

## SENJANG ADOPSI STANDAR NASIONAL INDONESIA (SNI) 01-6729-2010 PADA USAHA TANI PADI ORGANIK POKTAN TANI SUBUR DI SERDANG BEDAGAI

### Gap of Indonesian National Standard (SNI) 01-6729-2010 Adoption in Organic Rice Farming In Serdang Bedagai Farmer's Group

Wasito

Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Sumatera Utara  
Jl. Jend. Besar A.H. Nasution 1B Medan, Sumatera Utara, Indonesia  
Email : wasito63@yahoo.co.id

Diterima: 21 Juni 2015, Direvisi: 23 September 2015, Disetujui: 15 Oktober 2015

#### Abstrak

Adopsi sistem pangan organik pada padi organik telah terjadi secara berkelanjutan di kelompok tani (Poktan) Tani Subur, Desa Lubuk Bayas, Kecamatan Perbaungan, Kabupaten Serdang Bedagai, Provinsi Sumatera Utara. Untuk mengetahui senjang adopsi *Internal Control System* (ICS) dan teknologi Pengelolaan Tanaman Terpadu (PTT) padi organik (adaptasi SNI 01-6729-2010 Sistem Pangan Organik), yang merupakan perbedaan antara adopsi ICS dan teknologi PTT yang ditawarkan, telah dilakukan kajian data primer secara *cross-sectional* dan review hasil kajian. Kajian diawali dengan mengamati dan melibatkan diri pada komunitas petani padi organik dalam konteks yang alami (*natural setting*), diskusi kelompok terfokus dan wawancara mendalam. Analisis Cohran dan himpunan digunakan untuk mengukur senjang adopsi. Pengukuran keberlanjutan pertanian padi organik (adaptasi Awang et.al, 2008), meliputi aspek persepsi Z1: sosial, Z2: ekonomi Z3: ekologi Z4: kelembagaan, dan analisis SWOT untuk strategi pengembangan. Hasil kajian menunjukkan terjadinya kesenjangan nyata adopsi teknologi PTT dan ICS usahataninya padi organik. Persepsi terhadap pertanian padi organik menuju bioindustri menghasilkan nilai total 3,83 dari nilai ideal 5,00. Artinya terdapat keteringgalan 22,23 persen, sehingga perlu upaya pembenahan dalam pertanian padi organik untuk dapat mewujudkan pertanian bioindustri di Kecamatan Perbaungan, Kabupaten Serdang Bedagai.

**Kata Kunci:** Senjang adopsi SNI 01-6729-2010, poktan tani subur, Serdang Bedagai.

#### Abstract

*Adoption of organic rice farming has been sustainably adopted by Subur Farmer Group, in Lubuk Bayas Village, Perbaungan Sub Districts, Serdang Bedagai Districts, North Sumatera Province. To identify the gap between ICS (Internal Control System) and Integrated Crop Management (ICM) of organic rice farming (adopted from SNI 01-6729-2010), cross sectional primary data study and review of the result have been done. The study was started by conducting observation and direct interactive with the farmer community in natural setting, focused group discussion, and in-depth interview. Cohran and set analyses were used to measure the adoption gap. Determination of the main perception parameter of organic rice farming consisted of 4 aspects, namely Z1: social, Z2: economic, Z3: ecologic; and Z4: institution, and SWOT analysis for development strategy. results of the study indicated that there was a significant gap in ICS and ICM technology adoption on organic rice farming. Total innovation perception value of organic rice farming is around 3.83, as compared to the ideal value 5.0. This approximately 1.17 gap value of organic rice farming equal to 22.23% less than the ideal value. Resolving the gap conceivably could establish agricultural bioindustry at Perbaungan Sub Districts, Serdang Bedagai Districts.*

**Keywords:** Gap adoption SNI 01-6729-2010, poktan tani subur, Serdang Bedagai.

## 1. PENDAHULUAN

Standar Prosedur Operasional (SPO) Padi Organik di Indonesia mengacu pada cara-cara operasional terbaik yang dapat dilakukan oleh pelaku produksi padi organik sesuai dengan Standar Nasional Indonesia (SNI) 01-6729-2010 Sistem Pangan Organik. Standar Nasional Indonesia ini mengadaptasi seluruh materi dalam

dokumen standar CAC/GL 32 – 1999, *Guidelines for the production, processing, labeling and marketing of organically produced foods* yang dimodifikasi sesuai dengan kondisi Indonesia (BSN, 2010; Ditjen PHP Deptan, 2002). Untuk penerapan usaha budidaya padi organik yang baik dan sesuai dengan ketentuan SNI diperlukan ketentuan mengenai Cara Budidaya Pertanian Organik yang Baik (GAP-Organik).

Usaha tani padi organik pada kajian ini yang mengadaptasi pertanian organik (BSN, 2010; Ditjen PHP Deptan, 2002) adalah sistem produksi pertanian yang holistik dan terpadu, yang mengoptimalkan kesehatan dan produktivitas agro-ekosistem secara alami, sehingga mampu menghasilkan pangan dan serat yang cukup, berkualitas, dan berkelanjutan. Dalam prakteknya, budidaya padi organik dilakukan dengan cara, antara lain menghindari penggunaan: (a) benih/bibit hasil rekayasa genetika (GMO = *genetically modified organisms*); (b) pestisida kimia sintetis; pengendalian gulma, hama dan penyakit dilakukan dengan cara mekanis, biologis, dan rotasi tanaman; (c) zat pengatur tumbuh (*growth regulator*) dan pupuk kimia sintetis; kesuburan dan produktivitas tanah ditingkatkan dan dipelihara dengan menambahkan residu tanaman, pupuk kandang, dan batuan mineral alami, serta penanaman legum dan rotasi tanaman; (d) hormon tumbuh dan bahan aditif sintetis dalam makanan ternak organik.

Pada budidaya padi organik, hama, penyakit dan gulma harus dikendalikan untuk menekan kerusakan dan kehilangan hasil. Cara-cara yang dapat digunakan adalah: (a) pemilihan spesies dan varietas yang sesuai; (b) program rotasi yang sesuai; (c) pengolahan tanah secara mekanis; (d) perlindungan musuh alami hama melalui penyediaan habitat yang cocok seperti pembuatan pagar hidup dan tempat sarang, zona penyangga ekologi yang menjaga vegetasi asli dari hama predator setempat; (e) *Flame-weeding*; (f) pemberian musuh alami termasuk pelepasan predator dan parasit; (g) penyiapan biodinamik dari *stone meal*, kotoran ternak atau tanaman, serta; (h) pengendalian mekanis seperti penggunaan perangkap, penghalang, cahaya dan suara.

