

TINGKAT PENGETAHUAN PENYULUH PERTANIAN LAPANGAN (PPL) TERHADAP INOVASI TEKNOLOGI PEMANFAATAN LIMBAH KELAPA SAWIT (Solid dan Pelepah) SEBAGAI PAKAN TERNAK SAPI POTONG DI KABUPATEN SELUMA

Siswani Dwi Daliani, Rahmat Oktafia dan Erpan Ramon
Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Bengkulu
Jl. Irian Km.6,5 Bengkulu 38119
HP. : 085267422511 e-mail : bptp_bengkulu@yahoo.co.id

RINGKASAN

Produksi tanaman kelapa sawit di Kabupaten Seluma semakin meningkat setiap tahunnya, dengan demikian maka untuk mencegah melimpahnya hasil samping tanaman ini perlu diatasi dengan menerapkan teknologi inovasi pengolahan limbah tanaman kelapa sawit. Pengetahuan penyuluh merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi petugas lapang dalam menyampaikan informasi teknologi yang di butuhkan oleh petani. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui tingkat pengetahuan penyuluh terhadap inovasi teknologi pemanfaatan limbah tanaman kelapa sawit (Solid dan pelepah) sebagai pakan ternak sapi potong di Kabupaten Seluma. Kegiatan pengkajian dilaksanakan di Kabupaten Seluma pada bulan April 2018. Data dikumpulkan melalui wawancara individual menggunakan kuisioner terhadap 30 orang responden. Analisis data menggunakan pertanyaan melalui kwisioner dan simple paired T test, menunjukkan persentase peningkatan pengetahuan sebesar 37,86 % dan nilai signifikan sebesar 0,00 artinya bahwa peningkatan pengetahuan penyuluh pertanian lapangan (PPL) terhadap inovasi teknologi pemanfaatan limbah kelapa sawit (solid dan pelepah) sebagai pakan ternak sapi potong setelah dilakukannya temuteknis $0,00 < 0,05$ berpengaruh nyata.

Kata Kunci : Pengetahuan, Inovasi teknologi, Limbah kelapa sawit, Sapi potong.

PENDAHULUAN

Luas perkebunan tanaman kelapa sawit di Provinsi Bengkulu pada tahun 2015 adalah 191.267 ha dengan produksi 451.919 ton/tahun, produksi rata-rata 3.358,77) sedangkan di Kabupaten Seluma pada tahun 2015 adalah seluas 31.835 ha terdiri dari Tanaman Belum Menghasilkan (TBM) 10.282 ha, tanaman menghasilkan (TM) 20.920 ha dan tanaman tidak menghasilkan /tanaman rusak adalah 183 ha dengan produksi 66.735 ton/tahun rata-rata 3.190 (BPS Provinsi Bengkulu 2016), saat ini produksi perhektar tanaman ini terus mengalami peningkatan, seiring dengan meningkatnya produksi maka hal ini menyebabkan hasil sampingan tanaman kelapa sawit ini akan terus mengunung dilahan berupa pelepah dan dipabrik pengolahan berupa solid kondisi ini tentunya dibutuhkan teknologi untuk menanggulangi hasil samping dari tanaman kelapa sawit dan hasil samping industri kelapa sawit berupa solid. Populasi ternak sapi di Provinsi Bengkulu mencapai 106.015 ekor pada tahun 2013 (BPS Bengkulu, 2014). Pengembangan sapi di Provinsi Bengkulu mempunyai peluang yang cukup besar di

lokasi sentra kelapa sawit. Dukungan sumber pakan yang melimpah dari hasil samping industri kelapa sawit dapat memperbesar populasi sapi yang dapat dipelihara peternak

