

PENGETAHUAN PETANI TERHADAP TEKNOLOGI PENGELOLAAN TANAMAN TERPADU (PTT) PADI SAWAH DI KABUPATEN SELUMA

Siswani Dwi Daliani dan Nasriati

Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Bengkulu
Jl. Irian Km.6,5 Bengkulu 38119
e-mail :siswanisudarli@yahoo.co.id

ABSTRAK

Perbaikan teknologi dan sistem budidaya padi melalui peningkatan pengetahuan petani diharapkan dapat meningkatkan produktivitas yang pada akhirnya meningkatkan pendapatan petani. Peningkatan perilaku petani melalui peningkatan pengetahuan, sikap, dan keterampilan merupakan salah satu strategi untuk mempercepat transfer teknologi pertanian kepada pengguna. Kajian ini bertujuan untuk: (1) mengetahui budidaya teknologi padi sawah eksisting di tingkat petani; dan (2) menganalisis pengetahuan petani terhadap teknologi PTT padi sawah di Kabupaten Seluma. Pengkajian dilaksanakan pada bulan Juli 2015 di Desa Rimbo Kedui, Kecamatan Seluma Selatan, Kabupaten Seluma, dengan responden adalah petani padi sawah sebanyak 25 orang. Data primer yang diambil meliputi karakteristik responden, keragaan budidaya padi sawah eksisting, dan pengetahuan petani terhadap teknologi budidaya padi sawah melalui pendekatan PTT. Data dianalisis menggunakan interval kelas. Hasil kajian memperlihatkan bahwa penerapan teknologi dalam usahatani padi di tingkat petani tergolong cukup baik dengan tingkat pengetahuan yang tinggi terhadap teknologi PTT padi sawah dengan rata-rata skor total 3,58.

Kata kunci : Pengetahuan, PTT padi sawah, petani.

PENDAHULUAN

Padi merupakan tulang punggung pembangunan subsektor tanaman pangan dan berperan penting terhadap pencapaian ketahanan pangan secara nasional. Padi memberikan kontribusi besar terhadap Produk Domestik Bruto (PDB) Nasional (Wibawa, W., 2010). Sebagai bagian dari revitalisasi pembangunan pertanian, pemerintah telah bertekad untuk meningkatkan produktivitas padi nasional menuju swasembada berkelanjutan. Program ini harus didukung oleh semua pihak yang terkait, dalam proses produksinya. Arifin *et al.* dalam Sirappa (2012) melaporkan bahwa jika tidak terdapat terobosan teknologi yang efektif dan efisien, maka keamanan pangan akan terganggu. Cara yang efektif dan efisien untuk meningkatkan produksi padi nasional secara berkelanjutan adalah meningkatkan produktivitas melalui ketepatan pemilihan komponen teknologi dengan memperhatikan kondisi lingkungan biotik, lingkungan abiotik, serta pengelolaan lahan yang optimal oleh petani termasuk pemanfaatan residu dan sumberdaya setempat yang ada (Makarim & Las dalam Sirappa, 2012).

Kabupaten Seluma merupakan salah satu sentra penghasil beras di Provinsi Bengkulu. Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (BPS) Provinsi Bengkulu tahun 2013, tingkat produktivitas padi sawah di Kabupaten Seluma yaitu 3,95 ton/ha, masih di bawah rata-rata produktivitas padi di Provinsi Bengkulu yaitu 4,03 ton/ha. Produktivitas tersebut masih dapat ditingkatkan, salah satunya adalah dengan melakukan perluasan areal tanam dan peningkatan adopsi atau penggunaan teknologi pertanian. Kementerian

Pertanian melalui Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian telah mencanangkan secara Nasional bahwa salah satu Kabupaten yang meruakan sentra pengembangan Padi Sawah yaitu di Desa Rimbo Kedui Kecamatan Seluma, Kabupaten Seluma.

