

**REORIENTASI TARGET ALIH INOVASI TEKNOLOGI
USAHATANI JAMUR TIRAM
(Studi Kasus di Beberapa Posdaya Jamur Tiram di Kecamatan Waluran dan Nyalindung)**

**Oleh:
Neneng Kartika Rini *)**

ABSTRACT

Thematic learning program since 2011 LPPM UMMI held indifferent areas of the sub-district in the city and district of Sukabumi. Thematic learning programs UMMI weeks to support the achievement of the MDG targets by the society, economy, science and technology and the implementation of development of Persyarikatan branches and twigs. UMMI Thematic Concept combines the concept of service learning education, research, and community service as stated in the RIP and RIPkM UMMI 2013. Thematic umbrella program is the establishment and strengthening of the Post Family Empowerment (Posdaya), and the theme is "Strengthening the Family Empowerment To Grow Develop Independent Community and Persyarikatan". Formation Posdaya adjusted to the results of observation conducted on the potential of the region, the components that support, however the presence of Posdaya should be able to cover that carried the four areas: Economy, Education, Health, and Environmental Affairs. As Posdaya engaged in Economic and the Environment in the District Nyalindung namely; Posdaya Cisantri, Posdaya Cibogo, Group Cikaret Mushrooms, Mushroom Group Fortress, Bojonglopang Mushroom Group and District Walurane specially Caringin Nunggal village with its Creative Sari Posdaya Mushrooms. Assessment and research on the implementation of the program as oyster mushroom farms in several villages and Posdaya in the two sub-districts still needs to be done. Research reorientation towards the target over the oyster mushroom farming technology innovation in some of the Posdaya by analyzing the components of farming activities must be improved, maintained, or changed its development strategy. Primary data from farmer sectors, with the method of the Census was taken, processed, and analyzed, using test equipment performance Important Analysis (IPA), and to examine the relationship Reorientation targets for technology transfer and improvement of oyster mushroom farm income of farmers by means of chi-square test (X^2). Test results showed that: The top priority in Quadrant: Efforts to improve the manufacture of formulations of growth hormone/PGR microbial helpers, making the F0 and F1 seeds by farmers themselves UMMI Agribusiness Laboratory, The processing of mushroom products in Posdaya concerned to increase the economic value Posdaya and Farmers, while the sterilization and sterilization when planting seedlings, and Marketing and in the quadrant Exist achievement. At the low priority quadrant indicated institutional conditions and market networking, promotion, and Farmers Capacity Building Training to improve fungalis still low. There is a positive relationship effect between their orientation of technological innovation over the oyster mushroom farm income increase of farmers farming oyster mushrooms.

Keywords: Posdaya, technological innovation, farming, oyster mushrooms.

PENDAHULUAN

Pada tahun 2012 Kabupaten Sukabumi tercatat sebagai wilayah dengan Indeks Pembangunan Manusia (IPM) ke-5 terendah di Jawa Barat. Kawasan Sukabumi bagian Selatan merupakan kawasan yang memiliki tingkat pertumbuhan yang lebih lambat, masih banyak jumlah angka buta huruf, kemiskinan, menurunnya kesehatan serta kerusakan lingkungan. Hal ini terjadi karena masih rendahnya pembinaan dan pelayanan pendidikan, ekonomi, kesehatan dan lingkungan di kawasan ini. Sehingga perlu melakukan stimulasi untuk mengakselerasi pembangunan di Kabupaten Sukabumi bagian Selatan ini.

