

**Penyuluhan Tentang Pembuatan Fermentasi
Jerami Kangkung Menggunakan *trichoderma,sp*
Sebagai Pakan Ternak Sapi Potong di Desa Babatan
Kecamatan Balongpanggung Kabupaten Gresik**

***Extension About Making Fermented Kale Straw Using
Trichoderma, sp As Beef Cattle Feed in Babatan Village,
Balongpanggung District, Gresik Regency***

Khairurrizaq*¹, Ismulhadi², Dewi Ratih Ayu Daning³

^{1,2,3} Program Studi Penyuluhan Peternakan dan Kesejahteraan Hewan, Polbangtan Malang
e-mail: *¹Khairurrizaq1977@gmail.com

Abstrak

Pemanfaatan jerami kangkung yang belum optimal dilakukan dengan peningkatan kualitas melalui teknologi fermentasi menggunakan kapang *trichoderma,sp*. Kajian ini bertujuan untuk Mendeskripsikan perilaku petani tentang pembuatan fermentasi jerami kangkung menggunakan *trichoderma,sp* sebagai pakan ternak sapi potong. Mendeskripsikan kandungan nutrisi fermentasi jerami kangkung menggunakan *trichoderma,sp*. Menyusun rancangan penyuluhan pembuatan fermentasi jerami kangkung menggunakan *trichoderma,sp* sebagai pakan ternak sapi potong. Mendeskripsikan hasil evaluasi penyuluhan pembuatan fermentasi jerami kangkung menggunakan *trichoderma,sp* sebagai pakan ternak sapi potong. Kajian dilakukan di Desa Babatan Kecamatan Balongpanggung Kabupaten Gresik. Maret sampai Mei 2018. Sampel 40 responden, ditentukan melalui *purposive sampling*. Pengumpulan data melalui penyebaran koesioner dan observasi, dikembangkan dari matriks kisi – kisi instrumen sesuai *taksonomi bloom*. Analisis data menggunakan tabulasi dan pemisahan data. Dilanjutkan dengan menentukan interval dan membuat garis kontinum. Hasil kajian menunjukkan bahwa : 1) Pengetahuan petani tergolong “Tinggi” setelah penyuluhan. Dari 47%, meningkat menjadi 77,25%. 80,05% petani memiliki sikap “Positif” sedangkan keterampilan petani tergolong “Sangat Terampil” dengan persentase 76,95%. 2) Kandungan nutrisi mengalami peningkatan. PK dari 6,13% menjadi 10,55%, dan LK 3,2% menjadi 4,08%. Sedangkan SK dari 23,6% menjadi 28,65. 3) Materi penyuluhan yaitu, Pembuatan fermentasi jerami kangkung menggunakan *trichoderma,sp* sebagai pakan ternak sapi potong. 4) Terdapat hubungan antara pendidikan dan umur dengan perilaku petani. Hubungan antara pendidikan dengan perilaku bersifat searah, sedangkan hubungan antara umur dengan perilaku bersifat tidak searah.

Kata kunci : Penyuluhan, sapi potong, fermentasi, *trichoderma,sp*, perilaku

Abstract

Utilization of water spinach straw which has not been optimal is done by increasing quality through fermentation technology using trichoderma mold, sp. This study aims to describe the behavior of farmers about making kale straw fermentation using trichoderma, sp as beef cattle feed. Describe the nutritional content of water spinach straw using trichoderma, sp. Arranging the design of counseling for making kale straw fermentation using trichoderma, sp as beef cattle feed. Describing the results of the evaluation of counseling for making kale straw fermentation using trichoderma, sp as beef cattle feed. The study was conducted in Babatan Village, Balongpanggang District, Gresik Regency. March to May 2018. Samples of 40 respondents were determined through purposive sampling. Data collection through questionnaire deployment and observation, developed from the instrument grid matrix according to the taxonomy of bloom. Data analysis uses tabulation and data separation. Followed by determining the interval and making a continuum line. The results of the study indicate that: 1) Farmers' knowledge is classified as "High" after counseling. From 47%, it increased to 77.25%. 80.05% of farmers have a "Positive" attitude while the skills of farmers are classified as "Very Skilled" with a percentage of 76.95%. 2) Nutritional content has increased. PK from 6.13% to 10.55%, and LK 3.2% to 4.08%. While SK from 23.6% to 28.65. 3) Extension material, namely, making kale straw fermentation using trichoderma, sp as beef cattle feed. 4) There is a relationship between education and age with the behavior of farmers. The relationship between education and behavior is unidirectional, while the relationship between age and behavior is not in the same direction.