Salah satu cara untuk meningkatkan produktivitas padi adalah dengan menerapkan teknologi yang spesifik lokasi melalui pendekatan Pengelolaan Tanaman Terpadu (PTT) yang merupakan suatu pendekatan inovatif dan dinamis melalui perakitan komponen teknologi secara partisipatif bersama petani yang meliputi: varietas unggul baru, benih bermutu dan berlabel, pemberian bahan organik melalui pengembalian jerami atau pupuk kandang ke sawah dalam bentuk kompos, pengaturan populasi tanaman secara optimum, pemupukan berdasarkan kebutuhan tanaman dan status hara tanah, pengendalian OPT (organisme pengganggu tanaman) dengan pendekatan PHT (pengendalian hama terpadu), pengolahan tanah sesuai musim dan pola tanam, penggunaan bibit muda (<21 hari), tanam bibit 1-3 batang per rumpun, pengairan secara efektif dan efisien, penyiangan dengan landak atau gasrok, serta panen tepat waktu dan gabah segera dirontok (Badan Litbang Pertanian, 2010).

Penerapan teknologi yang masih rendah di tingkat petani, berakibat pada rendahnya produktivitas dan pendapatan petani. Perbaikan teknologi dan sistem budidaya padi melalui peningkatan pengetahuan petani diharapkan dapat meningkatkan produktivitas yang pada akhirnya meningkatkan pendapatan petani. Peningkatan perilaku petani melalui peningkatan pengetahuan, sikap, dan keterampilan merupakan salah satu strategi untuk mempercepat transfer teknologi pertanian kepada pengguna.

Dalam akselerasi pembangunan pertanian, pengetahuan petani mempunyai arti penting, karena pengetahuan petani dapat mempertinggi kemampuannya untuk mengadopsi teknologi baru di bidang pertanian. Sangat penting arti peningkatan pengetahuan sebagai tahap awal dalam suatu proses adopsi inovasi. Peningkatan pengetahuan petani dalam inovasi teknologi Pengelolaan Tanaman Terpadu (PTT) padi sawah diharapkan dapat melahirkan sikap positif terhadap teknologi yang disampaikan, yang pada akhirnya dapat memperbaiki keterampilan petani dalam aplikasi teknologi yang telah didiseminasikan. Sehingga diperlukan kajian mengenai pengetahuan petani terhadap teknologi PTT padi sawah. Kajian ini bertujuan untuk: (1) mengetahui budidaya teknologi padi sawah eksisting di tingkat petani; dan (2) menganalisis pengetahuan petani terhadap teknologi PTT padi sawah di Kabupaten Seluma

METODE PENELITIAN

Pengkajian dilaksanakan pada bulan Juli 2015 di desa Rimbo Kedui Kecamatan Seluma Selatan, Kabupaten Seluma. Lokasi dipilih dengan menggunakan teknik *purposive sampling* dengan pertimbangan bahwa lokasi adalah salah satu sentra produksi padi di Kabupaten Seluma. Responden adalah petani padi sawah sebanyak 25 orang. Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer, meliputi karakteristik responden, keragaan budidaya padi sawah eksisting, dan pengetahuan petani terhadap teknologi budidaya padi sawah melalui pendekatan Pengelolaan Tanaman Terpadu (PTT), dengan responden sebagai sumber data.

Pengetahuan petani terhadap teknologi budidaya padi sawah melalui pendekatan PTT dilihat dari 8 indikator, yaitu (1) varietas unggul baru (VUB), (2) pengelolaan hara spesifik lokasi, (3) umur bibit pindah tanam, (4) jumlah bibit per rumpun, (5) sistem tanam jajar legowo, (6) hama dan penyakit, (7) pengairan secara efektif dan efisien, dan (8) panen. Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan teknik wawancara

terstruktur menggunakan daftar pertanyaan (kuesioner) untuk mengumpulkan data dan informasi dari responden yang telah ditetapkan.

