

**ANALISIS KELAYAKAN USAHA PENGGILINGAN
PADI SKALA KECIL**
(Studi Kasus : Kecamatan Tanjung Morawa, Kabupaten Deli Serdang,
Provinsi Sumatera Utara)

Ismael Limbong*), Mozart B Darus), Emalisa**)**

- *) Alumni Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Sumatera
Jl. Prof. A. Sofyan No.3 Medan.
Hp. 085276914770, E-mail: limbongismael@ymail.com
- ***) Staf Pengajar Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas
Sumatera Utara.

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dari mana sumber gabah yang digiling oleh pengusaha penggilingan padi skala kecil serta jumlah produksi per tahun, untuk mengetahui biaya produksi, untuk mengetahui besar pendapatan, dan untuk melihat kelayakan dari usaha penggilingan padi skala kecil di Kecamatan Tanjung Morawa, Kabupaten Deli Serdang, Provinsi Sumatera Utara. Daerah penelitian ditentukan secara *purposive*, sementara penentuan sampel dilakukan dengan metode *sensus*. Metode analisis yang digunakan pada penelitian ini adalah dengan kriteria investasi (NPV, Net B/C, IRR dan PP) yang digunakan untuk melihat kelayakan usaha. Dari hasil penelitian didapatkan bahwa sumber bahan baku (gabah) usaha penggilingan padi skala kecil di Kecamatan Tanjung Morawa, Kabupaten Deli Serdang, Provinsi Sumatera Utara sebagian besar berasal dari masyarakat lokal sekitar usaha penggilingan padi dengan rata-rata jumlah gabah yang diolah adalah sebesar 85,4 ton gabah per tahun. Rata-rata biaya produksi Rp 431.861.080 per tahun. Pendapatan rata-rata Rp 125.824.668 per tahun. Sedangkan untuk analisis kelayakannya di peroleh rata-rata NPV sebesar 95.806.378, rata-rata Net B/C sebesar 1,3, rata-rata IRR sebesar 24,7% serta rata-rata PP sebesar 3 tahun 1 bulan, maka dengan mengetahui besar tingkat kelayakan yang telah dihitung maka usaha penggilingan padi skala kecil di Kecamatan Tanjung Morawa layak untuk diusahakan.

Kata Kunci :Penggilingan Padi, Analisis Kelayakan.

ABSTRACT

The objective of the research was to find out the source of dry rice grains which were ground by the owners of small scale rice mills and the amount of production per year, the production cost, the amount of income, and the feasibility of small scale rice mill business in Tanjung Morawa Subdistrict, Deli Serdang District, North Sumatera Province. The research area was determined purposively, while the samples were determined by using census technique. The data were analyzed by using investment criteria (NPV, Net B/C, IRR, and PP) in order to find out the business feasibility. The result of the research showed that the source of raw material (dry rice grains) of small scale rice mills in Tanjung Morawa Subdistrict generally came from the local people with the average of 85,4 tons per year. The average cost of production per year was Rp. 431.861.080 and the average income per year was Rp 125.824.668. Meanwhile, the result of the feasibility analysis showed that the average NPV was 95.806.378, the average Net B/C was 1.3, the average IRR was 24,7%, and the average PP was 3 years and 1 month. Based on the feasibility level analysis, it could be concluded that small scale rice mills in Tanjung Morawa Subdistrict were feasible to be implemented.

Keywords: *Rice Mills, Feasibility Analysis*

PENDAHULUAN

Latar belakang

Penggilingan padi (Rice Milling Unit) memiliki peran yang sangat penting dalam sistem agribisnis padi. Penggilingan padi merupakan pusat pertemuan antara produksi, pascapanen, pengolahan dan pemasaran gabah/beras. sehingga dituntut untuk dapat memberikan kontribusi dalam penyediaan beras, baik dari segi kuantitas maupun kualitas untuk mendukung ketahanan pangan nasional (Hardjosentono, 2000).

Dari Tabel 1 dapat dilihat bahwa terjadi peningkatan produksi pada lima tahun terakhir Kecamatan Tanjung Morawa, hal ini menunjukkan bahwa usaha penggilingan padi di kabupaten Deli Serdang memiliki peran yang sangat penting dalam proses penanganan pascapanen padi dan memiliki potensi untuk dapat terus dikembangkan.