Keywords: *Extension, beef cattle, fermentation, trichoderma, sp, behavior*

I. PENDAHULUAN

Luas Balongpanggang 6.415,39 Ha luas lahan persawahan 5.112,70 Ha, (BPS, Kabupaten Gresik, 2017). Selain jagung, kangkung darat menjadi komoditas yang dikembangkan oleh petani, Produksi biji kangkung rata – rata 3.161,5 ton/tahun (BPP Balongpanggang, 2017). 1,5 ton bijikangkung menghasilkan 2,5 ton jerami kangkung. Total produksi jerami kangkung mencapai 5.269,16 ton/tahun. Direktorat Jenderal Budidaya Ternak Ruminansia, merilis kebutuhan pakan bagi ternak sapi adalah sebesar 6,25 kg BK/ST/hari, (Sitindaon (2013: 19). Hal ini menunjukkan bahwa produksi jerami kangkung mampu mencukupi kebutuhan pakan 5279 ekor ternak sapi di Kecamatan Balongpanggang selama 5 bulan atau 159,70 hari.

Sapi potong yang berkembang di Indonesia, merupakan bangsa sapi tropis terdiri dari sapi lokal dan sapi impor, (Sulaiman, 2009: 4). Umumnya masyarakat pedesaan melakukan usaha penggemukan dan penyediaan bibit sapi potong dengan sistem kereman, penyediaan pakan mengandalkan hijauan berupa rumput lapang, legum dan limbah hasil pertanian. Pakan yang diberikan pada ternak sapi penggemukan diarahkan untuk mencapai pertambahan bobot badan yang setinggi – tingginya dalam waktu relatif singkat.

Pemilihan hijauan pakan ternak harus diperhatikan disukai ternak atau tidak, mengandung *toxin* (racun) atau tidak yang dapat membahayakan perkembangan ternak

yang mengkonsumsi, (Sulaiman,. 2009: 15). Jerami kangkung merupakan salah satu limbah pertanian yang dimanfaatkan untuk memenuhi kebutuhan pakan ternak sapi bagi peternak. Kangkung merupakan salah satu jenis sayuran yang kaya gizi. sumber vitamin A, dan C, mineral besi, kalsium. ternak yang berakibat meningkatnya daya cerna bahan pakan dan menjaga kesehatan ternak, (Lamid,. 2013: 3). Dahlan, *et al* (2013: 17), melaporkan hasil uji *analisis proksimat* jerami kangkung darat memiliki nilai kandungan bahan kering sebesar 84,7 %, protein kasar 6,13 %, serat kasar 23,6 % dan lemak kasar 3,2 %, yang cukup untuk membantu memenuhi kebutuhan nutrisi pakan ternak ruminansia sebagai pakan tambahan.

Jerami kangkung merupakan limbah kangkung setelah di ambil bijinya. Pemanfaatan jerami kangkung yang belum optimal oleh peternak bagi pemenuhan kebutuhan pakan ternak sapi merupakan permasalahan yang dihadapi oleh peternak. Pemanfaatan jerami kangkung sebagai pakan ternak dapat di optimalkan dengan peningkatan kualitas melalui teknologi fermentasi. Fermentasi mempunyai kontribusi positif menjaga keseimbangan komposisi mikroorganismenya dalam sistem pencernaan ternak, yang berakibat meningkatnya daya cerna bahan pakan dan menjaga kesehatan ternak, (Lamid,. 2013: 3). Salah satu peningkatan kualitas pakan melalui teknologi fermentasi adalah dengan menggunakan kapang *trichoderma,sp*.