Berdasarkan uraian di atas, hasil penelitian senjang adopsi SNI 01-6729-2010 pada sistem produksi padi organik di Poktan Tani Subur, Desa Lubuk Bayas, Kecamatan Perbaungan (Kab. Serdang Bedagai) (Prov. Sumatera Utara) tersaji pada artikel ini.

Tujuan penelitian senjang adopsi SNI 01-6729-2010 sistem pangan organik pada usahatani padi organik di Poktan Tani Subur adalah untuk mengetahui perbedaan adopsi ICS dengan inovasi teknologi PTT padi pada kondisi alamiah di lapangan.

## 2. TINJAUAN PUSTAKA

SNI 01-6729-2010 menetapkan prinsip-prinsip produksi pangan organik berupa tanaman,

ternak dan lebah di lahan pertanian, penyiapan, penyimpanan, pengangkutan, pelabelan dan pemasaran, penyediaan ketetapan tentang bahan-bahan masukan yang diperbolehkan untuk penyuburan dan pemeliharaan tanah, pengendalian hama dan penyakit, serta bahan aditif dan bahan pembantu pengolahan pangan. Selain itu SNI 01-6729-2010 juga menetapkan sistem inspeksi dan sertifikasi, ketentuan tentang impor produk dari luar negeri dan persyaratan-persyaratan tentang pengkajian ulang ketentuan-ketentuan dalam SNI itu sendiri. Ketentuan SNI 01-6729-2010 terbagi menjadi 2 bagian yaitu bagian utama dan lampiran. SPO Padi/Beras Organik di Indonesia mengacu pada cara-cara operasional terbaik yang dapat dilakukan oleh pelaku produksi padi/beras organik sesuai dengan SNI 01-6729-2010 Sistem Pangan Organik (BSN, 2010; Ditjen PHP Deptan, 2002).

Tujuan pengaturan dalam SNI 01-6729-2010 (BSN, 2010; Ditjen PHP Deptan, 2002) adalah: (a) untuk melindungi konsumen dari manipulasi atau penipuan bahan tanaman/benih/bibit ternak dan produk pangan organik di pasar; (b) untuk melindungi produsen pangan organik dari penipuan bahan tanaman/benih/bibit ternak produk pertanian lain yang diakui sebagai produk organik; (c) untuk memberikan pedoman dan acuan kepada pedagang/pengecer bahan tanaman/benih/bibit ternak dan produk pangan organik dari produsen kepada konsumen; (d) untuk memberikan jaminan bahwa seluruh tahapan produksi, penyiapan, penyimpanan, pengangkutan dan pemasaran dapat diperiksa dan sesuai dengan standar ini; (e) untuk harmonisasi dalam pengaturan sistem produksi, sertifikasi, identifikasi dan pelabelan produk pangan organik; (f) untuk menyediakan standar pangan organik yang diakui secara nasional dan juga berlaku untuk tujuan ekspor, dan; (g) untuk memelihara serta mengembangkan sistem pertanian organik sehingga memberikan kontribusi pada pelestarian ekologi lokal dan global.

Menurut FAO (2002), pertanian organik didefinisikan sebagai sistem manajemen produksi holistik yang meningkatkan dan mengembangkan kesehatan ekosistem, termasuk siklus biologis dan aktivitas biologis tanah. Keuntungannya adalah terjaminnya kondisi lingkungan dan terjaminnya keberlanjutan usahatani. Dari segi keamanan pangan, produk organik tidak menggunakan bahan pembasmi sintetis untuk hama dan penyakit, sehingga manusia terbebas dari dampak negatif akumulasi residu pestisida berbahan sintetis tersebut dalam tubuhnya. Posisi padi organik, sektor pertanian

dalam perekonomian regional, nasional secara umum mempunyai tiga fungsi, yaitu fungsi: (1) ekonomi sebagai penyedia pangan, kesempatan kerja, dan pendapatan, (2) sosial berkaitan dengan pemeliharaan masyarakat pedesaan sebagai penyangga budaya bangsa, dan (3) ekologi sebagai perlindungan lingkungan hidup, konservasi lahan dan cadangan sumber air (Hafsah, 2009)

### 3. METODE PENELITIAN

#### 3.1 Kerangka Konsep

Padi di wilayah kajian tidak hanya berperan penting sebagai makanan pokok, tetapi juga merupakan sumber perekonomian. Salah satu landasan prinsip kajian usahatani padi organik selaras dengan pendapat Las (2005), dimana sistem pertanian modern (*good agricultural practices*) mengutamakan produktivitas tinggi, efisiensi produksi (peningkatan pendapatan), ketahanan pangan, kelestarian lingkungan dan sumber daya. Selain itu, usahatani padi organik ini adalah sistem pertanian yang menggunakan bahan organik sebagai salah satu input untuk pembenah tanah dan suplemen pupuk, namun tetap menggunakan input kimia berupa pupuk buatan dan pestisida secara selektif. Mereka sepakat untuk mengurangi penggunaan input kimia dan pengurangan tersebut dekomensasi oleh bahan organik.

Sistem pertanian organik yang tidak mentoleransi penggunaan input kimia, perlu dipahami dengan ebih bijaksana. Karena secara teknis, sistem ini tidak mampu mendorong laju peningkatan produktivitas padi, dan bahkan cenderung menurun dari waktu ke waktu. Hal ini tentu tidak relevan dengan keberlanjutan ketahanan pangan. Selain itu, kekurangan produksi padi berpengaruh terhadap berbagai aspek kehidupan, termasuk sosial, ekonomi, dan bahkan politik. Penerapan *ICS*, bagian dari SNI 01-6729-2010 dilakukan untuk memperoleh sertifikasi organik dari lembaga sertifikasi. Pengorganisasi petani dalam inovasi PTT padi, *ICS* harus kuat, tanpa solidnya kelompok dan mekanisme kelompok yang baik, maka kerja inovasi PTT padi, *ICS* tidak akan dapat dilakukan secara maksimal.

