

ABSTRACT

Financial Analysis of Tractor Operation in Mariuk, Subang District, Wet Java

Aten M. Hurun

Bogor Research Institute for Food Crops

The increasing number of tractors in West Java necessitates an investigation of how far tractors benefit their owners financially. This study of tractor owners in Mariuk village in Nov.-Dec. 1980 used a questionnaire to identify the financial costs and benefits of ownership, farmers' motivations for tractor purchase, and technical problems. A large proportion of owners purchased a tractor to overcome labor shortages (58% of petrol- and 30% of diesel-tractor owners), and many others because of the low cost of tractors (30% and 20% respectively). The area cultivated by a petrol tractor and the financial breakeven point were 15.8 and 11.3 ha in the wet season, and 8.5 and 9.7 ha in the dry season. For a diesel tractor, the corresponding figures were 16.5 and 19.3 ha (wet season), and 9.4 and 18.6 ha (dry season). This means that petrol tractors are profitable only in the wet season, and diesel tractors never break even. All petrol tractors purchased for cash; the credit arrangements for diesel tractor purchase were not regarded as a problem. The supply of spare parts was a frequent complaint voiced.

ABSTRAK

Analisis Finansial Pengoperasian Traktor di Desa Mariuk, Kabupaten Subang, Jawa Barat

Aten M. Hurun

Dengan makin berkembangnya penggunaan traktor, perlu dikaji sejauh mana traktor itu secara finansial menguntungkan petani. Penelitian ini bertujuan untuk menduga tingkat keuntungan petani pengguna traktor, motivasi pembelian traktor, dan identifikasi masalah teknis. Data dikumpulkan di desa Mariuk, Kecamatan Binong, Kabupaten Subang selama November dan Desember 1980. Sebagian besar petani membeli traktor untuk mengatasi kelangkaan tenaga (58% traktor bensin dan 30% traktor disel); disusul alasan karena harga traktor murah (30% traktor bensin dan 20% traktor disel). Luas kerja dan titik impas untuk traktor bensin pada musim hujan 15,8 dan 11,3 ha serta pada musim kemarau 8,5 dan 9,7 ha, sedangkan traktor disel pada musim hujan 16,5 dan 19,3 ha serta pada musim kemarau 9,4 dan 18,6 ha. Ini berarti bahwa traktor bensin menguntungkan hanya pada musim hujan, bahkan traktor disel belum pernah mencapai titik impas. Kredit yang hanya berlaku untuk traktor disel, tidak mendapat hambatan. Kesulitan mendapatkan suku cadang sering dihadapi oleh petani.

Analisa Finansial Pengoperasian Traktor di Desa Mariuk, Kabupaten Subang, Jawa Barat

Aten M. Hurun¹

PENDAHULUAN

Dalam Pelita III, pengembangan sektor pertanian masih tetap merupakan prioritas utama. Dalam periode ini mekanisasi pertanian diintroduksi tidak hanya untuk mengembangkan daerah-daerah pertanian baru, tapi juga untuk meningkatkan produksi pertanian di daerah-daerah di mana tenaga kerja merupakan faktor pembatas. Introduksi tenaga mekanis, terutama traktor, di daerah-daerah yang padat penduduk dengan tenaga kerja surplus masih tetap merupakan bahan perdebatan yang kontroversial akhir-akhir ini. Ada yang berpendapat bahwa penggunaan traktor di daerah padat tenaga kerja akan mengakibatkan lebih banyak pengangguran, karena lapangan kerja yang ada akan terserap oleh tenaga mekanis. Sebaliknya, ada pula yang beranggapan bahwa introduksi tenaga mekanis bahkan akan menambah kesempatan kerja.

Pada saat pengembangan tenaga mekanis traktor sedang menjadi bahan diskusi dan perdebatan, pemerintah telah mengambil kebijaksanaan untuk memberikan kredit traktor melalui sistem kredit investasi kecil (KIK). Pemberian kredit ini bertujuan untuk membantu petani dalam meningkatkan produksi. Melalui tenaga mekanis, pengolahan tanah akan menjadi lebih cepat dan lebih baik. Di samping itu, penanaman dapat dilakukan secara serempak sehingga intensitas tanam dapat ditingkatkan serta penanggulangan hama dan penyakit akan lebih mudah dilaksanakan. Dengan adanya dukungan sistem pengairan dan jaringan irigasi yang baik, maka produksi akan dapat ditingkatkan.

