



Kesesuaian Lahan Tambak Garam Di Desa Siduwonge Kecamatan Randangan Kabupaten Pohuwato

Suitability Salt Pond In The Siduwonge Village Randangan Distric, Pohuwato Regency

Muhlis Latjolai^{*1} dan Nurul Auliyah²

¹⁻² Prodi Perikanan dan Kelautan Fakultas Pertanian Universitas Gorontalo
E-mail : nurulauliyah05@gmail.com

Abstrak

Tujuan penelitian ini yaitu untuk menganalisis kesesuaian lahan tambak garam di Desa Siduwonge Kecamatan Randanga Kabupaten Pohuwato. Analisis yang digunakan yaitu analisis secara spasial potensi lahan dan analisis kualitas garam. Hasil penelitian terhadap analisis kualitas garam menunjukkan garam yang berasal dari Desa Siduwonge cukup sesuai untuk digunakan sebagai bahan garam konsumsi ataupun untuk garam industri. Analisis spasial pada tambak garam didapatkan lahan yang sangat sesuai (S1) ±183 Ha, lahan yang masuk pada kriteria kurang sesuai (S2) ±1,109 Ha dan lahan yang tidak sesuai (N) seluas ±6,652 Ha.

Kata Kunci : Kesesuaian Lahan, Tambak Garam, Desa Siduwonge.

Abstract

The purpose of this research is to analyze suitability salt pond in the Siduwonge Village, Randangan Distric, Pohuwato Regency. This research used spatial analysis and laboratory test to know salt qualities. Result of this research show that salt from Siduwonge Village is quite suitable for use as consumption salt and industrial salt. Spatial analysis of salt ponds found that salt fields area belong to S1 category was ±183 ha, salt fields area belong to S2 category was ±1,109 ha and area belong to N category was 6,652 ha.

Keyword : land suitability, Salt Pond, Siduwonge Village

PENDAHULUAN

Garam adalah benda padatan berwarna putih berbentuk kristal yang merupakan kumpulan senyawa dengan bagian terbesar Natrium Chlorida (>80%) serta senyawa lainnya seperti Magnesium Chlorida, Magnesium Sulfat, Calcium Chlorida, dan lain-lain. Garam mempunyai sifat / karakteristik higroskopis yang berarti mudah menyerap air, *bulk density* (tingkat kepadatan) sebesar 0,8 - 0,9 dan titik lebur pada tingkat suhu 80°C (Burhanuddin, 2001).

Fungsi garam dibedakan atas garam iodisasi atau yang dikenal sebagai garam konsumsi dan garam non iodisasi atau garam industri. Garam iodisasi atau garam konsumsi adalah garam yang digunakan sebagai bahan baku produksi bagi industri garam konsumsi beryodium (garam meja), untuk aneka pangan dengan NaCl minimal 94,7 persen dan pengasinan ikan, sedangkan garam non iodisasi atau garam industri adalah garam yang digunakan sebagai bahan baku bagi industri antara lain digunakan industri soda kostik atau Chlor Alkali Plant (CAP) dengan kadar NaCl minimal 97 persen, industri farmasi dengan kadar NaCl minimal 99 persen, industri kulit, industri tekstil dan industri pengeboran minyak (Kementerian Perindustrian, 2012).