Menurut Slamet (2003), program penyuluhan pembangunan yang efektif dan efisien dapat dikembangkan oleh tenaga-tenaga profesional di bidang penyuluhan. Hal ini hanya memungkinkan apabila program penyuluhan diwadahi oleh sistem kelembagaan penyuluhan yang jelas dan pelaksanaannya didukung oleh tenaga-tenaga yang kompeten di bidang penyuluhan. Sejalan dengan pemikiran Slamet (2003) tersebut, pemerintah telah melakukan berbagai upaya, di antaranya telah dicanangkannya Revitalisasi Penyuluhan Pertanian (RPP), yaitu suatu upaya mendudukkan, memerankan dan memfungsikan serta menata kembali penyuluhan pertanian agar terwujud kesatuan pengertian, kesatuan korp dan kesatuan arah kebijakan. Salah satu tonggak untuk pelaksanaan revitalisasi ini adalah telah disyahrkannya Undang-undang Sistem Penyuluhan Pertanian, Perikanan dan Kehutanan (SP3K) No. 16 Tahun 2006 pada tanggal 18 Oktober 2006. UU ini merupakan suatu titik awal dalam pemberdayaan para petani melalui peningkatan sumberdaya manusia dan kelembagaan para penyuluh pertanian PNS, swasta dan penyuluh pertanian swadaya. Permasalahan pokok yang dihadapi selama ini adalah rendahnya kualitas dan kuantitas tenaga penyuluh (termasuk di kabupaten Seluma provinsi Bengkulu). Penelitian ini dimaksudkan untuk mengetahui tingkat pengetahuan penyuluh terhadap pemanfaatan limbah tanaman kelapa sawit (Solid dan pelepah) untuk pakan ternak sapi potong. Pembangunan pertanian saat ini diarahkan pada peningkatan produktivitas hasil pertanian yang akhirnya dapat meningkatkan kesejahteraan petani dan keluarganya. Peningkatan kesejahteraan petani merupakan salah satu tujuan penyuluhan pertanian, yang ditegaskan dalam UU RI No.16 Tahun 2006 bahwa penyuluhan ditujukan untuk memberdayakan pelaku utama dan pelaku usaha dalam peningkatan kemampuan melalui penciptaan iklim usaha yang kondusif, penumbuhan motivasi, pengembangan potensi, pemberian peluang, peningkatan kesadaran dan pendampingan serta fasilitasi. Pencapaian sasaran penyuluhan salah satunya dilakukan melalui pengembangan dan diseminasi inovasi pertanian serta penumbuhan motivasi pada petani menggunakan inovasi teknologi (Ruswendi dan Honorita B, 2013).

Terbatasnya pengetahuan atau informasi terhadap inovasi teknologi pemanfaatan limbah tanaman kelapa sawit (solid dan pelepah) sebagai pakan ternak sapi potong, menyebabkan lambanya informasi teknologi ini dapat diterapkan oleh peternak sapi potong. Intervensi berupa kegiatan penyuluhan sangat di butuhkan untuk meningkatkan pengetahuan mengenai teknologi pemanfaatan limbah tanaman kelapa sawit (Solid dan pelepah) sebagai pakan ternak sapi potong.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui tingkat pengetahuan penyuluh pertanian lapangan (PPL) terhadap inovasi teknologi pemanfaatan limbah tanaman kelapa sawit (Solid dan pelepah) sebagai pakan ternak sapi potong di Kabupaten Seluma.

BAHAN DAN METODE

Pengkajian dilaksanakan pada bulan April 2018 melalui kegiatan temu teknis pemanfaatan limbah tanaman sebagai pakan ternak sapi potong di kelompok Tani

Tunas Harapan Desa Sumber Arum Sukaraja. Responden adalah penyuluh pertanian Lapangan (PPL) se kabupaten Seluma, sebanyak 30 orang.

Metode pengumpulan data yang menjadi indikator untuk melihat tingkat pengetahuan petugas penyuluh lapangan, terhadap inovasi teknologi pemanfaatan limbah tanaman kelapa sawit (Solid dan pelepah) sebagai pakan ternak sapi potong adalah dengan menggunakan alat bantu kuisisioner dengan beberapa pertanyaan A. Identitas responden B. Variabel pengetahuan terhadap pengolahan limbah kelapa sawit (Solid dan pelepah) yang meliputi data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh dengan menggunakan kuesioner terstruktur, wawancara mendalam, Diskusi kelompok terarah (Focus Group Discussion) dan pengamatan partisipasi (participant observation) dengan 10 pertanyaan, yaitu 1) Bahan fermentasi Limbah tanaman sawit (solid) untuk pakan ternak sapi potong 2) Alat fermentasi Limbah tanaman sawit (solid) untuk pakan ternak sapi potong, 3) Cara fermentasi Limbah tanaman sawit (solid), 4) Urutan pembuatan fermentasi Limbah tanaman sawit (solid) untuk pakan, 5) Kandungan nutrisi fermentasi solid. 6) Bahan untuk fermentasi Limbah tanaman sawit (pelepah kelapa sawit) untuk pakan. 7) Alat untuk fermentasi Limbah tanaman sawit (pelepah kelapa sawit). 8) Cara pembuatan fermentasi Limbah tanaman sawit (pelepah kelapa sawit). 9) Urutan Cara pembuatan fermentasi Limbah tanaman sawit (pelepah kelapa sawit). 10) Kandungan fermentasi Limbah tanaman sawit (pelepah kelapa sawit). Data sekunder diperoleh melalui studi dokumentasi dan studi literatur.

