

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Garam

Garam adalah zat yang berbentuk padat, kristal dan berwarna putih yang merupakan hasil dari laut. Garam dapat didapatkan dengan cara mengeringkan air laut sehingga didapatkan kristal-kristal mineral berasal dari air laut, garam sendiri mempunyai rasa asin (Yanti, 2018). Menurut Adiraga (2013) merupakan kumpulan senyawa dengan bagian terbesar *Natrium 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). Petani garam biasanya memanfaatkan sinar matahari terik untuk mengeringkan air laut, garam yang sudah dikemas dan dijual dipasaran umumnya berbentuk serbuk atau bongkahan dalam plastik (Yanti, 2018).

Menurut penggunaannya, garam dapat digolongkan menjadi garam proanalisis (p.a), garam industri, dan garam konsumsi. Garam proanalisis adalah garam untuk *reagent* (tester) pengujian dan analisis di laboratorium, juga untuk keperluan garam farmasetis di industri farmasi, garam industri yaitu untuk bahan baku industri kimia dan pengeboran minyak, sedangkan garam konsumsi untuk keperluan garam konsumsi dan industri makanan serta garam pengawetan untuk keperluan pengawetan ikan. Menurut Kumala (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.

Produk garam konsumsi beryodium berdasarkan Keputusan Presiden Republik Indonesia Nomor 69 tahun 1994 tentang pengadaan garam beryodium dan Keputusan Menteri Perindustrian No. 29/M/SK/2/1995 tentang pengesahan SNI dan Penggunaan tanda SNI secara wajib terhadap 10 macam produk industri, garam yang beredar di pasaran harus memenuhi SNI, ini artinya semua garam yang beredar di Indonesia harus mengandung yodium yaitu garam yang telah diperkaya dengan KIO₃. Penerapan produk bertanda SNI dibuktikan melalui pemilikan sertifikat dan/atau pembubuhan Tanda SNI dan/atau Tanda Kesesuaian (Isharyadi, 2015). Sebagai tanda jaminan bahwa produk tersebut telah memenuhi persyaratan dalam SNI adalah produsen berhak mencantumkan tanda SNI sesuai dengan ketentuan yang berlaku (Komite Akreditasi Nasional, 2016).

Sesuai dengan SK Menteri Perindustrian Nomor 29/M/SK/2/1995 tentang pengesahan serta penerapan Standar Nasional Indonesia (SNI), kadar NaCl untuk garam industri haruslah 98,5%. Namun sampai saat ini, semua produksi garam di Indonesia belum memenuhi SNI maupun SII, sehingga untuk memenuhi kebutuhan dalam negeri, khususnya garam industri, Negara Indonesia masih harus mengimpor (Widayat, 2009). Kualitas garam dapat diklasifikasikan berdasarkan kandungan NaCl dan kandungan airnya. Berdasarkan hal tersebut di atas, maka dapat dibedakan 3 (tiga) kualitas garam yang tersaji pada Tabel 1.

Tabel 1. Kualitas Garam Berdasarkan Kandungan NaCl

Kualitas I	NaCl > 98%	Kandungan Air Maksimum 4%
Kualitas II	94.4% < NaCl < 98%	Kandungan air Maksimum 5%
Kualitas III	NaCl < 94%	Kandungan air > 5%

Sumber : Data SNI Garam

Tabel 2. SNI dan SII Garam Industri

No	Parameter	SNI (%)	SII (%)
1	NaCl, min	98,5	98,5
2	H ₂ O	3	4
3	Ca, max	0,10	0,10
4	Mg, max	0,06	0,06
5	SO ₄ , max	0,20	0,20

Sumber : Data SNI Garam

Untuk menghasilkan garam dengan mutu baik, maka senyawa-senyawa kalsium dan magnesium serta sulfat harus terlebih dahulu diendapkan. Pada garam rakyat yang memanfaatkan model penguapan total, kadar garam tertinggi yang dapat dihasilkan relatif jarang mencapai 90%, sehingga dibutuhkan perlakuan-perlakuan khusus agar dihasilkan garam dengan kualitas tinggi. (Supardi, 2013).

