

ANALISIS PENDAPATAN USAHA PERONTOK PADI DI DESA MOPUGAD UTARA KECAMATAN DUMOGA UTARA KABUPATEN BOLAANG MONGONDOW

Marvin L. Wenno
Dosen Fakultas Pertanian
Universitas Pembangunan Indonesia

ABSTRAK

Upaya peningkatan produksi besar, tidak hanya dilakukan dengan penambahan areal penanaman padi, tetapi juga dilakukan dengan penanganan padi saat panen atau pasca panen. Salah satu cara adalah menggunakan alat perontok padi, namun kegiatan usaha jasa perontok padi hanya berjalan pada musim panen, sehingga keadaan ini perlu dianalisis untuk mengetahui pendapatan dari usaha perontok padi.

Sampel dalam penelitian ini adalah pengusaha perontok padi, yang terdiri dari 1 orang pengusaha pribadi dan 1 orang pengusaha kelompok yaitu “Usaha Bersama”, yang beranggotakan 10 orang. Pengambilan sampel dilakukan dengan cara menunjuk langsung (*purposif sampel*).

Usaha perontok padi di Desa Mopugad Utara dikelola secara pribadi dan kelompok. Pengelolaan secara pribadi adalah usaha perontok padi dimiliki oleh perorangan, sedangkan pengelolaan secara kelompok adalah milik 10 orang yang tergabung dalam kelompok “Usaha Bersama”. Pendapatan yang diperoleh pemilik alat perontok padi dari sewa alat dan dedak hasil penggilingan padi adalah Rp.2.980.000,-. Hasil perhitungan R/C ratio diperoleh nilai 1,3, artinya usaha perontok padi layak untuk diusahakan, karena setiap satu satuan nilai rupiah yang dikeluarkan dalam proses produksi perontok padi, akan menghasilkan penerimaan sebesar Rp. 1,3.

I. PENDAHULUAN

Sektor pertanian di Indonesia merupakan sector yang menjadi tumpuan hidup sebagian besar masyarakat Indonesia. Sektor ini dapat memenuhi kebutuhan pangan masyarakat, menciptakan lapangan kerja, menyediakan pasar dan bahan baku untuk produksi sector industri, menciptakan pendapatan dan menghasilkan devisa yang dibutuhkan untuk proses pembangunan.

Dengan menerapkan teknik pemanenan yang tepat, diharapkan kehilangan hasil dan penurunan mutu yang saat ini masih tinggi (sekitar 20%) dapat ditekan serendah mungkin, Teknik panen yang dapat diterapkan antara lain:

1. Menggunakan sabit bergerigi yang tajam atau mesin pemanenan untuk melakukan kegiatan panen.

2. Memotong pada bagian tengah batang padi bila hendak dirontokkan dengan power thresher.
3. Memotong pada bagian bawah batang padi bila hendak dirontokkan dengan pedal thresher.
4. Melakukan perontokkan secepatnya setelah panen untuk menghindari timbulnya butir kuning.
5. Pada saat melakukan perontokkan padi, sebaiknya menggunakan tirai penutup dan alas agar gabah yang dirontokkan tidak tercecer kemana-mana dan tidak bertambahnya kadar kotoran karena tanah atau pasir.

Masyarakat di Desa Mopugad Utara melakukan panen dengan menggunakan alat perontok padi. Alat perontok ini, ada yang milik

kelompok dan alat tersebut disewakan kepada masyarakat. Adanya perontok padi tersebut sangat dirasakan manfaatnya oleh penduduk setempat karena dapat memenuhi kebutuhan masyarakat untuk panen padi. Namun kegiatan usaha jasa perontok padi berjalan hanya pada musim panen, keadaan ini memerlukan suatu analisis pendapatan untuk mengetahui kelayakan usaha perontok padi tersebut.

II. METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan Desa Mopugad Utara. Pengusaha perontok padi di Desa Mopugad Utara ada dua macam yaitu : Usaha perontok padi milik pribadi dan milik kelompok. Jadi responden dalam penelitian ini adalah pengusaha perontok padi milik pribadi dan usaha perontok padi milik kelompok dengan nama “Usaha Bersama”. Satu orang tersebut dianggap mewakili pengusaha perontok padi yang ada di Desa Mopugad Utara.

Data yang diperoleh dalam penelitian ini terdiri dari data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh dari hasil wawancara dengan pengusaha perontok padi dan juga melalui observasi langsung dilapangan. Data sekunder bersumber dari studi pustaka maupun informasi dari instansi terkait.

Data yang dikumpulkan diklasifikasikan ke dalam dua kelompok yaitu : kuantitatif dan kualitatif. Untuk data kuantitatif diproses dengan cara mentabulasi lalu menjumlahkan, membandingkan, mempresentasikan serta menginterpretasikan data berdasarkan pengkategorisasiannya. Sedangkan data kualitatif di proses dengan cara menggabungkan informasi lalu mengungkapkannya sesuai dengan gejala-gejala social yang terjadi. Teknik ini disebut dengan teknik deskriptif kualitatif dengan persentase (Arikunto, 2011).

Untuk mengetahui pengelolaan usaha perontok padi yang dilakukan oleh pengusaha perontok padi di Desa Mopugad Utara, dilakukan dengan metode deskriptif kualitatif (Arikunto, 2011), yaitu menjelaskan cara

pengelolaan usaha perontok padi. Sedangkan untuk mengetahui pendapatan dan kelayakan usaha perontok padi, maka data yang diperlukan adalah penerimaan dan total biaya usaha perontok padi. Menghitung total biaya (Total Cost), ditulis dengan rumus :

$$TC = FC + VC$$

Di mana :

TC = Total Cost (total biaya)

FC = Fixed Cost (biaya tetap)

VC = Variabel Cost (biaya tidak tetap)

Penerimaan adalah hasil perkalian antara jumlah keseluruhan hasil fisik yang diperoleh dikalikan dengan harganya masing-masing. Secara umum dapat dituliskan kedalam bentuk berikut :

$$TR = Y \cdot Py$$

Di mana :

TR = Penerimaan total (Rp)

Y = Output atau produksi yang dihasilkan (Kg)

Py = Harga produksi per kg (Rp/kg)

Pendapatan pengusaha perontok padi merupakan penerimaan yang berasal dari hasil perontokan padi (kg) setelah dikurangi biaya total yang dikeluarkan oleh pengusaha. Dapat ditulis dengan rumus :

$$Pd = TR - TC$$

Di mana :

R/C Ratio = Revenue Cost Ratio

TR = Penerimaan Total (Rp)

TC = Biaya Total (Rp)

Adapun kriteria nilai R/C Ratio, yaitu :

- Jika $R/C > 1$ maka usaha perontok padi layak diusahakan. Artinya : setiap satu satuan nilai rupiah yang dikeluarkan dalam proses produksi usaha perontok padi, akan menghasilkan penerimaan sebesar lebih dari satu satuan nilai rupiah.
- Jika $R/C < 1$ maka usaha perontok padi tidak layak diusahakan. Artinya : setiap satu

satuan nilai rupiah yang dikeluarkan dalam proses produksi usaha perontok padi, akan menghasilkan penerimaan sebesar satu Satuan nilai rupiah.

- Jika $R/C = 1$ maka usaha perontok padi impas. Artinya : Setiap satu satuan nilai rupiah yang dikeluarkan dalam proses produksi usaha perontok padi, akan menghasilkan penerimaan sebesar satu satuan nilai rupiah.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

III.1. Pengusaha Perontok Padi Milik Pribadi

Usaha perontok padi di Desa Mopugad Utara, sudah lama dilakukan, berawal dari sulitnya mencari tenaga kerja untuk memanen padi dan merontokkan bulir-bulir padi lainnya. Responden melihat keadaan ini sebagai suatu peluang untuk bisnis. Responden membeli alat perontok padi jenis power thresher dengan harga Rp.10.000.000,- kurang lebih 10 tahun yang lalu. Awal mulanya, responden sendiri yang menjadi operator alat tersebut, tetapi sekarang responden telah menggunakan tenaga operator dengan system sewa, yaitu hanya dibayar jika melakukan pekerjaan merontok padi. Cara membayar yaitu menghitung jumlah hasil merontok padi, setiap 1 sak dinilai Rp.5.000,- (1 sak = 50 kg). Kemampuan merontokkan padi dalam sehari adalah 60 – 80 sak.

