

**ANALISIS DAMPAK PERUBAHAN CURAH
HUJAN, LUAS TAMBAK GARAM, DAN
JUMLAH PETANI GARAM TERHADAP
PRODUKSI USAHA GARAM RAKYAT
DI KECAMATAN JUWANA KABUPATEN PATI
(Periode 2003-2012)**



SKRIPSI

Diajukan sebagai salah satu syarat
untuk menyelesaikan Program Sarjana (S1)
pada Program Sarjana Fakultas Ekonomika dan Bisnis
Universitas Diponegoro

Disusun oleh :

YUDHA ADIRAGA
NIM. 12020111150001

FAKULTAS EKONOMIKA DAN BISNIS
UNIVERSITAS DIPONEGORO
SEMARANG
2013

PERSETUJUAN SKRIPSI

Nama Penyusun : Yudha Adiraga

Nomer Induk Mahasiswa : 1202011115001

Fakultas/Jurusan : Ekonomi/IESP

Judul Skripsi : **ANALISIS DAMPAK PERUBAHAN CURAH
HUJAN, LUAS TAMBAK GARAM, DAN
JUMLAH PETANI GARAM TERHADAP
PRODUKSI USAHA GARAM RAKYAT DI
KECAMATAN JUWANA KABUPATEN
PATI (Periode 2003-2012)**

Dosen Pembimbing : Achma Hendra Setiawan, SE., M,Si.

Semarang, 18 Oktober 2013

Dosen Pembimbing,



(Achma Hendra Setiawan, SE., M,Si.)
NIP: 196905101997021001

PENGESAHAN KELULUSAN UJIAN

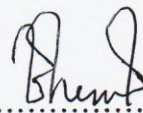
Nama Penyusun : Yudha Adiraga
Nomer Induk Mahasiswa : 1202011115001
Fakultas/Jurusan : Ekonomi/IESP

Judul Skripsi : **ANALISIS DAMPAK PERUBAHAN CURAH
HUJAN, LUAS TAMBAK GARAM, DAN
JUMLAH PETANI GARAM TERHADAP
PRODUKSI USAHA GARAM RAKYAT DI
KECAMATAN JUWANA KABUPATEN
PATI (Periode 2003-2012)**

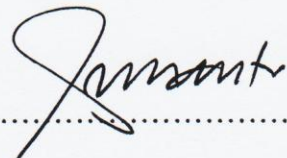
Telah dinyatakan lulus ujian pada tanggal 8 November 2013

Tim Penguji

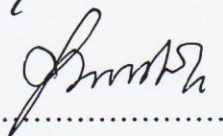
1. Achma Hendra Setiawan.,SE.,MSi

(..........)

2. Drs. Edy Yusuf AG.,MSc.Ph.D

(..........)

3. Banatul Hayati.,SE.,MSi

(..........)

PERNYATAAN ORISINALITAS SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini saya, Yudha Adiraga, menyatakan bahwa skripsi dengan judul **Analisis Dampak Perubahan Curah Hujan, Luas Tambak Garam, dan Jumlah Petani Garam Terhadap Produksi Usaha Garam Rakyat (Studi kasus: Kecamatan Juwana Kabupaten Pati)**, adalah hasil tulisan saya sendiri. Dengan ini saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat keseluruhan atau sebagian tulisan orang lain yang saya ambil dengan cara menyalin atau meniru dalam bentuk rangkaian kalimat atau symbol yang menunjukkan gagasan atau pendapat atau pemikiran dari penulis lain, yang saya akui seolah-olah sebagai tulisan saya sendiri, dan/atau tidak terdapat bagian atau keseluruhan tulisan yang salin itu, atau yang saya ambil dari tulisan orang lain tanpa memberikan pengakuan penulis aslinya.

Apabila saya melakukan hal yang bertentangan dengan hal tersebut di atas, baik disengaja maupun tidak, dengan ini saya menyatakan menarik skripsi yang saya ajukan sebagai hasil tulisan saya sendiri ini. Bila kemudian terbukti bahwa saya melakukan tindakan menyalin atau meniru tulisan orang lain seolah-olah hasil pemikiran saya sendiri, berarti gelar dan ijazah yang telah diberikan oleh universitas batal saya terima.

Semarang, 18 Oktober 2013
Yang membuat pernyataan,

Yudha Adiraga
NIM : 12020111150001

ABSTRACT

This research is motivated by the inability of the local salt production to supply the needs of national salt for consumption and industrial purpose has prompted the government to import salt. As for the problem of this research is "How much influence rainfall, vast salt ponds and the amount of salt peasants against the production of salt in Juwana city". Of the problems that arise, the researchers wanted to analyze the factors that influence the production of salt in Juwana city that is rainfall (X₁), extensive salt ponds (X₂), and the amount of salt peasants (X₃) on the production of salt (Y)

In this study using secondary data obtained from the Department of Marine and Fisheries and the BPS Pati. Then performed an analysis of the data obtained in the form of the classical assumption, hypothesis testing by F test and t test analysis and test the coefficient of determination (R²). Techniques of data analysis is multiple regression analysis. The data have been processed produce regression equation as follows :

$$Y = -101.753 X_1 + 45.287 X_2 + 37.546 X_3$$

From the analysis of the partial t test , rainfall significantly and negatively affect the production of salt and the number of farmers positively and significantly affect the production of salt . But the pond though widely variable has a positive effect , has not significantly affect the production of salt . Then through the F test can be seen that the variable rainfall , vast salt ponds , and significant amount of salt peasants together on the production of salt. Adjusted R Square of 0.946 indicates that 94,6 percent of variation in salt production can be explained by the variable rainfall, vast salt ponds, and the amount of salt peasants used in the regression equation. Then the remaining 5,4 percent is explained by other variables outside the three variables used in this study .

*Keywords : Salt, Salt Production, Rainfall, Vast salt ponds, Number of farmers
Salt*

ABSTRAK

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh ketidakmampuan produksi garam lokal dalam memenuhi kebutuhan garam nasional baik untuk garam konsumsi atau industri yang mendorong pemerintah untuk melakukan impor garam. Adapun yang masalah dari penelitian ini adalah “Berapa besar pengaruh curah hujan, luas tambak garam dan jumlah petani garam terhadap produksi garam di Kecamatan Juwana Kabupaten Pati”. Dari masalah yang muncul, peneliti ingin menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi produksi garam rakyat di Kota Juwana yaitu curah hujan (X_1), luas tambak garam (X_2), dan jumlah petani garam (X_3) terhadap produksi garam (Y)

Dalam penelitian ini menggunakan data sekunder yang diperoleh dari Dinas Kelautan dan Perikanan serta BPS Kota Pati. Kemudian dilakukan analisis terhadap data yang diperoleh berupa uji asumsi klasik, uji hipotesis lewat uji F, dan uji t serta uji analisis koefisien determinasi (R^2). Teknik analisis data adalah analisis regresi linier berganda. Data yang telah diolah menghasilkan persamaan regresi sebagai berikut :

$$Y = -101,753 X_1 + 45,287 X_2 + 37,546 X_3$$

Dari hasil analisis uji t secara parsial, curah hujan berpengaruh negatif dan signifikan mempengaruhi produksi garam dan jumlah petani berpengaruh positif dan signifikan mempengaruhi produksi garam. Namun pada variabel luas tambak walaupun berpengaruh positif, belum secara signifikan mempengaruhi produksi garam. Kemudian melalui uji F dapat diketahui bahwa variabel curah hujan, luas tambak garam, dan jumlah petani garam berpengaruh signifikan secara bersama-sama terhadap produksi garam. Angka *Adjusted R Square* sebesar 0,946 menunjukkan bahwa 94,6 persen variasi produksi garam dapat dijelaskan oleh variabel curah hujan, luas tambak garam, dan jumlah petani garam yang digunakan dalam persamaan regresi. Sedangkan sisanya 5,4 persen dijelaskan oleh variabel lain diluar ketiga variabel yang digunakan dalam penelitian ini.

Kata kunci : Garam, Produksi Garam, Curah Hujan, Luas Tambak Garam, Jumlah Petani Garam

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT atas segala rahmat dan hidayah-Nya serta sholawat dan salam kepada Nabi Muhammad SAW sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “ANALISIS PENGARUH PERUBAHAN CURAH HUJAN, LUAS TAMBAK GARAM DAN JUMLAH PETANI GARAM TERHADAP PRODUKSI USAHA GARAM RAKYAT DI KECAMATAN JUWANA KABUPATEN PATI (Periode 2003-2012)” dengan baik. Banyak pihak yang telah membantu dalam penyelesaian skripsi ini baik secara moril maupun spiritual maka dalam kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Prof. Drs. Mohamad Nasir, MSi., Akt., Ph.D. selaku Dekan Fakultas Ekonomika Dan Bisnis Universitas Diponegoro
2. Bapak Dr. Hadi Sasana, M.Si. selaku Ketua Jurusan Program Sarjana Ilmu Ekonomi dan Studi Pembangunan Fakultas Ekonomika dan Bisnis Universitas Diponegoro.
3. Bapak Achma Hendra Setiawan, SE., M.Si selaku Dosen Pembimbing yang telah dengan sabar membimbing dan memberi pengarahan selama proses penyusunan skripsi ini.
4. Bapak Drs. Edy Yusuf AG.,MSc.Ph.D dan Ibu Banatul Hayati.,SE.,Msi selaku penguji skripsi.
5. Ibu Evi Yulia Purwanti, SE., M.Si selaku Dosen Wali yang telah memberikan pengarahan dan nasehat selama masa perkuliahan di Jurusan IESP Program Studi S1 Reguler II Fakultas Ekonomi Universitas Diponegoro Semarang.
6. Bapak dan Ibu Dosen program S1 Reguler II Fakultas Ekonomi Universitas Diponegoro yang telah mendidik dan membekali ilmu pengetahuan.
7. Bapak dan Mamah yang selalu memberikan motivasi dan dorongan dalam pengerjaan skripsi ini.

8. Kakakku Madya dan Mbah Putri yang selalu memberikan semangat.
9. Kekasih tercinta Tika Nur Chasanah yang selalu ada untuk menemani dalam pengerjaan skripsi dan selalu memberi semangat.
10. Nikmatul Rochmy Puspitasari dan Era Yuni Astuti atas bantuan dan motivasinya.
11. Teman-teman S1 Fakultas Ekonomi Jurusan IESP R2 Universitas Diponegoro angkatan 2010.
12. Teman-teman D3 Fakultas Ekonomi Jurusan IE Universitas Gadjah Mada angkatan 2007 .
13. ET-One DotA Ranger Banyumanik yang selalu memberikan kritik dan saran.
14. Teman-teman kosan Singgalang Tembalang.
15. Teman-temanku Poci, Tepos, Pujol, Kriteng, Renges, Menyor dan Mas Warsa yang memberi inspirasi dan masukan.
16. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu, yang telah dengan tulus ikhlas memberikan doa dan dukungan hingga dapat terselesaikannya skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, segala kritik dan saran yang sifatnya membangun akan menyempurnakan penulisan skripsi ini serta bermanfaat bagi penulis, pembaca dan peneliti selanjutnya.

Semarang, 18 Oktober 2013

Penulis

Yudha Adiraga

NIM : 12020111150001

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
PENGESAHAN KELULUSAN UJIAN	iii
PERNYATAAN ORISINALITAS SKRIPSI	iv
<i>ABSTRACT</i>	v
ABSTRAK	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	6
1.3 Tujuan dan Kegunaan Penelitian	7
1.4 Sistematika Penulisan.....	9
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	10
2.1 Landasan Teori.....	10
2.1.1 Teori dan Fungsi Produksi.....	10
2.1.2 Efisiensi Produksi.....	13
2.1.3 Garam dan Penggaraman.....	17
2.1.4 Pemberdayaan Usaha Garam Rakyat (PUGAR).....	20
2.1.5 Kelompok Usaha Garam Rakyat (KUGAR)	24
2.1.6 Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Usaha Garam Rakyat....	24
2.1.6.1 Curah Hujan.....	24
2.1.6.2 Jumlah Tambak Garam.....	28
2.1.6.3 Jumlah Petani Garam.....	33
2.2 Penelitian Terdahulu	39
2.3 Kerangka Pemikiran.....	41
2.4 Hipotesis	42
BAB III METODE PENELITIAN	43
3.1 Variabel Penelitian dan Definisi Operasional Variabel	43
3.1.1 Variabel Dependen.....	43
3.1.2 Variabel Independen.....	43
3.2 Jenis dan Sumber Data	44

