

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kabupaten Sumenep berada di ujung timur Pulau Madura yang terletak diantara $113^{\circ} 32' 54''$ – $116^{\circ} 16' 48''$ Bujur Timur dan $4^{\circ} 55'$ – $7^{\circ} 24'$ Lintang Selatan, di sebelah selatan berbatasan dengan Selat Madura, di utara dengan Laut Jawa, dibarat berbatasan dengan Kabupaten Pamekasan dan di timur berbatasan dengan Laut Jawa dan Laut Flores. Wilayah Sumenep terdiri dari daratan dan kepulauan sebanyak 126 pulau-pulau kecil (Kementerian Kelautan dan Perikanan 2013). Kabupaten Sumenep memiliki lahan penggaraman seluas 5.131,8 ha, $\pm$ 2.595 ha milik PT. Garam dan petani garam rakyat memiliki sisanya. Sentra penghasil garam terbesar di Kabupaten Sumenep terletak di Kecamatan Kalianget dengan total luas lahan 2.110,6 ha (Efendy *et.al* 2012).

Garam merupakan salah satu kebutuhan yang merupakan pelengkap dari kebutuhan pangan dan merupakan sumber elektrolit bagi manusia. Walaupun Indonesia termasuk negara maritim, namun usaha meningkatkan produksi garam belum diminati, termasuk dalam usaha meningkatkan kualitasnya. Di lain pihak untuk kebutuhan dengan kualitas baik (kandungan kalsium dan magnesium kurang) banyak diimpor di luar negeri, termasuk dalam hal ini garam beryodium serta garam industri (Purbani 2006).

Meskipun magnesium pada garam disebut sebagai zat pengotor atau zat sisa, namun garam magnesium sangat dibutuhkan oleh industri garam. Magnesium adalah unsur terbanyak kedelapan yang ada di kerak bumi yang secara alami ditemukan dalam bentuk senyawa berupa dolomit ($\text{MgCO}_3 \cdot \text{CaCO}_3$); magnesit (MgCO_3); brusit (Mg(OH)_2) dan karnalit ($\text{MgCl}_2 \cdot \text{KCl} \cdot 6\text{H}_2\text{O}$). Terdapat enam sumber bahan baku untuk memproduksi magnesium diantaranya magnesit, dolomit, karnalit, serpetin, bikosfit dan air laut. Kelimpahan magnesium di dalam air laut cukup tinggi sehingga air laut merupakan sumber terbesar untuk industri magnesium. Dari 1 km^3 air laut terdapat kira-kira satu juta ton magnesium (~ 0.001 ppm) (Park 2008).

Kualitas garam tergantung pada kandungan NaCl garam, kandungan NaCl tergantung pada lokasi dimana air laut yang diambil, dan jenis tanah tambak/meja

kristalisasi akan mempengaruhi kualitas garam yang dihasilkan (Arwiyah 2015). Meja garam adalah lahan yang digunakan untuk pembuatan garam atau yang sering disebut meja kristalisasi. Meja kristalisasi pada tambak garam tradisional yang digunakan adalah meja kristalisasi tanah. Tanah meja kristalisasi diupayakan mempunyai tekstur keras melalui proses kesap dan guluk agar memiliki permeabilitas yang rendah dan tanah tidak mudah rusak (Oktavian 2013). Menurut Sarlam (1986), bahwa tekstur tanah dapat menjadi suplai pengotor dengan kandungan misalnya magnesium, kalsium, sulfat dan pengotor lainnya, yang akan mempengaruhi kualitas dan kuantitas garam yang dihasilkan.

Tekstur tanah mempunyai peranan penting dalam pemilihan lokasi, sebab tekstur tanah sangat berkaitan dengan kualitas tanah. Apabila tambak dibangun di atas tanah yang kedap air, maka tambak tidak mudah bocor, sehingga air laut yang telah ditampung tidak keluar. Kekedapan tambak erat kaitannya dengan keadaan fisik tanah (Kordi 2012). Menurut Purbani (2006), tanah untuk meja penggaraman yang dipilih harus memenuhi kriteria, salah satunya yaitu sifat fisis tanah yang mempunyai permeabilitas rendah dan tanah tidak mudah retak. Sifat pasir yaitu mempunyai permeabilitas tinggi sedangkan liat mempunyai permeabilitas rendah namun retak pada kelembaban rendah. Untuk meja peminihan yang dipilih harus tanah liat/lumpur untuk menahan penekanan resapan air (kebocoran). Untuk meja kristalisasi yang dipilih harus tanah liat berpasir (*sandy clay*) dan lumpur berpasir (*sandy loam*) karena tidak mudah retak pada kelembaban rendah (Afrianto dan Liviawaty 1991), guna memperoleh kualitas dan kuantitas hasil produksi yang baik.

