

Evaluasi Penerapan Teknologi Budidaya Jagung dengan Pendekatan Pengelolaan Tanaman Terpadu (PTT) pada Lahan Sawah Tadah Hujan

The Evaluation of Maize Cultivation Technology Implementation on Integrated Crop Management (ICM) Approaches on the Rainfed Area

Harnisah¹, B. Honorita^{1*}, M. D. Sari¹

¹Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Sumatera Selatan Jalan Kolonel H. Burlian
Km. 6,5 Palembang

^{*}Corresponding author: bunaiyahonorita@gmail.com Tel./Faks.
+62711410155/+62711411845

ABSTRACT

Maize is one of primary food commodity which has a high economic value and is a commodity which has the highest carbohydrates after rice. In order to increase the national maize productivity, The Research and Development Institute Ministry of Agriculture has resulted some Integrated Crop Management (ICM) technology component by innovative and dynamic approach through the technology component development implemented with the farmers. The increasing of farmers adoption to the Maize PTT technology component requires a research study to identify the implementation of maize cultivation by the farmers. The research objectives: (1) Identify the maize cultivation by the farmers; and (2) Analyse the farmer's knowledge in maize cultivation technology through ICM approach. The reseach study was undertaken on July - October 2016 in Cahya Maju Village, Ogan Komering Ilir (OKI) Regency with 24 people as the respondents. The result of the study shows that (1) the implementation of maize cultivation technology by the Farmers was still relatively low with average score 2.18; (2) farmers' knowledge on the maize cultivation technology by ICM approach has the highest criteria with average score of 0.79 and the value of t-count 3,642 is bigger than t-table 1,714.

Keywords: farmers, ICM, knowledge, maize, technology

ABSTRAK

Jagung merupakan salah satu komoditi pangan yang bernilai ekonomis dan memiliki peran strategis karena kedudukannya sebagai sumber utama karbohidrat setelah beras. Dalam rangka meningkatkan produktivitas jagung nasional, Badan Litbang Pertanian telah menghasilkan berbagai komponen teknologi PTT jagung dengan pendekatan inovatif dan dinamis melalui perakitan komponen teknologi secara partisipatif bersama petani. Untuk meningkatkan adopsi petani terhadap komponen teknologi PTT jagung, diperlukan adanya suatu kajian untuk mengidentifikasi penerapan budidaya jagung di tingkat petani. Tujuan pengkajian: (1) mengidentifikasi teknologi budidaya jagung di tingkat petani; dan (2) menganalisis pengetahuan petani terhadap teknologi budidaya jagung dengan pendekatan PTT. Pengkajian dilaksanakan pada bulan Juli - Oktober 2016 di Desa Cahya Maju Kabupaten Ogan Komering Ilir (OKI) dengan responden berjumlah 24 orang. Hasil kajian memperlihatkan bahwa (1) penerapan teknologi budidaya jagung eksisting di tingkat petani masih cukup sederhana dengan nilai skor rata-rata 2,18; (2) pengetahuan petani terhadap teknologi budidaya jagung dengan pendekatan PTT berada pada kriteria tinggi dengan nilai skor rata-rata 0,79 dan nilai t hitung 3,642 lebih besar dari t tabel 1,714.

Kata Kunci: jagung, pengetahuan, petani, PTT, teknologi

Editor: Siti Herlinda et. al.

ISBN : 978-979-587-748-6

PENDAHULUAN

Jagung merupakan salah satu komoditi pangan yang bernilai ekonomis dan memiliki peran strategis karena kedudukannya sebagai sumber utama karbohidrat setelah beras. Selain sebagai sumber pangan, jagung juga dimanfaatkan sebagai bahan baku industri pakan ternak. Permintaan jagung semakin meningkat dari tahun ke tahun sejalan dengan meningkatnya jumlah penduduk dan industri sehingga mempunyai peluang untuk dikembangkan. Dalam upaya memenuhi permintaan jagung yang semakin meningkat, diperlukan strategi dalam peningkatan produksinya. Pijakan utama yang digunakan dalam program pengembangan jagung adalah tingkat produktivitas yang telah dicapai saat ini.