3.3	Metode Pengumpulan Data	45
3.4	Metode Analisis	46
3.4.1	Analisi Deskriptif	46
3.4.2	Analisi Efisiensi Produksi.....	46
3.4.3	Uji Asumsi Klasik	48
3.4.3.1	Uji Normalitas.....	49
3.4.3.2	Uji Autokorelasi.....	49
3.4.3.3	Uji Multikolinieritas	50
3.4.3.4	Uji Heterokedastisitas.....	50
3.4.4	Analisis Regresi Linier Berganda	51
3.4.5	Uji <i>Goddness of Fit</i>	52
3.4.5.1	Uji t.....	52
3.4.5.2	Uji F.....	53
3.4.5.3	Uji Koefisien Determinasi (R ²)	53
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....		55
4.1	Deskripsi Objek Penelitian	55
4.1.1	Letak Geografis dan Wilayah Administrasi	55
4.1.2	Gambaran Umum Wilayah Kota Juwana	57
4.1.3	Kondisi Perekonomian Kota Juwana	59
4.2	Analisis Data.....	60
4.2.1	Analisis Deskriptif Data Primer.....	60
4.2.1.1	Crosstab Antara Luas Tambak dan Kepemilikan	62
4.2.1.2	Crosstab Antara Luas Tambak dan Substitusi Pekerjaan	63
4.2.1.3	Crosstab Antara Luas Tambak dan Jumlah Petani.....	64
4.2.1.4	Crosstab Antara Luas Tambak dan Jumlah Produksi....	65
4.2.2	Analisis Efisiensi Teknis Produksi	66
4.2.2.1	Efisiensi Teknis Produksi Petani.....	66
4.2.2.1	Efisiensi Teknis Produksi Melalui Lama Penjemuran ..	68
4.2.2.1	Efisiensi Teknis Produksi Melalui Substitusi Tambak .	70
4.2.3	Analisis Deskriptif Data Sekunder.....	72
4.2.3.1	Curah Hujan.....	72
4.2.3.2	Jumlah Luas Tambak Garam	73
4.2.3.3	Jumlah Petani Garam.....	76
4.2.3.4	Jumlah Produksi Garam	77
4.2.4	Uji Asumsi Klasik.....	79
4.2.4.1	Uji Normalitas.....	79
4.2.4.2	Uji Autokorelasi	80
4.2.4.3	Uji Multikolinearitas	81
4.2.4.4	Uji Heterokedastisitas.....	81

4.2.5	Analisis Regresi Linier Berganda	83
4.2.5.1	Uji F.....	84
4.2.5.2	Uji t.....	84
4.2.5.3	Uji Koefisien Determinasi (R ²)	86
4.3	Interpretasi Hasil	87
4.3.1	Pengaruh Jumlah Curah Hujan Terhadap Produksi Garam....	88
4.3.2	Pengaruh Luas Tambak Garam Terhadap Produksi Garam ...	89
4.3.3	Pengaruh Jumlah Petani Garam Terhadap Produksi Garam...	90
4.3.4	Efisiensi Teknis Produksi Garam.....	91
BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN.....	93
5.1	Kesimpulan.....	93
5.2	Saran.....	94
	DAFTAR PUSTAKA	95
	LAMPIRAN A	97
	LAMPIRAN B.....	107
	LAMPIRAN C.....	116

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1.1 Produksi Usaha Garam Rakyat Kabupaten Pati pada Juli sampai Oktober 2012.....	4
Tabel 1.2 Rincian Luas Tambak Garam di Kecamatan Juwana Tahun 2003-2012.....	5
Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu	39
Tabel 3.1 Perbandingan Pendapatan dan Biaya Usaha Garam Rakyat dan Usaha Tani Padi	47
Tabel 4.1 Jumlah Desa di Kecamatan Juwana.....	56
Tabel 4.2 Descriptive Statistics Data Primer	60
Tabel 4.3 Hubungan Antara Luas Tambak dan Kepemilikan	62
Tabel 4.4 Hubungan Antara Luas Tambak dan Substitusi Pekerjaan	63
Tabel 4.5 Hubungan Antara Luas Tambak dan Jumlah Petani	64
Tabel 4.6 Hubungan Antara Luas Tambak dan Jumlah Produksi	65
Tabel 4.7 Efisiensi Teknis Produksi Petani	66
Tabel 4.8 Efisiensi Teknis Produksi Melalui Lama Penjemuran.....	68
Tabel 4.9 Efisiensi Teknis Produksi Melalui Substitusi Tambak	70
Tabel 4.10 Perkembangan Jumlah Curah Hujan di Kecamatan Juwana Tahun 2003-2013.....	72
Tabel 4.11 Perkembangan Luas Tambak Garam di Kecamatan Juwana Tahun 2003-2013.....	74
Tabel 4.12 Perkembangan Jumlah Petani Garam di Kecamatan Juwana Tahun 2003-2013.....	76

Tabel 4.13 Perkembangan Jumlah Produksi Garam di Kecamatan Juwana Tahun 2003-2013.....	78
Tabel 4.14 Uji Normalitas	79
Tabel 4.15 Uji Multikolinieritas	80
Tabel 4.16 Pengukuran Autokorelasi.....	81
Tabel 4.17 Hasil Regresi Linier Berganda	83
Tabel 4.18 Uji F	84
Tabel 4.19 Koefisien Determinasi (R ²)	86

DAFTAR GAMBAR

Halaman

Gambar 1.1	Perkembangan Produksi, Kebutuhan dan Impor Garam Nasional Tahun 2009-2011	3
Gambar 2.1	Hubungan Antara Total Produk, Marjinal produk dan Average Produk	11
Gambar 2.2	Batas Kemungkinan Produksi dan Efisiensi Teknis	14
Gambar 2.3	Batas Kemungkinan Produksi dan Efisiensi Teknis Berdasar Penggunaan Luas Tambak	15
Gambar 2.4	Efisiensi Unit Isoquant	16
Gambar 2.5	Tipe Curah Hujan di Indonesia	27
Gambar 2.6	Penampakan Tambak Garam di Desa Genengmulya Kecamatan Juwana	29
Gambar 2.7	Wawancara dengan Ketua PUGAR dan Petani Garam di Desa Genengmulya Kecamatan Juwana	30
Gambar 2.8	Tandon untuk Menampung Air dari Laut	31
Gambar 2.9	Mekanisme Perjalanan Air Laut sampai ke Tambak Garam	32
Gambar 2.10	Tambak Garam yang Sudah Berumur 2 Hari	33
Gambar 2.11	Rantai Pasokan Garam Nasional	37
Gambar 2.12	Kerangka Pemikiran	41
Gambar 4.1	Peta Administrasi Kota Juwana	55
Gambar 4.2	Persentase Distribusi Jumlah Tenaga Kerja Menurut Lapangan Usaha di Kota Juwana Tahun 2012	59
Gambar 4.3	Uji Heterokedastisitas	82

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran A Daftar Pertanyaan Kuisisioner, Data Profil Responden dan Data Kuisisioner	97
Lampiran B Data Produksi Garam, Curah Hujan, Luas Tambak dan Jumlah Petani Garam di Kecamatan Juwana Tahun 2003-2012	107
Lampiran C Analisis Regresi	116

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Seiring dengan pertambahan penduduk, kebutuhan akan garam semakin meningkat dari tahun ke tahun. Di Indonesia kebutuhan garam secara nasional per tahun diperkirakan sebanyak 2.200.000 ton dengan rincian 1.000.000 ton untuk kebutuhan konsumsi dan 1.200.000 ton untuk kebutuhan industri kimia dan industri pangan. Sedangkan kemampuan produksi nasional hanya mencapai kurang lebih 1.100.000 ton per tahunnya dengan rincian produksi garam rakyat sebanyak 700.000 ton dan PT. Garam sebanyak 400.000 ton.

Lahan garam rakyat seluruhnya tersebar dan terkonsentrasi di 6 propinsi yaitu Jawa Timur, Jawa Tengah, Jawa Barat, Sulawesi Selatan, Nusa Tenggara Barat, dan Nusa Tenggara Timur sedangkan lahan PT. Garam berada di daerah Madura, Jawa Timur. Apabila dibandingkan antara kebutuhan nasional dan kemampuan produksi maka produksi nasional hanya mampu memenuhi kebutuhan konsumsi saja (Mahdi, 2009). Ketidakmampuan bagi para petani garam rakyat dalam memenuhi kebutuhan industri dalam negeri menjadi alasan untuk impor garam. Tingginya permintaan garam impor tersebut dipicu banyaknya masalah yang dihadapi petani garam rakyat dalam produksi antara lain perubahan iklim, terbatasnya luas tambak garam, dan jumlah petani garam.

Dalam rangka meningkatkan jumlah produksi garam, pemerintah melalui Kementerian Kelautan dan Perikanan melakukan program Pemberdayaan Usaha Garam Rakyat (PUGAR) untuk meningkatkan jumlah produksi garam baik dari segi kuantitas maupun kualitas dengan tujuan produksi lokal mampu memenuhi kebutuhan nasional untuk garam konsumsi dan industri (Kementerian Kelautan dan Perikanan, 2013).

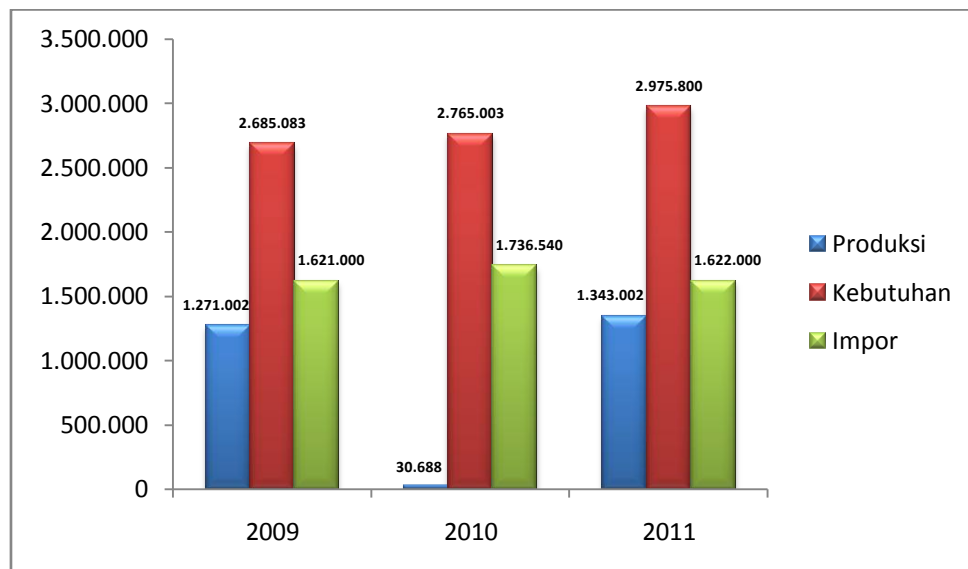
Indonesia sebagai negara kepulauan yang terletak di daerah khatulistiwa termasuk wilayah yang sangat rentan terhadap perubahan iklim seperti perubahan pola curah hujan, kenaikan muka air laut, dan suhu udara, serta peningkatan kejadian iklim ekstrim berupa banjir dan kekeringan merupakan beberapa dampak serius perubahan iklim yang dihadapi Indonesia (Tim Sintesis Kebijakan, 2008).

Proses produksi garam memang sangat bergantung pada faktor cuaca. Garam diproduksi dengan cara menguapkan air laut yang dipompa di lahan pegaraman. Kondisi cuaca menjadi salah satu penentu keberhasilan target produksi garam. Evaporasi air garam dapat tercapai jika didukung oleh radiasi surya serta bantuan rekayasa iklim mikro pada areal pegaraman, khususnya angin, curah hujan, suhu, dan kelembaban, serta durasi penyinaran matahari (Kumala, 2012). Intensitas curah hujan dan pola hujan distribusinya dalam setahun rata-rata merupakan indikator yang berkaitan erat dengan panjang kemarau yang kesemuanya mempunyai daya penguapan air laut (Purbani, 2013). Hujan merupakan unsur iklim yang paling penting di Indonesia karena keragamannya sangat

tinggi menurut waktu maupun tempat, oleh karena itu kajian tentang iklim lebih banyak diarahkan pada faktor hujan (Boer, 2003).

Jika dilihat pada gambar 1.1 perkembangan produksi, kebutuhan, dan impor garam nasional terus meningkat dari tahun 2009 sampai 2011 kecuali produksi pada tahun 2010 yang bisa dikatakan turun drastis dari 1,371 juta ton pada tahun 2009 menjadi 30,6 ribu ton. Ini dikarenakan pada tahun 2010 terjadi kemarau basah dimana sangat sering turun hujan yang membuat tambak garam menjadi tergenang.

Gambar 1.1
Perkembangan Produksi, Kebutuhan, dan Impor Garam Nasional
Tahun 2009 - 2011



Sumber: Dinas Perindustrian Kabupaten Pati, 2013

Kabupaten Pati, Provinsi Jawa Tengah merupakan wilayah agraris dan wilayah/kawasan pesisir atau pantai yang masyarakatnya sebagian besar bermata pencaharian sebagai petani, nelayan dan petani tambak. Petani tambak baik tambak budidaya ikan maupun tambak garam yang tersebar di 7 Kecamatan tersebut sebanyak 8.277 orang dengan luas

tambak 10.193,116 Ha (Litbang Kab.Pati, 2013). Kawasan pesisir yang terbentang dari barat Kecamatan Dukuhseti sampai timur Kecamatan Batangan sepanjang \pm 60 km merupakan awal perkembangan Kabupaten Pati. Secara historis perkembangan kawasan pesisir karena adanya potensi ekonomi, sementara potensi ekonomi dapat dideteksi antara lain dengan usaha garam rakyat.

Dislautkan Kabupaten Pati (2013) mencatat tambak garam di Kabupaten Pati tersebar di 4 Kecamatan wilayah pesisir dengan luas areal tambak garam rakyat (Pugar) 2.564,11 Ha dengan rincian data pada tabel 1.1.

