

TAUFAN AFIAT NRP. 14.03.4.1.1.00048. Kriteria Kelayakan Tanah Tambak Garam Tradisional Berdasarkan Kadar Magnesium, Tekstur dan Warna Tanah di Kecamatan Kalianget Kabupaten Sumenep. Dibawah bimbingan **Dr. H. Mahfud Efendy, S.Pi., M.Si.**

ABSTRAK

Kabupaten Sumenep memiliki lahan penggaraman seluas 5.131,8 ha, ±2.595 ha milik PT. Garam dan petani garam rakyat memiliki sisanya (Efendy et.al 2012). Sentra penghasil garam terbesar di Kabupaten Sumenep terletak di Kecamatan Kalianget dengan total luas lahan 2.110,6 ha. Kalianget merupakan salah satu kecamatan yang berada diujung timur Kabupaten Sumenep. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui layak tidaknya tambak garam berdasarkan kandungan magnesium pada tanah, tekstur tanah dan warna tanah di tambak garam tradisional Desa Karang Anyar Kecamatan Kalianget Kabupaten Sumenep. Pengambilan sampel sedimen menggunakan bor sedimen sedalam 0-100 cm pada tiga titik lokasi yaitu dekat pemukiman, tengah dan dekat laut. Sampel sedimen di uji analisis kandungan magnesium menggunakan Spektrofotometer Serapan Atom (SSA) di Laboratorium Tanah Agroteknologi Universitas Trunojoyo Madura dan untuk uji analisis tekstur tanah dan warna tanah sampel di analisa di Laboratorium Ilmu Kelautan Universitas Trunojoyo Madura. Nilai kandungan magnesium pada titik lokasi dekat pemukiman sebesar 0,338 me/100g, titik lokasi tengah (lapisan 1) sebesar 0,340 me/100g, tengah (lapisan 2) sebesar 0,338 me/100g dan titik lokasi dekat laut sebesar 0,339 me/100g. Tekstur tanah pada ketiga lokasi tersebut dominan bertekstur lempung (silt) dengan nilai berturut-turut 98,810%, 95,187%, 92,353% dan 94,958%. Warna tanah pada ketiga lokasi tersebut mempunyai notasi warna dan nama warna berturut-turut yaitu 5Y 5/3 BG berarti Olive, 2.5Y 6/3 berarti Light Yellowish Brown, 2.5Y 6/3 berarti Light Yellowish Brown, dan 2.5Y 6/4 berarti Light Yellowish Brown. Dari ketiga nilai tersebut pada lokasi dekat pemukiman mempunyai nilai kesesuaian S1, lokasi tengah dan dekat laut mempunyai nilai kesesuaian S2. Jadi, ketiga lokasi tersebut layak untuk dijadikan tambak garam.

Kata Kunci: *Tambak garam, Kandungan Magnesium, Tekstur Tanah, Warna Tanah*

TAUFAN AFIAT NRP. 14.03.4.1.1.00048. Eligibility Criteria The Traditional Salt Farm Lands Based on The Levels of Magnesium, The Texture and The Color of The Soil in Kalianget District Sumenep Regency. Guide of **Dr. H. Mahfud Efendy, S.Pi., M.Si.**

ABSTRACT

Sumenep Regency has a land area of 5,131.8 ha and $\pm$ 2,595 ha owned by PT. Salt salt farmers and the people have a rest (Efendy [et.al](#) 2012). The largest salt-producing centers in the Regency of Sumenep in Kalianget with total land area 2,110.6 ha. Kalianget is one of the subdistricts which are tanks on the East of the County of Sumenep. This research aims to find out whether or not worthy of embankment salt based on the content of magnesium in the soil, soil texture and the color of the soil in embankment salt traditional Later Coral Village Sub District Kalianget Sumenep. Sediment sampling using a drill as deep as 0-100 cm of sediments on a three-point location IE near settlements, the middle and near the sea. Test analysis on the sediment content of magnesium using the Atomic Absorption Spectrophotometer (SSA) in the laboratory of the University's Agrotechnology Land Trunojoyo Madura and to test the analysis of soil texture and the color of the soil samples analyzed in the Laboratory Sciences Marine University Trunojoyo Madura. The value of the content of magnesium at the point location near the settlement of 0.338 me/100 g, point to the location of the middle (Layer 1) of 0.340 me/100 g, middle (Layer 2) of 0.338 me/100 g and point the location near the sea of 0.339 me/100 g. Soil texture on the third location of the dominant clay-textured (silt) and consecutive value 98,810%, 95,187%, 92,353% dan 94,958%. The color of the soil at the location had a third color notation and the name of the color in a row i.e. 5Y 5/3 meaning Olive, 2.5Y 6/3 means Light Yellowish Brown, 2.5Y 6/3means Yellowish Brown, and 2.5Y 6/3means Light Yellowish Brown. The three values at a location close to the settlement has a value of conformity S1, the location of the middle and near the sea has a suitability value of S2. So, these three locations are worthy of being used as salt ponds.