Trichoderma,sp merupakan sejenis cendawan yang termasuk kelas *Ascomycetes*, (Ariyantis, 2015: 10). Pemanfaatan jamur *trichoderma,sp* sebagai starter dalam proses fermentasi ini dirasa paling cocok dan sesuai dengan tujuan fermentasi, yaitu untuk meningkatkan kandungan nutrisi diantaranya meningkatkan kadar kalsium dan fosfor (Nohong, *et al*. 2015: 30). Rukhmani menyatakan, keuntungan dari inokulasi limbah dengan fungi *trichoderma,sp*. yaitu kandungan protein meningkat dan enzim yang diproduksi fungi membantu dalam pencernaan bahan, (Ariyantis, (2015: 13 – 14). Pada fermentasi 8 hari rata-rata kandungan protein kasar adalah $6,56 \pm 0,65\%$ dan setelah 12 hari fermentasi kandungan protein sebesar $6,60 \pm 0,79\%$. Peningkatan kandungan PK disebabkan dalam proses ditambahkan sumber N yang berupa urea, dengan adanya kapang sebagian N dikonsumsi oleh kapang untuk membentuk protein dan lama fermentasi yang terbaik adalah 8 – 12 hari pada suhu ruang dan kondisi aerob (Supriyati, T *et al*. 2010)

Sarwono dalam Gineung (2010: 17), perilaku adalah merupakan hasil dari segala macam pengalaman serta interaksi manusia dengan lingkungannya yang terwujud dalam bentuk pengetahuan, sikap dan tindakan. Latipun, pengetahuan seseorang mempengaruhi cara pandangnya terhadap sesuatu, serta memudahkan dalam menerima/mengadopsi perilaku yang positif (Misbahul, *et al*. 2014: 72). Astuti dan Honorita dalam Ma'ruf (2015: 32) menyimpulkan bahwa pengetahuan sebagai alat jaminan yang sangat penting untuk terbentuknya tindakan seseorang dari pengalaman, dan perilaku didasarkan atas pengetahuan akan lebih langgeng dibandingkan dengan tanpa didasari pengetahuan

Ismulhadi dalam Ma'ruf (2016: 34), menyatakan sikap yaitu kecenderungan untuk tidak prasangka terhadap hal – hal yang belum dikenal, mencoba sesuatu yang baru, mau bergotong royong dalam menyelesaikan masalah – masalah bersama dan menimbulkan sikap swadaya dan swadana. Bloom membagi sikap dalam beberapa kategori, yaitu: (a) *receiving / attending*, yakni semacam kepekaan dalam menerima rangsangan (stimulasi). (b) *Responding atau jawaban*, yakni reaksi yang diberikan oleh seseorang terhadap stimulasi yang datang dari luar. (c) *Valuing* (penilaian) berkenaan dengan nilai dan kepercayaan terhadap gejala atau stimulus. (d) organisasi yakni pengembangan dari nilai

ke dalam satu sistem organisasi, termasuk hubungan satu nilai dengan nilai lain, pemantapan, dan prioritas nilai yang telah dimilikinya (Rosa, F O. 2015: 25). Notoatmojo dalam Eka, *et al* (2014: 74), menambahkan, proses perubahan pada ketrampilan seseorang melibatkan hal berikut, yaitu persepsi, kesiapan, respon terpimpin, mekanisme, respons yang tampak kompleks, penyesuaian dan penciptaan.

II. METODE PENELITIAN

Pembuatan fermentasi jerami kangkung menggunakan *trichoderma,sp* dilakukan di Laboratorium Nutrisi dan Makanan Ternak Sekolah Tinggi Penyuluhan Pertanian (STPP) – Malang. Uji kandungan dilakukan di Laboratorium Universitas Brawijaya Malang. Kajian perilaku dilakukan di Desa Babatan Kecamatan Balongpanggang. *trichoderma,sp* yang digunakan diperoleh dari Balai Penelitian Teknologi Pertanian (BPTP) Malang, terbuat dari media jagung, sedangkan jerami kangkung di peroleh dari limbah pertanian di Kecamatan Balongpanggang. Proses fermentasi dilakukan selama 10 hari dan dilakukan pada suhu ruang dan kondisi aerob.

Pengumpulan data dengan koefisien yang dikembangkan dari matriks kisi – kisi instrumen, bentuk pernyataan variabel dan dimensi. Skala likert dan rating scale menjadi alat pengukuran pengetahuan, sikap dan keterampilan. Uji validitas instrumen dengan pengujian validitas isi, konstruksi dilanjutkan dengan uji validitas butir. Uji validitas isi dilakukan melalui kisi – kisi instrumen atau matriks pengembangan instrumen sebelum menyusun daftar pertanyaan. Pengujian validitas konstruksi dapat digunakan pendapat ahli (*judgment expert*), setelah instrumen di konstruksi tentang aspek – aspek yang akan diukur dengan berlandaskan teori tertentu, selanjutnya dikonsultasikan kepada ahli, minimal 3 orang dan telah bergelar doktor atau yang berkomepeten (Sugyono, 2016: 172).