#### 3.2 Pendekatan Penelitian

Format penelitian bersifat deskriptif dan *cross-sectional*. Penelitian dilakukan di Poktan Tani Subur, Desa Lubuk Bayas (*purposive*) pada 2014. Penelitian ini menggunakan data primer, review hasil penelitian/pengkajian (Wasito et.al. 2006, 2009; Wasito, 2011; Khairiah dan Wasito, 2007,

Wasito dan Khairiah, 2013; Wasito dan Miskiyah, 2014; Wasito, Andriati dan I Gusti Putu Wigena, 2014), dan analisis data sekunder. Pengumpulan data primer diawali dengan mengamati dan melibatkan diri pada komunitas masyarakat petani secara alami (*natural setting*) (Denzin dan Lincoln, 1994). Tahap selanjutnya menentukan sampel responden secara sengaja (*purposive*), yaitu petani perintis, atau pelopor (*innovator or early adopter*). Pengumpulan data primer melalui diskusi kelompok terfokus, dan wawancara mendalam (*in-depth interview*). Data sekunder diperoleh dari Poktan, Gapoktan, penyuluh pertanian lapangan (PPL), dan instansi terkait.

#### 3.3 Pengukuran Adopsi Teknologi PTT Padi

Senjang adopsi teknologi PTT padi merupakan perbedaan antara proses penentuan dan penerapan (adopsi) teknologi oleh petani dibandingkan dengan proses penentuan dan penerapan teknologi yang ditawarkan *CSI* dan PTT padi. Komponen teknologi dasar pada PTT padi meliputi: (a) varietas unggul baru (VUB), (b) benih bermutu dan berlabel, (c) pemberian bahan organik (rekomendasi), (d) populasi tanaman optimum, (e) pemupukan sesuai kebutuhan dan status hara tanah (rekomendasi), dan (f) pengendalian hama terpadu (PHT). Komponen teknologi pilihan, meliputi (a) pengolahan tanah sesuai musim tanam dan pola tanam, (b) penggunaan bibit muda (< 21 hari), (c) tanam bibit 1 – 3 batang per rumpun, (d) pengairan secara efektif dan efisien (intermittent), (e) penyiangan dengan landak, gasrok, serta (f) panen tepat waktu dengan gabah yang segera dirontok (Las et.al, 2003, Zaini et.al 2009).

#### 3.4 Pengukuran Persepsi Pertanian Padi Organik Menuju Bioindustri

Menurut Devito (1995) dan Rakhmat (2007), persepsi pertanian padi organik menuju bioindustri adalah proses pemaknaan terhadap objek, kejadian, orang yang melibatkan pancaindera, proses pemaknaan terhadap objek berdasarkan senjang antara benar, atau salah dari pernyataan atau pertanyaan. Analisis persepsi petani terhadap pertanian padi organik menuju bioindustri (bobot = bt = 1,00), mengadaptasi pemberdayaan LMDH (Awang et.al., 2008), meliputi aspek: Z1 sosial = persepsi pengelolaan pertanian padi organik mewujudkan pertanian bioindustri (bt = 0,30), Z2 ekonomi = persepsi pemenuhan kebutuhan pokok (bt = 0,50), Z3 ekologi = persepsi keberlanjutan fungsi pertanian padi organik mewujudkan pertanian bioindustri (bt = 0,10), dan Z4 kelembagaan = persepsi pengaturan

fungsi kelembagaan ( $bt = 0,10$ ). Persepsi terhadap pertanian padi organik menuju pertanian bioindustri (bobot =  $bt = 1,00$ ) terdiri dari 4 indikator yang meliputi:

- Z1, yaitu aspek sosial dengan bobot = 0,30, dengan sub-indikator: (A) Penguatan kesadaran dan kapasitas masyarakat, (B) Partisipasi petani, dan (C) Konflik.
- Z2, yaitu aspek ekonomi dengan bobot = 0,50, dengan sub-indikator: (D) masyarakat terlibat di kegiatan pertanian padi organik, pemasaran hasil, (E) Poktan/Gapoktan mendapatkan dana sharing yang sesuai, (F) Ketersediaan bahan pangan/non pangan, dan (G) Pemenuhan kebutuhan pokok masyarakat terjamin.
- Z3, yaitu aspek ekologi dengan bobot = 0,10, sub-indikator: (H) keseimbangan dan keberlanjutan program, dan (I) keamanan program terjaga.
- Z4, yaitu aspek kelembagaan dengan bobot = 0,10, dengan subindikator: Y = kerjasama program, Poktan/Gapoktan, masyarakat, hubungan seajar.

Penilaian persepsi dengan skor 5 = sangat memahami, 4 = cukup memahami, 3 = memahami, 2 = kurang memahami, 1 = sangat kurang memahami. Nilai akhir persepsi terhadap adalah bobot dikalikan skor.

### 3.5 Strategi Pengembangan Padi Organik

Analisis SWOT digunakan untuk menjelaskan faktor-faktor internal (kekuatan dan kelemahan) dan faktor-faktor eksternal (peluang dan ancaman) yang mempengaruhi Poktan Tani Subur dalam mengembangkan padi organik.

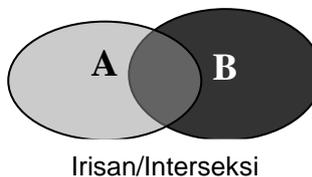
### 3.6 Analisis Data

1. Analisis deskriptif untuk menganalisis metode pendekatan secara kualitatif, untuk menemukan makna yang melandasi kajian (Bungin, 2003).
2. Adopsi teknologi: Analisis Cochran dengan pilihan "ya": 1 = adopsi, dan "tidak": 0 = non adopsi. Jika nilai Q hitung (Cochran-test) <  $X^2$  (chi-square) tabel, maka item-item yang telah diuji dapat diterima. Nilai Q dapat dihitung dengan rumus:

$$Q = \frac{c(c-1) \left( \sum_{j=1}^c (C_j - \frac{N}{c})^2 \right)}{\sum_{i=1}^Q R(c - R_i)}$$

3. Senjang adopsi teknologi dengan teori himpunan. Teori probabilitas (Hasan, 2003) mengadaptasi teori himpunan dimana

operasi irisan (interseksi) dari himpunan adopsi komponenteknologi rekomendasi pada PTT padi (B) =  $A \cap B = (X : x \in A \text{ dan } x \in B)$ , A dan B tidak saling lepas, peristiwa bersamaan (Gambar 1).