Provinsi Sumatera Selatan memiliki potensi dan peluang pengembangan jagung. Data BPS Provinsi Sumatera Selatan (2015) menyebutkan Sumatera Selatan memiliki luas tanam jagung 31.939 ha dengan produktivitas 6,01 ton/ha. Produktivitas tersebut berpeluang untuk ditingkatkan dan diharapkan menjadi titik ungit bagi upaya pengembangan jagung. Margaretha dan Syuryawati (2017) menyebutkan bahwa penerapan teknologi jagung oleh petani umumnya masih parsial, dan anjuran teknologi digeneralisasi di seluruh agroekosistem. Memadukan sejumlah komponen teknologi sesuai dengan kondisi lingkungan tumbuh tanaman diharapkan dapat meningkatkan produktivitas, efisiensi produksi, dan pendapatan usahatani jagung.

Budidaya jagung dengan pendekatan Pengelolaan Tanaman Terpadu (PTT) diharapkan mampu meningkatkan produktivitas dan pendapatan petani jagung. PTT merupakan pendekatan dalam budidaya jagung yang menekankan pada pengelolaan tanaman, lahan, air dan organisme pengganggu tanaman secara terpadu dengan mempertimbangkan hubungan sinergis dan komplementer antar komponen teknologi dan sumberdaya setempat yang meliputi; (1) Penggunaan varietas unggul baru berdaya hasil tinggi; (2) Benih bermutu dan berlabel; (3) Peningkatan populasi tanaman; (4) Pemupukan kebutuhan tanaman dan status hara tanah; (5) Penyiapan lahan; (6) Pembuatan saluran drainase/harga; (7) Pemberian bahan organik; (8) Pembumbunan; (9) Penyiangan; (10) Pengendalian hama dan penyakit; dan (11) Panen dan Pascapanen (Badan Litbang Pertanian, 2008).

Muhdiar (2016) menyatakan bahwa untuk meningkatkan produksi usahatani jagung perlu ditunjang oleh teknologi dan hal ini akan menguntungkan bila petani sebagai pengelola usahatani mau dan mampu menerapkan pola agribisnis. Selain itu peran transportasi dan pasar juga sangat menentukan dalam upaya meningkatkan pendapatan dan keuntungan petani.

Pada tahun 2016, BPTP Sumatera Selatan mengembangkan inovasi teknologi budidaya jagung dengan pendekatan PTT pada lahan sawah tadah hujan di Kabupaten Ogan Komering Ilir. Untuk meningkatkan adopsi petani, dilaksanakan diseminasi dan pendampingan melalui demonstrasi plot (demplot). Pengkajian ini bertujuan untuk: (1) mengidentifikasi teknologi budidaya eksisting di tingkat petani; dan (2) menganalisis pengetahuan petani terhadap teknologi budidaya jagung dengan pendekatan PTT.

BAHAN DAN METODE

Pengkajian ini menggunakan metode deskriptif dengan pendekatan metode kualitatif dan kuantitatif. Pengkajian dilaksanakan pada bulan Juli - Oktober 2016 dengan responden adalah anggota Kelompok Tani Sinar Harapan II Desa Cahya Maju Kabupaten Ogan Komering Ilir (OKI) sebanyak 24 orang. Lokasi dipilih dengan menggunakan teknik *purposive sampling* dengan pertimbangan bahwa lokasi merupakan lokasi pelaksanaan

Karakteristik petani contoh yang diperoleh adalah umur dan tingkat pendidikan. Rata-rata umur petani adalah 37,08 tahun dan tergolong usia produktif. Pengelompokan petani contoh berdasarkan umur, yang terbanyak adalah kelompok umur antara 31-40 tahun yaitu sebanyak 11 orang atau 45,83%. Kemudian kelompok umur 21-30 tahun sebanyak 7 orang (29,17%) serta 51-60 tahun dan 41-50 tahun masing-masing sebanyak 4 orang (16,67%) dan 2 orang (8,33%). Tingkat pendidikan petani terdiri dari Sekolah Dasar (SD), Sekolah Menengah Pertama (SMP) dan Sekolah Menengah Atas (SMA) dengan persentase masing-masing sebesar 33,33% (Tabel 1).