Data yang diperoleh di lakukan tabulasi, dan pemisahan sesuai kebutuhan, kemudian menentukan interval kelas. Hubungan antara karakteristik dengan perilaku, menggunakan tabulasi silang, membandingkan antara capaian dengan target setiap variabel yang di ukur. Penentuan :

- ❖ Skor maksimum = Skor jawaban tertinggi x \sum pertanyaan x \sum Responden
- ❖ Skor Minimum = Skor jawaban terendah x \sum pertanyaan x \sum Responden
- ❖ Nilai Perilaku = $\frac{\sum \text{jawaban Responden}}{\text{Skor Maksimum}} \times 100\%$
- ❖ Jumlah kelas = Pengetahuan 5, sikap 4, dan keterampilan 2
- ❖ Jangkauan interval = Skor maks – skor min : \sum kelas interval x 100%

Pembuatan Fermentasi Jerami Kangkung

- ❖ Membuat Larutan Starter *trichoderma, sp*.
- ❖ Menyiapkan molasses 0,25%. Menyiapkan Urea 0,25%. Menyiapkan jamur *trichoderma, sp* 4%. Menyiapkan air bersih/aquades 60 - 70%. campurkan semua bahan. Simpan selama 24 jam
- ❖ Menyiapkan Jerami Kangkung
Jerami kangkung di timbang sebanyak 1 kilogram. Kemudian di bagi menjadi 10 bagian, 1 bagian seberat 100 gr. Setiap bagian disimpan dalam wadah sendiri – sendiri atau terpisah
- ❖ Penyiapan Larutan Fermentasi

Stater yang sudah di simpan selama 2. Campurkan dengan air sebanyak 600 ml. Larutan disaring, agar tidak terdapat butiran kasar yang dapat mengganggu lobang sprayer saat penyemprotan. Larutan dimasukkan kedalam sprayer, dan siap untuk di pergunakan

- ❖ Pembuatan Fermentasi jerami kangkung
Jerami kangkung seberat 100 gr di sebar dengan ketinggian 3 mm. Semprotkan dengan larutan starter *trichoderma* sebanyak 70 mililiter. Membentuk tumpukan kedua di atas tumpukan pertama. Semprotkan dengan larutan starter, hingga membentuk 10. Campurkan merata . Masukkan dalam plastik. Simpan selama 10 hari, untuk menjaga kelembaban.
- ❖ Uji Laboratorium
Pastikan fermentasi berjalan dengan baik, amati warna, bau, tekstur sebelum dilakukan di Lab. Universitas Brawijaya Malang. PK, SK, LK, dan abu

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengetahuan dikelompokkan menjadi 6 tingkatan yaitu: tahu, memahami, aplikasi, analisis, sintesis, dan kreasi. Setiap tingkatan terdapat Item pernyataan dengan perolehan skor masing – masing. Sikap merupakan ekspresi yang mencerminkan perasaan (*inner feeling*), seseorang senang atau tidak senang, suka atau tidak suka dan setuju atau tidak setuju terhadap suatu objek, (Schifman dan Kanuk,; Ade, Sudarsana, Ketut. 2014: 45). Keterampilan adalah kemampuan melakukan sesuatu dengan baik, untuk mengaplikasikan pengetahuan teoritis dalam situasi tertentu (Iverson,; Megantoro, 2015: 4).

Hasil tabulasi dan analisis data, diperoleh data – data sebagai berikut :

Tabel 1. Kesenjangan dan Capaian Pengetahuan Pra dan Pasca

No	Sub Variabel Pengetahuan		Capaian			
	Tingkatan	Item Pernyataan	Nilai		Capaian (%)	
			Pra	Post	Pra	Post
1	Tahu	Devinisi limbah kangkung	245	376	61,25	94
2	Memahami	Pemanfaatan jerami kangkung	219	333	54,75	83,25
3	Aplikasi	Pernah mencoba fermentasi	197	315	49,25	78,75
4	Analisis	Tahu seleksi bahan fermentasi	169	293	42,25	73,25
5	Sinstesis	Tahu keunggulan trichoderma	160	278	40	69,5
6	Kreasi	Tahu cara fermentasi yang baik	138	259	34,5	64,75
Jumlah			1128	1854	47	77,25
Jumlah Nilai Target yang Ingin Dicapai			2400		47	5