Tabel 1. Produksi Padi di Kecamatan Tanjung Morawa

Tahun	Produksi (Ton)
2009	21.867,64
2010	20.678,03
2011	20.988,19
2012	21.342,11
2013	22.426,44

Sumber: Badan Pusat Statistika, 2010-2014.

Dari Tabel 2 dapat dilihat bahwa ada nya penurunan jumlah penggilingan padi kecil di Kecamatan Tanjung Morawa dari tahun ke tahun, sedangkan produksi padi di Kecamatan Tanjung Morawa itu sendiri relatif tetap atau bahkan terjadi peningkatan produksi.

Tabel 2. Jumlah Usaha Penggilingan Padi Skala Kecil di Kecamatan Tanjung Morawa

Tahun	Jumlah Gilingan (Unit)
2009	19
2010	19
2011	16
2012	15
2013	10
2014	7

Sumber : Kantor Kecamatan Tanjung Morawa, 2015.

Seharusnya dengan adanya peningkatan produksi padi di Kecamatan Tanjung Morawa maka jumlah usaha penggilingan padi yang berada pada kecamatan tersebut tidak menurun melainkan naik atau minimal tetap jumlahnya. Penurunan Jumlah penggilingan padi skala kecil di Kecamatan Tanjung Morawa paling banyak disebabkan oleh semakin kurangnya produksi gabah oleh pengusaha penggilingan padi karena adanya atau aktifnya penggilingan padi Odong-odong yang pada saat ini lebih diminati oleh masyarakat. Dan juga karena adanya penggilingan padi besar (Pabrik) yang mendominasi permintaan gabah di daerah tersebut, sehingga menyebabkan minat masyarakat untuk menjual gabahnya ke pengusaha penggilingan padi skala kecil semakin berkurang.

Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, masalah yang dirumuskan adalah darimanakah sumber gabah dan berapa besar jumlah gabah yang digiling oleh usaha penggilingan padi skala kecil setiap tahun di daerah penelitian, bagaimanakah besar biaya produksi usaha penggilingan padi skala kecil di daerah penelitian, bagaimanakah besar pendapatan usaha penggilingan padi skala kecil di daerah penelitian, bagaimanakah tingkat kelayakan usaha penggilingan padi skala kecil dengan kriteria kelayakan NPV, Net B/C, IRR dan PP di daerah penelitian.

Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk untuk mengetahui darimanakah sumber gabah dan berapa besar jumlah gabah yang di giling oleh usaha penggilingan padi skala kecil setiap tahun di daerah penelitian, untuk menganalisis besar biaya produksi usaha penggilingan padi skala kecil di daerah penelitian, untuk menganalisis besar pendapatan dari usaha penggilingan padi skala kecil di daerah penelitian, untuk mengetahui tingkat kelayakan usaha penggilingan padi skala kecil dengan kriteria kelayakan NPV, Net B/C, IRR dan PP di daerah penelitian.

TINJAUAN PUSTAKA

Di Indonesia, usaha penggilingan gabah dikelompokkan berdasarkan kapasitas penggilingan yang meliputi penggilingan sederhana (PS), penggilingan kecil (PK), penggilingan besar atau terpadu (PB). Jenis usaha penggilingan gabah yang termasuk dalam penggilingan sederhana dan penggilingan kecil merupakan yang paling banyak ditemui di pedesaan pada umumnya. Secara umum, penggilingan sederhana dan penggilingan kecil memiliki karakteristik secara umum menghasilkan beras dengan mutu rendah, skala ekonominya kecil dan jangkauan pemasarannya lokal (Hasbullah, 2007).

Landasan Teori

Tingkat Kelayakan

Menurut Soekartawi (2002), dalam bukunya yang berjudul Analisis Usaha Tani umumnya ada beberapa kriteria dalam menentukan kelayakan suatu usaha yang dapat dipilih sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai, antara lain:

1. NPV

NPV dari suatu proyek merupakan nilai sekarang (*Present Value*) dari selisih antara *benefit* (manfaat) dengan *cost* (biaya) pada *discount rate* tertentu. NPV (*Net Present Value*) menunjukkan kelebihan *benefit* (manfaat) dibandingkan dengan *cost* (biaya). Apabila evaluasi suatu proyek telah dinyatakan “Go” maka nilai $NPV \geq 0$.

