

**RESPONS PETANI
TERHADAP TEKNOLOGI FERMENTASI JERAMI
PADI MENGGUNAKAN MIKROBA ALFALFA 11 (MA 11)
SEBAGAI PAKAN SAPI POTONG**

Oleh

Suparjo*¹⁾

Sunarsih²⁾

^{*1)}Dinas Peternakan dan Perikanan Kabupaten Grobogan
e-mail ; suparsupar001@gmail.com

²⁾Sekolah Tinggi Penyuluhan Pertanian Magelang
Jl. Magelang-Kopeng Km 7, Tegalrejo, Kabupaten Magelang,
Jawa Tengah

ABSTRAK

Karya Ilmiah Penugasan Akhir (KIPA) dilaksanakan dari tanggal 12 Mei sampai 10 Juli 2014 di Desa Tunggak Kecamatan Toroh Kabupaten Grobogan. Tujuan yang ingin dicapai dalam kajian ini adalah mengetahui sejauh mana respons petani terhadap teknologi fermentasi jerami padi sebagai pakan sapi potong. Alat yang digunakan untuk kajian adalah kuisioner dan alat tulis untuk wawancara *pra test* dan *post test*, sedangkan alat untuk demonstrasi cara pembuatan fermentasi jerami adalah elemen ketrampilan (EK), timbangan, ember, gelas, pengaduk, dengan bahan jerami padi, MA 11, tetes, gula pasir, air, plastik.

Metode pengambilan sampel dilakukan dengan cara *Purposive dengan* Penentuan kelompok tani dimana kelompok tani yang dipilih adalah “Lembu Mukti” dan “Lembu Makmur” sedang pengambilan respons dengan metode sensus artinya semua peternak sapi potong yang tergabung dalam Kelompok Tani “Lembu Mukti” dan “Lembu Makmur” dijadikan sebagai responden sebanyak 30 orang. Pengumpulan data meliputi data primer dan sekunder. Variabel yang diteliti adalah respons petani melalui perubahan perilaku sasaran meliputi aspek pengetahuan, sikap dan ketrampilan. Rancangan penelitian adalah *one group pra test-post test design*. Metode penyuluhan melalui pendekatan perorangan dan kelompok dengan teknik ceramah, diskusi, dan demonstrasi cara sedangkan media yang digunakan adalah EK dan folder. Analisis data untuk mengukur perubahan perilaku

responden pada kelompok tunggal ($O_1 - T - O_2$) dengan metode *Deskriptif Comparatif*.

Hasil kajian menunjukkan aspek pengetahuan terjadi peningkatan nilai sebesar 19,26 dari *pra test* nilai 7,73 dan *post test* sebesar 27,00 pada kategori tidak tahu menjadi tahu dengan EP sebesar 77,14% (efektif) dan EPP sebesar 70,66% (efektif). Aspek sikap terjadi peningkatan nilai sebesar 12,27 dari *pra test* nilai 6,73 dan *post test* sebesar 19,00 dari kategori tidak mau menjadi mau dengan EP sebesar 76% (efektif) dan EPP sebesar 67,15% (efektif). Aspek ketrampilan terjadi peningkatan nilai sebesar 10,73 dari *pra test* nilai 5,8 dan *post test* sebesar 16,53 dari kategori tidak trampil menjadi trampil dengan EP sebesar 82,65% (efektif) dan EPP sebesar 74,41% (efektif).

Berdasarkan analisis dapat disimpulkan bahwa : (1). Terjadi peningkatan respons petani dari rendah menjadi tinggi, dan peningkatan perubahan perilaku dari aspek pengetahuan, sikap dan ketrampilan.

Kata kunci : Respons Petani, Teknologi, Fermentasi Jerami Padi Sapi Potong

Disampaikan dalam rangka seminar laporan KIPA pada tanggal 16 Julil 2014 di STPP Magelang Jurusan Penyuluhan Peternakan

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Populasi ternak yang ada terus meningkat sehingga harus diiringi dengan penyediaan pakan ternak yang cukup dalam jumlah maupun kualitas yang tersedia sepanjang waktu dan sepanjang musim untuk menjaga agar produktivitas ternak tidak menurun. Untuk memenuhi kebutuhan dan ketersediaan hijauan pakan ternak ruminansia khususnya sapi potong, kambing dan domba, dapat dengan memanfaatkan limbah pertanian seperti jerami padi.

