OPTIMALISASI KEBUTUHAN TRAKTOR UNTUK PENGOLAHAN TANAH SAWAH DI KECAMATAN WUNDULAKO KABUPATEN KOLAKA

Optimizing The Need for Traktor to Cultivate Farm Lands In Sub District of Wundulako in Kolaka Regency

Lukman Yunus¹⁾, R. Marsuki Iswandi¹⁾, Ibtizam Hasan²⁾

¹⁾Dosen Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Halu Oleo

²⁾Program Studi Magister Agribisnis Universitas Halu Oleo

Email: lukuyus@yahoo.com

ABSTRAK

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Oktober sampai dengan November 2016 di Kecamatan Wundulako Kabupaten Kolaka. Penelitian ini bertujuan menganalisis kelayakan finansial pengoperasian traktor tangan di Kecamatan Wundulako Kabupaten Kolaka dan menganalisis jumlah traktor tangan optimal yang dibutuhkan untuk pengolahan tanah sawah di Kecamatan Wundulako Kabupaten Kolaka. Metode penelitian ini menggunakan metode acak sederhana (*simple random sampling*) sebanyak 65 petani dari 180 petani pemilik traktor tangan dan analisis data yang digunakan yakni analisis revenue cost ratio (R/C Rasio) dan analisis kebutuhan mesin. Jenis data yang digunakan data primer dan data sekunder. Hasil penelitian menunjukkan kelayakan finansial yang diperoleh petani pemilik traktor tangan menyewakan traktornya ialah dengan nilai R/C rasionya 1,46 sehingga usaha penyewaan traktor tangan di lokasi penelitian menguntungkan dengan nilai R/C rasio > 1. Untuk analisis kebutuhan mesin hasil didapatkan mesin yang optimal untuk memenuhi kebutuhan mesin traktor dengan rata-rata olahan 7,74 hektar sawah yakni sebanyak 13 unit mesin dengan tingkat efisien kerja mesin 62 %, dan apabila tingkat efisiensi kerja mesin meningkat menjadi 100 % maka kebutuhan optimal traktor membutuhkan 7 unit dengan luasan olahan sama, sedangkan untuk kenaikan efisiensi kerja mesin 200 % didapatkan traktor sebanyak 4 unit. Lanjut apabila traktor mengerjakan lahan semua dengan total olahan 503 hektar pada tingkat efisiensi 62 %, 100 %, 200 % maka traktor yang dibutuhkan untuk mengoptimalkan kebutuhan traktor yakni 811, 503 dan 251 unit.

Kata Kunci : Penyewaan traktor tangan, Kebutuhan traktor tangan.

ABSTRACT

This study was conducted from October to November 2016 at the sub district of Wundulako in Kolaka regency. It aimed to analyze the finansial feasibility of hand-tractor operation at the sub district of Wundulako in Kolaka regency and to analyze the number of optimal hand-tractor needed to cultivate farm lands at the sub district of Wundulako in Kolaka regency. The study used a simple random sampling method involving 65 out of 180 farmers who owned a hand-tractor. Data were analyzed using the cost ratio revenue analysis (R/C ratio) and analysis of machinery needs. Types of data used were primary and secondary data. Results of the study showed that the finansial feasibility of farmers who own a hand-tractor to rent the showed an R/C ratio of 1,46, so renting hand-tractor in the research site was beneficial with an R/C ratio of > 1. The results of a needs analysis conducted engine then obtained optimal machine to meet the needs of tractor engines with an average of 7.74 hectares of paddy processed that as many as 13 units of the machine with the efficient level of work machine 62%, and if the level of efficiency of the engine increases to 100% then tractor optimal requirements needed 7 units with the same processing area, while the increase in the work efficiency of 200% is obtained tractor engine 4 units. Further, if all tractors work the land with a total of 503 hectares processed at the rate of efficiency of 62%, 100%, 200%, the tractor is needed to optimize the needs of the 811, 503 and 251 units.

Keywords : renting of hand-tractor, needs for hand-tractor.

PENDAHULUAN

Indonesia adalah Negara agraris dengan pertanian sebagai salah satu sektor utama dalam pembangunan bangsa. Hampir seluruh kegiatan perekonomian Indonesia berpusat pada sektor pertanian. Mayoritas penduduknya berprofesi sebagai petani sehingga hal ini menjadikan sektor pertanian sebagai sektor penting dalam roda struktural perekonomian Indonesia. Namun, sampai saat ini Indonesia masih mengimpor bahan pangan, terutama untuk jenis makanan-makanan pokok. Pada hal Indonesia memiliki sumber daya manusia yang besar, terutama di sektor pertanian, dan memiliki lahan yang begitu luas pula.

Pertanian adalah penanaman tanaman dengan maksud untuk mendapatkan hasil. Agar pertanian mendapatkan hasil yang baik dan produksi tinggi maka langkah pertama di lapangan dalam suatu pertanian yaitu pengolahan lahan dengan baik dan benar. Maksud dari pengolahan tanah ini yaitu agar struktur dan porositas tanah berubah dengan baik. Selain itu dengan pengolahan tanah dapat memperbaiki sifat-sifat fisik tanah sehingga dapat menjamin keseimbangan antara air, udara, dan suhu di dalam tanah.

Tanah merupakan campuran yang heterogen dan beragam dari partikel mineral anorganik, hasil rombakan bahan organik, dan berbagai jenis mikro organisme, bersama-sama dengan udara dan air yang di dalamnya terlarut berbagai garam-garam anorganik dan senyawa organik. Partikel mineral terdiri dari pasir, lempung, dan liat terutama tersusun dari silikon oksigen, dan aluminium.

Pengolahan tanah berarti mengubah tanah pertanian dengan

menggunakan suatu alat pertanian sedemikian rupa sehingga dapat diperoleh susunan tanah sebaik-baiknya, ditinjau dari struktur dan porositas tanah. Yang penting dalam pengolahan tanah adalah untuk menjamin keseimbangan antara air, udara, dan suhu di dalam tanah. Maka pengolahan tanah mutlak perlu guna menciptakan lingkungan yang cukup baik.

