

HUBUNGAN KARAKTERISTIK PENYULUH TERHADAP KEBERHASILAN PENGEMBANGAN USAHA PETERNAKAN SAPI POTONG PO DI DI DESA TONDEGESAN, TONDEGESAN SATU DAN TONDEGESAN DUA

Jossy A.M. Lenzun, A. K. Rintjap*, M.Najoan,H. O. Gijoh

Fakultas Peternakan Universitas Sam Ratulangi Manado, 95115

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mempelajari karakteristik penyuluh dari aspek pengetahuan, keterampilan, motivasi, sikap, jarak tempat tinggal dan fasilitas penyuluh di dalam proses keberhasilan usaha pengembangan peternak sapi potong PO di Desa Tondegesan, Desa Tondegesan Satu dan Dua Kecamatan Kawangkoan. Penelitian dirancang sebagai penelitian survei, dengan responden sebanyak 100 peternak. Hasil penelitian menunjukkan: (1) Karakteristik Penyuluh tergolong baik terhadap keberhasilan usaha peternakan sapi potong PO dilihat dari faktor pengetahuan, keterampilan, motivasi, sikap, jarak tempat tinggal dan fasilitas penyuluh, (2) Hal-hal yang relatif sudah baik dari penyuluh dalam perannya sebagai penyuluh adalah materi, sudah berhubungan dengan kebutuhan peternak, dan tingkat kemampuan penyuluh dalam menjelaskan materi. Hasil analisis menunjukkan bahwa nilai χ^2 hitung = 26,586, yaitu lebih besar dari nilai χ^2 tabel yaitu 9,488. Dapat disimpulkan bahwa ada kaitan yang signifikan antara karakteristik penyuluh dengan keberhasilan pengembangan usaha ternak sapi potong PO.

Kata kunci: Karakteristik penyuluh, Keberhasilan

Korespondensi (corresponding author)
Email :anneke_rintjap@yahoo.com

ABSTRACT

RELATIONSHIP OF THE AUTHOR CHARACTERISTICS WITH THE SUCCESS OF DEVELOPMENT OF COW LIVESTOCK BUSINESS IN TONDEGESAN, TONDEGESAN ONE, AND TONDEGESAN TWO VILLAGE. The aim of this study was to evaluate the characteristics of extension agents from the aspects of knowledge, skills, motivation, attitude, distance of residence and extension facilities in developing PO cattle breeders in Tondegesan Village, Tondegesan Village One and Two Kawangkoan District. The study was designed as a survey to 100 farmers as respondents. The results of the study showed (1) Characteristics of Extension Workers classified as good for developing of PO beef cattle business indicated from knowledge, skills, motivation, attitude of farmers, distance of residence and extension facilities, (2) Relatively good things from extension agents in their roles as an instructor is provided material extension considered on farmers needed, and the ability of the instructor in explaining the material. The results of the analysis show that the value of χ^2 count = 26.586, which is greater than the value of χ^2 table which is 9,488. Thus, we conclude that there is a significant correlation between the characteristics of extension agents and the successful

development of PO beef cattle business.

Keywords: Characteristics, extension agents, success

PENDAHULUAN

Penyuluh adalah orang yang memiliki peran, tugas atau profesi dalam memberikan pendidikan, bimbingan dan penerangan kepada masyarakat untuk mengatasi berbagai masalah, seperti pertanian dan kesehatan, sehingga dapat mencapai sasaran yang telah ditetapkan. Penyuluh juga dikenal dengan sebutan juru penerang. Biasanya penyuluh atau juru penerang menjalankan perannya dengan cara mengadakan ceramah, wawancara, dan diskusi bersama khalayak khusus. Pemegang peran serupa ini, dalam bahasa Inggris disebut counsellor, yang artinya penasihat. Pemegang peran seperti ini dalam beberapa bidang kegiatan di Indonesia mempunyai sebutan yang berbeda-beda. Umpamanya, juru penerang masalah pertanian disebut Petugas Penyuluh Lapangan (PPL), dengan tugas mengusahakan perubahan dalam pola pikir dan perilaku petani agar dapat mencapai produksi pertanian yang lebih tinggi. Para petani didorong untuk menggunakan cara-cara yang efektif dan efisien dengan mempraktekkan

apa yang disebut Panca Usaha Tani sehingga kesejahteraan mereka diharapkan dapat meningkat (Mardikanto, 2009).