Gambar 1 Operasi irisan himpunan A dan B.

## 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Pertanian Padi Organik Poktan Tani Subur Poktan Tani Subur merupakan satu-satunya kelompok pertanian padi organik di Desa Lubuk Bayas, Kec. Perbaungan, Kab. Serdang Bedagai. Kelompok ini menerapkan pertanian padi organik dengan memanfaatkan kotoran, air seni ternak atau tumbuh-tumbuhan yang dikeringkan dan diolah sendiri menjadi kompos. Untuk pencegahan hama penyakit tanaman (HPT) digunakan insektisida hayati yang dibuat dari tumbuh-tumbuhan, yaitu daun sirih, tembakau, akar pinang muda, dan lainnya. Persepsi mereka terhadap pertanian organik jauh lebih rumit pengerjaannya dibandingkan pertanian anorganik, baik dalam hal pengelolaan lahan dan pemeliharannya. Namun jika dilihat dari input yang dikeluarkan, petani anorganik lebih banyak mengeluarkan input produksi dibandingkan pertanian organik. Sama seperti produk organik pada umumnya, pengurangan penggunaan input kimia menyebabkan produksi yang relatif rendah, namun diharapkan pasar dapat memberikan harga yang lebih tinggi.

Data dari Poktan Tani Subur menunjukkan bahwa dari tahun 2008 sampai tahun 2013 terjadi peningkatan jumlah penjualan beras organik dan harga beras organik (Tabel 1). Tujuan pasar penjualan beras organik dari tahun ke tahun berkembang mulai dari koperasi JAPSA hingga ke mitra-mitra penjualan yang ada di dalam dan diluar Provinsi Sumatera Utara. Poktan Tani Subur sampai saat ini melakukan kerjasama dalam penjualan beras organik dengan Koperasi JAPSA dan mitra-mitra penjualan beras organik.

Tabel 1 Jumlah penjualan beras organik dan harga beras organik serta non organik.

No.	Tahun	Beras Organik		Beras non Organik
		penjualan (kg)	Harga (kg/rupiah)	Harga (kg/rupiah)
1.	2008	1.500	7.500	7.200
2.	2009	3.000	8.000	7.500
3.	2010	8.000	8.500	8.000
4.	2011	15.000	9.500	8.200
5.	2012	13.000	10.200	8.200
6.	2013	14.000	12.500	8.700

Sumber : Poktan Tani Subur (2014)

#### 4.2 Senjang Adopsi Teknologi PTT Padi

Hasil analisis Cochran terhadap item-item adopsi komponen teknologi PTT padi pada usahatani padi organik, dimana H0: semua item yang diuji memiliki proporsi jawaban ya yang sama (adopsi kolektif ~ asosiasi). Sedangkan H1: proporsi jawaban ya yang berbeda (non adopsi kolektif ~ non asosiasi) (Tabel 2). Adopsi komponen teknologi PTT padi pada usahatani padi organik Poktan Tani Makmur. Pada pengujian tahap ke-3 diperoleh hasil Q tabel 18,31 dan Q hitung 0,34, keputusannya adalah terima Ho (Q tabel > Q hitung). Adopsi kolektif (asosiasi) komponen teknologi PTT padi: (1) olah tanah optimal, (2) VUB, (5) penggunaan pupuk organik rekomendasi, (6) penggunaan pupuk anorganik rekomendasi, (7) tanam pindah (tapin) beraturan, (8) tanam bibit umur <18 hari, (9) tanam bibit > 3 batang per lubang, (10) PHT rekomendasi, dan (13) panen tepat waktu/gabah segera dirontok. Komponen teknologi PTT padi yang tidak

diadopsi (c) tanam bibit 1 – 3 batang per rumpun, (d) pengairan secara efektif dan efisien (intermitten), (e) penyiangan dengan landak, gasrok.

Hasil analisis menunjukkan terjadinya kesenjangan nyata ( $p < 0,05$ ) adopsi teknologi PTT padi pada usahatani padi organik Poktan Tani Subur. Komponen teknologi PTT padi di Poktan Tani Subur masuk ke dalam himpunan besar paket teknologi PTT padi, peristiwanya tidak saling “lepas (*nonexclusive*) dan bebas (*dependen*)” (Gambar 2). Pada VUB berlabel atau penangkar misalnya terjadi irisan, juga pengendalian OPT dengan PHT, dan legowo 4: 1 dan lainnya dari himpunan paket teknologi (dasar dan pilihan) PTT padi berdasarkan teori himpunan.

Tabel 2 Adopsi kolektif teknologi PTT usahatani padi organik.

T. uji	Adopsi kolektif ~ asosiasi	Qhit	$X^2_{(a,db)}$
1	Semua asosiasi (SA)	106,86	22,36
2	SA, 3 dikeluarkan	37,97	21,03
3	SA, 4; 11 dikeluarkan	0,34	18,31

Ket : \*) **Adopsi kolektif** teknologi usahatani padi organik : 1; 2; 5; 6;7;8;9;10;13

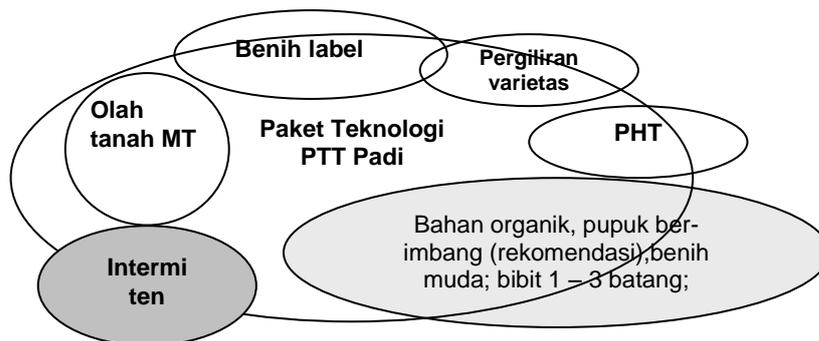
**PTT padi** : 1. Olah tanah optimal, 2. VUB penangkar, 5.

pupuk organik rek, 6. Pupuk Anorg. speklok,

8. umur bibit < 18 hari, 9. Bibit >3, 10. PHT rekomendasi, 12. Rumput > 2 x; 13. Panen tepat waktu

**Non PTT padi** : 2.5. Pupuk Org Non rek, 7. Tapin, 8. Bibit > 18 hr, 2.10. Non PHT, 2.14. Panen tak tepat

**Non adopsi kolektif** : 2.2. VUB petani/jabal, 2.5. Pupuk Org. Non rek.; 2.11. Intermitten,



Gambar 2 Operasi irisan adopsi teknologi PTT padi.