Tabel 1.1
Produksi Usaha Garam Rakyat Kab.Pati (Pugar, Juli-Oktober 2012)

No	Kecamatan	Jumlah Desa	Luas Tambak (Ha)	Produksi (Ton)
----	-----------	-------------	------------------	-------------------

1	Batangan	7	1.226,66	140.773,20
2	Juwana	4	580,21	40.658,04
3	Wedarijaksa	3	428,56	30.885,66
4	Trangkil	4	288,68	35.924,76
S	Jumlah	18	2.564.11	248.241,66

u

mber : Dislautkan Kab.Pati, 2013

Data tersebut menunjukkan bahwa luas tambak garam rakyat di kawasan pesisir Kabupaten Pati tersebar di 4 Kecamatan dan 20 desa

seluas 2.564,11 Ha. Kecamatan paling banyak mengusahakan tambak garam rakyat adalah Kecamatan Batangan yang tersebar di 7 desa dengan luas areal tambak seluas 1.266,66 Ha (49,40 %). Sementara luas tambak garam rakyat paling sedikit berada di Kecamatan Trangkil yang tersebar di 6 desa dengan luas areal tambak 288,68 Ha (11,26 %). Sebagaimana yang disampaikan oleh Rahim dan Hastuti (2007) bahwa lahan pertanian (tambak) merupakan penentu dari pengaruh faktor produksi komoditas pertanian (garam), semakin besar jumlah produksi yang dihasilkan oleh lahan tersebut.

Tabel 1.2
Rincian Luas Tambak Garam di Kecamatan Juwana Tahun 2012

No	Nama Desa	Luas Tambak (Ha)	Luas Tambak Produksi (Ha)
1	Bakaran Kulon	410,527	48,38
2	Langgenharjo	294,900	99,93
3	Agungmulyo	223,500	147,60
4	Genengmulyo	289,992	284,30
	TOTAL	1.218,919	580,21

Sumber : Dislautkan Kab.Pati, 2013

Tabel 1.2 menunjukkan rincian luas tambak produksi garam di Kecamatan Juwana yaitu yang terkecil Desa Bakaran Kulon 48,38 Ha, Langgenharjo 99,93 Ha, Agungmulyo 147,60 Ha, dan yang terluas di Desa Genengmulyo 284 Ha.

Selain pengaruh iklim dan luas tambak garam, faktor lain yang mempengaruhi produksi usaha garam rakyat adalah tenaga kerja. Tenaga kerja dalam hal ini petani garam merupakan faktor penting dalam proses produksi garam. Penggunaan tenaga kerja dapat dinyatakan sebagai curahan tenaga kerja. Curahan tenaga kerja adalah besarnya tenaga kerja efektif yang dipakai. Usaha garam rakyat mempunyai ukuran lahan berskala kecil biasanya menggunakan tenaga kerja keluarga. Lain halnya dengan usaha petani garam berskala besar. Selain menggunakan tenaga kerja luar keluarga, juga memiliki tenaga kerja ahli (Rachman, 2011). Selain dari kualitas tenaga kerja, kuantitas tenaga kerja juga berpengaruh besar terhadap produksi usaha garam rakyat. Semakin banyak jumlah tenaga kerja, semakin banyak pula produksi garam yang dihasilkan.

1.2. Rumusan Masalah

Kecamatan Juwana Kabupaten Pati merupakan salah satu daerah penghasil garam di Indonesia. Peningkatan intensitas curah hujan serta perubahan luas tambak garam, dan jumlah petani garam berdampak pada produksi usaha garam yang belum memadai sehingga tidak mampu untuk memenuhi kebutuhan garam nasional yang mendorong pemerintah untuk mengimpor garam dari luar Indonesia. Oleh karena itu diperlukan penelitian yang dapat membuktikan pengaruh faktor-faktor tersebut terhadap produksi usaha garam rakyat di Kecamatan Juwana Kabupaten Pati. Berdasarkan masalah tersebut didapatkan rumusan masalah sebagai berikut:

1. Berapa besar pengaruh curah hujan terhadap produksi usaha garam rakyat di Kecamatan Juwana Kabupaten Pati ?
2. Berapa besar pengaruh luas tambak garam terhadap produksi usaha garam rakyat di Kecamatan Juwana Kabupaten Pati ?
3. Berapa besar pengaruh jumlah petani garam terhadap produksi usaha garam rakyat di Kecamatan Juwana Kabupaten Pati ?

1.3. Tujuan dan Manfaat Penelitian

1.3.1 Tujuan penelitian

Tujuan dari Penelitian ini sebagai jawaban atas permasalahan yang muncul dalam penelitian yaitu :

1. Untuk menganalisis pengaruh curah hujan terhadap produksi usaha garam rakyat di Kecamatan Juwana Kabupaten Pati.
2. Untuk menganalisis pengaruh luas tambak garam terhadap produksi usaha garam rakyat di Kecamatan Juwana Kabupaten Pati.
3. Untuk menganalisis pengaruh jumlah petani garam terhadap produksi usaha garam rakyat di Kecamatan Juwana Kabupaten Pati.

1.3.2 Manfaat Penelitian

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat berguna untuk:

1. Bagi Peneliti

Dengan adanya penelitian ini diharapkan dapat memperluas pengetahuan dan wawasan peneliti tentang Pengaruh Perubahan Curah Hujan, Luas Tambak Garam, dan Jumlah Petani Garam Terhadap Produksi Usaha Garam Rakyat, khususnya mengenai faktor-faktor

yang mempengaruhi Produksi Usaha Garam Rakyat di Kecamatan Juwana Kabupaten Pati.

2. Masyarakat

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan pengetahuan kepada masyarakat tentang adanya pengaruh dari perubahan curah hujan, luas tambak garam, dan jumlah petani garam terhadap produksi garam di Kecamatan Juwana Kabupaten Pati.

3. Pemerintah

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan pertimbangan dalam pengambilan kebijakan yang berhubungan dengan usaha garam rakyat baik dalam penyuluhan kepada petani garam dalam upaya peningkatan kualitas dan kuantitas produksi garam di Kecamatan Juwana Kabupaten Pati.

4. Bagi Dunia Ilmu Pengetahuan

Bagi penulis mampu menerapkan dan mengembangkan ilmu pengetahuan yang telah diperoleh selama di perguruan tinggi. Selain itu, dapat menambah perbendaharaan perpustakaan sebagai acuan penelitian di masa mendatang.

1.4 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan skripsi ini terdiri dari beberapa bab, yaitu sebagai berikut :

- BAB I PENDAHULUAN, dalam bab ini menjelaskan tentang Latar belakang, Rumusan Masalah, Tujuan Penelitian, Manfaat Penelitian dan Sistematika Penulisan
- BAB II TINJAUAN PUSTAKA, dalam bab ini menjelaskan tentang Landasan teori yang digunakan untuk mendekati permasalahan yang akan diteliti, Penelitian-penelitian terdahulu yang pernah dilakukan pada area permasalahan yang sama, Kerangka Pemikiran dan Hipotesis.
- BAB III METODE PENELITIAN, dalam bab ini menjelaskan tentang Variabel Penelitian dan Definisi Operasional, Jenis dan Sumber Data, Metode Pengumpulan Data serta Metode Analisis
- BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN, dalam bab ini menjelaskan tentang Deskripsi Obyek Penelitian, Analisis Data, Interpretasi Hasil dan Pembahasan
- BAB V PENUTUP, dalam bab ini menjelaskan tentang Kesimpulan dan Saran.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Landasan Teori

2.1.1. Teori dan Fungsi Produksi

Produksi adalah upaya atau kegiatan untuk menambah nilai pada suatu barang. Arah kegiatan ditujukan kepada upaya-upaya pengaturan yang sifatnya dapat menambah atau menciptakan kegunaan (*utility*) dari suatu barang atau mungkin jasa.

Fungsi Produksi adalah hubungan diantara faktor-faktor produksi dan tingkatan produksi yang diciptakannya. Tujuan dari kegiatan produksi adalah memaksimalkan jumlah output dengan sejumlah input tertentu. Fungsi produksi dinyatakan dalam persamaan berikut :

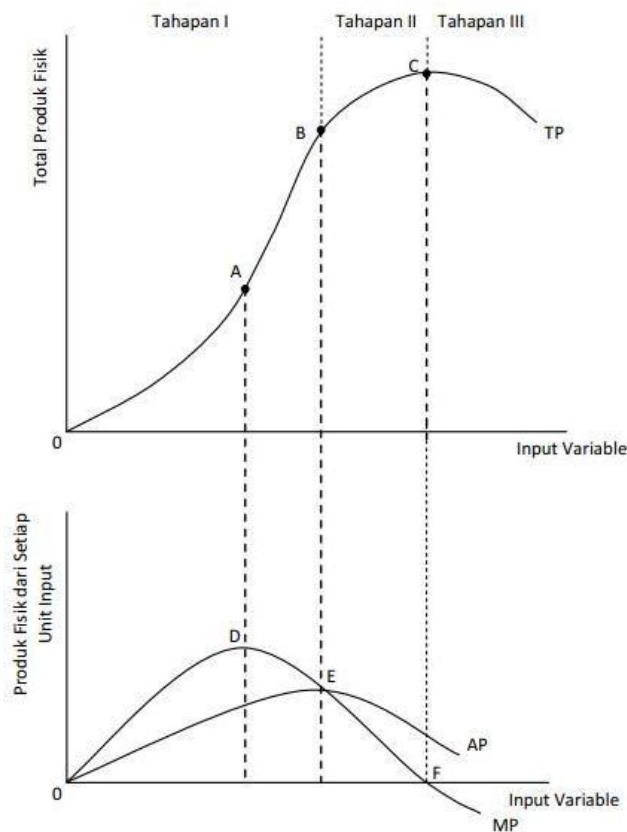
$$Q = f(K,L\dots)$$

Dimana Q adalah produksi dan K,L adalah input dari faktor produksi meliputi K (Kapital) atau modal yang digunakan dalam produksi dan L (Labour) atau tenaga kerja yang digunakan dalam produksi.

Pada teori ekonomi terdapat asumsi dasar mengenai hubungan antara produksi dengan faktor-faktor produksi. Dalam fungsi produksi terdapat hukum *Law of Deminishing Return* yaitu bila satu macam input ditambah penggunaannya sedang input-input lain tetap maka tambahan output yang dihasilkan dari setiap tambahan satu unit input yang

ditambahkan, mula-mula menaik tetapi kemudian seterusnya menurun bila input tersebut terus ditambah. Secara grafik penambahan faktor-faktor produksi yang digunakan dapat dijelaskan pada gambar berikut :

Gambar 2.1
Hubungan Antara Total Produk, Marginal Produk dan Average Produk



Sumber : Miller dan Meiners, 1997

Pada gambar di atas permulaan penggunaan faktor produksi, TP akan bertambah perlahan seiring ditambahnya input produksi. Pertambahan input perlahan membuat TP meningkat pada titik A, selanjutnya penambahan input produksi secara cepat masih menaikkan TP dimana tercapai pada titik B. Penambahan input masih terus dilakukan

sampai akhirnya mencapai titik C dimana titik maksimum TP. Penambahan input selanjutnya tidak lagi meningkatkan TP, penambahan input akan berakibat pada turunnya Total Produksi yang mana melewati titik C maksimum TP. Jadi, marginal produk pada daerah ini sama dengan 0. Hal ini nampak dalam gambar dimana antara titik C dan titik F terjadi pada tingkat penggunaan faktor produksi yang sama. Lewat dari titik C, kurva total produksi menurun, dan berarti marginal produk menjadi negatif. Dalam gambar juga terlihat bahwa marginal produk pada tingkat permulaan menaik, mencapai tingkat maksimum pada titik D (titik di mana mulai berlaku hukum *the law of diminishing return*), kemudian menurun kembali. Marginal produk menjadi negatif setelah melewati titik F, yaitu pada waktu total produksi mencapai titik maksimum di C. Rata-rata produksi pada titik permulaan juga nampak menaik dan akhirnya mencapai tingkat maksimum di titik E, yaitu pada titik dimana marginal produk dan rata-rata produksi sama besar. Satu hubungan lagi yang perlu diperhatikan ialah marginal produk lebih besar dibanding dengan rata-rata produksi bilamana rata-rata produksi menaik, dan lebih kecil bilamana rata-rata produksi menurun.

Dengan menggunakan gambar 2.1 di atas kita dapat membagi suatu rangkaian proses produksi menjadi tiga tahap, yaitu tahap I, II, dan III. Tahap I meliputi daerah penggunaan faktor produksi di sebelah kiri titik E, di mana rata-rata produksi mencapai titik maksimum. Tahap II meliputi daerah penggunaan faktor produksi di antara titik E dan F, di mana

marginal produk di antara titik E dan F, di mana marginal produk dari faktor produksi variabel adalah 0. Akhirnya, tahap III meliputi daerah penggunaan faktor produksi di sebelah kanan titik F, di mana marginal produk dari faktor produksi adalah negatif. Sesuai dengan pentahapan tersebut di atas, maka jelas seorang produsen tidak akan memproduksi pada tahap III, karena dalam tahap ini ia akan memperoleh hasil produksi yang lebih sedikit dari penggunaan faktor produksi yang lebih banyak. Ini berarti produsen tersebut bertindak tidak efisien dalam pemanfaatan faktor produksi. Pada tahap I, rata-rata produksi dari faktor produksi meningkat dengan semakin ditambahkan faktor produksi tersebut. Jadi, efisiensi produksi yang maksimal akan terjadi pada tahap produksi yang ke II (Khazanani, 2011).