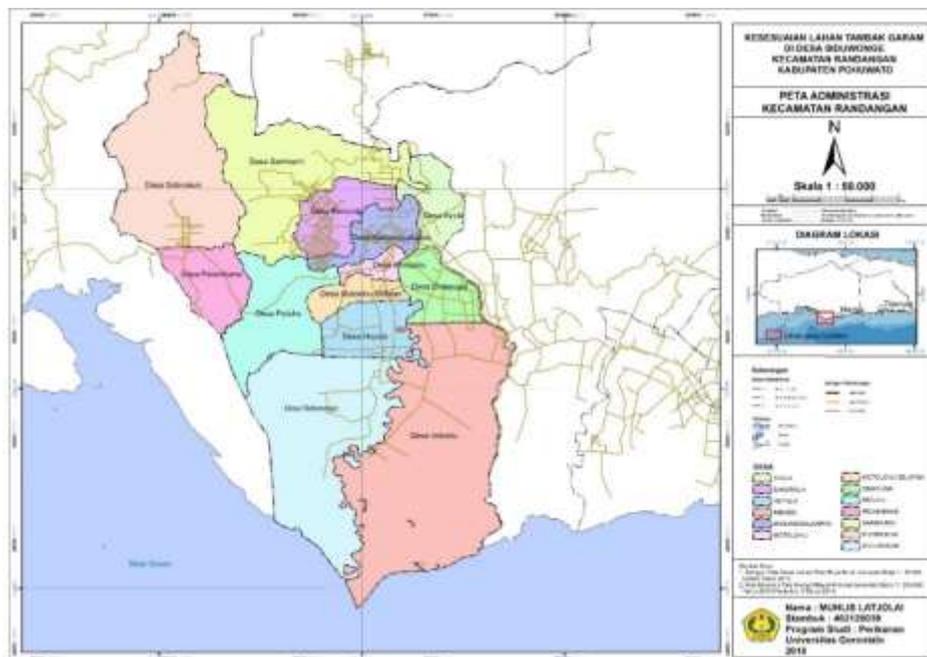
Besarnya peranan garam memperlihatkan bahwa garam merupakan komoditas yang sangat strategis. Di Indonesia kebutuhan garam secara nasional pada tahun 2014 sebanyak 3,61 juta ton dengan rincian 1,48 juta ton untuk kebutuhan konsumsi dan 2,13 juta ton untuk kebutuhan industri. Kemampuan produksi nasional Tahun 2014 mencapai 4,07 juta ton. Pada tahun 2015 kebutuhan garam nasional sebanyak 2,6 juta Ton sedangkan produksi nasional sebesar 2,9 juta ton. Pada tahun 2016 kebutuhan garam Nasional sebanyak 3 juta ton tetapi produksi garam Nasional hanya mencapai 118 ribu Ton. Saat ini kebutuhan garam nasional dipenuhi melalui impor sebesar 1,7 juta ton yang berasal dari China, India dan Australia (Kementerian Kelautan dan Perikanan 2016).

Hal ini memberikan peluang yang cukup besar bagi usaha garam rakyat di Desa Siduwonge untuk meningkatkan produksinya dalam rangka pemenuhan kebutuhan garam konsumsi di Provinsi Gorontalo khususnya Kabupaten Pohuwato. Produksi yang dihasilkan pada tambak garam di Desa Siduwonge dapat ditingkatkan dengan mengetahui luas tambak yang sesuai secara spasial. Pengetahuan luas wilayah yang sesuai dan tidak sesuai terhadap peruntukan lahan tambak garam akan mengoptimalkan usaha petambak garam dengan tidak akan menggarap lahan yang tidak sesuai peruntukan tambak garam. Berdasarkan hal tersebut maka dilakukan penelitian kesesuaian lahan tambak garam di Desa Siduwonge Kecamatan Randangan Kabupaten Pohuwato.

METODE PENELITIAN

Waktu dan Tempat

Penelitian dilaksanakan selama 2 bulan dari bulan April – Mei. Penelitian ini akan dilakukan di Desa Siduwonge, Kecamatan Randangan, Kabupaten Pohuwato. Sedangkan uji laboratorium sampel garam dilakukan di Balai Riset dan Standardisasi Industri Manado. Peta lokasi penelitian dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Peta Lokasi penelitian di Desa Siduwonge, Kecamatan Randangan,

Prosedur Penelitian

1. Tahapan Penelitian

Adapun tahap-tahap penelitian yaitu sebagai berikut :

