengenal, memahami, menggunakan dan menerapkan hasil teknologi yang ada. Setelah Pelaksana Pengabdian, pelaksana akan menyampaikan makalah dalam pertemuan ilmiah, melakukan publikasi ilmiah di jurnal/Prosiding, serta melakukan Publikasi pada media masa (elektronik). Manfaat Pembangunan (*Efek Multiplier*) yaitu hasil kegiatan ini dapat dimanfaatkan dalam meningkatkan kinerja masing-masing. Dengan dibangunnya sistem yang lebih efisien diharapkan mampu meningkatkan kesejahteraan pelaku UMKM Ternak Sapi yang merupakan KPM PKH Graduasi Prokus Kecamatan Getasan dan masyarakat sekitarnya.

Berdasarkan target luaran kegiatan yang disusun, rencana realisasi capaian luaran kegiatan dapat dilihat pada table 1 berikut:

Tabel 1. Rencana Realisasi Kegiatan

No	Jenis Luaran	Perkiraan Capaian	Indikator
1	Pemakalah dalam pertemuan ilmiah	100%	

2	Publikasi ilmiah di jurnal/Prosiding	100%
3	Publikasi pada media massa (Cetak/Elektronik)	100%
4	Produk “Pupuk Bokashi” padat produksi KPM Kecamatan Getasan	100%
5	Merek dagang “Pupuk Bokashi Getasan Sejahtera” produksi KPM Kecamatan Getasan	100%

METODE PELAKSANAAN

Metode atau cara yang dipakai dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah: Pelatihan dan pendampingan serta Praktik pengolahan limbah ternak sapi menjadi produk “Pupuk Bokashi” padat produksi UMKM, KPM, PKH Graduasi Prokus Kecamatan Getasan, yang disampaikan oleh praktisi yang ahli dibidangnya, pelatihan tata cara pengemasan produk dengan teknologi tepat guna, serta peningkatan kompetensi kewirausahaan terutama dibidang pemasaran.

Dampak dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah: penciptaan dampak kewilayahan kegiatan pengabdian adalah Munculnya produk “Pupuk Bokashi” padat produksi UMKM, KPM, PKH Graduasi Prokus Kecamatan Getasan sebagai *icon* produk local Getasan, yang memiliki nilai potensial strategis karena adanya peningkatan nilai ekonomis dari limbah ternak sapi yang dihasilkan UMKM Kecamatan Getasan menjadi “Pupuk Bokashi” padat yang mempunyai nilai jual cukup tinggi, dampak pemberian nilai tambah pada produk “Pupuk Bokashi” padat produksi Kecamatan Getasan adalah meningkatnya penyerapan tenaga kerja pada masyarakat sekitar UMKM untuk memproses “Pupuk Bokashi” dan membantu memasarkannya serta penumbuhan jiwa wirausaha penduduk guna pemanfaatan waktu luang penduduk Getasan dan sekitarnya untuk membantu mengolah dan memasarkan produk pada Wilayah Getasan dan sekitarnya, penciptaan dampak kewilayahan kegiatan P3M Polines, sehingga semakin dikenalnya Lembaga dan Unit P3M Polines pada wilayah Jateng dan sekitarnya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat dengan judul: “**Pengolahan Limbah Ternak Sapi Menjadi Pupuk Bokashi di Kecamatan Getasan, Kabupaten Semarang**”, ini dapat dilaksanakan dengan baik, lancar dengan didukung oleh sarana dan prasarana yang disediakan oleh penyelenggara pelatihan. Selain dengan memberikan materi manajemen, pemasaran dan cara mengolah Limbah baglog Jamur Tiram, kami juga memberikan motivasi untuk para peserta, agar lebih berani dalam berinovatif, sehingga mendapatkan nilai tambah. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini merupakan hasil kerjasama dengan pihak Kecamatan Getasan Semarang.

Pelaksanaan kegiatan pengabdian pada hari Minggu, tanggal 25 September 2022, jam 08.00 WIB s/d 15.00 WIB, bertempat di Kp. Gowongan, RT. 04, RW. 02, Ds. Manggihan, Kec. Getasan, Kabupaten Semarang. Pembukaan dan sambutan dilaksanakan oleh: Ketua Tim Isnaini Nurkhaiyati, SE, MM, dan Ketua UMKM Ternak Sapi KPM, PKH, Graduasi Prokus, Kecamatan Getasan. Kegiatan Pengabdian dihadiri oleh 5 UMKM Ternak Sapi KPM, PKH, Graduasi Prokus, Kecamatan Getasan.