2.1.2 Efisiensi

Dalam melakukan usahatani, seorang petani akan berusaha untuk dapat mengalokasikan input seefisien mungkin agar dapat memperoleh hasil yang maksimum. Konsep ini menggambarkan bahwa petani berusaha untuk mencapai efisiensi sehingga dapat mendapatkan keuntungan yang maksimum. Efisiensi merupakan perbandingan antara output dan input yang digunakan dalam proses produksi. Soekartawi (1993) menjelaskan bahwa dalam terminologi ilmu ekonomi, efisiensi dapat digolongkan menjadi tiga macam, yaitu:

1. Efisiensi teknis

Suatu penggunaan faktor produksi dikatakan mencapai efisiensi secara teknis apabila faktor produksi yang digunakan dapat menghasilkan produksi yang maksimum.

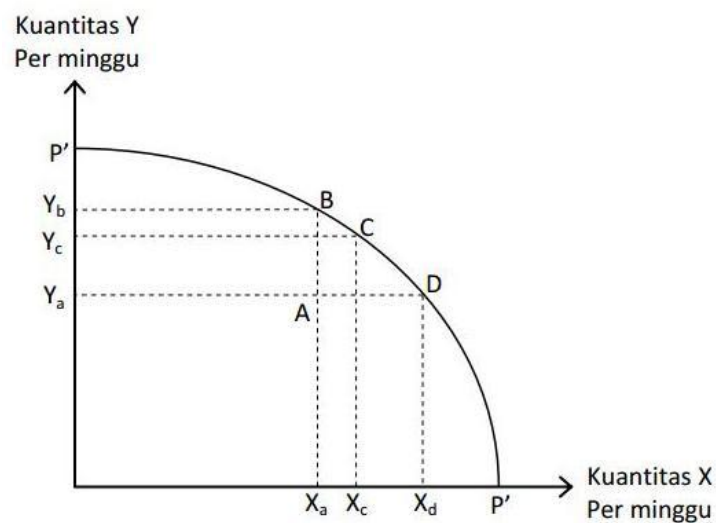
2. Efisiensi alokatif (harga)

Efisiensi alokatif atau efisiensi harga dikatakan tercapai apabila nilai dari produk marginal sama dengan harga faktor produksi yang bersangkutan.

3. Efisiensi ekonomi

Efisiensi ekonomi dikatakan tercapai apabila usahatani tersebut dapat mencapai efisiensi teknis dan efisiensi alokatif (harga).

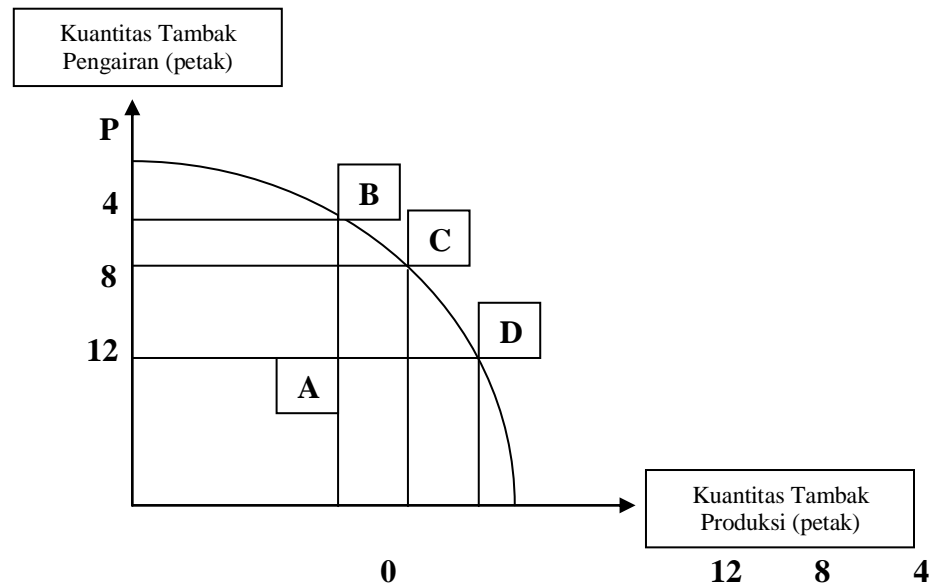
Gambar 2.2
Batas Kemungkinan Produksi dan Efisiensi Teknis



Sumber : Nicholson, 2002

Karena Usaha Garam Rakyat di Kecamatan Juwana kurang melakukan efisiensi pada tambak produksi dimana tambak garam terbagi atas tambak pengairan dan tambak produksi. Umumnya petani garam di Kecamatan Juwana mempunyai tambak garam (milik sendiri dan sewa) yang dibagi dalam petak-petak dengan jumlah petak genap, perbandingan antara tambak pengairan dengan tambak produksi adalah 3 : 1. Kurva Batas Kemungkinan Produksi dan Efisiensi Teknis dengan menggunakan kuantitas tambak pengairan dan tambak produksi pada gambar 2.3 berikut

Gambar 2.3
Batas Kemungkinan Produksi dan Efisiensi Teknis
Berdasarkan Kuantitas Tambak Garam



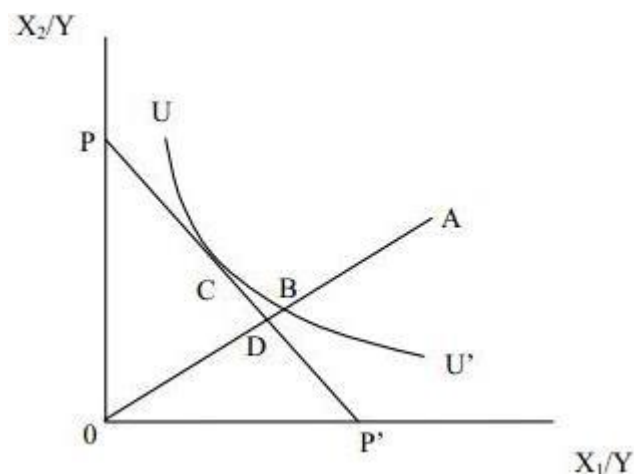
P

Sumber : Data Primer diolah, 2013

Dari gambar 2.3 di atas rasio penggunaan tambak pengairan dan tambak produksi yang umum dilakukan petani di Kecamatan Juwana adalah 3 : 1 yaitu 12 petak untuk tambak pengairan dan 4 petak untuk

tambak produksi pada titik D, titik A adalah dimana penggunaan input berupa tanah (tambak) belum maksimal atau masih bias dilakukan peningkatan. Pada titik B adalah rasio 1 : 3 yang masih bias dilakukan dengan mengurangi jumlah tambak pengairan dan digunakan sebagai tambak produksi yang berdampak pada kenaikan tingkat produksi sebesar 3 kali lipat. Namun karena tambak pengairan juga penting perannya dalam penyaringan serta peningkatan salinitas air garam (tingkat NaCl), rasio yang bisa dilakukan dengan tidak mengacuhkan tingkat salinitas air garam yaitu dengan rasio 2 : 2 pada titik C dimana tidak melakukan pemborosan lahan hanya untuk tambak pengairan tetapi juga peningkatan pada tambak produksi. Produksi yang dilakukan pada titik C akan meningkatkan jumlah produksi sebesar 2 kali lipat dari produksi semula pada titik D.

Gambar 2.4
Efisiensi Unit Isoquant



Sumber : Farel dalam Khazanani, 2011

Jika dimisalkan PP' rasio harga input atau garis isocost, maka C adalah biaya minimal untuk memproduksi Y. Biaya pada titik D sama dengan biaya pada titik C, sehingga efisiensi alokatif dapat didefinisikan

sebagai rasio OD/OB. Sedangkan inefisiensi alokatif adalah $1-OD/OB$ yang mengukur kemungkinan pengurangan biaya sebagai akibat dari penggunaan input dalam proporsi yang tepat. Efisiensi total dapat didefinisikan sebagai rasio OD/OA. Efisiensi total merupakan efisiensi ekonomi, yaitu hasil dari efisiensi teknik dan harga. Dengan demikian, inefisiensi total adalah $1-OD/OA$ yang mengukur kemungkinan penurunan biaya akibat pergerakan dari titik A (titik yang diamati) ke titik C (titik biaya minimal).

Efisiensi yang demikian disebut dengan efisiensi harga atau allocative efficiency atau disebut juga sebagai efficiency. Jika keadaan yang terjadi adalah:

1. $\frac{NPM_x}{P_x} < 1$ maka penggunaan input x tidak efisien dan perlu mengurangi penggunaan input.
2. $\frac{NPM_x}{P_x} > 1$ maka penggunaan input x tidak efisien dan perlu menambah penggunaan input (Khazanani, 2011).

2.1.3. Garam dan Penggaraman

Garam merupakan benda padatan berwarna putih berbentuk kristal yang merupakan kumpulan senyawa dengan bagian terbesar *Sodium Chlorida* (lebih dari 8%) serta senyawa lainnya seperti *Magnesium Chlorida*, *Magnesium Sulfat*, *Calcium Chlorida*, dan lain-lain. Garam mempunyai sifat atau karakteristik yang berarti mudah menyerap air, *bulk*

density (tingkat kepadatan) sebesar 0,8 sampai dengan 0,9 dan titik lebur pada tingkat suhu 801°C (Zaelana, 2012).

Garam dibedakan menjadi dua macam berdasarkan fungsinya, yakni garam konsumsi dan garam industri. Garam konsumsi digunakan untuk konsumsi rumah tangga dan industri makanan. Garam industri digunakan untuk industri perminyakan, pembuatan soda dan chlor, penyamakan kulit, dan obat-obatan (Kumala, 2012).

Di Kota Juwana garam industri menggunakan garam krosok atau garam yang baru di panen dimana umumnya digunakan untuk pengasinan ikan. Banyaknya masyarakat Juwana yang menjadi nelayan membuat usaha garam rakyat dan usaha pengasinan ikan menjadi dua usaha komplementer.

Pembuatan garam di lahan tambak dimulai dengan membagi lahan menjadi beberapa petakan yaitu petak tempat penyimpanan air muda, petak peminihan dan petak kristalisasi. Tahapan pembuatan garam dilakukan dengan Pengeringan Lahan peminihan dan lahan kristalisasi, Pemasukan air laut ke petak penyimpanan air muda , pemasukan air ke petak peminihan (waduk), Pemasukan air laut ke lahan kristalisasi, dan pengambilan kristal garam yang telah berumur antara 3- 10 hari. Alat yang digunakan untuk membuat garam ini terdiri dari silinder pemadat tanah yang terbuat dari kayu, penggaruk, dan keranjang untuk memungut garam.

Hasil garam yang telah dipanen disimpan digudang penyimpanan yang ada di lokasi tambak atau disimpan di gudang yang ada di rumah

serta ada juga yang langsung dijual kepada pengepul. Para pengepul kemudian menjualnya ke pabrik garam atau industri yang membutuhkan. Ada pula petambak garam yang langsung menjual ke pabrik garam rakyat yang kemudian diolah menjadi garam briket beryodium. Pembuatan garam briket dilakukan dengan cara pencucian garam, pencetakan garam menjadi briket, pengovenan garam briket dan pengepakan garam briket.

Proses produksi garam yang disarankan adalah dengan metode kristalisasi bertingkat, yakni model pembaruan dari metode konvensional. Proses ini sudah dilakukan oleh PT Garam (Persero) yaitu :

- a. Persiapan lahan meliputi perbaikan saluran dan tanggul-tanggul kolam, serta penghalusan dasar kolam.
- b. Pengaliran air laut ke dalam kolam pengumpul/tandon untuk pengendapan pertama kurang lebih 14-15 hari sampai konsentrasi air garam mencapai 10 °Be
- c. Mengalirkan larutan air garam (brine) dialirkan ke kolam-kolam yang setelah beberapa hari diendapkan dan mengalami peningkatan konsentrasi. Dengan demikian dibuat empat seri kolam penguapan dengan target konsentrasi berbeda-beda. Ketika konsentrasi air garam mencapai konsentrasi 24.5 °Be larutan garam dipindahkan ke kolam pemekatan sehingga mencapai konsentrasi 29.5 °Be namun tidak boleh lebih dari 30.5 °Be sebab kualitas garam akan menurun pada konsentrasi tersebut. Pemindahan brine dari satu kolam ke kolam lain melewati pintu-pintu air. Pengukuran konsentrasi brine harus

dilakukan dengan menggunakan alat yang disebut baumeter. Proses penguapan air garam di lahan peminihan umumnya berlangsung selama 70 hari

d. Kolam kristalisasi telah dipersiapkan sebelum garam pekat dari kolam pemekatan dipindahkan ke kolam kristalisasi.

e. Proses Pungutan

Umur kristal garam 10 hari secara rutin, pengaisan garam dilakukan hati-hati dengan ketebalan air meja cukup atau 3–5 cm.

f. Proses Pencucian

Pencucian bertujuan untuk meningkatkan kandungan NaCl dan mengurangi unsur Mg, Ca, SO₄ dan kotoran lainnya. Air pencuci garam semakin bersih dari kotoran akan menghasilkan garam cucian lebih baik atau bersih. Pada proses ini biasanya berat garam akan susut sekitar 50%

g. Setelah proses pencucian lalu dikeringkan dan ditimbun di gudang untuk nantinya proses produksi garam konsumsi atau industri.