Data preferensi responden terhadap pengetahuan penyuluh terhadap inovasi teknologi pemanfaatan limbah tanaman kelapa sawit (Solid dan pelepah) sebagai pakan ternak sapi potong adalah dengan menghitung dengan menggunakan rumus :

$$\% \text{ peningkatan pengetahuan} = \frac{\sum \text{Skor Nilai}}{\text{Jumlah pertanyaan}} \times 100 \%$$

Metode analisis penelitian ini adalah before-after. Data tingkat pengetahuan petani dianalisis menggunakan statistik deskriptif dan interval kelas. Interval kelas diukur dengan membandingkan hasil pre-test dan post-test. Peningkatan pengetahuan dianalisis dengan menggunakan uji statistik *Paired-Sampel T-Test*, untuk melihat signifikansinya.

Pedoman pengambilan keputusan dalam Uji *Paired Sample T-Test* berdasarkan nilai signifikan dengan SPSS 17. Jika nilai probabilitas atau Sig. (2-tailed) < 0,05, maka terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar pada data pre-test dan post-test yang artinya terdapat peranan penggunaan strategi temu teknis dalam meningkatkan pengetahuan peserta yang merupakan petugas Penyuluh Pertanian Lapangan (PPL). Sebaliknya, jika nilai probabilitas atau Sig. (2-tailed) > 0,05, maka Tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar pada data pre-test dan post-test yang artinya tidak ada peranan kegiatan temuteknis dalam meningkatkan pengetahuan peserta yang merupakan petugas Penyuluh Pertanian Lapangan (SPSS Indonesia, 2016).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik dan tingkat Pengetahuan Penyuluh Pertanian Lapangan (PPL) Peserta.

Berdasarkan hasil penelitian bahwa karakteristik responden berjumlah 30 orang yang diperoleh antara lain umur dan tingkat pendidikan (Tabel 1). Rata-rata umur responden adalah 54,5 tahun dengan kisaran umur 25 – 60 tahun. Pengelompokan penyuluh berdasarkan umur, yang terbanyak adalah kelompok umur antara 46 - 55 tahun yaitu sebanyak 12 orang atau 40,00%. Kelompok umur 36 - 45 tahun sebanyak 9 orang atau 30,00% dan diikuti kelompok umur 55 - 60 tahun sebanyak 6 orang atau 20,00% dan kelompok umur 25 – 35 tahun sebanyak 3 orang atau 10,00%. Tingkat pendidikan responden dibagi menjadi empat kelompok yaitu Sekolah Lanjutan Tingkat Atas (SLTA), Diploma, Strata 1 (S1) dan Master (S2) dengan persentase masing-masing sebesar 16,66%, 0,00%, 80,00% dan 3,33%. Untuk lebih jelasnya karakteristik responden dapat dilihat pada tabel di bawah berikut :

Tabel 1. Karakteristik Penyuluh

No.	Karakteristik Penyuluh	Kelompok	Jumlah (orang)	%
1.	Umur	25 - 35	3	10,00
		36 - 45	9	30,00
		46 - 55	12	40,00
		55 - 60	6	20,00
Jumlah			30	100,00
2.	Pendidikan	SLTA	5	16,66
		Diploma	0	0,00
		S 1	24	80,00
		S 2	1	3,33
Jumlah			30	100,00

Sumber : Tabulasi data primer

Tabel 1 menunjukkan bahwa umur penyuluh termasuk usia produktif yaitu mulai dari umur 25 tahun sampai dengan umur 60 tahun dengan tingkat pendidikan 84,00% didominasi sarjana S1 disusul oleh pendidikan tingkat SLTA berjumlah 12 %. Menurut Rusli (2012), tenaga kerja produktif adalah orang yang berada pada rentang umur 25 - 64 tahun. Pada usia ini, individu masih memiliki minat yang tinggi untuk belajar. Kondisi ini akan mempengaruhi perilaku (baik pengetahuan, sikap, dan keterampilan), pola pengambilan keputusan, dan cara berpikir. Hal ini tentu saja menjadi faktor pendorong dalam mendukung pengembangan inovasi teknologi pemanfaatan limbah tanaman kelapa sawit (Solid dan pelepah) sebagai pakan ternak sapi potong pada kawasan padi di Kabupaten Seluma.