Karena usaha perontok padi sudah dikenal oleh masyarakat, maka usaha perontok padi, tidak hanya dilakukan di Desa Mopugad Utara, tetapi sampai ke luar desa, dimana ada desa yang melakukan panen padi. Jika perontokkan dilakukan diluar desa, maka responden menyiapkan transportasi (mobil) untuk mengangkut alat dan pekerja.

III.2. Usaha Perontok Padi Milik Kelompok

Usaha perontok padi tidak dilakukan oleh perorangan, tetapi juga diusahakan oleh kelompok. Hal ini dilakukan karena kekurangan modal untuk membeli alat perontok padi,

sehingga mereka mengumpulkan uang bersama-sama dan membeli alat perontok dan pengelolaannya dilakukan bersama-sama, dengan memilih ketua, sekretaris dan bendaharan. Ketua bertugas mengkoordinir jalan usaha perontokan padi. Sekretaris bertugas mencatat jadwal dan tempat perontokan, sedangkan bendaharan mencatat semua pemasukan dan pengeluaran uang. Usaha perontokan padi ini dinamakan “Usaha Bersama”.

Jumlah anggota “Usaha Bersama” 10 orang, awal pendirian usaha ini, mereka mengumpulkan uang sebanyak 1 juta/orang,, sedangkan untuk kegiatan operasionalnya juga dilakukan bersama-sama. Usaha bersama sudah berjalan kurang lebih 12 tahun. Dengan pembagian kerja : 3 orang tenaga operator, 1 orang pencatat hasil kerja, 2 orang pengawas pengeringan gabah dan 1 orang pengawas di penggilingan padi.

Umur merupakan salah satu faktor penting dalam menjalankan usaha bersama ini. Usia produktif adalah usia antara 15 - 59 tahun dan usia non produktif antara 0 - 14 tahun serta lebih atau sama dengan 60 tahun. Pemilik “Usaha Bersama”, masih digolongkan pada usia yang produktif. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan pada anggota “Usaha Bersama” berada pada umur produktif yaitu 34 – 50 tahun. Pada usia produktif tersebut, produktivitas kerja “Usaha Bersama” masih cukup tinggi sehingga lebih potensial dalam menjalankan usahanya, sebab menjalankan usaha perontokkan padi ini, membutuhkan tenaga yang besar, karena pemilik juga melakukan kerja memanen padi dan perontokannya. Adapun umur anggota “Usaha Bersama” dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Klasifikasi Umur Anggota Usaha Bersama di Desa Mopugad Utara

Klasifikasi Umur (Tahun)	Jumlah (Orang)	Persentase (%)
34 - 39	3	30,00
40 - 50	7	70,00

Jumlah	10	100,00
--------	----	--------

Sumber : Diolah dari data primer, 2016

Tingkat pendidikan juga merupakan salah satu faktor penting untuk dalam hal menerima dan menerapkan teknologi baru, disamping kemampuan dan keterampilan dari Pendidikan anggota “Usaha Bersama”, cukup baik yaitu 9 orang berpendidikan SMA dan 1 orang berpendidikan D3. Pendidikan yang diperoleh diharapkan dapat menjadi modal bagi pengusaha dalam menjalankan usaha, dapat mengembangkan usaha dengan inovasi-inovasi baru. Selain itu pendidikan juga akan mempengaruhi pengusaha dalam menyerap informasi terbaru yang dapat diterapkan dalam kegiatan usahanya. Tingkat pendidikan anggota “Usaha Bersama” dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Tingkat Pendidikan Anggota Usaha Bersama di Desa Mopugad Utara

