

## **Potensi lahan sawah hasil konversi dari lahan sago (*Metroxylon spp*) di desa Toboso kabupaten Halmahera Barat**

### **The potential of rice field resulting from conversion of sago (*Metroxylon spp*) land at toboso village West Halmahera regency**

**Ramli Hadun\***

*Fakultas Pertanian Universitas Khairun, Ternate*

#### **ABSTRACT**

*The research aims to examine the potential of a land for the development of lowland rice crop, to analyze land cultivation system to support the growth and production of rice crop. Physical examination on land is conducted using survey method with rigid grid observation distance. Economical aspects related to the examined farm are: (1) farm profit, (2) R/C ratio analysis, and (3) Break Even Point (BEP) analysis. Research result shows that the actual potential of the rice field resulting from conversion of sago land has low nutrient (N total, available P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>, and K<sub>2</sub>O) availability. Result from rice farm analysis shows that the average area is 2.700 m<sup>2</sup>, with average production is 699 kg or 0,26 kg m<sup>-2</sup> or equal to 2.586,30 kg Ha<sup>-1</sup>. The average net income is Rp. 2,660,333,-. The farm is feasible to be developed with R/C ratio value of 4,72. Rice farming with area of 2.700 m<sup>2</sup> will break even if the income gained by farmer is Rp. 315.928 per season, production of 52,93 kg per season, or sold result of Rp. 1.482 kg<sup>-1</sup> on area of 204,66 m<sup>2</sup>.*

*Keywords: Land potential, land evaluation, farm analysis*

#### **ABSTRAK**

*Tujuan penelitian adalah mengkaji potensi lahan guna pengembangan tanaman padi sawah, menganalisis sistem pengolahan lahan untuk menunjang pertumbuhan dan produksi tanaman padi. Penelitian fisik lahan menggunakan metode survei dengan jarak observasi rigid grid. Aspek ekonomi yang berkaitan dengan usahatani yang dikaji adalah: (1) keuntungan usahatani, (2) analisis R/C ratio dan (3) Analisis Break Even Point (BEP). Hasil penelitian menunjukkan bahwa potensi aktual lahan sawah hasil konversi dari lahan sago mempunyai ketersediaan hara yang sangat rendah (N total, P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> tersedia dan K<sub>2</sub>O). Hasil analisis usahatani padi sawah menunjukkan bahwa luas lahan rata-rata 2.700 m<sup>2</sup>, dengan produksi rata-rata 699 kg atau 0,26 kg m<sup>-2</sup> atau setara dengan 2.586,30 kg Ha<sup>-1</sup>. Rata-rata pendapatan bersih sebesar Rp. 2,660,333,- Usahatani padi layak dikembangkan dengan nilai R/C ratio = 4,72. Usahatani padi sawah seluas 2.700 m<sup>2</sup> mengalami break event jika penerimaan yang diperoleh petani sebesar Rp. 315.928 per musim, produksi 52,93 kg per musim, atau hasil jual Rp. 1.482 kg<sup>-1</sup> pada lahan seluas 204,66 m<sup>2</sup>.*

*Kata kunci: Potensi lahan, evaluasi lahan, analisis usahatani*

#### **Pendahuluan**

Kajian potensi sumberdaya lahan merupakan upaya untuk memanfaatkan sumberdaya lahan yang terbatas secara berkelanjutan. Potensi lahan merupakan dasar untuk menentukan perencanaan

penggunaan lahan yang rasional (FAO, 1993 dalam Rayes, 2007). Dalam usaha mengelola dan memanfaatkan secara efisien sumberdaya yang ada, maka informasi tentang potensi, sifat dan sebarannya merupakan suatu kebutuhan

Alamat korespondensi, email: [ramlihadun@gmail.com](mailto:ramlihadun@gmail.com)

yang sangat mendasar (FAO, 1976; Djainuddin dan Basuni, 1993, Djaenudin *et al.*, 1997).