Petani dalam memberikan jerami padi pada ternak sapi masih dalam bentuk jerami segar ataupun kering tanpa dilakukan pengolahan terlebih dahulu sehingga kandungan nutrisi dan daya cernanya rendah. Hal tersebut karena petani belum mengetahui jerami dapat dimanfaatkan secara optimal menjadi pakan ternak. Salah satu teknologi yang dapat digunakan untuk memanfaatkan produksi jerami padi yang melimpah, meningkatkan nilai gizi serta daya cerna jerami sebagai pakan ternak ruminansia adalah dengan teknologi fermentasi jerami menggunakan MA 11.

Tujuan

Tujuan diadakannya pengkajian ini adalah untuk mengetahui sejauh mana repons petani terhadap teknologi fermentasi jerami padi menggunakan MA 11 sebagai pakan sapi potong.

METODOLOGI

A. Lokasi dan Waktu Kajian

Kajian Karya Ilmiah Penugasan Akhir (KIPA) dilaksanakan di Desa Boloh Kecamatan Toroh Kabupaten Grobogan Provinsi Jawa Tengah dilaksanakan pada tanggal 12 Mei sampai 10 Juli 2014.

B. Alat dan Bahan

1. Alat

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah : a). Alat tulis untuk menulis dan mengisi kuisioner pra test dan post test, b). kuisioner pra test dan post test, c). elemen ketrampilan (EK) untuk panduan praktik demonstrasi cara pembuatan fermentasi jerami, d). folder untuk menambah wawasan petani tentang teknologi fermentasi jerami, f). kamera untuk alat pengambilan gambar selama penelitian. Sedangkan alat yang digunakan dalam demonstrasi cara adalah : a). ember untuk tempat air dan membuat larutan MA 11, b). 1buah

pengaduk untuk mengaduk bahan, c). gelas untuk mengukur MA 11, d). hand sprayer, e). tempat (silo).

2. Bahan

Bahan yang digunakan untuk demonstrasi cara yaitu: a) 100 kg jerami, b) 25 ml MA 11 (0,5 gelas MA 11), c) 1 liter air, d) 200 ml tetes tebu, e) 3 gram gula pasir (sendok teh), f) 5 kg bekatul.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Pelaksanaan Penyuluhan

Analisa kegiatan penyuluhan menggunakan analisis Deskriptif Comperatif yaitu membandingkan perubahan pengetahuan sebelum dan sesudah penyuluhan dengan rancangan Pra eksperimental menggunakan *One Grup Pra Test and Post Test Design*. Rancangan ini dapat digambarkan sebagai $O_1 - T - O_2$ (Suryabrata 2005). Hasil kajian sebagai berikut :

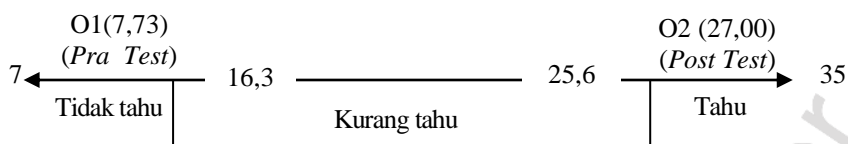
1. Perubahan Aspek Pengetahuan

Nilai rata-rata aspek pengetahuan sebelum dan sesudah dilakukan penyuluhan dapat dilihat pada Tabel 9 berikut ini :

Tabel 9 Nilai Aspek Pengetahuan

NO	Pertanyaan	<i>Pra Test</i>	<i>Post Test</i>	Peningkatan
1	Coba bapak/ibu sebutkan macam-macam limbah pertanian yang dapat dijadikan pakan ternak	1,40	4,13	2,73
2	Apakah bapak/ibu mengerti, manfaat pakan untuk sapi potong	1,00	4,07	3,07
3	Apakah bapak/ibu mengetahui tujuan dan manfaat pengolahan jerami padi untuk pakan ternak	1,00	3,73	2,73
4	Apakah bapak/ibu mengetahui yang dimaksud dengan jerami padi	1,07	3,80	2,73
5	Coba bapak/ibu sebutkan bahan-bahan apa saja yang diperlukan dalam pembuatan fermentasi jerami padi	1,07	3,80	2,73
6	Apakah bapak/ibu mengetahui alat yang digunakan untuk membuat fermentasi jerami padi	1,07	3,67	2,60
7	Bagaimanakah ciri-ciri hasil fermentasi yang baik	1,13	3,80	2,67
	Jumlah	7,73	27,00	19,26