Tingkat Pendidikan	Jumlah (Orang)	Persentase (%)
S M A	9	90,00
Diploma	1	10,00
Jumlah	10	100,00

Sumber : Diolah dari data primer, 2016

Jumlah anggota keluarga juga akan mempengaruhi dalam usaha perontokan padi. Semakin banyak jumlah anggota keluarga, akan menuntut pengusaha untuk mendapatkan uang yang lebih banyak untuk memenuhi kebutuhannya. Jumlah anggota keluarga terdiri dari bapak, ibu dan anak-anak. Adapun jumlah anggota keluarga responden, dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Jumlah Anggota Keluarga :Usaha Bersama” di Desa Mopugad Utara.

Jumlah Anggota Keluarga	Jumlah (Orang)	Persentase (%)
2	1	10,00
3	3	30,00
4	6	60,00
Jumlah	10	100,00

pengusaha itu sendiri. Pendidikan juga akan mempengaruhi pola pikir pengusaha dalam menjalankan kegiatan usahanya dan pengambilan keputusan dalam usaha perontokan padi.

Sumber : Diolah dari data primer, 2016

Tenaga kerja yang digunakan untuk memanen padi, selain anggota “Usaha Bersama” juga menggunakan tenaga kerja lepas. Artinya tenaga kerja tersebut tidak terikat pada kelompok usaha bersama. Jumlah tenaga kerja yang digunakan untuk sekali panen, kurang lebih 20 - 25 orang.

III.3. Pengelolaan Usaha Perontok Padi

Mekanisme pengelolaan usaha perontok padi antara usaha pribadi dan usaha kelompok pada prinsipnya adalah sama. Perbedaan hanya terletak pada pembagian hasil (pendapatan), pada usaha pribadi pendapatan sepenuhnya milik pengusaha pribadi, sedangkan pada usaha kelompok, pendapatan dibagi dengan jumlah anggota.

Pada umumnya petani padi di Desa Mopugad Utara melakukan kegiatan panen menggunakan jasa usaha perontok padi, jadi kegiatan panen dan perontokan gabah dilakukan oleh pemilik usaha perontok padi. Sehingga kegiatan panen dan perontokan dilakukan pada hari yang sama. Karena perontokan gabah menggunakan alat perontok mesin power thresher, maka cara memanen padi dilakukan potong atas atau dekat dengan pangkal malai, sebab seluruh bahan yang akan dirontok masuk kedalam ruang perontokan, dengan menggunakan mesin perontok diharapkan dapat meningkatkan kapasitas serta efisiensi kinerja perontokan. Disamping itu, penggunaan mesin perontok menyebabkan gabah tidak terontok sangat rendah yaitu kurang dari satu persen.

Tenaga kerja yang digunakan untuk memanen padi sebanyak 20 orang. Walaupun tenaga kerja ini adalah tenaga kerja harian dan tidak ada ikatan dengan pemilik alat perontok, tetapi mereka telah saling mengenal dengan baik, sehingga apabila pemilik alat perontok

membutuhkan tenaga kerja, dengan mudah mereka dihubungi untuk bekerja. Kemajuan usaha alat perontok padi, dipengaruhi oleh tenaga kerja. Apabila tidak ada kerja, maka usaha ini tidak dapat berjalan.