Tabel 2. Karakteristik Petani Contoh Tahun 2016

No.	Karakteristik Petani Contoh	Kelompok	Jumlah (orang)	%
1.	Umur	21 - 30	7	29,17
		31 - 40	11	45,83
		41 - 50	2	8,33
		51 - 60	4	16,67
Jumlah			24	100,00
2.	Pendidikan	SD	8	33,33
		SMP	8	33,33
		SMA	8	33,33
Jumlah			24	100,00

Sumber : Data primer terolah

Tingkat Penerapan Budidaya Jagung Eksisting

Tingkat penerapan budidaya jagung eksisting diukur dari 4 (empat) indikator, yaitu (1) benih, (2) penanaman, (3) pemeliharaan, dan (4) panen. Hasil kajian memperlihatkan bahwa tingkat penerapan budidaya jagung eksisting berada pada kriteria sedang dengan nilai skor rata-rata 2,18 (Tabel 3).

Tabel 3. Tingkat Penerapan Budidaya Jagung Eksisting di Kab. OKI Tahun 2016

Budidaya Jagung	Tingkat Penerapan Teknologi	
	Skor	Kriteria
Benih	2,03	Sedang
Penanaman	2,25	Sedang
Pemeliharaan	2,60	Tinggi
Panen	1,83	Sedang
Rata-rata	2,18	Sedang

Keterangan : * $1,00 \leq x \leq 1,66 = \text{Rendah}$; $1,66 < x \leq 2,33 = \text{Sedang}$; $2,33 < x \leq 3,00 = \text{Tinggi}$, Sumber : data primer terolah

Pengetahuan Petani Terhadap Teknologi Budidaya Jagung dengan Pendekatan PTT

Pengetahuan merupakan tahap awal dari persepsi yang kemudian mempengaruhi sikap dan pada gilirannya melahirkan perbuatan atau tindakan (keterampilan). Dengan adanya wawasan petani yang baik tentang suatu hal, akan mendorong terjadinya sikap yang pada gilirannya mendorong terjadinya perubahan perilaku. Hasil pengkajian memperlihatkan bahwa pengetahuan petani terhadap teknologi budidaya jagung dengan pendekatan PTT berada pada kriteria tinggi dengan nilai skor rata-rata 0,79 (Tabel 4).

Editor: Siti Herlinda et. al.

ISBN : 978-979-587-748-6

Tabel 4. Pengetahuan Petani Terhadap Teknologi Budidaya Jagung dengan Pendekatan PTT di Kab. OKI Tahun 2016

Teknologi Budidaya Jagung dengan Pendekatan PTT	Pengetahuan Petani	
	Skor	Kriteria
Benih	0,94	Tinggi
Penanaman	0,86	Tinggi
Pemeliharaan	0,59	Sedang
Panen	0,75	Tinggi
Rata-rata	0,79	Tinggi

Keterangan : * $0,00 \leq x \leq 0,33 = Rendah$; $0,33 < x \leq 0,66 = Sedang$; $0,66 < x \leq 1,00 = Tinggi$, Sumber : data primer terolah

Berdasarkan hasil penghitungan menggunakan uji statistik *One Sample t-test Method* (Tabel 5) didapatkan hasil bahwa t hitung sebesar 3,642 sedangkan t tabel 1,714 dan nilai sig. 0,001 lebih kecil dari α (0,05) sehingga disimpulkan bahwa rata-rata pengetahuan petani terhadap teknologi budidaya jagung dengan pendekatan PTT berada pada kriteria tinggi ($> 0,66$).

Tabel 5. Hasil Analisis *One Sample t-test Method* Pengetahuan Petani Terhadap Teknologi Budidaya Jagung dengan Pendekatan PTT di Kab. OKI Tahun 2016

	Test Value = 0.67					
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
Pengetahuan Petani	3.642	23	.001	.118	.05	.19

Sumber : data primer terolah

PEMBAHASAN

Karakteristik Petani Contoh

Usia petani contoh termasuk usia produktif. Kondisi ini akan mempengaruhi pola pengambilan keputusan serta cara berusahatani yang dilakukan. Usia petani yang tergolong produktif akan mempengaruhi aktivitas mereka dalam berusahatani. Karena pada usia ini, petani masih memiliki semangat untuk belajar serta meningkatkan pengetahuan dan pemahaman mereka terhadap sesuatu.