Menurut Jahi (2006), mengatakan bahwa pelayanan kegiatan penyuluhan merupakan salah satu usaha untuk meningkatkan kemampuan peternak dan menunjang perbaikan usaha ternak melalui upayanya untuk mengubah perilaku peternak ke arah usaha beternak yang lebih baik (better farming), berusaha ternak lebih baik (better business), kesejahteraan hidup yang lebih baik (better living), dapat menjaga lingkungan hidup dengan lebih baik (better environment), mencapai kehidupan masyarakat yang lebih baik (better community). Kondisi tersebut dapat dicapai apabila penyuluh peternakan difasilitasi oleh pengurus koperasi untuk mengidentifikasi kebutuhan peternak, melakukan percontohan, mendorong kerja sama diantara peternak, mendorong minat peternak untuk memanfaatkan sumberdaya alam dan sumberdaya manusia (tenaga kerja) secara optimal. (Hernanda 2015).

Berdasarkan pengamatan sementara peneliti, ada beberapa gejala yang membutuhkan penanganan

mengenai karakteristik penyuluh peternakan terhadap keberhasilan pengembangan usaha peternakan sapi di Desa Tondegesan, Tondegesan Satu dan Tondegesan Dua. Identifikasi yang perlu diperhatikan antara lain :

1. Keterbatasan tenaga penyuluh peternak sapi di Kecamatan Kawangkoan mengakibatkan informasi yang disampaikan oleh tenaga penyuluh kepada peternak sapi tidak terealisasi secara rutin.
2. Hal-hal yang dianggap masih belum dilakukan dengan baik oleh penyuluh dalam perannya sebagai pendidik adalah dalam: kelengkapan materi aspek manajemen usaha, perhatiannya terhadap kesiapan mental peternak, dan pengulangan aktivitas demonstrasi.

Dalam pelaksanaan usaha peternak sapi di daerah ini mengalami berbagai permasalahan, di antaranya: (a) sistem pemeliharaan sapi kebanyakan masih secara tradisional; (b) kurangnya pemanfaatan inseminasi buatan (IB); (c) kurangnya pemanfaatan lahan untuk ditanami hijauan makanan ternak, sehingga terkendala dalam penyediaan pakan; (d) lokasi budidaya yang terpencil dengan skala pemilikan ternak yang tergolong rendah; dan (e)

peternak sapi belum menguasai cara-cara pemasaran yang baik.

Belum berhasilnya pembangunan pada sub-sektor peternak sapi, selain dipengaruhi oleh permasalahan tersebut, diduga diakibatkan oleh karakteristik penyuluh yang masih tergolong rendah. (Elly, 2008).

Dalam penelitian karakteristik penyuluh ditentukan oleh beberapa faktor antara lain pengetahuan, keterampilan, motivasi, sikap, jarak tempat tinggal dan fasilitas penyuluh. (Charina, 2015).

Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian masalah tersebut, maka yang menjadi masalah dalam penelitian ini adalah: Bagaimana Hubungan Karakteristik Penyuluh Terhadap Keberhasilan Pengembangan Usaha Peternakan Sapi Potong PO di Di Desa Tondegesan, Tondegesan Satu dan Tondegesan Dua?

Tujuan Penelitian

Tujuan Penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan hubungan karakteristik penyuluh yang terdiri dari aspek seperti pengetahuan, keterampilan, motivasi, sikap, jarak tempat tinggal, fasilitas penyuluh terhadap keberhasilan pengembangan

usaha peternakan sapi potong PO di desa Tondegesan, Tondegesan Satu dan desa Tondegesan Dua.

Hipotesis

H0: tidak ada kaitan antara karakteristik penyuluh dengan keberhasilan pengembangan usaha ternak sapi potong PO

HA: ada kaitan antara karakteristik penyuluh dengan keberhasilan pengembangan usaha ternak sapi potong PO

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di Desa Tondegesan, Desa Tondegesan Satu dan Desa Tondegesan Dua Kecamatan Kawangkoan (studi Kasus) dari tanggal 1 September sampai dengan 30 November 2017

Jenis dan Sumber Data

Jenis data yang digunakan penulis dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

a. Data Primer

b. Data Sekunder

Pengumpulan data dilakukan dengan beberapa metode yaitu :

1. Wawancara langsung
2. Observasi
3. Dokumentasi

Data primer diperoleh dengan teknik wawancara mendalam dan

diskusi secara langsung yang didukung oleh sejumlah instrument/alat yaitu: kuisisioner dan alat dokumentasi seperti kamera foto.

