

PERSEPSI PETERNAK TERHADAP KINERJA PENYULUH DALAM PENGEMBANGAN TEKNOLOGI PENGOLAHAN JERAMI PADI DAN LIMBAH TERNAK SAPI POTONG

Agustina Abdullah¹ dan Helda Ibrahim²

¹) Fakultas Peternakan Universitas Hasanuddin, Makassar

²) Fakultas Pertanian Universitas Islam Makassar, Makassar

Email : abdullah_ina@yahoo.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui persepsi peternak terhadap kinerja penyuluh dalam pengembangan teknologi pengolahan jerami padi dan limbah ternak sapi potong. Penelitian dilaksanakan di Kecamatan Mattirosompe, Kabupaten Pinrang, Provinsi Sulawesi Selatan. Penentuan sampel peternak sebagai responden dari populasi peternak ditentukan secara acak pada masing-masing desa, dengan jumlah responden sebanyak 64 peternak. Data primer diperoleh melalui wawancara menggunakan kuesioner dan focus group discussion. Indikator untuk mengukur kinerja penyuluh mengacu berdasarkan responsivitas, tanggung jawab, dan kualitas layanan. Hasil penelitian menunjukkan persepsi peternak terhadap materi, metode dan media penyuluhan dalam rangka pengembangan teknologi pengolahan jerami padi sebagai pakan dan limbah ternak sapi sebagai biogas dan pupuk telah sesuai kebutuhan peternak, materi penyuluhan yang disampaikan adalah materi yang aktual dan mudah dipahami oleh peternak, media dan metode penyuluhan yang dilakukan telah sesuai dengan materi penyuluhan yang diberikan oleh penyuluh. Sebagian besar penyuluh memberikan materi berkaitan dengan pakan sapi potong (73,4%), diikuti oleh materi pengelolaan limbah ternak (60,9%), penyakit dan perkandangan, reproduksi, dan lainnya.

Kata Kunci : Persepsi Peternak, Kinerja Penyuluh, Pengolahan

ABSTRACT

This study aims to determine the perception of farmers on the performance of extension in the development of processing technologies of rice straw and beef cattle manure. Research conducted in the District Mattirosompe, Pinrang, South Sulawesi province. The samples of farmers as respondents from the population of farmers randomly determined in each village, the number of respondents as many as 64 farmers. The primary data obtained through interviews using questionnaires and focus group discussion. Indicators to measure the performance of extension referred by responsiveness, responsibility, and quality of service. The results showed perceptions of farmers towards the materials, methods and media extension used by extension in order to develop processing technology rice straw as cattle feed and waste as biogas and fertilizers are in accordance with the needs of farmers, The material is presented counseling is an actual material and easy understood by farmers, the media and the extension methods performed in accordance with the extension materials provided by the extension. Most counselors provide material relating to feed beef cattle (73.4%), followed by livestock waste management materials (60.9%), diseases and housing, reproduction, and others.

Keywords: Farmers Perception, Performance Extension, Processing

PENDAHULUAN

Penyuluhan peternakan dan kesehatan hewan adalah salah satu upaya pemberdayaan peternak yang bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan, keterampilan, dan mengubah sikap serta perilakunya, yang dilaksanakan antara lain melalui pendidikan nonformal (Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 18 Tahun 2009). Secara umum penyuluhan adalah proses pembelajaran bagi pelaku utama serta pelaku usaha agar mereka mau dan mampu menolong dan mengorganisasikan dirinya dalam mengakses informasi pasar, teknologi, permodalan, dan sumberdaya lainnya, sebagai upaya untuk meningkatkan produktivitas, efisiensi usaha, pendapatan, dan kesejahteraannya, serta meningkatkan kesadaran dalam pelestarian fungsi lingkungan hidup. Sistem penyuluhan adalah seluruh rangkaian pengembangan kemampuan, pengetahuan, keterampilan, serta sikap pelaku utama dan pelaku usaha melalui penyuluhan.

