

## PELUANG USAHA MELALUI AGRIBISNIS MINA PADI UNTUK MENINGKATKAN PENDAPATAN PETANI

Sularno dan Sodik Jauhari

Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Jawa Tengah  
Bukit Tegalepek Kotak Pos 101 Ungaran 50501  
sularno\_se@yahoo.com

**Abstract:** Food is a commodity that is very strategic and always needed by the community. Therefore the food supply must be guaranteed to meet the needs of the community. The agricultural sector has a very important role in the national food supply. Dominant contribution of the agricultural sector particularly in strengthening food security. Respect it is necessary to find a solution to support the improvement of food security programs geared to meet the food needs of the community. To support the activities of the program has been carried out assessment of business opportunities through farming fish rice to increase farmers' income. In the implementation of this study by utilizing irrigated land area of 1 hectare for rice farming and business varieties Sidenuk of fish nila. Data type of the data collected primary and secondary data. To support the study used a SWOT (Strength, Weakness, Opportunity and Threat) analysis, while for the feasibility analysis used R/C ratio and B/C ratio. The study showed that agribusiness fish rice farming can provide an additional net profit of 7,165.250 million (35.29%), with the R/C ratio of 2.97 and B/C ratio of 1.97. Based on the assessment results, the agribusiness farming fish rice developed feasible.

**Keywords:** agribusiness, fish rice, farmers' income.

**Abstrak:** Pangan merupakan komoditas strategis dan selalu dibutuhkan oleh masyarakat. Oleh karena itu ketersediaan pangan harus dijamin cukup untuk memenuhi kebutuhan masyarakat. Sektor pertanian memiliki peran penting dalam penyediaan pangan nasional dan memberikan kontribusi yang dominan dalam memperkuat ketahanan pangan. Oleh karena itu diperlukan suatu terobosan mendukung program peningkatan ketersediaan pangan untuk memenuhi kebutuhan masyarakat. Sehubungan hal tersebut dilakukan pengkajian peluang agribisnis mina padi untuk meningkatkan pendapatan petani. Kajian ini diharapkan pendapatan petani meningkat dan bahan pangan beras dan ikan tersedia. Pengkajian menggunakan lahan sawah irigasi seluas 1 hektar, ikan nila dan padi Sidenuk. Data yang dikumpulkan data primer, sekunder. input-output agribisnis. Pengkajian menggunakan analisis SWOT (Kekuatan, Kelemahan, Peluang dan Ancaman), sedangkan untuk kelayakan menggunakan analisis finansial R/C rasio dan B/C rasio. Hasil pengkajian usaha agribisnis mina padi bahwa pengembangan strategi dengan: (a) Meningkatkan produksi dan kualitas sesuai permintaan pasar, (b) Menjalin kelembagaan pasar, (c). Menerapkan budidaya ramah lingkungan dan penanganan hasil produk, (d) Pengendalian OPT sedini mungkin sesuai batas ambang ekonomi, dan (e) Pembinaan skills SDM. Usaha agribisnis mina padi dapat meningkatkan pendapatan bersih Rp 7.165.250,- (35,29 %), dengan R/C ratio sebesar 2,97 dan B/C ratio 1,97; ini menunjukkan agribisnis mina padi layak untuk dikembangkan.

**Kata kunci:** agribisnis, ikan, padi, pendapatan petani.

## PENDAHULUAN

Sektor pertanian mempunyai peranan sangat penting dalam perekonomian nasional. Kontribusi dominan disektor pertanian khususnya dalam pemantapan ketahanan pangan untuk memenuhi kebutuhan masyarakat. Program peningkatan ketahanan pangan diarahkan untuk dapat memenuhi kebutuhan pangan masyarakat secara nasional; disamping itu program peningkatan ketahanan pangan diarahkan pada kemandirian masyarakat/petani yang berbasis sumberdaya lokal dengan menjaga ketersediaan pangan yang cukup dan beragam/diversifikasi pangan. Diversifikasi pangan pada dasarnya mencakup aspek produksi, konsumsi, pemasaran, dan distribusi. Dari aspek produksi, diversifikasi berarti penganekaragaman komoditas pangan dalam pemanfaatan sumberdaya, pengusaha maupun pengembangan produk : diversifikasi secara horizontal dan vertikal, (Haryono, *et al.*, 2012).