Data mengenai variabel pengetahuan, keterampilan, motivasi, Sikap, jarak tempat tinggal, fasilitas penyuluh dan keberhasilan peternakdiukur dengan menerapkan “Skala Likert”, dengan membentuk lima kategori jawaban dari pertanyaan yang diajukan. Skor dinyatakan dalam bilangan bulat (1,2,3,4,5). Untuk pertanyaan positif respon sangat setuju diberikan skor 5, sebaliknya sangat tidak setuju diberikan skor 1, sedangkan untuk pertanyaan negatif respon sangat tidak setuju diberi skor 5, sebaliknya sangat setuju diberi skor 1. (Singarimbun dan Effendi,1989).

Perolehan total skor variabel pengetahuan, keterampilan, motivasi, sikap, jarak tempat tinggal, fasilitas dan keberhasilan peternak dalam usaha sapi disajikan dalam bentuk persen (%) berdasarkan jumlah skor maksimum ideal (Riduwan.2013).

Mengacu pada hasil kuesioner pada lampiran 1 bahwa didapatkan untuk konstruk kinerja dengan skor tertinggi 100 (100%) dan skor terendah 20 (20%), variabel pengetahuan skor tertinggi 30 (100%)

dan skor terendah 6 (20%), variabel keterampilan skor tertinggi 30 (100%) dan skor terendah 6 (20%), variabel motivasi skor tertinggi 45 (100%) dan skor terendah 9 (20%), dan variabel sikap skor tertinggi 45 (100%) dan skor terendah 9 (20%). Variabel jarak tempat tinggal skor tertinggi 15 (100%) dan skor terendah 3 (20%), serta variabel fasilitas skor tertinggi 15 (100%) dan skor terendah 3 (20%). Untuk variabel keberhasilan skor tertinggi 70 (100%) dan skor terendah 14 (20%).

Untuk mengetahui nilai-nilai pengetahuan, keterampilan, motivasi, sikap, jarak tempat tinggal, fasilitas penyuluh pertanian, dan keberhasilan peternak, masing-masing kategori dapat dilihat dari persentase pencapaian skornya dengan menggunakan rumus Interval Kelas yang dikemukakan oleh Riduwan dan Akdon(2010).

Hubungan antara karakteristik penyuluh yang meliputi pengetahuan, keterampilan, motivasi, sikap, jarak tempat tinggal, dan fasilitas dengan keberhasilan pengembangan usaha peternakan sapi masing-masing diuji dengan menggunakan uji Kai Quadrat(Pearson Chi Square Test).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, bahwa pemeliharaan ternak sapi potong PO di desa Tondegesan, Desa Tondegesan Satu dan Desa Tondegesan Dua Kecamatan Kawangkoan merupakan usaha skala rumah tangga atau usaha sampingan, dilihat dari jumlah kepemilikan ternak terbanyak yaitu berada pada kisaran 1-10 ekor ternak oleh 100 orang responden.

Variabel-variabel yang diamati dalam penelitian ini menunjukkan hubungan antara pengembangan usaha peternakan sapi potong dengan pengetahuan, keterampilan, motivasi, sikap, jarak tempat tinggal dan fasilitas penyuluh.

Berdasarkan hasil perhitungan yang dilakukan dengan menggunakan analisis Chi Square, maka di ketahui bahwa variable pengetahuan, keterampilan, motivasi, sikap, jarak tempat tinggal dan fasilitas penyuluh mempunyai korelasi secara bersama-sama terhadap keberhasilan pengembangan usaha peternakan sapi potong PO di Desa Tondegesan, Desa Tondegesan Satu dan Desa Tondegesan Dua.