Key Words: *Pond Salt, Levels of Magnesium, Texture of Soil, Color of Soil, Sumenep*

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENJELASAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN KEASLIAN KARYA TULIS ILMIAH.....	v
RIWAYAT HIDUP PENULIS.....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
ABSTRAK	ix
ABSTRACT	x
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan.....	3
1.5 Manfaat.....	4
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Garam	5
2.2 Lokasi Penggaraman	6
2.3 Proses Pembuatan Garam	7
2.4 Faktor-Faktor Teknis Yang Mempengaruhi Produksi Garam.....	9
2.5 Tanah	11
2.5.1 Tekstur Tanah	11
2.5.2 Warna Tanah.....	13
2.5.3 Sifat Kimia Tanah.....	14
2.5.4 Reaksi Tanah	14
2.6 Magnesium	15
2.7 Spektrofotometer Serapan Atom	15
2.7.1 Prinsip	15
2.7.2 Instrumentasi SSA	17
2.7.2.1 Sumber Cahaya.....	17

2.7.2.2 Monokromator	18
2.7.2.3 Detektor	18
2.7.2.4 Rekorder	18
2.7.2.5 Alat Atomisasi (<i>Atomizer Unit</i>).....	18
III. METODE PELAKSANAAN.....	20
3.1 Waktu dan Tempat	20
3.2 Alat dan Bahan	21
3.3 Metode Pengumpulan Data	22
3.3.1 Data Primer.....	22
3.3.2 Data Sekunder.....	22
3.4 Metode Penelitian.....	23
3.4.1 Lapang	23
3.4.2 Penentuan Kadar Magnesium	23
3.4.2.1 Persiapan dan Pengawetan Contoh Uji.....	23
3.4.2.2 Persiapan Pengujian.....	23
3.4.2.3 Prosedur	24
3.4.3 Penentuan Tekstur Tanah	24
3.4.4 Penentuan Warna Tanah	25
3.4.5 Matriks Kesesuaian Tambak Garam.....	26
3.5 Perhitungan.....	27
3.5.1 Perhitungan Kadar Magnesium	27
3.5.2 Perhitungan Tekstur Tanah.....	27
3.6 Bagan Alur Penelitian.....	28
3.6.1 Diagram Alir Uji Kadar Magnesium	28
3.6.2 Diagram Alir Analisa Tekstur Tanah	29
3.6.3 Diagram Alir Analisa Warna Tanah	30
3.6.4 Diagram Alir Penelitian.....	31
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	32
4.1 Gambaran Umum	32
4.2 Kandungan Unsur Hara Magnesium (Mg)	32
4.3 Keterkaitan Tekstur Tanah Dengan Kandungan Magnesium	33
4.3.1 Tekstur Tanah	35
4.3.2 Keterkaitan Dengan Kandungan Magnesium.....	37
4.4 Warna Tanah	39
4.5 Kelayakan Tanah Tambak Garam Karang Anyar Kalianget Sumenep.....	42
V. PENUTUP	45

5.1 Kesimpulan.....	45
5.2 Saran	45
DAFTAR PUSTAKA.....	46
LAMPIRAN.....	49

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Bagan proses pembuatan garam evaporasi kada NaCl.....	7
Gambar 2.2 Proses produksi garam rakyat	8
Gambar 2.3 Skema alat spektrofometer serapan atom.....	17
Gambar 3.1 Peta lokasi penelitian.....	20
Gambar 3.2 Diagram alir uji kadar magnesium	28
Gambar 3.3 Diagram alir analisa tekstur tanah.....	29
Gambar 3.4 Diagram alir analisa warna tanah	30
Gambar 3.5 Diagram alir penelitian.....	31
Gambar 4.1 Grafik nilai kadar magnesium pada sampel sedimen.....	34
Gambar 4.2 (a) Segitiga sedimen pada lokasi dekat pemukiman, (b) Segitiga sedimern pada lokasi tengah (lapisan I), (c) Segitiga sedimen pada lokasi tengah (lapisan II), dan (d) Segitiga sedimen pada lokasi dekat laut	36
Gambar 4.3 Warna tanah lokasi I.....	40
Gambar 4.4 Warna tanah lokasi II (lapisan 1)	40
Gambar 4.5 Warna tanah lokasi II (lapisan 2)	40
Gambar 4.6 Warna tanah lokasi III	40

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Proporsi fraksi menurut kelas tekstur tanah.....	12
Tabel 2.2 Beberapa Karakteristik partikel tanah.....	13
Tabel 3.1 Titik koordinat penelitian.....	32
Tabel 3.2 Alat dan bahan untuk penelitian.....	21
Tabel 3.3 Alat dan bahan untuk analisis kadar magnesium	21
Tabel 3.4 Alat dan bahan untuk analisis tekstur tanah.....	22
Tabel 3.5 Alat dan bahan untuk analisis warna tanah.....	22
Tabel 3.6 Penentuan jarak dan waktu pemipetan.....	25
Tabel 3.7 Kriteria kelayakan tambak garam berdasarkan kandungan magnesium, tekstur dan warna tanah	27
Tabel 4.1 Hasil pengukuran parameter penelitian.....	33
Tabel 4.2 Kriteria penilaian sifat kimia tanah berdasarkan.....	34
Tabel 4.3 Presentase partikel tanah	35
Tabel 4.4 Warna tanah pada penelitian	40
Tabel 4.5 Rekapitulasi hasil perkalian bobot dan skor lokasi I	42
Tabel 4.6 Rekapitulasi hasil perkalian bobot dan skor lokasi II	42
Tabel 4.7 Rekapitulasi hasil perkalian bobot dan skor lokasi III.....	43

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Hasil perhitungan penentuan tekstur tanah.....	49
Lampiran 2. Dokumentsi Penelitian.....	51
Lampiran 3. Perhitungan SSA.....	55