Umur penyuluh mempengaruhi kemampuan fisik dan respon terhadap hal-hal yang baru dalam menjalankan tugasnya dalam memahami teknologi inovasi pemanfaatan limbah tanaman kelapa sawit (Solid dan pelepah) sebagai pakan ternak sapi potong. Selaras dengan bertambahnya umur seseorang, akan menumpuk pengalaman-pengalamannya yang merupakan sumberdaya yang sangat berguna bagi kesiapannya untuk belajar lebih lanjut. Semakin muda umur seseorang biasanya mempunyai semangat untuk ingin tahu apa yang belum diketahui walaupun belum

berpengalaman, sedangkan penyuluh yang lebih tua cenderung kurang membuat perubahan dalam pertanian dibandingkan dengan penyuluh muda, namun bukan berarti mereka tidak mau menyuluhkan teknologi pemanfaatan limbah tanaman kelapa sawit (Solid dan pelepah) sebagai pakan ternak sapi potong. Ada pertimbangan-pertimbangan lain yang sangat praktis seperti kesehatan, kekuatan yang sudah menurun dan menikmati masa tua (Soekartawi, 1988). Menurut Mardikanto (1993), semakin tua (berusia 50 keatas) seseorang, biasanya semakin lambat mengadopsi suatu inovasi dan cenderung hanya melaksanakan kegiatan-kegiatan yang sudah biasa diterapkan oleh masyarakat.

Dalam mendukung pengembangan inovasi teknologi pemanfaatan limbah tanaman kelapa sawit (Solid dan pelepah) sebagai pakan ternak sapi potong di Kabupaten Seluma, tingkat pengetahuan penyuluh dalam melakukan tugasnya sebagai penyuluh maka tingkat pendidikan sangat berpengaruh dalam menyampaikan materi penyuluhan yang akan di sampaikan, Menurut Bandolan, *et al* (2008), tingkat pendidikan sangat berpengaruh terhadap penerimaan teknologi yang diberikan. Senada dengan hal tersebut, Drakel, A (2008) menyatakan bahwa tingkat pendidikan mempengaruhi cara berpikir terhadap respon-respon inovatif dan perubahan-perubahan yang dianjurkan. Dalam hal menerima inovasi baru, responden dengan kondisi ini tergolong dalam kelompok mudah menerima inovasi baru. Tingkat pendidikan penyuluh juga sangat menentukan tingkat pemahaman terhadap inovasi teknologi sebagai materi penyuluhan yang akan diterapkan kepada petani

Tingkat Pengetahuan Penyuluh Pertanian Lapangan (PPL) Terhadap Inovasi Teknologi Pemanfaatan Limbah Tanaman Kelapa Sawit Sebagai Pakan Ternak Sapi Potong Di Kabupaten Seluma.

Pengetahuan penyuluh terhadap inovasi teknologi pemanfaatan limbah tanaman kelapa sawit (Solid dan pelepah) sebagai pakan ternak sapi potong di Kabupaten Seluma dilihat dari 10 pertanyaan yaitu 1) Bahan fermentasi Limbah tanaman sawit (solid) untuk pakan ternak sapi potong 2) Alat fermentasi Limbah tanaman sawit (solid) untuk pakan ternak sapi potong, 3) Cara fermentasi Limbah tanaman sawit (solid), 4) Urutan pembuatan fermentasi Limbah tanaman sawit (solid) untuk pakan, 5) Kandungan nutrisi fermentasi solid. 6) Bahan untuk fermentasi Limbah tanaman sawit (pelepah kelapa sawit) untuk pakan. 7) Alat untuk fermentasi Limbah tanaman sawit (pelepah kelapa sawit). 8) Cara pembuatan fermentasi Limbah tanaman sawit (pelepah kelapa sawit). 9) Urutan Cara pembuatan fermentasi Limbah tanaman sawit (pelepah kelapa sawit). 10) Kandungan fermentasi Limbah tanaman sawit (pelepah kelapa sawit). dapat dilihat pada Tabel 2. Dilihat dari table 2 bahwa masih banyak penyuluh yang belum mengetahui tentang teknologi pemanfaatan limbah tanaman kelapa sawit yaitu hanya sebesar 34,67 %, setelah di lakukan temu teknis maka terjadi peningkatan sebesar 37,68 %. Hal ini sejalan dengan penelitian Oktavia dan Yuliasari (2017), bahwa Peningkatan pengetahuan petani setelah diberikan pelatihan/bimbingan teknis tentang teknologi budidaya bawang merah sebesar 13% dan nilai signifikan sebesar 0,003.