2. IRR

IRR ialah alat ukur kemampuan proyek dalam mengembalikan bunga pinjaman dari lembaga internal keuangan yang membiayai proyek tersebut. Dengan mencoba beberapa nilai dari DF (*discount factor*) untuk mendapatkan nilai penjumlahan PV sama dengan nol.

3. B/C ratio

B/C ratio menunjukkan bahwa besarnya *benefit* berapa kali besarnya biaya dan investasi untuk memperoleh suatu manfaat.

d. *Payback Period* (PP)

Payback period adalah jangka waktu tertentu yang menunjukkan terjadinya arus penerimaan (*cash in flows*) secara kumulatif sama dengan jumlah investasi dalam bentuk *present value*.

Biaya Produksi

Biaya produksi merupakan keseluruhan biaya yang dikeluarkan untuk membiayai berbagai faktor produksi dalam suatu usaha, baik biaya tetap (FC) maupun biaya variabel (VC). Biaya tetap adalah biaya dimana jumlah totalnya tetap walaupun jumlah yang diproduksi berubah-ubah dalam kapasitas normal. Sedangkan biaya variabel adalah biaya yang berubah-ubah sebanding dengan perubahan volume produksi (Witjaksono, 2006).

Pendapatan

Pendapatan bersih suatu usaha mengukur imbalan yang diperoleh pengusaha dari penggunaan faktor-faktor produksi, pengelolaan dan modal milik sendiri atau modal pinjaman yang diinvestasikan ke dalam suatu usaha. Pendapatan suatu usaha merupakan selisih penerimaan dengan total biaya usaha, dimana

penerimaan diperoleh dari perkalian antara jumlah produksi dan harga jual yang diterima pengusaha (Soekartawi, 2002).

Penelitian Terdahulu

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Samapaty (2010), yang berjudul Kajian Kelayakan Pendirian Usaha Penggilingan Gabah Di Desa Konda Maloba, Kecamatan Lolulalay, Kabupaten Sumba Tengah, hasil penelitian menunjukkan bahwa analisis kelayakan keuangan menghasilkan keuntungan bagi penggilingan gabah Duma Lori Rp 97.332.467 per tahun, R/C ratio 1,81, dan *Break Event Point* (BEP) Rp 42.210.492 per tahun serta kriteria investasi seperti *Net Present Value* (NPV) Rp 255.639.085 per tahun, *Internal Rate Return* (IRR) 5 0%, *Net Benefit/Cost* atau *Profitabilitas Index* (PI) 4,183, dan *Payback Periode* (PBP) 2 tahun.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Chaerunisa (2007) yang meneliti analisis kelayakan pendirian usaha penggilingan gabah di desa Cikarawang, Kabupaten Bogor. Tujuan dari penelitian ini adalah menganalisis kelayakan pendirian usaha penggilingan gabah dilihat dari aspek pasar dan pemasaran, aspek teknis dan teknologis, aspek manajemen operasional dan aspek finansial. Berdasarkan analisis finansial diperoleh nilai dari beberapa parameter kelayakan proyek yang meliputi *Net Present Value* (NPV) Rp. 254.889.000,00 ; *Internal Rate of Return* (IRR) 40,8% ; *Net Benefit Cost Ratio* (Net B/C) 8,54 ; *Payback Periode* (PBP) 0,8 tahun. Dari keseluruhan penilaian kriteria tersebut, terlihat bahwa pendirian usaha penggilingan gabah layak untuk didirikan. Dan dari analisis sensitivitas ditunjukkan NPV negatif pada saat harga *input* operasional naik 50% dan volume penjualan turun 66%.

METODE PENELITIAN

Metode Penentuan Daerah Penelitian

Daerah penelitian ditentukan secara *purposive* (sengaja) yaitu di Kecamatan Tanjung Morawa Kabupaten Deli Serdang. Kabupaten Deli Serdang merupakan lumbung padi Sumatera Utara terbesar ke dua setelah Kabupaten Simalungun. Dan Kecamatan Tanjung Morawa sendiri memiliki produksi padi yang cukup besar dalam menyuplai padi dalam Kabupaten Deli serdang.

