

ANALISIS EKONOMI SISTEM SURJAN DENGAN POLA TANAM PADI DAN JERUK DI LAHAN PASANG SURUT (Kasus Desa Tandipah, Kec. Sungai Tabuk, Kalsel)

Noorginayuwati

ABSTRAK

Analisis ekonomi sistem surjan dengan pola tanam padi dan jeruk di lahan pasang surut (Kasus Desa Tandipah, Kec. Sungai Tabuk, Kalsel). Penelitian bertujuan untuk : (1) menilai apakah investasi dalam usahatani sistem surjan secara ekonomis dapat dipertanggungjawabkan, (2) mengidentifikasi peluang pengembangan usahatani sistem surjan, baik dilihat dari segi teknis, sosial, ketersediaan sumber daya maupun pemmasalahan yang dihadapi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada tingkat bunga 10%, 12%, 18% dan 24% investasi dalam usahatani sistem surjan secara "ekonomi" dan "finansial" dapat dibenarkan. Investasi ini memiliki benefit-cost ratio lebih besar dari satu. Nilai Kini Arus Penerimaan Bersih positif, Periode Pengembalian Investasi (payback periode) lebih kecil dari pada masa pengusahaan, dan tingkat pengembalian modal atau internal Rate of Return (IRR) lebih besar dari pada tingkat bunga. Ditinjau dari aspek teknis, sosial dan ketersediaan sumberdaya, usahatani sistem surjan memungkinkan untuk dikembangkan dengan upaya memecahkan permasalahan yang dihadapi.

PENDAHULUAN

Indonesia memiliki lahan pasang surut dan rawa cukup luas, diperkirakan sebesar 40 - 43 juta hektar, 0,9% dari luasan ini telah dibuka untuk pertanian (Anwarhan dan Sulaiman, 1985).

Khusus Kalimantan Selatan, propinsi ini memiliki lahan pasang surut sekitar 250.000 hektar dan baru 68,6% yang sudah digunakan sebagai areal persawahan (Dir.Jend.Tan. Pangan, 1984).

Usaha pendayagunaan lahan pasang surut di Kalimantan Selatan telah dimulai sejak tahun 1927 yang dikenal dengan penanaman padi *bayar* yaitu jenis padi lokal yang beradaptasi baik terhadap kondisi lingkungan lahan pasang surut. Biasanya penanaman dilakukan sekali setahun (Noorsyamsi dan Hidayat, 1970).

Selain padi, berbagai jenis tanaman keras seperti kelapa, jeruk, kopi, dan berbagai jenis tanaman lainnya dapat digunakan untuk meningkatkan dayaguna lahan pasang surut. Di lahan ini usaha menggabungkan dua jenis tanaman tersebut biasanya dilakukan dengan menggunakan *sistem surjan*.

Manfaat sistem surjan telah banyak diketahui petani, namun pengembangannya belum meluas. Salah satu sebabnya adalah berkaitan dengan ciri ekonomi dari petani kecil yaitu terbatasnya sumber daya dasar terutama modal.

Sehingga modal merupakan bahan pertimbangan pokok dalam pengambilan keputusan dalam merencanakan dan melaksanakan kegiatan usahatani (Soekartawi *et al*, 1984).

Untuk meyakinkan petani serta pengambil kebijakan dalam rangka mengembangkan usahatani sistem surjan, maka perlu penelitian tentang kelayakan usahatani sistem surjan tersebut. Secara ringkas permasalahan yang akan dijawab adalah : (1) apakah investasi pada usahatani sistem surjan di lahan pasang surut secara ekonomi dan finansial layak dilakukan, (2) seberapa jauh peluang pengembangannya, ditinjau dari aspek teknis, sosial dan ketersediaan sumber daya.

Tujuan penelitian ini adalah : (1) melakukan penilaian ekonomi atas investasi pada usahatani sistem surjan di lahan pasang surut, (2) mengidentifikasi peluang pengembangan usahatani sistem surjan ditinjau dari aspek teknis, sosial dan ketersediaan sumber daya.

METODOLOGI

1. Kerangka Pemikiran

Dalam usahatani sistem surjan, lahan dibagi menjadi bagian yang basah dan yang kering; bagian yang basah ditanam padi, sedang bagian yang kering untuk tanaman palawija dan tanaman keras, misalnya jeruk. Dengan adanya diversifikasi tanaman pangan dan tanaman keras pada sistem surjan ini, maka perlu dikaji kelayakan terhadap investasi.