Kebijakan revitalisasi penyuluhan dianggap penting karena penyuluh merupakan ujung tombak pembangunan pertanian. Harianto, et al., (2014) menyatakan bahwa penyuluh sangat berperan penting dalam pengembangan peternakan disuatu daerah, karena merupakan *agent of change* serta sebagai pelaksana teknis di masyarakat. Penyuluh diharuskan untuk selalu mengakses informasi baru dengan sebaik-baiknya dalam rangka pengembangan sapi, baik itu informasi suatu teknologi peternakan, permodalan maupun akses pemasaran. Tolak ukur yang paling penting dalam pengembangan peternakan adalah informasi baru yang diperoleh peternak, pengetahuan peternak dalam menerapkan suatu teknologi dan

banyaknya kunjungan yang diberikan penyuluh terhadap peternak.

Kinerja penyuluh sangat dipengaruhi oleh berbagai macam faktor. Umumnya kinerja penyuluh pertanian sangat dipengaruhi peubah individu penyuluh, psikologis dan organisasi yakni penyuluh melakukan tugas-tugas penyuluhan. Peubah individu dapat diklasifikasikan dalam peubah kemampuan dan keterampilan, latar belakang pribadi dan demografis. Selanjutnya peubah psikologis dapat dirumuskan dalam peubah persepsi, sikap, kepribadian, belajar dan motivasi, sedangkan peubah organisasi dapat dibagi dalam peubah sumber daya, kepemimpinan, imbalan, struktur dan desain pekerjaan (Sapar, et al. 2012). Hasil penelitian Abdullah (2012), menunjukkan kinerja penyuluh pertanian dalam peningkatan adopsi teknologi pakan adalah rendah pada aspek responsivitas dan responsibilitas, namun sedang pada aspek kualitas layanan. Upaya peningkatan adopsi teknologi pakan sapi potong, diperlukan adanya perbaikan dan penyempurnaan dalam hal kinerja penyuluhan terutama dalam aspek responsivitas dan responsibilitas penyuluh dalam melakukan program penyuluhan di peternak.

Masalah kurang tercapainya sasaran peningkatan sumberdaya manusia pertanian melalui penyuluhan disebabkan oleh metode penyuluhan kurang sesuai dengan kondisi sosial ekonomi petani dan materi yang disampaikan tidak sesuai dengan kebutuhan petani (Subarna, et al., 2006). Ketidaksesuaian tersebut disebabkan oleh masalah: (a) interaksi antara penyuluh dan petani kurang intensif; (b) kurangnya penguasaan materi dari penyuluh; dan (c) rendahnya kepekaan penyuluh terhadap masalah yang terjadi di petani (*responsivness*). Untuk itu penelitian ini bertujuan untuk

mengetahui persepsi peternak terhadap kinerja penyuluh dalam pengembangan teknologi pengolahan jerami padi dan limbah ternak sapi potong.

METODE PENELITIAN

Penelitian dilaksanakan di Kecamatan Mattirosompe, Kabupaten Pinrang, Provinsi Sulawesi Selatan. Penentuan sampel peternak sebagai responden dari populasi peternak ditentukan secara acak pada masing-masing desa di Kecamatan Mattirosompe. Jumlah sampel yang setelah dihitung menggunakan rumus Slovin (Umar, 1997), diperoleh responden peternak sebanyak 64 peternak. Data yang dikumpulkan adalah data primer yang diperoleh menggunakan kuesioner dan melalui focus group discussion. Indikator yang digunakan untuk mengukur kinerja penyuluh mengacu pada indikator kinerja organisasi publik yang dikemukakan oleh Bestina et al., (2005), yaitu responsivitas, responsibilitas, dan kualitas layanan.