2.1.4. Pemberdayaan Usaha Garam Rakyat (PUGAR)

Pemberdayaan Usaha Garam Rakyat (PUGAR) merupakan program pemberdayaan yang difokuskan pada kesempatan kerja dan peningkatan kesejahteraan bagi petambak garam. Fungsinya memperkuat kapasitas sumber daya manusia pada masyarakat pesisir, penguatan kelembagaan dan pemangku kepentingan di sektor garam. PUGAR dilaksanakan untuk menanggulangi kemiskinan bagi para petambak garam

serta peningkatan produksi dan kualitas produk garam. Tujuan terbesarnya adalah mendukung program swasembada garam nasional yakni swasembada garam konsumsi pada tahun 2012 dan garam industri 2014.

Fokus PUGAR terarah pada peningkatan kesempatan kerja dan kesejahteraan bagi petambak garam dan terdapat empat isu strategis yang menyebabkan pelaksanaan PUGAR yaitu :

1. Isu kelembagaan yang menyebabkan rendahnya kuantitas dan kualitas garam rakyat.
2. Isu permodalan yang menyebabkan para petambak garam terutama dalam kategori kecil dan penggarap terjerat pada bakul, tengkulak dan juragan.
3. Isu regulasi yang menyebabkan lemahnya keberpihakan dan proteksi pemerintah pada sektor garam rakyat, sehingga usaha garam rakyat menjadi tidak prospektif dan marketable.
4. Isu tata niaga garam rakyat yang sangat liberalistik dengan tidak adanya penetapan standar kualitas dan harga dasar garam rakyat, sehingga terjadi deviasi harga yang sangat tinggi di tingkat produsen petambak garam dan pelaku pasar, serta terjadinya penguasaan kartel perdagangan garam di tingkat lokal.

Tujuan Program Pemberdayaan Usaha Garam Rakyat (PUGAR)

Tahun 2011 adalah :

1. Memberdayakan kelembagaan sosial, budaya dan ekonomi masyarakat petambak garam untuk pengembangan kegiatan usahanya.
2. Meningkatkan kemampuan usaha kelompok masyarakat petambak garam.
3. Meningkatkan akses kelembagaan masyarakat petambak garam kepada sumber permodalan, pemasaran, informasi, serta ilmu pengetahuan dan teknologi.
4. Meningkatkan kesejahteraan dan kesempatan kerja masyarakat petambak garam.
5. Terbentuknya sentra-sentra usaha garam rakyat di lokasi sasaran.
6. Meningkatkan kerjasama kemitraan dengan stakeholders terkait.
7. Tercapainya Swasembada Garam Nasional dengan target pencapaian swasembada garam konsumsi pada tahun 2012 dan pencapaian swasembada garam industri pada tahun 2015.

Total anggaran pelaksanaan Program Pemberdayaan Masyarakat Usaha Garam Rakyat (PUGAR) tahun 2011 sebesar Rp.90 miliar dan memiliki target yaitu terbentuknya 750 kelompok masyarakat petambak garam, tercapainya produksi garam konsumsi sebanyak 180.000 Ton, serta tersalurnya Bantuan Langsung Masyarakat (BLM) Pemberdayaan Usaha

Garam Rakyat (PUGAR) Tahun 2011 sebesar Rp. 76.000.000.000 untuk kebutuhan sarana dan prasarana kelompok petambak garam.

PUGAR tahun 2011 telah dilaksanakan di 40 Kabupaten/Kota yang memiliki lahan potensi usaha garam rakyat. Dari 40 Kabupaten/Kota penerima PUGAR, terdapat 8 Kabupaten/Kota sentra usaha garam yaitu :

1. Kabupaten Cirebon
2. Kabupaten Indramayu
3. Kabupaten Rembang
4. Kabupaten Pati
5. Kabupaten Sumenep
6. Kabupaten Sampang
7. Kabupaten Pamekasan
8. Kabupaten Nagekeo

Sedangkan sisanya sebanyak 32 Kabupaten/Kota merupakan Kabupaten/Kota penyangga produksi garam rakyat. Latar belakang PUGAR adalah program pemerintah yaitu Swasembada garam konsumsi pada tahun 2012 dan garam industri 2014 yang dilaksanakan di 40 Kabupaten/Kota pada 10 Provinsi dengan anggaran Rp.90 miliar. Melalui PUGAR, produktifitas lahan garam akan ditingkatkan dari 60 ton/Ha menjadi 80 ton/Ha dengan penambahan target produksi sebanyak 349.200 ton. Serta diharapkan akan meningkatkan pendapatan petambak garam rakyat sebesar 15% (Kementerian Kelautan dan Perikanan, 2013).

Untuk usaha garam di wilayah Kabupaten Pati tersentral di 4 Kecamatan wilayah pesisir dengan luas areal tambak garam rakyat (Pugar) 2.564,11 Ha, masing-masing berada di Kecamatan Batangan 1.226,66 Ha, Juwana 580,21 Ha, Wedarijaksa 428,56 ha dan Trangkil 288,68 Ha. Usaha pembuatan garam di tambak sampai menjadi garam briket konsumsi

melibatkan banyak pekerja yang meliputi pemilik tambak, penyewa dan penggarap dengan jumlah total kira-kira 3.410 orang. Adapun jumlah tenaga kerja yang terlibat pada kegiatan industri garam berjumlah 1.444 orang yang bekerja pada 60 perusahaan garam briket. Serta jumlah pedagang menjual garam briket mencapai kira-kira 200 orang (Dinas Kelautan dan Perikanan Kab.Pati, 2013).

2.1.5. Kelompok Usaha Garam Rakyat (KUGAR)

Kelompok Usaha Garam Rakyat yang disingkat KUGAR adalah kumpulan pelaku usaha produksi garam rakyat yang terorganisir yang dilakukan di lahan tambak (petambak garam rakyat), dengan cara mengolah air tua menjadi garam (pelaku usaha produksi garam skala rumah tangga) dan pengolah garam skala mikro-kecil. Di Kabupaten Pati, umumnya satu kelompok usaha garam rakyat terdiri dari 10-12 orang. Di Kecamatan Juwana sendiri terdapat 1345 petani garam yang terdiri dari 92 kelompok petani garam dan setiap desa diketuai oleh 1 ketua PUGAR. (Dinas Kelautan dan Perikanan Kab.Pati, 2013).

2.1.6.Faktor-faktor yang Mempengaruhi Produksi Usaha Garam Rakyat

2.1.6.1. Curah Hujan

Curah hujan merupakan faktor pemberi dampak negatif (Hernanto dan Kwartatmono 2001). Mengingat kondisi tambak garam yang dilakukan di sentra-sentra garam yang masih bersifat tradisional, maka berbagai parameter iklim berikut ini sangat menentukan keberhasilan

produksi garam. Secara garis besar kondisi iklim yang menjadi persyaratan pada saat produksi garam menurut Hernanto dan Kwartatmono (2001) adalah :

- a. Curah hujan tahunan yang kecil, curah hujan tahunan daerah garam antara 1000-1400 mm/tahun.
- b. Mempunyai sifat kemarau panjang yang kering yaitu selama musim kemarau tidak pernah terjadi hujan. Lama kemarau kering ini minimal 4-5 bulan.
- c. Mempunyai suhu atau penyinaran matahari yang cukup. Makin panas suatu daerah, penguapan air laut akan semakin cepat.
- d. Mempunyai kelembaban rendah/kering. Makin kering udara di daerah tersebut, penguapan akan makin cepat.

Proses pembuatan garam bergantung pada laju evaporasi air garam (Hernanto dan Kwartatmono 2001). Faktor-faktor iklim yang perlu diperhatikan pada saat produksi garam untuk meningkatkan laju evaporasi, antara lain :

- a. Suhu yang berfungsi memanaskan molekul-molekul air yang dibutuhkan untuk penguapan.
- b. Kelembaban udara yang dapat meningkatkan laju evaporasi. Jika kelembaban tinggi, laju evaporasi menjadi rendah karena kejenuhan udara akan lebih cepat tercapai .
- c. Radiasi surya yang dapat meningkatkan energi panas untuk evaporasi .

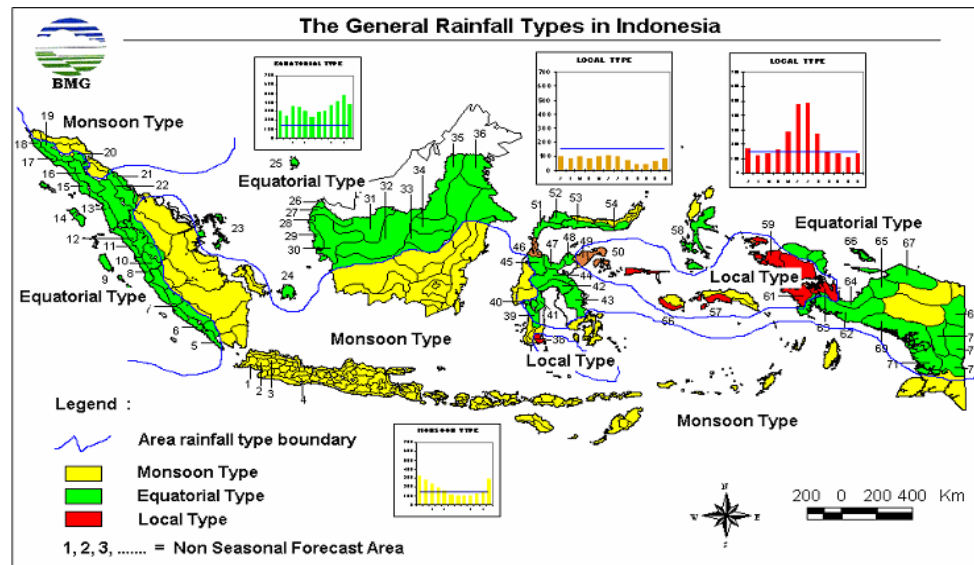
- d. Angin yang berfungsi menggantikan udara jenuh dengan udara belum jenuh untuk mendukung terjadinya evaporasi.

Panjang musim kemarau juga berpengaruh langsung kepada kesempatan memproduksi garam. Kecepatan angin, kelembaban udara dan suhu udara mempengaruhi kecepatan penguapan air, dimana makin besar penguapan maka makin besar jumlah kristal garam yang mengendap. Sedangkan untuk curah hujan (intensitas) dan pola hujan distribusinya dalam setahun rata-rata merupakan indikator yang berkaitan erat dengan panjang kemarau yang kesemuanya mempengaruhi daya penguapan air laut (Kartikasari, 2007)

Wilayah Indonesia berada pada posisi strategis, terletak di daerah tropis, diantara Benua Asia dan Australia, diantara Samudera Pasifik dan Samudera Hindia, serta dilalui garis katulistiwa, terdiri dari pulau dan kepulauan yang membujur dari barat ke timur, terdapat banyak selat dan teluk, menyebabkan wilayah Indonesia rentan terhadap perubahan iklim/cuaca. Keberadaan wilayah Indonesia sebagaimana tersebut, kondisi iklimnya akan dipengaruhi oleh fenomena *El Nino/La Nina* bersumber dari wilayah timur Indonesia (Ekuator Pasifik Tengah/Nino) dan *Dipole Mode* bersumber dari wilayah barat Indonesia (Samudera Hindia barat Sumatera hingga timur Afrika), disamping pengaruh fenomena regional, seperti sirkulasi monsun Asia-Australia, Daerah Pertemuan Angin Antar Tropis atau *Inter Tropical Convergence Zone* (ITCZ) yang merupakan daerah

pertumbuhan awan, serta kondisi suhu permukaan laut sekitar wilayah Indonesia.

Gambar 2.5
Tipe Curah Hujan di Indonesia



Sumber : BMKG, 2009

El Nino merupakan fenomena global dari sistem interaksi lautan atmosfer yang ditandai memanasnya suhu permukaan laut di Ekuator Pasifik Tengah atau anomali suhu permukaan laut di daerah tersebut positif (lebih panas dari rata-ratanya). Sementara, sejauhmana pengaruhnya *El Nino* di Indonesia, sangat tergantung dengan kondisi perairan wilayah Indonesia. Fenomena *El Nino* yang berpengaruh di wilayah Indonesia dengan diikuti berkurangnya curah hujan secara drastis, baru akan terjadi bila kondisi suhu perairan Indonesia cukup dingin. Namun bila kondisi suhu perairan Indonesia cukup hangat tidak berpengaruh terhadap kurangnya curah hujan secara signifikan di Indonesia. Disamping itu, mengingat luasnya 2 wilayah Indonesia, tidak

seluruh wilayah Indonesia dipengaruhi oleh fenomena *El Nino*. Sedangkan *La Nina* merupakan kebalikan dari *El Nino* ditandai dengan anomali suhu permukaan laut negatif (lebih dingin dari rata-ratanya) di Ekuator Pasifik Tengah. Fenomena *La Nina* secara umum menyebabkan curah hujan di Indonesia meningkat bila dibarengi dengan menghangatnya suhu permukaan laut di perairan Indonesia. Demikian halnya *El Nino*, dampak *La Nina* tidak berpengaruh ke seluruh wilayah Indonesia (BMKG, 2013).