Sumber Data Primer Terolah 2014



Gambar 5 Hasil Skala Penilaian Aspek Pengetahuan

O1 = Pra Test

O2 = Post Test

Perhitungan EP dan EPP pada aspek pengetahuan

$$EP = \frac{\text{skor post tes}}{\text{nilai maksimum}} \times 100\%$$

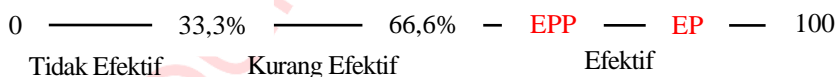
$$EP = \frac{27,00}{35} \times 100\%$$

$$= 77,14\%$$

$$EPP = \frac{\text{skor post tes} - \text{skor pra test}}{\text{nilai maksimum} - \text{skor pra test}} \times 100\%$$

$$EPP = \frac{27,00 - 7,73}{35 - 7,73} \times 100\%$$

$$= 70,66$$



Gambar 6 Skala Penilaian EPP dan EP Aspek Pengetahuan

Keterangan

EPP = 70,66% (Efektif)

EP = 71,14% (Efektif)

Aspek pengetahuan saat dilakukan pra test memiliki nilai sebesar 7,73 (tidak tahu), setelah dilakukan post test terjadi peningkatan menjadi 27,00 (tahu). Dengan demikian terjadi peningkatan sebesar 19,26 atau dari tidak tahu

menjadi tahu. Peningkatan nilai aspek pengetahuan tinggi menunjukkan suatu perubahan nilai yang baik, dapat diketahui melalui tingkat pemahaman dan penguasaan petani terhadap materi teknologi yang baru diterima, dengan demikian berarti respons petani terhadap teknologi fermentasi tinggi. Menurut Wiriaatmadja (1985), pengetahuan sebagai pemahaman seseorang tentang sesuatu yang nilainya lebih baik dalam jenis, jumlah dan bentuk atau barang maupun dalam kegiatan informasi dan pengalaman-pengalaman yang diperoleh seseorang dari kegiatan yang dilakukan.

Perubahan pada aspek pengetahuan EP sebesar 77,14% (efektif) dan EPP sebesar 70,66% (efektif). Efektifitas Penyuluhan untuk merubah perilaku aspek pengetahuan sebesar 77,14% dikatakan efektif,

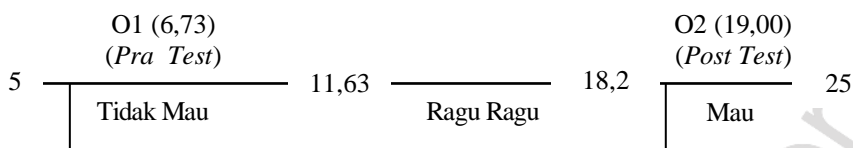
2. Perubahan Aspek Sikap

Nilai rata-rata aspek Sikap sebelum dan sesudah dilakukan penyuluhan dapat dilihat pada Tabel 10 berikut ini:

Tabel 10. Nilai Aspek Sikap

NO	Pertanyaan	<i>Pra Test</i>	<i>Post Test</i>	Peningkatan
1	Bagaimana pendapat bapak/ibu untuk meningkatkan kandungan gizi limbah jerami padi tersebut perlu diolah dengan cara fermentasi menggunakan MA 11	1,53	4,07	2,54
2	Bagaimana pendapat bapak/ibu fermentasi jerami padi menggunakan MA 11 dijadikan sebagai pakan alternative dimusim kemarau sebagai pengganti hijauan untuk pakan sapi potong	1,33	3,73	2,4
3	Apakah bapak/ibu bersedia menyebarkan kepada petani/ peternak lain tentang pengolahan fermentasi jerami menggunakan MA 11 bila ada yang ingin belajar kepada bapak/ibu	1,07	3,53	2,46
4	Bagaimana pendapat bapak/ ibu hasil fermentasi jerami padi menggunakan MA 11 disimpan untuk persediaan pakan sapi potong	1,13	4,00	2,87
5	Bagaimana pendapat bapak/ibu proses pembuatan fermentasi jerami padi ini di dokumentasikan dalam bentuk foto seri sebagai panduan dalam pembuatan selanjutnya.	1,67	3,67	2
Jumlah		6,73	19,00	12,27