Diversifikasi pangan selain merupakan upaya mengurangi ketergantungan pada beras, juga penganekaragaman dari beras ke sumber kalori dan protein lainnya yang lebih berkualitas (Darmawati, 1998), *dalam* Haryono *et al.*, 2012. Oleh karena itu lahan disektor pertanian harus diberdayakan semaksimal mungkin agar supaya dapat menghasilkan dari bermacam-macam pangan yang dibutuhkan oleh masyarakat. Masyarakat tani sebagai pelaku agribisnis merupakan ujung tombak di sektor pertanian akan sangat menentukan dalam penyediaan kebutuhan pangan. Pertanian beririgasi teknis sebagai lapangan usaha sebagian besar warga masyarakat Indonesia dan sebagai tiang penyangga utama ketahanan pangan nasional perlu lebih diberdayakan semaksimal mungkin, (Osmet, 2011).

Sehubungan hal tersebut tentunya diperlukan suatu usaha agribisnis di sektor pertanian yang dapat menyediakan kebutuhan pangan dan sekaligus memberikan tambahan pendapatan bagi masyarakat petani. Oleh karena itu perlu dilakukan suatu terobosan usaha yang mengarah agribisnis di sektor pertanian yang dapat memberikan keuntungan bagi masyarakat tani. Berkaitan hal tersebut untuk mendukung ketersediaan pangan selain beras diperlukan peningkatan penyediaan pangan protein (ikan), sehingga disamping

ketersediaan pangan terpenuhi juga kandungan protein maupun gizi terjamin. Terobosan ini dapat dilakukan suatu kegiatan pengkajian usaha agribisnis di sektor pertanian dengan memanfaatkan lahan sawah irigasi teknis, yaitu peluang usaha melalui agribisnis mina padi untuk meningkatkan pendapatan petani.

Tujuan dari kegiatan pengkajian ini adalah untuk mengetahui sampai sejauh mana usaha disektor pertanian khususnya di lahan sawah irigasi tidak hanya untuk usahatani padi saja namun juga bisa digunakan untuk usaha lain dalam waktu yang bersamaan agar dapat memberikan kontribusi tambahan pendapatan bagi masyarakat tani.

## METODE PENELITIAN

Pelaksanaan pengkajian peluang usaha melalui agribisnis mina padi untuk meningkatkan pendapatan petani, dilaksanakan di Desa Soropadan, Kecamatan Pringsurat, Kabupaten Temanggung. Waktu pelaksanaan pengkajian mulai bulan Agustus sampai dengan - Nopember 2012. Lahan yang digunakan di lahan petani seluas 1 ha dengan cara menyewa. Jumlah petani pelaksana sebanyak 3 orang; pedagang sebanyak 10 orang dan pengelola rumah makan sebanyak 5 orang. Pemilihan responden secara acak.

Jenis data yang dikumpulkan data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh dari hasil pengkajian di lapangan petani, survei pasar, pelaku agribisnis. Sedangkan data sekunder diperoleh dinas terkait yang berada di Kabupaten Temanggung yang berkaitan dengan kegiatan pengkajian. Metode pengambilan data : (1) melalui wawancara yaitu pengambilan data dengan tanya jawab langsung kepada pedagang dan pengelola rumah makan, (2) melalui observasi yaitu pengambilan data dengan mengadakan pengamatan langsung terhadap kegiatan usaha mina padi mulai dari pengolahan lahan sampai dengan panen. Dari data-data yang telah terkumpul dianalisis secara deskriptif kualitatif dan kuantitatif.