1. Analisis kelayakan tambak garam akan dilakukan secara *insitu* (pH diukur dengan kertas lakmus, salinitas diukur dengan hand refraktometer, ketinggian lahan, jenis tanah, substrat dasar, jarak pantai), data Kadar Air, NaCl dan Iodium. Hasil lapangan diinputkan ke dalam tribut peta dan kemudian pemodelan dan skoring. Hasil skoring dilakukan klasifikasi untuk mendapatkan kelayakan tambak garam yang sangat sesuai, kurang sesuai, dan tidak sesuai. Kriteria kesesuaian lahan untuk tambak garam dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Kriteria Kesesuaian Lahan untuk Tambak Garam Kabupaten Pohuwato

No	Karakteristik Lahan	Kelas kesesuaian lahan		
		S1	S2	N
1	Salinitas	34-33	32-30	29
2	pH	7 - 8	9	< 6
3	Kadar Air	42%	50 %	62 %
4	Kadar NaCl	97 %	94 %	92 %
5	Ketinggian lahan garam (dpl); kesesuaian lahan garam	Tidak lebih dari 0,5 m	Lebih dari 1 m	Lebih dari 1,5 m
6	Jenis Tanah	Alluvial hidromofr	Alluvial	Mediteran merah kuning
7	Jarak pantai (m)	300-1000	1000-5000	>5000
8	Dasar Tambak	Pasir berlumpur atau pasir < 20% dengan sedikit lumpur (maks 2 cm)	Pasir berlumpur atau pasir < 30 % dengan sedikit lumpur 2 – 3 cm	Pasir berlumpur atau > 50 % dengan lumpur > 3 cm
9	Curah hujan (mm/tahun)	<720	720-1200	>1200
10	Kondisi garam yang dipanen			
	a. Ukuran garam	Besar	Sedang	Kecil
	b. Warna garam	Putih jernih	Putih buram	Kuning kecoklatan

2. Analisis Spasial

Analisis citra dilakukan secara visual, sebelum dilakukan analisis visual, maka dilakukan berbagai tahapan pengolahan citra secara umum.

- Georeferensi dan Georegistrasi

Citra yang digunakan pada level tertentu sudah dilakukan koreksi geometris (georeferensi). Namun perlu dilakukan georegistrasi terhadap peta dasar, sehingga posisi pada citra dan pada peta dasar menjadi tepat.

- Penajaman Citra

Peningkatan kualitas citra bertujuan untuk memudahkan interpretasi objek, dengan cara meretang kontras warna citra.

- Interpretasi

Interpretasi lahan garam dilakukan secara visual dengan menggunakan unsur interpretasi citra untuk mengenali objek yang terdiri dari Rona dan Warna, Bentuk dan Ukuran, Pola, Bayangan, situs, Tekstur dan Asosiasi.

Proses interpretasi dilakukan secara langsung, dengan melakukan deleniasi batas suatu objek pada layar monitor (*on screen digitazion*). Delineasi dilakukan untuk membatasi tambak garam dan lahan lainnya. Delineasi objek dilakukan sealin dengan unsur interpretasi maka ditambah dengan kunci interpretasi yang dibangun berdasarkan pengalamn survei lapangan. Integrasi hasil klasifikasi multispektral dan interpretasi visual dilakukan dengan perangkat lunak SIG yaitu Arc GIS 10.4 berbasis raster.

- Suvei Lapangan

Survei lapangan dilakukan dengan menentukan titik sampel menggunakan GPS, metode *purposive sampling*. Persebaran titik sampel dilakukan berdasarkan kondisi : (1) kenampakan yang sudah diyakini sebagai lahan garam, (2) kenampakan yang masih diragukan sebagai lahan garam, dan (3) kenampakan yang diyakini bukan lahan garam.

- Reinterpretasi

Setelah dilakukan survei lapangan, dilakukan reinterpretasi dan re-delineasi terhadap interpretasi yang salah. Proses ini untuk memperbaiki hasil yang sebelumnya diperoleh masih meragukan.