Sumber Data Primer Terolah 2014



Gambar 6 Hasil Skala Penilaian Aspek Sikap

O1 = Pra Test

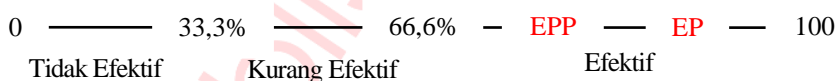
O2 = Post Test

$$EP = \frac{\text{skor post tes}}{\text{nilai maksimum}} \times 100\%$$

$$EP = \frac{19,00}{25} \times 100\% = 76\%$$

$$EPP = \frac{\text{skor post tes} - \text{skor pra test}}{\text{nilai maksimum} - \text{skor pra test}} \times 100\%$$

$$EPP = \frac{19,00 - 6,73}{25 - 6,73} \times 100\% = 67,15\%$$



Gambar 7 Skala Penilaian EPP dan EP Aspek Sikap

Keterangan ;

EPP = 67,15% (Efektif)

EP = 76% (Efektif)

Nilai pra test aspek sikap pada tabel menunjukkan nilai 6,73 dikategorikan tidak mau, sedangkan hasil post test menunjukkan nilai 19,00 dikategorikan mau peningkatan nilai sebesar 12,27. Terjadi peningkatan nilai yang tinggi tetapi tidak sebesar pada aspek pengetahuan, hal ini perlu disadari bahwa perubahan sikap memerlukan waktu yang lebih lama dari pada perubahan pada aspek pengetahuan. Sesuai dengan pendapat Wiraatmadja (1995), menyatakan bahwa perubahan sikap tidak secara tiba-tiba tetapi memerlukan waktu yang

agak lama yang dinamakan proses mental atau proses adopsi, yaitu dari tahap menyadari, minat, menilai, mencoba dan akhirnya mengadopsi inovasi baru.

Efektifitas Penyuluhan (EP) pada aspek sikap sebesar 76% adalah efektif, berarti bahwa program penyuluhan dengan materi fermentasi jerami, dengan metode pendekatan individu dan kelompok serta dengan teknik ceramah, diskusi dan demonstrasi cara dapat berpengaruh dan berdampak bagi perubahan sikap petani terhadap teknologi fermentasi jerami dapat dilihat dari peningkatan nilai aspek sikap dari sebelum dan sesudah dilakukan penyuluhan. Efektifitas Perubahan Perilaku (EPP) sebesar 67,15% adalah efektif berarti penyuluhan yang dilaksanakan membawa perubahan bagi sikap petani dari tidak mau/tidak menerima teknologi melakukan fermentasi jerami menjadi mau dan berarti respons petani tinggi. Menurut Ginting (1993), pada dasarnya dalam setiap tahap dilakukan evaluasi ataupun pemantauan dengan tujuan untuk mengadakan perbaikan selama proses berlangsung.

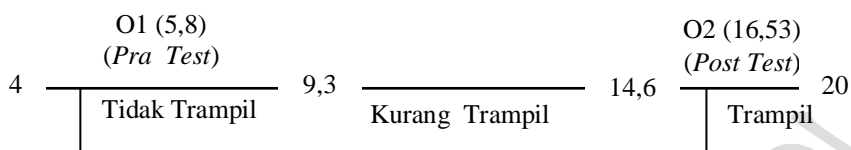
3. Perubahan Aspek Ketrampilan

Nilai rata-rata aspek ketrampilan sebelum dan sesudah dilakukan penyuluhan dapat dilihat pada Tabel 14 berikut ini :