Menurut Rajino (1984), dasar penilaian investasi ialah membandingkan jumlah uang yang diterima sebagai manfaat dengan sejumlah uang yang dikorbankan sebagai biaya. Karena yang dibandingkan adalah nilai uang maka perbandingan itu hanya dapat dilakukan untuk waktu yang bersamaan.

Penilaian investasi dapat dilakukan dengan dua macam analisis yaitu analisis ekonomi dan analisis finansial (Gittinger, 1976). Kedua analisis itu pada prinsipnya sama, ciri yang membedakan terletak pada pengukuran harga.

Untuk tujuan pengembangan perlu juga mengkaji masalah teknis, sosial, ketersediaan sumber daya dan pemasaran. Menurut Soekartawi *et al*, (1984) dengan mengidentifikasikan hal tersebut diatas akan membuat perencanaan yang diusulkan secara teknis dan ekonomis layak untuk dilaksanakan.

2. Metoda Analisis

Kelayakan investasi dapat diketahui dengan menggunakan kriteria : Benefit Cost Ratio (B/C), Net Present Value (NPV), Pay Back Period (PBP) dan Internal Rate of Return (IRR). Ketiga kriteria itu dinyatakan dengan :

$$\text{Gross B/C} = \frac{\sum_{t=1}^n \frac{B_t}{(1+i)^t}}{\sum_{t=1}^n \frac{C_t}{(1+i)^t}}$$

Suatu investasi *layak* apabila B/C lebih besar atau sama dengan satu.

$$\text{NPV} = \sum_{t=1}^n \frac{(B_t - C_t)}{(1+i)^t}$$

Keterangan :

- B_t = penerimaan pada tahun t
- C_t = pengeluaran pada tahun t
- i = tingkat bunga
- n = waktu pengusahaan
- p = tingkat inflasi

Kriteria penilaian :
NPV < 0 : investasi masih merugikan
NPV = 0 : investasi berada *break even point*
NPV > 0 : investasi menguntungkan

Pay Back Period (masa pengembalian investasi) diperoleh pada saat perubahan dari NPV positif ke NPV negatif.

$$\text{IRR} = I_1 + (i_2 + i_1) \frac{\text{NPV}^1}{\text{NPV}_2 - \text{NPV}_1}$$

Untuk melihat peluang pengembangan secara teknis, sosial ketersediaan sumber daya dan masalah yang timbul dengan adanya sistem surjan, maka

dilakukan identifikasi terhadap teknis budidaya, ketersediaan dan penggunaan sumber daya, informasi sikap petani dan pemasaran.

3. Jenis dan cara Pengambilan Data

Data yang dianalisis adalah data primer dan data sekunder. Data primer berupa arus penerimaan, arus pengeluaran, ketersediaan dan penggunaan sumber daya, informasi sikap petani dan pemasaran. Data sekunder adalah data bunga bank, tingkat inflasi, kelembagaan. Sedangkan tahun pengamatan adalah tahun 1987.

4. Pemilihan Contoh

Penelitian ini merupakan studi kasus, yaitu sistem usahatani sistem surjan di Kecamatan Sungai Tabuk, Kabupaten Banjar, Kalimantan Selatan. Alasan pemilihan daerah ini adalah (1) Kebanyakan petani daerah ini mengusahakan sistem surjan, (2) Sebagian besar jenis tanaman menjadi basis usahatani sistem surjan ini adalah tanaman tahunan, terutama jeruk, (3) Variasi umur tanaman tahunan 0 - 25 tahun.

Dari Kecamatan ini dipilih Desa Tandipah sebagai desa contoh, karena desa inilah yang paling dominan melaksanakan usahatani sistem surjan. Pengambilan petani contoh dilakukan dengan cluster sampling method, terpilih 87 petani contoh penanam tanaman tahunan yang berumur 0-25 tahun.

