

BAB I

PENDAHULUAN

Bab satu pendahuluan berisi topik dari penelitian yaitu latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, batasan masalah, dan sistematika penulisan.

1.1 Latar Belakang

Menurut Hoiriyah (2019), garam adalah salah satu komoditas yang sangat penting dalam kehidupan masyarakat. Garam biasanya digunakan untuk dikonsumsi, selain itu garam juga banyak digunakan di bidang perindustrian. Diantaranya sebagai pengawet dan campuran bahan kimia. Senyawa yang terkandung dalam garam alami yaitu magnesium sulfat, magnesium bromida, magnesium klorida, dan senyawa lainnya. Garam merupakan senyawa ionik yang terdiri dari ion negatif (anion) dan positif (kation). Kandungan NaCl dalam garam sangat berpengaruh pada kualitas garam. Sedangkan kandungan NaCl dalam garam bergantung pada kepekatan air laut yang digunakan dalam proses pembuatan. Tempat pengkristalan juga berpengaruh pada kualitas garam yang dihasilkan.

Menurut Hakim (2020), Indonesia adalah negara maritim terbesar di dunia dengan luas wilayah sebesar 70% lautan dan mempunyai garis pantai terpanjang kedua di dunia. Luas laut yang dimiliki Indonesia mencapai 5,8 juta kilometer persegi serta garis pantai sepanjang 95.181 km. Hal tersebut menjadikan Indonesia sebagai negara yang berpotensi penghasil garam dengan kualitas garam beryodium. Indonesia memproduksi garam melalui dua pihak, yaitu petani garam dan PT. Garam (persero). PT. Garam merupakan perusahaan BUMN (Badan Usaha Milik Negara) satu-satunya yang bergerak di bidang komoditi garam. Pulau Madura adalah wilayah sentra garam nasional. Proses pembuatan garam di Pulau Madura sudah ada sejak dahulu dan selalu berkembang atau turun menurun di masyarakat. Proses pengolahan garam kebanyakan masih menggunakan cara tradisional, yaitu dengan hanya mengandalkan musim kemarau dan teknologi tradisional. Cara tersebut masih menghasilkan garam dengan kandungan NaCl

yang rendah sehingga masih kurang diminati oleh pasar. Menurut Astutik et.al (2019), Pulau Madura memiliki luas sekitar 5.168 km persegi. Terdapat empat kabupaten, antara lain Bangkalan, Sampang, Pamekasan, dan Sumenep. Berdasarkan data dari Kementerian Kelautan dan Perikanan tahun 2019 Pulau Madura menghasilkan garam sebesar 784.967,058 ton per tahun. Masyarakat madura sebagian besar berprofesi sebagai petani garam, salah satunya di kabupaten Sampang. Kabupaten Sampang memiliki potensi garam yang sangat besar. Luas lahan tambak garam diperkirakan terbesar di Jawa Timur. Produksi garam di Kabupaten Sampang mencapai 397.922 ton yang dihasilkan dari beberapa Kecamatan dan Desa. Berikut data yang menunjukkan produksi garam di Kabupaten Sampang.

Tabel 1.1 data produksi garam di Sampang (Zaenuri et.al, 2014)

No	Kecamatan	Luas (Ha)	Kisaran Produktivitas (ton/Ha)	Produksi (ton)	%
1	Pangarenga	1.866,5	80-100 ton/Ha	164.601	41,4
2	Sreseh	1.554,2	70-120 ton/Ha	146.064	36,7
3	Sampang	573,4	70-100 ton/Ha	54.222	13,6
4	Jrengk	319,1	80-90 ton/Ha	27.124	6,8
5	Camplong	51,5	70-100 ton/Ha	4.380	1,1
6	Torjun	18,0	80-90 ton/Ha	1.531	0,4
		4.382,7		397.922	100,0

Menurut Purwati et.al (2020), kualitas garam terbagi menjadi tiga antara lain kualitas 1, 2, dan 3. Masing-masing kualitas memiliki standarnya, dilihat dari NaCl, kadar air, bagian yang tidak larut dalam air, Ca, Mg, kadar iodium, cemaran logam (timbal, kadmium, raksa, dan arsen). Berikut tabel yang menunjukkan syarat mutu garam.

Tabel 1.2 syarat mutu garam (Purwati, et.al, 2020)

No	Kriteria Uji	Satuan	Persyaratan
1	Natrium Klorida (NaCl), adbk	Fraksi Massa, %	Min. 97
2	Kadar Air (H ₂ O)	Fraksi Massa, %	Maks. 0,5
3	Bagian yang tidak terlarut dalam air	Fraksi Massa, %	Maks. 0,5
4	Kadar kalsium (Ca)	Fraksi Massa, %	Maks. 0,06
5	Kadar magnesium (Mg)	Fraksi Massa, %	Maks. 0,06
6	Kadar iodium Sebagai KIO ₃	Fraksi Massa, %	Min. 30
7	Cemaran Logam :		
7.1	Timbal (Pb)	mg/kg	Maks. 10,0
7.2	Kadmium (Cd)	mg/kg	Maks. 0,5
7.3	Raksa (Hg)	mg/kg	Maks. 0,1
7.4	Arsen (As)	mg/kg	Maks. 0,1

Sumber: (SNI 8207:2016)

Keterangan: Fraksi massa adalah bobot/bobot; adbk adalah atas dasar bahan kering.