2.1.6.2. Tambak Garam

Lahan tambak garam yang merupakan penentu dari pengaruh faktor produksi produk garam rakyat. Secara umum dikatakan, semakin luas lahan (yang digarap / ditanami), semakin besar jumlah produksi yang dihasilkan oleh lahan tersebut. Ukuran lahan tambak garam dapat dinyatakan dengan hektar (ha) atau are (Rachman, 2011).

Luasan Tambak Garam di Kecamatan Juwana secara keseluruhan adalah 1.228,92 Ha dengan luas eksisting tambak garam 580,21 Ha. Artinya dari keseluruhan luas tambak garam yang benar-benar dijadikan tambak untuk produksi sebesar 47,17%. Hal ini disebabkan kurangnya tenaga petani garam untuk menggarap tambak yang luas. Pada gambar 2.3 adalah penampakan tambak garam produksi yang berupa petak-petak.

Gambar 2.6
Penampakan Tambak Garam di Desa Genengmulya Kecamatan Juwana



Sumber : Data primer, 2013

Sebelum melakukan produksi biasanya tanah dibersihkan dari lumut dan tanah yang mengelupas atau retak dengan cara dasar tambak diratakan dan dipadatkan dengan menggunakan alat perata yang terbuat dari kayu yang biasa disebut selender. Perataan tanah ini bertujuan agar saat produksi garam yang terbentuk mempunyai ketebalan yang sama, memudahkan waktu digaruk (panen) dan mengurangi kotoran yang ikut dalam garam. Semakin rata dan padat tanah dasar tambak semakin baik pula kualitas garam karena proses penguapan merata terjadi di semua sisi.

Gambar 2.7

Wawancara dengan Narto (kiri) selaku ketua PUGAR dan Warso (kanan) salah satu petani garam di desa Genengmulya Kecamatan Juwana



Sumber : Data primer, 2013

Menurut Narto selaku ketua PUGAR dan Warso salah satu petani garam rakyat di desa Genengmulya Kecamatan Juwana, satu orang petani tambak garam maksimal hanya mampu mengolah tambak garam seluas kurang lebih 3 Ha. Umumnya petani garam di desa Genengmulya dalam luasan 1 Ha mampu memproduksi garam sebanyak 30 ton dalam sebulan dengan masa efektif produksi maksimal di 3 bulan kemarau (Agustus-Oktober). Walaupun efektif hanya 3 bulan produksi tetapi tidak menutup kemungkinan di bulan sebelum dan sesudah juga dapat terjadi produksi garam tergantung banyaknya curah hujan yang turun walaupun tidak sebanyak pada bulan efektif produksi.

Seiring dengan banyaknya jumlah permintaan garam lokal para petani garam berlomba-lomba untuk memproduksi sebanyak mungkin garam. Hal ini dibuktikan dengan penambahan luas tambak garam dari

tahun 2010 dengan luas 378,00 Ha menjadi 580,21 Ha pada tahun 2011 atau naik sebanyak 65%. Kenaikan ini disebabkan banyak petani yang merubah lahan pertanian mereka menjadi tambak garam. Dibandingkan pertanian pangan dan tambak ikan, tambak garam hampir memiliki nol resiko kerugian karena hampir tidak mengeluarkan modal untuk bibit atau bahan baku. Bahan baku yang berupa air laut didapat gratis dari sungai buatan para petani yang mengalirkan air laut ke tambak-tambak garam. Keuntungan sebagai petani garam rakyat di Desa Genengmulya dipandang petani sebagai sesuatu pekerjaan yang hampir tidak menimbulkan resiko kerugian, sehingga dari tahun ke tahun jumlah petani garam maupun luasan tambak garam terus meningkat. Pada umumnya petani tambak mempunyai tandon air berupa tambak yg luas untuk menampung air laut yang dialirkan lewat sungai buatan.

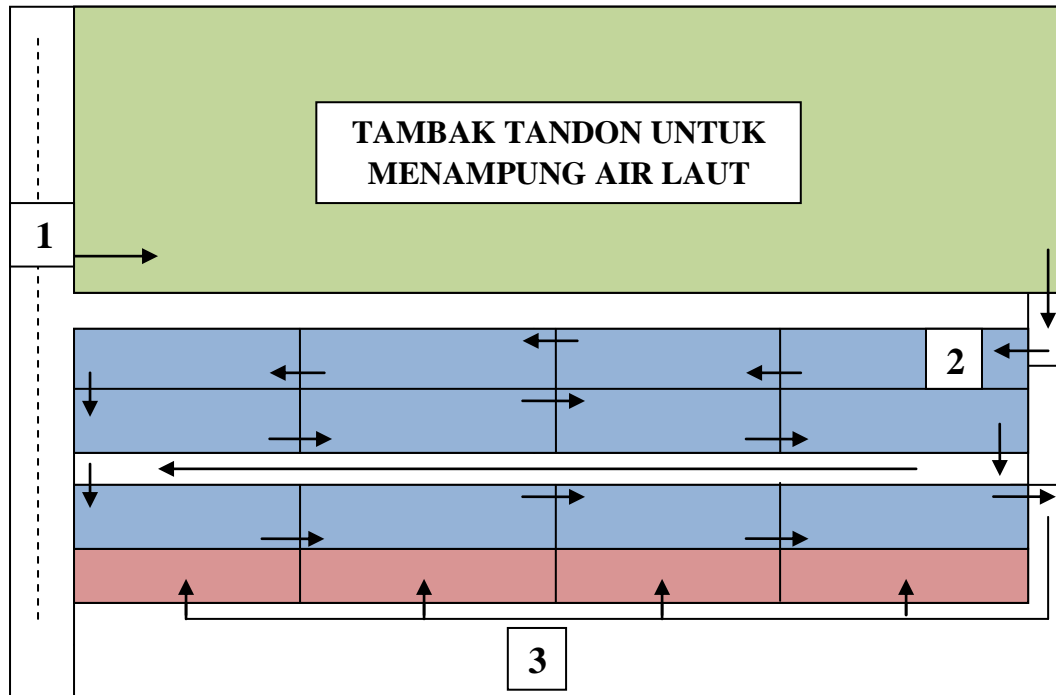
Gambar 2.8
Tandon untuk menampung air dari laut



Sumber : Data primer, 2013

Tandon air laut ini akan terisi terus sepanjang tahun baik untuk bahan baku pembuatan garam maupun untuk perikanan. Luas tandon air laut umumnya sekitar 1-2 ha.

Gambar 2.9
Mekanisme perjalanan air laut sampai ke tambak petani garam



Sumber : Data primer, 2013

Pertama air dari laut dialirkan melalui sungai buatan menuju ke tambak tandon di kotak hijau. Umumnya air di tandon tidak langsung di alirkan ke tambak garam melainkan didiamkan dulu beberapa hari agar air tua atau kadar garam pada air laut meningkat melalui proses evaporasi dalam kurun waktu biasanya 2-3 minggu.

Kedua, setelah kadar garam air laut meningkat air dari tandon di alirkan ke tambak garam dengan metode aliran berkelanjutan. Tambak garam dengan warna biru digunakan untuk meningkatkan lagi kadar garam pada air laut melalui proses evaposari, dengan demikian air laut pertama yang masuk ke tambak adalah air laut yang mempunyai kadar garam paling tinggi.

Ketiga, setelah melalui tambak pengaliran pada kotak biru, air tidak lagi dialirkan dengan metode berkelanjutan melainkan air laut dialirkan ke galengan di sisi tambak dan di alirkan langsung ke 4 tambak terakhir pada kotak warna merah muda. Disinilah proses pembuatan garam terakhir, air laut yang sudah sangat tinggi kadar garamnya didiamkan di 4 tambak produksi. Karena kadar air laut sudah sangat tinggi perlu waktu 1-2 hari untuk bias dipanen dengan kadar garam 30.5 °Be dengan ketebalan garam 1-2 cm.

Berikut gambar 2.8 contoh tambak produksi garam di Desa Genengmulya Kecamatan Juwana yang sudah berumur 2 hari.

Gambar 2.10
Garam yang berumur 2 hari dan sudah bisa di panen



Sumber : Data primer, 2013

2.1.6.3 Petani Garam Rakyat

Menurut Rachman (2011) banyaknya persoalan yang dihadapi usaha petani garam rakyat baik yang berhubungan langsung dengan

produksi dan pemasaran, pemerintah, maupun yang dihadapinya dalam kehidupan sehari-hari, seperti:

- a. Pendapatan petani garam hanya diterima setiap musim panen, sedangkan pengeluaran harus diadakan setiap hari, setiap minggu, atau kadang-kadang dalam waktu yang sangat mendesak sebelum panen, padatnya penduduk maka lahan yang dimiliki, lahan disewa atau lahan digarap yang kemudian di bagi hasil dengan pemilik lahan, menjadi sangat sempit sehingga hasil bersih tidak cukup untuk hidup layak sepanjang tahun, pengeluaran yang besar kadang-kadang tidak dapat diatur dan ditunggu sampai panen tiba, misalnya kematian dan pesta perkawinan, dalam hal tersebut petani garam sering menjual produknya, misalnya pada saat masih dalam proses kristalisasi partikel-partikel garam, penjualan tersebut mengakibatkan harga yang diterima jauh lebih rendah, ketergantungan petani garam terhadap tengkulak sehingga kemampuan tawar-menawar (bargaining) rendah dalam penentuan harga hasil produksinya,
- b. Impor garam masih jauh lebih banyak dibandingkan produksi lokal, harga garam rakyat di berbagai wilayah Indonesia relatif rendah rata-rata dijual Rp. 325,- per kg untuk KW1 dan Rp. 250,- per kg untuk KW2 (KKP 2010) dan pada saat musim panen garam rakyat menurun drastis hingga Rp.60,- per kg, dikarenakan membanjirnya produk garam impor yang mempunyai harga yang

lebih murah dengan mutu yang lebih baik dibandingkan dengan garam buatan produsen garam nasional, merosotnya harga garam di tingkat petani menyebabkan petani memilih menimbun ribuan ton garamnya di area penggaraman, sambil menunggu perkembangan harga yang ada di pasar, karena harga jual tidak mampu menutupi biaya produksi dan distribusi. Eksistensi SK Menperindag Nomor 360/MPP/Kep/5/2004 yang mengatur tentang kewajiban bagi industri untuk membeli minimal 50% kebutuhannya dari garam rakyat sebelum melakukan impor garam, tidak berjalan efektif dan sering dilanggar, ketentuan dalam SK yang melarang impor garam pada masa tertentu yakni 1 bulan sebelum panen, selama panen dan 2 bulan setelah panen garam rakyat juga tidak diindahkan oleh “sindikasi” importir garam, Sehingga pada saat panen raya garam rakyat berlangsung, masih terdapat aktifitas bongkar muat garam impor, hal ini disebabkan mekanisme pengawasan dan penerapan sanksi hukum yang lemah, kondisi ini membuat petani garam semakin marjinal,

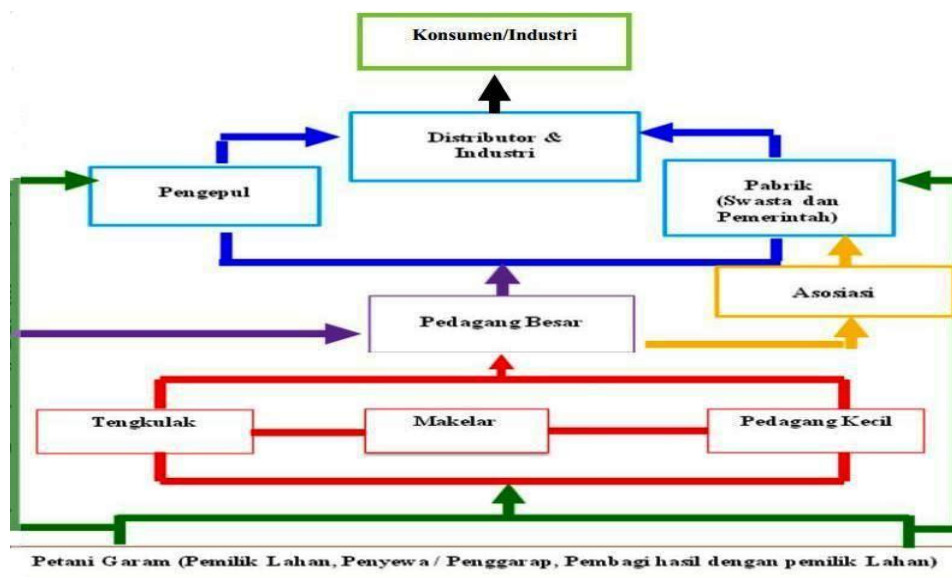
- c. Minimnya infrastruktur yang menyebabkan salah satunya, ketidاكلancaran pasokan air laut ke tambak-tambak garam karena terjadinya pendangkalan pada saluran utama, teknologi industri pergaraman di sentra-sentra garam rakyat belum memadai, proses produksi garam sejak tahap sortasi bahan baku hingga proses pengemasan belum mencapai kualitas yang diharapkan, umumnya

garam yang dihasilkan petani garam masih berupa garam krosok atau garam kasar yang belum layak dikonsumsi,

- d. Petani garam tidak mengetahui secara pasti spesifikasi teknis / kelas / grade mutu garam berdasarkan Standar Nasional Indonesia (SNI), setidaknya ada 13 (tiga belas) kriteria standar mutu yang harus dipenuhi oleh petani garam, di antaranya adalah penampakan bersih, berwarna putih, tidak berbau, tingkat kelembaban rendah, dan tidak terkontaminasi dengan timbal/bahan logam lainnya, kualitas garam yang dihasilkan oleh petani garam memiliki kandungan NaCl berkisar 92 % sedangkan ketentuan SNI kandungan NaCl-nya tidak boleh lebih rendah dari 97 %, sehingga pabrik garam tidak bersedia membeli sesuai dengan harga yang tercantum dalam ketentuan SK Menperindag, Nomor : 360/MPP/KEP/5/2004, hal ini seringkali membuat petani garam frustrasi.