#### 4.3 ICS dan Sertifikasi Padi Organik

Sistem Pengawasan Internal (SPI) atau *Internal Control System* (ICS) belum dimiliki Poktan Subur. Penyusunan dan pemasyarakatan *Standar Internal Organik* (SIO) dilaksanakan bersama-sama dengan petani, Inspektur Internal

dan pengurus. Upaya memperoleh Sertifikasi Padi Organik dari Lembaga Sertifikasi Indonesia *Sucofindo dan BioCert*, difasilitasi oleh BITRA Indonesia. Ada beberapa komponen kegiatan yang belum ditempuh antara lain, yaitu :

- 1) Bersama dengan anggota ICS lainnya dan *Inspektor Internal* melaksanakan *Inspeksi Internal* terhadap seluruh petani peserta program sertifikasi Padi Organik.
- 2) Bersama dengan anggota unit ICS lainnya mempersiapkan Peta Wilayah, Peta Lokasi Areal Organik dan Non Organik, Sketsa Lahan Petani Organik, Data Dasar Petani/Hasil Registrasi, Data Hasil Inspeksi Internal, dan Dokumentasi Keputusan dari Komisi Persetujuan Organik;
- 3) Bersama dengan anggota Unit ICS lainnya dan Inspektor dari IMO atau dari Sucofindo menyusun dan menyetujui Jadwal Inspeksi Eksternal;
- 4) Bersama dengan anggota unit ICS lainnya dan Inspektor Internal melakukan Sosialisasi tentang Inspeksi Eksternal kepada seluruh petani peserta Sertifikasi Padi Organik;
- 5) Mendampingi Inspektor Eksternal dari IMO dan atau dari Sucofindo+BioCert dalam melakukan inspeksi sesuai dengan prosedur dari IMO dan atau Sucofindo+BioCert;
- 6) Membantu Inspektor Eksternal dari IMO dan atau dari Sucofindo dalam membandingkan hasil Inspeksi Eksternal dengan hasil Inspeksi Internal;

Hal-hal lain yang telah diperiksa terutama yang berkaitan dengan proses produksi Padi Organik yaitu pengolahan lahan, pembibitan, penanaman, pemupukan, penyiangan, pencegahan dan pengendalian hama-penyakit, pemanenan dan penjualan, termasuk lahan, gudang, cara penyimpanan, alat dan lain sebagainya yang berkaitan dengan aspek-aspek lain yang memiliki pengaruh terhadap penampilan fisik dan kualitas Padi Organik. Cakupan sertifikat dalam Program Sertifikasi Lahan Padi Organik, khususnya di Kabupaten Serdang Bedagai, diarahkan untuk pasar.

Standar Internal Organik (SIO) belum sepenuhnya disusun oleh ICS Poktan Subur sebagai acuan untuk melakukan kontrol internal dalam program sertifikasi Padi organik. Penyusunan SIO antara lain: (1) SIO mencakup persyaratan-persyaratan produksi agar produk yang dihasilkan memenuhi syarat sebagai produk organik, (2) SIO disusun secara jelas dan sederhana agar mudah dipahami oleh petani, staf ICS Poktan Subur maupun pengurus Poktan, (3) SIO disosialisasikan kepada seluruh petani peserta program sertifikasi Padi organik dengan bahasa yang sederhana sehingga petani memahaminya dan bersedia mematuinya, (4) SIO secara umum meliputi bagaimana pengelolaan/budidaya tanaman Padi organik, aturan-aturan dalam budidaya tanaman padi organik

(penggunaan benih, pupuk, konservasi lahan, perlindungan tanaman dari hama dan penyakit, sarana alsintan yang diperbolehkan dan yang dilarang, pencegahan kontaminasi dari irigasi dan hewan ternak).

Pemasangan label logo beras organik Poktan Subur hanya dapat dilakukan setelah produk itu dinyatakan "organik" (disertifikasi organik) oleh lembaga sertifikasi yang terakreditasi. Namun demikian, produsen dapat menyatakan (*claim*) bahwa produknya organik asalkan tidak mencantumkan logo organik dimaksud. Hal ini berdasarkan prinsip pernyataan diri (*self claim*), pernyataan pihak kedua (*second parties*) dan sistem penjaminan partisipatif (*participatory guarantee system*). Persepsi mereka pada keuntungan dari aktivitas pertanian padi organik, yaitu: (a) dihasilkannya makanan yang cukup, aman dan bergizi sehingga meningkatkan kesehatan masyarakat, (b) terciptanya lingkungan kerja yang aman dan sehat bagi petani, (c) meningkatnya pendapatan petani, (d) minimalnya semua bentuk polusi yang dihasilkan dari kegiatan pertanian, (e) meningkat dan terjaganya produktivitas lahan pertanian dalam jangka panjang, (f) terpeliharanya kelestarian sumberdaya alam dan lingkungan, (g) terciptanya lapangan kerja baru dan keharmonisan kehidupan sosial di perdesaan, dan (g) meningkatnya daya saing produk agribisnis secara berkelanjutan Organik (BSN, 2002; Ditjen PHP Deptan, 2002) telah disadari. Dengan demikian, pertanian organik akan meningkatkan ketahanan pangan, kesehatan dan kesejahteraan masyarakat serta kelestarian lingkungan hidup.

#### 4.4 Pertanian Padi Organik Menuju Pertanian Bioindustri

Hasil analisis persepsi terhadap pertanian padi organik menuju pertanian berkelanjutan berdasarkan aspek: sosial, ekonomi, ekologi, dan kelembagaan (indikator A – Y) (Tabel 3) menghasilkan nilai akhir ( $Z = X \times Y$ ) adalah 3,83, sementara nilai ideal yang harus dicapai 5,00. Untuk mengejar ketertinggalan 1,17 perlu upaya pembenahan pelaksanaan PTT padi, partisipasi masyarakat. Artinya harus ada peningkatan usaha program sekitar 22,23% agar mencapai nilai yang tertinggi (100%) dalam memenuhi kebutuhan pokok.