Menurut Astutik et.al (2019), hasil pembuatan garam yang dilakukan oleh para petani garam memperoleh garam dengan kualitas yang bermacam-macam. Tidak sedikit para petani garam gagal dalam proses pembuatan. Hasil yang diperoleh juga kualitasnya kurang, seperti garam swiping atau garam M dan garam sisa dengan kualitas rendah. Laboratorium industri garam Fakultas Teknik memiliki alat yang digunakan untuk memanfaatkan garam swiping atau garam M menjadi garam yang lebih berkualitas. Hal tersebut akan menjadi solusi untuk petani dan perusahaan garam yang menghasilkan garam swiping atau garam M tidak terpakai. Beberapa penelitian sudah dilakukan oleh mahasiswa Universitas Trunojoyo Madura. Penelitian sebelumnya dilakukan untuk memproses ulang garam swiping atau garam M dengan proses rekristalisasi yang dilakukan di desa Tambakan Kecamatan Camplong bertujuan untuk meningkatkan kualitas garam yang gagal panen. Proses yang dilakukan adalah dengan pemurnian atau rekristalisasi .menggunakan alat skimmer. Kemudian dilanjutkan dengan penyaringan serta perebusan dengan faktor-faktor tertentu. Kelemahan dari penelitian sebelumnya adalah proses pengadukan yang masih dilakukan dengan cara manual, energi panas yang belum dimanfaatkan serta belum adanya analisis kelayakan dari bisnis atau proses rekristalisasi garam. Sehingga belum diketahui layak atau tidaknya bisnis rekristalisasi garam yang dilakukan.



Gambar 1.1 alat rekristalisasi garam laboratorium industri garam Fakultas Teknik

Berdasarkan uraian diatas penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kelayakan bisnis rekristalisasi garam swiping atau garam M menggunakan 3 aspek dengan judul penelitian **ANALISIS KELAYAKAN BISNIS REKRISTALISASI GARAM**. Analisis kelayakan bisnis dilakukan dengan tujuan agar mengetahui keuntungan atau kerugian serta layak atau tidaknya alat yang digunakan dalam proses rekristalisasi. Aspek teknis jika digunakan dalam skala bisnis bertujuan untuk mengetahui proses pembuatan produk dan biaya yang dibutuhkan dalam proses produksi. Aspek teknis dilakukan dengan menghitung kapasitas produksi. Aspek pemasaran bertujuan untuk mengetahui *segmentation*, *targeting*, dan *positioning*. Aspek pemasaran dilakukan menggunakan metode 4P (*product*, *price*, *place*, *promotion*). Aspek finansial bertujuan untuk menghitung semua biaya yang dikeluarkan dalam proses rekristalisasi garam. Aspek finansial dilakukan dengan menghitung *Break Event Point* (BEP), *Interest Rate of Ratio* (IRR), *Payback Period* (PP), dan *Net Present Value* (NPV). Proses ini dilakukan mulai dari awal pembuatan (garam swiping atau garam M atau gagal panen) sampai menjadi garam dengan kualitas yang baik. Setelah semuanya dilakukan, selanjutnya menganalisis sensitifitas yang bertujuan untuk mengetahui layak atau tidaknya bisnis rekristalisasi garam.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, didapatkan perumusan masalah sebagai berikut.

1. Bagaimana hasil dari analisis kelayakan bisnis rekristalisasi garam?
2. Bagaimana evaluasi dari analisis kelayakan bisnis rekristalisasi garam?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian diperoleh dari uraian perumusan masalah pada penelitian ini. Tujuan penelitian sebagai berikut.

1. Mengetahui hasil dari analisis kelayakan bisnis rekristalisasi garam.
2. Mengetahui hasil analisis sensitivitas pada kemungkinan yang terjadi dari bisnis rekristalisasi garam.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian yang didapatkan pada penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Penelitian dapat memberikan informasi mengenai kelayakan dari bisnis rekristalisasi garam.
2. Penelitian dapat memberikan pemberdayaan masyarakat sekitar.
3. Penelitian dapat memberikan informasi dan menjadi acuan pada penelitian selanjutnya.

1.5 Batasan Masalah

Batasan masalah yang terdapat pada penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Percobaan dilakukan dengan garam swiping atau garam M.
2. Alat penelitian yang digunakan adalah alat skimmer.
3. Penelitian ini hanya ditinjau dari aspek teknis, finansial dan pemasaran.
4. Penelitian pada aspek teknis menggunakan data kualitas garam yang diproduksi dari penelitian sebelumnya.

1.6 Asumsi Asumsi

Asumsi-asumsi yang digunakan pada saat melakukan penelitian diantaranya yaitu :

1. Alat yang digunakan untuk pengambilan data dalam keadaan normal.
2. Suhu dan tekanan udara di ruangan pada saat pengambilan data diasumsikan sama.
3. Performa operator dalam proses rekristalisasi stabil.

1.7 Sistemika Penulisan

Sistematika Penulisan terdiri dari lima bab yaitu pendahuluan, tinjauan pustaka, metodologi penelitian, hasil dan pembahasan, serta penutup.

BAB I PENDAHULUAN

Bab I menjelaskan mengenai latar belakang permasalahan penelitian yang dilakukan, rumusan masalah penelitian, tujuan penelitian, manfaat penelitian, batasan penelitian, asumsi-asumsi dan sistematika penulisan penelitian

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab II tinjauan pustaka membahas teori-teori dan sumber pustaka penulisan tugas akhir.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab III metodologi penelitian membahas metode yang dilakukan dalam penelitian tugas akhir yang dilakukan.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab IV hasil dan pembahasan berisi data dan hasil oleh data penelitian yang dilakukan. Pengujian dilakukan berdasarkan metode pada BAB III.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab V berisi kesimpulan dari hasil penelitian yang ada di bab IV, setelah kesimpulan maka saran yang berisi anjuran untuk penelitian selanjutnya.

DAFTAR PUSTAKA**LAMPIRAN**