Selain dari itu petani garam dalam negeri tidak bisa menaikkan posisi tawar, harga yang diterima petani garam, jauh lebih rendah dibandingkan harga di tingkat konsumen, karena jalur perdagangan dan distribusi garam khususnya garam konsumsi kurang efisien, hal ini disebabkan terlalu banyak pelaku pemasaran garam yang terlibat sehingga mengakibatkan panjangnya saluran proses penyaluran produk sampai ketangan konsumen akhir seperti terlihat pada gambar 2.7 dibawah.

Gambar 2.11
Rantai Pasok Garam Nasional



Sumber : Rachman, 2011

. Petani garam rakyat adalah produsen garam yang skala kecil bukan industri dan hanya berproduksi musim kemarau saja. Pabrikan berharap agar petani garam mau meningkatkan kualitas garamnya sehingga sama dengan kualitas garam impor, sementara petani garam tidak mampu memenuhi kualitas karena tidak menambah harga jual secara signifikan yang artinya harga garam yang berlaku di tingkat petani garam tidak memberi insentif bagi petani garam untuk meningkatkan kualitasnya. Di sisi lain, pemerintah kesulitan menetapkan kebijakan floor price (harga dasar) garam atau harga minimum pada masing-masing daerah sentra produksi garam, harga dasar tidak memperhitungkan faktor persaingan, penetapan harga dasar biasanya dilakukan oleh suatu lembaga atau pemerintah untuk menjaga agar harga tidak merosot di tingkat produsen.

Petani garam dibedakan berdasarkan kepemilikan lahan garam yaitu pemilik, penyewa dan petani bagi hasil. Pemilik adalah petani garam yang memiliki lahan garam sendiri. Penyewa adalah para petani yang menyewa lahan garam dalam budidaya garam, sedangkan bagi hasil adalah petani yang menggarap lahan garam dan melakukan perjanjian bagi hasil dengan pemilik lahan garam.

Pada umumnya petani garam di Desa Genengmulya Kecamatan Juwana adalah pemilik dan penyewa dimana hasil yang diperoleh dari produksi garam adalah hak penuh (tidak sistem bagi hasil). Untuk penyewa, harga sewa tambak garam 1 Ha sebesar 20 juta per tahunnya.

2.2 Penelitian Terdahulu

Untuk menunjang analisis dan landasan teori yang ada, maka diperlukan penelitian terdahulu sebagai pendukung bagi penelitian ini. Berkaitan dengan usaha garam rakyat terdapat beberapa penelitian yang telah dilakukan sebelumnya pada table 2.1 berikut :

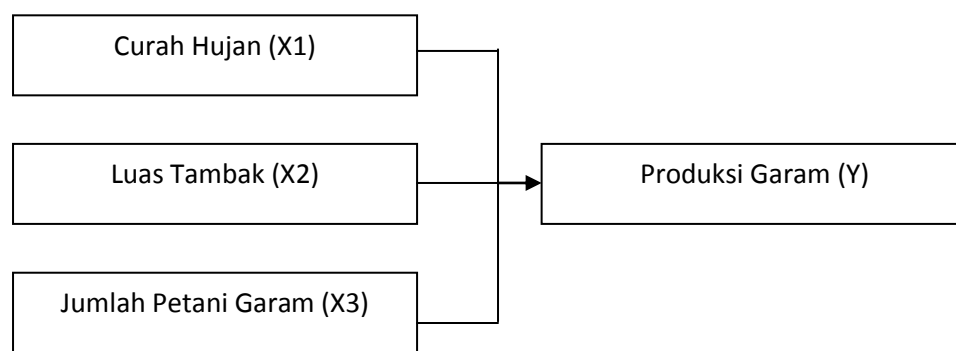
No	Judul	Variabel	Alat Analisis	Hasil Penelitian
1	Akfia Rizka Kumala (2012) “Analisis Pengaruh Curah Hujan Terhadap Produktivitas Garam” Studi Kasus: Pegaraman I Sumenep PT. Garam (PERSERO)	Variabel Dependen: Produksi Garam Variabel Independen: Curah Hujan	Analisis Regresi linier sederhana	Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa curah hujan memberikan efek negatif terhadap perubahan konsentrasi garam di kolam – kolam peminihan. Masing – masing lahan peminihan memiliki respon yang berbeda terhadap curah hujan. Semakin tinggi salinitas air garam di kolam peminihan, semakin sensitif terhadap curah hujan.
2	Kiki Kartikasari (2007) “Potensi Pemanfaatan Informasi Prakiraan Iklim Untuk Mendukung Sistem Usaha Tambak Udang dan Garam di Kabupaten Indramayu”	Variabel Dependen: Produksi Udang dan Garam Variabel Independen: Curah Hujan	Analisis regresi dengan panel data.	Hasil survey menunjukkan kegiatan tambak udang di Indramayu berlangsung sepanjang tahun hingga tiga kali tebar benih. Sebagian besar petani mengaku kesulitan membudidayakan tambaknya di musim kemarau. Sementara itu kegiatan usaha tani garam hanya berlangsung selama musim kemarau sebagai usaha sampingan. Respon petani tambak udang dan garam di Indramayu cukup baik akan tetapi tingkat adopsi terhadap informasi iklim masih rendah

3	<p>Renaldi Bahri Tambunan, Hariyadi, Adi Santoso (2012)</p> <p>“Evaluasi Kesesuaian Tambak Garam Ditinjau Dari Aspek Fisik Di Kecamatan Juwana Kabupaten Pati”</p>	<p>Variabel Dependen: Produksi Garam</p> <p>Variabel Independen: Permeabilitas tanah, bentuk dan jenis lahan, kondisi iklim</p>	<p>Analisis Regresi Linier Berganda</p>	<p>Penilaian kajian evaluasi kesesuaian fisik tambak garam di Kecamatan Juwana Kabupaten Pati secara memiliki kesesuaian fisik tambak kategori kelas kesesuaian sangat sesuai (S1) guna tambak garam nasional</p>
4	<p>Amril Rachman (2011)</p> <p>“Evaluasi Kinerja Usaha Garam Rakyat (Studi Kasus di Kabupaten Bima, Nusa Tenggara Barat)”</p>	<p>Variabel Dependen: Produksi Garam</p> <p>Variabel Independen: Luas tambak, tenaga kerja, modal, teknologi, manajemen</p>	<p>Analisis Regresi Linier Berganda</p>	<p>Produktivitas rata-rata petani garam di Desa Bontokape Kecamatan Bolo dan Desa Donggobolo Kecamatan Woha Kabupaten Bima Nusa Tenggara Barat pada penelitian ini 8,12 – 33,33 ton/hektar. Mutu garam rakyat dilihat dari aspek kadar garam berkisar antara 35,55 – 36,48 %. Kadar garam air laut dengan besaran tersebut menghasilkan garam dengan kadar NaCl 84,14%, warna putih keruh dan diameter kristalnya < 5 mm. Dari 10 petani garam yang diteliti di kedua lokasi, ada 7 petani garam yang R/C ratio usahanya di atas 1 (untung) dan 3 lainnya di bawah 1 (rugi).</p>

2.3 Kerangka Pemikiran

Sebagian besar penduduk Kecamatan Juwana, Kabupaten Pati memiliki mata pencaharian sebagai petani sebesar 40% dari total pekerja dimana petani ikan dan petani garam dikategorikan dalam petani. Usaha garam rakyat sejak dahulu telah menjadi sumber pendapatan penduduk terbesar di 4 Desa di Kecamatan Juwana. Selain usaha lain yang mempunyai porsi besar yaitu peternak sebesar 22% dan industri kerajinan kuningan sebesar 15% dari total keseluruhan pekerja di Kecamatan Juwana. Beberapa faktor penyebab rendahnya tingkat produksi usaha garam rakyat antara lain curah hujan, luas tambak garam, dan jumlah petani garam.

Gambar 2.12
Kerangka Pemikiran Teoritis Pengaruh Perubahan Curah Hujan, Luas Tambak Garam, dan Jumlah Petani Garam Terhadap Produksi Usaha Garam Rakyat (Studi Kasus di Kec.Juwana Kab.Pati)



2.4 Hipotesis

Hipotesis dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

- H0 :**
1. Kenaikan jumlah curah hujan tidak berpengaruh negatif dan signifikan terhadap produksi usaha garam rakyat.
 2. Kenaikan luas tambak garam tidak berpengaruh positif dan signifikan produksi usaha garam rakyat.
 3. Kenaikan jumlah petani garam tidak berpengaruh positif dan signifikan terhadap produksi usaha garam rakyat.
- H1 :**
1. Kenaikan jumlah curah hujan berpengaruh negatif dan signifikan terhadap produksi usaha garam rakyat.
 2. Kenaikan luas tambak garam berpengaruh positif dan signifikan produksi usaha garam rakyat.
 3. Kenaikan jumlah petani garam berpengaruh positif dan signifikan terhadap produksi usaha garam rakyat

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1. Variabel Penelitian dan Definisi Operasional Variabel

3.1.1. Variabel Dependen

Produksi adalah upaya atau kegiatan untuk menambah nilai pada suatu barang. Arah kegiatan ditujukan kepada upaya-upaya pengaturan yang sifatnya dapat menambah atau menciptakan kegunaan (*utility*) dari suatu barang atau mungkin jasa. Pada hakikatnya kegiatan produksi akan dapat dilaksanakan bila tersedia faktor-faktor produksi, antara lain yang paling pokok adalah berupa orang atau tenaga kerja, uang atau dana, bahan-bahan baik bahan baku maupun bahan pembantu dan metode. Produksi Garam dalam penelitian ini diperoleh dari data periode tahun 2003-2012 di Kecamatan Juwana Kabupaten Pati dan dinyatakan dalam ton

3.1.2. Variabel Independen

Dalam penelitian ini melibatkan tiga variabel independen sebagai berikut:

1. Curah hujan adalah merupakan ketinggian air hujan yang terkumpul dalam tempat yang datar, tidak menguap, tidak meresap, dan tidak mengalir dinyatakan dalam millimeter. Curah hujan 1 (satu) millimeter, artinya dalam luasan satu meter persegi pada tempat yang datar tertampung air setinggi satu millimeter atau

tertampung air sebanyak satu liter) pada tahun 2003-2012 di Kecamatan Juwana, Kabupaten Pati.

2. Luas tambak garam adalah ukuran lahan tambak garam yang dinyatakan dalam hektar (ha) atau are pada tahun 2003-2012 di Kecamatan Juwana, Kabupaten Pati.
3. Jumlah Petani Garam adalah banyaknya tenaga kerja yang bekerja dalam lingkup usaha garam rakyat yaitu pemilik, penyewa dan petani bagi hasil yang dinyatakan dengan satuan orang pada tahun 2003-2012 di Kecamatan Juwana, Kabupaten Pati.

3.1. Jenis dan Sumber Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer dan data sekunder. Data primer adalah data yang diperoleh peneliti langsung dari petani garam di Kec. Juwana Kab. Pati untuk analisis deskriptif dalam hal ini data luas tambak garam melalui teknik berikut :

- a. Observasi adalah kegiatan mengamati secara langsung objek penelitian dengan mencatat gejala-gejala yang ditemukan di lapangan untuk melengkapi data yang diperlukan sebagai acuan berkenaan dengan topik penelitian.
- b. *Indepth interview* (wawancara mendalam) yaitu dengan cara memberikan daftar pertanyaan langsung kepada sejumlah pihak terkait didasarkan percakapan intensif dengan tujuan memperoleh informasi yang dibutuhkan.

Sedangkan, data sekunder diperoleh dari dinas-dinas atau instansi pemerintah, diantaranya adalah sebagai berikut :

- a. Data Produksi Garam Kec Juwana Kab Pati pada tahun 2003 – 2012 yang dinyatakan dalam ton, bersumber dari Dinas Kelautan dan Perikanan Kab Pati.
- b. Data Curah Hujan Tahunan pada tahun 2003 - 2012 yang dinyatakan dalam mm, bersumber dari BPS Kota Pati.
- c. Data jumlah luas tambak garam pada tahun 2003 – 2012 yang dinyatakan dalam hektar, bersumber dari Dinas Kelautan dan Perikanan Kab Pati.
- d. Data jumlah petani garam pada tahun 2003 – 2012 yang dinyatakan dalam orang, bersumber dari Dinas Kelautan dan Perikanan Kab Pati.

