



JURNAL RONA TEKNIK PERTANIAN

ISSN : 2085-2614; e-ISSN 2528 2654

JOURNAL HOMEPAGE : <http://www.jurnal.unsyiah.ac.id/RTP>



Analisis Daya Dukung Lahan Untuk Sawah Tadah Hujan di Kabupaten Pasaman Barat

Feri Arlius¹, Fadli Irsyad¹, Delvi Yanti^{1*}

¹Program Studi Teknik Pertanian, Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Andalas

*Email: sipado@yahoo.com

Abstrak

Penambahan luas areal pengembangan sawah merupakan salah satu upaya untuk menjaga ketahanan pangan di Kabupaten Pasaman Barat yang dapat dilakukan dengan cara analisis daya dukung lahan untuk mengetahui potensi lahan, sehingga menghasilkan peta potensi lahan sawah tadah hujan di Kabupaten Pasaman Barat yang dapat memberikan informasi tentang tingkat kesesuaian lahan, distribusi dan luasan lahan pengembangan sawah di Kabupaten Pasaman Barat. Penelitian ini dilakukan dengan metode *scoring* dan *overlay* menggunakan *software Arc Gis 10* pada bulan Maret – April 2015 di Kabupaten Pasaman Barat dan Laboratorium Teknik Sumber Daya Lahan dan Air, Program Studi Teknik Pertanian, Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Andalas. Dari hasil analisis, diperoleh lahan yang memiliki potensi pengembangan luasan sebesar 148.865,76 ha. Lahan yang memiliki potensi untuk pengembangan sawah tadah hujan di Kabupaten Pasaman Barat, yaitu dengan 114.536,64 ha atau 76,94% merupakan kelas sangat sesuai (S1) dan 34.329,12 ha atau 23,06% merupakan kelas cukup sesuai (S2). Namun dari hasil analisis neraca air pada lahan potensi pengembangan didapatkan nilai neraca air yang mengalami defisit akibat dari ketersediaan air dari curah efektif padi tidak mencukupi kebutuhan air tanaman selama pertumbuhan. Untuk memenuhi kekurangan kebutuhan air tersebut maka diperlukannya penjaminan air melalui irigasi.

Kata kunci : sawah, daya dukung lahan, Kabupaten Pasaman Barat

Analysys Land Support Power to Field Storage Receptacle In West Pasaman

Feri Arlius¹, Eri Gas Ekaputra¹, dan Delvi Yanti¹

¹Agricultural Engineering Program, Faculty of Agricultural Technology, Andalas University

Email: sipado@yahoo.com

Abstract

The addition land of development field is one of the way to maintenance food endurance in West Pasaman District can conducted by analyse land support power to identify potential land, it contains maps of potential field storage receptacle in West Sumatera district, that can give information about land suitability, distribute, and development land in West Pasaman district. This research was conducted by using scoring method and overlay using software ArcGIS 10 on March-April 2015 in West Pasaman District and Land and Water Resources Engineering Laboratory, Department of Agricultural Engineering, Faculty of Agricultural Technology, Andalas University. From the analysis, land potential can be developed is 148.865,76 ha. 114.536,64 ha or 76,94%, development land in West Pasaman District is classifid to extremly suit class (S1) and 34.329,12 ha or 23.06% is classified to suit class (S2). Although, water balance analysis in potencial development land decrease, beacuse of the availability of water from effective rain can not cover the plant need as a growth period. This research is needed To fill the decrease of water by using irrigation.

Keywords : Field, Land Support Power, West Pasaman District

PENDAHULUAN

Sawah merupakan salah satu bentuk penggunaan lahan yang sangat strategis karena sawah merupakan sumber daya utama untuk memproduksi padi/beras, yang merupakan bahan pangan pokok utama bagi Indonesia. Beras merupakan komoditas strategis khususnya di Indonesia baik ditinjau dari aspek sosial, ekonomi, politik, dan budaya. Peningkatan produksi beras sangat berperan penting dalam menjaga ketahanan pangan dan pertumbuhan ekonomi nasional. Usaha pencapaian ketahanan pangan sebagian besar difokuskan pada peningkatan kemandirian (*self sufficiency*) pangan di masing-masing wilayah, baik provinsi, kabupaten/kota, kecamatan, dan nagari/desa.