Budidaya padi sawah di tingkat petani diuraikan secara deskriptif, sedangkan pengetahuan petani terhadap padi sawah melalui pendekatan PTT dianalisis dengan menggunakan statistik deskriptif dan interval kelas. Pertanyaan pada setiap indikator dibagi menjadi 5 skor: 1 (sangat tidak tahu); 2 (tidak tahu); 3 (cukup tahu); 4 (tahu); dan 5 (sangat tahu). Menurut Nasution dan Barizi dalam Rentha, T (2007), penentuan interval kelas untuk masing-masing indikator adalah:

$$NR = NST - NSR \quad \text{dan} \quad PI = NR : JIK$$

Dimana :NR: Nilai Range

PI : Panjang Interval

NST: Nilai Skor Tertinggi

JIK : Jumlah Interval Kelas

NSR: Nilai Skor Terendah

Secara rinci nilai interval kelas per pertanyaan dan kriteria nilai indikator tersaji pada Tabel 1 serta jenis dan sumber data, teknik pengambilan sampel, jumlah sampel serta teknik analisis dan sumber acuan teknik analisis berdasarkan tujuan pengkajian disajikan pada Tabel 2.

Tabel 1. Nilai interval kelas per pertanyaan dan kriteria nilai indikator

No.	Interval Kelas (Per Pertanyaan)	Kriteria Nilai
1.	$1,00 \leq x \leq 1,80$	Sangat tidak tahu
2.	$1,80 < x \leq 2,60$	Tidak tahu
3.	$2,60 < x \leq 3,40$	Cukup tahu
4.	$3,40 < x \leq 4,20$	Tahu
5.	$4,20 < x \leq 5,00$	Sangat tahu

Tabel 2. Jenis dan sumber data, teknik pengambilan sampel, jumlah sampel serta teknik analisis dan sumber acuan teknik analisis

Tujuan	Jenis dan Sumber Data	Teknik Pengambilan Sampel	Jumlah Sampel	Teknik Analisis dan Sumber Acuan Teknik Analisis
Mengetahui tingkat pengetahuan petani terhadap budidaya padi sawah melalui pendekatan PTT	Data primer bersumber dari responden	Pengambilan sampel secara sengaja (<i>purposive sampling</i>)	25 orang	Analisis deskriptif untuk keragaan budidaya padi sawah eksisting dan interval kelas untuk analisis pengetahuan petani: Nasution dan Barizi dalam Rentha, (2007)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Petani Contoh

Karakteristik petani contoh yang diperoleh antara lain umur, tingkat pendidikan, luas lahan, dan status kepemilikan lahan (Tabel 3). Rata-rata umur petani contoh adalah 45,72 tahun dan tergolong usia produktif. Pengelompokan responden berdasarkan umur, yang terbanyak adalah kelompok umur antara 39 – 50 tahun yaitu sebanyak 15 orang atau 60,00%. Kemudian kelompok umur 51 – 65 tahun dan 20 – 35 tahun masing-masing sebanyak 6 orang (24,00%) dan 4 orang (16,00%). Tingkat pendidikan responden dibagi menjadi tiga kelompok yaitu Sekolah Dasar (SD), Sekolah Menengah

Pertama (SMP), dan Sekolah Menengah Atas (SMA) dengan tingkat pendidikan mayoritas adalah SD dan SMA. Persentase masing-masing tingkat pendidikan petani contoh adalah 60,00% SD, 24,00% SMP, dan 16,00% SMA.

Tabel 3. Karakteristik Petani Contoh di Kecamatan Seluma Selatan Kabupaten Seluma Tahun 2015

No.	Karakteristik Petani Contoh	Kelompok	Jumlah (orang)	%
1.	Umur	20 – 35	4	16,00
		39 – 50	16	52,00
		51 – 65	6	38,00
		Jumlah	25	100,00
2.	Pendidikan	SD	9	36,00
		SMP	7	28,00
		SMA	9	36,00
		Jumlah	25	100,00
3.	Luas lahan	0,1 – 0,5	15	60,00
		0,6 – 1,0	6	24,00
		1,0 – 1,5	3	12,00
		1,6 – 2,0	1	4,00
		Jumlah	25	100,00

Sumber : Tabulasi data primer

Tabel 3 menunjukkan bahwa usia petani contoh tergolong 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. Hal ini juga didukung oleh pendapat Cruz dalam Choirotunnisa, dkk (2008) bahwa petani yang lebih muda dalam hal usia dan pengalaman bertani, mempunyai kemungkinan yang lebih besar dia akan menerima ide. Petani muda dapat sedikit meninggalkan metode lama. Hal ini dapat memudahkan untuk berubah dari satu sistem ke sistem yang lain.