Untuk meningkatkan produksi padi, maka pemerintah melalui Departemen Pertanian mengarahkan pada upaya perluasan areal, melalui optimalisasi pemanfaatan lahan. Pemanfaatan lahan yang optimal ditujukan untuk meningkatkan produksi nasional. Untuk mengembangkan areal lahan baru perlu didukung oleh persyaratan-persyaratan antara lain: topografi/bentuk wilayah yang datar, sumber air, daya dukung lahan dan tipologi tanah. Keterbatasan lahan datar untuk pengembangan lahan sawah menyebabkan terjadinya konversi lahan-lahan sagu (*Metroxylon spp*).

Desa Taboso merupakan salah satu desa di Kecamatan Jailolo Kabupaten Halmahera Barat yang memiliki potensi lahan untuk pengembangan tanaman padi sawah melalui konversi lahan sagu. Luas lahan padi sawah di Kecamatan Jailolo Kabupaten Halmahera Barat yang merupakan hasil konversi dari lahan sagu (*Metroxylon spp*) adalah 172 Ha sedangkan lahan yang berpotensi di Desa Taboso seluas 33,5 Ha. Lahan yang sudah di usakan melalui program optimalisasi lahan selus 16,25 Ha dengan rata-rata produksi 5 ton/Ha (BP4K Halbar, 2009).

Penelitian ini bertujuan untuk: (1) mengetahui potensi lahan untuk pengembangan tanaman padi sawah, (2) mengetahui sistem pengolahan lahan guna menunjang proses pertumbuhan dan produksi tanaman padi serta pemanfaatan lahan secara lestari.

## Bahan dan Metode

Penelitian ini dilaksanakan dengan menggunakan pendekatan geomorfologi pada bentuk lahan daratan banjir dengan kondisi genangan yang berbeda. Jarak observasi yang digunakan adalah rigid grid dengan jarak antar jalur 50 m serta tipe observasi boring dan mini pit. Untuk data produksi

dan pola tanam dilakukan melalui pengukuran langsung (ubinan), dan wawancara pada petani pemilik. Penelitian dilaksanakan pada areal pengembangan lahan pertanian padi sawah hasil konversi lahan sagu di Desa Toboso Kecamatan Jailolo Kabupaten Halmahera Barat. Aspek ekonomi yang dikaji berkaitan dengan usahatani terdiri dari: (1) keuntungan usahatani, (2) analisis R/C ratio dan (3) Analisis Break Even Point (BEP). Analisis usahatani digunakan untuk melihat tingkat penerimaan, pengeluaran biaya produksi dan tingkat pendapatan dalam usahatani. Analisis sampel tanah akan dilaksanakan di Laboratorium Tanah Fakultas Pertanian Universitas Sam Ratulangi Manado. Pelaksanaan penelitian dilaksanakan pada Bulan Juli hingga Bulan September 2010.

## Hasil dan Pembahasan

### Satuan Lahan Dan Karakteristik Lahan

Satuan lahan merupakan satuan pemetaan berdasarkan pada keseragaman faktor-faktor geomorfologi khususnya tingkat genangan secara alami. Satuan lahan merupakan unit analisis yang dilakukan untuk kajian potensi lahan. Potensi satuan lahan diuraikan berdasarkan karakteristik lahan (Jamulya dan Sunarto, 1995). Berdasarkan faktor-faktor tersebut, maka daerah penelitian dapat dibedakan menjadi tiga satuan lahan.

### Satuan Lahan SL-1

Satuan lahan SL-1 merupakan satuan lahan dengan kondisi genangan yang tergolong agak tergenang (lama genangan kurang lebih 6 bulan), dengan tingkat kemasaman agak masam (pH 6,4), tekstur tanah lempung. Kondisi kimia tanah, KTK tergolong Tinggi sementara ketersediaan unsur hara nitrogen total sangat rendah (0,035%), P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> tersedia sangat rendah (5,66 ppm) dan K<sub>2</sub>O tersedia juga sangat rendah (9,03 ppm). Luas satuan lahan ini adalah 7,50 hektar atau 46,15 persen dari total lokasi penelitian.