Laju pertumbuhan penduduk yang semakin meningkat akan mempengaruhi peningkatan kebutuhan pangan suatu wilayah dari tahun ke tahun. Namun, ketersediaan lahan pertanian yang menghasilkan bahan pangan terus berkurang, karena lahan tersebut juga digunakan untuk keperluan lainnya, seperti perkebunan, pemukiman, pertokoan, perkantoran, dan lainnya.

Kondisi yang demikian telah terjadi di Kabupaten Pasaman Barat. Peningkatan jumlah alih fungsi lahan pertanian menjadi areal pemukiman dan perkebunan kelapa sawit, menjadikan program ketahanan pangan semakin sulit untuk diwujudkan. Pembangunan yang pesat di berbagai sektor ini telah mendorong terjadinya alih fungsi lahan pertanian yang sebagian besar terjadi pada lahan sawah beririgasi (Asmoro, 2013).

Penggunaan lahan di Kabupaten Pasaman Barat mengalami penyusutan luas lahan dari Tahun 2002-2012. Penggunaan lahan yang mengalami penyusutan yaitu hutan, sawah dan semak. Hutan mengalami penyusutan luas lahan yang paling tinggi dengan penyusutan lahan sebesar 41.207,81 ha atau 28,28%. Lahan sawah mengalami penyusutan yang cukup tinggi, yaitu sebesar 5.191,25 ha atau 47,31% (Saputra, 2013).

Laju pertumbuhan penduduk di Kabupaten Pasaman Barat berdasarkan data Badan Pusat Statistik (BPS) 2012 sebesar 2.2% setiap tahunnya. Kondisi ini menyebabkan terjadinya peningkatan kebutuhan pangan secara signifikan. Berdasarkan data BPS 2012, tingkat konsumsi beras rata – rata di Indonesia sangat tinggi yakni 97,65 kg/kapita/tahun. Artinya setiap tahun akan terjadi peningkatan beras yang dikonsumsi oleh masyarakat. Adanya peningkatan kebutuhan tersebut khususnya beras, akan mendorong wilayah tersebut untuk meningkatkan produktifitas lahannya.

Pengembangan sektor pertanian di Kabupaten Pasaman Barat, hendaknya didasarkan pada pengembangan yang berkelanjutan guna memenuhi kebutuhan pangan di wilayah

teresebut. Perlu adanya upaya dalam menjaga keberlanjutan produksi pertanian melalui kegiatan intensifikasi, ekstensifikasi, dan revitalisasi lahan sawah. Upaya tersebut dapat dilakukan dengan melakukan kajian terhadap daya dukung lahan dan kesesuaian lahan untuk budidaya padi sawah. Hasil analisis kesesuaian lahan ini dapat memberikan informasi tentang tingkat kesesuaian lahan padi sawah serta faktor pembatasnya, sehingga dapat diketahui tindakan-tindakan yang perlu dilakukan dalam upaya mempertahankan dan meningkatkan produktifitas padi sawah. Tujuan dari penelitian ini adalah mengidentifikasi potensi pengembangan lahan sawah di Kabupaten Pasaman Barat.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di Kabupaten Pasaman Barat. Pengolahan data dilaksanakan di Laboratorium Manajemen Pertanian dan Sistem Informasi Geografis, Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Andalas. Penelitian ini berlangsung selama dua bulan, mulai bulan Maret 2015 sampai dengan April 2015.

Potensi pengembangan lahan sawah di Kabupaten Pasaman Barat, dalam penelitian ini dilakukan analisis kesesuaian lahan dan analisis neraca air. Dalam mengetahui kesesuaian lahan sawah digunakan metode *scoring* dan *overlay*. Untuk menghasilkan suatu *output* peta kesesuaian lahan kita memerlukan beberapa data seperti data rata-rata curah hujan tahunan, data jenis tanah, data penggunaan lahan, data kelerengan dan peta administrasi lokasi penelitian yang kemudian diolah menggunakan software *ArcGIS10*. Untuk mengetahui potensi sumber daya air dilakukan analisis neraca ketersediaan air dan kebutuhan air lahan sawah 10 tahun terakhir dengan skenario pola tanam dan indek pertanaman padi, padi, padi yang masa tanam sesuai dengan yang telah dilakukan selama ini. Setelah neraca ketersediaan dan kebutuhan air didapatkan, maka ditentukan potensi indek pertanaman pertahunnya berdasarkan jumlah defisit neraca ketersediaan dan kebutuhan air lahan sawah.