- Overlay

Tumpang-susun (*overlay*) antara Peta lahan garam dengan peta Kontur (citra SRTM) dan Ketinggian tempat untuk menghasilkan Peta Potensi Lahan Garam. Pemanfaatan teknik Sistem Informasi Geografis (SIG) untuk pemetaan sudah memasuki tahap operasional, memungkinkan masyarakat memperoleh informasi yang mudah dan jelas untuk mengetahui sesuatu objek secara instan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Bedasarkan hasil uji laboratorium garam rakyat di Balai Riset dan Standardisasi Industri Manado diperoleh hasil uji mutu garam rakyat pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Uji Laboratorium Garam Rakyat Tahun 2018

Parameter	Satuan	Hasil	Syarat Mutu	Metode Uji Teknik
Kadar Air (H ₂ O)	%	4	Maks. 7	SNI 3556 2010
Kadar Natrium Klorida (NaCl)	%	98.1	Min. 94.7	SNI 3556 2010
Bagian yang tidak Larut dalam air	%	0.2	Maks. 0.5	SNI 3556 2010
Timbal (Pb)	mg/kg	<0.09	Maks. 10	SNI 3556 2010
Tembaga (Cu)	mg/kg	0.7	Maks. 10	SNI 3556 2010
Raksa (Hg)	mg/kg	<0.0004	Maks. 0.1	SNI 3556 2010
Arsen (Ar)	mg/kg	<0.0002	Maks. 0.1	SNI 3556 2010

Berdasarkan hasil pengukuran beberapa parameter secara *insitu* pada tambak garam rakyat yang ada di Desa Siduwonge Kecamatan Randangan maka diperoleh pH air 8, salinitas 33 ppt, ketinggian lahan 0.3 m, jenis tanah alluvial hidromorf, subsrat dasar pasir berlumpur dan jarak pantai 500 m. Secara umum semua parameter yang diukur secara *insitu* memenuhi syarat mutu atau sesuai untuk dijadikan tambak garam rakyat.

2. Kualitas Garam

Berdasarkan hasil uji laboratorium garam rakyat di Balai Riset dan Standardisasi Industri Manado diperoleh hasil uji mutu garam rakyat pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Uji Laboratorium Garam Rakyat Tahun 2018

Parameter	Satuan	Hasil	Syarat Mutu
pH		8	7-8
Salinitas	Ppt	33	33-34
Ketinggian Lahan	m	0.3	< 0.5
Jenis Tanah		Aluvial hidromofr	Aluvial hidromofr
Subsrat Dasar		Pasir Berlumpur	Berlumpur
Jarak Pantai	m	500	300-1000

Tabel 3 menunjukkan mutu garam rakyat untuk beberapa parameter yaitu kadar air diperoleh hasil 4 %, Kadar NaCl sebesar 98.1 %, bagian yang tidak larut dalam air sebesar 0.2, timbal sebesar <0.09 mg/kg, tembaga sebesar 0.7 mg/kg, raksa sebesar <0.0004 mg/kg dan arsen sebesar <0.0002 mg/kg. . Berdasarkan hasil uji laboratorium untuk beberapa parameter maka garam yang berasal dari kelompok usaha garam rakyat rakyat yang ada di Desa Siduwonge Kecamatan Randangan Kabupaten Pohuwato layak untuk menjadi garam konsumsi karena hasil yang diperoleh telah memenuhi syarat mutu yang telah ditetapkan menurut Standar Nasional Indonesia.

Analisis Kesesuaian Lahan untuk Tambak Garam

Penentuan kesesuaian lahan dipengaruhi oleh beberapa faktor sebagai dasar pertimbangan lahan yang sangat sesuai dan tidak sesuai serta pemberian skoring. Pemberian skoring tertinggi diberikan kepada nilai parameter yang paling berpengaruh pada pembentukan garam. Menurut Suharyadi dan Danoedoro (2004) menjelaskan bahwa penggunaan skor untuk setiap kategori penilaian SIG vektor maupun raster disebut pemodelan indeks. Indeks atau skor yang dimiliki satuan pemetaan baru pada peta tumpang susun menggambarkan kondisi gabungan dari berbagai kriteria. Berdasarkan analisis kesesuaian lahan garam di Desa Siduwonge (Gambar 2) didapatkan bahwa kawasan yang kurang sesuai seluas 1,109 Ha yakni sekitar 37,67 % sedangkan

tidak sesuai sekitar 56,11 % atau seluas 1,652 Ha dan sangat sesuai sekitar 6,21 % atau seluas 183 Ha.