¹ Peneliti agro-ekonomi pada Balai Penelitian Tanaman Pangan Bogor.

Sampai saat ini penelitian mekanisasi terutama ditekankan pada dampak dari penggunaan tenaga mekanis traktor terhadap pendapatan, tenaga kerja, produksi, dan distribusi pendapatan. Padahal penelitian tentang keuntungan ataupun kerugian memiliki traktor juga tak kalah pentingnya mengingat bahwa pemerintah telah memberikan kredit dalam pembelian traktor yang telah banyak digunakan oleh petani.

Analisis Finansial Pengoperasian Traktor di Desa Mariuk, Kabupaten Subang, Jawa Barat

TUJUAN PENELITIAN

Penelitian ini mempunyai beberapa tujuan yang berhubungan dengan keuntungan dan masalah yang dihadapi oleh pemilik traktor, yaitu:

1. Menduga tingkat keuntungan yang akan diperoleh pemilik traktor dalam bentuk tingkat pengembalian dari modal yang telah ditanamkan.
2. Mengungkap faktor-faktor non ekonomis yang menjadi alasan petani untuk membeli traktor.
3. Identifikasi sistem perkreditan traktor di daerah tersebut.
4. Identifikasi berbagai masalah teknis yang akan mempengaruhi tingkat keuntungan pemilik traktor, misalnya perbaikan suku cadang.

METODOLOGI PENELITIAN

Pengumpulan Data

Data dikumpulkan melalui wawancara dengan para petani pemilik traktor, dengan menggunakan suatu daftar pertanyaan (questioner), di desa Mariuk, kecamatan Binong, Kabupaten Subang, Jawa Barat selama dua bulan (November dan Desember 1980).

Wawancara dilakukan terhadap semua pemilik traktor yang ada di Mariuk. Pemilihan Mariuk sebagai daerah penelitian adalah karena untuk Kabupaten Subang, desa ini memiliki traktor terbanyak. Kabupaten Subang terpilih karena dapat mewakili daerah propinsi Jawa Barat, sepanjang pantai utara yang jumlah pemilik traktornya terbanyak dibandingkan kabupaten-kabupaten Bekasi, Karawang, Purwakarta, Indramayu, dan Cirebon.

Daerah Penelitian

Desa Mariuk terletak pada dataran rendah daerah pantai utara Jawa Barat yang merupakan daerah utama pertanaman padi; termasuk Kecamatan Binong terletak sekitar 150 km sebelah timur Jakarta, 30 km sebelah utara Subang dan 7 km sebelah selatan Pamanukan yang berada pada jalur lintas utama Jakarta - Cirebon.

Mariuk berpenduduk 7.944 orang yang terdiri dari 3.865 orang laki-laki dan 4.079 orang perempuan. Luas areal sawah di desa ini adalah 1.103,1 ha dan lahan kering 81,2 ha. Jumlah pemilik traktor adalah 44 orang, dengan jumlah traktor sebanyak 57 unit. Traktor diintroduksi di Mariuk pada tahun 1967, tapi pada tahun 1965 telah ada seorang petani yang membeli traktor secara kontan. Kebanyakan petani memperoleh traktor dengan membeli secara kontan pada tahun 1978, 1979, dan 1980. Traktor yang dibeli kebanyakan adalah traktor dengan bahan bakar bensin.

Daerah Mariuk mendapat air pengairan dari jaringan irigasi proyek Jatiluhur dengan intensitas tanam umumnya dua kali setahun dan pola tanam padi-padi bera.

HASIL PENELITIAN

Karakteristik Umum Pemilik Traktor

Karakteristik dari petani pemilik traktor dapat dilihat pada Tabel 1. Dalam hal tipe traktor, dibedakan dua macam jenis traktor yaitu traktor bensin (TB) dengan bahan bakar premium dan traktor diesel (TD) dengan bahan bakar solar.