Sebagai upaya awal dalam memecahkan permasalahan tertinggalnya pembangunan di Kabupaten Sukabumi bagian Selatan, yaitu dengan meningkatkan kesejahteraan masyarakat dengan menstimulasi kegiatan ekonomi masyarakat. Diharapkan dengan upaya awal ini yaitu meningkatkan kekuatan ekonomi masyarakat akan mendorong terselenggaranya pelayanan masyarakat lainnya. Berdasarkan hasil studi lapang pendahuluan yang telah dilakukan pada bulan Juli-Agustus 2013 dan pelaksanaan KKN hingga tanggal 19 September 2013 yang dilakukan oleh Dosen

Pembimbing Lapangan dan tim KKN melalui wawancara mendalam dengan para tokoh/ ketua Posdaya di dua desa yaitu desa Nyalindung dan desa Cisitu didapatkan informasi bahwa: 1). Secara organisasi, kelembagaan Posdaya di desa Nyalindung dan desa Cisitu pada prinsipnya masih ada berdasarkan kegiatan KKN mahasiswa UMMI pada tahun sebelumnya, yaitu terdiri dari 7 Posdaya. 2). Walaupun kelembagaan Posdaya masih ada, akan tetapi semua Posdaya di Kecamatan Nyalindung ini nyaris mati suri, dikarenakan tidak adanya program kerja ataupun kegiatan yang berkesinambungan/berkelanjutan. 3). Beberapa program kerja yang telah dijalankan melalui pendampingan pemberdayaan masyarakat oleh tim KKN UMMI pada tahun-tahun sebelumnya belum “menarik” secara ekonomi bagi para anggota Posdaya, sehingga mengakibatkan program yang dijalankan lambat laun menjadi terhenti. Warga lebih memilih untuk beraktivitas sebagai buruh petik teh atau pun buruh lainnya dikarenakan upah yang lebih “menarik” dengan upah per hari Rp.25.000,-. 4).

Sehingga dengan adanya informasi awal ini menjadi landasan bagi tim KKN UMMI pada tahun ini untuk menciptakan program yang berkesinambungan/ berkelanjutan baik secara sosial, ekologis maupun menarik secara ekonomi. Wujud ril dari pemikiran ini yaitu menciptakan Sistem Pertanian Jamur Terpadu/ *Mushroom Integrated Farming Sistem*. (Supendi, A. 2014).

Hasil Monitoring dan evaluasi program dilakukan pada bulan Maret. Monitoring dilakukan ke setiap kelompok/posdaya. Monitoring dan evaluasi lebih jauh dilakukan di Posdaya Cisantri sebagai Posdaya produksi baglog. Pada monev ini juga dilakukan investigasi akar penyebab tingginya tingkat kontaminasi pada dua jaringan Posdaya Cisantri dan kelompok Bojonglopang. Hasil investigasi disimpulkan bahwa kontaminasi yang tinggi terjadi karena 2 faktor utama, diantaranya yaitu:

a. Kesalahan formulasi bahan, formulasi yang tidak tepat dapat mengakibatkan miskinnya unsur hara pada baglog sebagai nutrisi pertumbuhan miselium, pada akhirnya menyebabkan pertumbuhan miselium jamur tiram terkalahkan oleh miselium jenis jamur lainnya.

b. Kurangnya sterilisasi pada saat inokulasi bibit, dimana pada saat kondisi musim tertentu sterilisasi yang kurang dapat menimbulkan kontaminasi beberapa spesies jamur yang oportunistik yang bisa mendominasi media tumbuh jamur.

Oleh karena beberapa permasalahan dan kesimpulan hasil investigasi di atas maka solusi yang dijalankan yaitu melakukan pelatihan peningkatan kualitas baglog. Pelatihan ini sangat penting agar kesalahan-kesalahan terdahulu tidak terulang kembali. Pelatihan peningkatan kualitas baglog ini sangat diharapkan oleh Posdaya Cisantri untuk mengembalikan semangat mereka untuk kembali memproduksi baglog (Supendi, A. 2014).

Maka berdasarkan hasil monitoring dan evaluasi yang dilaksanakan pada beberapa Posdaya yang masih terdapat banyak kekurangan dan kelemahan jagan sampai mengalami mati suri lagi, Adapun Maksud penelitian adalah untuk mengkaji dan menentukan target alih inovasi teknologi yang perlu diterapkan dalam pengembangan usahatani jamur Tiram. Sedangk Tujuannya adalah kerarah peningkatan pendapatan usahatani petni jamur tiram dan keberlanjutan Posdaya dapat benar-benar dirasakan.