Tabel 1 Pengetahuan Penyuluh Terhadap Keberhasilan Pengembangan Usaha Peternakan Sapi Potong PO

No	Pengetahuan	Jumlah Responden(Peternak)	
		Orang	%
1	Sangat Tinggi	66	66
2	Tinggi	34	34
3	Sedang	-	-
4	Rendah	-	-
5	Sangat Rendah	-	-
Jumlah	Jumlah	100	100

Dari tabel 1 di atas dapat dijelaskan bahwa sebanyak 66 orang responden (66%) menyatakan bahwa penyuluh memiliki pengetahuan termasuk dalam kategori “sangat tinggi”, sedangkan sisanya yaitu 34 orang responden (34%) menyatakan bahwa penyuluh memiliki pengetahuan dalam kategori “tinggi” terhadap keberhasilan pengembangan usaha peternakan sapi potong PO. Rataan persentase pencapaian skor pengetahuan penyuluh mengenai keberhasilan pengembangan usaha peternakan sapi potong PO adalah 26,06 atau 86,86% dari skor maksimal ideal 30. Menurut Dali (2017), pengetahuan adalah kesan dalam pikiran manusia sebagai hasil proses panca indera, yang berbeda dengan kepercayaan, takhyul dan

penerangan yang keliru. Selanjutnya pengetahuan berbeda dengan buah pikiran, karena tidak semua buah pikiran merupakan pengetahuan. (Asngari, 2008).

Pada tabel 3 di bawah ini sebagian besar responden yaitu 86 orang (86 %) menyatakan bahwa penyuluh memiliki keterampilan dalam kategori “sangat terampil” sedangkan sisanya yaitu 14 orang responden (14%) menyatakan bahwa penyuluh memiliki keterampilan dalam kategori “terampil” terhadap keberhasilan pengembangan usaha peternakan sapi potong PO. Hal ini menunjukkan bahwa penyuluh mampu menerapkan pengetahuan yang dimilikinya kedalam bentuk kegiatan penyuluhan dalam pengembangan usaha sapi.

Tabel 2 Keterampilan Penyuluh Terhadap Keberhasilan Pengembangan Usaha Peternakan Sapi Potong PO

No	Keterampilan	Jumlah Responden(Peternak)	
		Orang	%
1	Sangat Terampil	86	86
2	Terampil	14	14
3	Sedang	-	-
4	Rendah	-	-
5	Sangat Rendah	-	-
Jumlah Jumlah		100	100

Keterampilan adalah kemampuan seseorang menerapkan pengetahuan kedalam bentuk tindakan. Hafsah (2009) mengatakan, keterampilan adalah kecakapan yang berhubungan dengan tugas yang dimiliki dan dipergunakan oleh seseorang pada waktu yang tepat. Pada tabel 3 di bawah ini dapat dijelaskan bahwa sebagian besar responden yaitu 75 orang (75 %) menyatakan bahwa penyuluh memiliki motivasi dalam kategori “sangat kuat” sedangkan sisanya yaitu 25 orang responden (25%) menyatakan bahwa penyuluh memiliki motivasi dalam kategori

“kuat” terhadap keberhasilan pengembangan usaha peternakan sapi potong PO. Rataan pencapaian skor motivasi penyuluh terhadap keberhasilan pengembangan usaha peternakan sapi potong PO adalah 38,33 atau 85,17% dari skor maksimal ideal 45 (termasuk dalam kategori sangat kuat). Dengan motivasi yang sangat kuat diharapkan mampu menghasilkan kinerja yang baik terhadap keberhasilan pengembangan usaha peternakan sapi potong PO. (Ruhimat, 2015).

Tabel 3 Motivasi Penyuluh Terhadap Keberhasilan Pengembangan Usaha Peternakan Sapi Potong PO.

No	Motivasi	Jumlah Responden(Peternak)	
		Orang	%
1	Sangat Kuat	75	75
2	Kuat	25	25
3	Sedang	-	-
4	Lemah	-	-
5	Sangat Lemah	-	-
Jumlah Jumlah		100	100

Tabel 4 Sikap Penyuluh Terhadap Keberhasilan Pengembangan Usaha Peternakan Sapi Potong PO

No	Sikap	Jumlah Responden(Peternak)	
		Orang	%
1	Sangat Positif	78	78
2	Positif	22	22
3	Ragu Ragu	-	-
4	Negatif	-	-
5	Sangat Negatif	-	-
Jumlah Jumlah		100	100

Tabel 4 di atas menunjukkan bahwa sebagian besar responden yaitu 78 orang (78 %) menyatakan bahwa penyuluh memiliki sikap dalam kategori “sangat positif” sedangkan sisanya yaitu 22 orang responden (22%) menyatakan bahwa penyuluh memiliki sikap dalam kategori “positif” terhadap keberhasilan pengembangan usaha peternakan sapi potong PO.

