

**PENGARUH METODE PENYULUHAN
DENGAN MENGGUNAKAN ALAT PERAGA
TERHADAP DAYA SERAP MATERI PENYULUHAN
DI DESA TANJUNG KECAMATAN GEDE
KABUPATEN BOYOLALI**

**(THE EFFECT OF EXTENTION METHOD USING THE SAMPLING
EQUIPMENT ON FARMER ABSORPTION OF EXTENTION
MATTER IN MOJOSARI VILLAGE KARANGGEDE DISTRIC
BOYOLALI REGENCY)**

Akimi¹⁾

¹Sekolah Tinggi Penyuluhan Pertanian Magelang
Jl. Magelang-Kopeng Km 7, Tegalrejo, Kabupaten Magelang, Jawa
Tengah
E-mail: akimi_mm@yahoo.com

ABSTRACT

Examination research activity was carried out in Mojosari Village of Karanggede Distric of Boyolali Regency Cencral Java Provience. Which started at march till Juli 2015. teh arm of this research was to know the effect of extention method using sampling equipment on farmer absorbtion of extention matter. Completely Randomized Ekperimental design was used in this research, with 3 treatment and 6 replication. The treatment was teh time of interval of evaluation which divided into A. The time of interval of evaluation was in one day after the extention B. The time of interval of extention evaluation was in three day after the extention C. The time interval of extention was in five days after the extention. The data analyzed which used was an one way analysis of variance (ANOVA) method that applicated by SPSS 11,5 program and continued with analysis of Multiply Duncan Test, if there was different result. Based on one way ANOVA, the result showed that there three treatment giving the significantly different result on the matter absorbtion ($P > 0.05$). The test was continued with Duncan test to identify the different of the among the treatment, the result were A. 97.33 ± 2.73 B. 82.67 ± 6.28 C. 74.67 ± 4.13 . if was showed that C (74,67) treatment significantly different with B (82.667) treatment or A (97.333) treatment, in such a manner with B

(82.667) treatment significantly different with A (97.333) treatment, based on 5% level of significant. The evaluation value of the time interval of evaluation was one day 97.33 more higher than the evaluation value of the time interval of evaluation was in three days after the extension 82.667, and the evaluation value of five days of evaluation time interval after the extension was 74.667. it was concluded that the evaluation time interval in one day after the extension resulted the biggest absorption on extension matter, it caused by shorter time interval of evaluation, make the mindful of the matter still good enough.

Key Word : Extension, sampling equipment, absorption, evaluation

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Penyuluhan mempunyai tugas penting dalam mendorong petani untuk meningkatkan pengetahuan/belajar, namun mereka juga harus gigih untuk terus belajar dari pengalaman, mendengarkan petani, melakukan pengamatan dan menganalisis langkah-langkah tersebut dengan cermat. Penyuluh dihadapkan pada keharusan untuk menyampaikan pesan informasi yang dapat mendorong petani untuk belajar sekaligus melakukan perubahan perilaku. Dalam penyampaian pesan, penyuluh seharusnya menggunakan berbagai metode penyuluhan yang efektif dan efisien agar pesan suatu inovasi dapat diserap dengan baik guna menambah kemampuan petani (Lionberger dan Grows, 1982)

Alat peraga dalam penyuluhan mempunyai peranan penting, karena kemampuan petani untuk menyerap suatu inovasi sangatlah sulit apalagi melihat kondisi petani dengan tingkat pendidikan yang sangat rendah. Melihat kondisi seperti itu peranan alat peraga sangat dibutuhkan karena dengan adanya alat peraga yang membantu daya ingat petani agar lebih jelas dalam menerima inovasi selain itu juga dapat membangkitkan minat petani untuk melakukan perubahan.

Berdasarkan beberapa hal tersebut diatas, maka dalam pelaksanaan penelitian ini penulis berusaha untuk mengkaji tentang *-Pengaruh Metode Penyuluhan Dengan Menggunakan Alat Peraga Terhadap Daya Serap Materi Penyuluhan* di Desa Tanjung Kecamatan Karanggede Kabupaten Boyolali. Masalah yang ingin diketahui dalam pelaksanaan penelitian ini adalah belum dilakukannya pengkajian terhadap pengaruh metode penyuluhan dengan menggunakan alat peraga terhadap daya serap materi penyuluhan, dalam jangka waktu yang berbeda. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui : 1). Pengaruh metode penyuluhan dengan menggunakan alat peraga terhadap daya serap materi penyuluhan pada petani, dalam jangka waktu yang berbeda. 2). Dijadikan sebagai acuan dalam menentukan kebijakan dalam melaksanakan program penyuluhan pertanian.

METODE DAN PELAKSANAAN

Penelitian ini dilaksanakan di Desa Mojosari Kecamatan Karanggede Kabupaten Boyolali selama empat(4) bulan mulai tanggal Maret 2015 sampai dengan Juli 2015.

Alat yang digunakan dalam kegiatan Penelitian di Desa Mojosari Kecamatan Karanggede Kabupaten Boyolali ini adalah:

1. Alat

- a. Alat bantu penyuluhan: *folder*, bahan jadi JMB, dan gambar-gambar
- b. Alat kajian: alat btulis
- c. Kuesioner

2. Bahan

Bahan yang dipakai untuk penelitian ini dibagi menjadi dua bagian antara lain:

- a. Bahan kajian adalah responden sebanyak 30 orang
- b. Bahan alat peraga penyuluhan terdiri dari
 1. Bahan pembuatan silase adalah tetes
 2. Bahan pembuatan bokashi adalah EM-4
 3. Bahan pembuatan *Jamu Molases Blok* (JMB) adalah tepung kunyit, tepung temu ireng, temu lawak, kapur, tetes, dedak, onggok.

Metode pengumpulan sampel

Penentuan sampel (responden) dilakukan dengan cara *purposive sampling* (penentuan sampel secara sengaja), yaitu sebanyak 30 responden yang berasal dari dua dusun yaitu Dusun Tanjung Wetan sebanyak 15 responden dan Dusun Jatiwangi sebanyak 15 responden. Dengan ketentuan responden: pendidikan formal SD, telah memelihara sapi minimal 1 tahun dan mempunyai ternak.