Hal ini juga didukung oleh pendapat Cruz dalam Choitrotunnisa, dkk (2008) bahwa petani yang lebih muda dalam hal usia dan pengalaman bertani, mempunyai kemungkinan yang lebih besar dia akan menerima ide. Hal ini dapat memudahkan untuk berubah dari satu sistem ke sistem yang lain. Menurut Bandolan, Y (2008), tingkat pendidikan sangat berpengaruh terhadap penerimaan teknologi yang diberikan dalam proses berusahatani. Sedangkan Hadiwijaya dan Soekartawi dalam Choitrotunnisa (2008) mengemukakan bahwa berbagai macam target produksi pertanian akan berhasil baik apabila ketersediaan

Editor: Siti Herlinda et. al.

ISBN : 978-979-587-748-6

dan keterampilan para petani untuk berproduksi bisa ditingkatkan. Untuk itu diperlukan pendidikan yang khusus bagi mereka, berupa pendidikan non formal yakni penyuluhan pertanian. Mereka yang berpendidikan tinggi akan relatif lebih cepat dalam melaksanakan adopsi inovasi. Begitu pula sebaliknya mereka yang berpendidikan rendah, agak sulit melaksanakan adopsi inovasi dengan cepat.

Tingkat Penerapan Budidaya Jagung Eksisting

Teknologi budidaya jagung yang diterapkan oleh petani masih tergolong cukup sederhana dengan nilai skor rata-rata 2,18. Dimana penggunaan benih, penanaman dan panen berada pada kriteria sedang dengan skor rata-rata masing-masing indikator adalah 2,03; 2,25; dan 1,83. Pada musim tanam sebelumnya, petani menggunakan benih untuk penanaman seluas 1 ha berkisar antara 20 – 25 kg dan bahkan lebih. Benih yang digunakan adalah benih unggul, bermutu dan berlabel meskipun sekitar 25% petani masih menggunakan benih jagung turunan dari hasil panen sebelumnya. Perlakuan benih untuk mencegah penyakit bulai masih sangat jarang dilakukan oleh petani dikarenakan petani belum mengetahui cara yang benar dalam pengaplikasiannya. Jarak tanam yang diterapkan oleh petani masih bervariasi, sebagian menggunakan jarak tanam 70 – 75 cm x 40 cm dengan 2 tanaman/lubang dan sebagian tidak beraturan. Dalam hal pemanenan, petani menentukan waktu panen dengan melihat penampilan kelobot yang sudah kering tanpa mempertimbangkan ciri-ciri waktu panen lainnya seperti adanya terbentuk lapisan hitam pada dasar biji.

Petani sudah menerapkan pemeliharaan tanaman dengan baik. Pemupukan diberikan sesuai dengan rekomendasi pemupukan pada tanaman jagung yaitu dipupuk sebanyak 2 – 3 kali sesuai dengan kondisi tanaman. Pupuk yang digunakan tidak hanya satu jenis pupuk tunggal saja, tetapi juga sudah menggunakan beberapa jenis pupuk sesuai dengan kebutuhan tanaman. Disamping itu, petani melakukan penyiangan (pengendalian gulma) sebanyak 2 kali selama penanaman dan selalu melakukan pembersihan lingkungan tanaman dari rumput/tanaman pembawa penyakit.

Petani jagung di Desa Cahya Maju Kab. OKI baru mulai mengenal teknologi budidaya jagung dengan pendekatan PTT pada lahan sawah tadah hujan. Diseminasi inovasi tersebut yang disertai pendampingan dan penyuluhan yang intensif diharapkan dapat meningkatkan perilaku petani dalam berusaha tani jagung yang pada akhirnya meningkatkan produktivitas dan pendapatan petani. Teknologi budidaya jagung dengan pendekatan PTT disusun secara partisipatif bersama petani dengan menekankan pengelolaan tanaman, lahan, air, dan organisme pengganggu tanaman secara terpadu dengan mempertimbangkan hubungan yang sinergis dan saling melengkapi antar komponen teknologi dan sumberdaya setempat sesuai dengan agroekosistem. Perancangan inovasi teknologi budidaya secara partisipatif ini diharapkan memiliki sifat inovasi yang tinggi dan menguntungkan sehingga adopsi inovasi akan berjalan dengan cepat. Seperti pendapat Soekartawi (2005), bahwa bila memang benar teknologi baru akan memberikan keuntungan yang relatif besar dari teknologi lama, maka kecepatan proses adopsi inovasi akan berjalan lebih cepat. Makin mudah teknologi baru tersebut dipraktekkan, maka makin cepat pula proses adopsi yang dilakukan petani. Oleh karena itu, agar proses adopsi inovasi teknologi budidaya jagung dengan pendekatan PTT dapat berjalan cepat, maka penyajian inovasi dibuat lebih sederhana dan dirancang secara partisipatif bersama petani. Dilihat dari penerapan budidaya jagung eksisting, pengetahuan petani terhadap komponen teknologi penggunaan benih, penanaman, dan panen perlu ditingkatkan.