## Metode Analisis SWOT

SWOT singkatan dari : *Strength* (kekuatan), *Weakness* (kelemahan) merupakan lingkungan internal, serta *Opportunity* (peluang), dan *Threat* (ancaman), merupakan lingkungan

eksternal (Rangkuti, 1999). Analisis ini digunakan untuk merumuskan strategi pengembangan agribisnis mina padi, diperoleh dari upaya memaksimalkan kekuatan dan peluang serta meminimalkan kelemahan dan ancaman dari faktor-faktor yang mempengaruhi dalam usaha agribisnis. Oleh karena itu dicari faktor-faktor potensi dan strategi (kekuatan, kelemahan, peluang dan ancaman) dari usaha agribisnis mina padi melalui survai pasar, wawancara dan observasi. Dari hasil tersebut dilakukan analisis menggunakan alat analisis SWOT untuk mendapatkan rumusan strategi pengembangan usaha agribisnis mina padi. Analisis SWOT digambarkan dalam matriks dengan alternatif strategi : yaitu strategi kekuatan-peluang (S-O strategies), strategis kelemahan-peluang (W-O strategies), strategi kekuatan-ancaman (S-T strategies), dan strategis kelemahan-ancaman (W-T strategies).

Analisis kelayakan finansial digunakan untuk mengetahui tingkat efisiensi usaha terhadap imbalan penerimaan atau biaya (R/C ratio), Kadariah, 1988. Menurut Malian (2004), bahwa kelayakan usaha dilakukan untuk mengkaji kemungkinan keuntungan (Profitability) atau kerugian yang diperoleh dari usahatani. Analisis yang digunakan dengan perhitungan Return-Cost Ratio (R/C ratio), berdasarkan jumlah penerimaan dan biaya yang dikeluarkan untuk usahatani. Bila R/C ratio > 1, maka usahatani yang dilakukan mengalami keuntungan atau layak untuk dikembangkan. Bila R/C ratio < 1. Maka usahatani mengalami kerugian atau tidak layak untuk dikembangkan. Sedangkan bila R/C ratio = 1, maka kegiatan usahatani berada pada titik impas (Break Event Point). R/C ratio dapat dianalisis dengan menggunakan rumus :

$$\text{R/C ratio} = \frac{\text{Total Penerimaan (Rp)}}{\text{Total Biaya Produksi (Rp)}}$$

### **Benefit Cost Ratio (B/C Ratio)**

Terdapat enam aspek yang harus dipertimbangkan dalam melaksanakan proyek pertanian, yaitu aspek teknis, aspek institusional-organisasi-manajerial, aspek

sosial, aspek komersial atau pasar, aspek finansial dan aspek ekonomi, Gittinger (2008)

Analisis kelayakan finansial dengan menggunakan metode B/C ratio dapat diartikan sebagai manfaat bersih yang menuntungkan bisnis yang dihasilkan terhadap setiap satu satuan kerugian dari bisnis tersebut. Kriteria penilaian B/C ratio pada peluang usaha yaitu sebagai berikut : (a) B/C > 1, artinya usahanya layak untuk dilaksanakan karena menguntungkan; (b) B/C = 1, artinya usahanya tidak untung dan tidak rugi; (c) B/C < 1, artinya usahanya tidak menguntungkan, tidak layak untuk dilaksanakan (Atikah N., 2012).