Sebagian besar petani contoh berpendidikan SD dan SMA. Meskipun 36% dari petani contoh berpendidikan SD, namun 67%nya tergolong usia produktif sehingga akan tetap mempengaruhi mereka dalam mengadopsi inovasi teknologi yang didiseminasikan. Karena pada usia ini, petani masih memiliki semangat untuk belajar serta meningkatkan pengetahuan dan pemahaman mereka terhadap sesuatu. Untuk itu diperlukan pendidikan yang khusus bagi mereka, berupa pendidikan non formal, salah satunya adalah penyuluhan pertanian. Sebesar 36% petani contoh berpendidikan SMA. Menurut Bandolan, Y (2008), tingkat pendidikan sangat berpengaruh terhadap penerimaan teknologi yang diberikan dalam proses berusahatani. Sedangkan Hadiwijaya dan Soekartawi dalam Choirotunnisa (2008) mengemukakan bahwa berbagai macam target produksi pertanian akan berhasil baik apabila ketersediaan dan keterampilan para petani untuk memproduksi bisa ditingkatkan. Mereka yang berpendidikan tinggi akan relatif lebih cepat dalam menerima dan melaksanakan adopsi inovasi. Begitu pula sebaliknya mereka yang berpendidikan rendah, agak lambat menerima maupun melaksanakan adopsi inovasi dengan cepat.

Luas rata-rata lahan petani adalah 0,75 hektar dengan status kepemilikan lahan terbanyak adalah sebagai pemilik 70,00% dan sebagian kecil bagi hasil 30,00%. Besar kecilnya luas lahan yang dimiliki oleh petani akan mempengaruhi aktivitasnya dalam melakukan aktivitas usahatani. Semakin luas lahan biasanya petani semakin cepat

mengadopsi, karena memiliki kemampuan ekonomi yang lebih baik (Mardikanto dalam Choitunnisa, 2008).

Keragaan Budidaya Padi Sawah Eksisting

Penerapan teknologi dalam usahatani padi petani contoh tergolong cukup baik. Hal ini dilihat dari penggunaan benih, umur bibit, sistem tanam, dosis pemupukan, dan pengendalian hama dan penyakit tanaman. Teknologi budidaya padi eksisting secara rinci tersaji pada Tabel 4.

Tabel 4. Teknologi Budidaya Padi Eksisting di Kecamatan Seluma Selatan Kabupaten Seluma Tahun 2015.

No.	Sistem Budidaya	Uraian
1.	Benih yang digunakan	Turunan
2.	Varietas yang sering ditanam	Inpari, Mekongga, Cigeulis, IR-64, Situbagendit, Ciheran.
3.	Sistem tanam	Tegel dengan jarak tanam 20 x 20 cm dan 25 x 25 cm
4.	Pemupukan	Perkiraan dan pengalaman sendiri, melihat dari petani lainnya, kondisi finansial
5.	Umur bibit yang dominan digunakan	20 – 30 HSS

Sumber : Tabulasi data primer

Sebagian besar petani (52%) sudah menggunakan benih varietas unggul, seperti Inpari, Cigeulis, Mekongga, Situbagendit, dan Ciheran meskipun sebagian masih menggunakan benih tidak berlabel yang merupakan sisihan dari hasil panen sendiri ataupun dengan cara menukar benih dengan petani tetangga. Umumnya petani menanam padi dengan sistem tanam tegel dengan jarak tanam 20 x 20 cm dan 25 x 25 cm. Sistem tanam yang diterapkan oleh petani terkait dengan upah tenaga kerja tanam yang dibayar secara borongan.

Petani masih ragu untuk menanam bibit muda dikarenakan banyaknya hama keong emas. Rata-rata umur bibit pindah tanam adalah antara 15-30 hari setelah semai (HSS). Dosis pupuk yang diaplikasikan oleh petani tidak didasarkan pada informasi teknologi yang tepat, seperti Kalender Tanam (KATAM), rekomendasi dari PPL, ataupun analisis kebutuhan hara tanah dengan menggunakan Perangkat Uji Tanah Sawah (PUTS) dan uji tanah di Laboratorium Tanah. Petani cenderung melakukan pemupukan berdasarkan perkiraan dan pengalaman sendiri, melihat dari petani lainnya, ataupun sesuai kondisi finansial. Mayoritas petani masih melakukan penyemprotan sebagai pilihan utama dalam mengendalikan hama dan penyakit tanaman (HPT). Hal ini disebabkan oleh masih kurangnya pemahaman petani mengenai informasi dan cara mengendalikan HPT pada tanaman padi secara terpadu.