Tabel 1. Karakteristik umum dari petani pemilik traktor di desa Mariuk, Subang, Jawa Barat, 1980.

Karakteristik	Tipe traktor	
	Bensin	Diesel
Pendidikan (%)		
Buta huruf	4,2	10,0
SD (1-6)	70,8	70,0
SLP (7-9)	16,7	10,0
SLA (10-12)	8,3	10,0
Pengalaman bertani (tahun)	20,4	20,6
Sawah yang dimiliki (ha)		
Sebelum beli traktor	8,9	9,1
Sesudah beli traktor	9,0	8,3
Jumlah persil yang dimiliki		
Sebelum beli traktor	6,0	6,0
Sesudah beli traktor	6,0	6,2

Umur rata-rata pemilik TB adalah 39,7 tahun dan TD 40,8 tahun. Dalam hal tingkat pendidikan kebanyakan pemilik traktor memperoleh pendidikan sampai tingkat sekolah dasar yaitu 70,8% untuk TB dan 70,0% untuk TD. Yang memperoleh pendidikan setingkat SLTP dan SLTA 16,7% dan 8,3% untuk TB dan 10,0% dan 10,0% untuk TD. Pengalaman bertani dari pemilik TB dan TD hampir sama yaitu 20,4 tahun untuk TB dan 20,6 tahun untuk TD. Mata pencaharian utama dari pemilik traktor adalah bertani. Luas pemilikan sawah antara sebelum dan sesudah memiliki traktor meningkat dari 8,9 ha sampai 9,9 ha untuk TB dan menurun dari 9,1 ha menjadi 8,3 ha untuk TD. Jumlah persill yang dimiliki adalah sama, yaitu 6,0 persil.

Alasan Mengapa Membeli Traktor

Dalam Tabel 2 diperlihatkan bahwa petani membeli traktor dengan pertimbangan untuk mengatasi kesulitan dalam memperoleh tenaga kerja untuk pengolahan tanah (58% untuk TB dan 30% untuk TD). Petani yang membeli traktor dengan pertimbangan bahwa harga traktor murah adalah 30% untuk TB dan 20% untuk TD, sedangkan yang membeli traktor dengan maksud untuk mempercepat dan mempermudah pengolahan tanah adalah 13% untuk TB, 10% untuk TD. Hanya 8% pemilik TB dan 10% pemilik TD yang beranggapan bahwa membeli traktor adalah untuk mengurangi biaya kerja.

Pendayagunaan Traktor

Data pendayagunaan traktor disajikan pada Tabel 3 dan 4. Dalam Tabel 3 dapat dilihat luas areal yang digarap oleh TB dan TD untuk musim hujan dan musim kemarau, sedangkan Tabel 4 menyajikan jumlah jam kerja traktor dalam semusim untuk masing-masing traktor dan jenis pekerjaan yang dilaksanakannya.

Tabel 2. Alasan petani membeli traktor. Mariuk, Subang, Jawa Barat, 1980.

Alasan	Tipe traktor	
	Bensin (%)	Diesel (%)
Sulit cari tenaga kerja untuk mengolah sawah	58	30
Mengurangi biaya tenaga kerja	8	10
Mempermudah dan mempercepat pengolahan sawah	13	10
Harga traktor murah	21	20
Sukar untuk memelihara kerbau	0	10
Kerbau dijual	0	10
Traktor lama rusak	0	10

Tabel 3. Luas lahan yang dapat digarap (ha), MH dan MK 1980. Mariuk, Subang, Jawa Barat, 1980.

	Bensin		Diesel	
	Ha	%	Ha	%
Musim hujan (MH)				
Sawah sendiri	9,73	40,2	8,64	33,3
Sawah orang lain	6,04	24,9	7,90	30,4
Sub total	15,77	65,1	16,54	63,7
Musim kemarau (MK)				
Sawah sendiri	7,03	29,0	6,32	24,4
Sawah orang lain	1,42	5,9	3,10	11,9
Sub total	8,45	34,9	9,42	36,3
Jumlah	24,22	100	25,96	100

Tabel 4. Jam kerja traktor untuk MH dan MK 1980. Mariuk, Subang, Jawa Barat, 1980.