Tabel 2 . Tingkat pengetahuan Penyuluh tentang pemanfaatan limbah tanaman kelapa sawit (Solid dan pelepah) sebagai pakan ternak sapi potong Kabupaten Seluma

Responden	Pengetahuan Responden		
	Before	After	peningkatan (%)
1	50	90	40
2	0	70	70
3	40	70	30
4	0	70	70
5	60	80	20
6	0	60	60
7	40	80	40
8	40	50	10
9	50	70	20
10	30	70	40
11	50	80	30
12	40	80	40
13	50	60	10
14	0	80	80
15	30	50	20
16	40	80	40
17	40	70	30
18	10	80	70
19	30	80	50
20	20	90	70
21	20	70	50
22	40	70	30
23	20	70	50
24	50	72	22
25	60	72	12
26	50	73	23
27	60	72	12
28	50	73	23
29	50	72	22
30	20	72	52
Jumlah	34,67	72,53	37,86

Sumber : Data Primer Lapangan, 2018

Peningkatan pengetahuan penyuluh setelah diberikan pelatihan pada kegiatan temu teknis tentang inovasi teknologi pemanfaatan limbah tanaman kelapa sawit (Solid dan pelepah) sebagai pakan ternak sapi potong diukur dengan membandingkan hasil pre-test dan post-test. Hasil kajian menunjukkan bahwa peningkatan pengetahuan penyuluh terhadap inovasi teknologi pemanfaatan limbah tanaman kelapa sawit (Solid dan pelepah) sebagai pakan ternak sapi potong adalah 37,86%. Terjadi peningkatan pengetahuan penyuluh tentang inovasi teknologi pemanfaatan limbah tanaman kelapa sawit (Solid dan pelepah) dari 34,67% menjadi 72,53%. Hasil uji *paired sample t-test* dapat dilihat pada Tabel 2. Interpretasi dari Tabel 3 memperlihatkan hasil ringkasan statistik dari kedua sampel atau data pre-test dan post-test.

Tabel. 3. Hasil analisis statistik (*Paired Samples Statistics*) data pre-test dan post-test peningkatan pengetahuan penyuluh

		Paired Samples Statistics			
		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	Pre test	34.6667	30	18.88866	3.44858
	Post test	72.5333	30	9.18294	1.67657

Tabel. 4. Hasil ringkasan statistik (*Paired Samples Statistics*) data pre-test dan post-test peningkatan pengetahuan petani

		Paired Samples Test							
		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	Pre test – Post test	-3.78667E1	20.42773	3.72958	-45.49450	-30.23883	-10.153	29	.000

Hasil pengkajian setelah diuji analisis *Paired Simple T Test*, memperlihatkan ada perbedaan signifikan pada rata-rata tingkat pengetahuan penyuluh terhadap inovasi teknologi pemanfaatan limbah tanaman sawit sebelum dan setelah temuteknis dengan nilai signifikansi sebesar $0,00 < 0,05$. Hasil pengkajian menunjukkan bahwa penyampaian materi inovasi teknologi pemanfaatan limbah tanaman kelapa sawit (Solid dan pelepah) sebagai pakan ternak sapi potong melalui temuteknis dapat meningkatkan pengetahuan penyuluh (Tabel 4).

Peningkatan pengetahuan penyuluh merupakan bagian penting dalam proses adopsi inovasi teknologi. Menurut Sudarta (2005), pengetahuan individu mempunyai arti penting dalam mempercepat adopsi inovasi teknologi dan akselerasi pembangunan pertanian. Dengan meningkatnya pengetahuan penyuluh terhadap inovasi teknologi pemanfaatan limbah tanaman kelapa sawit (Solid dan pelepah) sebagai pakan ternak sapi potong yang didiseminasikan mencerminkan telah terjadinya proses transfer inovasi teknologi pemanfaatan limbah tanaman kelapa sawit (Solid dan pelepah) sebagai pakan ternak sapi potong. Selanjutnya, penerapan inovasi teknologi pemanfaatan limbah tanaman kelapa sawit (Solid dan pelepah) sebagai pakan ternak sapi potong diharapkan dapat mendukung pengembangan inovasi teknologi di Kabupaten Seluma.