Metode pengumpulan data

Pengambilan data dilakukan dengan mencatat hasil evaluasi dari para responden yang mewakili dusun yang nantinya sebagai ulangan, dengan jumlah responden 15 dari Dusun Tanjung Wetan dan 15 dari Dusun Jatiwangi. Adapun cara pelaksanaan adalah setiap responden mengikuti kegiatan penyuluhan sebanyak tiga kali dengan materi antara lain Pembuatan JMB, Pembuatan Silase dan Pembuatan Bokashi kemudian dievaluasi dengan diberi kuesioner dan disuruh menjawab soal yang sudah disediakan dengan tenggang waktu evaluasi 1 hari, 3 hari dan 5 hari sebagai perlakuan. Verifikasi data penilaian responden terhadap variabel yang diamati meliputi tenggang waktu evaluasi 1 hari, 3 hari dan 5 hari dari tiap-tiap perlakuan ditabulasikan dalam rekap lembar penelitian.

Metode analisis data

Untuk mengetahui pengaruh metode penyuluhan terhadap daya serap materi penyuluhan menggunakan rancangan acak lengkap (RAL) atau *Completely Randomized Design* dengan tiga macam perlakuan dan enam kali ulangan. Adapun macam perlakuannya sebagai berikut:

- A. Penyuluhan dengan tenggang waktu evaluasi 1 hari setelah penyuluhan
- B. Penyuluhan dengan tenggang waktu evaluasi 2 hari setelah penyuluhan
- C. Penyuluhan dengan tenggang waktu evaluasi 3 hari setelah penyuluhan

Tabel 1. Model rancangan perlakuan dan ulangan

Ulangan	Perlakuan		
	A (1 hari)	B (2 hari)	C (3 hari)
I	X_{11}	X_{21}	X_{31}
II	X_{12}	X_{22}	X_{32}
III	X_{13}	X_{23}	X_{33}
IV	X_{14}	X_{24}	X_{34}
V	X_{15}	X_{25}	X_{35}
VI	X_{16}	X_{26}	X_{36}

Untuk menentukan apakah terdapat perbedaan pada perlakuan, maka digunakan *Analisis Of Variance (ANOVA)* atau Sidik Ragam. Adapun model analisisnya diformulasikan sebagai berikut:

$Y_{ij} = \mu_{ij} + P_i + e_{ij}$ dimana

μ = Rata-rata nilai perlakuan

P_i = Pengaruh aditif dari perlakuan ke-i

e_{ij} = Pengaruh error (galat) penelitian pada perlakuan ke-i dan ulangan ke-j

i = Banyaknya perlakuan (1,2,3)

j = Banyaknya ulangan (1,2,3,4,5,6)

Selanjutnya apabila ternyata ada perbedaan yang nyata antara perlakuan, maka perlu ditentukan perlakuan manakah yang menunjukkan perbedaan tersebut, dengan *Uji Duncan's New Multiple Range Test (DNMRT)* (Astuti, 1980).

1. Pelaksanaan Penelitian

Tahapan pertama penelitian menyiapkan alat dan bahan yang digunakan dalam kajian, tahap kedua mencari responden yang dilakukan

melalui kegiatan wawancara mengenai nama responden, alamat, pendidikan peternak, kepemilikan ternak dan lama beternak.

Tahapan selanjutnya adalah melakukan penyuluhan sebanyak tiga kali pada setiap dusun dengan materi dan waktu yang berbeda kemudian dilakukan evaluasi pada masing-masing dusun dan waktu yang berbeda dimana untuk penyuluhan yang pertama dievaluasi 1 hari, untuk penyuluhan yang kedua dilakukan evaluasi setelah 3 hari dan untuk penyuluhan yang ketiga dilakukan evaluasi setelah 5 hari. Pelaksanaan evaluasi dilakukan dengan cara responden dari kedua dusun tersebut diberi kuesioner dan mengisinya.

2. Pelaksanaan penyuluhan

Kegiatan pokok kajian ini adalah mengukur pengaruh metode penyuluhan dengan menggunakan alat peraga terhadap daya serap materi penyuluhan. Sasaran. Sasaran penyuluhan dalam kegiatan ini adalah petani ternak, ibu rumah tangga dan anak peternak. Adapun jumlah responden yang mengikuti kegiatan penyuluhan adalah sebanyak 30 responden yang berada di Desa Mojosari Kecamatan Karanggede.

- a. *Materi*. Materi yang disampaikan dalam pelaksanaan penyuluhan terdiri dari empat materi yang diantaranya cara pembuatan JMB, cara pembuatan Bokashi dan cara pembuatan Silase Rumput Gajah.
- b. *Tujuan*. Tujuan penyuluhan adalah memberikan informasi dan inovasi baru mengenai cara pembuatan JMB, Bokashi, Silase dan Pencegahan Penyakit Flu Burung.
- c. *Metode dan teknik*. Metode penyuluhan yang akan digunakan dalam melakukan penyuluhan adalah dengan menggunakan metode pendekatan kelompok dengan teknik ceramah dan diskusi kelompok.
- d. *Media*. Media penyuluhan yang akan digunakan dalam kegiatan penyuluhan adalah *folder*, bahan untuk pembuatan materi yang disampaikan dan bentuk jadi dari materi yang disampaikan.
- e. *Evaluasi*. Evaluasi penyuluhan digunakan untuk mengukur sejauh mana tingkat penyerapan atau daya serap materi yang digunakan dengan menggunakan alat peraga pada petani. Evaluasi penyuluhan diambil dari hasil rata-rata yang diperoleh dari penyuluhan dengan tenggang waktu evaluasi 1 hari, 3 hari dan 5 hari dengan menggunakan kuesioner dalam bentuk benar atau salah, untuk penilaian dilakukan dengan cara setiap jawaban yang benar diberi

nilai 10. Dari hasil evaluasi rata-rata tersebut dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

f.

$$\text{EP rata-rata} = \frac{\text{Nilai evaluasi penyuluhan 1 + 2 + 3}}{\text{Banyaknya penyuluhan}} \times 100 \%$$

Kriteria penilaian efektivitas:

<33,3% dinyatakan kurang efektif

33,3% - 66,6% dinyatakan cukup efektif

66,6% dinyatakan efektif

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Analisis Deskriptif

Analisis deskriptif, bermaksud untuk memberikan deskripsi tentang besaran sampel yang meliputi: nilai rata-rata (*mean*), simpangan baku (*standard deviation*) serta koefisien variasi (KV) (Tabel 2).