HASIL DAN PEMBAHASAN

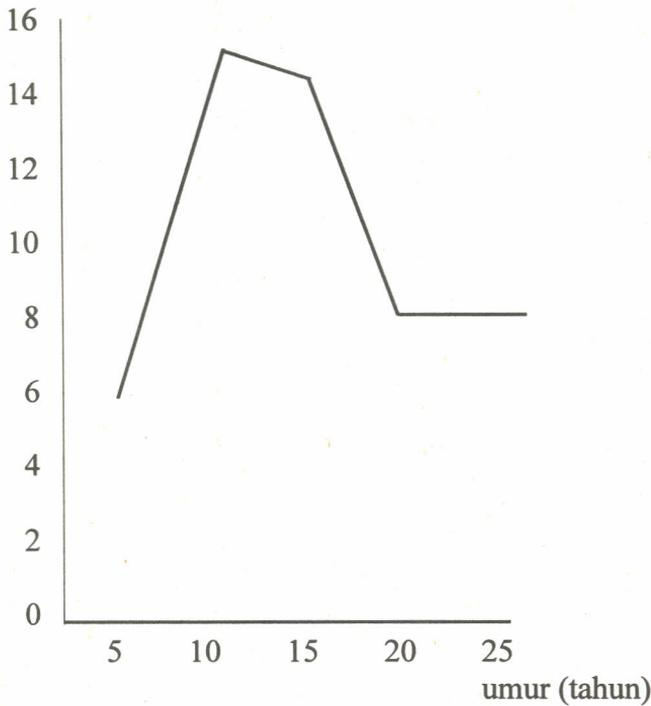
1. Hasil Analisis Biaya Manfaat

Dari hasil wawancara diperoleh bahwa 95% petani contoh mengusahakan pola tanam padi + jeruk. Oleh sebab itu dalam analisis biaya dan manfaat digunakan data biaya dan penerimaan yang berasal dari pola tanam padi + jeruk.

Hubungan antara produksi dan umur tanaman jeruk dapat dilihat pada gambar 1.

Dalam usahatani sistem surjan ini penerimaan per hektar tertinggi diperoleh pada waktu tanaman jeruk berumur 10 tahun, yakni Rp. 1.719.760,- per tahun dan kemudian nilainya menurun pada saat umur tanaman jeruk berumur 16 tahun, yakni Rp. 1.045.360,-.

Produksi (xi 000 biji)



Gambar 1. Hubungan antara produksi dan umur tanaman jeruk

Dalam analisis biaya dan manfaat digunakan tingkat bunga 10%, 12%, 18% dan 24%, rata-rata inflasi pada periode itu 8,55%. Dari hasil analisis perumuran tanaman, Benefit Cost Ratio sampai tahun ke 4 masih lebih kecil dari satu. Tetapi pada umur 5 tahun B/C lebih besar dari satu, nilai B/C tertinggi ditemui pada umur tanaman 14 tahun yakni 3,6 dan pada umur 16 tahun B/C masih diatas satu. NPV sampai tahun ke 4 masih negatif, dan pada tahun ke 5 nilai NPV adalah positif hal ini menunjukkan bahwa usaha surjan telah menguntungkan. Masa pengembalian investasi dicapai pada tahun ke 5. Rincian yang lebih detail hasil analisis finansial dan ekonomi ini disajikan pada tabel 1 dan 2.



Tabel 1. B/C, NPV dan IRR per hektar dalam tingkat bunga 10%, 12%, 18% dan 24% pada analisis finansial

Kriteria investasi	Analisis Biaya Manfaat			
	df 10%	df 12%	df 18%	df 24%
B/C (Rp)	1,958	1,820	1,620	1,373
NPV (Rp)	10754747	28148148	3633709	1574772
IRR (%)	39	39	38	38

Tabel 2. B/C, NPV dan IRR per hektar dalam tingkat bunga 10%, 12%, 18% dan 24% pada analisis ekonomi

Kriteria investasi	Analisis Biaya Manfaat			
	df 10%	df 12%	df 18%	df 24%
B/C (Rp)	1,9	1,8	1,6	1,3
NPV (Rp)	10152828	7653230	3355797	1413617
IRR (%)	39	39	38	38

Dari hasil analisis ini dapat disimpulkan bahwa investasi surjan layak untuk dikembangkan karena B/C lebih besar dari satu, NPV positif, PBP lebih kecil dari 25 tahun dan IRR lebih besar dari tingkat bunga. Untuk pengembangannya, pada periode-periode awal, yaitu pada waktu tanaman masih berumur 0-4 tahun, petani masih memerlukan bantuan modal, karena pada saat itu arus pengeluaran lebih besar dari pada penerimaan.