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Untuk menuju keberhasilan dalam usaha agribisnis mina padi, maka harus diperhitungkan sampai matang, yaitu faktor-faktor apa yang dapat mendukung maupun menghambat dalam melakukan agribisnis. Faktor internal yaitu kekuatan (strength): kekuatan-kekuatan ini merupakan potensi untuk menjadi modal dalam melakukan usaha agribisnis, sedangkan faktor kelemahan (weakness), faktor kelemahan ini diusahakan untuk menjadi peluang (opportunity) dan apa yang menjadi ancaman (threat) dalam usaha yang akan dilakukan sehingga usahanya dapat memberikan keuntungan sesuai apa yang diharapkan. Sehubungan hal tersebut diatas sangat diperlukan suatu strategi yang tepat untuk mengembangkan usaha agribisnis mina padi, sehingga perlu dilakukan suatu analisis dengan menggunakan alat analisis SWOT. Analisis matriks SWOT disajikan pada Tabel 1.

Secara rinci strategi pengembangan usaha agribisnis mina padi sebagai berikut :

1. Meningkatkan produksi dan kualitas sesuai permintaan pasar. Bahan pangan beras merupakan kebutuhan pokok sehingga dibutuhkan oleh masyarakat banyak, para petani sudah terbiasa dalam budidaya padi. Begitu juga ikan merupakan kebutuhan konsumsi rumah tangga untuk meningkatkan gizi keluarga, sehingga konsumen/pasar selalu membutuhkan. Oleh karena itu produksi dan kualitas produk harus terjaga.

Tabel 1. Analisis matriks SWOT Potensi Usaha Mina Padi di Desa Soropadan, Kecamatan Pringsurat, Kabupaten Temanggung, 2012.

	Strength (Kekuatan)	Weakness (Kelemahan)
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Budidaya padi sudah terbiasa</li> <li>• Irigasi teknis tidak kesulitan air</li> <li>• Pakan ikan bisa buat sendiri</li> <li>• Ikan nila dapat dipanen bersamaan dengan panen tanaman padi</li> <li>• Ikan nila mengandung protein tinggi, lemak rendah, aman dikonsumsi.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Masih banyak petani pengendalian OPT dengan bahan kimia, berdampak terhadap kematian ikan nila.</li> <li>• Perlakuan sortasi dan grading menentukan harga ditingkat produsen/pasar.</li> <li>• Sifat produk perikanan mudah rusak</li> </ul>
Opportunity (Peluang)	Strategi S-O	Strategis W-O
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Beras merupakan kebutuhan pokok banyak dibutuhkan orang</li> <li>• Benih ikan mudah didapat</li> <li>• Permintaan pasar dan rumah makan terhadap ikan nila banyak</li> <li>• Harga jual ikan cukup bagus.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Meningkatkan produksi dan kualitas sesuai permintaan pasar</li> <li>• Menjalin kelembagaan pasar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menerapkan budidaya ramah lingkungan dan penanganan hasil produk</li> </ul>
Threat (Ancaman)	Strategi S-T	Strategi W-T
<ul style="list-style-type: none"> <li>• OPT pada tanaman padi selalu berkembang</li> <li>• Organisme predator (ular) sering memangsa ikan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengendalian OPT dan predator sedini mungkin sesuai batas ambang ekonomi.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pembinaan skills SDM</li> </ul>

Sumber: Analisis data primer (2012)

- Menjalin kelembagaan pasar. Pasar merupakan ujung tombak untuk memasarkan produk, oleh sebab itu perlu menjalin hubungan yang baik dan dipertahankan. Kontinuitas produk perlu dijaga untuk memenuhi permintaan pasar maupun rumah makan. Ini akan saling menguntungkan bagi kedua belah pihak serta untuk kelangsung usaha agribisnis.
- Menerapkan budidaya ramah lingkungan dan penanganan hasil produk. Untuk penggunaan sarana produksi khususnya obat-obatan harus dipilih jenis obat-obatan yang tidak membayakan terhadap ikan. Perlu jenis obat yang ramah lingkungan atau organik, dan aplikasinya perlu diperhatikan. Pelaksanaan grading dan perawatan, yaitu setelah ikan dipanen perlu dilakukan sortasi dan perawatan sebelum dibawa kepasar dan rumah makan. Oleh karena itu bagi petani pemula sangat diperlukan ketrampilan yang memadai.
- Pengendalian OPT sedini mungkin sesuai batas ambang ekonomi. Organisme pengganggu tanaman (OPT) merupakan ancaman dalam budidaya padi dan ikan apabila tidak dikendalikan secara serius akan menghambat bahkan akan menggagalkan dalam usaha tersebut. Oleh karena itu pengendalian OPT ini sifatnya wajib tidak bisa ditawa-tawar.
- Pembinaan skills SDM. Agar usaha agribisnis lebih dapat berhasil para petani masih perlu dibina supaya lebih menghayati dalam pengendalian terhadap apa yang menjadi ancaman dan pemeliharaan serta penanganan hasil produk sebelum dipasarkan untuk mendukung usaha agribisnis mina padi.