Struktur klasifikasi kesesuaian lahan menurut kerangka FAO (1976) dapat dibedakan menurut tingkatannya, yaitu tingkat Ordo, Kelas, Subkelas dan Unit. Ordo adalah keadaan kesesuaian lahan secara global. Pada tingkat ordo kesesuaian lahan dibedakan antara lahan yang tergolong sesuai (S=Suitable) dan lahan yang tidak sesuai (N=Not Suitable). Kelas adalah keadaan tingkat kesesuaian dalam tingkat ordo. Berdasarkan tingkat detail data yang tersedia pada masing-masing skala pemetaan, kelas kesesuaian lahan dibedakan menjadi: (1) Untuk pemetaan tingkat semi detail (skala 1:25.000-1:50.000) pada tingkat kelas, lahan yang tergolong ordo sesuai (S) dibedakan ke dalam tiga kelas, yaitu: lahan sangat sesuai (S1), cukup sesuai (S2), dan sesuai marginal (S3).

A. Pengumpulan Data

Tahap pengumpulan data dilakukan sebagai pengumpulan bahan pendukung analisis yang akan dilakukan, adapun data yang dikumpulkan dan berkaitan dengan beberapa syarat tumbuh tanaman padi sawah antara lain adalah sebagai berikut:

1. Data produktifitas dan indeks penanaman lahan Kabupaten Pasaman Barat untuk mengetahui ketersediaan beras di Kabupaten Pasaman Barat.
2. Peta penggunaan lahan Kabupaten Pasaman Barat untuk mengetahui kondisi sawah aktual.
3. Data SRTM (*Shuttle Radar Topography Mission*) untuk menentukan peta kelerengankabupaten Pasaman Barat.
4. Data curah hujan dan temperatur tahunan rata-rata Kabupaten Pasaman Barat yang diperoleh dari PSDA Sumatera Barat.
5. Peta Administrasi Kabupaten Pasaman Barat untuk mengetahui batas administrasi Kabupaten Pasaman Barat yang diperoleh dari Badan Koordinasi Survei dan Pemetaan Nasional.
6. Peta jenis tanah Kabupaten Pasaman Barat untuk mengetahui jenis dan tekstur tanah yang sesuai untuk pengembangan tanaman padi sawah.

B. Pengolahan Data

Tahapan ini merupakan *input* data peta ke dalam *software ArcGIS 10*, sebagai berikut:

1. *Input* peta administrasi Kabupaten Pasaman Barat untuk menentukan batas lokasi penelitian.
2. *Input* peta penggunaan lahan untuk mengetahui penggunaan lahan aktual Kabupaten Pasaman Barat. Selanjutnya dilakukan koreksi geometrik. Koreksi bertujuan untuk memperbaiki distorsi geometrik sehingga diperoleh peta yang mempunyai proyeksi dan koordinat yang ada di peta. Koreksi geometrik ini menggunakan *Grand Control Point*
3. (*GCP*) atau titik ikat yang mudah dilakukan seperti rumah kecil atau bangunan yang terisolasi.
4. *Input* peta jenis tanah untuk mengetahui jenis tanah di Kabupaten Pasaman Barat.
5. *Input* peta kelerengan untuk menentukan tingkat kelerengan daerah Kabupaten Pasaman Barat. Peta kelerengan didapat dari hasil pengolahan data SRTM menggunakan *ArcGIS 10* dengan *toolbox* yang dipakai adalah *slope*.
6. *Input* peta sebaran curah hujan dan temperatur yang didapat dari hasil pengolahan data klimatologi menggunakan *ArcGIS 10* untuk melihat masing-masing sebaran di Kabupaten Pasaman Barat.

C. Analisis Data

1. Peta Kesesuaian Lahan

Proses integrasi data dari lapisan *layer - layer* yang berbeda disebut *overlay*. Secara sederhana, hal ini dapat disebut operasi visual, tetapi operasi ini secara analisa membutuhkan lebih dari satu *layer* untuk digabung secara fisik. Dalam penelitian ini semua data yang di *input* akan di *overlay* sesuai dengan syarat – syarat penentuan kesesuaian lahan yang nilai skoring setiap persyaratannya berbeda (Tabel 1 dan 2). Kemudian nilai skor tersebut diklasifikasikan untuk menentukan tingkat kesesuaian lahan (Tabel 3), sehingga dapat menghasilkan peta kesesuaian lahan. Penentuan interval penilaian untuk masing-masing tingkat kesesuaian lahan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Interval Kelas} = \frac{\text{Nilai Atas} - \text{Nilai Bawah}}{\text{Jumlah Kelas Interval}} \dots\dots\dots(1)$$

