



Original Article

# ANALISA TAMBAK GARAM MELALUI PROGRAM SEMI INTENSIF DI LOMBOK TIMUR

Edy Supriyo<sup>1\*</sup>, Wisnu Broto<sup>1</sup>

<sup>1</sup>PS TRKI Sekolah Vokasi Universitas Diponegoro

**Article Info**

Keywords:  
Profit,  
Salt  
Production  
Price

Received 25 May 2021,  
Accepted 14 Juni 2021,  
Available online 16 Juni 2021

**ABSTRACT**

*Salt Analysis Through Intensive Semi Programs In East Lombok: Salt as a food product has a pretty good business prospect, because salt is a very important requirement, such as for chemicals and preservatives. This community service aims to provide counseling on analyzing financial calculations on salt production from salt ponds in East Lombok Regency. This service is carried out directly to the salt pond area using a semi-intensive method. The community salt business empowerment group (Pugar), a 2 ha salt pond designated for demonstration plots with leased land, shows that it is profitable and feasible to run. The production cost is Rp. 18,752,165, - with a productivity of 60 tons / year, the price of salt in the market at harvest time for quality 2 is IDR 450 / kg, so the BEP production is 41.67 tons. Then a profit of 18.33 tons or Rp. 8,248,500, -. Overall, the benefits received by farmers are good because they can cover the operational costs incurred and still make a profit.*

© 2021 JPV: Jurnal Pengabdian Vokasi Universitas Diponegoro.

**1. Pendahuluan**

Sebelum melakukan kajian tentang garam kita harus tahu apa itu garam. Garam yaitu zat/bahan yang dapat membantu tubuh menjaga agar konsentrasi cairan di dalam tubuh dapat mengalir dengan sempurna, sehingga garam juga disebut sebagai zat elektrolit dalam saraf dan sel-sel tubuh membentuk nutrisi yang masuk dalam tubuh menjadi suatu energy. Garam juga berguna menjaga kontraksi otot, sel-sel saraf dalam tubuh bekerja konsentrasi cairan yang masuk otak tidak tersumbat, dan menjaga tubuh agar tidak terasa lemas. Kejelekan dari pemakaian garam secara berlebihan akan menyebabkan masa kepadatan tulang berkurang atau osteopeni (gangguan tulang tahap ringan), dan tersumbat aliran cairan di dalam tubuh.

Garam yang ada di pasaram dapat digolongkan : Garam Minuman kesehatan yaitu Garam infus, Garam Mandi, Garam Konsumsi, Garam rendah natrium, Garam oralit, Garam Iodium, Garam Ikan, Garam reaktif, Garam CAP (Yumarta, dkk 2016)

Dari macam jenis garam kita dapat memproduksinya secara baik dan benar, sebagai yang ada diproduksi dengan jalan penguapan air laut, untuk itu sebaiknya kita harus tahu air laut yang bagaimana? Yang dapat diproduksi sebagai garam, sedang karakteritik dari air laut akan mempengaruhi terbentuknya Kristal garam. Karakteristik air laut di Lombok Timur seperti terlihat pada Tabel 1

Tabel 1. Komposisi Air Laut pada Salinitas 35‰

No	Ion	Gram per kg air laut	No	Ion	Gram per kg air laut
1	Cl <sup>-</sup>	19,354	6	SO <sub>4</sub> <sup>2+</sup>	2,712
2	Na <sup>+</sup>	10,77	7	Br <sup>-</sup>	0,0673
3	K <sup>+</sup>	0,399	8	F <sup>-</sup>	0,0013
4	Mg <sup>2+</sup>	1,290	9	B	0,0045
5	Ca <sup>2+</sup>	0,4121	10	Sr <sup>2+</sup>	0,0079

Dari komposisi air laut tersebut di atas maka di dalam 1 m<sup>3</sup> air laut dapat dihasilkan garam sebanyak 29,69 kg. (Supriyo, 2014)

\* Corresponding author.

E-mail: edyspy2000@yahoo.co.id

## 2. Metode

### Proses Pembuatan Garam

Proses pembuatan garam dibagi dalam empat tahap yaitu:

1. Penyiapan lokasi penggaraman
2. Sarana dan Prasarana
3. Lokasi penggaraman
4. Produksi garam

Uraianya adalah sebagai berikut.