#### **Penggunaan Lahan**

Dalam pelaksanaan kajian peluang usaha agribisnis melalui usahatani mina padi untuk meningkatkan pendapatan petani yaitu dengan menggunakan lahan sawah irigasi teknis seluas

1 ha milik petani. Lahan yang digunakan usaha tersebut dengan cara disewa per musim tanam. Dari luas lahan sawah tersebut digunakan untuk usahatani padi varietas unggul baru Sidenuk dan ikan nila.

Introduksi yang diterapkan dalam pelaksanaan usahatani mina padi adalah : (1) menggunakan varietas unggul baru Sidenuk, (2) Sitem tanaman jajar legowo, (3) Menerapkan pemupukan sesuai permentan No.40 tahun 2007, (4) Pengendalian organisme pengganggu tanaman (OPT) dengan cara pengendalian hama terpadu (PHT), Menggunakan pupuk organik dan an-organik (5) Pengairan sesuai kebutuhan dengan cara berselang-seling (inter mitten). Dalam penggunaan obat-obatan untuk tanaman padi dengan menggunakan bahan-bahan yang tidak meracuni ikan/ramah lingkungan. Sedangkan untuk usaha ikan Nila letak kolam ditempatkan didekat pematang (terletak paling pinggir) dengan posisi memanjang. Ukuran kolam dengan kedalaman 1,5 M dan lebar 1 M, sedangkan panjangnya menyesuaikan lahan yang tersedia. Sarana produksi yang diaplikasikan yaitu : (a) Benih ikan (b) Pakan pelet, (c) Jenis ikan Nila, (d) Jumlah benih ikan Nila per kg sebanyak 20 ekor.

Keragaan fisik tanaman padi varietas unggul baru Sidenuk pada saat menjelang panen dan pada saat dilakukan panen ikan Nila, di lokasi kegiatan pengkajian Desa Soropadan, Kecamatan Pringsurat, Kabupaten Temanggung pada bulan Oktober tahun 2012. Ikan Nila yang sudah siap panen rata-rata per kg sebanyak 4 ekor, disajikan pada Gambar 1.