Tabel 2. Hasil analisa deskriptif

Perlakuan	Rata-rata	Simpangan baku	Koefisien Variasi (KV)
A (1 hari)	97.33	2.73	$\frac{2.73}{97.33} \times 100\% = 2.804$
B (3 hari)	82.67	6.28	$\frac{6.28}{82.67} \times 100\% = 7.596$
C (5 hari)	74.67	4.13	$\frac{4.13}{74.6} \times 100\% = 12.227$

Berdasarkan *Analisis Deskriptif* menunjukkan bahwa distribusi data nilai pengetahuan terdapat nilai rata-rata dari masing-masing perlakuan. Makin kecil *Koefisien Variasi* (KV), berarti sebaran atau nilai pengetahuan makin mendekati nilai rata-ratanya, atau dapat dikatakan bahwa nilai tersebut tersebar merata (*homogen*). Ternyata dari tiga perlakuan (A, B dan C), maka sebaran data nilai pengetahuan yang relatif merata adalah perlakuan A dengan KV sebesar 2.804%, hal ini menandakan bahwa dengan perlakuan penyuluhan yang dievaluasi satu hari setelah petani diberi penyuluhan, maka daya ingat petani relatif lebih seragam (*homogen*), jika dibandingkan dengan perlakuan yang lainnya.

B. Analisis Of Variance

Hasil kajian menunjukkan bahwa, penyuluhan dengan tenggang waktu evaluasi satu hari, tiga hari dan lima hari menunjukkan perbedaan yang nyata, adapun nilai rata-rata dari evaluasi dengan tiga perlakuan dan enam kali ulangan adalah untuk penyuluhan dengan waktu evaluasi satu hari (97.333), berbeda nyata ($P < 0.05$) dengan penyuluhan dengan waktu evaluasi tiga hari (82.667) dan penyuluhan dengan waktu evaluasi lima hari (74.667) (Tabel 3)

Tabel 3. Nilai rata-rata post test

Ulangan	Perlakuan			Jumlah	Rata-rata
	I	II	III		
I	94	82	80	256	85.33333
II	100	92	78	270	90
III	98	86	70	254	84.66667
IV	100	76	76	254	84.66667
V	98	74	74	246	82
VI	94	84	70	248	82.66667
Jumlah	584	496	448	1528	509.3333
Rata-rata	97.33333	82.66667	74.66667	254.66667	84.88889

Berdasarkan *analisa Of Variance* (ANOVA) satu arah (*One way*) diperoleh hasil bahwa terdapat perbedaan nyata ($P < 0.05$) antar perlakuan. Untuk mengetahui perlakuan-perlakuan yang berbeda nyata maka digunakan *Uji Duncan*, hasilnya adalah sebagai berikut A. 97.33 ± 2.73 , B. 82.67 ± 6.28 , C. 74.67 ± 4.13 . Hal ini menandakan bahwa perlakuan C (74.67) dengan tenggang waktu lima hari berbeda nyata dengan perlakuan B (82.67) dengan tenggang waktu evaluasi tiga hari maupun A (97.33) dengan tenggang waktu evaluasi tiga hari, demikian pula bahwa perlakuan B (82.67) dengan tenggang waktu evaluasi tiga hari berbeda nyata dengan perlakuan A (97.33) dengan tenggang waktu evaluasi tiga hari atas dasar 5% *Leave of signifikan*.

Nilai evaluasi tenggang waktu evaluasi satu hari sebesar 97.33 lebih tinggi dibandingkan pada nilai tenggang waktu evaluasi tiga hari sebesar 82.667, dan nilai tenggang waktu evaluasi lima hari sebesar 74.667, hal ini menunjukkan bahwa penyuluhan dengan tenggang waktu evaluasi satu hari dapat menghasilkan daya serap materi penyuluhan lebih banyak.

Hasil penelitian mengidentifikasi, bahwa dari tiga macam perlakuan yang diterapkan, maka tenggang waktu yang paling sesuai dengan penyerapan daya serap materi penyuluhan paling banyak adalah

perlakuan kesatu (A) yaitu penyuluhan dengan tenggang waktu evaluasi satu hari setelah penyuluhan. Selanjutnya penyuluhan dengan tenggang waktu evaluasi tiga hari setelah penyuluhan juga mendapatkan hasil yang cukup baik pada perlakuan kedua (B) dan kemudian penyuluhan dengan tenggang waktu evaluasi lima hari setelah penyuluhan atau perlakuan ketiga (C) mendapatkan hasil yang paling kecil jika dibandingkan dengan perlakuan satu (A) dan dua (B), namun efektivitasnya masih tinggi.

Hasil kajian ini juga sesuai dengan pendapat Wiraatmadja (1983) yang mengacu pada pepatah Tiongkok (Cina) yaitu saya dengar saya lupa, saya melihat dan saya ingat serta saya melakukan maka saya tambah pengetahuan. Hal ini menyiratkan bahwa jika hanya mendengar saja, maka akan segera terlupakan dan akhirnya hilang sama sekali, jika hanya melihat saja, maka akan selalu teringat dan hal ini hafal saja belum sampai pada pemahaman. Akan tetapi apabila melakukan sendiri untuk suatu kegiatan, dalam arti mengkombinasikan indra pendengaran dan penglihatan maka hal ini dapat menambah pengetahuan serta membawa kearah pemahaman terhadap sesuatu. Selain itu juga pernyataan lain yang menunjukkan penelitian di Eropa dan Amerika Serikat menyatakan bahwa apabila mengandalkan pendengaran saja, maka diperoleh daya serap pengetahuan sebesar 70% setelah tiga jam kemudian, dan hanya tinggal 10% setelah tiga hari kemudian dan apabila mengandalkan indra pendengaran dan penglihatan sekaligus, maka daya serap pengetahuan mencapai 85% setelah tiga jam kemudian dan masih 65% setelah tiga hari kemudian (Anonim, 2003)

Dengan demikian jelas sekali bahwa kemampuan daya serap materi penyuluhan dengan menggunakan alat peraga sangat berpengaruh selain itu waktu yang digunakan untuk evaluasi juga berpengaruh, melihat hasil pengamatan waktu evaluasi satu hari kemampuan menyerap materi penyuluhan yang disampaikan dengan bantuan alat peraga mendapatkan hasil yang baik

Mardikanto, 1993, menyatakan bahwa tingkat pendidikan yang dimiliki seseorang akan sangat berpengaruh terhadap kapasitas belajar seseorang, karena ada kegiatan belajar yang memerlukan tingkat pengetahuan terutama untuk memahaminya. Selanjutnya menurut Van Den Ban dan Hawkins (1999) menyatakan bahwa petani dengan tingkat pendidikan yang rendah akan belajar lebih cermat dari pengamatan sendiri dari pada membaca dan mendengar, dengan pendidikan diharapkan petani

dapat memilih dan menentukan nama yang baik dari kegiatan usaha taninya serta tahu bagaimana harus bekerja dengan baik.