KAJIAN PUSTAKA

Program KKN Tematik LPPM UMMI sejak tahun 2011 yang diadakan di berbagai wilayah Kecamatan yang berada di kota dan kabupaten Sukabumi. Program KKN Tematik UMMI diarahkkan utuk mendukung

pencapaian target-target MDGs oleh masyarakat, ekonomi kerakyatan, implementasi IPTEKS dan pengembangan cabang dan ranting persyarikatan. Konsep KKN Tematik UMMI memadukan konsep pendidikan, penelitian, dan pengabdian masyarakat sebagaimana tertuang dalam RIP dan RIPkM UMMI 2013. Program payung Tematik adalah Pembentukan dan Penguatan Pos Pemberdayaan Keluarga (POSDAYA), dan tema yang diangkat adalah “Penguatan Pemberdayaan Keluarga Untuk Menumbuh Kembangkan Kemandirian Masyarakat dan Persyarikatan”. Jamur tiram putih yang telah lamadikenal oleh masyarakat Indonesia memiliki prospek yang cukup baik untuk dikembangkan sebagai diversifikasi bahan pangan. Saat ini sebagian masyarakat di Indonesia telah mengenal komoditijamur, demikian pula dengan pengusaha dan petani mereka mengenal jamursebagai salah satu komoditi yangmemiliki prospek cukup bagus untuk dikembangkan dalamsektor usahatani, namun untuk pegembangan secara industri belumsampai kepada pemikiran mereka. Pada umumnya petani maupun pengusaha menanam jamur dalamskala kecil dan hanya digunakan untuk konsumsi sehari-hari. Pengusaha maupun petani jamur dihadapkan berbaigapermasalahan di dalam mengembangkan usahatani jamur tiramputih. Padaumumnya mereka mengalami keterbatasan modal, tempat (kumbung) dan tenaga kerja. Hal inilah yang mengurungkan niat mereka untuk mengembangkan komoditi jamur lebihlanjut. Mereka takut produksi yangdihasilkan kurang maksimum baik dari segi kualitas maupun kuantitas sehingga pasar menolak produk mereka, hal ini akan berimbas padatingkat penerimaan dan pendapatan mereka. Sehingga walaupun permintaan di pasar akan komoditi jamur tiramputih naik, mereka kesulitan untuk memenuhinya.

Menurut Buchanan (1993), disebut jamur tiram (*Pleurotus ostreatus* [Jacq. Ex. Fr] Kummer) karena bentuk tudung membulat, lonjong, dan agak melengkung seperti cangkang tiram. Ciri fisik jamur tiram yaitu tudungnya yang menyerupai cangkang tiram dengan diameter 5-15 cm, permukaannya licin dan agak berminyak ketika lembab, bagian tepinya agak bergelombang, letak tangkai lateral agak disamping tudung dan daging buah berwarna putih *Pleurotus spp.* Dapat tumbuh di kayu-kayu lunak dan dapat tumbuh

pada ketinggian 600 meter dpl, dengan suhu 15°-30°Celsius, berkembang pada pH 5,5- 7 dan kelembaban 80 persen – 90 persen. Spesies ini tidak memerlukan intensitas cahaya tinggi karena akan merusak miselia jamur dan tubuh buah jamur. Jamur ini bermanfaat sebagai sumber protein nabati dan berkhasiat mencegah penyakit hipertensi dan jantung (Suriawiria, U. 2002).

Menurut Cahyana (1997), sarana produksi yang diperlukan sebaiknya dipersiapkan dahulu sebelum melakukan kegiatan produksi. Sarana produksi itu antara lain bangunan, peralatan dan bahan-bahan induk. Seperti: Bangunan Kumpang, Ruang Persiapan, Ruang Inokulasi, Ruang Inkubasi, Ruang Pemeliharaan, Ruang Pembibitan. Peralatan Budidaya jamur tiram secara sederhana dapat dilakukan dengan alat-alat yang mudah diperoleh seperti cangkul, sekop, botol, kayu, alat pensteril, lampu spritus. Untuk produksi dalam kapasitas besar diperlukan peralatan yang cukup besar seperti ayakan, *mixer*, *filler*, *boiler* dan *chamber sterilizer*. *Mixer* digunakan sebagai alat pencampur media tanam jamur ; *filler* digunakan sebagai alat pengisi media kedalam kantong plastik dalam jumlah tertentu ; *boiler* digunakan sebagai sumber pemanas (uap) ; *chamber sterilizer* digunakan sebagai alat untuk sterilisasi dalam jumlah yang besar.