Indikator responsivitas adalah identifikasi kebutuhan sarana prasarana dalam teknologi pengolahan jerami padi, biogas dan pupuk ; bimbingan, pembinaan, pendampingan teknologi pengolahan jerami padi, biogas dan pupuk. Responsibilitas mencakup memberi semangat, motivasi, mengajak peternak untuk melaksanakan pengolahan jerami padi sebagai pakan, biogas dan pupuk ; kegiatan penyuluh memberi manfaat kepada peternak. Kualitas layanan adalah kepuasan terhadap layanan penyuluhan bimbingan, pembinaan, pendampingan yang dilakukan oleh penyuluh, dan kepuasan terhadap komunikasi (berbicara, bergaul, berdiskusi) yang dilakukan oleh penyuluh. Pengukuran setiap item pertanyaan dilakukan skoring dengan jenjang terendah mendapat skor satu dan jenjang tertinggi

mendapat skor empat. Analisis data dilakukan melalui pendekatan deskriptif meliputi frekuensi dan persentase.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Potensi peternakan di Kecamatan Mattirosompe menunjukkan jumlah populasi ternak sapi sebanyak 1.282 ekor, kambing 3.252 ekor, ayam buras 101.441 ekor, ayam ras 3.705 ekor, dan itik 119.349. Khusus ternak sapi potong jika dibandingkan dengan kecamatan lainnya di Kabupaten Pinrang, populasi tersebut dalam kategori kepadatan rendah dibanding dengan luas lahan usahatani yang ada. Dengan demikian, potensi peningkatan populasi sapi potong masing-masing memungkinkan untuk dilakukan penambahan populasi dengan memanfaatkan limbah tanaman pangan sebagai sumber pakan. Syamsu (2009), menjelaskan bahwa jumlah populasi sapi potong sebanyak 982 Satuan Ternak (ST), sehingga jika dibandingkan dengan potensi daya dukung pakan limbah tanaman pangan sebanyak 22.319 ST, maka di Kecamatan Mattirosompe memiliki nilai kapasitas peningkatan populasi ternak (KPPT) sebesar 20.885 ST atau dapat ditambahkan populasi sebesar 10,83% dari populasi saat ini. Hal ini menunjukkan begitu besar potensi pakan asal limbah tanaman pangan namun belum dimanfaatkan oleh masyarakat peternak.

Berdasarkan hasil penelitian, menunjukkan karakteristik peternak di Kecamatan Mattirosompe seperti terlihat pada Tabel 1. Umur peternak responden menunjukkan bahwa sekitar 70 % peternak dengan umur antara 31-50 tahun, 20,3 % dengan umur lebih 50 tahun, selebihnya berumur kurang dari 30 tahun. Umur petani merupakan sangat urgen dalam menentukan keberhasilan suatu usahatani. Dengan demikian, keadaan usia peternak saat

kajian dilakukan tergolong pada usia produktif. Menurut Palebangan, et al., (2006) menyatakan bahwa berdasarkan penggolongan umur produktif dan tidak produktif, maka umur produktif berkisar

antara 15 – 55 tahun, dan pada umur ini kemampuan fisik petani sangat berpengaruh untuk bekerja secara optimal.

Tabel 1. Karakteristik Peternak Responden

No	Karakteristik peternak	Jumlah (responden)	Persentase (%)
1	Umur peternak		
	<30 tahun	8	12,5
	31-40 tahun	21	32,8
	41-50 tahun	22	34,4
	>50 tahun	13	20,3
2	Pendidikan		
	Tidak tamat/tamat SD	27	42,2
	Tamat SLTP	14	21,9
	Tamat SLTA	18	28,1
	Tamat Perguruan Tinggi	5	7,8
3	Jumlah keluarga		
	< 3 orang	5	7,8
	3-4 orang	31	48,4
	5-6 orang	24	37,5
	>6 orang	4	6,3
4	Pendapatan per bulan		
	<1 juta rupiah	44	68,8
	>1-1,5 juta rupiah	15	23,4
	>1,5-2 juta rupiah	4	6,3
	>2 juta rupiah	1	1,6
5	Kepemilikan ternak		
	< 3 ekor	24	37,5
	3-4 ekor	20	31,3
	5-6 ekor	16	25,0
	>6 ekor	4	6,3
6	Kepemilikan lahan		
	<0,5 ha	27	42,2
	>0,5-1,5 ha	24	37,5
	>1,5-2,5 ha	10	15,6
	>2,5 ha	3	4,7
7	Pengalaman beternak sapi		
	<5 tahun	24	37,5
	>5-10 tahun	18	28,1
	>10-15 tahun	7	10,9
	>15 tahun	15	23,4