Pengetahuan Petani Terhadap Teknologi Pengelolaan Tanaman Terpadu (PTT) Padi Sawah

Komponen teknologi PTT padi sawah yang dijadikan indikator terdiri dari 8 komponen teknologi, yaitu (1) varietas unggul baru (VUB), (2) pengelolaan hara

spesifik lokasi, (3) umur bibit pindah tanam, (4) jumlah bibit per rumpun, (5) sistem tanam jajar legowo, (6) hama dan penyakit, (7) pengairan secara efektif dan efisien, dan (8) panen. Hasil kajian menunjukkan bahwa pengetahuan petani terhadap teknologi PTT padi sawah berada pada kriteria tinggi dengan rata-rata skor total 3,58 seperti tersaji pada Tabel 5.

Tabel 5. Pengetahuan Petani Terhadap Teknologi PTT Padi Sawah di Kecamatan Seluma Selatan Kabupaten Seluma Tahun 2015

Komponen Teknologi PTT Padi Sawah	Pengetahuan Petani*	
	Skor	Kriteria
Varietas unggul baru dan benih bermutu dan berlabel	3,30	Cukup
Pemupukan berdasarkan kebutuhan tanaman & status hara	3,30	Cukup
Penggunaan bibit muda (umur <21 hari)	3,70	Tinggi
Tanam bibit 1-3 batang per rumpun	3,90	Tinggi
Pengaturan populasi tanam melalui jajar legowo	3,04	Cukup
Pengendalian HPT dengan pendekatan PHPT	3,30	Cukup
Pengairan secara efektif dan efisien	3,90	Tinggi
Panen tepat waktu dan gabah segera dirontok	4,20	Tinggi
Rata-rata	3,58	Tinggi

Sumber : Tabulasi data primer tahun 2015

Keterangan : *1,00 ≤ x ≤ 1,80 = Sangat rendah; 1,80 < x ≤ 2,60 = Rendah; 2,60 < x ≤ 3,40 = Cukup; 3,40 ≤ x ≤ 4,20 = Tinggi; 4,20 ≤ x ≤ 5,00 = SangatTinggi;

Dari Tabel 5, diketahui bahwa pengetahuan petani terhadap komponen teknologi PTT padi sawah: penggunaan bibit muda (umur <21 hari), bibit ditanam 1-3 batang/rumpun, pengairan secara efektif dan efisien, serta panen tepat waktu dan gabah segera dirontok sudah sangat baik. Hal ini berarti bahwa petani sudah sangat memahami keempat teknologi tersebut. Keempat komponen teknologi lainnya, seperti VUB dan benih bermutu dan berlabel, pemupukan berdasarkan kebutuhan tanaman dan status hara tanah, sistem tanam jajar legowo, dan pengendalian HPT melalui pendekatan PHPT masih cukup dipahami oleh petani sehingga perlu untuk ditingkatkan.

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. Pengetahuan mencerminkan tingkat kesadaran petani untuk mencari dan menerima informasi inovasi teknologi. Artinya, pengetahuan yang tinggi dimiliki oleh petani yang mempunyai tingkat kesadaran yang tinggi pula. Kesadaran yang tinggi mendorong petani untuk lebih memberdayakan diri mereka sendiri dengan meningkatkan pengetahuannya.

Pengetahuan dan pemahaman petani terhadap teknologi PTT padi sawah dapat ditingkatkan melalui peningkatan frekuensi penyuluhan dengan berbagai metode penyuluhan (seperti temu lapang dan pertemuan) dan media penyuluhan (seperti folder, leaflet, poster, dan buku). Peningkatan pengetahuan petani mengenai suatu inovasi teknologi pertanian merupakan bagian yang penting dalam proses adopsi inovasi dan pemberdayaan petani. Dimana petani diberi kuasa, kekuatan, dan motivasi untuk meningkatkan pengetahuannya. 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.