Metode Penentuan Subjek Penelitian

Populasi dalam penelitian ini adalah usaha penggilingan padi skala kecil yang ada di daerah penelitian. Karena jumlah populasinya 7 maka semua populasi menjadi objek penelitian atau dengan penelitian sensus.

Metode Pengumpulan Data

Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini adalah data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh dari hasil wawancara langsung dengan subjek penelitian di daerah penelitian melalui daftar kuisioner yang telah dipersiapkan terlebih dahulu. Data sekunder diperoleh dari lembaga atau instansi yang terkait dengan penelitian ini, seperti Badan Pusat Statistik dan literatur-literatur yang berhubungan dengan penelitian.

Metode Analisis Data

Digunakan analisis deskriptif untuk mengetahui jumlah gabah yang diolah dan sumber gabahnya yakni dengan menanyakan langsung kepada pengusaha penggilingan padi skala kecil jumlah dan darimana sumber gabah yang diperoleh.

Menggunakan rumus dalam Sukirno (2005), yaitu dengan mengidentifikasi besar biaya produksi yang dikeluarkan oleh pengusaha penggilingan padi skala kecil di daerah penelitian dianalisis menggunakan rumus:

$$TC = FC + VC$$

Menggunakan rumus dalam Soekartawi (1993), dengan analisis sederhana dengan mencari penerimaan usaha terlebih dahulu kemudian mencari Pendapatan total dengan rumus:

Untuk penerimaan dihitung dengan rumus: $TR = Y \cdot Py$

Maka pendapatan dapat diperoleh dengan rumus: $Pd = TR - TC$

Menghitung tingkat kelayakan dianalisis dengan menggunakan metode analisis kelayakan yang berada dalam, dengan kriteria investasi, *net present value* (NPV), *net benefit cost ratio* (Net B/C), *internal rate of return* (IRR) dan *Payback Period* (PP) dengan rumus:

$$NPV = \sum_{t=0}^n \frac{(Bt - Ct)}{(1+i)^t} \text{ Atau } NPV = \sum_{t=0}^n (Bt - Ct) (DF)$$

Dimana:

Bt = Penerimaan total pada tahun t

Ct = Biaya total pada tahun t

i = Tingkat suku bunga

t = Jumlah waktu analisis (tahun) analisis

n = Umur ekonomis proyek

Dengan kriteria:

- Bila $NPV \geq 0$, artinya usaha tersebut layak untuk dilaksanakan.
- Bila $NPV < 0$, artinya usaha tersebut tidak layak dilaksanakan.

$$IRR = i' + \frac{NPV'}{NPV' - NPV''} (i'' - i')$$

Dimana:

i' = Nilai suku bunga yang ke-1

i'' = Nilai suku bunga yang ke-2

NPV' = Nilai *Net Present Value* yang ke-1

NPV'' = Nilai *Net Present Value* yang ke-2

Dengan kriteria:

- Bila $IRR >$ tingkat suku bunga berlaku, maka usaha tersebut layak dilaksanakan.
- Bila $IRR <$ tingkat suku bunga berlaku, maka usaha tersebut tidak layak dilaksanakan.

$$\text{Net B/C Ratio} = \frac{[\sum_{t=0}^n (\text{NPV})(+)]}{[\sum_{t=0}^n (\text{NPV})(-)]}$$

Dimana:

B/C = Benefit-Cost Ratio

i = Tingkat suku bunga

t = Jumlah waktu analisis (tahun) analisis

n = Umur ekonomis proyek

Dengan kriteria:

- Bila Net B/C > 1, maka usaha tersebut layak dilaksanakan.
- Bila Net B/C < 1, maka usaha tersebut tidak layak dilaksanakan.

$$\text{PP} = \frac{\text{Investasi (I)}}{\text{Kas Bersih (KB)}} \times 1 \text{ Tahun}$$

Dimana:

PP = *Payback period*

I = Jumlah Investasi

KB = Jumlah Kas Bersih/tahun.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Sumber Gabah dan Besar Jumlah Gabah Yang Diolah

Usaha penggilingan padi skala kecil yang berada pada Kecamatan Tanjung Morawa, Kabupaten Deli Serdang, Provinsi Sumatera Utara umumnya masih mengandalkan hasil pertanian masyarakat sekitar penggilingan padi sebagai sumber bahan baku gabah untuk diolah. Dari Tabel 3 dapat dilihat bahwa banyaknya jumlah gabah yang digiling pengusaha penggilingan padi skala kecil di Kecamatan Tanjung Morawa setiap tahun adalah sebesar 598 ton dengan rata-rata sebesar 85,4 ton setiap tahun.