Indikator A, B, C (Tabel 3) dengan nilai akhir 1,36 dengan nilai ideal 1,75, perlu mengejar ketertinggalan sebesar 0,39. Pada aspek ekonomi nilai akhirnya 0,95 (nilai ideal 1,25) dan 0,74 (nilai ideal 1,00), aspek ekologi dengan nilai akhirnya 0,47 (nilai ideal 0,60), dan

aspek kelembagaan dengan nilai akhirnya 0,31 (nilai ideal 0,40), sehingga perlu upaya pembenahan pelaksanaan terhadap pertanian padi organik.

Berdasarkan teori probabilitas (Hasan, 2003) dengan mengadaptasi teori himpunan dimana operasi irisan (interseksi) dari himpunan Pertanian padi Organik di Desa Lubuk Bayas (Poktan Subur (A) ke pertanian PTT padi (rekomendasi) (B) =  $A \cap B = \{X : x \in A \text{ dan } x \in B\}$ , A dan B tidak saling lepas, peristiwa terjadi bersamaan (Gambar 3).

Sinergitas pertanian padi organik dengan pertanian berkelanjutan di Desa Lubuk Bayas selaras dengan pendapat Hendriadi (2013), dimana sistem pertanian bio-industri adalah sistem pertanian yang mengelola dan memanfaatkan secara optimal seluruh sumberdaya hayati termasuk biomasa dan/atau limbah organik pertanian bagi kesejahteraan masyarakat dalam suatu ekosistem secara harmonis, walaupun belum optimal. Sinergitas PTT padi dengan sistem integrasi padi ternak (SIPT) sapi menuju pertanian bioindustri dilakukan dengan cara mengintegrasikan tanaman dengan ternak sehingga kedua komponen tersebut dapat saling memanfaatkan. Sistem integrasi tanaman dan ternak pada masa mendatang mengemban tiga fungsi pokok yaitu memperbaiki kesejahteraan, mendorong pertumbuhan ekonomi dan memperkuat ketahanan pangan serta memelihara keberlanjutan lingkungan yang sehat dan ramah. Selain itu, usahatani model sistem integrasi tanaman dan ternak adalah sinergisme atau keterkaitan yang saling menguntungkan antara

tanaman dan ternak. Pada hakekatnya sistem usahatani integrasi atau usahatani terpadu adalah memanfaatkan potensi energi sehingga dapat dipanen secara seimbang. Melalui integrasi tanaman ternak diharapkan akan terjadi peningkatan bahan organik dalam tanah, penyerapan karbon lebih rendah dibanding pertanian konvensional yang menggunakan pupuk nitrogen dan sebagainya.

#### 4.5 Strategi Pengembangan Padi Organik

Matriks SWOT mengklasifikasikan alternatif strategi menjadi empat strategi umum yakni, strategi SO, ST, WO, dan WT. Berdasarkan analisis matriks SWOT, keempat strategi umum ini menghasilkan delapan alternatif strategi yang terdiri dari dua strategi SO, satu strategi ST, tiga strategi WO, dan dua strategi WT (Tabel 4).

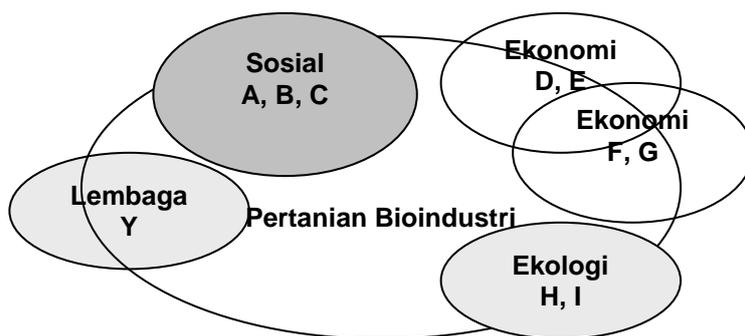
Alternatif strategi pengembangan padi organik yang dapat dilakukan Poktan Tani Subur terdiri dari delapan strategi, yaitu: (1) pengembangan produk padi organik dengan optimalisasi sumber daya (alam, manusia) yang ada, (2) pengembangan pasar padi organik dengan mempertahankan hubungan yang baik dengan Dinas Pertanian dan menjalin kerjasama dengan BITRA Indonesia, (3) pengembangan padi organik dengan meningkatkan permodalan melalui jalinan kerjasama dengan BITRA Indonesia, (4) pengembangan produk dengan cara meningkatkan keahlian budidaya padi organik melalui jalinan kerja sama dengan dinas pertanian dan konsultan pertanian, (5) penguatan kelembagaan kelompok tani.

Tabel 3 Persepsi pertanian padi organik menuju pertanian bioindustri keberlanjutan.

Aspek	Indikator	(X) Bobot Prinsip	(Y) Nilai Kriteria	(Z = X x Y) Evaluasi	(P) Nilai ideal	(P - Z) Nilai selisih
Sosial	A, B, C	0,35	3,90	1,36	1,75	0,39
Ekonomi	D, E,	0,25	3,80	0,95	1,25	0,30
	F, G	0,20	3,70	0,74	1,00	0,26
Ekologi	H, I	0,12	3,90	0,47	0,60	0,13
Lembaga	Y	0,08	3,90	0,31	0,40	0,09
		1,00		3,83	5,00	1,17

Keterangan :

- A = Penguatan kesadaran dan kapasitas masyarakat dalam pengelolaan dan gangguan program,
- B = Partisipasi petani/pesangem untuk pengelolaan dan gangguan program,
- C = Menurunnya konflik antara pemerintah dengan masyarakat
- D = Masyarakat terlibat kegiatan PTT padi, pemasaran hasil,
- E = Poktan/Gapoktan mendapatkan bagi hasil yang sesuai untuk pembangunan desa,
- F = Tersedia bahan pangan/non pangan tiap musim, atau di musim kemarau,
- G = Pemenuhan kebutuhan pokok masyarakat terjamin,
- H = Keseimbangan dan keberlanjutan program, I = Keamanan program terjaga dari gangguan,
- Y = Kerjasama Pemerintah, Poktan/Gapoktan, masyarakat, hubungan seajar, dan pengaturan fungsi internal lembaga.



Gambar 3 Operasi irisan persepsi pertanian padi organik menuju bioindustri.

Tabel 4 Matriks SWOT pertanian padi organik poktan tani subur.