Pekerjaan	Bensin				Diesel			
	MH(jam)	%	MK (jam)	%	MH (jam)	%	MK (jam)	%
Membajak								
Sendiri	115,98	21,8	0	0	0	0	0	0
Orang lain	72,00	13,6	0	0	0	0	0	0
	187,98	35,4						
Menggaru								
Sendiri	102,26	19,2	0	0	0	0	0	0
Orang lain	63,48	12,0	0	0	0	0	0	0
	165,74	31,2						
Rotary								
Sendiri	0	0	0	0	186,38	33,3	136,33	24,4
Orang lain	0	0	0	0	170,41	30,4	66,87	11,9
					356,79	63,7	203,20	36,3
Gelebeg								
Sendiri	0	0	147,77	27,8	0	0	0	0
Orang lain	0	0	29,85	5,6	0	0	0	0
			177,62	33,4				

Luas areal yang dapat digarap oleh TB dalam musim hujan adalah 15,77 ha, dan di musim kemarau 8,45 ha. Dengan demikian dalam setahun, traktor bensin dapat mengerjakan lahan seluas 24,22 ha. Untuk TD, dalam musim hujan dapat mengolah lahan seluas 16,54 ha dan di musim kemarau 9,42 ha.

Dalam musim hujan, TB digunakan untuk mengolah sawah sendiri sebesar 40,2% dan untuk mengolah sawah orang lain 24,9%. Di musim kemarau, TB mengolah sawah sendiri sebesar 29,0% dan sawah orang lain 5,9%. Untuk traktor diesel, berturut-turut 33,3% dan 30,4% digunakan untuk mengolah sawah sendiri dan sawah orang lain di musim hujan, serta 24,4% dan 11,9% di musim kemarau.

Dalam Tabel 4 disajikan jam kerja traktor untuk masing-masing tipe traktor pada tiap musim. Di musim hujan, TB dapat bekerja 353,7 jam (66,6%), membajak sawah sendiri 116,0 jam (21,8%) dan sawah orang lain 72,0 jam (13,6%). Jumlah jam menggaru adalah 165,7 jam (31,2%), menggaru sawah sendiri 102,2 jam (19,2%) dan sawah orang lain 63,5 jam (12,0%). Jam kerja TD di musim hujan adalah 356,8 jam (63,7%), terbagi atas 170,4 jam (30,4%) sawah sendiri dan 186,4 jam (33,3%) sawah orang lain. Di musim kemarau, TD bekerja 203,2 jam (36,3%) yang digunakan untuk sawah sendiri 136,3 jam (24,4%) dan sawah orang lain 66,9 jam (11,9%).

Dari jumlah jam kerja traktor dapat dilihat bahwa jumlah jam kerja di musim hujan adalah lebih banyak dibandingkan dengan musim kemarau, dan jam kerja untuk mengolah sawah sendiri lebih besar daripada untuk mengolah sawah orang lain. Kebanyakan petani di daerah ini mempunyai traktor untuk mengolah sawah sendiri, bukan untuk disewakan.

Kapasitas Lapang

Hasil keragaman dalam kapasitas lapang disajikan pada Tabel 5. Konsumsi bahan bakar TB untuk pengolahan tanah (membajak) adalah 1,5 lt/jam dengan kapasitas olah 6,9 jam/ha. Untuk menggaru, konsumsi bahan bakar 1,3 lt/jam dengan kapasitas olah 7,2 jam/ha.

Untuk traktor bensin, pada waktu membajak digunakan bajak singkal, dan untuk menggaru dipakai garu sisir. Kondisi air pada waktu pengolahan sawah adalah tergenang atau dalam kapasitas lapang. Untuk traktor diesel alat yang digunakan untuk mengolah lahan hanya rotavator. Kapasitas olah untuk rotavator adalah 9,5 jam/ha dengan konsumsi bahan bakar 0,8 lt/jam untuk pengolahan pertama. Pada pengolahan kedua, kapasitas olah 6,1 jam/ha dengan konsumsi bahan bakar 1,1 lt/jam.