3.2. Metode pengumpulan data

Metode pengumpulan data menggunakan metode dokumentasi meliputi data data primer dan sekunder, yaitu data yang diperoleh peneliti secara langsung dari responden melalui observasi langsung dengan kuisisioner untuk data primer dan data sekunder berupa bukti, catatan atau laporan historis yang telah tersusun dalam arsip tahunan (data dokumenter) yang dipublikasikan dan yang tidak dipublikasikan. Penelitian menggunakan data sekunder yang berupa jumlah produksi, curah hujan, luas tambak garam dan jumlah petani garam di Kecamatan Juwana periode 2003 sampai dengan periode 2012.

3.4 Metode analisis data

Dalam usaha mencapai tujuan penelitian dan menguji hipotesis, penulis menggunakan metode:

3.4.1 Analisis Statistik Deskriptif

1. Statistik Deskriptif Data Primer adalah penyajian statistik deskriptif bertujuan agar dapat dilihat profil dari data penelitian tersebut meliputi 72 responden yang ditunjukkan dengan nilai maksimum, minimum, *mean* (rata-rata) dan standar deviasi . Dalam penelitian ini variabel yang digunakan adalah lama bekerja, substitusi pekerjaan, status kepemilikan lahan, jumlah petani garam, luas tambak garam dan jumlah produksi garam.
2. Statistik Deskriptif Data Sekunder adalah penyajian statistik deskriptif bertujuan agar dapat dilihat profil dari data penelitian tersebut meliputi data selama 10 tahun yang ditunjukkan dengan nilai maksimum, minimum dan *mean* (rata-rata). Dalam penelitian ini variabel yang digunakan adalah curah hujan, luas tambak garam, jumlah petani garam dan jumlah produksi garam.

3.4.2 Analisis Efisiensi Produksi

Dalam Usaha Garam Rakyat terdapat faktor-faktor yang mempengaruhi efisiensi. Untuk menganalisis efisiensi peneliti menggunakan variabel lama penjemuran, luas tambak dan jumlah petani dengan menggunakan alat analisis DEA (Data Envelopment Analysis). Nilai indeks efisiensi hasil analisis dapat dikategorikan belum efisien

apabila nilainya $\leq 0,7$ dan dikategorikan efisien apabila nilainya $> 0,7$ (Tanjung 2003). Dengan kata lain jika nilai TE menjauhi 1 maka belum tercapai efisiensi dan jika mendekati 1 atau bernilai 1 maka dikatakan efisien. Pada analisis efisiensi penulis hanya menggunakan Efisiensi Teknis dengan alasan pada usaha garam tidak memerlukan Efisiensi Biaya karena hampir dari proses persiapan lahan sampai proses panen biaya yang dikeluarkan sangat minim jika dibandingkan antara biaya dan pendapatan serta mempunyai resiko gagal panen yang minim. Sebagai perbandingan Usaha Garam Rakyat dan Usaha Tani Padi pada tabel berikut :

Tabel 3.1
Perbandingan Pendapatan dan Biaya
Usaha Garam Rakyat dan Usaha Tani Padi

No	Indikator	Usaha Garam Rakyat	Usaha Tani Padi
1	Persiapan Lahan	Menghaluskan tanah dengan alat buatan sendiri	Pemupukan tanah sebelum masa tanam
			Penggemburan tanah bisa dengan bajak atau dengan traktor
2	Persiapan Bibit	Air laut gratis	Bibit padi KW Super
3	Persiapan Tanam	Tinggal membuka saluran galengan	Memerlukan tenaga kerja lebih banyak
4	Masa Tanam	Tidak membutuhkan apa-apa	Pupuk tiap hari
			Pestisida tiap hari
5	Masa Panen	1-2 Hari	3-4 Bulan
6	Persiapan Panen	Tenaga kerga 2-3 orang	Tenaga kerja < 5 orang
		Alat pengeruk garam buatan sendiri	Alat perontok padi
7	Kapasitas Produksi	72 ton	5 ton
			1 Ha / 3 bulan
8	Estimasi Pendapatan	72.000kg x Rp 500 =	5.000kg x 7000 =
		Rp36.000.000	Rp35.000.000
9	Estimasi Biaya	> Rp 500.000	< Rp 5.000.000
10	Resiko gagal panen	Musim Penghujan	Musim Hujan
			Musim Kemarau
			Hama

Sumber : Data Primer diolah, 2013

3.4.3 Uji Asumsi Klasik

Dalam penggunaan regresi, terdapat beberapa asumsi dasar yang dapat menghasilkan estimator linear tidak biasa. Dengan terpenuhinya asumsi tersebut, maka hasil yang diperoleh dapat lebih akurat dan mendekati atau sama dengan kenyataan. Asumsi – asumsi dasar itu dikenal sebagai asumsi klasik yaitu :

1. Distribusi kesalahan adalah normal.
2. Nonmultikolinearitas, berarti antara variabel bebas yang satu dengan yang lain dalam model regresi tidak terjadi hubungan yang mendekati sempurna ataupun hubungan yang sempurna.
3. Nonautokorelasi, berarti tidak ada pengaruh dari variabel dalam modelnya melalui selang waktu atau tidak terjadi korelasi diantara galat randomnya.
4. Homoskedastisitas, berarti varians dari variabel bebas adalah sama atau konstan untuk setiap nilai tertentu dari variabel bebas lainnya atau variansi residu sama untuk semua pengamatan.

Penyimpangan dari nonmultikolinearitas dikenal sebagai multikolinearitas, penyimpangan dan nonautokorelasi dikenal sebagai autokorelasi, dan penyimpangan terhadap homoskedastisitas dikenal sebagai heteroskedastisitas. Untuk mendeteksi terjadi atau tidak penyimpangan terhadap asumsi klasik dalam model regresi yang dipergunakan, maka dilakukan beberapa cara pengujian terhadap gejala penyimpangan asumsi klasik.

3.4.3.1 Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi, variabel residual atau pengganggu memiliki distribusi normal. Menurut Ghozali (2006), untuk mendeteksi apakah residual berdistribusi normal atau tidak yaitu dengan analisis grafik dan uji statistik.

Dalam penelitian ini menggunakan analisis grafik dengan *scatterplot*. Pada prinsipnya, normalitas dapat diketahui dari penyebaran data (titik). Dasar pengambilan keputusan dengan menggunakan analisis grafik *scatterplot* adalah:

- 1) Jika data tersebar di sekitar garis diagonal dan mengikuti arah garis diagonal, maka model regresi memenuhi asumsi normalitas.
- 2) Jika data menyebar jauh dari diagonal dan/atau tidak mengikuti garis diagonal, maka model regresi tidak memenuhi asumsi normalitas.

Dasar pengambilan keputusan uji statistik dengan *Kolmogorov-Smirnov Z (1-Sample K-S)* adalah (Ghozali, 2006):

- 1) Jika nilai *Asymp. Sig. (2-tailed)* kurang dari 0,05, maka H_0 ditolak. Hal ini berarti data residual terdistribusi tidak normal.
- 2) Jika nilai *Asymp. Sig. (2-tailed)* lebih dari 0,05, maka H_0 diterima. Hal ini berarti data residual terdistribusi normal.

3.4.3.2 Uji Autokorelasi

Uji autokorelasi digunakan untuk menguji apakah dalam model regresi linear terdapat korelasi antara kesalahan pengganggu pada periode t dengan kesalahan pengganggu pada periode $t-1$ (sebelumnya). Penelitian

ini menggunakan nilai Durbin Watson (DW) untuk mengetahui apakah terjadi autokorelasi atau tidak.

3.4.3.3 Uji Multikolinearitas

Uji multikolinearitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi ditemukan adanya korelasi antar variabel bebas (independen) (Ghozali, 2006). Model regresi yang baik seharusnya tidak terjadi korelasi diantara variabel independen. Multikolinearitas dapat dideteksi dari nilai *tolerance* dan lawannya *variance inflation factor* (VIF). Kedua ukuran ini menunjukkan setiap variabel independen manakah yang dijelaskan oleh variabel independen lainnya. *Tolerance* mengukur variabilitas variabel independen yang terpilih yang tidak dijelaskan oleh variabel independen lainnya. Jadi nilai *tolerance* yang rendah sama dengan nilai VIF tinggi (karena $VIF = 1/Tolerance$). Nilai *cutoff* yang umum dipakai untuk menunjukkan adanya multikolinearitas adalah nilai $Tolerance \leq 0,10$ atau sama dengan nilai $VIF \geq 10$.

3.4.3.4 Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi terjadi ketidaksamaan *variance* dari residual satu pengamatan ke pengamatan yang lain. Jika *variance* dari residual satu pengamatan ke pengamatan yang lain tetap, maka disebut homoskedastisitas dan jika berbeda disebut heteroskedastisitas.

Untuk menguji ada tidaknya heteroskedastisitas dapat dilihat dari grafik plot antara nilai prediksi variabel terikat (dependen) yaitu ZPRED dengan residualnya SRESID. Deteksi ada tidaknya heteroskedastisitas dapat dilakukan dengan melihat ada tidaknya pola tertentu pada grafik *scatterplot* antara SRESID dan ZPRED. Dasar analisisnya adalah :

- 1) Jika ada pola tertentu, seperti titik-titik yang ada membentuk pola tertentu yang teratur (bergelombang, melebar, kemudian menyempit), maka mengindikasikan telah terjadi heteroskedastisitas.
- 2) Jika tidak ada pola yang jelas, serta titik-titik menyebar di atas dan di bawah angka 0 dan sumbu Y, maka tidak terjadi heteroskedastisitas.

3.4.4 Analisis Regresi Linier Berganda

Analisis regresi berganda ini bertujuan untuk mengukur kekuatan hubungan antara dua variabel atau lebih. Selain itu, hasil dari analisis regresi ini menunjukkan arah hubungan antara variabel dependen dengan variabel independen. Analisis regresi pada dasarnya adalah studi mengenai ketergantungan variabel dependen (terikat) dengan satu atau lebih variabel independen (variabel penjelas/bebas), dengan tujuan untuk mengestimasi dan atau memprediksi rata-rata populasi atau nilai rata-rata variabel dependen berdasarkan nilai variabel independen yang diketahui (Gujarati, 2003).

Bentuk umum dari fungsi Produksi Garam sebagai berikut:

$$Y = \alpha + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X + e$$

Keterangan:

Y	= Produksi Garam
X1	= Curah Hujan
X2	= Luas Tambak Garam
X3	= Jumlah Petani Garam
α	= Konstanta
β_1	= Koefisien regresi
e	= Kesalahan gangguan

3.4.5 Uji Goodness of Fit

3.4.5.1 Uji Signifikansi Parameter Individual (Uji t)

Uji statistik t ini bertujuan untuk menunjukkan seberapa jauh pengaruh satu variabel independen dalam menerangkan variasi variabel dependen secara individual.

Jika nilai signifikansi $t > 0,05$, artinya H_0 diterima dan H_1 ditolak

1. Kenaikan jumlah curah hujan tidak berpengaruh negatif dan signifikan terhadap produksi usaha garam rakyat.
2. Kenaikan luas tambak garam tidak berpengaruh positif dan signifikan produksi usaha garam rakyat.
3. Kenaikan jumlah petani garam tidak berpengaruh positif dan signifikan terhadap produksi usaha garam rakyat.

Jika nilai signifikansi $t < 0,05$, artinya H_0 ditolak dan H_1 diterima

1. Kenaikan jumlah curah hujan berpengaruh negatif dan signifikan terhadap produksi usaha garam rakyat.

2. Kenaikan luas tambak garam berpengaruh positif dan signifikan produksi usaha garam rakyat.
3. Kenaikan jumlah petani garam berpengaruh positif dan signifikan terhadap produksi usaha garam rakyat

3.4.5.2 Uji Signifikansi Simultan (Uji F)

Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui apakah semua variabel independen yang dimasukkan dalam model dapat berpengaruh bersama-sama terhadap variabel dependen. Dengan tingkat signifikansi sebesar 5%, maka kriteria pengujian adalah sebagai berikut:

- 1) Bila nilai signifikansi $F < 0.05$, maka H_0 ditolak. Ini berarti bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara semua variabel independen terhadap variabel dependen.
- 2) Bila nilai signifikansi $F > 0.05$, maka H_0 diterima. Ini berarti bahwa tidak terdapat pengaruh signifikan antara semua variabel independen terhadap variabel dependen.

3.4.5.3 Uji Koefisien Determinasi (R²)

Nilai R² digunakan untuk mengukur tingkat kemampuan model dalam menjelaskan variasi variabel independen. Nilai R² adalah antara nol dan satu, di mana nilai R² yang kecil menunjukkan kemampuan variabel-variabel independen dalam menjelaskan variabel dependen sangat terbatas. Nilai R² yang mendekati satu berarti variabel-variabel independen

memberikan informasi yang diperlukan dalam memprediksi variasi variable dependen.