Tabel 3. Rata-Rata Jumlah Bahan Baku Gabah Per Tahun Usaha Penggilingan Padi Skala Kecil di Kecamatan Tanjung Morawa

No. Sampel	Bahan Baku Gabah (Ton/Tahun)
1	216
2	18
3	100
4	132
5	42
6	48
7	36
Total	598
Rata-Rata	85,4

Sumber : Data Primer Diolah, 2015.

Dari penjumlahan total biaya tetap dan biaya variabel rata-rata per tahun, maka dapat dihitung jumlah total seluruh biaya produksi usaha penggilingan padi skala kecil di daerah penelitian, seperti pada tabel berikut ini.

Tabel 4. Rata-Rata Biaya Produksi per Tahun Usaha Penggilingan Padi Kecil di Kecamatan Tanjung Morawa

Keterangan	Jumlah (Rp)
Rata-Rata Total Biaya Tetap	67.522.797
Rata-Rata Total Biaya Variabel	364.338.283
Rata-Rata Total Biaya Produksi	431.861.080

Sumber: Data Primer Diolah.

Dari Tabel 13 menggambarkan besar rata-rata biaya total yang dikeluarkan oleh pengusaha penggilingan padi skala kecil di daerah penelitian, yaitu sebesar Rp 431.861.080 per tahun.

Analisis Pendapatan

Penerimaan yang didapatkan pada usaha penggilingan padi skala kecil ini berasal dari hasil penjualan beras dan dedak serta upah giling gabah. Rata-rata penerimaan usaha penggilingan padi skala kecil di daerah penelitian adalah Rp 557.685.748. Sehingga dapat dihitung pendapatan seperti pada tabel dibawah ini:

Tabel 5. Rata-Rata Pendapatan Bersih Per Tahun Usaha Penggilingan padi Kecil di Kecamatan Tanjung Morawa

Keterangan	Jumlah (Rp)
Rata-Rata Total Penerimaan	557.685.748
Rata-Rata Total Biaya Produksi	431.861.080
Rata-Rata Pendapatan Bersih	125.824.668

Sumber: Data Primer Diolah.

Dari Tabel 5 dapat dilihat bahwa rata-rata penerimaan lebih besar dari pada rata-rata biaya produksi usaha penggilingan padi skala kecil di daerah penelitian, oleh karena itu dapat diperoleh rata-rata pendapatan bersih sebesar Rp 125.824.668 per tahun.

Analisis Kelayakan Usaha Penggilingan Padi Skala Kecil

Kelayakan usaha penggilingan padi dianalisis dengan menggunakan metode kriteria investasi, yaitu *Net Present Value* (NPV), *Net Benefit-Cost Ratio* (B/C), *Internal Rate of Return* (IRR), dan *Payback Period* (PP). Untuk melihat nilai masing-masing dari metode analisis tersebut dapat dilihat pada Tabel berikut:

Tabel 16. Kriteria Penilaian Investasi Usaha Penggilingan Padi Skala Kecil di Kecamatan Tanjung Morawa

No Sampel	Kriteria Investasi			
	NPV	Net B/C	IRR	PP
1	29.167.720	1,03	16,3%	3 Tahun 5 Bulan
2	39.615.034	1,21	25,5%	3 Tahun 5 Bulan
3	80.300.284	1,17	22,7%	2 Tahun 7 Bulan
4	284.084.324	1,58	35,2%	2 Tahun 4 Bulan
5	132.400.341	1,58	34,5%	2 Tahun 5 Bulan
6	17.106.841	1,09	17,7%	4 Tahun 2 Bulan
7	87.970.101	1,44	21,2%	3 Tahun 6 Bulan
Rata-Rata	95.806.378	1,3	24,7%	3 Tahun 1 Bulan

Sumber: Data Primer Diolah

✓ **NPV (*Net Present Value*)**

Berdasarkan hasil perhitungan, diperoleh NPV rata-rata sebesar Rp 95.806.378. Nilai tersebut menunjukkan bahwa arus masuk penggilingan gabah di daerah

penelitian lebih besar dari pada arus kas keluarnya atau ($NPV > 0$), sehingga pendirian usaha yang dilakukan ini menguntungkan dan layak diimplementasikan dalam jangka panjang.