#### 1. Penyiapan Lokasi Penggaraman

Proses pembuatan garam yang sederhana menguapkan air laut sehingga mineral-mineral yang ada di dalamnya mengendap. Hanya saja mineral-mineral yang kurang di inginkan sedapat mungkin hanya sedikit yang dikandung garam yang diproduksi. Lahan pembuatan garam dibuat berpetak-petak secara bertingkat, sehingga dengan gaya gravitasi, air dapat mengalir ke hilir kapan saja sesuai yang dikehendaki. Ada dua model peningkatan mutu garam, yaitu mengendapkan: Calsium , Magnesium sebagai garam Sulfat Karbonat atau Oksalat Ca & Mg dari  $SO_4$ ,  $CO_2$ . dan  $C_2O_4$  Dalam proses pengendapan atau kristalisasi garam karbonat dan oksalat mengendap dahulu, menyusul garam sulfat, terakhir bentuk garam kloridanya (Sumargo dkk 2018 )

#### 2. Sarana dan Prasarana

- a. Kolam Penampungan Air laut (menampung air laut , luas 25 % total tambak garam kedalaman < 1 m.
- b. Kolam peminihan (penguapan) 3,5 o Be -16o Be di meja meja garam. Kedalaman air 10 -30 cm (L 25 % total tambak garam).
- c. Meja Garam (Kristalisasi) petakan penguapan garam, kedalaman air 5 – 12 cm. (Luas 50 % total tambak garam ).
- d. Pintu air, pintu masuk dan pintu keluar .
- e. Saluran air tua. Berfungsi menyalurkan air dr penampungan ke peminihan. Lebar saluran disesuaikan dengan luas lahan pegaraman
- f. Gudang Berfungsi sebagai tempat penyimpanan garam setelah dipanen. Volume gudang penyimpanan di sesuaikan dengan kapasitas produksi. Gudang tidak boleh bocor dan terkena rembesan air hujan

#### 3. Lokasi Penggaraman

Lokasi penggaraman harus dekat terhadap permukaan air laut untuk mempermudah suplai air laut dan untuk mempermudah pembuangan. Topografi yang dikehendaki yaitu tanah yang landai atau kemiringan kecil. Untuk mengatur tata aliran air dan meminimiliasi biaya konstruksi

Sifat fisis tanah dikehendaki mempunyai sifat-sifat permeabilitas rendah, tanah tidak mudah retak dan berpasir. Permeabilitas rendah retak pada kelembaban rendah, Untuk peminihan tanah liat untuk penekanan resapan air (kebocoran) , Untuk meja-meja campuran pasir dan tanah liat guna

kualitas dan kuantitas hasil produksi (Jason Trikobery, 2017 )

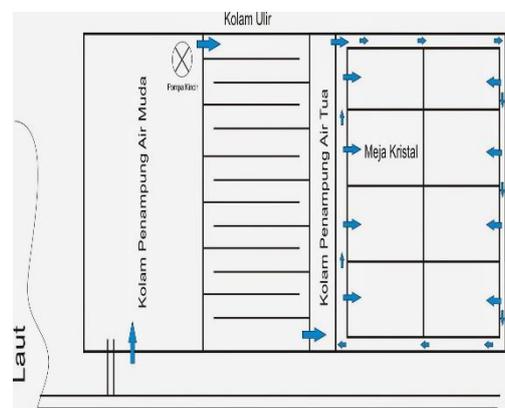


Gambar.1. Detail layout Sektor-B

#### 4. Produksi garam

##### Pembuatan Garam secara Semi Intensif

- a. Pada proses pembuatan garam menggunakan teknik semi intensif membutuhkan modifikasi lahan tambak dengan penambahan ulir pada tahap peminihan dengan tujuan untuk mempercepat proses penuaan air.
- b. Penambahan ulir disini dimaksudkan untuk mempercepat penguapan pada air laut sehingga saat tiba di petak penampungan sudah mencapai 20° Be dalam waktu yang lebih singkat apabila kondisi cuaca dan iklim memungkinkan
- c. Pada teknik semi intensif ini, ulir dibuat berbentuk petakan, petakan kolam tanah yang berkelok –kelok dengan dasar yang tidak rata untuk membuat arus air secara alami sehingga terjadi proses penguapany ang di bantu cahaya matahari dan angin
- d. Dengan adanya ulir ini diharapkan dapat mempercepat waktu penuaan air laut sehingga proses produksi dapat lebih singkat.
- e. Ketinggian air pada ulir berkisar antara 10 –20 cm.



Gambar.2. Caren (saluran air muda).

- f. Perbandingan luas lahan peminihan dengan lahan kristalisasi adalah 65 : 35. Meja kristalisasi dapat dilapisi terpal plastik sehingga bebas bocor, mudah dirawat dan dapat segera digunakan bila musim garam tiba (Rifka Bramanto, 2017)



Gambar.3. Tambak Garam



Gambar.4. Kantong Garam



Gambar.5. Kristal Garam

### 3. Hasil dan Pembahasan

Data Produksi Garam Rakyat

Tabel 2. Luas lahan dan Produksi Garam di Pulau Lombok

No	Kabupaten/Kota	Luas Lahan (Ha)			Produksi (Ton)		
		PUGAR	NON PUGAR	TOTAL	PUGAR	NON PUGAR	TOTAL
1	Lombok Barat	143,70	-	154,75	5.754,37	-	5.754,37
2	Lombok Tengah	53,90	4,14	58,04	965,28	6,12	971,40
3	Lombok Timur	195,57	48,73	195,57	11.720,19	1.385,63	13.105,82