### Satuan Lahan SL-2

Satuan lahan YD-2 merupakan satuan lahan dengan kondisi genangan yang tergolong tergenang (lama genangan lebih dari 9 bulan), dengan tingkat kemasaman agak masam (pH 6,3), tekstur tanah lempung berdebu. Kondisi kimia tanah, KTK tergolong Tinggi sementara ketersediaan unsur hara nitrogen total sangat rendah (0,028%), P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> tersedia sangat rendah (5,42 ppm) dan K<sub>2</sub>O tersedia juga sangat rendah (8,20 ppm). Luas satuan lahan ini adalah 3,85 hektar atau 23,69 persen dari total lokasi penelitian.

### Satuan Lahan SL-3

Satuan lahan YD-1 merupakan satuan lahan dengan kondisi genangan yang tergolong tidak tergenang (lama genangan kurang dari 1 bulan), dengan tingkat kemasaman netral (pH 6,6), tekstur tanah lempung berdebu. Kondisi kimia tanah, KTK tergolong Tinggi sementara ketersediaan unsur hara nitrogen total sangat rendah (0,038%), P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> tersedia sangat rendah (6,50 ppm) dan K<sub>2</sub>O tersedia juga sangat rendah (9,08 ppm). Luas satuan lahan ini adalah 4,90 hektar atau 30,15 persen dari total lokasi penelitian.

### Rejim Temperatur dan Ketersediaan Air

Rejim temperatur yang dimaksudkan adalah suhu udara rata-rata tahunan. Suhu mempunyai pengaruh langsung berinteraksi dengan ketersediaan air, panjang hari, nutrisi dan intensitas cahaya (Sitaniapessy, 1988). Untuk pertumbuhan dan produksi tanaman padi membutuhkan kondisi temperatur antara 18 - 35 °C dan sangat sesuai pada kondisi temperatur 24 - 29 °C. Rata-rata suhu udara tahunan di daerah penelitian adalah 26,79 °C yang tergolong sangat sesuai (S1) untuk pertumbuhan dan produksi tanaman padi.

Air tanah berfungsi sebagai pelarut unsur hara dan membawa unsur hara ke permukaan akar tanaman dan

mengangkut unsur hara yang diserap keseluruhan jaringan tanaman (Hakim, *et al.* 1986). Ketersediaan air didalam tanah sangat dipengaruhi oleh jumlah curah hujan, tekstur tanah, kedalaman solum, keadaan vegetasi dipermukaan tanah dan kemiringan lereng. Curah hujan rata-rata tahunan 2.611 mm dan curah hujan bulanan tertinggi sebesar 321,44 mm terjadi pada bulan Mei dan rata-rata terendah 121,56 mm terjadi pada bulan Agustus dengan bulan kering sebanyak 2 bulan.

Untuk pertumbuhan dan produksi yang optimal (sangat sesuai) tanaman padi membutuhkan curah hujan tahunan lebih besar dari 1500 mm dan bulan kering kurang dari 3 bulan. Rata-rata curah hujan tahunan di daerah penelitian 2.611 mm tergolong sangat sesuai (S1) dan bulan kering sebanyak 2 bulan tergolong sangat sesuai (S1).

### Kondisi Media Perakaran

Menurut FAO, 1976 dalam McRae dan Burnham, 1981 yang menyusun kualitas media perakaran adalah: tekstur tanah, kedalaman solum dan drainase tanah. Menurut Sukarman, (1993) tekstur tanah adalah perbandingan relatif (dinyatakan dalam persen) dari fraksi-fraksi pasir, debu dan liat dalam suatu massa tanah. Semakin tebal atau dalam suatu solum tanah, maka semakin tinggi kemampuan tanah tersebut yang berfungsi sebagai media tumbuh tanaman, penyimpanan air dan gudang unsur hara.

Tekstur yang sangat sesuai (S1) untuk tanaman padi sawah adalah: lempung liat berpasir, lempung berdebu, debu dan lempung berliat. Tekstur tanah pada lokasi penelitian (Tabel 1) berkisar antara lempung dan lempung berdebu. Satuan lahan SL-2 dan SL-3 teksturnya tergolong sangat sesuai (S1) dan SL-1 tergolong cukup sesuai (S2). Tanaman padi sawah menghendaki tanah dengan ketebalan lebih dari 25 cm, namun sangat sesuai bila kedalaman tanah lebih dari 50 cm. Hasil pengukuran di lapangan menunjukkan bahwa ketiga satuan lahan mempunyai ketebalan

tanah (solum) lebih dari 120 cm sehingga tergolong sangat sesuai (S1).