KESIMPULAN

Dengan adanya kegiatan temu teknis pemanfaatan limbah kelapa sawit sebagai pakan ternak sapi potong maka pengetahuan penyuluh pertanian lapangan (PPL) di

kabupaten Seluma mengalami peningkatan sebesar 37,86 % setelah diberikan pelatihan dengan nilai signifikansi $0,00 < 0,05$.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Bapak Kepala BPTP Bengkulu yang telah memberikan arahan dan masukan, serta semua pihak yang telah mendukung dalam pelaksanaan pengkajian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Aninomous. 2006. Undang-undang Republik Indonesia Nomor 16 Tahun 2006 tentang Sistem Penyuluhan Pertanian, Perikanan dan Kehutanan. Diperoleh dari: <http://www.deptan.go.id/bpsdm/penyuluhan/index.htm>; Internet; diakses tanggal 3/14/2018
- Badan Pusat Statistik Provinsi Bengkulu. 2014. Provinsi Bengkulu dalam Angka. Bappeda dan BPS Provinsi Bengkulu. Bengkulu 402 p.
- Badan Pusat Statistik (BPS) Propinsi Bengkulu 2016, *Bengkulu Dalam Angka*.
- Bandolan Y, Abd. Aziz, dan Sumang. 2008. Tingkat Adopsi petani Terhadap Teknologi Budidaya Rambutan di Desa Romangloe Kecamatan Bontomarannu Kabupaten Gowa. *Jurnal Agrisistem*, Desember 2008, Vol. 4 No.2.
- Drakel, Arman. 2008. Analisis Usahatani Terhadap Masyarakat Kehutanan di Dusun Gumi Desa Akelamo Kota Tidore Kepulauan. *Jurnal Ilmiah Agribisnis dan Perikanan Volume I Oktober 2008*.
- Mardikanto. 1993. *Penyuluhan Pertanian Kedudukan dan Peranannya*. Pustaka Cidesindo. Jakarta.
- Oktavia, R dan Yuliasari, S. 2017. Peningkatan Pengetahuan Petani Terhadap Teknologi Budidaya Bawang Merah. Belum terpublikasi.
- Peraturan Menteri Pertanian Nomor: 50/Permentan/OT.140/8/2012 tentang Pedoman Pengembangan Kawasan Pertanian. Kementerian Pertanian Republik Indonesia.
- Rasyid, Anuar. 2012. Metode Komunikasi Penyuluhan Pada Petani Sawah. *Jurnal Ilmu Komunikasi*, Volume 1, Nomor 1, Maret 2012, hlm. 1-55.
- Rentha, T. 2007. Identifikasi Perilaku, Produksi dan Pendapatan Usahatani Padi Sawah Irigasi Teknis Sebelum dan Sesudah Kenaikan Harga Pupuk di Desa Bedilan Kecamatan Belitang OKU Timur (Skripsi S1). Universitas Sriwijaya. Palembang.
- Ruswendi dan Honorita, B. 2013. Pemberdayaan Petani Melalui Peningkatan Pengetahuan Sebagai Strategi Percepatan Transfer Teknologi PTT Padi Sawah. *Prosiding Seminar Nasional 2013 Inovasi Teknologi Padi Adaptif Perubahan Iklim Global Mendukung Surplus 10 Juta Ton Beras Tahun 2014* ISBN 978-979-540-087-5 (jil.3). Balai Besar Penelitian Tanaman Padi, Badan Litbang Pertanian. Sukamandi.

- Slamet, Margono. 2003. Pemberdayaan Masyarakat. Dalam Membentuk Pola Perilaku Manusia Pembangunan. Penyunting: Ida Yustina dan Ajat Sudrajat, 45 – 48. Bogor: IPB Press.
- Soekartawi. 1988. Prinsip Dasar Komunikasi Pertanian. Universitas Indonesia (UI Press). Salemba Jakarta.
- Sudarta, W. 2005. Pengetahuan dan Sikap Petani terhadap pengendalian Hama Tanaman terpadu. [http://ejournal.unud.ac.id/abstrak/%20soca-sudartapks2%pht\(2\).pdf](http://ejournal.unud.ac.id/abstrak/%20soca-sudartapks2%pht(2).pdf) (diakses pada 7 Januari 2016).