Tabel 4. Hasil analisis kesesuaian lahan garam di Desa Siduwonge

No	Klasifikasi kesesuaian tambak garam	Luas (m ²)	Luas (Ha)	%
1	Sangat sesuai	1.831.190	183	6,21
2	Kurang sesuai	11.118.666	1.109	37,67
3	Tidak sesuai	16.516.275	1.652	56,11
			2.944	100

Sumber : Hasil Analisis Peta, 2018



Gambar 2. Peta Kesesuaian Lahan Tambak Garam di Desa Siduwonge

Walaupun lahan yang sangat sesuai cukup luas berdasarkan hasil analisis kesesuaian lahan, namun setelah dilakukan overlay kawasan Cagar Alam Tanjung Panjang di Desa Siduwonge (Gambar 3) didapatkan existing lahan garam yang tersisa sekitar 144,08 Ha. Pada lahan tersebut terdapat lahan yang sangat sesuai sekitar 89 Ha dan lahan yang kurang sesuai sekitar 55 Ha.



Gambar 3. Existing Lahan Garam di Desa Siduwonge

Berdasarkan hasil interpretasi citra, analisis peta dan *ground through* di lapangan maka pada kawasan *existing* didapatkan tiga klasifikasi lahan yakni areal tambak *existing* yang memproduksi seluas 48,08 Ha, areal tambak eksisting tidak memproduksi 17 Ha dan areal potensial 79 Ha.

Tabel 5. Klasifikasi Lahan Garam

Klasifikasi lahan	Luas (Ha)	%
Areal Tambak <i>Existing</i> (Berproduksi)	48,08	33,37
Areal Tambak <i>Existing</i> (Tidak Bereproduksi)	17	11,79
Areal Potensial	79	54,83
	144,08	100

Sumber : Hasil Interpretasi Citra dan Analisis Peta, 2018

KESIMPULAN

Berdasarkan pembahasan maka dapat ditarik kesimpulan bahwa garam yang diproduksi pada tambak garam di Desa Siduwonge dapat dijadikan garam konsumsi dan garam industri. Lahan tambak yang memproduksi di Desa Siduwonge adalah \pm 48,08 Ha sedangkan lahan tambak potensial \pm 79 Ha.

DAFTAR PUSTAKA

1. Burhanuddin. 2001. *Proceeding Forum Pasar Garam Indonesia*. Jakarta: Badan Riset Kelautan dan Perikanan
2. Departemen Kelautan dan Perikanan [DKP] . 2003. *Pemberdayaan Garam Rakyat*. Jakarta (ID): Departemen Kelautan dan Perikanan.
3. Departemen Perindustrian, 2008. *Peraturan Menteri Perindustrian Republik Indonesia no.41/M-IND/Per/6/2008*. <http://www.kemenperin.go.id/regulasi/2008/06/41.pdf>. Diakses tanggal 1 September 2017
4. ESRI, 1999. *GIS for School and Libraries Version 5*, Environmental Research Institute.
5. Suharyadi dan Danoedoro, 2004. *Sistem Informasi Geografis : Konsep Dasar dan Beberapa Catatan Perkembangannya Saat ini*. Editor Danoedoro P dan Sains Informasi Geografis danri Perolehan dan Analisis Citra hingga Pemetaan dan Pemodelan Spasial. Jurusan Kartografi dan Penginderaan Jauh Fakultas Geografi. Universitas Gajah Mada. Yogyakarta