Tabel 11. Nilai Aspek Ketrampilan

No	Pertanyaan	<i>Pra test</i>	<i>Pos test</i>	Peningkatan
1	Coba bapak/ibu siapkan alat dan bahan yang diperlukan dalam proses membuat fermentasi jerami padi dengan MA 11	2,13	4,13	2
2	Coba bapak/ ibu peragakan cara penimbangan bahan-bahan untuk membuat fermentasi jerami padi dengan MA 11	1,27	4,00	2,73
3	Coba bapak/ ibu peragakan proses pembuatan fermentasi jerami padi dengan MA 11 dari awal sampai selesai dengan benar sesuai petunjuk yang di berikan oleh pelatih.	1,33	4,53	3,2
4	Coba bapak/ ibu peragakan cara menyimpan hasil olahan fermentasi jerami padi supaya dapat terjaga kualitasnya dengan baik.	1,07	3,87	2,8
Jumlah		5,8	16,53	10,73

Data primer terolah 2014



Gambar 8 Hasil Skala Penilaian Aspek Ketrampilan

O1 = Pra Test

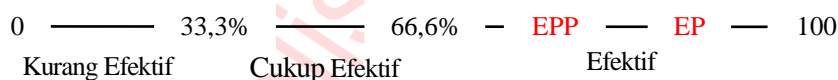
O2 = Post Test

$$EP = \frac{\text{skor post tes}}{\text{nilai maksimum}} \times 100\%$$

$$EP = \frac{16,53}{20} \times 100\% \\ = 82,65 \%$$

$$EPP = \frac{\text{skor post tes} - \text{skor pra test}}{\text{nilai maksimum} - \text{skor pra test}} \times 100\%$$

$$EPP = \frac{16,53 - 5,8}{20 - 5,58} \times 100\% \\ = 74,41\%$$



Gambar 9 Skala Penilaian EPP dan EP Aspek Ketrampilan

Keterangan :

EP = 74,41% (Efektif)

EPP = 82,65% (Efektif)

Penilaian aspek ketrampilan terdapat nilai pra test 5,8 (tidak trampil) dan pada saat dilakukan post test menjadi 16,53 (trampil). Kenaikan nilai aspek ketrampilan sebesar 10,73 dari tidak trampil menjadi trampil terlihat pada saat demonstrasi cara pembuatan fermentasi jerami tetapi belum pada pelaksanaan yang sesungguhnya yaitu melakukan pengolahan fermentasi jerami untuk ternaknya sendiri. Menurut Iswandari (2006), penerapan mencakup perubahan dalam hal ketrampilan atau apa yang dapat dikerjakan dan apa yang dilakukan dalam gerak-gerak kehidupan.

Pada aspek ketrampilan EP sebesar 82,65% (efektif) berarti program penyuluhan yang telah dilakukan dapat berdayaguna karena dapat merubah ketrampilan petani dari tidak trampil menjadi trampil. EPP sebesar 74,41% (efektif), dapat dilihat dari peningkatan perubahan aspek ketrampilan petani dari tidak trampil membuat fermentasi jerami padi menjadi trampil.

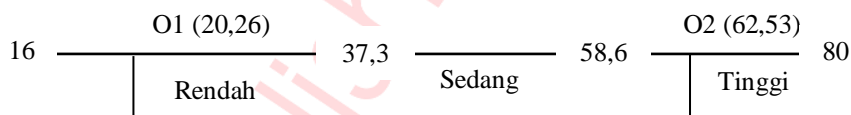
4. Peningkatan Nilai Respons

Respons petani terdiri dari aspek pengetahuan, sikap dan ketrampilan sesuai dengan pendapat Iswandari (2006), yang menyatakan bahwa respons diukur melalui pendekatan perubahan perilaku sasaran. Nilai respons sebelum dan sesudah dilakukan penyuluhan dapat dilihat pada tabel 15 berikut ini :

Tabel 12. Nilai Respons

Nilai	Pra test	Post test	Peningkatan
Pengetahuan	7,73	27,00	19,27
Sikap	6,73	19,00	12,27
Ketrampilan	5,80	16,53	10,73
Jumlah	20,26	62,53	42,27