2. Perhitungan Kebutuhan Air Tanaman

Kebutuhan air tanaman dihitung dengan menggunakan metode pendugaan menurut Doorenbos dan Pruitt, dengan persamaan berikut:

$$\text{Etc} = K_c \cdot E_{To} \text{ (mm/hari)} \dots\dots\dots(2)$$

keterangan:

Etc = Evapotranspirasi tanaman/kebutuhan air tanaman (mm/hari)

Kc = Koefisien tanaman

ETo = Evapotranspirasi potensial (mm/hari)

Tabel 1. Kriteria Kesesuaian Lahan untuk Sawah Tadah Hujan

Karakteristik	Tingkat Kesesuaian Lahan			
	S1	S2	S3	N
Suhu rata-rata (°C)	24-29	22-24 29-32	18-22 32-35	<18 >35
Ketersediaan Air (wa)				
Curah Hujan (mm/bulan)	175-500	500-650 /125-175	650-750 /100-125	> 750 / <100
Media perakaran (r)				
Kedalaman Tanah	>50	40-50		<25
Tekstur	Halus, agak halus	Sedang	Agak kasar	Kasar
Bahaya erosi (e)				
Lereng (%)	<3	3-8	8-15	>15

Sumber: Djaenudin *et al.*, 2011

Tabel 2. Skoring Parameter Kesesuaian Lahan Sawah Tadah Hujan

No	Variabel	Rentang variabel	Bobot
1	Kelerengan	< 3 %	4
		3 - 8 %	3
		8 - 15 %	2
		> 15 %	1
2	Suhu	24 - 29	4
		22 - 24 / 29-32	3
		29 – 32 / 32-35	2
		<18 / >35	1
3	Curah Hujan	175-500	4
		500-650 /125-175	3
		650-750 /100-125	2
		> 750 / <100	1
4	Tekstur	Halus, agak halus	4
		Sedang	3
		Agak kasar	2
		Kasar	1

Tabel 3. Nilai Interval Kelas untuk Kesesuaian Lahan Sawah Tadah Hujan

No.	Kelas Kesesuaian Lahan	Interval Kelas
1.	S1	17 – 20
2.	S2	13 – 16
3.	S3	9 – 12
4.	N	< 8

HASIL DAN PEMBAHASAN

Gambaran Umum Lokasi Penelitian

Kabupaten Pasaman Barat adalah salah satu kabupaten di Provinsi Sumatera Barat, Indonesia. Kabupaten Pasaman Barat dibentuk dari hasil pemekaran Kabupaten Pasaman berdasarkan UU No.38 Tahun 2003 tanggal 18 Desember 2003. Secara geografis Kabupaten Pasaman Barat terletak di antara 00° 33' Lintang Utara sampai 00° 11' Lintang Selatan dan 99° 10' sampai 100° 04' Bujur Timur. Luas wilayah Kabupaten Pasaman Barat adalah 375.422 Ha.

Kabupaten Pasaman Barat terletak pada ketinggian antara 0-2.912 meter diatas permukaan laut serta memiliki luas lautan 80.047 Ha dengan panjang garis pantai 152 km.

Gunung tertinggi di Kabupaten Pasaman Barat, yaitu Gunung Talamau dengan ketinggian 2.912 meter di atas permukaan laut. Secara umum topografi daerah Kabupaten Pasaman Barat adalah datar dan sedikit bergelombang, sedangkan daerah bukit dan bergunung hanya terdapat di Kecamatan Talamau dan Gunung Tuleh.