Menurut Schoeder (1984) tanah sebagai suatu system tiga fase yang mengandung air, udara, bahan-bahan mineral dan organik serta jasad-jasad hidup yang berpengaruh terhadap berbagai factor lingkungan dipermukaan bumi dalam kurun waktu tertentu, membentuk berbagai hasil perubahan yang memiliki ciri-ciri morfologi yang khas, sehingga berperan sebagai tempat tumbuh tumbuhan.

Mengoptimalisasi pengelolaan lahan pertanian di Indonesia, diperlukan adanya revitalisasi lahan. Revitalisasi Pertanian mempunyai tiga pilar pengertian. Pertama, pengertian revitalisasi pengertian sebagai kesadaran akan pentingnya pertanian dalam arti vitalnya pertanian bagi kehidupan bangsa dan rakyat Indonesia, Kedua, revitalisasi pertanian sebagai bentuk rumusan harapan massa depan akan kondisi pertanian. Serta ketiga, pengertian revitalisasi sebagai kebijakan dan strategi besar melakukan proses revitalisasi itu sendiri.

Pengelolaan lahan pertanian menjadi salah satu kunci sukses dalam budidaya tanaman. Namun hasilnya tidak akan efektif jika hanya mengandalkan tenaga manusia. Penggunaan mesin untuk mengolah tanah akan memberikan dampak percepatan kerja, biaya lebih murah, dan meminimalisasi biaya produksi.

Karena itu, peranalat mesin pertanian (alsintan) olah tanah jadi komponen penting dalam budidaya padi.

Sudah banyak petani di Indonesia yang merasakan manfaat traktor untuk pengolahan tanah secara cepat di lahannya. Satu di antaranya, pekerjaan cepat selesai, pekerjaan berat jadi lebih mudah dikerjakan, dan hasil olah tanahnya menjadi lebih baik. Pekerjaan olah tanah butuh tenaga kerja sangat besar. Dengan menggunakan traktor tangan akan lebih menguntungkan karena lebih efisien dari segi waktu, biaya, dan ada peningkatan produktivitas petani. Dalam pengolahan tanah harus bisa didapatkan efisiensi optimal, tapi tetap menghasilkan tanah yang baik dan produksi optimal dengan biaya rendah. Agar penggunaan traktor bisa berjalan maksimal, sebaiknya semua hal yang bisa berpengaruh terhadap kinerja traktor harus mendapat perhatian.

Kabupaten Kolaka merupakan salah satu wilayah yang memiliki lahan persawahan yang sangat luas, mencapai 1.611.900 ha. Luas wilayah tersebut tersebar di 12 Kecamatan. Salah satu wilayah di Kabupaten Kolaka yang memiliki daerah persawahan yang cukup luas adalah Kecamatan Wundulako, dengan luas persawahan mencapai 1.608,75 ha. Untuk mengolah lahan persawahan yang sangat luas tersebut, diperlukan peralatan yang modern seperti traktor. Penggunaan traktor dapat menghemat pengeluaran petani pada sektor biaya tenaga kerja apabila dialokasikan secara optimal.

Mengingat sumberdaya tersebut yaitu traktor tangan yang ada di Kecamatan Wundulako masih terbatas, maka untuk mengefisienkan penggunaan traktor tangan dalam

mengolah tanah sawah diperlukan pengaturan kebutuhan traktor tangan secara optimal yang dapat memberikan jumlah traktor tangan yang seharusnya dibutuhkan dengan luas lahan yang ada. Untuk mengolah tanah persawahan yang begitu luas dengan tujuan untuk memperoleh produktivitas tanah yang optimal maka diperlukan traktor untuk memperlancar pengolahan dan mengefisienkan tanah tersebut. Menurut Mulyono Hardjosentono (1987), bahwa salah satu jenis alat pertanian yang banyak digunakan oleh petani khususnya dalam pengolahan tanah adalah traktor, sasaran utamanya adalah memperbaiki dan memperpendek waktu pengolahan tanah. Dan penggunaan traktor tangan pada lahan persawahan di Kecamatan Wundulako Kabupaten Kolaka sudah banyak dilakukan, namun yang belum diperhatikan adalah kelayakan finansial penggunaan traktor selama ini, sebab petani yang tidak memiliki traktor tangan menyewa kepada petani yang memiliki traktor tangan.

Berdasarkan uraian tersebut diatas, maka sangat penting untuk dilakukan penelitian yang mengkaji tentang kelayakan finansial pengoperasian traktor di Kecamatan Wundulako Kabupaten Kolaka dan jumlah traktor optimal yang dibutuhkan untuk pengolahan tanah sawah di Kecamatan Wundulako Kabupaten Kolaka dan

Rumusan Masalah

Adapun Masalah dalam proposal penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana kelayakan finansial pengoperasian traktor tangan di Kecamatan Wundulako Kabupaten Kolaka ?
2. Berapakah jumlah traktor optimal yang dibutuhkan untuk pengolahan

tanah sawah di Kecamatan Wundulako Kabupaten Kolaka ?

Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini yaitu sebagai berikut :

1. Menganalisis kelayakan finansial pengoperasian traktor di Kecamatan Wundulako Kabupaten Kolaka.
2. Menganalisis jumlah traktor tangan optimal yang dibutuhkan untuk pengolahan tanah sawah di Kecamatan Wundulako Kabupaten Kolaka.

Kegunaan Penelitian

Kegunaan yang diharapkan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Sebagai sumber informasi bagi petani dalam mengelolah lahan persawahannya menggunakan traktor.
2. Sebagai bahan masukan bagi pemerintah dalam merumuskan kebijakan dan stretegi pembinaan bagi para petani dalam pengolahan tanah persawahan.
3. Sebagai bahan masukan dan tambahan informasi bagi penelitian-penelitian selanjutnya yang berkaitan dengan penggunaan traktor tangan pada lahan persawahan.

METODE PENELITIAN

Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Kabupaten Kolaka di Kecamatan Wundulako. Waktu penelitian mulai dilaksanakan pada bulan Oktober hingga November 2016. Lokasi penelitian ditentukan secara sengaja (purposive) dengan pertimbangan bahwa Kecamatan Wundulako memiliki luas sawah yang luas dengan demikian di butuhkan traktor untuk mengolah lahan persawahan tersebut.

Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi penelitian ini adalah petani yang memiliki traktor tangan di Kecamatan Wundulako. Penentuan sampel ini di lakukan dengan menggunakan metode acak sederhana (*simple random sampling*) sebanyak 65 petani dari 180 petani pemilik traktor tangan. Sampel tersebut dihitung berdasarkan rumusan sebagai berikut, (Slovin dalam Umar 1998).

$$n = \frac{N}{[1 + N (e)^2]}$$

Dimana :

n = Ukuran sampel

N = Populasi

e = Derajat kesalahan (ketelitian sebesar 10 %)

Variabel Penelitian

Variabel yang diamati dalam penelitian ini adalah :

- a. Identitas responden meliputi umur petani, jenis usahatani, jumlah tanggungan keluarga dan pengalaman berusahatani, luas lahan.
- b. Kelayakan finansial yang menggunakan traktor tangan secara efisien dan efektif.
- c. Karakteristik kebutuhan mesin traktor tangan meliputi waktu pengolahan, jumlah lahan, jam kerja operasi mesin, tingkat efisiensi kerja mesin.

Jenis, Teknik Pengumpulan dan Sumber Data

Jenis pengumpulan data dalam penelitian ini terdiri dua kategori yaitu (1) data primer dan (2) data sekunder. Data primer diperoleh melalui wawancara langsung dengan menggunakan daftar kuisioner yang telah disiapkan sebelumnya. Sedangkan data sekunder diperoleh melalui sumber lain yang ada relevansinya dengan penelitian seperti Dinas Pertanian,

Holtikulturan dan Peternakan Kabupaten Kolaka, Badan Pelaksana, Penyuluhan, Pertanian, Perikanan dan Kehutanan (BP4K) Kabupaten Kolaka, Kantor BPS Kabupaten Kolaka, Kantor Camat, Kantor Lurah/Desa dan observasi lapangan.

Teknik Analisis Data

Analisis data dalam penelitian ini bertujuan untuk menjawab permasalahan dalam penelitian ini. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

Analisis Kelayakan Finansial

Kelayakan finansial merupakan kajian keuangan untuk mengetahui keberhasilan dan keuntungan yang telah dicapai selama usaha penyewaan traktor tangan tersebut berlangsung.

Analisis *Revenue Cost Ratio* (R/C Ratio) digunakan untuk mengetahui nilai efisiensi pendapatan pemilik traktor dalam menyewakan traktornya, sehingga dapat diketahui tingkat kelayakan dari penyewaan traktor tangan yang dilaksanakan dengan kriteria jika nilai R/C ratio >1 maka usaha penyewaan traktor tangan efisien dan layak secara ekonomi atau menguntungkan, jika nilai R/C ratio <1 maka usaha penyewaan traktor tangan tidak efisien dan tidak layak secara ekonomi atau menguntungkan, sedangkan jika nilai R/C ratio = 1 maka usaha penyewaan traktor tangan dikatakan impas atau balik modal (Husnan, 2000).

$$R/C \text{ Ratio} = \frac{TR}{TC}$$

Keterangan:

R/C Ratio = *Revenue Cost Ratio*.

TR = *Total Revenue* (penerimaan kotor usaha penyewaan traktor tangan) per tahun.

TC = *Total Cost* (jumlah keseluruhan biaya yang harus

dikeluarkan oleh petani pemilik traktor dalam pengoperasian traktornya) per tahun.

Analisis Kebutuhan Mesin

Analisis kebutuhan mesin traktor yaitu untuk mengetahui jumlah traktor tangan yang seharusnya digunakan pada luasan lahan pertanian dilokasi penelitian dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

$$N = (T) \left(\frac{P}{(D)(E)} \right)$$

Keterangan :

N = Jumlah Mesin (Unit)

T = Waktu yang diperlukan dalam pengolahan per musim

P = Jumlah lahan yang diolah oleh traktor tangan (Hektar/musim)

D = Jam kerja operasi mesin (Jam)

E = Tingkat efisiensi kerja mesin (%)

Untuk mendapatkan nilai efisiensi (E), dengan rumus :

$$E = 1 - \left\{ \left(\frac{D1+S1}{D} \right) \right\}$$

Keterangan :

E = Tingkat efisiensi kerja mesin (%)

D = Waktu kerja mesin tiap tahun per musim.

D1= Waktu perbaikan kerusakan mesin traktor/Down time per musim.

S1 = Waktu persiapan petani dalam pengolahan lahan sawah/Set Up time per musim. (Padangaran, 2014).

Definisi Operasional

1. Umur petani responden adalah merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi kemampuan kerja seseorang.
2. Tingkat pendidikan petani responden, akan mempengaruhi

- perilaku dan kemampuan dalam penyerapan informasi yang berkaitan dengan usahatannya, dan dengan pendidikan petani diharapkan akan lebih mudah memahami, menerapkan dan mengembangkan inovasi baru yang dapat meningkatkan pendapatan.
3. Jumlah tanggungan keluarga petani adalah semua anggota keluarga yang tinggal dalam satu keluarga maupun anggota lain yang secara langsung kebutuhan hidupnya ditanggung oleh kepala keluarga.
 4. Pengalaman berusahatani petani adalah semua hal yang didapat seorang petani selama menggunakan traktor tangan dalam mengolah lahan persawahannya.
 5. Luas lahan garapan petani adalah luas lahan yang diolah oleh traktor yang diukur dalam satuan hektar (ha).
 6. Traktor merupakan kendaraan yang didesain secara spesifik untuk keperluan traksi tinggi pada kecepatan rendah, atau untuk menarik trailer atau implemen yang digunakan dalam pertanian atau konstruksi.
 7. Waktu pengolahan merupakan masa segang waktu traktor beroperasi untuk menyelesaikan pengolahan tanah sawah (jam/musim).
 8. Jam kerja operasi mesin merupakan waktu kerja mesin traktor dalam proses pengolahan per hari (jam).
 9. Jumlah lahan merupakan seberapa besar lahan yang akan di olah traktor tangan (Tahun).
 10. Tingkat efisiensi kerja mesin merupakan waktu kerja traktor tangan yang efisien dalam pengolahan lahan (%).
 11. Biaya operasional adalah biaya yang dikeluarkan petani dalam mengolah lahan sawah, yang terdiri dari biaya tetap dan biaya tidak tetap (Rp/musim).
 12. Biaya tetap adalah banyaknya biaya yang dikeluarkan dalam kegiatan produksi yang jumlah totalnya tetap pada volume kegiatan tertentu. Komponen biaya tetap traktor meliputi penyusutan, biaya pajak alat/mesin pertaqnian, biaya bunga modal, dan biaya garasi (Rp/musim).
 13. Biaya tidak tetap adalah biaya yang dikeluarkan pada saat alat/mesin beroperasi yang besarnya tergantung dari jumlah jam kerjanya. Kompunen biaya tidak tetap meliputi biaya bahan bakar, biaya pelumas, biaya perbaikan dan pemeliharaan, dan biaya operator (Rp/jam).
 14. Umur ekonomis adalah Suatu periode waktu dimana aset (traktor) diharapkan dapat digunakan/dimanfaatkan secara ekonomi sesuai fungsinya.
 15. Revenue per cost ratio (R/C ratio) adalah perbandingan antara penerimaan total dengan biaya total atau disebut juga R/C ratio atas biaya total.
 16. Keuntungan atau pendapatan adalah selisih antara total penerimaan dengan total biaya usaha dan dinyatakan dalam rupiah.
 17. Penerimaan adalah hasil kali antara harga per hektar dengan jumlah lahan tanah sawah yang harus diolah traktor. Penerimaan dinyatakan dalam rupiah.
 18. Petani pemilik traktor adalah petani yang mengolah lahan persawahannya dalam penelitian.
 19. Harga pembelian adalah harga pembelian traktor yang dibeli petanidalam mengolah sawahnya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis Kelayakan Finansial