Upah yang diberikan kepada tenaga kerja sesuai dengan hasil kerja yang dilakukan dan sistemnya disebut dengan *Bawon*. *Bawon* adalah system pemberian upah yang diberikan oleh pemilik sawah kepada tenaga kerja. Cara pemberian upah adalah sebagai berikut :

1. Upah dari pemilik sawah ke pemilik alat perontok padi
Hasil panen per ha = 100 sak (1 sak = 50 kg). setiap 1 sak gabah, nilainya Rp.5.000,-
Jadi upah yang diberikan kepada pemilik alat perontok sebesar :
 $100 \text{ sak} \times \text{Rp.5.000,-} = \text{Rp.500.000,-}$ Upah ini masih dalam bentuk upah kotor (belum dikurangi dengan biaya operasional).
2. Tenaga Kerja :
Upah yang diberikan kepada tenaga kerja dalam bentuk beras (hasil bawon yang telah digiling menjadi beras). Hasil panen per ha = 100 sak, jadi bawonnya sebanyak 17 sak

III.4. Analisis Pendapatan Usaha Perontok Padi

Analisis pendapatan usaha perontok padi perlu dilakukan, untuk mengetahui pendapatan atau keuntungan dari usaha tersebut. Untuk mengetahui pendapatan, yang harus diketahui adalah jumlah penerimaan dan biaya-biaya yang dikeluarkan untuk usaha perontokan tersebut.

1. Penerimaan Pengusaha Perontok Padi

Penerimaan yang diperoleh pengusaha perontok padi berupa biaya sewa alat dan hasil penggilingan gabah berupa dedak. Penerimaan pengusaha perontok padi dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Penerimaan Pengusaha Perontok Padi, di Desa Mopugad Utara

Jenis Penerimaan	Jumlah	Harga (Rp)	Nilai (Rp)
------------------	--------	------------	------------

gabah, kemudian di bawah ke penggilingan padi, untuk digiling, hasilnya adalah :

- a. Dedak sebanyak 5 sak
- b. Beras sebanyak 9 sak (450 kg)
Hasil penggilingan berupa dedak (5 sak) adalah milik dari pengusaha perontok padi, sedangkan beras adalah milik tenaga kerja, sehingga upah yang dibayarkan adalah harga beras dikurangi dengan biaya penggilingan.

Kemampuan kerja alat perontok ini, hanya 60 sak per hari, sehingga untuk merontok padi sebanyak 100 sak, membutuhkan waktu 1,5 hari kerja.

Pekerjaan merontok padi, tidak hanya dilakukan di Desa Mopugad Utara, tetapi juga dilakukan di luar desa yang melakukan panen padi. Untuk mencari kerja merontok padi, dilakukan oleh semua anggota kelompok, sebab usaha ini milik bersama, sedangkan untuk usaha pribadi dilakukan sendiri oleh pemiliknya.

Sewa alat	100 sak	5.000,-	500.000,-
Dedak	5 sak	65.000,-	325.000,-
Jumlah			825.000,-

Sumber : Diolah dari data primer, 2016

Berdasarkan Tabel 4, penerimaan pengusaha perontok padi berasal dari sewa alat dan dedak, yaitu sebesar Rp.825.000,-/ha.

2. Biaya Tetap

Biaya tetap adalah biaya yang dikeluarkan oleh pemilik alat perontok padi, tanpa dipengaruhi oleh kemampuan kerja alat tersebut. Biaya tetap yang dikeluarkan adalah biaya penyusutan alat dan pajak usaha. Namun biaya ini tidak dikeluarkan oleh pengusaha perontok padi, sebab menurut Soekartawi (1995), usia alat-alat usahatani adalah 5 tahun, jadi karena usia alat perontok padi yang dimiliki oleh responden, sudah mencapai 10 tahun, maka responden tidak mengeluarkan biaya

penyusutan alat. Demikian juga dengan pajak usaha, tidak dikeluarkan oleh responden.

3. Biaya Tidak Tetap

Biaya tidak tetap yang dikeluarkan oleh responden pengusaha alat perontok padi adalah bensin untuk menghidupkan alat dan sewa operator alat. Untuk jelasnya dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Biaya Tidak Tetap Usaha Perontok Padi, di Desa Mopugad Utara

Jenis Biaya Tidak Tetap	Jumlah	Harga (Rp)	Nilai (Rp)
Bensin	10 liter	6.500	65.000
Sewa Oprator	100 sak	1.000	100.000
Jumlah			165.000,-

Sumber : Diolah dari data primer, 2016

Berdasarkan Tabel 5 bahwa biaya tetap yang dikeluarkan oleh pengusaha perontok padi sebesar Rp.165.000,-/da. Biaya tetap ini terdiri dari bensin sebanyak 10 liter dan sewa operator.