Sumber : Data primer terolah 2014



Gambar 8 Hasil Skala Penilaian Aspek Respons

O1 = Pra Test

O2 = Post Test

Berdasarkan tabel diatas dapat diketahui nilai respon saat dilakukan *pra test* memiliki nilai sebesar 20,26 atau (Nilai rendah), setelah dilakukan treatment pada nilai *post test* menjadi 62,53 atau (Nilai tinggi). Dengan demikian terjadi peningkatan sebesar 42,27 atau dari respons rendah menjadi respon tinggi,

SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Hasil kajian respons petani yang diukur melalui perubahan perilaku pada kegiatan KIPA yang dilaksanakan dari tanggal 12 Mei sampai dengan 10 Juli 2014 di Desa Boloh Kecamatan Toroh Kabupaten

Grobogan dapat disimpulkan bahwa respons petani terhadap teknologi fermentasi jerami padi menggunakan MA 11 sebagai pakan ternak sapi potong tinggi hal ini dapat dilihat dengan adanya hasil yang menunjukkan adanya perubahan perilaku yang meliputi : a) aspek pengetahuan meningkat dari tidak tahu menjadi tahu b) aspek sikap meningkat dari tidak mau menjadi mau, c) aspek ketrampilan meningkat dari tidak trampil menjadi trampil

B. Saran

Berdasarkan hasil kegiatan kajian Karya Ilmiah penugasan akhir (KIPA) disarankan :

1. Perlu sosialisasi lebih lanjut teknologi fermentasi jerami sebagai pakan ternak sapi oleh petugas penyuluh lapangan setempat kepada petani yang lain.
2. Perlu dilakukan pembinaan yang berkelanjutan dari dinas atau instansi terkait untuk terus dapat meningkatkan pengetahuan, sikap, dan ketrampilan petani dalam menjalankan usaha tani.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad, N.M. 2008. *Cara Membuat Jerami Pakan Ternak*. Diakses tanggal 20 Januari 2014. http://www.mailarchive.com/agromania@yahoogroups.com/msg_09337.html.
- BPTP Sumatra Barat. 2005. *Jerami Untuk Pakan Ternak*. LIPTAN
- Deptan. 2006. *Undang-undang Republik Indonesia No.16 tahun 2006, Sistim Penyuluhan Pertanian, Perikanan, dan Kehutanan (SP3K)*. Badan Pengembangan Sumber Manusia Pertanian, Jakarta.
- Ginting, E. a 1994. *Pokok Pikiran Penerapan Metode Penelitian Sosial dalam Program Kuliah Kerja Lapangan*. Universitas Brawijaya, Malang.
- Ibrahim, J.T, Sudiyono, A dan Harpowo. 2003. *Komunikasi dan Penyuluhan Pertanian*. Bayumedia Publishing. Malang.
- Isbandi. 2011 *Penyuluhan Untuk Pembaharuan Perilaku* Badan Penerbit Universitas Diponegoro
- Iswandari. 2006. *Respons Petani Terhadap Teknologi Pengolahan Ubi Kayu*. Universitas Gajah Mada. Yogyakarta.
- Jabar.libtang.deptan.go.id. 2013. Fermentasi Untuk Pakan Ternak Sapi. Diakses pada tanggal 21 Maret 2014.

- <http://jabar.litbang.deptan.go.id/ind/index.php/info-teknologi/14-alsin/63-fermentasi-jerami-untuk-pakan-ternak-sapi>
- Lubis, D. A. 1992. *Ilmu Makanan Ternak*. PT Pembangunan. Jakarta.
- Mardikanto, T. a 1993. *Penyuluhan Pembangunan Pertanian*. Sebelas Maret University Press. Surakarta
- Sudarmono dan Sugeng, B. 2005. *Sapi Potong dan Pemeliharaan* Penebar Swadaya. Jakarta.
- Suryabrata, S. 2003. *Metodologi Penelitian*. PT. Raja Grafindo Persada. Jakarta
- Widiasmadi. 2013. *MA 11 Microbacter Alfaafa Super Decomposer*. diakses 20 November 2013. <http://st298237.sitekno.com/article/99275/ma-11-kolaborasi-mikroba-super.html>.
- Wiriaatmadja, S. 1983. *Pokok – Pokok Penyuluhan Pertanian*. CV. Yasaguna. Jakarta.