Tingginya daya serap materi penyuluhan menggunakan alat peraga dengan waktu evaluasi satu hari diduga dipengaruhi oleh beberapa faktor, baik faktor dari dalam maupun dari luar seperti : tingkat pendidikan, umur, minat, keadaan pribadi sasaran, materi yang disampaikan, metode, lingkungan dan alat peraga yang digunakan.

Tingkat pendidikan peternak yang tinggi mempermudah peternak untuk menerima pengetahuan peternak yang baik lewat buku atau penyuluhan. Kurang berkembangnya peternakan rakyat di Indonesia karena kurangnya pendidikan peternak sehingga pekerjaan sebagai peternak kurang diminati oleh mereka yang berpendidikan tinggi (Sumiarto, 2005).

Mardikanto (1993), mengemukakan bahwa alat peraga penyuluhan sebenarnya tidak hanya berfungsi sebagai sekedar alat peraga atau penjelas melainkan memiliki fungsi yang beragam yaitu:

- a. Menarik perhatian atau memusatkan perhatian sasaran, sehingga lebih mengkonsentrasikan diri untuk mengikuti jalanya penyuluhan yang sedang dilaksanakan oleh penyuluh;
- b. Memperjelas tentang segala sesuatu yang disampaikan atau diuraikan penyuluh secara lisan, sehingga dapat menghindarkan terjadinya salah pengertian yang tidak sesuai dengan yang dimaksudkan oleh penyuluhnya;
- c. Membuat penyuluh lebih efektif karena sasaran lebih cepat menerima dan memahami segala sesuatu yang dimaksudkan oleh penyuluhnya;
- d. Dengan peragaan akan dapat menghemat waktu yang diperlukan penyuluh untuk menjelaskan materi yang disampaikan atau dijelaskan;
- e. Memberikan kesan yang lebih mendalam, sehingga sasaran lebih mudah mengingat penyuluhan yang diikutinya.

C. Aspek Penyuluhan

- a. *Sasaran.* Sasaran utama dalam kegiatan penyuluhan adalah petani ternak, ibu tani dan pemuda atau anak petani yang ada di wilayah Desa Mojosari. Hal ini sesuai dengan pendapat Mardikanto (1993) yang menyatakan bahwa sasaran utama penyuluhan pertanian, yaitu petani dan keluarganya (bapak tani, ibu tani, pemuda tani atau anak-anak

tani) termasuk dalam masyarakat petani ini adalah masyarakat petani ternak Desa Mojosari.

- b. *Materi.* Materi yang disampaikan dalam kegiatan penyuluhan sebagai berikut:

b.1. Pembuatan Silase

Ketersediaan rumput di Desa Mojosari cukup mendukung dalam usaha peternakan, ketika musim penghujan datang ketersediaan rumput gajah sangat melimpah, bahkan tidak sedikit petani yang membuang rumput karena ketersediaan rumput sangat banyak, tetapi ketika sudah masuk musim kemarau ketersediaan rumput menjadi berkurang bahkan untuk memenuhi kebutuhan pakan hijauan petani harus membeli rumput ke desa lain dan tidak sedikit petani yang menjual ternaknya karena sudah tidak mampu mencari dan membeli rumput. Maka berdasarkan diatas maka materi cara pembuatan silase sangat penting dan dibutuhkan masyarakat. Hal ini sesuai dengan pendapat Rismunandar (1993) yang menyatakan bahwa pembuatan silase rumput gajah dianjurkan bila ketersediaan rumput gajah sangat banyak dan tidak habis dimakan oleh ternak.

Silase adalah pakan berupa hijauan yang telah diawetkan dan diproduksi itu dibuat dari tanaman yang dicacah yang kandungan air pada tingkat tertentu yaitu sekitar 70%, yang dibuat dalam sebuah silo dan akan dijadikan proses fermentasi asam laktat dalam kondisi *anaerob* (Salim dkk 2002). Ciri-ciri silase yang baik adalah warna tetap asli, bau dan aroma tetap sedap, tekstur tidak bergumpal sementara itu pH agak asam dan tidak menjamur (Kartadisastra, 1997).

Prinsip pembuatan silase adalah menghentikan pernafasan dan penguapan sel-sel tanaman, mengubah karbohidrat menjadi asam laktat melalui proses fermentasi, menambah aktivitas enzim dan bakteri pembusuk, temperatur yang cocok untuk pembuatan silase berkisar antara 27°-35°C pada temperatur tersebut kualitas silase yang dihasilkan sangat baik (Salim dkk 2002).

b.2. Pembuatan Bokashi

Populasi ternak di Desa Mojosari cukup banyak, sehingga limbah kotoran ternak yang dihasilkan cukup banyak. Penggunaan kotoran ternak tersebut tidak dilakukan pengolahan terlebih dahulu, bahkan tidak sedikit petani yang membeli

bokashi padahal jumlah kotoran di desa tersebut cukup banyak dan penggunaan sebagai pupuk dasar kotoran tersebut hanya disimpan begitu saja, sehingga hal tersebut memerlukan waktu yang relatif lama. Berdasarkan hal tersebut pembuatan bokashi juga sangat dibutuhkan oleh masyarakat Desa Mojosari.

Bokashi (bahan organik kaya akan sekunder kehidupan) adalah suatu kata dalam bahasa Jepang yang berarti -bahan organik yang difermentasikan. Bokashi dibuat dengan memfermentasikan bahan-bahan organik dengan menggunakan teknologi EM4 serta dapat digunakan sebagai pupuk organik untuk menyuburkan tanah, meningkatkan pertumbuhan dan produksi tanaman. Bokashi dapat dibuat dalam beberapa hari dan langsung dapat digunakan sebagai pupuk (Subadiyasa 1997).