Sumber: Data diolah, 2018

Tabel 2. Kesenjangan dan Capaian Sikap Pra dan Pasca

No	Sub Variabel Sikap		Capaian			
	Tingkatan	Item Pernyataan	Nilai		Capaian (%)	
			Pra	Post	Pra	Post
1	Menerima	Mau dan ikut dalam kegiatan	226	285	56,5	71,25
2	Merespon	Mendukung fermentasi jerami	268	345	67	86,25
3	menghargai	Meyakini nilai positif fermentasi	285	285	71,25	71,25
4	Organisasi	mau mengajak orang lain	318	336	79,5	84
5	Karakterisasi	Mau Menerapkan fermentasi	341	350	85,25	87,5
Jumlah			1438	1601	71,9	80,05
Jumlah Nilai Target yang Ingin Dicapai			2000		5	

Sumber: Data diolah, 2018

Tabel 3. Kesenjangan dan Capaian Keterampilan Pra dan Pasca

No	Sub Variabel Keterampilan		Capaian			
	Tingkatan	Item pengamatan	Nilai		Capaian (%)	
			Pra	Post	Pra	Post
1	Kecepatan	Kemampuan mempersiapkan peralatan dan bahan dengan cepat	91	249	28,43	77,81
2	Akurasi	Kemampuan menyusun urutan pengerjaan mulai dari persiapan alat dan bahan sampai pada pelaksanaan	86	237	26,87	74,06
3	Bentuk	Keterampilan harus dilaksanakan dengan kebutuhan energi yang minimal	84	255	26,26	79,68
4	Kesesuaian	Kemampuan untuk menjustifikasi sesuai hasil yang di inginkan. Dengan melihat keserasian bentuk tekstur, warna dan bau	83	244	25,93	76,25
Jumlah			344	985	26,87	7
Jumlah Nilai Target yang Ingin Dicapai			1280			

Sumber: Data diolah, 2018

Tabel 4. Hasil Analisis Proxymat Jerami Kangkung

No	Uji Laboratorium	Kandungan Zat Makanan					
		BK (%)	Abu (%)	PK (%)	SK (%)	LK (%)	pH
1	Sesudah Fermentasi	91,6	17,28	10,55	28,65	4,08	6,80
2	Sebelum Fermentasi	84,7	13,32	6,13	23,6	3,2	-

Sumber: Data diolah, 2018

Tabel 5. Tabulasi Silang Hubungan Karakteristik dengan Perilaku Petani

KARAKTERISTIK		PERILAKU						RESPONDE N	
		Pengetahua n		Sikap		Keterampil a n		Jml	Persen
		Skor	Targ et	Skor	Targ et	Skor	Targ et		
PENDIDIK AN	SD	1006	1320	876	1100	503	704	22	55
	SMP	595	780	534	650	340	416	13	32,5
	SMA - PT	253	300	191	250	142	160	5	12,5
	Jumlah	1854	2400	1601	2000	985	1280	40	100
UMUR	< 41	323	420	233	350	193	224	7	17,5
	41 – 54	1226	1620	1169	1350	624	864	27	67,5
	>54	265	360	233	300	153	192	6	15
	Jumlah	1814	2400	1635	2000	1009	1280	40	100

Sumber: Data diolah, 2018

Tabel 6. Pengelompokkan Nilai Perilaku Petani Berdasarkan Karakteristik

KARAKTERISTIK		PENGETAHUAN (%)				KETERAMPILA N (%)			
		capaia		kesenjangan		capaia		kesenjangan	
		n	an	n	an	n	an	n	an
Pendidika n	< = SD	15,24	84,76	79,63	20,37	71,44	28,56		
	SMP	77,28	22,72	82,15	17,85	81,73	48,27		
	SMA - PT	84,33	15,67	76,4	23,6	88,75	11,25		
	Rerata	58,95		78,39		80,64			
Umur	< 41	76,90	23,1	66,57	33,43	86,16	11,84		
	41 – 54	75,67	24,33	86,59	13,41	72,22	27,78		
	>54	73,61	26,39	77,66	22,34	79,68	20,32		
	Rerata	75,93		76,94		79,35			