Sumber: data primer

Tabel 3. Produktivitas Tambak Garam Program Pugar dan Non Pugar di Pulau Lombok

No	Kabupaten/Kota	Produktifitas (Ton/Ha)		
		PUGAR	NON PUGAR	Rata-Rata
1	Lombok Barat	40,04	-	37,18
2	Lombok Tengah	17,91	1,48	16,74
3	Lombok Timur	59,93	28,43	67,01

Sumber: data primer

#### Biaya untuk 2 Ha lahan penggaraman

Biaya Pembuatan Garam dengan Teknologi Ulir Filter dapat diuraikan dengan beberapa komponen seperti pada tabel.4, berikut :

Tabel 4. Biaya Produksi Garam pada Tambak Garam dengan Teknologi Ulir Filter

No.	Komponen Biaya	Status Kepemilikan	Jumlah	Harga Satuan (Rp)
1	Lahan	Milik Sendiri	1 ha	3.500.000
2	Kincir	Milik Sendiri	1 buah	1.500.000
3	Silinder Giling	Milik Sendiri	1 buah	300
4	Garuk	Milik Sendiri	1 buah	200
5	PVC	Milik Sendiri	4 m	250000
6	Filter (saringan)	Milik Sendiri	1 buah	100
7	Biaya pengurusan	Milik Sendiri	1 unit	1.500.000
8	Biaya Pembuatan ulir besar dan ulir kecil	Milik Sendiri	2 Ha	3.000.000
9	Biaya Pembuatan saluran	Milik Sendiri	1 km	500
10	Biaya Pembuatan Meja Kristalisasi/Meja Hablur (40 x 7 m <sup>2</sup> )	Milik Sendiri	1 unit	1.500.000
11	Biaya pembelian karung	Milik Sendiri	1 buah	2
12	Biaya pembelian Terpal sebagai alas meja hablur	Milik Sendiri	10 x 22 m	600
13	Biaya Transportasi pengangkutan garam dari tambak ke jalan dan gudang	Milik Sendiri	1 kg	110
14	Biaya tenaga kerja (Pengawas)	Milik Sendiri	1 orang/kg	15
14	Tambang	Milik Sendiri	1 karung	40
15	Bambu	Milik Sendiri	10 ha total	400
Jumlah				18.752.165

Sumber: data primer

Untuk 2 ha biaya yang dikeluarkan Rp. 18.752.165 harga garam kualitas 2 sebesar Rp 450 / kg maka minimal produksi perhektar pada program pugar 60 ton/ha. Untuk titik impas produksi BEP produksi 41,67 ton/ha, sehingga masih ada keuntungan sebesar 18,33 ton atau setara dengan Rp. 8.248.500,-. Musim garam pada bulan Juli sampai Oktober atau 4 bulan sehingga perbulan dapat memperoleh Rp 2.062.125,-. Pada saat ini produksi garam di daerah produksi garam dapat mencapai 80 - 125 ton per musim garam. sehingga untuk Lombok Timur produktifitasnya masih di bawah dari daerah produksi garam, sehingga perlu ditingkatkan untuk tahun-tahun berikutnya.

#### **4. Kesimpulan**

1. Pemakaian metode penggaraman semi intensif pada tambak garam di Lombok Timur dapat meningkatkan kualitas (K) garam dari K3 menjadi K2 atau K1
2. Dari analisa ekonomisnya Tambak Garam di Lombok Timur masih mendapatkan benefit / keuntungan.
3. Diperlukan pendampingan untuk menjaga kualitas dan kuantitas pada produksi garam rakyat agar tidak menurun

#### **Ucapan Terimakasih**

Kepala Dinas dan Staf di Dinas Kelautan dan Perikanan Lombok Timur yang telah membantu dalam pelaksanaan kegiatan ini

#### **Daftar Pustaka**

- [1] Jason Trikobery dkk (2017) " Analisa Usaha Tambak Garam di Desa Pengarengan Kecamatan Pungenan Kabupaten Cirebon , Jurnal Perikanan dan Kelautan Vol. VIII No. 2/Desember 2017 (168-175) Universitas Pajajaran Bandung
- [2] Rifka Bramanto (2017) Desain Tambak Garam Semi Intensif Skala kecil pada Lahan Terbatas Jurnal Segara Vol.13 No.3 Desember 2017: 159-167 Balitbang KKP.Jakarta ISSN : 1907-0659
- [3] Supriyo E dkk ( 2014 ) Analisa Air laut di Lombok Timur Laporan Study Kelayakan Tambak Garam di Lombok Timur.
- [4] Sumargo dkk ( 2018 ) Metode Mempercepat Pembuatan Garam Rakyat Jurnal Teknik Kimia Universitas Veteran Jawa Timur ISSN 1978-0419
- [5] Yumarta T dkk ( 2016 ) Produksi Garam Farmasi dari Garam Rakyat JURNAL TEKNIK ITS Vol. 5, No. 2, (2016) ISSN: 2337-3539 (Surabaya)