2. Peluang Pengembangan Usahatani Sistem Surjan

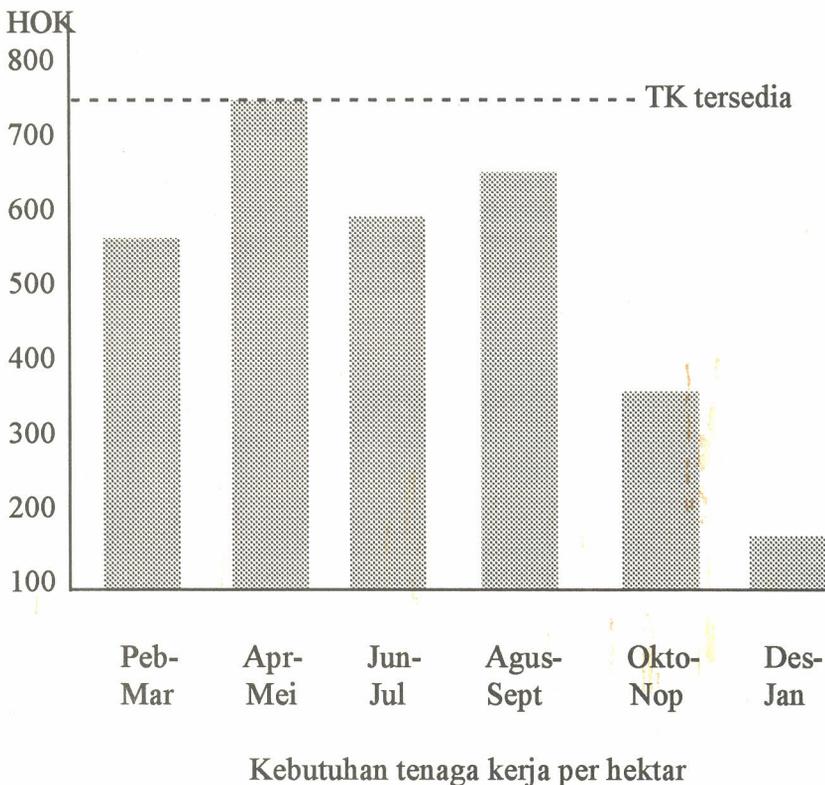
Untuk melihat kemungkinan pengembangan usahatani sistem surjan, yang utama adalah membahas penggunaan sumber daya usahatani berupa tanaman yang dibudidayakan, lahan, tenaga kerja, modal, pemasaran dan sikap petani.

Usahatani sistem surjan di Kecamatan Sungai Tabuk masih dilaksanakan dengan cara yang sederhana, pengelolaan tanaman belum intensif dan kebun tidak terawat dengan baik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa petani yang melakukan pemupukan tanaman jeruk tercatat hanya 19%, yang melakukan pemupukan tanaman padi juga hanya 19%, yang melakukan penyiangan 14% dan yang melakukan pemberantasan hama dan penyakit 15%. Hal ini menyebabkan produktivitas tanaman jeruk relatif rendah (250 biji/pohon). Padahal produktivitas tanaman jeruk di daerah pasang surut lainnya seperti Barito Kuala, berkisar antara 500 - 1000 biji/pohon. Dengan demikian dari segi teknis budidaya

tanaman, produktivitas tanaman jeruk ini masih dapat ditingkatkan, terutama melalui teknik budidaya tanaman. Hal ini mengingat dari hasil penelitian menunjukkan bahwa 82% petani di daerah ini belum pernah mendapatkan bimbingan dari petugas penyuluh.

Dari segi ketersediaan lahan, pengembangan usahatani sistem surjan ini masih mempunyai peluang yang cukup besar. Menurut Dinas Pertanian Tanaman Pangan (1985) luas areal pasang surut di Kalimantan Selatan masih cukup luas, yakni 117.677 ha yang memungkinkan untuk dijadikan usahatani sistem surjan.

Rata-rata penggunaan atau pencurahan tenaga kerja untuk usahatani surjan ini sudah dapat ditutupi oleh tenaga kerja yang tersedia pada setiap rumah tangga (Gambar 2.).



Gambar 2. Tenaga kerja keluarga yang tersedia dan kebutuhan kerja per hektar pada usahatani sistem surjan di Desa Tandipah Kecamatan Sungai Tabuk, 1987.

Tabel 3. Persediaan tenaga kerja di Desa Tandipah Kecamatan Sungai Tabuk, 1987.