Zebua (1999), manfaat bokashi adalah sebagai sumber pupuk organik yang siap pakai dalam waktu singkat, menyuburkan tanah, meningkatkan pertumbuhan dan produksi tanaman .

b.3. Pembatan JMB

Pakan mempunyai peranan yang sangat penting bagi kehidupan ternak, terutama diperlukan untuk pertumbuhan dan untuk mempertahankan hidupnya. Pakan ternak sapi potong terdiri dari hijauan sebagai pakan utama, konsentrat sebagai pakan penguat atau pakan tambahan dan suplemen yang dalam hal ini adalah *Jamu Molases Blok* (JMB). Pakan suplemen merupakan jenis pakan yang berperan sebagai pemacu pertumbuhan dan peningkatan populasi mikrobia rumen. Pakan suplemen ini dapat merangsang ternak ruminansia dalam penambahan jumlah konsumsi serat kasar, sehingga akan meningkatkan produksi dan berat badan.

Berdasarkan dari ketiga penjelasan diatas maka materi yang disampaikan sangat dibutuhkan oleh masyarakat sasaran. Materi penyuluhan pertanian dibuat berdasarkan kebutuhan dan kepentingan pelaku utama dan pelaku usaha dengan memperhatikan kemanfaatan dan kelestarian sumberdaya pertanian (Anoni, 2006).

- c. *Tujuan.* Tujuan dari kegiatan penyuluhan yang dilaksanakan adalah untuk memberikan informasi mengenai inovasi baru yang belum

pernah dilakukan oleh masyarakat Desa Mojosari agar mereka mau merubah perilakunya dalam hal peternakan yaitu mengenai pembuatan silse, pembuatan bokashi, pembuatan JMB dan pencegahan penyakit flu burung.

- d. *Metode dan teknik.* Metode dan teknik yang digunakan dalam kegiatan penyuluhan adalah dengan menggunakan metode pendekatan kelompok. Untuk pendekatan kelompok yaitu menggunakan teknik ceramah dan diskusi.
- e. *Media.* Media yang digunakan dalam kegiatan penyuluhan adalah *Folder* dan bentuk jadi dari materi yang disampaikan. Menurut Mardikanto (1993) menyatakan bahwa dalam penyampaian materi, baik penyuluh maupun para petani akan sangat terbantu dengan adanya alat bantu penyuluhan seperti peta singkap, *Leaflet* dan lain sebagainya.
- f. *Evaluasi.* Evaluasi penyuluhan dilakukan dengan cara menghitung EP rata-rata dari penyuluhan yang dilakukan. Adapun cara perhitungannya adalah sebagai berikut:

$$\text{EP rata-rata} = \frac{97,333 + 82,667 + 74,667}{3} = 84,889\%$$

Dari data tersebut dapat dilihat bahwa tingkat pengetahuan peternak setelah dilakukan penyuluhan berada pada katagori tahu sehingga terjadi efektivitas penyuluhan rata-rata sebesar 84,889%.

Efektivitas Penyuluhan (EP) responden disebabkan oleh beberapa faktor yaitu :

- a. *Tingkat pendidikan.* Efektivitas Penyuluhan (EP) dimungkinkan karena reponden yang seluruhnya pernah duduk dibangku sekolah serta dapat baca dan tulis. Hal ini diperkuat dengan pendapat Mardikanto (1993), yang menyatakan bahwa dalam proses adopsi inovasi teknologi baru akan sangat dipengaruhi oleh tingkat pendidikan masyarakat pedesaan pada umumnya. Pendiikan akan memberikan wawasan berfikir lebih luas, lebih kritis, cepat tanggap dan mudah menerima informasi.
- b. *Kesesuaian materi.* Efektivitas Penyuluhan (EP) dikarenakan materi penyuluhan yang disampaikan pada petani sesuai dengan kebutuhan mereka sehingga petani responnya baik dan mau menerima,

- mempelajari serta menerapkan materi penyuluhan dalam usaha taninya. *Metode yang digunakan.* Pada pelaksanaan penyuluhan digunakan beberapa metode seperti ceramah dan diskusi. Dengan demikian diharapkan dapat dihindari suasana yang monoton sehingga rasa bosan responden dalam mengikuti penyuluhan dapat dihindari. Menurut Padmowihardjo (1999), berpendapat bahwa dengan dipilihnya metode penyuluhan diharapkan dapat menimbulkan perubahan yang dikehendaki sehingga lebih berdaya guna dan berhasil guna.
- c. *Alat bantu.* Dengan menggunakan alat bantu penyuluhan berupa *Folder* serta alat peraga cara pembuatan silase, JMB dan bokashi, maka peternak bisa secara langsung mengetahui dan melihat dengan jelas tentang cara pembuatannya, dengan penggunaan alat bantu dapat memudahkan dikomunikasikannya materi kepada responden..
 - d. *Pengalaman.* Pengalaman yang dimiliki petani dapat mempengaruhi daya serap materi penyuluhan, pengalaman beternak di Desa Mojosari sangat bervariasi, untuk itu dalam melakukan penyuluhan pemilihan metode harus tepat.

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Pada dasarnya metode penyuluhan dengan menggunakan alat peraga dapat membawa hasil yang positif yaitu menghasilkan daya serap materi penyuluhan dengan waktu evaluasi satu hari 97,33 penyuluhan dengan waktu evaluasi tiga hari adalah 82,667 dan penyuluhan dengan waktu evaluasi lima hari adalah 74,667. Efektifitas penyuluhan rata-rata adalah 84,889 % dengan kategori efektif. Nampaknya jangka waktu evaluasi terhadap kegiatan penyuluhan sangat berpengaruh terhadap daya serap pengetahuan. Makin lama tenggang waktu antara perlakuan dengan saat evaluasi, maka daya serap terhadap materi penyuluhan makin menurun.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim. 2002. *Pedoman Pembinaan dan Pengembangan Kelembagaan Petani Nelayan*. Jakarta
- Anonim. 2003. *Penyuluhan Pertanian*. Yayasan Pengembangan Sinar Tani. Jakarta
- Astuti, M. 1980. *Rancangan Percobaan dan Analisa Statistik*. Bagian Pemuliaan Ternak Fakultas Peternakan UGM