Tingkat pendidikan responden adalah tidak tamat/tamat sekolah dasar sebanyak 42,2%, dan setengah dari jumlah responden tamat SLTP dan SLTA, dan hanya 7,8% yang menyelesaikan pendidikan di perguruan tinggi. Tingkat pendidikan peternak merupakan indikator kualitas penduduk dan merupakan peubah kunci dalam pengembangan sumberdaya manusia. Pendidikan peternak yang memadai akan mempermudah dalam proses penerimaan inovasi dan teknologi peternakan sapi potong (Murwanto, 2008).

Jumlah keluarga merupakan sumber tenaga kerja dalam melaksanakan kegiatan usahatani. Hasil penelitian menunjukkan bahwa jumlah anggota keluarga peternak responden terbanyak berada pada kisaran 3-4 orang (48,4%) dan 5-6 orang (37,5%). Sebanyak 68,8 % peternak memiliki pendapatan kurang dari 1 juta per bulan, dengan tingkat kepemilikan ternak sapi 3-6 ekor per kepala keluarga (56,3%), dan 42,% peternak memiliki lahan usahatani kurang dari 0,5 ha per kepala keluarga

Tabel 2. Persepsi Peternak Terhadap Materi, Metode dan Media Penyuluhan

No	Uraian	Krtiteria	Jumlah Responden (orang)	Persentase (%)
1	Kesesuaian materi penyuluhan dengan kebutuhan peternak	Tidak sesuai	7	10,9
		Kurang sesuai	14	21,9
		Sesuai	43	67,2
		Sangat sesuai	0	0,0
2	Aktualitas materi penyuluhan (up to date)	Tidak aktual	10	15,6
		Kurang aktual	12	18,8
		Aktual	40	62,5
		Sangat aktual	2	3,1
3	Kemudahan memahami materi penyuluhan	Tidak mudah	10	15,6
		Kurang mudah	13	20,3
		Mudah	39	60,9
		Sangat mudah	2	3,1
4	Kesukaan terhadap metode dan media penyuluhan yang digunakan	Tidak suka	5	7,8
		Kurang suka	17	26,6
		Suka	40	62,5
		Sangat suka	2	3,1
5	Kesesuaian metode penyuluhan dengan materi penyuluhan	Tidak sesuai	4	6,3
		Kurang sesuai	26	40,6
		Sesuai	34	53,1
		Sangat sesuai	0	0,0
6	Kesesuaian media penyuluhan dengan materi penyuluhan	Tidak sesuai	4	6,3
		Kurang sesuai	22	34,4
		Sesuai	38	59,4
		Sangat sesuai	0	0,0

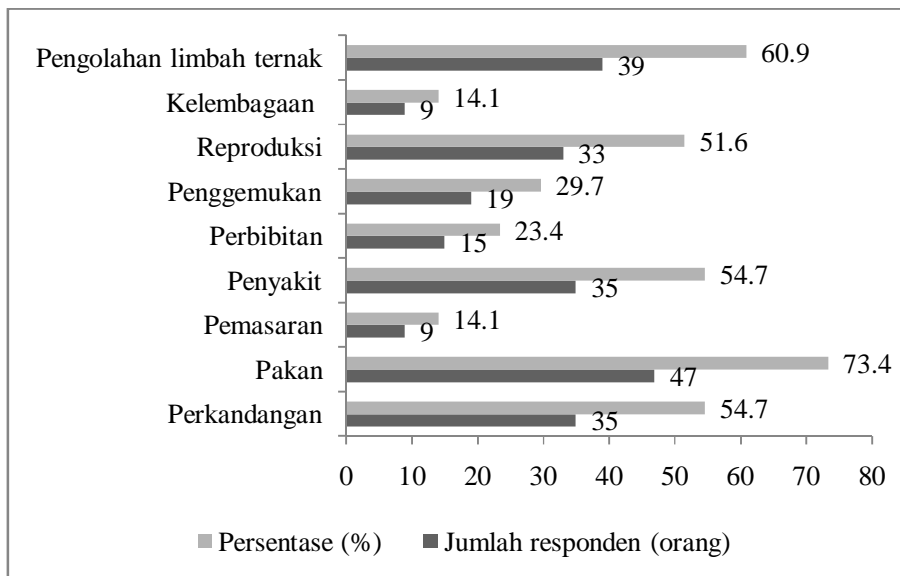
Tingkat adopsi menunjukkan sebaran peternak yang menerapkan inovasi teknologi, dan intensitasnya atau kadar penerapan inovasi untuk masing-masing komponen teknologi oleh peternak. Kondisi ideal yang diharapkan adalah inovasi teknologi banyak diadopsi oleh peternak dan kadar adopsinya tinggi, artinya tingkat adopsi dan pencapaian adopsi itu keduanya harus memiliki nilai tinggi (Hendayana dan Yusuf, 2003). Tabel 2 menunjukkan persepsi peternak terhadap materi, metode dan media penyuluhan yang digunakan oleh penyuluh dalam rangka pengembangan teknologi pengolahan jerami padi sebagai pakan dan limbah ternak sapi sebagai biogas dan pupuk. Sebanyak 67,2% peternak menyatakan bahwa materi penyuluhan telah sesuai dengan kebutuhan peternak, dimana materi penyuluhan yang disampaikan adalah materi yang aktual dan mudah dipahami oleh peternak.