Sumber: Data diolah, 2018

Perilaku Petani Pra Penyuluhan

47% petani belum mengetahui pembuatan fermentasi jerami kangkung menggunakan *trichoderma,sp*. Pengetahuan petani termasuk kategori sangat rendah, dimana skor jawaban 40 responden adalah sebesar 1128. Skor tersebut terletak pada

jangkaun antara 769 – 1153. sebanyak 61,25% sudah dapat mendefinisikan pengertian limbah kangkung

71% petani memiliki sikap positif tentang cara pembuatan fermentasi jerami kangkung menggunakan *trichoderma,sp*. 85,25% petani memiliki karakterisasi untuk mengadopsi fermentasi jerami kangkung menggunakan *trichoderma,sp*

73,13% petani masih rendah keterampilan membuat fermentasi jerami kangkung menggunakan *trichoderma,sp*. Skor 344, terletak pada diantara 320 – 642. Petani tergolong “Tidak Terampil”

Nutrisi Jerami Kangkung Pra dan Pasca Fermentasi

Tabel 1 menunjukkan bahwa jerami kangkung yang belum dilakukan fermentasi, memiliki kandungan nutrisi lebih rendah. Fermentasi jerami kangkung menggunakan *trichoderma,sp*. Kandungan PK 10,55%, dan LK 28,65%. Peningkatan PK sebesar 4,32% dan LK 0,88%. Kandungan SK juga mengalami perubahan dari 23,6 menjadi 28,65, terjadi kenaikan 5,08%.

Peningkatan kandungan protein kasar dan lemak kasar, disebabkan oleh adanya aktifitas mikroba yang bekerja untuk melakukan perombakan, sejalan dengan laporan Ariyantis, (2015: 13 – 14), *trichoderma, sp* mengubah senyawa – senyawa yang ada di dalam substrat untuk pertumbuhan dan pembentukan protein. Perombakan ini terjadi karena proses fermentasi, fungi memproduksi enzim yang melakukan perombakan terhadap senyawa – senyawa kompleks, sehingga produksi yang terinokulasi tersebut merupakan bahan pakan dengan kandungan protein yang lebih tinggi.

Rancangan Penyuluhan

Materi penyuluhan yaitu pembuatan fermentasi jerami kangkung menggunakan kapang *trichoderma, sp* sebagai pakan ternak sapi potong. digunakan kombinasi metode ceramah, diskusi dan demonstrasi cara dengan teknik pendekatan kelompok dan individu.

Penyuluhan bertujuan merubah perilaku petani dalam pemanfaatan jerami kangkung melalui fermentasi jerami kangkung menggunakan *trichoderma,sp* sebagai pakan ternak sapi potong.

Folder, dan media sesungguhnya serta power point, dibantu dengan media tayang berupa LCD proyektor. Hal ini dimaksudkan agar dapat meningkatkan daya menerima dan respon petani yang lebih baik, sehingga diharapkan dapat menumbuhkan minat.

Sasaran penyuluhan, petani ternak sapi potong keseluruhan dari responden dalam kajian yang tergabung dalam Gapoktan Babatan, Desa Babatan Kecamatan Balongpanggang Kabupaten Gresik Provinsi Jawa Timur

Perilaku Petani Pasca Penyuluhan

Nilai pengetahuan petani 1854 terletak diantara angka 1538 – 1923, termasuk pada kategori “Tinggi”. Hal ini menunjukkan 77,25% petani memiliki pengetahuan pembuatan fermentasi jerami kangkung menggunakan *trichoderma,sp*. Terjadi peningkatan 30,25%. 94%, petani mampu mendefinisikan pengertian jerami kangkung dengan baik.

Skor sikap petani 1601 terletak diantara nilai 1201 – 1602. Menandakan 80,05% petani memiliki sikap ” Positif “ tentang pembuatan fermentasi jerami kangkung menggunakan *trichoderma,sp*. Peningkatan tertinggi pada tingkatan merespon, mencapai

19,25% hal ini menunjukkan bahwa petani memiliki respon positif pembuatan fermentasi jerami kangkung menggunakan *trichoderma,sp*.