Drainase adalah proses pergerakan air baik dipermukaan tanah maupun pergerakan air di dalam tanah. Drainase artinya cara keluarnya air berlebihan dari tanah (Arsyad, 2000). Kondisi drainase tanah di daerah penelitian tergolong terhambat (buruk – sangat buruk), hal ini dapat dilihat dengan munculnya gejala hidromorfik hingga lapisan permukaan. Tanaman padi sawah menghendaki kondisi drainase tanah baik hingga terhambat, namun sangat sesuai (S1) apabila drainasenya terhambat (buruk – sangat buruk). Ketiga satuan lahan mempunyai kondisi drainase terhambat sehingga tergolong sangat sesuai (S1) untuk tanaman padi sawah.

#### **Retensi Hara**

Penilaian kualitas lahan retensi hara ditentukan oleh karakteristik lahan derajat kemasaman tanah (pH) dan kapasitas tukar kation (KTK). Kemasaman tanah mencerminkan konsentrasi ion H<sup>+</sup> dalam tanah. Jika konsentrasi ion H<sup>+</sup> tinggi maka tanah bereaksi masam. Nilai pH tanah makin naik sejalan dengan turunnya konsentrasi ion H<sup>+</sup> dalam tanah. Kapasitas tukar kation (KTK) merupakan sifat kimia tanah yang sangat erat hubungannya kesuburan tanah. Tanah dengan KTK yang tinggi mampu menyerap dan menyediakan unsur hara lebih baik dari pada tanah dengan KTK rendah.

Hasil analisis menunjukkan bahwa derajat kemasaman tanah di daerah penelitian (Tabel 2) berkisar antara netral hingga agak masam. Untuk dapat tumbuh dan berproduksi tanaman padi sawah menghendaki derajat kemasaman berkisar antara 4,0 hingga 8,5 tetapi optimal pada pH antara 5,5 – 7,0. Hasil analisis menunjukkan bahwa daerah penelitian tergolong sangat sesuai (S1) untuk tanaman padi sawah.

Hasil analisis menunjukkan bahwa KTK tanah di daerah penelitian tergolong tinggi. Untuk dapat tumbuh dan

berproduksi tanaman padi sawah menghendaki KTK tanah antara sangat rendah hingga sedang dan optimal pada KTK tanah lebih besar atau sama dengan sedang. Hasil analisis menunjukkan bahwa daerah penelitian tergolong sangat sesuai (S1) untuk tanaman padi sawah.

#### **Ketersediaan Hara**

Penilaian potensi lahan khususnya menyangkut ketersediaan unsur hara berkaitan dengan ketersediaan beberapa unsur hara makro. Unsur hara tersebut adalah: nitrogen, fosfor dan kalium dalam bentuk N-total, P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> tersedia dan K<sub>2</sub>O tersedia. Ketersediaan unsur N-total, P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> tersedia dan K<sub>2</sub>O tersedia di daerah penelitian (Tabel 3) tergolong sangat rendah. Untuk dapat tumbuh dan berproduksi secara optimal tanaman padi sawah menghendaki N-total, P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> tersedia dan K<sub>2</sub>O tersedia antara sedang hingga sangat tinggi. Hasil analisis menunjukkan bahwa daerah penelitian tergolong sesuai marginal (S3) untuk tanaman padi sawah karena N-total, P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> tersedia dan K<sub>2</sub>O tersedia merupakan faktor penghambat untuk pertumbuhan dan produksi secara optimal.

#### **Kondisi Medan/Potensi Mekanisasi**

Dalam mengusahakan tanaman pertanian kondisi medan/potensi mekanisasi perlu diperhatikan, karena akan mempengaruhi pengelolaan tanah serta kelestarian lahan. Kondisi medan/potensi mekanisasi yang perlu diperhatikan adalah: kemiringan lereng, dan kondisi batuan. Hasil pengukuran kemiringan lereng di daerah penelitian menunjukkan bahwa seluruh areal mempunyai kemiringan lereng lebih kecil dari 2 persen yang tergolong datar dan tidak ditemukan batuan lepas maupun batuan yang tersingkap.