Rataan pencapaian skor sikap penyuluh terhadap keberhasilan pengembangan usaha peternakan sapi potong PO adalah 38,86 atau 86,35% dari skor maksimal ideal 45 (termasuk dalam kategori sangat kuat). Mujiburahmad (2014) mengatakan sikap sebagai pernyataan atau pertimbangan evaluatif mengenai obyek, orang atau peristiwa.

Tabel 5 Jarak Tempat Tinggal Penyuluh Terhadap Keberhasilan Pengembangan Usaha Peternakan Sapi Potong PO.

No	Jarak Tempat Tinggal	Jumlah Responden(Peternak)	
		orang	%
1	Sangat dekat	100	100
2	Dekat	-	-
3	Sedang	-	-
4	Jauh	-	-
5	Sangat Jauh	-	-
Jumlah Jumlah		100	100

Terlihat pada tabel 5 di atas penyuluh memiliki jarak tempat tinggal termasuk dalam kategori “sangat dekat” (1-10 km). Dengan sangat dekatnya jarak tempat tinggal penyuluh pertanian dengan peternak sapi binaannya akan mampu memberikan kemudahan bagi penyuluh dalam menjalankan tugasnya sebagai penyuluh. Dengan sangat dekatnya jarak tempat tinggal penyuluh dengan peternak binaannya akan mampu memberikan kemudahan bagi penyuluh dalam menjalankan tugasnya. Jarak adalah jauh antara dua benda atau tempat, sedangkan tempat tinggal adalah rumah yang didiami (ditinggali) atau ditempati.

Dari gambaran tabel 6 di bawah ini seluruh responden

menyatakan bahwa penyuluh memiliki fasilitas yang kurang lengkap terhadap keberhasilan pengembangan usaha peternakan sapi potong PO. Rataan pencapaian skor fasilitas dalam pengembangan usaha peternakan sapi potong PO adalah 9 atau 60% dari skor maksimal 15 (termasuk kategori kurang lengkap

Hal ini menunjukkan bahwa fasilitas penyuluh masih kurang lengkap, tentu akan mempengaruhi kinerja mereka. Fasilitas yang memadai mampu menciptakan produktivitas kerja yang efisien. Oleh karena itu, dituntut kesiapan dan kesanggupan dari manusia itu sendiri dalam mengoperasikan fasilitas atau peralatan kerja tersebut. (Asngari, 2008).

Tabel 6. Fasilitas Penyuluh Terhadap Keberhasilan Pengembangan Usaha Peternakan Sapi Potong PO.

No	Fasilitas	Jumlah Responden(Peternak)	
		orang	%
1	Sangat Lengkap	-	-
2	Lengkap	-	-
3	Kurang Lengkap	100	100
4	Sangat Kurang Lengkap	-	-
5	Sangat Tidak Tersedia	-	-
Jumlah Jumlah		100	100

Tabel 7. Tabel Kontingensi Hasil Uji Chi Square Faktor-faktor Karakteristik Penyuluh Terhadap Keberhasilan Pengembangan Usaha Peternak Sapi Potong PO

Kategori	Berhasil	Tidak Berhasil	Total
Pengetahuan			
O	4	2	6
E	4,14	1,86	
Keterampilan			
O	16	15	31
E	21,39	9,61	
Motivasi			
O	14	11	25
E	17,25	7,75	
Sikap			
O	19	1	20
E	13,8	6,2	
Jarak Tempat Tinggal			
O	16	2	18
E	12,42	5,58	
Total	69	31	100

Hasil perhitungan pada tabel 7

$$x^2 \text{ hitung} = 26,586$$

$$x^2 \text{ tabel} = 9,488.$$

Hasil analisis menunjukkan bahwa nilai x^2 hitung = 26,586, lebih besar dari nilai x^2 tabel yaitu 9,488.

Dengan demikian, kita simpulkan bahwa ada kaitan yang signifikan antara karakteristik penyuluh dengan keberhasilan pengembangan usaha ternak sapi potong PO.