Adapun hasil dari Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat adalah sbb: Pelatihan menangkap peluang usaha yaitu setelah pelatihan peserta dapat menangkap peluang usaha dan mengembangkan usaha, dengan mengolah limbah kotoran ternak sapi menjadi pupuk Bokashi. Pelatihan manajemen pengelolaan usaha dan pemasaran yaitu setelah mengikuti pelatihan ini peserta termotivasi untuk lebih mengembangkan usahanya, dengan menerapkan manajemen pengelolaan usaha dan pemasaran. Praktek membuat Pupuk Bokashi dari limbah kotoran ternak sapi serta praktek pengemasannya yaitu setelah praktek cara membuat Pupuk Bokashi dari limbah jamur tiram dengan menggunakan teknologi tepat guna, dilanjutkan praktek pengemasannya dengan menggunakan alat press, agar kemasan lebih representative dan produk lebih menarik.

KESIMPULAN

Dari seluruh kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat, dapat disimpulkan sebagai berikut: Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat diikuti oleh 5 UMKM Ternak Sapi KPM, PKH, Graduasi Prokus, Kecamatan Getasan. Materi yang diberikan yaitu: Tentang tata cara mengolah Limbah kotoran ternak sapi dan sisa makanan sapi menjadi “Pupuk Bokashi”, kewirausahaan, Manajemen, dan Pemasaran. Kegiatan ini dapat berjalan dengan lancar dan baik. Bantuan Peralatan yang diberikan berupa: Ember plastic, sprayer, terpal plastic, cangkul, sekop, tali sintesis, larutan decomposer EM4, molase (tetes tebu), timbangan, alat Press (sealer). UMKM Ternak Sapi KPM, PKH, Graduasi Prokus, Kecamatan Getasan, sudah bisa membuat pupuk Bokashi.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Basu Swastha DH., dan Irawan (2008) “ *Manajemen Pemasaran Modern* ”, Edisi Kedua, Liberty Offset, Yogyakarta.
- [2] Buchari Alma (2007), “ *Manajemen pemasaran dan pemasaran jasa*”, Edisi Keempat, CV. Alfabeta, Bandung
- [3] -----, Alma (2005), “ *Kewirausahaan* ”, Edisi Kesembilan, Alfabeta Bandung
- [4] Chabib, Lutfi., Yosi Febrianti, Bambang Subekti, Abdul Hakim, dan Muhammad Safarullah (2016), “Pemberdayaan dan Pengembangan UKM Sebagai Penggerak Ekonomi Desa. (Desa Harjobinangun, Pakem, Sleman, Yogyakarta)”, *AJIE - Asian Journal of Innovation and Entrepreneurship*, Vol.01, No. 03(e-ISSN: 2477-0574; p-ISSN: 2477-3824).
- [5] Hunaepi, Dharmawibawa D.I., Samsuri T. 2014. *Pemanfaatan Limbah Media Jamur Sebagai*
- [6] Pupuk Organik (IbM Kelompok Tani). *Jurnal Ilmiah IKIP Mataram*
- [7] Kotler, Philip dan Kevin Lane Keller (2007), “*Manajemen Pemasaran*”, Buku 1, Edisi 12, PT Indeks, Jakarta
- [8] Nasir, Mohamad dan Agus Handoko (2007), “ *Pengaruh orientasi wirausaha terhadap kinerja perusahaan kecil dengan lingkungan strategi sebagai variable moderat (studi kasus pada industry aneka di Kota Semarang)* ,*Jurnal Bisnis Strategi*, Vol.12, No. VIII, pg, 89-100
- [9] Sulaiman D, (2011), “Efek kompos limbah baglog jamur tiram putih terhadap sifat fisik tanah serta pertumbuhan bibit markisa kuning”. Bogor : intitut pertanian bagor diakses melalui repository.ipb.ac.id/jspui/bitstream/123456789/53343/1/A11dsu.pdf
- [10] Suwahyono, U. (2011). “*Petunjuk Praktis Penggunaan Pupuk Organik Secara Efektif dan Efisien*”. Penebar Swadaya. Depok.
- [11] Thomas W, Norman M . (2009), “*Kewirausahaan Dan Manajemen Usaha Kecil*,” Salemba Empat 2009
- [12] Yuniwati, dkk. (2012), “Optimasi kondisi proses pembuatan
- [13] kompos dari sampah organik dengan cara fermentasi menggunakan EM4”. *Jurnal Teknologi* 5(2):172181.