Ketersediaan Lahan

Ketersediaan lahan merupakan lahan yang tersedia untuk dikembangkan suatu tanaman yang disesuaikan dengan kebutuhan lahan yang akan digunakan. Ketersediaan lahan di analisis berdasarkan penggunaan lahan yang terdapat di wilayah tersebut. Data penggunaan lahan Kabupaten Pasaman Barat disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Penggunaan Lahan Kabupaten Pasaman Barat

Penggunaan Lahan	Luas (Ha)	Persentase (%)
Hutan	89.222,98	23,61
Tanah Terbuka	1.328,65	0,35
Pemukiman	3.699,44	0,98
Perkebunan Campuran	4.470,42	1,18
Perkebunan	101.856,86	26,96
Sawah	27.223,54	7,21
Semak/Belukar	13.857,50	3,67
Tubuh Air	1.708,23	0,45
Rawa	106,18	0,03
Pertanian Campuran	45.445,62	12,03
Pertanian Lahan Kering	88.902,22	23,53
Total	377.821,64	100

Sumber: Bappeda Pasbar (2011)

Penggunaan lahan Pasaman Barat mayoritas adalah bidang pertanian yaitu perkebunan campuran, perkebunan, pertanian campuran, pertanian lahan kering dan sawah dengan total luas 70,91% luas daerah. Hal tersebut menunjukkan bahwa Pasaman Barat memiliki penggunaan wilayah untuk pertanian yang luas, dan sebagai salah satu pencarian utama masyarakat.

Penggunaan lahan diatas dianalisis menjadi ketersediaan lahan yang bisa dikembangkan dengan membaginya kedalam dua kategori yaitu lahan tersedia dan lahan tidak tersedia. Hutan, pemukiman, dan tubuh air merupakan faktor pembatas yang sangat mempengaruhi upaya pengembangan atau perluasan lahan pertanian khususnya padi sawah. Penggunaan lahan tersebut merupakan kategori lahan tidak tersedia dengan total luas lahan

94.630,65 ha setara dengan 25,04% luas daerah. Sedangkan untuk lahan tersedia terdiri dari penggunaan lahan perkebunan campuran, perkebunan, pertanian campuran, pertanian lahan kering, rawa, semak/belukar, dan tanah terbuka dengan total luas lahan 255.967,45 ha setara dengan 67,76% luas daerah. Berikut adalah hasil analisis penggunaan lahan menjadi ketersediaan lahan yang disajikan pada Tabel 5.

Tabel 5. Ketersediaan Lahan Kabupaten Pasaman Barat

Ketersediaan Lahan	Luas (Ha)	Persentase (%)
Tersedia	255.967,45	67,76
Tidak Tersedia	121.854,19	32,24
Total	377.821,64	100,00

Dari Tabel 5, dapat dilihat luasan lahan tersedia dan tidak tersedia di Kabupaten Pasaman Barat. Lahan tersedia di Kabupaten Pasaman Barat memiliki luas sebesar 255.967,45 ha dan lahan tidak tersedia seluas 121.854,19 ha. Pada penelitian ini lahan yang digunakan dalam penentuan hasil akhir penelitian adalah lahan yang tersedia. Sedangkan lahan tidak tersedia tidak dapat digunakan karena fungsi lahan tersebut tidak bisa diganti. Pada tahap ini, lahan tersedia yang akan digunakan belum bisa dikatakan cocok untuk pengembangan padi sawah, karena lahan tersebut belum di analisis tingkat kesesuaian lahannya.

Analisis Potensi Pengembangan Luasan Lahan

Analisis potensi pengembangan luasan lahan dilakukan dengan meng-*overlay* peta kesesuaian lahan, peta ketersediaan lahan dan peta ketinggian lahan. Hasil analisis kesesuaian lahan, ketersediaan lahan dan ketinggian lahan diperoleh lahan potensi. Lahan ini dapat memberikan gambaran mengenai lahan-lahan yang memiliki potensi untuk digunakan dalam membuat suatu perencanaan pengembangan komoditas padi sawah tadah hujan (Tabel 6).

Tabel 6. Potensi Lahan Tanaman Padi Sawah Tadah Hujan Kabupaten Pasaman Barat

Kesesuaian Lahan	Luas (ha)	Persentase (%)
S1 (Sangat Sesuai)	114.536,64	76,94
S2 (Cukup Sesuai)	34.329,12	23,06
Total	148.865,76	100,00

Tabel 6 merupakan luas lahan yang potensial untuk pengembangan komoditas padi sawah tadah hujan di Kabupaten Pasaman Barat. Luas lahan S1 (sangat sesuai) adalah

114.536,64 ha atau 76,94% dari total lahan potensial, sedangkan untuk lahan S2 (cukup sesuai) seluas 34.329,12 ha atau 23,06% dari total lahan potensial. Total lahan yang potensial untuk padi sawah tadah hujan sebesar 148.865,76 ha atau 39,40% dari total wilayah Kabupaten Pasaman Barat. Lahan potensial pada penelitian ini merupakan lahan yang sesuai berdasarkan hasil analisis kesesuaian lahan dengan pendekatan satuan lahan untuk pengembangan komoditas padi sawah tadah hujan serta tersedia untuk direncanakan pengembangannya.