#### **Bahaya Erosi Dan Banjir**

Bahaya erosi merupakan karakteristik lahan yang terkait dengan

**Tabel 1. Hasil Analisis Tekstur dan Kedalaman Solum Tanah di Daerah Penelitian**

No.	Satuan Lahan	KEDALAMAN SOLUM (Cm)	Tekstur			Kriteria Tekstur
			Pasir (%)	Debu (%)	Liat (%)	
1.	SL-1 (Agak tergenang)	> 120	34,28	47,28	18,44	Lempung
2.	SL-2 (Tergenang)	> 120	20,93	68,15	10,92	Lempung berdebu
3.	SL-3 (Tidak tergenang)	> 120	31,54	63,02	5,44	Lempung berdebu

Hasil Analisis Laboratorium dan Pengukuran Lapangan Tahun 2010

**Tabel 2. Derajat Kemasaman Tanah di Lokasi Penelitian**

No.	Satuan Lahan	Derajat Kemasaman		Kapasitas Tukar Kation	
		pH H <sub>2</sub> O 1 : 2,5	Kriteria	NH <sub>4</sub> Ac Me/100g	Kriteria
1.	SL-1	6,4	Agak masam	35,58	Tinggi
2.	SL-2	6,3	Agak masam	37,31	Tinggi
3.	SL-3	6,6	Netral	38,65	Tinggi

Sumber: Hasil Analisis Laboratorium Tahun 2010

**Tabel 3. Ketersediaan Unsur N-total, P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> tersedia dan K<sub>2</sub>O tersedia.**

No.	Satuan Lahan	N-total (%)	Kriteria	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> tersedia (ppm)	Kriteria	K <sub>2</sub> O tersedia (ppm)	Kriteria
1.	SL-1	0,035	SR	5,6 6	SR	9,30	SR
2.	SL-2	0,028	SR	5,4 2	SR	8,20	SR
3.	SL-3	0,038	SR	6,5 0	SR	9,08	SR

Sumber: Hasil Analisis Laboratorium Tahun 2010

Keterangan: SR = Sangat rendah

laju kehilangan tanah akibat proses erosi dan bahaya banjir merupakan karakteristik lahan yang terkait dengan frekuensi dan periode banjir. Frekuensi dan periode banjir sangat mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan tanaman serta kehilangan hasil akibat kegagalan panen. Hasil mengamati di lapangan menunjukkan bahwa bahaya erosi di daerah penelitian sangat rendah karena daerah tersebut merupakan daerah sedimentasi material yang meluap dari Sungai Akediri dan Sungai Akelamo.

### Potensi Lahan Aktual

Potensi suatu wilayah untuk pengembangan pertanian pada dasarnya ditentukan oleh kecocokan antara sifat fisik lingkungan yang mencakup iklim, tanah, terrain yang terdiri lereng, topografi/bentuk wilayah, batuan dipermukaan dan di dalam penampang tanah serta singkapan batuan (rock outcrop), hidrologi dan persyaratan penggunaan lahan atau persyaratan tumbuh tanaman.

Kesesuaian lahan aktual dari setiap satuan lahan dalam penelitian ini ditentukan menggunakan metode perbandingan (matching) antara kualitas lahan dengan syarat tumbuh dari tanaman pertanian tanpa ada perbaikan

terhadap faktor pembatas. Hasil perbandingan (*matching*) antara syarat tumbuh tanaman dan kualitas/karakteristik lahan di sajikan pada Tabel 4.