Menurut Cahyana (1997), langkah-langkah dalam melakukan budidaya jamur tiram putih dengan menggunakan serbuk kayu adalah sebagai berikut : 1). Persiapan, 2). Pengayakan, 3). Perendaman, 4). Pengukusan, 5). Pencampuran, 6). Pengomposan, 7). Pewadahan (log Jamur), 8). Sterilisasi, 9). Inokulasi (pemberian bibit), 10). Inkubasi, 11). Penumbuhan, 12). Pemanenan.



Definisi usahatani adalah seluruh organisasi dari alam, tenaga kerja, modal dan manajemen yang ditujukan kepada produksi

dilapangan pertanian. Ketatalaksanaan organisasi itu sendiri diusahakan oleh seseorang atau sekumpulan orang, baik yang terkait secara genealogis, politis maupun teritorial. Dalam hal ini usahatani mencakup pengertian mulai dari bentuk sederhana yaitu hanya untuk memenuhi kebutuhan keluarga sampai pada bentuk yang paling modern yaitu mencari keuntungan (Hernanto, 1989). Menurut Soekartawi (1995), usahatani adalah sistem organisasi produksi dilapangan pertanian dimana terdapat unsur lahan yang mewakili alam, unsure tenaga kerja yang mampu bertumpu pada anggota keluarga tani. Terdapat unsure modal yang beranekaragam jenisnya salah satunya adalah unsur pengelolaan atau manajemen yang peranannya dibawakan oleh seseorang yang disebut petani. Tipe unsur mempunyai kedudukan yang sama penting dalam usaha tani dan tak dapat dipisahkan satu sama lain. Berhasil atau tidaknya usahatani dapat dilihat dari besarnya pendapatan yang diperoleh petani dalam mengelola usahatani. Pendapatan dapat didefinisikan sebagai sisa dari pengurangan nilai penerimaan dan biaya yang dikeluarkan. Pendapatan yang diharapkan adalah pendapatan yang bernilai positif. Penerimaan usahatani adalah nilai produk total usahatani dalam jangka waktu tertentu, baik yang dijual maupun yang tidak dijual. Penerimaan ini mencakup semua produk yang dijual, dikonsumsi rumah tangga petani, yang digunakan kembali untuk bibit atau yang disimpan digudang (Herianto, 2001).

Inovasi adalah ciptaan-ciptaan baru (dalam bentuk materi ataupun intangible) yang memiliki nilai ekonomi yang berarti (signifikan), yang umumnya dilakukan oleh perusahaan atau kadang-kadang oleh para individu (Rogers, 2003); Inovasi adalah aplikasi komersial yang pertama kali dari suatu produk atau proses yang baru (lihat misalnya Clark dan Guy, 1997); Inovasi merupakan suatu proses kreatif dan interaktif yang melibatkan kelembagaan pasar dan non-pasar (OECD, 1999); Inovasi adalah transformasi pengetahuan kepada produk, proses dan jasa baru; tindakan menggunakan sesuatu yang baru (Rosenfeld, 2002); Inovasi merupakan eksploitasi yang berhasil dari suatu gagasan baru (the successful exploitation of a new idea; Mitra, 2001 dan the British Council, 2000), atau dengan kata lain merupakan mobilisasi pengetahuan, keterampilan

teknologis dan pengalaman untuk menciptakan produk, proses dan jasa baru; Inovasi adalah kegiatan penelitian, pengembangan, dan/atau perkerajaan yang bertujuan mengembangkan penerapan praktis nilai dan konteks ilmu pengetahuan yang baru, atau cara baru untuk menerapkan ilmu pengetahuan dan teknologi yang telah ada ke dalam produk atau proses produksi (UU No. 18 tahun 2002).