Gambar 1. Keragaan Padi Sidenuk dan Panen Ikan Nila

### **Analisa Usahatani Mina Padi**

Dalam usahatani mina padi untuk padi menggunakan varietas unggul baru Sidenuk pada lahan sawah irigasi seluas 1 ha. Lahan yang digunakan adalah milik petani dengan cara disewa. Adapun inovasi teknologi yang diterapkan dalam usahatani padi adalah pengelolaan tanaman terpadu (PTT) antara lain : Varietas unggul baru Sidenuk, Sistem tanam jajar legowo, Pemupukan sesuai Peraturan Menteri Pertanian (Permentan) nomor 40 tahun 2007, Penggunaan pupuk organik, Pengairan secara berselang-seling (inter mitten), Pengendalian organisme pengganggu tanaman (OPT) mengacu pengendalian hama terpadu (PHT). Dalam pengendalian OPT dilakukan sedini mungkin, begitu terlihat gejala serangan dan mendekati skala ambang ekonomi segera dikendalikan. Sedangkan dalam usaha ikan Nila dengan memanfaatkan lahan sawah irigasi teknis dengan cara dibuat kolam di dekat pematang sawah sesuai kebutuhan. Benih ikan yang ditabur benih ikan nila sebanyak 6.960 ekor atau dengan kepadatan per M<sup>2</sup> sebanyak 20 ekor benih ikan nila. Dari hasil usaha agribisnis ikan nila pada saat dipanen rata-rata per kg sebanyak 4 ekor. Dalam agribisnis usahatani mina padi ini dapat menerima pendapatan sebesar Rp 41.420.000,-. Sedangkan keuntungan bersih (Net profit) memperoleh sebesar Rp 27.469.650,-. Hasil R/C ratio dan B/C ratio masing-masing sebesar 2,97 dan 1,97, disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Analisa Usahatani Mina Padi di Desa Soropadan, Kecamatan Pringsurat, Kabupaten Temanggung Per Musim, 2012.

No	Uraian	Padi Sidenuk (Rp)	Ikan Nila (Rp)	Jumlah Total (Rp)
1	Luas lahan	1 ha		
2	Sewa lahan			3.325.000
3	Benih padi dan ikan	135.000	1.566.000	1.701.000
4	Olah tanah	1.717.000	-	1.717.000
5	Pembuatan kolam	-	2.100.000	2.100.000
6	Persemaian	209.000	-	209.000
7	Tanam, nyiang, mupuk, yemprot dan mengairi	1.440.000	-	1.440.000
8	Pakan ikan (Pelet)	-	1.500.000	1.500.000
9	Pupuk an-organik	602.000	-	602.000
10	Pupuk organik majemuk	320.000	-	302.000
11	Pemeliharaan	-	168.750	168.750
12	Biaya panen	867.600	-	867.600
13	Total Biaya	8.615.600	5.334.750	13.950.350
14	Pendapatan hasil produksi	28.920.000	12.500.000	41.420.000
15	Keuntungan bersih (Net profit)	20.304.400	7.165.250	27.469.650
16	R/C Ratio			2,97
17	B/C Ratio			1,97

Sumber: Analisis data primer (2012)

Tabel 3. Analisis Tambahan Keuntungan Usaha Mina Padi di Desa Soropadan, Kecamatan Pringsurat, Kabupaten Temanggung per Ha/Musim, 2012.

No	Losess	Jumlah (Rp)	Gains	Jumlah (Rp)
1	Tambahan biaya usaha Ikan Nila	5.344.750	Tambahan penerimaan dari usaha Ikan Nila	7.165.250
	Total Losess	5.344.750	Total Gains	7.165.250

Sumber : Analisis data primer (2012)

### Nilai Tambah

Hasil analisis dalam agribisnis usahatani mina padi menunjukkan bahwa dapat memberikan nilai tambah, yaitu tambahan penerimaan Rp 7.165.250,-. Sebelumnya kalau hanya untuk usahatani padi saja keuntungan bersih yang diterima sebesar Rp 20.304.400,-. Sehingga dengan adanya tambahan keuntungan dari usaha ikan nila, maka total keuntungan bersih yang diterima menjadi Rp. 27.469.650,-.

Dari hasil tambahan keuntungan bersih dalam agribisnis usaha ikan Nila ini dapat dihitung sebagai berikut : Marjinal B/C = Total Gains : Total Losses (Rp 7.165.250,- : Rp 5.334.750,-) = 1,34. Dari hasil perhitungan ini menunjukkan bahwa angka marjinal B/C dari Rp 1,00,- tambahan biaya dari usaha ikan Nila menyebabkan diperolehnya tambahan penerimaan bersih sebesar Rp 1,34,- (lebih dari satu), disajikan pada Tabel 3.