Hasil perbandingan menunjukkan bahwa lahan di daerah penelitian

mempunyai tingkat kesesuaian lahan (sub kelas) S3n. Kondisi lahan berada pada kategori sesuai marginal dengan faktor penghambat ketersediaan hara (N-total, P2O5 tersedia dan K2O

**Tabel 4. Hasil Perbandingan (*matching*) antara Syarat Tumbuh Tanaman dan Kualitas / Karakteristik Lahan di Daerah Penelitian**

Kualitas dan Karakteristik Lahan	Satuan Lahan SL 1		Satuan Lahan SL 2		Satuan Lahan SL 3	
	Nilai	Rating	Nilai	Rating	Nilai	Rating
<b>t- Rejim suhu</b>						
Suhu rata-rata tahunan (°C)	26.79	S1	26.79	S1	26.79	S1
<b>w - Ketersediaan Air</b>						
Bulan kering < 100 mm	2	S1	2	S1	2	S1
Curah hujan tahunan (mm)	2611	S1	2611	S1	2611	S1
<b>r- Media Perakaran</b>						
Drainase tanah	Terhambat	S1	Terhambat	S1	Terhambat	S1
Tekstur tanah	L	S2	SiL	S1	SiL	S1
Kedalaman efektif (cm)	120	S1	120	S1	120	S1
<b>f- Retensi Hara</b>						
KTK	Tinggi	S1	Tinggi	S1	Tinggi	S1
pH	6,4	S1	6.3	S1	6.6	S1
<b>n- Ketersediaan Hara</b>						
N Total	SR	S3	SR	S3	SR	S3
P2O5 tersedia	SR	S3	SR	S3	SR	S3
K2O tersedia	SR	S3	SR	S3	SR	S3
<b>s- Potensi Mekanisasi</b>						
Kemiringan lereng (%)	0-3	S1	0-3	S1	0-3	S1
Batuan di permukaan (%)	0	S1	0	S1	0	S1
Singkapan batuan (%)	0	S1	0	S1	0	S1
<b>e- Bahaya Erosi</b>						
Tingkat bahaya erosi	SR	S1	SR	S1	SR	S1
<b>b- Bahaya Banjir</b>						
Periode dan frekuensi	F1	S1	F2	S2	F1	S1
<b>Sub-Kelas Kesesuaian</b>		S3n		S3n		S3n

tersedia). Untuk pertumbuhan tanaman padi sawah yang sangat sesuai maka kebutuhan unsur hara N-total dan K2O tersedia harus berada pada kategori sedang hingga sangat tinggi serta , P2O5 tersedia dalam kategori sangat tinggi.

#### Kondisi Lahan Potensial

Kesesuaian lahan potensial ditentukan dengan mempertimbangkan

masukan dan tingkat pengelolaan yang diberikan pada setiap kualitas/karakteristik lahan yang merupakan faktor penghambat. Jenis Perbaikan kualitas/karakteristik lahan aktual menjadi potensial menurut tingkat pengelolannya disajikan pada Tabel 5. Kualitas/karakteristik lahan yang tergolong cukup sesuai (S2) adalah tekstur tanah yang tidak dapat diperbaiki (SL-1) dan periode dan frekuensi banjir

pada satuan lahan SL-2. Perbaikan karakteristik lahan periode dan frekuensi banjir dilakukan dengan penataan saluran irigasi sehingga luapan air dari Sungai Akediri tidak masuk dalam lahan sawah. Tingkat pengelolaan untuk penataan saluran irigasi tergolong tinggi karena membutuhkan biaya dan teknologi yang tinggi.

Kualitas/karakteristik lahan yang tergolong sesuai marginal (S3) adalah ketersediaan hara. Hasil analisis menunjukkan bahwa ketersediaan hara (N total, P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> tersedia dan K<sub>2</sub>O tersedia) pada kategori sangat rendah, sehingga menghambat proses pertumbuhan