Analisis Daya Dukung Lahan

Analisis daya dukung lahan dilakukan dengan menghubungkan peta potensi pengembangan lahan dengan neraca air yang didapat. Hasil analisis potensi pengembangan lahan dengan neraca air diperoleh lahan potensi yang sesuai dengan syarat tumbuh tanaman dan neraca airnya. Lahan ini dapat memberikan gambaran mengenai lahan-lahan yang memiliki potensi untuk digunakan dalam membuat suatu perencanaan pengembangan luasan komoditas padi sawah tadah hujan. Hasil analisis daya dukung lahan dibagi berdasarkan sebaran wilayah stasiun curah hujan di Kabupaten Pasaman barat yang dijabarkan dibawah ini.

Stasiun Curah Hujan Batang Tongar

Potensi pengembangan sawah tadah hujan untuk wilayah stasiun Batang Tongar terdapat di lima kecamatan Kabupaten Pasaman Barat yaitu Kecamatan Luhak Nan Duo, Pasaman, Talamau, Gunung Tuleh dan Kinali. Hasil analisis potensi pengembangan sawah tadah hujan untuk wilayah stasiun Batang Tongar dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 7. Potensi Luasan Sawah Tadah Hujan Wilayah Stasiun Batang Tongar

Kecamatan	Potensi Luasan (ha)	
	S1	S2
Luhak Nan Duo	590,10	341,54
Pasaman	10.174,54	1.477,64
Talamau	1.868,08	7.282,22
Gunung Tuleh	3.530,58	2.697,03
Kinali	3.573,63	2.282,11
Jumlah	19.736,94	14.080,55
Total	33.817,49	

Stasiun Curah Hujan Silaping

Potensi pengembangan sawah tadah hujan untuk wilayah stasiun Silaping terdapat di empat kecamatan Kabupaten Pasaman Barat yaitu Kecamatan Sungai Beremas, Koto Balingka, Lembah Malintang dan Ranah Batahan. Hasil analisis potensi pengembangan sawah tadah hujan untuk wilayah stasiun Silaping dapat dilihat pada Tabel 8.

Tabel 8. Potensi Luasan Sawah tadah Hujan Wilayah Stasiun Silaping

Kecamatan	Potensi Luasan (ha)	
	S1	S2
Sungai Beremas	10.265,04	166,96
Koto Balingka	6.857,35	266,42
Lembah Malintang	708,76	143,87
Ranah Batahan	12.911,56	3.137,07
Jumlah	30.742,71	3.714,32
Total	34.457,03	

Stasiun Curah Hujan Ujung Gading

Potensi pengembangan sawah tadah hujan untuk wilayah stasiun Ujung Gading terdapat ditujuh kecamatan Kabupaten Pasaman Barat yaitu Kecamatan Sasak Ranah Pasisia, Pasaman, Sungai Beremas, Sungai Aua, Gunung Tuleh, Koto Balingka dan Lembah Malintang. Hasil analisis potensi pengembangan sawah tadah hujan untuk wilayah stasiun Ujung Gading dapat dilihat pada Tabel 9.

Tabel 9. Potensi Luasan Sawah Tadah Hujan Wilayah Stasiun Ujung Gading

Kecamatan	Potensi Luasan (ha)	
	S1	S2
Sasak Ranah Pasisia	29,45	863,47
Pasaman	178,13	52,95
Sungai Beremas	4.689,23	64,99
Sungai Aua	15.260,54	783,96
Gunung Tuleh	7.793,04	3.581,61
Koto Balingka	6.711,31	112,84
Lembah Malintang	6.910,41	35,35
Jumlah	41.572,10	5.495,17
Total	47.067,28	

Stasiun Curah Hujan Kampung Ampat

Potensi pengembangan sawah tadah hujan untuk wilayah stasiun Kampung Ampat terdapat diempat kecamatan Kabupaten Pasaman Barat yaitu Kecamatan Luhak Nan Duo, Pasaman, Sasak Ranah Pasisia dan Kinali. Hasil analisis potensi pengembangan sawah tadah hujan untuk wilayah stasiun Kampung Ampat dapat dilihat pada Tabel 10 dibawah ini.