<p><b>Internal</b></p> <p><b>Eksternal</b></p>	<p><b>Kekuatan (<i>Strengths, S</i>)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Ketua kelompok tani aktif dan dinamis.</li> <li>b. Peralatan pertanian yang dimiliki mendukung.</li> <li>c. Lokasi usaha padi organik strategis.</li> <li>d. Pelatihan budidaya pertanian ramah lingkungan telah diikuti</li> <li>e. Pelatihan budidaya padi yang baik telah diikuti</li> </ul>	<p><b>Kelemahan (<i>Weakness, W</i>)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Mayoritas lahan petani sempit</li> <li>b. Modal kerja terbatas.</li> <li>c. Petani kurang mampumengimplementasikan PTT padi 100% guna budidaya padi organik.</li> <li>d. Pemasaran yang belum efisien.</li> <li>e. Kurang konsistennya anggota organisasi terhadap tugasnya.</li> <li>f. Sebagian SDM petani kurang kompeten.</li> </ul>
<p><b>Peluang (<i>Opportunities, O</i>)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Memiliki hubungan baik dengan dinas pertanian setempat.</li> <li>b. Sarana produksi padi organik seperti pupuk, bibit, dan pestisida organik yang sudah bersertifikat tersedia</li> <li>c. Adanya lembaga BITRA Indonesia yang peduli pada pertanian padi organik di Sergej.</li> <li>d. Konsultan pertanian ada, yang memahami pertanian organik dan mau membina petani.</li> <li>e. Peluang pasar yang masih luas baik domestik, mancanegara.</li> <li>f. Pendidikan &amp; kesadaran masyarakat meningkat, akan pentingnya gizi untuk hidup sehat.</li> <li>g. Potensi sumberdaya alam yang mendukung.</li> <li>h. Adanya Program pemerintah Go Organic 2010.</li> </ul>	<p><b>Strategi S-O</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1. Mengembangkan produk padi organik dengan optimalisasi sumberdaya (alam &amp; manusia) yang ada. (Sa, Sb, Sc, Sd, Se, Oa, Ob, Oc, Od, Og)</li> <li>2. Mengembangkan pasar dengan mempertahankan hubungan yang baik dengan Dinas Pertanian &amp; Peternakan, dan menjalin kerjasama dengan BITRA Indonesia (Sb, Sd, Se, Oa, Oc, Oe)</li> </ul>	<p><b>Strategi W-O</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>3. Mengembangkan produk dengan meningkatkan permodalan melalui kerjasama dengan BITRA Indonesia (Wa, Wb, Wd, Ob, Oc)</li> <li>4. Mengembangkan produk dengan meningkatkan keahlian budidaya padi organik melalui kerja sama yang baik dengan distan dan konsultan pertanian (Wc, Wf, Oa, Ob, Od)</li> <li>5. Penguatan kelembagaan kelompok tani. (We, Wf, Oa, Od, Oe)</li> </ul>
<p><b>Ancaman (<i>Treats, T</i>)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Perubahan iklim/cuaca yang tidak menentu.</li> <li>b. Banyaknya peredaran produk padi organik palsu.</li> <li>c. Konversi lahan pertanian tetap dan banyak terjadi.</li> </ul>	<p><b>Strategi S-T</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>6. Mengembangkan produk dengan adanya jaminan sertifikasi organik. (Sc, Sd, Se, Tb)</li> </ul>	<p><b>Strategi W-T</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>7. Mengembangkan produk dengan adanya pemahaman pentingnya sektor pertanian dalam menyangga ekonomi keluarga. (We, Wf, Tb)</li> <li>8. Menjalinkan kerjasama dengan para ahli teknologi baik dari institusi penelitian, pendidikan maupun instansi terkait untuk mendapatkan teknologi yang sehat, cepat, dan tepat guna untuk mengembangkan produk organik. (Wa, Ta)</li> </ul>

(6) pengembangan produk dengan adanya sertifikasi organik, (7) pengembangan produk dengan adanya pemahaman pentingnya sektor pertanian untuk menyangga ekonomi keluarga, serta (8) penjalinkerjasama dengan para ahli teknologi baik dari institusi penelitian, pendidikan maupun instansi terkait untuk mendapatkan teknologi yang sehat, cepat, dan tepat guna, selaras Siahaan, L. (2009).

Rancangan arsitektur strategis dilakukan dengan memperjelas visi, misi, sasaran poktan, dan mengidentifikasi tantangan dalam pengembangan padi organik. Alternatif strategi yang dihasilkan dalam matriks SWOT adalah rekomendasi program kerja, dengan dua kegiatan yaitu: kegiatan yang dilakukan terus-menerus dan kegiatan yang dilakukan secara bertahap dalam kurun waktu enam tahun (2015-2020).

## 5. KESIMPULAN

Pertanian padi organik Poktan Tani Subur, Desa Lubuk Bayas yang konkret meliputi pengkayaan bahan organik tanah, pemanfaatan kompos, peningkatan IP, dan efisiensi usaha tani. Petani perintis atau pelopor berperan penting. Namun masih terjadi kesenjangan nyata adopsi teknologi PTT dan ICS usahatani padi organik (adaptasi SNI 01-6729-2010 Sistem Pangan Organik)

Persepsi terhadap pertanian padi organik menuju bioindustri berdasarkan aspek sosial, ekonomi, ekologi, dan kelembagaan, menghasilkan nilai akhir 3,83 dari nilai ideal 5,00. Untuk mengejar ketertinggalan sebesar 1,17 (22,23%) perlu upaya pembenahan dan partisipasi masyarakat agar mencapai nilai yang tertinggi (100%).

Alternatif strategi pengembangan padi organik hasil matriks SWOT adalah rekomendasi program kerja, meliputi dua kegiatan yaitu kegiatan yang dilakukan secara terus-menerus dan bertahap dalam kurun waktu enam tahun (2015-2020).

## UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih diucapkan kepada teman-teman peneliti, teknisi Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Sumatera Utara yang telah dapat bekerja sama pada kajian di Desa Lubuk Bayas. Terima kasih diucapkan kepada pengurus Poktan Tani Subur, Desa Lubuk Bayas yang sangat kondusif dalam pelaksanaan program kegiatan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Awang, S.A., W.T. Widayati, B. Himal, A. Astuti, R.M. Septiana, Solehudin, dan A. Novewanto. (2008). Pemberdayaan Lembaga Masyarakat Desa Hutan (LMDH). CIRAD, CIFOR dan PKHR Fakultas Kehutanan, Universitas Gajahmada. Yogyakarta.
- Badan Standardisasi Nasional. (2010). SNI 01-6729-2010 tentang Sistem Pangan Organik. Jakarta.
- Bungin, Burhan. (2003). Analisis Data Penelitian Kualitatif, Pemahaman Filosofis dan Metodologis ke Arah Penguasaan Model Aplikasi. PT. Raja Grafindo Persada.
- Denzin, Norman K. Dan Y.S. Lincoln. (1994). *Introduction, Entering the Field of Qualitative Research dalam Denzin*. Norman K. dan Y.S. Lincoln (ed.) 1994. Handbook of Qualitative Research. SAGE Publication.
- Devito, A. J. (1995). *The interpersonal communication*. Book Harper Collin Collage Publishers. New York.
- Kementerian Pertanian. (2002). Ditjen BPPHP *Leaflet - Menuju Pertanian Organik*.
- Kementerian Pertanian - Ditjenta (Direktorat Jenderal Tanaman Pangan). (2012). Buku kerja Kelembgaan/organisasi Peningkatan Produksi Beras Nasional (P2BN) menuju surplus beras (SB) 10 juta ton beras. Ditjenta.
- Hafsah, M.J. (2009). *Membangun Pertanian Sejahtera, Demokratis dan Berkeadilan*. Jakarta: PustakaSinarHarapan.
- Hasan, M.I. (2003). *Pokok-pokok Materi Statistik 2 (Statistik Inferensif)*. Bumi Aksara. Jakarta. p. 1 – 35.
- Hendiadi, A. (2013). *Model Pengembangan Pertanian Perdesaan Berbasis Inovasi*. Makalah disampaikan pada Workshop Evaluasi dan Rencana Kegiatan Peningkatan Kinerja BPTP Tahun 2014. Bogor, 8 Januari 2014.
- Khairiah dan Wasito. (2009). *Dinamika Penggunaan Padi Varietas Unggul Baru di Daerah Perbaungan (2002 – 2007) dan Sumatera Utara*. Prosiding Seminar Nasional Padi 2008 : Inovasi Teknologi Padi Mengantisipasi Perubahan Iklim Global Mendukung Ketahanan Pangan (Buku 2). Balai Besar Penelitian Tanaman Padi. p. 697 – 706.

- Las, I., A.K. Makarim, H.M. Toha, A.Gani, H. Pane dan S. Abdulrachman. (2003). Panduan teknis pengelolaan tanaman dan sumberdaya terpadu padi sawah irigasi. Deptan, Jakarta.
- Las, Irsal. (2005). Sudah Perlukah Padi Organik?. Balai Penelitian Tanaman Padi.
- Rakhmat, J. (2007). Psikologi komunikasi. Remaja Rosdakarya. Bandung : p. 51.
- Siahaan, L. (2009). Strategi Pengembangan Padi Organik Kelompok Tani Sisandi, Desa Baruara, Kabupaten Toba Samosir, Sumatra Utara. Skripsi Fakultas Ekonomi dan Manajemen, Institut Pertanian Bogor. p. 126
- Wasito. (2011). Sistem Integrasi Padi dan Ternak Sapi Kelompok Tani Mawar di Perbaungan (Kab. Serdang Bedagai) Menuju Peningkatan Ketahanan Pangan. Prosiding Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner, 3 – 4 Agustus 2010. Puslitbang Peternakan. 2011.
- Wasito, Andriati, dan I Gusti Putu Wigena. (2014). Analisis PTT Padi dengan SIPT Sebagai Model Pertanian Bioindustri di Perbaungan Sumatera Utara. Prosiding Forum Tahunan Pengembangan Ilmu Pengetahuan Teknologi dan Inovasi Ke-4 2014. Pusat Penelitian Perkembangan Ilmu Pengetahuan Teknologi. Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia. p. 218 – 227. ISSN : 2088 – 2645.
- Wasito, D. Dwi Handoko, dan Hasil Sembiring. (2009). Ketahanan Pangan Keluarga Petani Program Peningkatan Produktivitas Padi Terpadu (P3T) (Kasus P3T Lubuk Bayas, Kecamatan Perbaungan, Sumatera Utara. Prosiding Seminar Nasional Padi 2008 : Inovasi Teknologi Padi Mengantisipasi Perubahan Iklim Global Mendukung Ketahanan Pangan (Buku 4). Balai Besar Penelitian Tanaman Padi. p. 1691 – 1704.
- Wasito dan Khairiah. (2013). Senjang Penerapan Standar Nasional Indonesia Sistem Pangan Organik Pada Usaha Tani Padi Organik Gapoktan Simpatik (Tasikmalaya) dan Sri Rejeki (Serdang Bedagai). Prosiding Pertemuan dan Presentasi Ilmiah Standardisasi. BSN - Universitas Sumatera Utara. p 74 - 91. ISSN : 0853-9677
- Wasito dan Miskiyah. (2014). Penerapan Standar Nasional Indonesia (SNI) Pada Usahatani Padi Organik Desa Lubuk Bayas Sebagai Model Pertanian Bioindustri di Kabupaten Serdang Bedagai. Prosiding Pertemuan dan Presentasi Ilmiah Standardisasi, BSN Jakarta 13 Nopember 2014. p. 271 – 284.
- Wasito, T. Sembiring, N. Primawati, D. Harahap, Rinaldi, dan H. Sembiring. (2006). Diseminasi dan Adopsi Model Pengelolaan Tanaman Terpadu Padi di Serdang Bedagai, Sumatera Utara. Inovasi Teknologi Padi Menuju Swasembada Beras Berkelanjutan, Buku 2. Pus-litbangtan, Balitbangtan. Bogor. p.437– 447
- Zaini, Z., S. Abdurrahman, N. Widiarta, P. Wardana, D. Setyorini, S. Kartaatmadja, dan M. Yamin. (2009). Pedoman Umum PTT Padi Sawah. Badan Litbang Pertanian. Departemen Pertanian, Jakarta. p. 30.
- Zaini, Z., U.G. Kartasasmita, dan L. Hakim. (2009). Senjang Hasil dan Senjang Adopsi Teknologi Padi Sawah. Makalah Seminar Puslitbangtan. Tidak publikasi.