Selain itu, media dan metode penyuluhan yang dilakukan telah sesuai dengan materi penyuluhan yang diberikan oleh penyuluh (Tabel 2). Metoda dan teknik penyuluhan adalah kumpulan dari berbagai cara proses penyuluhan yang dapat diterapkan sehingga penyuluhan tersebut menjadi lebih efektif dan efisien. Pemilihan metoda tidaklah selalu sama menurut waktu dan tempat, tetapi tergantung pada permasalahan, situasi dan kondisi yang ada. Suatu metoda tertentu akan lebih efektif bila sesuai dengan permasalahan yang ada, tetapi sebaliknya sekalipun menggunakan metoda yang canggih tidak berarti apa-apa bila kurang relevan dengan konteks yang ada.

Dalam pelaksanaan penyuluhan, sebanyak 73,4% peternak menyatakan bahwa penyuluh memberikan materi berkaitan dengan pakan sapi potong, diikuti oleh materi pengelolaan limbah ternak (60,9%), penyakit dan

perkandangan, reproduksi, dan lainnya (Gambar 1). Pakan merupakan materi yang banyak diberikan oleh penyuluh, tidak terlepas dari permasalahan pakan yang paling sering dihadapi oleh peternak dalam pengembangan sapi potong. Budiman (2001) menyatakan bahwa pengembangan pakan memiliki permasalahan-permasalahan, antara lain : a) kebutuhan bahan baku pakan tidak seluruhnya dipenuhi dari lokal sehingga masih mengandalkan impor, b) bahan baku pakan lokal belum dimanfaatkan secara optimal, c) ketersediaan pakan lokal tidak kontinyu dan kurang berkualitas, d) penggunaan tanaman legum sebagai sumber pakan belum optimal, e) pemanfaatan lahan tidur dan lahan integrasi masih rendah, f) penerapan teknologi pakan masih rendah, g) produksi pakan nasional tidak pasti akibat akurasi data yang kurang tepat, serta h) penelitian dan aplikasinya tidak sejalan.

Kinerja penyuluh pertanian (*performance*) merupakan respons atau perilaku individu terhadap keberhasilan kerja yang dicapai oleh individu secara aktual dalam suatu organisasi sesuai tugas dan tanggungjawab yang diberikan kepadanya yang dilaksanakan secara efektif dan efisien berdasarkan periode waktu tertentu dalam rangka mencapai tujuan organisasi (Bahua, et al., 2010). Tabel 3 menunjukkan bahwa persepsi peternak terhadap kinerja penyuluh terkait dengan responsivitas yaitu penyuluh jarang melaksanakan identifikasi kebutuhan sarana prasarana dalam teknologi pengolahan jerami padi sebagai pakan dan limbah ternak sebagai biogas dan pupuk. Dilain pihak, penyuluh sering melakukan bimbingan, pembinaan, pendampingan teknologi pengolahan jerami padi sebagai pakan dan limbah ternak menjadi biogas dan pupuk.