Tabel 10. Potensi Luasan Sawah Tadah Hujan Wilayah Stasiun Kampung Ampat

Kecamatan	Potensi Luasan (ha)	
	S1	S2
Luhak Nan Duo	6.380,18	2.024,50
Sasak Ranah Pasisa	670,92	3.608,00
Pasaman	2.589,56	47,92
Kinali	12.844,23	5.080,09
Jumlah	22.484,89	10.760,51
Total	33.245,40	

Stasiun Curah Hujan Sontang

Potensi pengembangan sawah tadah hujan untuk wilayah stasiun Sontang terdapat didua kecamatan Kabupaten Pasaman Barat yaitu Kecamatan Talamau dan Gunung Tuleh. Hasil analisis potensi pengembangan sawah tadah hujan untuk wilayah stasiun Sontang dapat dilihat pada Tabel 11 dibawah ini.

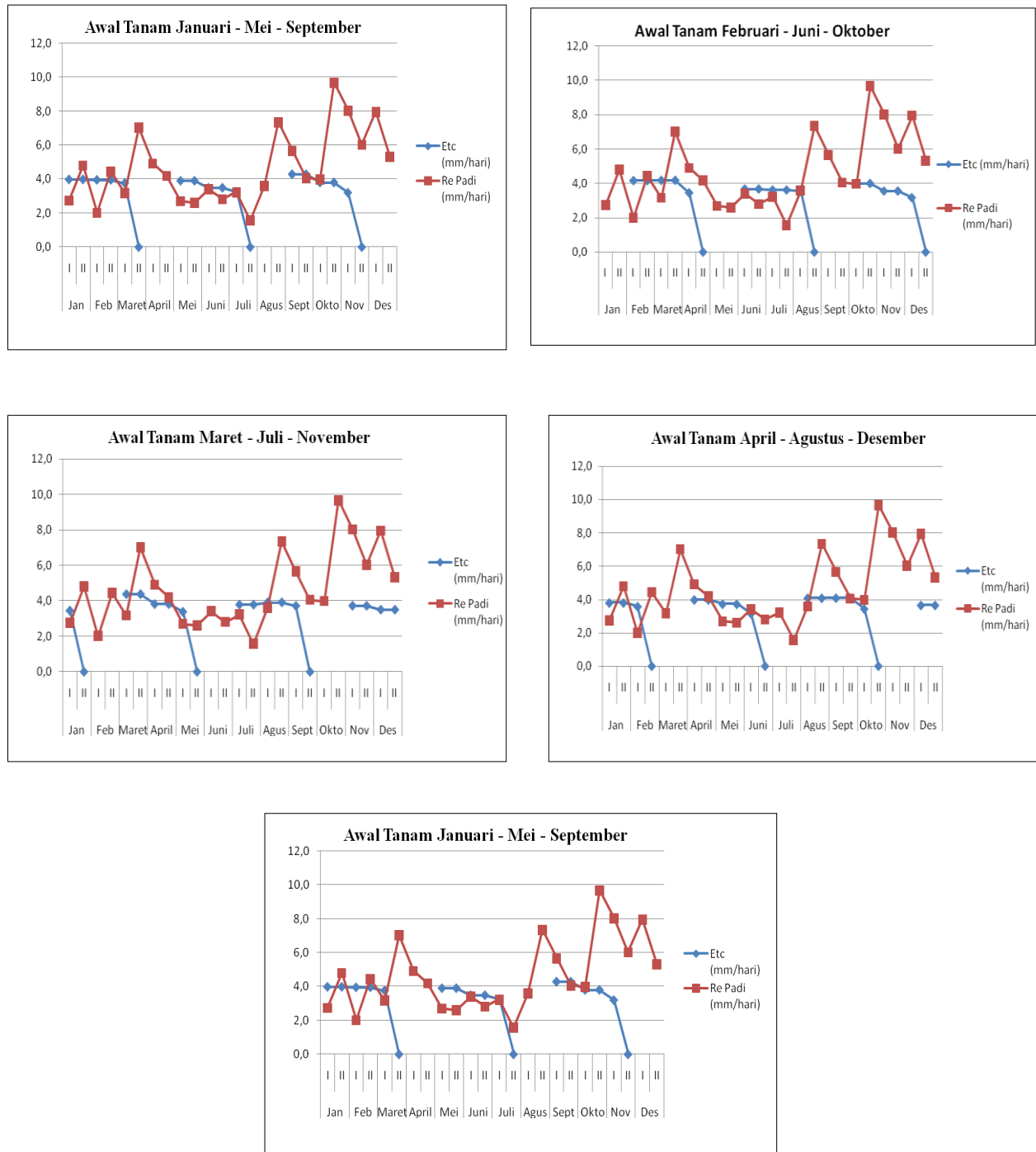
Tabel 11. Potensi Luasan Sawah Tadah Hujan Wilayah Stasiun Sontang