Nilai O (Observasi) adalah nilai pengamatan di lapangan
 Nilai E (expected) adalah nilai yang diharapkan, dihitung sbb:

1. Nilai E untuk kategori Pengetahuan Berhasil = $(6 \times 69)/100 = 4,14$

2. Nilai E untuk kategori Pengetahuan Tidak Berhasil = $(6 \times 31)/100 = 1,86$

3. Nilai E untuk kategori Keterampilan Berhasil = $(31 \times 69)/100 = 21,39$

4. Nilai E untuk kategori Keterampilan Tidak Berhasil = $(31 \times 31)/100 = 9,61$

5. Nilai E untuk kategori Motivasi Berhasil = $(25 \times 69)/100 = 17,25$

6. Nilai E untuk kategori Motivasi Tidak Berhasil = $(25 \times 31)/100 = 7,75$
7. Nilai E untuk kategori Sikap Berhasil = $(20 \times 69)/100 = 13,8$
8. Nilai E untuk kategori Sikap Tidak Berhasil = $(20 \times 31)/100 = 6,2$
9. Nilai E untuk kategori Jarak Tempat Tinggal Berhasil = $(18 \times 69)/100 = 12,42$
10. Nilai E untuk kategori Jarak Tempat Tinggal Tidak Berhasil = $(24 \times 82)/130 = 5,58$

KESIMPULAN DAN SARAN

Karakteristik penyuluh terhadap keberhasilan pengembangan usaha peternak sapi potong PO di desa Tondegasan, Tondegasan Satu dan Tondegasan Dua termasuk dalam kategori baik. Ada kaitan yang signifikan antara karakteristik penyuluh dengan keberhasilan pengembangan

Mengingat peran penyuluh sangat penting dalam pengembangan usaha peternakan sapi potong PO, maka diperlukan sifat bertanggungjawab, inovatif,

dan keteladanan yang tinggi. Selain itu diperlukan juga teknik penyuluhan yang lebih baik juga sehingga dapat meningkatkan keberhasilan peternak dalam usaha peternakan sapi potong PO. Perlu penelitian lanjutan mengenai Peran Penyuluh dalam Pengembangan Usaha Peternakan Sapi Potong PO di Kabupaten Minahasa dari aspek sinergitas peran penyuluh, peternak dan pemerintah.

DAFTAR PUSTAKA

- Asngari, P. S. 2008. Faktor-faktor penentu peningkatan kinerja penyuluhan pertanian dalam memberdayakan petani (kasus di kabupaten kampar provinsi riau). *Jurnal Komunikasi Pembangunan*. 4 (2): 102 – 108.
- Charina, A. 2015. Kajian kinerja penyuluh pertanian di kecamatan sindangkasih, kabupaten ciamis, jawa barat. *Jurnal Social Economic of Agriculture* 4 (1):203 - 209
- Dali, I. 2017. Hubungan kinerja penyuluh pertanian lapangan dengan keberhasilan peternak sapi potong di kecamatan kwandang kabupaten gorontalo utara. *Jurnal zootek* 37 (2): 403-414
- Elly. F. H. 2008. Ternak sapi dan prospek pengembangannya di kabupaten minahasa. *Jurnal Zootek* 29.: 249-259

- Hafsah, M J. 2009. Penyuluhan Peternak sapi di Era Otonomi daerah. Jakarta: PT Pustaka Sinar Harapan
- Hernanda T.A, 2015. Tingkat kinerja penyuluh pertanian di Kabupaten Ogan Komering Ulu (oku) Selatan. Jurnal Penyuluhan 11 (1): 349-359
- Jahi. 2006. Kinerja penyuluh pertanian di beberapa Kabupaten, Provinsi Jawa Barat.. Jurnal Penyuluhan. 2 (2): 321-331
- Mardikanto. 2009. Sistem Penyuluhan Pertanian. Surakarta: Lembaga Pengembangan Pendidikan (LPP) UNS dan UPT Penerbitan dan Pencetakan UNS (UNS Press).
- Mujiburahmad M. 2014. Kinerja penyuluh pertanian di kabupaten pidie propinsi aceh dalam melaksanakan tugas dan fungsi. Jurnal Penyuluhan10 (2):: 456-466
- Ruhimat, I. S.2015. Tingkat motivasi petani dalam penerapan sistem agroforestry. Jurnal Penelitian Sosial dan Ekonomi Kehutanan 12 (2) : 1-5
- Riduwan.2013.Skala Pengukuran Vaiabel - Variabel Penelitian. Bandung: Alfabeta
- Riduwan dan Akdon. 2010. Rumus dan Data Dalam Analisis Statistika. Bandung:Alfabeta