Pengetahuan Petani Terhadap Teknologi Budidaya Jagung dengan Pendekatan PTT

Hasil pengkajian memperlihatkan bahwa pengetahuan petani terhadap teknologi budidaya jagung dengan pendekatan PTT berada pada kriteria tinggi dengan nilai skor rata-rata 0,79. Berdasarkan hasil penghitungan menggunakan uji statistik *One Sample t-test Method* didapatkan hasil bahwa t hitung sebesar 3,642 sedangkan t tabel 1,714 dan nilai sig. 0,001 lebih kecil dari α (0,05) sehingga disimpulkan bahwa rata-rata pengetahuan petani terhadap teknologi budidaya jagung dengan pendekatan PTT berada pada kriteria tinggi ($> 0,66$).

Setelah dilaksanakannya penyuluhan dengan menggunakan metode demplot disertai dengan pendampingan, bimbingan dan temu lapang, petani menjadi tahu teknologi budidaya jagung dengan pendekatan PTT. Petani tahu bahwa kebutuhan benih jagung per hektar adalah 15 – 20 kg, daya tumbuh benih jagung yang baik adalah lebih dari 90%, dan benih jagung yang baik memiliki ciri-ciri mengkilap dan sehat serta tidak keriput dan tidak tercampur kotoran atau varietas lainnya. Ketersediaan benih jagung unggul, bermutu dan berlabel di lapangan tidak menjadi kendala sehingga dapat mendukung peningkatan penggunaan benih unggul, bermutu dan berlabel di lapangan. Disamping itu, petani juga telah memahami dengan baik cara perlakuan benih untuk menghindari penyakit bulai yaitu dengan 1 kg benih dicampur dengan 2 gr ridomil/saromil yang dilarutkan dalam air.

Petani tahu bahwa jarak tanam yang digunakan disesuaikan dengan kondisi lahan, varietas yang ditanam, dan musim tanam. Jarak tanam tersebut adalah 70 – 75 cm x 20 cm 1 biji/lubang tanam dan 70 – 75 cm x 40 cm 2 biji/lubang tanam. Pemupukan diberikan sesuai dengan rekomendasi pemupukan pada tanaman jagung yaitu sebanyak 2 – 3 kali sesuai dengan kondisi tanaman. Pupuk yang digunakan terdiri dari beberapa jenis pupuk meliputi pupuk Urea, SP-36 dan NPK. Disamping itu, petani juga paham ciri-ciri fisik tanaman jagung siap panen yaitu kelobot sudah kering dan sebagian daun berwarna kuning dan agak kering.

Dilihat dari sisi pemeliharaan, rata-rata skor pengetahuan petani adalah sebesar 0,59 dan termasuk dalam kriteria sedang. Jika dilihat dari tingkat penerapan eksisting, petani sudah memahami dengan baik pemeliharaan pada tanaman jagung, meliputi pemupukan dan penyiangan, namun petani belum mengetahui teknologi pengendalian hama dan penyakit tanaman jagung secara terpadu seperti hama dan penyakit utama pada tanaman jagung dan cara pengendaliannya dimana pengendalian didasarkan pada kondisi pertanaman di lapangan dan penggunaan pestisida sebagai alternatif terakhir.

Pengetahuan petani merupakan bagian yang penting dalam proses adopsi inovasi. Seperti yang dikemukakan oleh Sudarta (2005) bahwa dalam akselerasi pembangunan pertanian, pengetahuan individu pertanian mempunyai arti penting, karena pengetahuan dapat mempertinggi kemampuan dalam mengadopsi teknologi baru di bidang pertanian. Jika pengetahuan tinggi dan individu bersikap positif terhadap suatu teknologi baru di bidang pertanian, maka penerapan teknologi tersebut akan menjadi lebih sempurna, yang pada akhirnya akan memberikan hasil secara lebih memuaskan baik secara kuantitas maupun kualitas.