4. Pendapatan

Pendapatan pengusaha perontok padi, dapat diketahui dengan cara mengurangi jumlah penerimaan dengan biaya. Hal ini dapat dilihat pada Tabel 6.

Berdasarkan Tabel 6, pendapatan pengusaha perontok padi di Desa Mopugad Utara sebesar Rp.660,-/ha. Pekerjaan merontok padi seluas 1 ha, dikerjakan kurang lebih 1,5 hari. Pekerjaan ini, dilakukan sepanjang musim panen padi, baik di Desa Mopugad Utara maupun di desa-desa lainnya.

Tabel 6. Pendapatan Pengusaha Perontok Padi, di Desa Mopugad Utara

Uraian	Nilai (Rp)
Penerimaan	
- Sewa Alat	500.000,-
- Dedak	325.000,-
Jumlah Penerimaan	825.000,-

Biaya

- Bensin	65.000,-
- Sewa Operator	100.000,-
Jumlah Biaya	165.000,-
Pendapatan (Penerimaan – Biaya)	660.000,-

Sumber : Diolah dari data primer, 2016

Upah tenaga kerja akan dibayarkan setelah hasil bawon di giling menjadi beras, yaitu 17 sak gabah (850 kg), setelah di giling menjadi beras, hasilnya menjadi 450 kg beras. Penerimaan yang diperoleh tenaga kerja adalah 450 kg beras x Rp. 8.000,- = Rp. 3.600.000,-/ha. Adapun biaya yang dikeluarkan adalah biaya angkut gabah dari sawah ke jalan raya, biaya jemur gabah dan biaya penggilingan padi. Untuk jelasnya dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 7. Biaya yang Dikeluarkan Tenaga Kerja Usaha Perontok Padi, di Desa Mopugad Utara.

Uraian	Jumlah	Harga (Rp)	Nilai (Rp)
Biaya Angkut	17 sak	5.000	85.000
Biaya Jemur	17 sak	5.000	85.000
Biaya Giling	450 kg	1.000	450.000
Jumlah			620.000

Sumber : Diolah dari data primer, 2016

Berdasarkan Tabel 7, jumlah biaya angkut sampai pada penggilingan padi sebesar Rp.620.000,-/ha. Pendapatan tenaga kerja dapat dilihat pada Tabel 8.

Tabel 8. Pendapatan Tenaga Kerja Usaha Perontok Padi

Uraian	Nilai (Rp)
Penerimaan	3.600.000,-
Biaya	620.000,-
Pendapatan	2.980.000,-

Sumber : Diolah dari data primer, 2016

Berdasarkan Tabel 8, bahwa pendapatan yang diperoleh tenaga kerja pada usaha perontokan padi sebesar Rp.2.980.000,-. Karena jumlah tenaga kerja sebanyak 20 orang, maka setiap tenaga kerja mendapat upah Rp.149.000,-/ha, dengan waktu 1,5 hari kerja.

III.5. Analisis Kelayakan Usaha Perontok Padi

Untuk mengetahui kelayakan usaha perontok padi, maka analisis dengan membagi antara jumlah penerimaan dengan biaya (R/C ratio). Perhitungannya adalah Rp.825.000,- : Rp.660.000,- = 1,3. Nilai 1,3 adalah lebih dari 1, maka usaha perontok padi layak untuk diusahakan. Anti nilai 1,3 adalah setiap satu satuan nilai rupiah yang dikeluarkan dalam proses produksi perontok padi, akan menghasilkan penerimaan sebesar Rp. 1,3,-.