**Tabel 5. Jenis Perbaikan Kualitas/Karakteristik Lahan Aktual Menjadi Potensial Menurut Tingkat Pengelolaan**

Kualitas dan Karakteristik Lahan	Kesesuaian Aktual			Jenis Perbaikan	Tingkat Pengelolaan	Kesesuaian Potensial		
	SL-1	SL-2	SL-3			SL-1	SL-2	SL-3
<b>Rejim suhu (t)</b>								
Suhu rata-rata tahunan (oC)	S1	S1	S1	Tidak ada	-	S1	S1	S1
<b>Ketersediaan Air (w)</b>								
Bulan kering < 75 mm	S1	S1	S1	Tidak ada	-	S1	S1	S1
Curah hujan tahunan (mm)	S1	S1	S1	Tidak ada	-	S1	S1	S1
<b>Media Perakaran (r)</b>								
Drainase tanah	S1	S1	S1	Tidak ada	-	S1	S1	S1
Tekstur tanah	S2	S1	S1	Tdk. dapat	-	S2	S1	S1
Kedalaman efektif (cm)	S1	S1	S1	Tidak ada	-	S1	S1	S1
<b>Retensi Hara (f)</b>								
KTK	S1	S1	S1	Tidak ada	-	S1	S1	S1
pH	S1	S1	S1	Tidak ada	-	S1	S1	S1
Sambungan Tabel 5								
<b>Ketersediaan Hara (n)</b>								
N-Total	S3	S3	S3	pemupukan	Sedang	S1	S1	S1
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> tersedia	S3	S3	S3	pemupukan	Tinggi	S1	S1	S1
K <sub>2</sub> O tersedia	S3	S3	S3	pemupukan	Sedang	S1	S1	S1
<b>Potensi Mekanisasi (s)</b>								
Kemiringan lereng (%)	S1	S1	S1	Tidak ada	-	S1	S1	S1
Batuan di permukaan (%)	S1	S1	S1	Tidak ada	-	S1	S1	S1
Singkapan batuan (%)	S1	S1	S1	Tidak ada	-	S1	S1	S1
<b>Bahaya Erosi (e)</b>								
Tingkat bahaya erosi	S1	S1	S1	Tidak ada	-	S1	S1	S1
<b>Bahaya Banjir (b)</b>								
Periode dan frekuensi	S1	S2	S1	penataan saluran	Tinggi	S1	S1	S1
<b>Sub-Kelas Kesesuaian</b>	S3 n	S3 n	S3 n	-	-	S2r	S1	S1

dan produksi tanaman padi. Perbaikan terhadap kualitas/karakteristik lahan dilakukan pemupukan dengan tingkat pengelolaan sedang hingga tinggi.

#### Analisis Usahatani

Analisis usahatani yang dilakukan terdiri dari: (1) keuntungan usahatani, (2)

analisis R/C ratio dan (3) Analisis Break Even Point (BEP). Analisis usahatani digunakan untuk melihat tingkat penerimaan, pengeluaran biaya produksi dan tingkat pendapatan dalam usahatani (Sukartawi, 2002). Hasil analisis usahatani disajikan pada Tabel 6.

Hasil analisis usahatani padi sawah yang dilakukan terhadap 18 responden menunjukkan bahwa luas lahan rata-rata adalah 0,27 Ha atau 2.700 m<sup>2</sup>, dengan produksi rata-rata 699 kg atau 0,26 kg/m<sup>2</sup> atau setara dengan 2.586,30 kg/Ha. Rata-rata pendapatan

usahatani padi sawah dengan luas lahan 0,27 hektar sebesar Rp. 3,857,000,- dengan keuntungan bersih sebesar Rp. 2,660,333,- Usahatani padi masih layak untuk dilakukan karena nilai R/C ratio = 4,72 (Lebih besar dari 1). Hasil perhitungan menunjukkan bahwa usahatani padi sawah seluas 0,27 Ha mengalami break event jika penerimaan sebesar Rp. 315.928 per musim, produksi 52,93 kg per musim, atau hasil jual Rp. 1.482/kg pada lahan seluas 204,66 m<sup>2</sup>.