B/C Ratio

Nilai B/C yang diperoleh adalah 1,3. Perolehan nilai B/C > 1 berarti usaha penggilingan padi skala kecil di daerah penelitian layak untuk diusahakan. Nilai B/C sebesar 1,3 berarti bahwa setiap Rp 1000,- biaya yang dikeluarkan diperoleh benefit sebesar Rp 1.300.

✓ **IRR**

Berdasarkan hasil perhitungan, diperoleh nilai IRR dari usaha penggilingan padi skala kecil di daerah penelitian adalah sebesar 24,7%, Nilai ini lebih besar dari nilai suku bunga bank yang digunakan dalam perhitungan, yaitu 15% (Suku bunga pinjaman yang berlaku saat ini).Tingkat pengembalian internal atau IRR sebesar 24,7% menunjukkan bahwa usaha ini mampu bertahan hingga tingkat bunga 24,7%. Atau dengan kata lain, usaha ini mengalami titik impas pada tingkat bunga sebesar 24,7%. $IRR = 24,7\% > 15\%$ maka usaha penggilingan padi skala kecil di daerah penelitian layak untuk diusahakan.

✓ **PP (Payback Period)**

Nilai rata-rata PP pada usaha penggilingan padi skala kecil di daerah penelitian ini adalah 3 tahun 1 bulan. Artinya usaha penggilingan padi skala kecil di daerah penelitian mampu menutupi biaya investasi awal sebelum umur usaha berakhir, maka pendirian usaha ini layak untuk diusahakan.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

1. Gabah yang diolah pengusaha penggilingan padi di Kecamatan Tanjung Morawa adalah sebagian besar bersumber dari lokal atau sekitar usaha penggilingan padi skala kecil dengan jumlah rata-rata jumlah gabah sebesar 85,4 ton per tahun.

2. Rata-rata biaya produksi usaha penggilingan padi skala kecil di daerah penelitian adalah sebesar Rp 431.861.080 per tahun.
3. Pendapatan rata-rata usaha penggilingan padi skala kecil di daerah penelitian adalah sebesar Rp. 125.824.668 per tahun.
4. Usaha penggilingan padi skala kecil di daerah penelitian dikatakan layak untuk diusahakan dengan nilai NPV sebesar Rp 95.806.378, B/C sebesar 1,3, IRR sebesar 24,7% dan PP selama 3 Tahun 1 Bulan.

6.2 Saran

1. Kepada pemilik usaha penggilingan padi disarankan untuk membuat fasilitas antar jemput gabah dari petani secara kontiniu sehingga mampu bersaing dengan penggilingan padi bergerak (Odong-odong).
2. Kepada peneliti selanjutnya disarankan untuk melakukan penelitian tentang kelayakan usaha penggilingan bergerak (Odong-odong) dan membandingkannya dengan usaha penggilingan yang sifatnya permanen.

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pusat Statistika. 2014. *Kabupaten Deli Serdang Dalam Angka*. Medan: BPSSumatera Utara.
- 2010-2014. *Kecamatan Tanjung Morawa Dalam Angka*. Medan: BPS Sumatera Utara.
- Hardjosentono, M. 2000. *Mesin-Mesin Pertanian*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Hasbullah, R . 2007. *Program Pengawalan Penanganan Pasca Panen danPemasaran Gabah oleh Perguruan Tinggi di Provinsi Jawa Barat danBanten*. Bogor: Lembaga Penelitian dan Pemberdayaan Masyarakat IPB.
- Soekartawi. 2002. *Analisis Usahatani*. Jakarta: UI Press.
- Witjaksono. A, 2006. *Akuntansi Biaya*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Suharno, 2005. *Permintaan Beras Kepala di Kota Kendari*. Sulawesi Tenggara: Balai Pengkajian Teknologi Pertanian.