Gambar 1. Jenis Materi Penyuluhan

Dalam hal responsibilitas, hasil penelitian menunjukkan bahwa peternak memberikan penilaian bahwa penyuluh telah mampu memberi semangat, motivasi, mengajak peternak untuk melaksanakan pengolahan jerami padi sebagai pakan dan limbah ternak menjadi biogas dan pupuk, dan peternak menyatakan kegiatan penyuluhan yang dilakukan telah memberi manfaat bagi pengembangan sapi potong. Disamping itu, sebanyak 51,6% peternak menyatakan kepuasan atas layanan penyuluhan bimbingan, pembinaan, pendampingan yang dilakukan oleh penyuluh, dan kepuasan terhadap komunikasi (berbicara, bergaul, berdiskusi) yang dilakukan oleh penyuluh. Hartati, et al (2011) menyatakan bahwa kinerja penyuluh dapat terlihat dari usahanya untuk mengembangkan diri, yakni mampu menguasai, materi, teknik, dan metode penyuluhan yang akan disampaikan kepada petani dilandasi dengan falsafah, prinsip dan etika penyuluhan.

KESIMPULAN DAN SARAN

Persepsi peternak terhadap materi, metode dan media penyuluhan

yang digunakan oleh penyuluh dalam rangka pengembangan teknologi pengolahan jerami padi sebagai pakan dan limbah ternak sapi sebagai biogas dan pupuk telah sesuai dengan kebutuhan peternak, dimana materi penyuluhan yang disampaikan adalah materi yang aktual dan mudah dipahami oleh peternak, dengan media dan metode penyuluhan yang dilakukan telah sesuai dengan materi penyuluhan yang diberikan oleh penyuluh. Sebagian besar penyuluh memberikan materi berkaitan dengan pakan sapi potong (73,4%), diikuti oleh materi pengelolaan limbah ternak (60,9%), penyakit dan perkandangan, reproduksi, dan lainnya.

Peternak secara umum menyatakan penyuluh jarang melaksanakan identifikasi kebutuhan sarana prasarana dalam teknologi pengolahan jerami padi sebagai pakan dan limbah ternak sebagai biogas dan pupuk. Dilain pihak, penyuluh sering melakukan bimbingan, pembinaan, pendampingan teknologi pengolahan jerami padi sebagai pakan dan limbah ternak menjadi biogas dan pupuk.

Tabel 3. Persepsi peternak terhadap kinerja penyuluh

No	Uraian	Kriteria	Jumlah Responden (orang)	Persentase (%)
1	Responsivitas			
	Penyuluh melakukan identifikasi kebutuhan sarana prasarana dalam teknologi pengolahan jerami padi	Tidak pernah	9	14,1
		Jarang	26	40,6
		Sering	29	45,3
		Selalu	0	0,0
	Penyuluh melakukan identifikasi kebutuhan sarana prasarana dalam teknologi pengolahan limbah ternak menjadi biogas dan pupuk	Tidak pernah	16	25,0
		Jarang	26	40,6
		Sering	19	29,7
		Selalu	3	4,7
	Penyuluh melakukan bimbingan/pembinaan/pendampingan teknologi pengolahan jerami padi	Tidak pernah	11	17,2
		Jarang	16	25,0
		Sering	31	48,4
		Selalu	5	7,8
	Penyuluh melakukan bimbingan/pembinaan/pendampingan teknologi pengolahan limbah ternak menjadi biogas dan pupuk	Tidak pernah	16	25,0
		Jarang	22	34,4
		Sering	26	40,6
		Selalu	0	0,0
2	Responsibilitas			
	Penyuluh mampu memberi semangat, motivasi, mengajak peternak untuk melaksanakan pengolahan jerami padi sebagai pakan	Tidak mampu	7	10,9
		Kurang mampu	10	15,6
		Mampu	42	65,6
		Sangat mampu	5	7,8
	Penyuluh mampu memberi semangat, motivasi, mengajak peternak untuk melaksanakan pengolahan limbah ternak menjadi biogas dan pupuk	Tidak mampu	12	18,8
		Kurang mampu	19	29,7
		Mampu	33	51,6
		Sangat mampu	0	0,0
	Kegiatan penyuluh memberi manfaat kepada peternak	Tidak bermanfaat	11	17,2
		Kurang bermanfaat	2	3,1
		Bermanfaat	44	68,8
		Sangat bermanfaat	7	10,9
3	Kualitas layanan			
	Kepuasan terhadap layanan penyuluhan bimbingan, pembinaan, pendampingan yang dilakukan oleh penyuluh	Tidak puas	8	12,5
		Kurang puas	13	20,3
		Puas	33	51,6
		Sangat puas	10	15,6
	Kepuasan terhadap komunikasi (berbicara, bergaul, berdiskusi) yang dilakukan oleh penyuluh	Tidak puas	7	10,9
		Kurang puas	12	18,8
		Puas	33	51,6
		Sangat puas	12	18,8