Kecamatan	Potensi Luasan (ha)	
	S1	S2
Talamau	278,563	
Gunung Tuleh		0,005
Jumlah	278,563	0,005
Total	278,568	

Analisis Neraca Air

Neraca air adalah perbandingan antara ketersediaan air yang didapat dari curah hujan efektif padi dengan kebutuhan air tanaman (ETc), dari perbandingan tersebut maka dapat diketahui berapa air yang bisa di alokasikan ke lahan pertanian. Neraca air diperoleh dengan cara membandingkan kebutuhan air tanaman padi Kabupaten Pasaman Barat dengan curah hujan efektif padi yang tersedia. Neraca air ini bertujuan untuk melihat ketersediaan air yang

ada untuk memenuhi kebutuhan air tanaman Kabupaten Pasaman barat. Pola tanam padi-padi-padi merupakan bentuk perencanaan pola tanam yang diharapkan musim tanam padi dapat mencapai tiga kali dalam setahun. Neraca air Kabupaten Pasaman Barat disajikan pada Gambar 1.



Gambar 1. Neraca Air Kabupaten Pasaman Barat (5 Stasiun)

Berdasarkan Gambar 1 dapat diketahui bahwa curah hujan efektif padi yang tersedia di Kabupaten Pasaman Barat baik itu awal tanam yang dimulai pada bulan Januari sampai dengan Desember, belum dapat menjamin ketersediaan air untuk memenuhi kebutuhan air tanaman selama pertumbuhan. Hal ini dibuktikan dengan terdapatnya masa tanam yang mengalami kekurangan air atau defisit. Untuk mengatasi kondisi kekurangan air atau defisit selama masa tanam maka diperlukan penjaminan ketersediaan air melalui pemberian air irigasi selama kondisi defisit tersebut.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis daya dukung lahan untuk pengembangan komoditas padi sawah tadah hujan di Kabupaten Pasaman Barat, dapat disimpulkan bahwa Kabupaten Pasaman Barat cukup potensial untuk pengembangan komoditas padi sawah tadah hujan dengan luas wilayah 148.865,76ha. Lahan yang memiliki kelas kesesuaian lahan S1 (sangat sesuai) untuk padi sawah tadah hujan seluas 114.536,64 ha, sedangkan kelas kesesuaian lahan S2 (cukup sesuai) seluas 34.329,12 ha. Namun dari hasil analisis neraca air pada lahan potensi pengembangan didapatkan nilai neraca air yang mengalami defisit akibat dari ketersediaan air dari curah efektif padi tidak mencukupi kebutuhan air tanaman selama pertumbuhan.

DAFTAR PUSTAKA

- Asmoro, R. 2013. *Analisis Potensi Lahan Kelapa Sawit yang Dapat Dikonversi Menjadi Lahan Sawah di Daerah Irigasi Batang Tongar* [skripsi]. Padang : Universitas Andalas.
- [BPS] Badan Pusat Statistik. 2012. *Pasaman Barat Dalam Angka 2012*. Padang (ID): BPS.
- [Bappeda] Badan Pemerintahan Daerah Kabupaten Pasaman Barat. 2011. *Penggunaan Lahan Kabupaten Pasaman Barat*.
- Djaenudin, D., Marwan H., Subagyo H., dan A. Hidayat. 2011. *Petunjuk Teknis Evaluasi Lahan untuk Komoditas Pertanian*. Balai Besar Litbang Sumberdaya Lahan Pertanian, Badan Litbang Pertanian. Bogor.
- FAO. 1976. *A Framework For Land Evaluation. Soil Resources Management and Conservation Service Land and Water Development Division*. FAO Soil Bulletin 32. Rome, Italy.
- Saputra, R. 2014. *Perubahan Lahan dan Produksi Padi Sawah di Kabupaten Pasaman Barat Berbasis Sistem Informasi Geografis* [skripsi]. Padang : Universitas Andalas.