Analisis finansial merupakan kajian keuangan untuk mengetahui keberhasilan dan keuntungan yang telah dicapai selama usaha tersebut berlangsung. Dengan analisis ini, usaha dapat membuat perhitungan dan menentukan tindakan apa yang akan di perbaiki dan meningkatkan keuntungan dalam usahanya, dalam hal ini analisis yang digunakan untuk mengetahui kelayakan pengoperasian traktor tangan di lokasi penelitian yakni R/C rasio.

Sebelum menganalisis finansial usaha penyewaan traktor tangan di Kecamatan Wundulako Kabupaten Kolaka terlebih dahulu mengetahui biaya operasional pengoperasian traktor, penerimaan dan pendapatanyang didapatkan oleh petani pemilik traktor.

Analisis Kelayakan Finansial

Analisis finansial merupakan kajian keuangan untuk mengetahui keberhasilan dan keuntungan yang telah dicapai selama usaha tersebut

berlangsung. Dengan analisis ini, usaha dapat membuat perhitungan dan menentukan tindakan apa yang akan di perbaiki dan meningkatkan keuntungan dalam usahanya, dalam hal ini analisis yang digunakan untuk mengetahui kelayakan pengoperasian traktor tangan di lokasi penelitian yakni R/C rasio.

Sebelum menganalisis finansial usaha penyewaan traktor tangan di Kecamatan Wundulako Kabupaten Kolaka terlebih dahulu mengetahui biaya operasional pengoperasian traktor, penerimaan dan pendapatanyang didapatkan oleh petani pemilik traktor.

Biaya Operasional Traktor Tangan

Dalam menghitung analisis biaya operasional traktor tangan tersebut yaitu dengan melakukan perhitungan biaya tetap dan biaya tidak tetap (variabel) pada pengoperasian traktor tangan. Biaya tetap terdiri dari biaya penyusutan dan biaya tidak tetap (variabel) meliputi biaya bahan bakar, pelumas/oli, upah operator dan biaya perbaikan dan perawatan.

Tabel 1. Analisis Biaya-biaya pada Pengoperasian Traktor Tangan di Kecamatan Wundulako Kabupaten Kolaka 2016.

No.	Uraian	Nilai rata-rata penggunaan	Satuan
1.	Harga Awal	18.169.231	Rp
2.	Nilai sisa	9.123.077	Rp
3.	Umur Ekonomis	5	Tahun
4.	Luas olahan traktor	7,74	Musim
5.	Konsumsi bahan bakar	40	Liter/Hektar
6.	Harga bahan bakar	6.850	Rp
7.	Konsumsi pelumas/oli	1	Liter/Hektar
8.	Harga pelumas/oli		
	- Oli Mesin	35.000	Rp
	- Oli Gardan	25.000	Rp
9.	Upah Operator	1.200.000	Rp

Sumber : *Analisis Data Primer, 2016.*

Pada tabel 1 terlihat bahwa biaya pengoperasian traktor tangan di Kecamatan Wundulako Kabupaten

Kolaka terdiri dari harga awal, nilai sisa, umur ekonomis, luas olahan traktor yang disewakan, tiingkat suku

bunga, konsumsi bahan bakar, konsumsi pelumas/oli, upah operator, dan biaya sewa pengolahan tanah. Untuk harga awal traktor tangan di peroleh dari harga traktor pada awal pembelian petani dengan nilai Rp. 18.169.231, dan untuk nilai sisa di peroleh dari harga jual traktor pada saat tidak ekonomis lagi dengan nilai sebesar Rp. 9.123.077., sedangkan untuk umur ekonomis diperoleh dari umur dimana traktor dapat beroperasi secara menguntungkan bila di operasikan dengan satuan tahun, dalam penelitian ini umur ekonomis traktor yaitu 5 tahun.

Bahan bakar yang digunakan traktor tangan di Kecamatan Wundulako Kabupaten Kolaka yaitu solar dengan harga Rp. 6.850/Liter. Sedangkan dalam hal pelumas atau oli yang digunakan yaitu oli mesin dan oli garden, untuk oli mesin senilai Rp. 35.000., oli garden dengan harga sebesar Rp. 25.000/Liter, dalam

pengolahan tanah sawah diperlukan operator selain petani sehingga jasa operator diperlukan, dan upah operator dalam penelitian ini senilai Rp. 1.200.000., Dan yang terakhir biaya sewa pengolahan tanah, dalam penelitian biaya sewa pengolahan tanah bervariasi tergantung dari lamanya memakai jasa si penyewa kepada petani, tetapi dalam penelitian ini rata-rata penyewaan traktor untuk mengolah lahan petani yang tidak punya traktor sebesar Rp. 1.500.000.,

Biaya Tetap

Biaya tetap merupakan yang tidak pernah berubah nominalnya berdasarkan tingkat produksi. Biaya tetap yang dimaksud dalam penelitian ini adalah besarnya biaya penyusutan dalam traktor tangan tersebut, yang terdiri dari beberapa biaya yaitu harga awal, nilai sisa dan umur ekonomis, untuk lebih jelasnya dapat disajikan pada tabel 2 sebagai berikut :

Tabel 2. Analisis Biaya Tetap pada Pengoperasian Traktor Tangan di Kecamatan Wundulako Kabupaten Kolaka 2016.