- Hatmono dan Hastoro, I. 1997. *Urea Molases Blok (JMB) Pakan Suplemen Ternak Ruminansia*. Trubus Agriwidya. Ungaran
- Kartadisastra R. 1997. *Penyediaan dan Pengolahan Pakan Ternak Ruminansia*. Kanisius. Jakarta
- Kartasaputra, AG. 1988. *Teknologi Penyuluhan Pertanian*. Penerbit. Bina Aksara. Jakarta
- Levis, L.R. 1996. *Komunikasi Penyuluhan Pedesaan*. Citra Aditya Bhakti. Bandung
- Mardikanto, T. 1993. *Penyuluhan Pembangunan Pertanian*. Penerbit. Sebelas Maret University Press. Jakarta
- Mulyono dan Sarwono. 2004. *Penggemukan Kambing Potong*. Cetakan I. Penebar Swadaya. Depok
- Nawawi, H. 1998. *Metode Penelitian Bidang Sosial*. Gajah Mada University Press. Yogyakarta
- Padmowihardjo, S. 1999. *Evaluasi Penyuluhan Pertanian*. Universitas Terbuka Depdikbud. Jakarta
- Salim, R, Budi I, Amirudin S, Hera H dan Masayoshi N. 2002. *Produksi dan Pemanfaatan Hijauan*. Dairy Technology Inproppment Project In Indonesia. Bandung
- Samsudin U. 1987. *Dasar-Dasar Penyuluhan Pertanian dan Modernisasi Pertanian*. Binacipta. Bandung
- Slamet, M. 2003. *Membentuk Pola Perilaku Manusia Pembangunan*. Penerbit IPB Press
- Soekartawi, A. 1988. *Prinsip Dasar Komunikasi Pertanian*. Universitas Indonesia Press. Jakarta
- Soemanto, W. 1989. *Pendidikan Wiraswasta*. Bina Aksara. Jakarta
- Subadiyasa. 1997. *Teknologi Efektiv Mikroorganisme (EM4) Potensi dan Prospeknya di Indonesia*, Makalah Seminar Nasional Organik Yang Diselenggarakan di Hotel Atlit Century Park. Jakarta
- Sugeng, B. 2005. *Sapi Potong*. Penebar Swadaya. Jakarta
- Suriatna, S. 1988. *Media Penyuluhan Pertanian*. Universitas Terbuka Press. Jakarta
- Wiriaatmadja. 1990. *Pokok-Pokok Penyuluhan Pertanian*. Universitas Brawijaya. Malang
- Zebua, AK. 1999. *Pupuk Organik Bokashi*. Ekstensia volume 10. Jakarta

DAFTAR ISI

.MAKALAH UTAMA

Makalah Utama Draft Paparan Dirjen Peternakan dan Kesehatan Hewan Kementrian Pertanian di STPP Magelang	1
Makalah Utama penunjang Peningkatan Kualitas Reproduksi Ternak Melalui Inovasi dan Agribisnis Peternakan Paparan Akademik dan Kemahasiswaan Fakultas Kesehatan Hewan Universitas Gadjah Mada	19

PENYULUHAN

Respon Peternak Terhadap Pembuatan Silase Eceng Gondok (<i>Eichhorniacrassipes</i>) Sebagai Pakan Alternatif Ternak Domba Di Kelompok Tani Sidodadi Desa Glagahombo Kecamatan Tegalrejo Kabupaten Magelang Sunarsih, Ah. Firdaus	41
Analisis Karakteristik Pengurus Dan Metode Penyuluhan Terhadap Kemampuan Kelompok Tani Sapi Potong Yuni Mundiari	52
Respon penyuluhan terhadap tingkat pengetahuan petani ternak di kabupaten tulang barat, provinsi lampung Suryani dan Iswanto	64
Studi Analisis Beternak Kambing Pe Dan Strategi Komunikasi Penyuluhan Di Wilayah Desa Wonorejo Kecamatan Lawang Kabupaten Malang Propinsi Jawa Timur Sunarto, Andi Warnaen, Agung Saputro	73

Peranan Metode Pelatihan Terhadap Kognitif, Afektif
Dan Keterampilan Peternak Di Kabupaten Rejang
Lebong Provinsi Bengkulu

Umi Pudji Astuti, Murwati dan Linda Harta 86

Respon Peternak Terhadap Pemberian Ramuan
Herbal Pada Ternak Ayam Kampung Di Desa
Ngrancah Kecamatan Grabag Kabupaten Magelang

J. P. Saputra..... 96

Pengaruh Metode Penyuluhan Dengan
Menggunakan Alat Peraga Terhadap Daya Serap
Materi Penyuluhan Di Desa Tanjung Kecamatan
Gede Kabupaten Boyolali

Akimi 107

Adopsi Peternak Terhadap Teknologi Pakan
Fermentasi Batang Pisang (*Musa Paradisiaca*) Sebagai
Pakan Alternatif Domba Di Kelompok Tani Berdikari
Desa Girirejo Kecamatan Tegal Rejo Kabupaten
Magelang

Darmuli, Zainal Arifin, Andang Andiani

Listiyowati 122

Keragaan Potensi Bahan Pupuk Organik

Ahmad Saifudin, Miftakhul Arifin, dan Rajiman 131

Respons Petani Terhadap Teknologi Fermentasi
Jerami Padi Menggunakan Mikroba Alfalfa 11 (Ma
11) Sebagai Pakan Sapi Potong

Suparjo, Sunarsih 140

Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Cair Dari
Fermentasi Urine Sapi Terhadap Pertumbuhan
Tanaman Cabe Rawit

I Ketut Budiardana, Andang Andiani Listiyowati,

Sumaryanto 152

Pemberdayaan Masyarakat Desa Brangkal Melalui
Budidaya Itik Berbasis Potensi Bahan Pakan Lokal
Sutrisno, Aqni Hanifa, dan Ayu Intan Sari 161

Efektivitas Pelatihan Pengolahan Limbah Ternak Sapi
Potong Di Desa Pare, Kecamatan Selogiri, Kabupaten
Wonogiri
Shanti Emawati, Endang Tri Rahayu, Suwarto 170

Analisis Potensi Wilayah Pengembangan Sapi Potong
Di Kecamatan Kedu Kabupaten Temanggung
Nurdayati 179

SOSIAL EKONOMI

Analisis Potensi Supply Ayam Broiler Untuk
Mendukung Pertumbuhan Ekonomi Di Kabupaten
Sleman Yogyakarta
**Rini Widiati, Tri Anggraeni Kusumastuti, Siti
Andarwati, Bambang Ariyadi..... 189**

studi Pemotongan Ternak Kambing – Domba Di
Tingkat Jagal Dan Pedagang Sate Di Kabupaten
Semarang Dan Kota Salatiga
Djoko Pramono dan Bambang Supriyanto 199

analisis Pengeluaran Pangan Untuk Produk Daging
(Studi Kasus Pada Rumah Tangga Di Provinsi
Daerah Istimewa Yogyakarta)
**Parastuti Safitri Dewi, Mujtahidah Anggriani
Ummul Muzayyanah, Suci Paramitasari Syahlani..... 208**