### KESIMPULAN DAN SARAN

Dari hasil kajian di atas dapat disimpulkan sebagai berikut : (1) Strategi pengembangan peluang usaha agribisnis mina padi sebagai berikut : (a) Meningkatkan produksi dan kualitas sesuai permintaan pasar, (b) Menjalin kelembagaan pasar, (c). Menerapkan budidaya ramah lingkungan dan peanangan hasil produk, (d) Pengendalian OPT sedini mungkin sesuai batas ambang ekonomi, dan (e) Pembinaan skills SDM, (2) Peluang dalam usahatani mina padi dapat memberikan tambahan keuntungan bersih (Net profit) sebesar Rp 7.165.250,- (35,29 %), (3) Nilai hasil usaha agribisnis mina padi R/C ratio sebesar 2,97 dan B/C ratio sebesar 1,97. Semuanya lebih besar dari 1 (satu) artinya agribisnis ini layak untuk dikembangkan lebih lanjut. Dalam rangka mengurangi tingkat kematian ikan nila, maka dalam penggunaan pupuk an-organik dosisnya

perlu dikurangi secara bertahap, sehingga untuk tahap berikutnya sampai tahap tanpa menggunakan pupuk an-organik. Untuk kelangsungan usaha agribisnis mina padi kualitas hasil produk dan hubungan terhadap pasar harus dapat dipertahankan.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Atikah Nurhayati. 2012. *Analisis Peluang Usaha Lele Sangkuriang (Claris Gariepinus) Berbasis Sumberdaya Lokal*. Prosiding Seminar Nasional Kemandirian Pangan 2012. Meningkatkan Daya Saing dan Nilai Tambah Peoduk Pertanian Berbasis Sumberdaya Lokal. Buku 4B: Sosial-Ekonomi-Budidaya Pertanian Hal.102-110.
- Darmawati D. 1998. *Strategi Kompetitif, Kematangan Teknologi Informasi, dan Respon Stratejik Perusahaan Terhadap Globalisasi: Suatu Studi Impiris, UGM*, Tesis. FAO. 1993. *Rice In human Nutrition, Food and Nutrition Seires*. FAO, Rome.
- Gittinger JP. 2008. *Analisa Ekonomi Proyek-Proyek Pertanian Ed. Ke-2*, Jakarta: Penerbit Universias Indonesia.
- Haryono, Kasdi Subagyono, dan Nandang Sunandar. 2012. *Peran dan Strategi Litbang Pertanian Dalam Peningkatan Produksi dan Produktivitas Pangan*. Prosiding Seminar Nasional Kemandirian Pangan 2012. Meningkatkan Daya Saing dan Nilai Tambah Peoduk Pertanian Berbasis Sumberdaya Lokal. Buku 4B: Sosial-Ekonomi-Budidaya Pertanian Hal.172-181.
- Kadariah, 1988. *Evaluasi Proyek Analisa Ekonomi*. LPEE-UI, Jakarta.
- Malian, A.H. 2004. *Analisis ekonomi Usahatani dan Kelayakan Finansial Teknologi Pada Skala Pengkajian. Bahan Pelatihan "Analisis Finansial dan Ekonomi Bagi Pengembangan Sistem dan Usaha Agribisnis Wilayah"*. Pusat Penelitian Sosial Ekonomi Pertanian dan Proyek Pengkajian Teknologi Pertanian Partisipatif. 28 halaman.
- Osmet. 2011. *Tantangan Pengelolaan Sistem Irigasi Indonesia Membalas Jasa Petani Mendukung Ketahanan Pangan Masyarakat Negara*. Prosiding Seminar Nasional Hasil Penelitian Sosial Ekonomi Pertanian. Penguatan Sosial Ekonomi Pertanian Menuju Kesejahteraan Masyarakat. UGM, Hal. 97-101.
- Rangkuti, F. 1999. *Analisa SWOT Tehnik Membedah Kasus Bisnis*. PT. Gramedia Pusaka Utama, Jakarta.