Kategori penduduk	Rata-rata petani contoh (orang)	Persediaan tenaga kerja (JK/th)
Jumlah anggota rumah tangga		
Laki-laki	3,7	-
Wanita	2	-
Total	5,7	-
Jumlah pekerja		
Laki-laki	1,3	2 484
Wanita	1	1 800
Total	2,3	4 284

Tabel 4. Rata-rata penggunaan tenaga kerja per hektar pada usahatani sistem surjan di Desa Tandipah Kecamatan Sungai Tabuk, 1987

Umur Tanaman	Sumber kerja		Total HKSP	Total JKSP
	Keluarga	Luar Keluarga		
0	33	105	138	828
1	72	98	170	1020
2	140	46	195	1170
3	209	198	407	2442
4	276	103	379	2274
5	95	111	206	1236
6	75	116	191	1146
7	128	237	365	2190
8	355	144	499	2994
9	224	108	332	1992
10	115	170	285	1710
11	140	181	321	1926
12	136	93	229	1374
13	130	86	216	1296
14	205	104	309	1854
15	207	124	331	1986

(bersambung)

(sambungan)

Umur Tanaman	Sumber kerja		Total HKSP	Total JKSP
	Keluarga	Luar Keluarga		
16	120	78	198	1188
17	90	67	157	942
18	164	77	241	1446
19	103	86	189	1134
20	143	35	178	1068
21	154	72	226	1356
22	142	117	259	1554
23	133	95	228	1368
24	170	98	268	1608
25	133	128	261	1566
Rata-rata				1564,15

HKSP = hari kerja setara pria

1 HKSP = 6 JK (jam kerja)

Dengan demikian dari segi ketersediaan tenaga kerja, usahatani surjan ini dapat dikembangkan.

Pada tahun pertama, usahatani sistem surjan ini memerlukan modal Rp. 728.608,-/ha, apabila dilakukan sekaligus 1 hektar. Umumnya petani tidak mampu menyediakan modal yang sebanyak itu sekaligus. Untuk mengatasi kekurangan modal, petani biasanya melaksanakan sistem usahatani ini secara bertahap. Disamping itu, masih terbuka kemungkinan untuk mendapatkan pinjaman dari bank. Dengan demikian dari segi modal, pengembangan sistem usahatani ini masih memungkinkan.

Kendala institusi yang penting dikaji untuk mengembangkan usahatani sistem surjan adalah pemasaran hasil. Dari hasil wawancara dengan petani contoh diperoleh bahwa 90% petani menyatakan permasalahan dalam pemasaran hasil usahatannya.

Dari aspek sosial yang perlu dikaji adalah sikap petani. Sikap petani untuk mencoba mengadopsi sesuatu cara atau teknologi baru sangat ditentukan oleh penilaiannya terhadap manfaat teknologi tersebut. Dalam keadaan normal petani akan menilai lebih dahulu teknologi yang diperkenalkan sebelum ia menggunakannya. Di daerah ini usahatani sistem surjan telah dilakukan turun temurun sejak 20-30 tahun yang lalu. Dan 92% dari petani contoh menyatakan telah merasakan manfaat teknologi surjan ini, yaitu meningkatnya pendapatan yang

diperoleh. Sikap petani terhadap usahatani sistem surjan ini bersifat positif, bahkan sudah dapat menerima.

Penilaian kemungkinan pengembangan usahatani sistem surjan, dapat juga dilakukan dengan membandingkan penerimaan per hektarnya dengan usahatani non surjan. Penerimaan usahatani non surjan untuk lahan pasang surut langsung sebesar Rp. 248.250,- untuk satu kali tanam padi varietas lokal, atau Rp. 379.500,- untuk dua kali tanam padi varietas unggul. Di lahan pasang surut tidak langsung, sebesar Rp. 405.100,- untuk satu kali tanam padi varietas lokal dan Rp. 825.125,- untuk dua kali tanam padi varietas unggul. Sedangkan rata-rata penerimaan usahatani sistem surjan sebesar Rp. 1.050.969,- per hektar. Dengan demikian usahatani surjan ini memungkinkan untuk dikembangkan.

3. Masalah pada Usahatani Surjan

Masalah utama dalam usahatani sistem surjan adalah pada pembukaan lahan. Pembukaan lahan ini memerlukan biaya sebesar (Rp. 728.608,-/ha pada tahun pertama). Hal ini jelas diluar jangkauan petani.