Banyak faktor yang mempengaruhi tingkat pengetahuan petani sebagai bagian dari perilaku penerapan inovasi. Faktor-faktor tersebut di antaranya adalah faktor dari dalam diri petani seperti umur, pendidikan, status sosial, pola hubungan sikap terhadap pembaharuan, keberanian mengambil resiko, fatalisme, aspirasi dan dogmatis (sistem kepercayaan tertutup) dan faktor lingkungan seperti kosmopolitan, jarak ke sumber informasi, frekuensi mengikuti penyuluhan, keadaan prasarana dan sarana dan proses memperoleh sarana produksi.

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.

Hanafi (1987) mengemukakan bahwa tingkat kerumitan suatu inovasi berhubungan negatif dengan kecepatan adopsi yang berarti semakin rumit suatu inovasi bagi seseorang, maka semakin lambat adopsinya. Ditambahkan oleh Soekartawi (2005), bahwa bila memang benar teknologi baru akan memberikan keuntungan yang relatif besar dibandingkan teknologi lama, maka kecepatan proses adopsi inovasi akan berjalan lebih cepat. Makin mudah teknologi baru tersebut dipraktikkan, maka makin cepat pula proses adopsi yang dilakukan petani. Oleh karena itu, agar proses adopsi inovasi dapat berjalan cepat, maka penyajian inovasi baru tersebut harus lebih sederhana. Diharapkan, berbagai program kedepan yang akan diterapkan, seperti Pendampingan Pengembangan Kawasan Pertanian Tanaman Pangan, Upaya Khusus (UPSUS) Peningkatan Swasembada Padi Jagung dan Kedelai dapat memotivasi dan merubah perilaku petani dalam budidaya padi sawah yang pada akhirnya dapat meningkatkan produktivitas dan pendapatan petani.

KESIMPULAN DAN SARAN

1. Pengetahuan petani terhadap teknologi Pengelolaan Tanaman Terpadu (PTT) padi sawah berada pada kriteria tinggi dengan skor nilai 3,58.
2. Penerapan budidaya padi sawah eksisting di tingkat petani sudah cukup baik.
3. Diperlukan metode dan media penyuluhan yang efektif serta peningkatan frekuensi penyuluhan dalam meningkatkan perilaku petani terhadap teknologi budidaya padi sawah melalui pendekatan PTT.

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Litbang Pertanian. 2010. Pedoman Umum PTT Padi Sawah. Kementerian Pertanian. Badan Penelitian dan Pengembangan 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.

- Badan Pusat Statistik (BPS) Provinsi Bengkulu. 2013. Bengkulu Dalam Angka. Bengkulu. BPS Bengkulu.
- 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.
- Hanafi, Abdillah. 1987. *Memasyarakatkan Ide-Ide Baru*. Penerbit Usaha Nasional : Surabaya.
- Makarim, A.K. & I. Las. 2005. Terobosan Peningkatan Produktivitas Padi Sawah Irigasi Melalui Pengembangan Model Pengelolaan Tanaman dan Sumberdaya Terpadu (PTT). *Dalam* Suprihatno et al. (Penyunting). *Inovasi Teknologi Padi Menuju Swasembada Beras Berkelanjutan*. Puslitbangtan, Badan Litbang Pertanian. Hal.115-127.
- 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.
- Sirappa, Marthen P. 2011. Kajian Perbaikan Teknologi Budidaya Padi Melalui Penggunaan Varietas Unggul dan Sistem Tanam Jajar Legowo dalam Meningkatkan Produktivitas Padi Mendukung Swasembada Pangan. *Jurnal Budidaya Pertanian* 7 : 79 – 86.
- Soekartawi. 2005. *Prinsip Dasar Komunikasi Pertanian*. Universitas Indonesia. Jakarta.
- 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.
- Wahyu, Wibawa. 2010. *Petunjuk Pelaksanaan Pendampingan SL-PTT Padi dan Jagung di Provinsi Bengkulu*. Bengkulu.BPTP Bengkulu.