KESIMPULAN

1. Usaha perontok padi di Desa Mopugad Utara dikelola secara pribadi dan kelompok. Pengelolaan secara pribadi adalah usaha perontok padi dimiliki oleh perorangan, sedangkan pengelolaan secara kelompok adalah milik 10 orang yang tergabung dalam kelompok "Usaha Bersama".
2. Pendapatan yang diperoleh pemilik alat perontok padi dari sewa alat dan dedak hasil penggilingan padi adalah Rp.2.980.000,-.
3. Hasil perhitungan R/C ratio diperoleh nilai 1,3, artinya usaha perontok padi layak untuk diusahakan, karena setiap satu satuan nilai rupiah yang dikeluarkan dalam proses produksi perontok padi, akan menghasilkan penerimaan sebesar Rp. 1,3.

SARAN

1. Petani padi sawah, sebaiknya memanen padi dengan menggunakan jasa atau menyewa alat perontok padi, karena selain mengurangi susut hasil karena panen, juga menghemat waktu kerja.
2. Pemilik alat perontok, memberikan pelayanan yang baik kepada pelanggan

(petani padi) agar hubungan kerja dapat terjalin terus, sehingga usaha perontokan padi dapat berjalan dengan baik.

3. Hubungan kerja antara pemilik alat perontok padi dengan tenaga kerja yang digunakan, harus dijaga dengan baik, sebab semakin hari tenaga kerja semakin sulit didapatkan.

DAFTAR PUSTAKA

Agus S, 2010. Perbaikan Teknologi PascaPanen Dalam Upaya Menekan Kehilangan Hasil Padi. Jurnal Pengembangan Inovasi Pertanian 3.

Andoko, A. 2002. Budidaya Padi Secara Organik. Penebar Swadaya. Jakarta.

Anonimous, 2011. Strategi Pengembangan Iptek Untuk Pengurangan Hasil (Yield Loss) Pada Sentra Usaha Padi Sawah di Sumatera Utara (Executive Summery). Badan Penelitian dan Pengembangan. Provinsi Sumatera Utara. Medan.

Arikunto Sharsimi, 2011. Prosedur Penelitian. Suatu Pendekatan Praktek. (Edisi Revisi) Rineka Cipta. Jakarta

BPS (Biro Pusat Statistik), 1996. Survey Susut Pasca Panen MT. 1994/1995. Kerjasama Biro Pusat Statistik, Ditjen Pertanian Tanaman Pangan, Badan Pengendali Bimas, Badan Urusan Logistik, Badan Perencanaan Pembangunan Nasional, Institut Pertanian Bogor dan Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian.

Damardjati, D.S.H. Suseno dan S. Wijandi. 1981. Penentuan Umur panen optimum padi sawah (*Oryza sativa* L). Penelitian Pertanian.

Irwanto, A.K. 1980, Alat dan Mesin Budidaya Pertanian, Fakultas Teknologi Pertanian, Institut Pertanian Bogor.