Tabel 5. Pengujian lapang traktor bensin dan diesel. Mariuk, Subang, Jawa Barat, MH 1980/81.

	Membajak			Menggaru		
	lt/jam	jam/ha	lt/ha	lt/jam	jam/ha	lt/ha
Bensin						
Bahan bakar	1,5	6,9	10,4	1,3	7,2	9,4
		Rotary			Rotary	
Diesel						
Bahan bakar	0,8	9,5	7,6	1,1	6,1	6,7

Konsumsi bahan bakar TB dalam satu hektar adalah 10,4 lt/ha untuk membajak dan 9,4 lt/ha untuk menggaru. Untuk traktor diesel, pengolahan pertama 7,6 lt/ha dan pengolahan kedua 6,7 lt/ha.

Data keragaman ini hanya berlaku untuk musim hujan saja sesuai dengan waktu pengamatan, yaitu bulan November 1980. Membajak hanya satu arah, menggaru dua arah dan rotary hanya satu arah.

Masalah Pemilik Traktor

Masalah-masalah yang dihadapi oleh para petani pemilik traktor terutama menyangkut teknis operasional dan pemeliharaan serta tersedianya suku cadang. Dalam mengoperasikan traktor bensin, 41,7% responden menyatakan bahwa biaya bahan bakar tinggi, 25% menyatakan traktor sering mogok. Selanjutnya, 25% responden menyebutkan bahwa dalam hal traktor mogok, kesulitan yang timbul adalah dalam mencari suku cadang, dan bila suku cadang itu ada, harganya mahal.

Masalah utama yang dihadapi oleh petani pemilik traktor pada waktu mogok adalah sulitnya mencari suku cadang. Mereka harus ke Karawang, Bekasi, atau Jakarta karena agen yang ada di Pamanukan tidak dapat menyediakan suku cadang tersebut secara lengkap.

Masalah Pembiayaan untuk Pembelian Traktor

Di desa ini ternyata bahwa semua traktor bensin diperoleh para petani dengan membeli secara kredit. Untuk membeli traktor, pada umumnya petani menjual gabah (45,8%) dan ada yang menjual gabah serta kerbau (45%). Para petani yang memperoleh traktor diesel secara kredit, 60% memperoleh kredit dari BRI dan 40% dari agen. Untuk memperoleh kredit, para petani harus memiliki sawah bersertifikat minimal 2,5 ha. Kalau sawah itu belum bersertifikat (masih dalam bentuk girik) maka sertifikat harus dibuat lebih dulu di kantor agraria dengan biaya Rp 30,000,- untuk satu persil tanah. Uang muka yang harus dibayar untuk kredit dari BRI adalah Rp 100.000,-, sedangkan untuk kredit dari agen uang muka yang harus disediakan adalah setengah dari harga traktor. Bila syarat-syarat untuk perkreditan telah dipenuhi, biasanya traktor akan diperoleh dalam waktu 15-30 hari.

Analisa B/C Ratio

Biaya tak tetap (variable cost) untuk masing-masing jenis traktor, disajikan pada Tabel 6. Pada tiap musim, ke dalam biaya tak tetap dimasukkan biaya untuk bahan bakar, pelumas, perbaikan serta pemeliharaan,

Tabel 6. Biaya variabel traktor bensin dan diesel. Mariuk, Subang, Jawa Barat, 1980.

	Musim hujan			Musim kemarau		
	Jumlah lt/jam	Rp/unit	Rp/ha	Jumlah lt/jam	Rp/unit	Rp/ha
	atau kg/jam			atau kg/jam		
Bensin						
Bahan bakar	1,720	167,9	6.469	1,720	167,9	6.070
Oli mesin	0,023	814,6	420	0,023	814,6	394
Oli garden	0,007	841,7	132	0,007	841,7	124
Stempet	0,001	550,0	12	0,001	550,0	12
			7.033			6.600
Perbaikan			2.344			1.256
Operator			6.505			6.096
Total biaya variabel			15.882			13.952
Diesel						
Bahan bakar	1,20	65,5	1.695	1,20	65,5	1.695
Oli mesin	0,03	885,0	573	0,03	885,0	573
Oli garden	0,02	789,0	340	0,02	789,0	340
Oli rotary	0,002	750,0	12	0,002	750,0	12
Stempet	0,001	1,916,7	41	0,001	1 916,7	41
			2.661			2.661
Perbaikan			1.379			785
Operator			7.312			7.312
Total biaya variabel			11.352			10.758