No.	Uraian	Nilai rata-rata penggunaan
1.	Harga Awal (Pembelian)	Rp. 18.169.231
2.	Nilai sisa	Rp. 9.123.077
3.	Umur Ekonomis	5 Tahun
Jumlah Penyusutan (Biaya Tetap)		Rp. 1.809.231

Sumber : *Analisis Data Primer, 2016.*

Pada tabel 2 menunjukkan bahwa biaya tetap pengoperasian traktor dalam penelitian terdiri harga awal senilai Rp. 18.169.231 dan nilai sisa sebesar Rp. 9.123.077, sedangkan untuk umur ekonomis traktor sebesar 5 tahun. Dengan penjelasan ketiga uraian tersebut maka dapat dihitung nilai penyusutan traktor tangan yang ada pada penelitian. Sehingga dapat di peroleh nilai penyusutannya sebesar

Rp. 1.809.231. Dengan nilai tersebut tentunya akan menjadi nilai biaya tetap pada pengoperasian traktor yang ada di Kecamatan Wundulako Kabupaten Kolaka.

Biaya Tidak Tetap (Variabel)

Biaya tidak tetap (variabel) adalah dapat dimungkinkan meningkat atau menurun berdasarkan produksi. Maka dari dalam penelitian ini biaya variabel traktor tangan terdiri dari konsumsi bahan bakar, konsumsi

pelumas/oli, perbaikan dan pemeliharaan traktor tangan dan upah tenaga operator traktor tangan. Untuk lebih jelasnya biaya tidak tetap pada

penelitian dapat di sajikan pada tabel 3 sebagai berikut :

Tabel 3. Analisis Biaya Tidak Tetap (Variabel) pada Pengoperasian Traktor Tangan di Kecamatan Wundulako Kabupaten Kolaka 2016.

No.	Uraian	Nilai rata-rata penggunaan
1.	Upah Operator Traktor	Rp. 3.046.154
2.	Bahan Bakar	Rp. 2.122.025
3.	Pelumas/Oli	Rp. 296.062
4.	Perbaikan dan Pemeliharaan	Rp. 627.446
Jumlah Biaya Tidak Tetap (Variabel)		Rp. 6.091.686

Sumber : *Analisis Data Primer, 2016.*

Tabel 3 memperlihatkan bahwa biaya tidak tetap pada pengoperasian traktor tangan di Kecamatan Wundulako Kabupaten Kolaka meliputi upah operator traktor, bahan bakar, pelumas/oli dan perbaikan dan pemeliharaan berjumlah Rp. 6.091.686., rincian nilai tersebut yakni untuk upah operator traktor senilai Rp. 3.046.154., bahan bakar yang di gunakan selama pengoperasian traktor senilai Rp. Rp. 2.122.025., sedangkan pelumas yang digunakan senilai Rp. 296.062., dan terakhir biaya perbaikan dan pemeliharaan selama pengoperasian traktor dalam setahun senilai Rp. 627.446. Dengan demikian biaya Rp. 6.091.686, di jadikan biaya tidak tetap atau biaya variabel untuk perhitungan pendapatan yang diperoleh

oleh petani pemilik traktor tangan yang ada pada daerah penelitian yakni di Kecamatan Wundulako Kabupaten Kolaka.

Penerimaan Petani Pemilik Traktor Tangan

Penerimaan adalah hasil kali antara produksi dan harga produksi dalam satuan rupiah. Namun penerimaan yang dimaksud dalam penelitian ini adalah jumlah uang yang diperoleh pemilik traktor dari hasil penyewaan traktor atau merupakan hasil perkalian antara harga penyewaan traktor per hektar dengan jumlah total olahan. Untuk lebih jelasnya penerimaan yang didapatkan oleh pemilik traktor tangan yang ada di Kecamatan Wundulako Kabupaten Kolaka dapat di sajikan pada Tabel 4 sebagai berikut :

Tabel 4. Penerimaan Yang Diperoleh Petani Pemilik Traktor Tangan di Kecamatan Wundulako Kabupaten Kolaka Tahun 2016.

No.	Uraian	Nilai rata-rata penggunaan
1.	Luas total olahan traktor	7,74 Hektar
2.	Harga penyewaan traktor	Rp. 1.500.000
Jumlah Penerimaan		Rp. 11.607.692

Sumber : *Analisis Data Primer, 2016.*

Tabel 4 menunjukkan bahwa bahwa rata-rata harga penyewaan traktor perhektar sebesar Rp. Rp.

1.500.000, dan rata-rata luas lahan yang diolahkan sebesar 7,74 Hektar sehingga apabila dikalikan maka akan

menghasilkan Rp. 11.607.692. Dengan demikian rata-rata penerimaan yang diperoleh pemilik traktor sebesar Rp. 11.607.692. dengan nilai penerimaan yang diperoleh pemilik traktor di Kecamatan Wundulako Kabupaten Kolaka telah dapat menutupi biaya pengoperasian traktor tangan baik biaya tetap dan biaya variabel.

Pendapatan Petani Pemilik Traktor Tangan

Pendapatan merupakan semua penerimaan baik yang wujud barang maupun jasa yang diperoleh dalam kegiatan produksi dikurangi dengan jumlah biaya yang digunakan. Secara khusus pendapatan diartikan sebagai selisih antara penerimaan total dan pengeluaran total yang bernilai uang. Pendapatan adalah selisih antara

penerimaan dengan pengeluaran (Soekartawi, 1995).