- Maulana, Mohamad, Syafa'at N dan Simatupang, P. 2006. Analisa Kendala Penawaran dan Kebijakan Revitalisasi Produksi Padi Jurnal Agro Ekonomi, Volume 24 No.2, Oktober 2006.
- Muhammad, A. 1995. Pengantar Hukum Perusahaan Indonesia. PT. Citra Aditya Bakti, Bandung.
- Mulsanti, I. W. S. Wahyuni dan A. Setyono. 2008. Pengaruh Kecepatan Putar Silinder Mesin Perontok Terhadap Mutu Benih Padi. Prosiding Seminar Apresiasi Hasil Penelitian Padi Menunjang P2BN, Buku 2. Balai Besar Penelitian Tanaman Padi, Sukamandi.
- Mulya, S. H, A. Setyono, A. Ruskandar, Jumali dan P. Wardana. 2008 Studi Peran Kelembagaan Pascapanen dalam Upaya Menekan Kehilangan Hasil Produksi di Majalengka. Prosiding Seminar Apresiasi Hasil Penelitian Menunjang P2BN, Buku 2. Balai Besar Penelitian Tanaman Padi, Sukamandi.
- Nugraha, S.A. Setyono dan R. Thahir. 2007. Studi Optimasi Sistem Pemanenan Padi untuk Menekan Kehilangan Hasil. In Press
- Nugraha, S. Sudaryono, S. Lubis dan A. Setyono. 1999 a. Uji Kelayakan Jasa Perontok Padi dengan Mesin Perontok Model TH6-Mobil. Prosiding Seminar Teknologi Pertanian Spesifik Lokasi dalam Upaya Peningkatan Kesejahteraan Petani dan Pelestarian Lingkungan. Paket dan Komponen Teknologi Produksi Padi, Bogor, 22-24 November 1999.
- Nugraha, S.A. Setyono dan Sutrisno. 1999 b. Perbaikan Penanganan Pascapanen di Lahan Pasang Surut. Prosiding Simposium Penelitian Tanaman Pangan IV, Bogor, 22 - 24 November 1999. Tonggak Kemajuan Teknologi Produksi Pangan. Paket dan Komponen Teknologi Produksi Padi. Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan, Bogor.
- Rachmat, R. A., Setyono dan R. Tahahir. 1993. Evaluasi Sistem Pemanenan Beregu menggunakan Beberapa mesin perontok. Agrimex 4 dan 5.
- Rumiati, 1982. Cara Panen dan Perontokan Padi VUTW Untuk Menentukan Jumlah Kehilangan. Laporan Kemajuan Penelitian Seri Teknologi Lepas Panen No. 13. Subbalitan Karawang.
- Salengke, 2011. Draf Buku Ajar Mata Kuliah Ekonomi Teknik. Program Studi Keteknikan Pertanian. Fakultas Pertanian Universitas Hasanuddin. Makassar.
- Setiawati, J.R. Thahir dan A. Setyono. 1992. Evaluasi Pada Panen dan Perontokan. Media Penelitian. Sukamandi.
- Setyono, A. dan S. Nugraha. 1993. Pengaruh Penundaan Perontokan Padi di Sawah Terhadap Kehilangan Hasil dan Kerusakan. Reflektor 6.
- Setyono, A. Sutrisno dan S. Nugraha. 2001. Pengujian Pemanenan padi system kelompok dengan Memanfaatkan kelompok jasa pemanen dan jasa pemanen dan jasa perontok. Penelitian Pertanian Tanaman Pangan. Balai Penelitian Tanaman Padi Sukamandi.
- Setyono, R. Thahir, Soeharmadi dan S. Nugraha 1993. Perbaikan system pemanenan padi untuk Meningkatkan mutu dan mengurangi kehilangan Hasil. Media penelitian Sukamandi No.13.
- Setyono dan A. Hasanuddin. 1997. Hasil Penelitian Teknologi pascapanen.

- Prosiding Seminar Apresiasi Hasil Penelitian, Sukamandi, 23-25 Agustus 1995. Buku I. Balai Penelitian Tanaman Padi, Sukamandi.
- Sigit Prabawa, 2012. Presentase bahan Ajar Ekonomi Teknik. Universitas Lampung. Unila. Bandar Lampung.
- Soedjarwanto dan Riswan. 1994. Penyerapan Tenaga Kerja Pada Industri Batu Bata di Kabupaten Dati II Banyumas. Laporan Hasil Penelitian Fakultas Ekonomi UNSOED. Purwokerto.
- Soekartawi, 1995. Analisis Usaha Tani. UI Press. Jakarta.
- Soeparmoko. 2001. Ekonomika untuk Manajerial. BPFE. Yogyakarta.
- Sukardi. 2010. Penanganan Panen dan Pasca Padi, Dalam pertanian Berkelanjutan Berbasis Padi Melalui Jembatan SRI (The System of Rice Intensification). Universitas Brawijaya Malang Bekerja sama dengan Sampoerna. Malang.
- Supardi, S. 2000. Pengantar Ilmu Ekonomi. UNS. Surakarta.