Difusi inovasi adalah proses sosial yang mengomunikasikan informasi tentang ide baru yang dipandang secara subjektif. Makna inovasi dengan demikian perlahan-lahan dikembangkan melalui sebuah proses konstruksi sosial. Dipandang oleh penerima sebagai inovasi yang mempunyai manfaat relatif, kesesuaian, kemampuan untuk dicoba, kemampuan dapat dilihat yang jauh lebih besar, dan tingkat kerumitan yang lebih rendah akan lebih cepat diadopsi. asumsi, Definisi Difusi Inovasi adalah teori tentang bagaimana sebuah ide dan teknologi baru (inovasi) tersebar dalam sebuah kebudayaan melalui saluran tertentu selama jangka waktu tertentu terhadap anggota suatu sistem sosial. (Harinta, Y. 2010). Teori ini pada dasarnya menjelaskan proses bagaimana suatu inovasi disampaikan melalui saluran-saluran tertentu sepanjang waktu kepada sekelompok anggota dari sistem sosial. Lebih jauh dijelaskan bahwa difusi adalah suatu bentuk komunikasi yang bersifat khusus berkaitan dengan penyebaran pesan-pesan yang berupa gagasan baru.

METODOLOGI PENELITIAN

Pengkajian dan penelitian mengenai pelaksanaan program usahatani jamur tiram di beberapa desa dan Posdaya di dua Kecamatan tersebut tetap perlu dilakukan. Penelitian ke arah Reorientasi target alih inovasi teknologi usahatani jamur tiram di beberapa Posdaya tersebut dengan menganalisis komponen-komponen kegiatan usahatani yang mesti ditingkatkan, dipertahankan, atau dirubah strategi pengembangannya. Data Primer dari petani pelaku sebanyak 15 responden dari setiap Posdaya dan Kelompok jamur, 4 penyuluh dan 6 tokoh setempat, dengan jumlah keseluruhan 100 responden, melalui metode Sensus diambil, diolah, dan dianalisis, dengan menggunakan alat uji *Important Performane Analys* (IPA), dan untuk melihat hubungan Reorientasi target alih teknologi dan peningkatan pendapatan

usahatani petani Jamur tiram dengan alat uji *Chi Square*(X^2).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dengan menggunakan metoda *Importance Performance Analysis* (IPA) maka diperoleh nilai Performance/kepuasan konsumen dan nilai Importance/kepentingan konsumen terhadap anggrek lokal dan impor sebagai berikut:

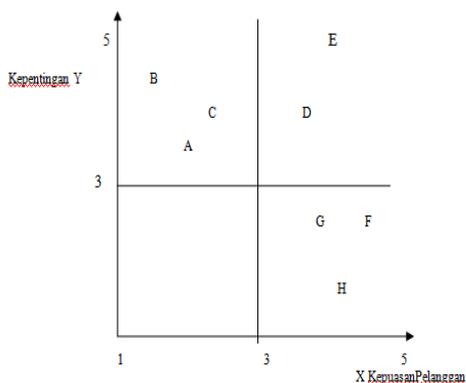
Setelah perhitungan nilai X (*performance/kepuasan*) dan nilai Y (*importace/kepentingan*), maka selanjutnya memasukan nilai (X,Y) pada kuadran kartesius yang memiliki empat daerah kuadran, yakni: Kuadran I. Prioritas Utama, Kuadran II. Pertahankan, Kuadran III. Prioritas Rendah. dan Kuadran IV. Berlebihan (Supranto, 2006). Dengan cara demikian maka dapat diketahui atribut produk mana saja yang menjadi Prioritas utama, atribut yang dipertahankan, atribut yang menjadi prioritas rendah, dan atribut yang berlebihan diantara komponen alih inovasi teknologi pada usahatani jamur Tiram yang meliputi; A). Formulasi beglog dengan Hormon/ZPT mikroba pembantu, B). Pembuatan bibit F0 dan F1 oleh Petani sendiri atau Laboratorium Agribisnis UMMI, C). Proses pengolahan produk jamur di Posdaya bersangkutan untuk meningkatkan nilai ekonomi Posdaya dan Petani, D). Sterilisasi beglog dan sterilisasi saat penanaman bibit dan E). Pemasaran, F). kondisi kelembagaan dan jejaring pasar, G). kegiatan promosi, dan H). Pelatihan peningkatan *Capacity Building* usahatani petani jamur tiram.