dan ongkos operator. Biaya tak tetap untuk TB adalah Rp 15.882,- dan TD Rp 11.352,- pada musim hujan. Untuk TB musim kemarau biaya tak tetap adalah Rp 13.952,- dan TD Rp 10.758,-.

Biaya tetap, dihitung berdasarkan biaya depresiasi dan bunga. Asumsi yang digunakan dalam analisa ini adalah nilai sisa diperhitungkan 10% dan umur traktor lima tahun.

Hasil perhitungan B/C ratio untuk traktor bensin adalah 1,14 dalam musim hujan dan 0,9 musim kemarau. Sedangkan untuk traktor diesel adalah 0,9 dalam musim hujan dan 0,6 dalam musim kemarau.

Titik impas (breakeven point) untuk TB adalah 11,29 ha dan 9,70 ha untuk musim hujan dan untuk musim kemarau, sedangkan untuk TD 19,29 ha di musim hujan dan 18,58 ha di musim kemarau. Kapasitas olah TB adalah 15,77 ha di musim hujan dan 8,45 ha di musim kemarau. Dengan demikian, pada musim hujan TB dapat mencapai titik impas tetapi tidak pada musim kemarau. Untuk traktor diesel, kapasitas olah adalah 16,54 ha di musim hujan dan 9,42 ha di musim kemarau, sehingga titik impas tidak dapat dicapai baik pada musim hujan maupun kemarau. Untuk traktor bensin, hasil perhitungan IRR adalah 8,5%, dengan nilai NPV pada suku bunga 12% adalah Rp 66.093,-.

Tabel 7. Analisa titik impas pengoperasian traktor bensin dan diesel.
Mariuk, Subang, Jawa Barat, 1980.

	Bensin		Diesel	
	MH	MK	MH	MK
Biaya tetap	133.054	133.054	299.437	299.437
Biaya tak tetap	15.882	13.952	11.352	10.758
"Revenue"	27.667	27.667	26.875	26.875
"Net Revenue"	11.785	13.715	15.523	16.117
Titik impas	11,29	9,70	19,29	18,58
Kapasitas olah	15,77	8,45	16,54	9,42

KESIMPULAN

1. Dengan kondisi seperti yang diuraikan di atas, maka pengoperasian traktor bensin hanya menguntungkan di musim hujan, sedangkan traktor diesel tidak menguntungkan, baik di musim hujan maupun di musim kemarau. Hal ini kalau dianalisa sebagai usaha penyewaan traktor.

2. Masalah yang selalu dihadapi oleh petani dalam mengoperasikan traktor adalah sulitnya memperoleh suku cadang bila traktor direparasi karena mogok.

3. Karakteristik perkreditan untuk desa Mariuk sampai saat ini tidak mengalami kesulitan dan kredit traktor hanya berlaku untuk traktor diesel, tidak untuk traktor bensin.

DAFTAR PUSTAKA

1. Consequences Research Team, 1981. Consequences of land preparation on mechanization in Indonesia: South Sulawesi and West Java. Paper presented at the Regional Seminar on Appropriate Mechanization for Rural Development, January 26-30, 1981, Jakarta, Indonesia.
2. Gifford, R.C. and A.G. Ryk, 1980. Guidelines for agricultural mechanization strategy in development. Regional Network for Agricultural Machinery Project, under the Auspices of the Economic and Social Commission for Asia and the Pacific (ESCAP).
3. Maranan, C., J.A. Wicks, and Bart Duff, 1980. The profitability of two and four-wheel tractor ownership in Nueva Ecija, Philippines, 1980. IRRI Saturday seminar, Agricultural Engineering Department, May 16, 1981.