Nilai keterampilan 985 terletak diantara 642 – 1280. Petani tergolong “Terampil”. Pada kategori ini memiliki kemampuan yang baik melakukan pembuatan fermentasi jerami kangkung menggunakan *trichoderma,sp*. 76,95%. Kemampuan tertinggi pada tingkatan bentuk, mampu melaksanakan dengan kebutuhan energi minimal

Hubungan Karakteristik dengan Perilaku

Hubungan pendidikan dengan pengetahuan bersifat searah. Hal ini ditunjukkan dengan semakin tinggi jenjang pendidikan petani, perolehan nilai pengetahuan semakin meningkat. Semakin tinggi umur petani tidak berpengaruh terhadap peningkatan pengetahuan. Semakin tinggi umur petani, perolehan nilai pengetahuan semakin menurun. Hubungan antara umur petani dengan pengetahuan bersifat tidak searah. Jenjang pendidikan dari SD sampai SMP nilai sikap semakin meningkat, sedangkan pada jenjang pendidikan SMA sampai PT perolehan nilai sikap mengalami penurunan. Hubungan antara jenjang pendidikan SD dan SMP dengan sikap bersifat searah. Sedangkan hubungan antara jenjang pendidikan SMA – PT dengan sikap bersifat tidak searah. Hal ini menunjukkan bahwa, semakin tinggi jenjang pendidikan petani tidak mempengaruhi sikap

Semakin tinggi umur petani, nilai sikap semakin meningkat. Hubungan antara umur dengan sikap petani bersifat searah. Hal ini menunjukkan bahwa, semakin tinggi umur petani, berpengaruh terhadap peningkatan nilai sikap. Semakin tinggi jenjang pendidikan petani, nilai keterampilan semakin meningkat. Hubungan antara pendidikan dengan keterampilan bersifat searah. Hal ini menunjukkan bahwa, semakin tinggi pendidikan petani, berpengaruh terhadap peningkatan keterampilan. Semakin tinggi umur petani, nilai keterampilan semakin menurun. Hubungan antara umur dengan keterampilan bersifat tidak searah. Hal ini menunjukkan bahwa, semakin tinggi umur tidak berpengaruh terhadap peningkatan keterampilan.

IV. KESIMPULAN

Hasil *Analisis Proxymat* fermentasi jerami kangkung menggunakan *trichoderma,sp*. Nutrisi jerami kangkung mengalami peningkatan. protein kasar 10,55%, dan lemak kasar 28,65%. Tingkat pengetahuan petani tentang cara pembuatan fermentasi jerami kangkung menggunakan *trichoderma,sp* sebagai pakan ternak sapi potong tergolong “Tinggi” setelah penyuluhan. Sebelum penyuluhan hanya 47%, terjadi peningkatan pengetahuan sebesar 30,25% dengan jumlah pencapaian sebesar 77,25% dari target yang diharapkan 80,05% petani memiliki sikap “Positif” tentang pembuatan fermentasi jerami kangkung menggunakan *trichoderma,sp* sebagai pakan ternak sapi potong.

Keterampilan petani tentang cara pembuatan fermentasi jerami kangkung menggunakan *trichoderma,sp* sebagai pakan ternak sapi potong tergolong “Sangat Terampil” dengan persentase mencapai 76,95% dari yang diharapkan. Berdasarkan karakteristik pendidikan, perilaku petani tentang pembuatan fermentasi jerami kangkung menggunakan *trichoderma,sp* sebagai pakan ternak sapi potong, persentasenya rata – rata 72,66% dari target yang diharapkan. Sedangkan berdasarkan karakteristik umur, petani memperoleh persentase rata – rata 77,40% dari target yang diharapkan