**Tabel 6. Hasil Analisis Usahatani Padi Sawah di Daerah Penelitian**

No	Biaya dan Pendapatan	Luas Lahan Sawah			
		0,27 Ha (2700 m <sup>2</sup> )		1 Ha	
1.	Penerimaan				
a	Produksi Total (Y)		699 Kg		2.586,30 Kg
b	Harga (P)	Rp	7.000 /Kg	Rp	25.900,00 Kg
c	Penerimaan (s)	Rp	4.893.000	Rp	18.104.100,00
2.	Biaya				
a	Biaya Variabel/Tidak Tetap				
1	Benih padi	Rp	62.222	Rp	230.222,21
2	Pupuk kimia				
	Urea	Rp	52.222	Rp	193.222,21
	TSP	Rp	44.444	Rp	164.444,43
	Ponska	Rp	53.333	Rp	197.333,32
3	Pestisida	Rp	316.667	Rp	1.171.666,68
4	Tenaga Kerja Luar Keluarga	Rp	253.333	Rp	937.333,32
	Jumlah (VC)	Rp	720.000	Rp	2.663.999,96
	Biaya Variabel per Unit (AVC)	Rp	1.030 /Kg	Rp	1.030 /Kg
b	Biaya Tetap				
1	Peralatan	Rp	71,389	Rp	264,138.89
2	Pajak	Rp	244,611	Rp	905,061.11
	Jumlah (FC)	Rp	316,000	Rp	1,169,200.00

3.	Total Biaya (TC)	Rp	1,036,000	Rp	3,833,199.96
4.	Pendapatan Petani	Rp	3,857,000	Rp	14,270,900.04
5.	Keuntungan				
a	Upah Tenaga Kerja Keluarga	Rp	1,196,667	Rp	4,427,666.64
b	Keuntungan bersih	Rp	2,660,333	Rp	9,843,233.40
6.	R/C ratio		4.72		4.72
7.	BEP Penerimaan	Rp	315.928	Rp	1,168.93
	BEP Produksi		52,93 Kg		195.84 Kg
	BEP Harga	Rp	1.482	Rp	5,483.40
	BEP Luas Lahan		204,66 m <sup>2</sup>		757.24 m <sup>2</sup>

## Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan maka disimpulkan sebagai berikut:

Potensi lahan aktual untuk pengembangan tanaman padi sawah adalah sesuai marginal (S3) dengan faktor penghambat utama adalah ketersediaan unsur hara (N total, P2O5 tersedia dan K2O tersedia) yang rendah.

Perbaikan faktor penghambat dilakukan pada kualitas lahan ketersediaan hara melalui pemupukan sedangkan karakteristik lahan periode dan frekuensi banjir hanya dapat dilakukan dengan penataan saluran irigasi.

## Daftar Pustaka

- Arsyad, S., 2000. Konservasi Tanah dan Air. IPB Press. Bogor.
- BP4K, 2009. Kabupaten. Halmahera Barat. Laporan Tahunan Badan Penyuluhan Pertanian Perikanan dan Kehutanan
- Djaenudin, D. dan Basuni, 1993. Materi Latihan Evaluasi Lahan. Departemen Pertanian, Pusat Penelitian Tanah dan Agroklimat. Bogor.
- Djaenudin, D., H. Marwan, H. Subagyo dan A. Mulyani. 1997. Kriteria Kesesuaian Lahan untuk

Komoditas Pertanian. Pusat Penelitian Tanah dan Agroklimat, Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Bogor.

FAO., 1976. A framework for land evaluation Soil Bulletin 32. Food and Agricultural Organization of the United Nations, Rome. Di akses dari website: <http://www.mpl.ird.fr/crea/taller-colombia/FAO/AGLL/pdfdocs/framel e.pdf> pada tanggal 31 Desember 2009

Hakim. M. 1986. Dasar-Dasar Ilmu Tanah. Universitas Lampung.

Jamulya dan Sunarto, 1995. Kemampuan Lahan; Materi Pelatihan Evaluasi Sumberdaya Lahan. Fakultas Geografi Univ. Gadjah Mada. Yogyakarta.

PPTA, 1993. Petunjuk Teknis Evaluasi Lahan. Pusat Penelitian Tanah dan Agroklimat, Departemen Pertanian, Bogor.

Rayes, L.R., 2007. Metode Inventarisasi Sumberdaya Lahan. Andi, Yogyakarta.

Sitaniapessy, 1988. Klimatologi Pertanian. Fakultas Pertanian. Universitas Pattimura Ambon.

Soekartawi, 2002. Analisis Usahatani. Universitas Indonesia, UI-Press, Jakarta.