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, Agustina. 2012. Kinerja penyuluh dalam meningkatkan adopsi teknologi pakan mendukung pengembangan sapi potong. Prosiding Seminar Nasional Peternakan. Medan, 19 Mei 2012. hal. 193-196
- Bahua, M.I., A. Jahi, P.S. Asngari, A. Saleh, I.G.P. Purnaba. 2010. Faktor-faktor yang mempengaruhi kinerja penyuluh pertanian dan dampaknya pada perilaku petani jagung di Provinsi Gorontalo. *Jurnal Ilmiah Agropolitan*, Vol.3 (1) : 393-303
- Bestina, Supriyanto, S. Hartono, A. Syam. 2005. Kinerja penyuluh pertanian dalam pengembangan agribisnis nenas di Kecamatan Tambang, Kabupaten Kampar *Jurnal Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian*, Vol. 8 (2) : 218-231
- Budiman, S. 2001. Dukungan pemerintah terhadap keberadaan bahan baku pakan lokal. Makalah Dies Natalis Himpunan Mahasiswa Ilmu Nutrisi dan Makanan Ternak Fapet IPB. Bogor 25 Oktober 2001. Himpunan Mahasiswa Ilmu Nutrisi dan Makanan Ternak Fakultas Peternakan Institut Pertanian Bogor, Bogor
- Harianto, E., Surahmanto, Putu Arimbawa. 2014. Kinerja penyuluh pertanian sebagai penyebar informasi fasilitator dan pendamping dalam pengembangan sapi bali (*bos sondaicus*) di Kabupaten Muna Provinsi Sulawesi Tenggara. *AGRIPLUS*, Vol. 24 : 232-239
- Hartati, P., M. Y. Surung., Sudirman., A. Wahab. 2011. Analisis kinerja penyuluh pertanian di Kabupaten Bantaeng Sulawesi Selatan. *Jurnal Agrisistem*, Vol. 7 (2) :95-97
- Murwanto, A. G. 2008. Karakteristik peternak dan tingkat masukan teknologi peternakan sapi potong di lembah prafi Kabupaten Manokwari. *Jurnal Ilmu Peternakan*, Vol. 3 (1) : 8-15
- Palebangan, S., F. Hamzah., Dahlan, Kaharuddin. 2006. Persepsi petani terhadap pemanfaatan bokashi jerami pada tanaman ubi jalar dalam penerapan sistem pertanian organik. *Jurnal Agrisistem*, Vol 2 (1) : 46-53
- Sapar, P. S. Asngari, A. Saleh, I.G.P.Purnaba. 2012. Kinerja penyuluh pertanian dan dampaknya pada kompetensi petani kakao di empat wilayah Sulawesi Selatan. *Jurnal Penyuluhan*, Vol. 8 (1) : 29-41
- Undang-Undang Republik Indonesia No.18. 2009. Undang-Undang Republik Indonesia No.18 Tahun 2009 tentang Peternakan dan Kesehatan Hewan. Republik Indonesia, Jakarta