Masalah kedua pada aspek budidaya tanaman. Petani belum tahu bagaimana cara bertani yang baik dan benar. Terutama tentang faedah pemupukan, pemeliharaan, pemberantasan hama dan penyakit serta proses pasca panen. Oleh karena itu produktivitas yang tinggi dari usahatannya belum dapat dicapai.

Masalah ketiga menyangkut faktor alam. Daerah ini memiliki curah hujan yang tinggi akibatnya bunga tanaman jeruk sering gugur sebelum jadi buah.

Masalah keempat adalah belum adanya Koperasi Unit Desa (KUD) yang dapat berfungsi sebagai penyalur sarana produksi sehingga sarana produksi agak sukar didapatkan.

Masalah kelima menyangkut kekuatan petani dalam proses tawar menawar jeruk, seperti yang diteliti oleh Team Penelitian Pemasaran Buah Jeruk Kalimantan Selatan yang dilaksanakan oleh Dinas Pertanian Tanaman Pangan (1985), petani hanya bertindak sebagai *price taker*, saluran tata niaga yang ada belum efisien, dan belum ada standar kualitas dalam penetapan harga.

KESIMPULAN

1. Hasil analisis finansial dan ekonomi yang dilakukan, menunjukkan bahwa usahatani sistem surjan dengan pola tanam padi + jeruk layak untuk dikembangkan. Usahatani ini memiliki $B/C > 1$, NPV positif, PBP masa pengusahaan dan $IRR > \text{tingkat bunga}$.

2. Ditinjau dari aspek teknis, ekonomis, sosial dan ketersediaan sumber daya, usahatani sistem surjan tersebut "cukup layak" dikembangkan di lahan pasang surut. Kebanyakan petani tidak mengalami kesulitan dalam melaksanakan usahatani sistem surjan. Dengan teknik budidaya yang sederhana dapat memberikan hasil. produktivitas tanaman dapat ditingkatkan dengan teknik budidaya yang lebih baik.
3. Disamping itu lahan yang tersedia cukup luas, pembuatan surjan yang memerlukan modal cukup besar dapat dibiayai dari bank, atau dilakukan secara bertahap.
4. Keperluan tenaga kerja dalam usahatani sistem surjan, yang besarnya hanya 828 jam kerja/ha, masih dapat dicukupi dengan tenaga kerja keluarga yang tersedia.
5. Masalah utama dalam pengembangan usahatani sistem surjan antara lain : penyuluhan yang kurang intensif, belum adanya lembaga yang menyediakan sarana produksi secara efektif dan saluran tata niaga buah-buahan yang kurang efisien, sehingga harga yang diterima relatif masih rendah.

DAFTAR PUSTAKA

- Anwarhan dan S. Sulaiman, 1985. Pengembangan Pola Usahatani di Lahan Pasang Surut dalam Rangka Peningkatan Produksi Tanaman Pangan. Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Vol. IV (4). Jakarta. Hal 91.
- Dir.Jend.Pert.Tan.Pangan, 1984. Rumusan Diskusi Pola Pengembangan Pertanian Tanaman Pangan di Lahan Pasang Surut dan lebak. Workshop Pola Pengembangan Pertanian Tanaman Pangan 11-15 Agustus. Banjarbaru.
- Dinas Pertanian Tanaman Pangan Pop. Kal-Sel, 1985. Tanaman Jeruk dan Prospek Pengembangannya. Paper Pertemuan Teknis Peningkatan Efisiensi Pemasaran Hasil Pertanian dan Kehutanan di Banjarmasin. Banjarbaru. Hal. 41.
- Giitinger, J.P., 1976. Economic Abalysis of Agricultural Projects. Third Printing. John Hopkins Press. London. 14 p.
- Noorsyamsi and Omar O. Hidayat, 1970. The Tidal Swamp Rice Culture in South Kalimantan. Central Res.Inst.Agric.Repr. Kalimantan. 15 p.

Rajino, Anton Yusuf, 1984. Pengkajian Biaya Manfaat Investasi Modal untuk Peremajaan Tanaman Teh Perkebunan. Disertasi Universitas Gajah Mada. Yogyakarta. Hal. 24.

Soekartawi, A. Soeharjo, John L. Dillon, J. Brian Hardaker, 1984. Ilmu Usahatani dan Penelitian untuk pengembangan Petani Kecil. Penerbit Universitas Indonesia (UI Press). hal. 5.