Warna tanah merupakan salah satu sifat fisik tanah yang lebih banyak digunakan untuk pendeskripsian karakter tanah. Tanah basah atau lembab terlihat gelap ketimbang tanah kering, karena terkait dengan perbedaan nyata dari sifat refraktif (aksi pembiasan cahaya) komponen padatan tanah dan udara, sehingga warna tanah pada tanah kering akan banyak direfleksikan. Warna merupakan indikator kondisi iklim tempat tanah berkembang atau asal bahan induknya, tetapi pada kondisi tertentu warna sering pula digunakan sebagai indikator kesuburan atau kapasitas produktivitas lahan (Hanafiah 2014).

1.2 Rumusan Masalah

Tanah merupakan penyedia unsur hara makro yang dibutuhkan untuk produksi garam pada media tanah. Apabila kadar unsur hara dari magnesium yang terkandung di dalam tanah lebih dari pada syarat mutu yang telah ditetapkan maka akan mengakibatkan banyaknya zat pengotor (kalsium dan magnesium) pada garam yang dihasilkan. Dari hal tersebut, penelitian ini dilakukan untuk:

1. Menentukan kadar magnesium pada tanah tambak garam tradisional di Desa Karang Anyar Kecamatan Kalianget Kabupaten Sumenep.
2. Mengetahui keterkaitan antara tekstur tanah dengan kadar magnesium ditambak garam tradisional Desa Karang Anyar Kecamatan Kalianget Kabupaten Sumenep.
3. Mengetahui warna tanah keterkaitan dengan kadar magnesium tambak garam tradisional di Desa Karang Anyar Kecamatan Kalianget Kabupaten Sumenep.
4. Menentukan kelayakan tambak garam di Desa Karang Anyar Kecamatan Kalianget Kabupaten Sumenep.

1.3 Batasan Masalah

Penelitian ini dibatasi pada analisa kadar unsur hara magnesium pada sedimen yang berada pada meja kristalisasi tambak dan menentukan kelayakan tambak garam di Desa Karang Anyar Kecamatan Kalianget Kabupaten Sumenep. Selain itu pengambilan sampel sedimen menggunakan alat bor sedimen dengan kedalaman 0-100 cm dengan pertimbangan bahwa unsur hara berada pada kedalaman tersebut. Kemudian melakukan analisa laboratorium guna mengetahui kadar magnesium pada tanah tersebut dengan menggunakan metode Spektrofotometri Serapan Atom (SSA). Hasil kadar magnesium yang telah diteliti kemudian dibandingkan dengan standar baku mutu yang telah ditetapkan oleh Lembaga Penelitian Tanah.

1.4 Tujuan

1. Untuk mengetahui apakah kadar magnesium pada tanah tambak garam di Desa Karang Anyar Kecamatan Kalianget Kabupaten Sumenep telah memenuhi kriteria sifat kimia tanah yang telah ditetapkan oleh Lembaga Penelitian Tanah.

2. Untuk mengetahui keterkaitan antara tekstur tanah dengan kandungan magnesium pada tambak garam tradisional di Desa Karanganyar Kecamatan Kalianget Kabupaten Sumenep.
3. Untuk mengetahui keterkaitan warna tanah dengan kandungan magnesium pada tambak garam tradisional di Desa Karanganyar Kecamatan Kalianget Kabupaten Sumenep.
4. Untuk mengetahui kelayakan lahan tambak garam berdasarkan kadar magnesium, tekstur dan warna tanah di Desa Karang Anyar Kecamatan Kalianget Kabupaten Sumenep

1.5 Manfaat

Manfaat dari penelitian ini adalah untuk memberikan informasi tentang kadar unsur hara magnesium (Mg), tekstur tanah dan warna tanah pada tambak garam tradisional di Desa Karang Anyar Kecamatan Kalianget Kabupaten Sumenep. Dengan mengetahui kadar Mg, tekstur tanah dan warna tanah dapat diketahui apakah tanah tambak garam tersebut layak atau tidak untuk dijadikannya lahan tambak garam.