Pendapatan yang dimaksud adalah antara penerimaan yang dihasilkan dan biaya yang dikeluarkan dalam kurun waktu dengan satuan rupiah. Pendapatan ini merupakan hasil keuntungan pemilik traktor dalam menggunakan traktor. pendapatan sangat dipengaruhi oleh penerimaan dan biaya. Semakin tinggi penerimaan dibandingkan biaya operasional maka pendapatan yang diterima pemilik traktor semakin tinggi. Penerimaan, biaya variabel, biaya tetap dan pendapatan pada pengoperasian traktor di Kecamatan Wundulako Kabupaten Kolaka dapat disajikan pada Tabel 5 sebagai berikut :

Tabel 5. Penerimaan, Biaya Variabel, Biaya Tetap dan Pendapatan pada Pengoperasian Traktor di Kecamatan Wundulako Kabupaten Kolaka Tahun 2016.

No.	Uraian	Nilai rata-rata pengoperasian
1.	Penerimaan	
	a. Luas total olahan	7,74 Hektar
	b. Harga penyewaan traktor	Rp. 1.500.000
	Total Penerimaan (1)	Rp. 11.607.692
2.	Biaya Variabel :	
	a. Bahan bakar	Rp. 2.122.025
	b. Pelumas	Rp. 296.062
	c. Perbaikan dan perawatan	Rp. 627.446
	d. Upah operator	Rp. 3.046.154
	Jumlah biaya variabel	Rp. 6.091.686
	Biaya Tetap :	
	Harga pembelian traktor	Rp. 18.169.231
	Nilai sisa	Rp. 9.123.077
	Umur ekonomis	5 Tahun
	Jumlah biaya tetap (Penyusutan)	Rp. 1.809.321
	Total Biaya Operasional (2)	Rp. 7.901.007
3.	Pendapatan (1 – 2)	Rp. 3.706.685

Sumber : *Analisis Data Primer, 2016.*

Dari Tabel 5 memperlihatkan bahwa penerimaan rata-rata yang diterima oleh pemilik

traktor sebesar Rp. 11.607.692 dan rata-rata total biaya operasional yang dikeluarkan oleh pemilik traktor

sebesar Rp. Rp. 7.901.007, dengan demikian rata-rata pendapatan yang diperoleh oleh petani pemilik traktor di Kecamatan Wundulako Kabupaten Kolaka sebesar Rp. 3.706.685 sehingga pemilik traktor mendapatkan keuntungan atau tidak merugi dalam menyewakan traktornya kepada petani lain yang tidak mempunyai traktor tangan untuk mengolah lahan persawahannya.

Analisis R/C rasio

Analisis kelayakan finansial dalam hal ini yaitu analisis R/C rasio dimana tujuan dari penggunaan analisis ini adalah untuk

Tabel 6. Hasil Perhitungan Analisis R/C Pengoperasian Traktor Tangan di Kecamatan Wundulako Kabupaten Kolaka Tahun 2016.

No.	Uraian	Nilai rata-rata pengoperasian
1.	Penerimaan	
	a. Luas total olahan	7,74 Hektar
	c. Harga penyewaan traktor	Rp. 1.500.000
	Total (1)	Rp. 11.607.692
2.	Biaya Total :	
	b. Biaya tidak tetap (Variabel Cost)	Rp. 6.091.686
	c. Biaya tetap (Fixed Cost)	Rp. 1.809.231
	Total (2)	Rp. 7.901.007
3.	R/C rasio = Total (1)/Total (2)	1,46

Sumber : *Analisis Data Primer, 2016.*

Dari Tabel 6 memperlihatkan bahwa penerimaan petani pemilik traktor dalam menyewakan traktornya untuk mengolah lahan milik petani lain yakni Rp. 11.607.692, nilai tersebut diperoleh dari jumlah luas lahan yang lahan yang diolah traktor dalam satuan tahun di kalikan dengan harga pengolahan lahan perhektarnya yaitu Rp. 1.500.000., di Kecamatan Wundulako Kabupaten Kolaka untuk harga per hektarnya yang dikenakan dalam penyewaan traktor tangan ialah Rp.

mengetahui apakah suatu usaha yang telah dilakukan menguntungkan atau merugikan oleh petani pemilik traktor. Analisis dilakukan dengan membandingkan antara penerimaan pemilik traktor tangan dan biaya yang telah dikeluarkan selama pengoperasian traktor dalam mengolah lahan persawahan baik sawah milik sendiri ataupun sawah milik petani lain yang tidak memiliki traktor. Hasil analisis pengoperasian traktor tangan di Kecamatan Wundulako Kabupaten Kolakadapat di sajikan pada Tabel 6 sebagai berikut :

1.500.000., harga tersebut sudah termaksud biaya operasional traktor selama pengolahan tanah sehingga petani yang ingin diolah tanah sawahnya hanya membayar dengan harga tersebut.

Selanjutnya untuk biaya yang dipakai petani untuk pengoperasian traktornya di lokasi penelitian yakni di Kecamatan Wundulako Kabupaten Kolaka terbagi dua biaya, yaitu biaya variabel/tidak tetap dan biaya tetap. Dari hasil analisis di atas menunjukkan bahwa biaya

variabel/tidak tetap bernilai Rp. 6.091.686, dan untuk biaya tetapnya sebanyak Rp. 1.809.231. dengan demikian total biaya operasional traktor tangan dalam beroperasi selama satu tahun di Kecamatan Wundulako Kabupaten Kolaka senilai Rp. 7.901.007.

Berikutnya untuk nilai R/C rasio yang diperoleh dari analisis Tabel 15 yaitu senilai 1,46. Ini mengindikasikan bahwa bahwa setiap pengeluaran 1,00 % variabel input dalam satu tahun akan menghasilkan penerimaan sebesar 1,46 % dengan keuntungan 1,46 %, sehingga usaha penyewaan traktor tangan di Kecamatan Wundulako Kabupaten Kolaka menguntungkan dengan nilai R/C rasio 1,46. Karena dari kriteria analisis R/C rasio jika nilai R/C ratio >1 maka usaha penyewaan traktor tangan efisien dan layak secara ekonomi atau menguntungkan, jika nilai R/C ratio <1 maka usaha penyewaan traktor tangan tidak efisien dan tidak layak secara ekonomi atau menguntungkan, sedangkan jika nilai R/C ratio $= 1$ maka usaha penyewaan traktor tangan dikatakan impas atau balik modal.

Menurut Soeharjo dan Patong (1973) menjelaskan bahwa usaha dikatakan menguntungkan apabila nilai R/C rasio lebih besar dari 1 dan sebaliknya suatu usaha dikatakan belum menguntungkan apabila nilai R/C rasio kurang dari 1.