Peran Daya Dukung Wilayah Terhadap
Pengembangan Usaha Peternakan Sapi Potong Di
Sulawesi Tengah
Junaidi Pangeran Saputra, Nurdayati 215

Analisis Kelayakan Usaha Sapi Potong Peranakan
Ongole (PO) Di Kelompok Tani Ternak “Ngudi

Rahayu” Desa Wonorejo Kecamatan Tlogowungu Kabupaten Pati Diana Kusumawati, S.St., Dinas Pertanian Kabupaten Pati.....	223
Performa Kambing Saburai Yang Dipelihara Peternak Di Desa Campang Kecamatan Gisting, Tanggamus Kusuma Adhianto, Sulastri, Dan Siswanto	234
Pengaruh Atribut Produk Terhadap Kepuasan Pembeli Produk Keju Susu Kambing Pe Akimi Dan Lutfan Makmun	243

PAKAN

Konsumsi Dan Kecernaan Pakan Sapi Perah Yang Disuplementasi Protein Lemak Terproteksi Lilis Hartati, Ali Agus, Budi Prasetyo Widyobroto, Lies Mira Yusiati	260
Potensi Dan Daya Dukung Pakan Untuk Pengembangan Sapi Potong Di Kota Tidore Kepulauan Indra Heru Hendaru, Yopi Saleh Dan Acep Perdinan	273
Aplikasi Pemberian Bungkil Inti Sawit Terhadap Produktivitas Sapi Perah FH Sumarno Tedy, Indra Heru Hendaru¹ Dan Acep Perdinan	284
Desain Alat Pengolah Kerakas Kelapa Sawit Untuk Produksi Pakan Ternak Ruminansia Anis Wahdi, Jumar, Taufik Hidayat, Lilis Hartati.....	295

Perubahan Komposisi Nutrien Dari Fase Kolostrum
Sampai Menjadi Susu Pada Kambing Peranakan
Etawa

**Heraghani Ibnu Karim, Dian Wahyu Harjanti Dan
Christiana Budiarti Soejono..... 302**

Pertambahan Bobot Badan Kambing Peranakan
Etawa Dengan Pakan Daun Salak Fermentasi Di
Kabupaten Sleman Daerah Istimewa Yogyakarta

**Ari Widayastuti, Titiek F. Djaafar, Heri Basuki, Erna
Winarti 310**

Pengaruh Penggunaan Molases, Dedak, Gula Merah,
Gula Pasir Terhadap Kualitas Silase Rumput Gajah
(*Pennisetum Purpureum*)

Joko Daryatmo 319

Efek Fermentasi *Trichoderma Sp.* Terhadap Kadar
Selulosa, Protein Dan Tanin Pada Pakan Hijauan
Potensi Antelmintik

Pramu..... 330

Pengaruh Penambahan Tepung Kulit Manggis Dan
Tepung Kunyit Dalam Ransum Terhadap

**Andri Kusmayadi, Caribu Hadi Prayitno, Kamiel
Roesman Bachtiar..... 337**

Pengaruh Inovasi Teknologi *Pelleting* Terhadap Daya
Simpan Pellet Limbah Penetasan Dilihat Dari
Kandungan Bakteri Dan Jamur

Inayati A, Sulistiyanto B, Sumarsih S 347

KESEHATAN HEWAN

Pengaruh Kinerja Inseminator Terhadap Efisiensi
Reproduksi Sapi Bali Di Kabupaten Pringsewu
Provinsi Lampung

Madi Hartono Dan Sri Suharyati..... 357

Faktor-Faktor Penyebab Kegagalan Inseminasi Buatan Pada Sapi Limosin Di Kecamatan Tegalrejo Kabupaten Magelang Budi Purwo Widiarso	366
Daya Hidup Dan Motilitas Spermatozoa Domba Ekor Gemuk Dalam Pengencer Nacl Glukosa Dan Susu Skim Reno Sam Ardiansyah, Daud Samsudewa, Enny Tantini Setiatin	376
Kebijakan Penerapan Kesejahteraan Hewan Di Bbvet Wates Serta Keterkaitannya Dengan Peternakan Rakyat Dalam Pengambilan Sampel Untuk Uji Laboratorium Heni Dwi Untari, Basuki Rochmad Suryanto, Zaza Famia, Suprihatin	385
Motilitas Dan Persentase Hidup Spermatozoa Yang Diencerkan Dengan Dua Pengencer Komersial Dalam Pembuatan Semen Beku Kambing Peranakan Etawah Sari, G.Y., E.T. Setiatin, Dan Sutiyono	396
Persentase Membran Plasma Utuh Dan Tudung Akrosom Utuh Spermatozoa Kambing Peranakan Etawah Dalam Pengencer Yang Berbeda Rona Indra Cahya; Yon Soepri Ondho; Enny Tantini Setiatin	406
Perubahan Konsentrasi Laktoferin Dan Laktoperoksidase Dalam Kolostrum Dan Susu Kambing Pe Selama 5 Hari Post Partus O.W. Utami, D.W. Harjanti, A. Purnomoadi.....	417
Analisis Pengambilan Keputusan Peternak Sapi Potong Dalam Pemilihan <i>Breed</i> Pejantan Untuk Inseminasi Buatan Di Jawa Tengah Restiyana Augustine Tri Satya Mastuti Widi, R. Ahmad Romadhoni Surya Putra.....	427

Hubungan Antara Bentuk Scrotal Bipartition Terhadap Kualitas Semen Pada Kambing Peranakan Etawa Yulianti Puji Astuti, Enny Tantini Setiatin, Edy Kurnianto	437
Dinamika Kelompok Perbibitan Ternak Kerbau Di Kabupaten Tegal Iswanto, Budi Utomo, Dan Heri Kurnianto	446
Diagnosa Kebuntingan Sapi Dengan Menggunakan Accu Zuur Alfred Rudyanto Mage, Nuryanto, Sucipto	457
Persepsi Petani Terhadap Program Inseminasi Buatan Pada Ternak Sapi Di Kecamatan Tegalrejo Supriyanto Dan Ludgerius Roja	468
Pencegahan Penyakit Mastitis Pada Ternak Sapi Perahdi Desa Sumberejo Kecamatan Ngablak Kabupaten Magelang Supriyanto Dan Neli Mariani.....	483