Maka diperoleh nilai perbandingan Untuk Kepentingan (Y) dan Kepuasan (X) untuk setiap komponennn pengamatan adalah sebagai berikut:

Tabel 1. Perbandingan nilai Kepentingan (Y), dan Kepuasan (X) untuk komponen alih inovasi teknologi usahatani jamur tiram di 6 Posdaya.

Komponen alih Inovasi	Kepuasan (X)	Kepentingan (Y)	Kuadran ke-.. (X _i , Y _i)
A) Formulasi beglog dengan Hormon/ ZPT mikroba pembantu	2,8	3,5	I.Prioritas Utama
B) Pembuatan bibit F0 dan F1 oleh Petani sendiri atau Laboratorium Agribisnis UMMI	2,5	4,0	I.Prioritas Utama
C) Proses pengolahan produk jamur	2,9	3,8	I.Prioritas Utama
D) Sterilisasi beglog dan sterilisasi saat penanaman bibit	3,2	3,5	II.Pertahankan Prestasi
E) Pemasaran	3,7	4,8	II.Pertahankan Prestasi
F) Kondisi kelembagaan dan jejaring pasar	2,5	2,8	III. Prioritas Rendah
G) Kegiatan promosi,	2,0	2,8	III. Prioritas Rendah
H) Pelatihan peningkatan Capacity Building usahatani petani jamur tiram	1,5	2,0	III. Prioritas Rendah

Berikut Gambar Kuadran Kepuasan (X) dan Kepentingan (Y) Komponen alih inovasi teknologi Usahatani Jamur Tiram di 6 Posdaya .Diagram kartesiusdigunakanuntkmemetakan ,komponen alih inovasi teknologi yang telahdianalisisdengangambarsebagai berikut (Supranto, 2006):



Gambar 1. Diagram Kuadran Kartesius

Tabel 2. Tabel Hubungan Pengaruh Reorientasi alih inovasi teknologi usahatani jamur tiram dengan peningkatan pendapatan Usahatani petani jamur tiram.

Tabel 2. Tabel Hubungan Pengaruh Reorientasi alih inovasi teknologi usahatani jamur tiram dengan peningkatan pendapatan Usahatani petani jamur tiram.

Komponen alih inovasi teknologi	Frekuensi Pendapatan usahatani Petani Jamur Tiram (f _e)					Σ
	5(ST)	4(T)	3(S)	2(R)	1(SR)	
A) Formulasi beglog dengan Hormon/ ZPT mikroba pembantu	0	0	2(0,72)	0	0	2
B) Pembuatan bibit F0 dan F1 oleh Petani sendiri atau Laboratorium Agribisnis UMMI	0	17(10,15)	9(10,44)	3(14,04)	0	29
C) Proses pengolahan produk jamur	0	0	6(4,68)	5(3,19)	2(0,39)	13
D) Sterilisasi beglog dan sterilisasi saat penanaman bibit	6(2,55)	3(5,95)	7(6,12)	0	1(0,51)	17
E) Pemasaran	9(5,25)	15(13,65)	12(6,12)	3(4,29)	0	39
Σ	15	35	36	11	3	100