Menurut Andri (2002), Analisis R/C Rasio adalah analisis ini menunjukkan besar penerimaan usaha yang diperoleh petani untuk setiap rupiah biaya yang dikeluarkan untuk kegiatan usaha tersebut, semakin besar nilai R/C rasio maka

akan semakin besar pula penerimaan usaha yang diperoleh untuk setiap rupiah biaya yang dikeluarkan. Kegiatan usaha penyewaan traktor tangan yang dikategorikan layak jika memiliki nilai R/C rasio > 1 , artinya setiap tambahan biaya yang dikeluarkan akan menghasilkan tambahan penerimaan yang lebih besar dari pada tambahan biaya atau secara sederhana kegiatan usaha penyewaan traktor tangan menguntungkan. Sebaliknya dikategorikan tidak layak jika memiliki nilai R/C rasio < 1 yang berarti untuk setiap tambahan biaya yang dikeluarkan akan menghasilkan tambahan biaya atau kegiatan usaha merugikan. Sedangkan untuk kegiatan usahatani yang memiliki nilai R/C rasio $= 1$ berarti kegiatan usaha berada pada keuntungan normal (*normal profit*).

Dari penjelasan Tabel di atas bahwa petani pemilik traktor tangan di Kecamatan Wundulako Kabupaten Kolaka menguntungkan atau layak apabila traktornya dioperasikan dengan efisien dan efektif. Petani pemilik traktor tangan yang ada di lokasi penelitian pasti menguntungkan apabila traktornya digunakan untuk mengolah lahan persawahan petani lain yang tidak punya traktor, ini dikarenakan bahwa di Kecamatan Wundulako Kabupaten Kolaka masih kurangnya alat pertanian untuk mengolah tanah sawah mereka sedangkan luas persawahan di daerah tersebut cukup luas tidak bisa menggunakan alat tradisional, sehingga mau tidak mau petani yang punya sawah tetapi gak punya traktor demi untuk melakukan penanaman padi dengan tepat harus menyewa traktor kepada petani lain.

Analisis Kebutuhan Mesin

Perhitungan kebutuhan mesin perlu dilakukan untuk mengetahui seberapa banyak mesin traktor tangan yang kita dibutuhkan untuk mengolah lahan persawahan petani Kecamatan Wundulako Kabupaten Kolaka. Berdasarkan

hasil penelitian yang dilakukan bahwa untuk memenuhi seberapa besar traktor tangan yang diperlukan dengan menghitung beberapa komponen-komponen yang berkaitan pemenuhan traktor tangan tersebut. Untuk lebih jelasnya dapat di sajikan pada tabel 7 berikut :

Tabel 7. Menghitung Nilai E pada Pengoperasian Traktor Tangan di Kecamatan Wundulako Kabupaten Kolaka.

No.	Uraian	Nilai rata-rata penggunaan
1.	Waktu kerja mesin tiap musim (Hari/Musim)	8 Hari/Musim
2.	Waktu Perbaikan Kerusakan Mesin Traktor/Down time (Jam/Musim).	2 Hari/Musim
3.	Waktu Persiapan Petani dalam Pengolahan Lahan Sawah/Set Up time (Jam/Musim).	1 Hari/Musim

Sumber : *Analisis Data Primer, 2016*.

Tabel 7 menunjukan bahwa waktu kerja mesin tiap musimnya sebesar 8 hari/musim, dan down time sebesar 2 hari/musim. Down time yang dimaksud dalam penelitian ini adalah pada saat mesin traktor tangan mengalami kerusakan sehingga kerusakan ini membutuhkan waktu perbaikan traktor tangan tersebut, dalam penelitian yang dilakukan rata-rata pemilik traktor tangan yang mengolah lahan persawahannya pernah mengalami kerusakan baik rusak berat maupun rusak ringan. Adapun kerusakan yang terjadi masa pengolahan hanya 1 sampe 4 hari yang diperlukan untuk memperbaikinya.

Set up time yang dimaksud dalam penelitian ini yaitu persiapan petani dalam mengolah lahan persawahan, rata-rata petani memerlukan waktu 4 jam dapat langsung mengoperasikan traktornya. Dengan waktu 4 jam

tersebut di bagi dengan jam kerja yang ideal yang digunakan petani jadinya sebesar 1 hari/permusim. Dari tabel di atas terlihat bahwa set up time petani dalam mengoperasikan traktornya didaerah tersebut sebesar 1 hari/musim. Dengan demikian bahwa untuk nilai E atau tingkat efisiensi kerja mesin rata-rata pengoperasian traktor tangan di Kecamatan Wundulako Kabupaten Kolaka senilai 62 %.

Maka dari analisis tingkat efisiensi kerja mesin traktor di Kecamatan Wundulako Kabupaten Kolaka belum mencapai 100 % atau efisiensi kerja mesin traktor belum sepenuhnya bekerja. Dan apabila efisiensi kerja mesin di naikan sebesar 200 % atau mesin bekerja lembur siang malam dengan olahan lahan sama yakni 7,74 hektar, sehingga jumlah traktor yang seharusnya ada apabila efisiensi kerja mesin di naikan di Kecamatan

Wundulako Kabupaten Kolaka dengan asumsi bahwa untuk lahan sawah 1 hektar traktor dapat mengerjakan dalam 1 hari dengan 8 jam waktu yang dibutuhkan, sedangkan rata-rata luas olahan yang diolah traktor di Kecamatan Wundulako Kabupaten Kolaka ialah 7,74 hektar dengan total luas lahan

503 hektar dan jam kerja operasi mesin 8 jam per harinya petani mengoperasikan traktornya di Kecamatan Wundulako Kabupaten Kolaka, dengan waktu pengerjaan serentak secara bersamaan selama 24 hari. Untuk lebih jelasnya disajikan pada Tabel 8 sebagai berikut :

Tabel 8. Skenario Peningkatan Efisiensi Kerja Mesin Traktor Rata-rata Luas Olahan 7,74 hektar.