Syafruddin, dkk (2006) menyatakan bahwa setiap individu memiliki kemampuan berbeda untuk mengembangkan pengetahuan. Hal tersebut disebabkan oleh adanya perbedaan karakteristik individu tersebut. Tiap karakter yang melekat pada individu akan membentuk kepribadian dan orientasi perilaku tersendiri dengan cara yang berbeda pula. Pengetahuan sebagai alat jaminan yang sangat penting untuk terbentuknya tindakan seseorang dari pengalaman, dan hasil penelitian membuktikan bahwa perilaku didasarkan atas pengetahuan akan lebih langgeng dibandingkan dengan tanpa didasari pengetahuan.

Dengan semakin meningkatnya pengetahuan petani terhadap teknologi budidaya jagung dengan pendekatan PTT diharapkan dapat merubah perilaku petani dalam berusahatani jagung yang pada akhirnya meningkatkan produktivitas dan pendapatan petani.

KESIMPULAN

1. Penerapan teknologi budidaya jagung di tingkat petani berada pada kriteria sedang dengan nilai skor rata-rata 2,18.
2. Pengetahuan petani terhadap teknologi budidaya jagung dengan pendekatan PTT berada pada kriteria tinggi dengan nilai skor rata-rata 0,79.

UCAPAN TERIMAKASIH

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih kepada Dr. Ir. Priatna Sasmita, M.Si atas kepercayaan dan dukungannya dalam pelaksanaan pengkajian. Ucapan terimakasih juga kami sampaikan kepada anggota tim pengkajian dan teknisi yang telah membantu dalam aplikasi sampai dengan pengumpulan data pengkajian, serta semua pihak yang tidak dapat kami sebutkan satu per satu.

DAFTAR PUSTAKA

- Ancok, D. 1997. Teknik Penyusunan Skala Pengukuran. Pusat Penelitian Kependudukan Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta.
- Badan Litbang Pertanian. 2008. Panduan Umum Pengelolaan Tanaman Terpadu Jagung. Kementerian Pertanian. Jakarta.
- 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.
- BPS Provinsi Sumatera Selatan. 2015. Sumatera Selatan Dalam Angka 2015. Palembang.
- Choirotunnisa, Sutarto, dan Supanggyo. 2008. Hubungan Karakteristik Sosial Ekonomi Petani dengan Tingkat Penerapan Model Pengelolaan Tanaman Terpadu Padi Sawah di Desa Joho Kecamatan Mojolaban Kabupaten Sukoharjo. *Agritexts* No. 24 Desember, 2008.
- Cruz, Federico. A. 1987. *Adoption and Diffusion on Agricultural Innovations*. Hal 97 – 124. dalam Valera. Jaime B. et. al. 1987. *An Introduction to Extension Delivery Systems*. Island Publishing House. Inc. Manila.
- Margaretha dan Syuryawati. 2017. Adopsi Teknologi Produksi Jagung dengan Pendekatan Pengelolaan Tanaman Terpadu pada Lahan Sawah Tadah Hujan. *Jurnal Penelitian Pertanian Tanaman Pangan* Vol. 1 No. 1 2017.
- Muhdiar. 2016. Tingkat Penerapan Agribisnis Pada Usahatani Jagung Hibrida di Desa Sipatuo Kecamatan Patampanua Kabupaten Pinrang. *Jurnal Galung Tropika*, 5 (3) Desember 2016, hlmn. 191 – 202.
- 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.

- Soekartawi, 1988. Prinsip Dasar Komunikasi Pertanian. Penerbit Universitas Indonesia (UI-press). Jakarta. 137 hal.
- Sudarta, W. 2005. Pengetahuan dan Sikap Petani Terhadap Pengendalian Hama Tanaman Terpadu (Online). [http://ejournal.unud.ac.id/abstrak/\(6\)%20soca-sudarta-pks%20pht\(2\).pdf](http://ejournal.unud.ac.id/abstrak/(6)%20soca-sudarta-pks%20pht(2).pdf) diakses 30 Desember 2009.
- Syafruddin, dkk. 2006. Hubungan Sejumlah Karakteristik Petani Mete dengan Pengetahuan Mereka dalam Usahatani Mete di Kabupaten Bombana, Sulawesi Tenggara. *Jurnal Penyuluhan* Juni 2006, Vol. 2 No.2.