Dengan rumus χ^2 hitung Chi (χ^2) Square, maka diperoleh nilai χ^2 hitung sebesar 38,42 untuk Reorientasi alih inovasi teknologi usahatani Jamur tiram, dimana $\chi^2_{hit} > \chi^2_{tabel}$, yakni terbukti $34,42 > 26,30$, maka H_0 ditolak, H_1 diterima, hasil uji hipotesis menunjukkan bahwa Reorientasi alih inovasi teknologi usahatani jamur tiram berpengaruh nyata dan positif terhadap peningkatan pendapatan Usahatani petani jamur tiram. Semakin tinggi Reorientasi alih inovasi teknologi usahatani jamur tiram maka akan semakin tinggi peningkatan pendapatan Usahatani petani jamur tiram.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

- 1) Pada Kuadran Prioritas utama:Upaya perbaikan pada pembuatan formulasi beglog dengan Hormon/ZPT mikroba pembantu, Pembuatan bibit F0 dan F1 oleh Petani sendiri atau Laboratorium Agribisnis UMMI, Proses pengolahan produk jamur di Posdaya bersangkutan untuk meningkatkan nilai ekonomi Posdaya dan Petani.
- 2) Sedangkan Sterilisasi beglog dan sterilisasi saat penanaman bibit dan Pemasaran ada di kuadran Pertahankan prestasi.
- 3) Pada Kuadran Prioritas rendah ditunjukkan kondisi kelembagaan dan jejaring pasar , kegiatan promosi, dan pelatihan peningkatan capacity building petani jamur tiram yang masih rendah.
- 4) Terdapat Hubungan pengaruh positif antara Reorientasi alih inovasi

teknologi usahatani jamur tiram dengan peningkatan pendapatan Usahatani petani jamur tiram.

Saran
Perlu dilakukan penelitian berkelanjutan terhadap alih inovasi teknologi

yang diterapkan pada usahatani jamur tiram, sehingga peningkatan pendapatan usahatani petani jamur tiram dan kemajuan Posdaya yang berkelanjutan dapat benar-benar lebih nyata dirasakan.

*) *Dosen Pembimbing Lapangan KKN Tematik Jabar 2014*
Dosen Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sukabumi
 Email: ummunash@gmail.com

DAFTAR PUSTAKA

- Aryantha. 1998. *Pengantar Dasar Pelatihan Budidaya Jamur Tiram* PPAU. Ilmu Hayati. IPB. Bogor
- Buchanan.P.K. 1993. *Identification, Names and Nomenclatur of Common Edible Mushroom*. Chinese University
- Cahyana, M. 1999. *Jamur Tiram*. Penebar Swadaya. Jakarta
- Cahyono, Y. 2011. *Usahatani Jamur Tiram Putih Dengan Pola Kemitraan Di CV. Prima Investama Kecamatan Pakisaji Kabupaten Malang*. Makalah
- Chang, S.T.J. 1993. *Mushroom Biolog and Mushroom Products*. The Chiness University. Hongkong Pers
- Harinnta, Y. 2010. *Faktor- faktor yang mempegaruhi Kecepatan Adopsi Inovasi Pertanian di kalangan Petani Kecamatan Gatak, Kabupaten Sukoharjo*. Buletin Pertanian. Volume. 15 No. 2. Desember 2011.
- Hastuti,R.B. 1999. *Pengajian Beberapa Media untuk Pertumbuhan Jamur merang*. Sellula . Vol. VII. No.2 Oktober Fakultas MIPA.Undip Semarang.
- Herianto. 2001. *Sumber Pendapatan Petai Tebu di Desa Sukapuro Kecamatan Jabung Kabupaten Malang*. Makalah. UnBraw.
- Hernanto. 1991. *Ilmu Usaha Tani*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Rogers, A.M. 2003. *Diffusians Of Innovations*. Fifth edition. Sinon and Shuster Publisher.
- Soekartawi. 1995. *Ilmu Usaha Tani*. Penebar Swadaya. Jakarta
- Sugiyono, 2009. *Metode Penelitian Bisnis*. Alfabeta. Bandung.
- Supendi, A. 2014. *Laporan Pendampingan Posdaya Di Desa Cisitu Kecamatan Nyalindung*. Makalah
- Supranto. 2006. *Pengukuran TingkatKepuasanPelangganUntukMenaikanPangsapasar*. RinekaCipta. Jakarta