No.	Luas Lahan	Efisiensi	Jumlah Unit traktor
1.	7,74 Hektar	62 %	13 unit
2.	7,74 Hektar	100 %	7 unit
3.	7,74 Hektar	200 %	4 unit

Sumber : *Analisis Data Primer, 2016.*

Tabel 8 menunjukkan bahwa jumlah traktor yang ideal dengan lahan sawah 7,74 hektar adalah 13 unit dengan tingkat efisiensi mesin 62 %, dengan demikian dari asumsi penjelasan sebelum yaitu 1 hektar lahan sawah traktor bisa mengerjakannya dalam waktu sehari, maka lahan yang dapat diolah mesin traktor akan menurun dari 1 hektar per traktor menjadi 0,595 hektar dengan waktu pengolahan menurun dari 8 jam perhektar menjadi 5 jam per hektarnya. Dan untuk dan luas olahan 7,74 hektar dengan efisiensi 100 % membutuhkan 7 unit traktor, hasil analisis tersebut menandakan bahwa tingkat efisiensi kerja mesin traktor telah mencapai titik optimalnya bekerja sehingga apabila kembali asumsi sebelumnya maka

jumlah traktor tersebut sudah ideal untuk lahan sawah seluas 7,74 hektar. Sedangkan untuk efisiensi 200 % maka traktor yang dibutuhkan yakni 4 unit traktor dengan lahan 7,74 hektar, hasil analisis tersebut menjelaskan bahwa untuk 1 traktor dapat mengolah 1,935 hektar, nilai tersebut mengalami peningkatan daya olah traktor karena mesin traktor dikerjakan lembur siang malam sehingga waktu yang diperlukan 16 jam dalam 24 jam bekerja.

Selanjutnya apabila traktor tangan di lokasi penelitian mengerjakan seluruh luas lahan olahan yakni 503 hektar dengan asumsi yang sama maka traktor yang dibutuhkan di Kecamatan Wundulako Kabupaten Kolaka dapat disajikan pada Tabel 9 berikut :

Tabel 9. Skenario Peningkatan Efisiensi Kerja Mesin Traktor Total Olahan 503 hektar.

No.	Luas Lahan	Efisiensi	Jumlah Unit traktor
1.	503 Hektar	62 %	811 unit

2.	503 Hektar	100 %	503 unit
3.	503 Hektar	200 %	251 unit

Sumber : *Analisis Data Primer*, 2016.

Tabel 9 menunjukkan bahwa jumlah traktor yang ideal dengan lahan sawah 503 hektar adalah 811 unit traktor dan tingkat efisiensi mesin traktor bekerja 62 %, dengan demikian lahan yang dapat unit traktor, hasil perhitungan tersebut sudah ideal traktor yang dibutuhkan sebab dengan memperhatikan asumsi sebelumnya yakni 1 unit traktor bisa mengerjakan 1 hektar lahan persawahan per hari. Sedangkan untuk tingkat efisiensi mesin traktor bekerja 200 % dengan lahan yang sama maka traktor tangan yang dibutuhkan 251 unit, jumlah unit traktor tersebut lebih sedikit dibandingkan dengan tingkat efisiensi kerja mesin karena waktu bekerjanya mesin siang malam atau lembur yakni 16 jam dalam 24 jam.

Berdasarkan data Tabel 8 dan 9 maka analisis kebutuhan mesin traktor di Kecamatan Wundulako Kabupaten Kolaka menunjukkan bahwa efisiensi kerja mesin traktor sangat mempengaruhi jumlah unit traktor yang dibutuhkan di Kecamatan Wundulako Kabupaten Kolaka karena apabila tingkat efisiensi kerja mesin menurun maka jumlah traktor yang dibutuhkan lebih banyak dan sebaliknya apabila efisiensi kerja mesin traktor meningkat maka kebutuhan mesin akan sedikit, sedangkan apabila efisiensi kerja mesin mencapai standar optimal maka traktor yang dibutuhkan sama dengan luas olahan traktor.

diolah mesin traktor per satu unit yakni 0,620 hektar, waktu yang diperlukan untuk mengolah lahan 5 jam. Dan untuk efisiensi kerja mesin 100 % dengan luas sawah yang diolah 503 hektar membutuhkan 503

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil uraian dan pembahasan maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

- a. Berdasarkan analisis kelayakan finansial dengan menggunakan analisis R/C untuk menganalisis usaha penyewaan traktor tangan di Kecamatan Wundulako Kabupaten Kolaka sangat layak atau menguntungkan karena nilai R/C > 1,00 sebesar dengan nilai rata-rata diperoleh yaitu 1,46.
- b. Berdasarkan hasil analisis kebutuhan mesin yang dilakukan maka didapatkan mesin yang optimal untuk memenuhi kebutuhan mesin traktor dengan rata-rata olahan 7,74 hektar sawah yakni sebanyak 13 unit mesin dengan tingkat efisien kerja mesin 62 %, dan apabila tingkat efisiensi kerja mesin meningkat menjadi 100 % maka kebutuhan optimal traktor membutuhkan 7 unit dengan luasan olahan sama, sedangkan untuk kenaikan efisiensi kerja mesin 200 % didapatkan traktor sebanyak 4 unit. Lanjut apabila traktor mengerjakan lahan

semua dengan total olahan 503 hektar pada tingkat efisiensi 62 %, 100 %, 200 % maka traktor yang dibutuhkan untuk mengoptimalkan kebutuhan traktor yakni 811, 503 dan 251 unit.

DAFTAR PUSTAKA

- Hardjosentono, Mulyoto, 1987. *Mesin-Mesin Pertanian*. Pusat Pendidikan dan Latihan Pertanian. Jakarta.
- Husnan, S, dan Suwarsono. 2000. *Studi Kelayakan Proyek*. Edisi Keempat. UPP AMP YKPN. Yogyakarta.
- Padangaran, A.M. 2014. *Manajemen Perusahaan Pertanian Teori dan Aplikasi*. Program Pasca Sarjana Universitas Haluoleo. Kendari.
- Patong dan Soeharjo. 1973. *Sendi-Sendi Pokok Usaha Tani*. Departemen Ilmu Sosial Ekonomi. Fakultas Pertanian, Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Soekartawi, 1995. *Teori Ekonomi Produksi*. Penerbit Rajawali Press. Jakarta.
- Umar, H., 1998. *Metode Penelitian untuk Sripsi dan tesis*. Raja Grafindo Persada. Jakarta