UNGGAS

Pengaruh Frekuensi Dan Periode Pemberian Pakan Terhadap Kualitas Kimiawi Telur Puyuh (<i>Coturnix Coturnix Japonica</i>) E. Herlina, E. Suprijatna Dan W. Sarengat	496
Pengaruh Inovasi Teknologi <i>Pelleting</i> Terhadap Daya Simpan Pellet Limbah Penetasan Dilihat Dari Kandungan Bakteri Dan Jamur Inayati A, Sulistiyanto B, Sumarsih S	506
Pengaruh Penambahan Air Rebusan Kunyit Dalam Air Minum Terhadap Trigliserida, Kolesterol Dan Lipoprotein Pada Darah Ayam Broiler Antonius Tri Windi, Sugiharto Dan Isroli.....	516

Pengaruh Penambahan Tepung Daun Binahong (<i>Anredera Cordifolia</i>) Pada Ransum Terhadap Ph Dan Mikrobial Digesta Usus Halus Puyuh (<i>Coturnix - Coturnix Japonica</i>) Petelur	
M. Ayub Dibrata, Sri Kismiati Dan Hanny Indrat Wahyuni	526
Pengaruh Frekuensi Dan Periode Pemberian Pakan Terhadap Serum Darah Burung Puyuh Petelur (<i>Coturnix Coturnix Japonica</i>)	
A. S. Sembiring, E. Suprijatna Dan L. D. Mahfudz Fakultas Peternakan Dan Pertanian Universitas Diponegoro	535
Pengaruh Penambahan Perasan Jeruk Nipis (<i>Citrus Aurantifolia</i>) Dalam Ransum Terhadap Profil Sel Darah Merah Pada Ayam Pelung Jantan	
L. Krismiyo, V. D. Yuniarto, H. I. Wahyuni Dan I. Yuliana.....	547
Pengaruh Frekuensi Dan Periode Pemberian Pakan Terhadap Kualitas Fisik Telur Puyuh	
D. F. Nababan, E. Suprijatna Dan R. Muryani	553
Pengaruh Jamu Herbal Untuk Meningkatkan Performa Ternak Ayam Broiler	
Rusdiana.....	561
Tingkat Produktivitas Dan Fertilitas Telur Dari Induk Itik Pembibit Menjelang Masa Bertelur Dengan Pemberian Hijauan Dan Multivitamin Herbal	
Nur Prabewi.....	569
Penambahan <i>Lactobacillus Sp.</i> Dan Inulin Dari Umbi Dahlia Dalam Ransum Terhadap Konsumsi Ransum Dan Bobot Telur Ayam Kedu	
Jihan Akbar Dwi Rinansah, Hanny Indrat Wahyuni, Istna Mangisah.....	580

Performance And Drawings Of Leukosit In Blood In
Children With Herbal Herbal Gives As Prevention Of
Diseases

Prabewi Nur Dan Kornelia Nono 588

REVIEW

Pertumbuhan Kompensasi Pada Ternak Ruminansia:
Sebuah Review

Dwinta Prasetyanti 601

Optimalisasi Produksi Susu Sapi Perah Melalui
Manajemen Penyakit Mastitis: Sebuah Review

Fitri Dwi Astuti 615

Produksi Karsinogen Amina Aromatik Heterosiklik
Pada Berbagai Produk Daging Olahan

Eko Saputro, S.Pt., M.Si., Widyaiswara Ahli Muda 627

ARTIKEL DAN POSTER

Waktu Penyemprotan Air Dalam Pengelolaan
Penetasan Untuk Meningkatkan Persentase Daya
Tetas Telur Ayam

Hariansyah Dan Prabewi Nur 644

Respon Peternak Terhadap Pembuatan Dan
Pemanfaatan Mikroorganisme Lokal (Mol) Isi Usus
Itik Sebagai Dekomposer Feses Kambing Di Desa
Ngargoretno Salaman Magelang

D. Goster, Andang Andiani L., Sunarsih 652

Pengaruh Pemberian Minum Dengan Seduhan Bunga
Rosela Terhadap Profil Bakteri Saluran Pencernaan
Burung Puyuh Jantan

**Roy Valentino Hutasoit, Sugiharto, Hanny Indrat
Wahyuni, 664**

Respon Peternak Terhadap Pembuatan Dan Pemanfaatan Mikroorganisme Lokal (Mol) Isi Usus Itik Sebagai Dekomposer Feses Kambing Di Desa Ngargoretno Salaman Magelang	
Daniel G., Andang Andiani Listyowati, Sunarsih	671
Hubungan Kinerja Penyuluh Pertanian Dengan Kompetensi Petani Padi Di Kabupaten Rembang	
Siswono Arifianto, Sriroso Satmoko, Dan Bambang MSetiawan	682
Kebijakan Pembangunan Peternakan Indonesia Dalam Tata Kelola Otonomi Daerah: Studi Kasus Di Kabupaten Tana Tidung, Kalimantan Utara	
R Ahmad Romadhoni Surya Putra, Pipit Tita Adhitya, Endy Triyannanto, Zaenal Bachruddin, I Gede Suparta Budisatria, Nanung Agus Fitriyanto, Dan Ali Agus	693
Faktor-Faktor Penyebab Kegagalan Inseminasi Buatan Pada Sapi Limosin Di Kecamatan Tegalrejo Kabupaten Magelang	
Budi Purwo Widiarso	702
Performan Dan Pendapatan Penggemukan Domba Yang Diberi Pakan Hijauan Fermentasi Dan Konsentrat Efektivitas Pelatihan Pengolahan Limbah Ternak Sapi Potong Di Desa Pare, Kecamatan Selogiri, Kabupaten Wonogiri	
Shanti Emawati, Endang Tri Rahayu, Suwanto	722
Pengaruh Lama Penyimpanan Terhadap Susut Bobot Dan Kadar Aflatoxin Pada Jagung	
Nuryanto Dan Sumaryanto	730
Adopsi Peternak Terhadap Deteksi Berahi Pada Sapi Bali Di Kecamatan Keruak Kabupaten Lombok Timur	
Supriyanto, Nurdayati, Lalu Wawan Wirasastrawan	740
LAMPIRAN.....	752