DAFTAR PUSTAKA

- Ade S, Sudarsana, Ketut S. 2014. Analisis Sikap Dan Perilaku Konsumen Terhadap Pemilihan RumahTinggal Pada Kawasan Sunset Garden di Kota Denpasar, Bali. *Jurnal Spektran* Vol. 2. No. 1, Januari 2014
- Ariyantis, YD. 2015. Kandungan Bahan Organik dan Protein Kasar Tongkol Jagung (*Zea mays*) yang Diinokulasi dengan Fungi *Trichoderma* sp. pada Lama Inkubasi yang Berbeda. Universitas Hasanuddin. Makasar. (Skripsi).
- Dahlan, M. et al. 2013. Suplay Produksi Bahan Kering Jerami Kangkung Sebagai Bahan Pakan Ternak Ruminansia Di Kabupaten Lamongan. *Jurnal Ternak*, Vol.04, No.02
- Eka, M M, Ferry F, Elida U, Makhfudli. 2014. Peningkatan Pengetahuan, Sikap, dan Ketrampilan Petugas Kesehatan Dalam Pelaksanaan Konseling Efektif TB Paru di Puskesmas Universitas Airlangga. *Jurnal Sumber Daya Manusia Kesehatan* Vol.1 No. 1, 2014. Penulis Korespondensi: Mar'ah Has, Alamat e-mail: [eka.m.has@fkip.unair.ac.i](mailto:eka.m.has@fkip.unair.ac.id)
- Gineung C U. 2010. Hubungan Pengetahuan, Sikap, Persepsi dan Keterampilan Mengendara Mahasiswa Terhadap Prilaku Keselamatan Berkendara Di Universitas Gunadarma Bekasi 2009. Universitas Negeri Syarif Hidayatullah. Jakarta. Skripsi Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Kesehatana Masyarakat
- Lamid, M. *et al.* 2013. Potensi Complete Feed untuk Penggemukan Sapi Potong di Kabupaten Bangkalan. Universitas Airlangga, surabaya. *Jurnal agroveteriner* Vol. 2 - No. 1 / 2013-12 TOC : 7, and page : 53 – 59.
- Ma'ruf. 2016. Rancangan Penyuluhan Sistem Tanam Jajar Legowo Pada Tanaman Padi sawah di Kecamatan Prajekan Kabupaten Bondowoso. STPP Malang. KIPA. Program Studi Penyuluhan Pertanian Sekolah Tinggi Penyuluhan Pertanian Malang
- Megantoro, D. 2015. Pengaruh Keterampilan, Pengalaman, dan Kemampuan Sumber Daya Manusia (SDM) Terhadap Kinerja Usaha Kecil Menengah (UKM) Gerabah, (Studi Kasus Pada UKM Gerabah Di Desa Panjanglejo, Srihardono, Pundong, Bantul Yogyakarta). Skripsi. Yogyakarta, Agustus 2015.
- Misbahul M H, Efendi F, Ulfiana E dan Makhfudy. 2014. Peningkatan Pengetahuan, Sikap, Dan Ketrampilan Petugas Kesehatan Dalam Pelaksanaan Konseling Efektif Tb Paru Di Puskesmas. Universitas Airlangga. *Jurnal Sumber Daya Manusia Kesehatan* Vol.1 No. 1, 2014
- Nohong, B. *et al.* 2015. Kandungan Kalsium Dan Fospor Kombinasi Tumpi Jagung Dan Jerami Kacang Tanah Yang Terfermentasi. Univ. Muhammadiyah Makassar. *Jurnal Galung Tropika*, 4 (1) Januari 2015, Hlmn. 28-35 Issn Cetak 2302-4178
- Rosa, F O. 2015. Analisis Kemampuan Siswa Kelas X pada Ranah Kognitif, Afektif dan Psikomotorik Friska Octavia Rosa Pendidikan Fisika, FKIP. Universitas Muhammadiyah Metro. Lampung. *OMEGA Jurnal Fisika dan Pendidikan Fisika* Vol 1, No 2 (2015) ISSN: 2443-2911E-mail: friskaoctaviarosa@gmail.com

Khairurriq, Ismulhadi dan Dewi Ratih Ayu Daning, *Penyuluhan Tentang Pembuatan Fermentasi Jerami Kangkung Menggunakan trichoderma,sp Sebagai Pakan Ternak Sapi Potong di Desa Babatan Kecamatan Balongpanggang Kabupaten Gresik*

Sitindaon, S H. 2013. Inventarisasi Potensi Bahan Pakan Ternak Ruminansia Di Provinsi Riau. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Riau. Jurnal Peternakan Vol 10 No 1 Februari 2013 (18 - 23) ISSN 1829 – 872918

Sugiyono. 2016. Metode Penelitian Kombinasi (*Mixed Methods*). Alfabeta. Bandung

Sulaiman, N. 2009. Manajemen Pakan Pada Perusahaan Peternakan Sapi Potong. CV. Sumber Baja Perkasa Kabupaten Klaten. Universitas Sebelas Maret Surakarta

Supriyati, T *et al.* 2010. Fermentasi Jerami Padi Menggunakan *Trichoderma viride*. Balai Penelitian Ternak. Bogor. Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner 137.