2.2 Pengolahan Garam

Teknologi pembuatan garam di Indonesia tercapainya swasembada garam nasional secara berkelanjutan merupakan kondisi ideal bagi Indonesia yang memiliki potensi alamiah sebagai produsen garam (Dharmayanti *et al.*, 2013). Pembuatan garam di Indonesia umumnya diproduksi dengan menggunakan teknologi penguapan air laut dengan tenaga sinar matahari (solar evaporation) yaitu penguapan dengan tenaga sinar matahari di ladang pembuatan garam, penguapan dengan tenaga panas bahan bakar dalam suatu evaporator dan kristalisasi garamnya dalam suatu crystallizer, pemisahan elektrokimia larutan garam dengan proses elektrolisa kemudian kristalisasi dengan crystallizer (Agustina *et al.*, 2013). Metode yang umum dilakukan di negara tropis, termasuk Indonesia, yaitu sistem kristalisasi total air laut. Prinsip utama metode ini adalah kristalisasi garam dari air laut dengan menggunakan sinar matahari untuk menguapkan air laut (Assadad dan Utomo, 2011). Proses solar evaporation secara lebih detail dilakukan melalui tahapan-tahapan berikut (Puska PDN, 2011):

Proses *solar evaporation* secara lebih detail dilakukan melalui tahapan-tahapan berikut (Puska PDN, 2011) :

1. Air laut dimasukkan ke dalam waduk penampungan pada saat pasang melalui saluran induk.

2. Dari waduk penampungan garam dipompa ke areal penguapan pada level yang tertinggi.
3. Dari areal penguapan yang mempunyai level paling tinggi air dialirkan secara gravitasi ke petak penguapan lainnya. Dalam perjalanannya air laut dipetak penguapan ini mendapatkan pemanasan sinar matahari dan hembusan angin sehingga terjadilah penguapan, hingga air laut menjadi jenuh (konsentrasi air garam tinggi atau pekat).
4. Air laut yang jenuh dialirkan ke petak kristalisasi untuk mengkristalkan garam.
5. Di petak kristalisasi ini, garam dibiarkan mengendap dengan jangka waktu: Pegaraman Rakyat tiap umur garam 4-6 hari lalu dipanen pegaraman PT. Garam tiap umur 10 hari lalu dipanen.
6. Garam yang sudah dipungut lalu diangkut ke gudang untuk diproses lebih lanjut. Langsung dikurangi dan dijual sebagai garam bahan baku Dicuci (*washing*), dikeringkan (*drying*) dan digiling (*crushing*) menjadi garam meja (halus).

Walaupun reaksi asam dengan basa disebut reaksi penetralan, tetapi hasil reaksi (garam) tidak selalu bersifat netral. Sifat asam basa dari larutan garam bergantung pada kekuatan asam dan basa penyusunnya. Garam yang berasal dari asam kuat dan basa kuat bersifat netral, disebut garam normal, contohnya NaCl dan KNO_3 . Garam yang berasal dari asam kuat dan basa lemah bersifat asam dan disebut garam asam, contohnya adalah NH_4Cl . Garam yang berasal dari asam lemah dan basa kuat bersifat basa dan disebut garam basa, contohnya adalah CH_3COONa . Contoh asam kuat adalah HCl , HNO_3 , H_2SO_4 . Adapun KOH , NaOH , $\text{Ca}(\text{OH})_2$ termasuk basa kuat. Umumnya zat-zat dengan sifat yang berlawanan, seperti asam dan basa cenderung bereaksi satu sama lain. Reaksi asam dan basa merupakan pusat kimiawi sistem kehidupan, lingkungan, dan proses-proses industri yang penting. Reaksi antara asam dan basa akan menghasilkan garam dan air.

Proses ini merupakan proses paling tradisional dibandingkan dengan proses-proses yang lain. Garam dengan proses penguapan air laut dengan tenaga surya ini sangat bergantung pada kondisi iklim pada daerah yang diaplikasikan serta bergantung pada luas areanya. Dengan kondisi air laut yang rata-rata mengandung padatan sekitar 3,7%, setelah melewati proses kristalisasi hanya mampu menghasilkan garam dengan kemurnian 75%. Kemudian dengan proses penghancuran, pencucian, pengeringan, dan klasifikasi, kadar garam dapat dinaikkan sampai dengan 95%.

Beberapa faktor yang menjadi variabel dalam produksi garam adalah :

1. Peningkatan kecepatan penguapan air laut.

Faktor yang paling menentukan terhadap kecepatan penguapan air laut adalah kecepatan angin dan radiasi matahari. Kecepatan angin berpengaruh karena angin membawa uap air dari permukaan air laut sedangkan radiasi berpengaruh karena merupakan sumber masukan energi yang menentukan berlangsungnya penguapan. Pemberian warna pada dasar tanah atau air laut dapat memperbesar radiasi netto dan suhu cairan. Demikian juga letak tanah akan memberikan pengaruh terhadap besarnya kecepatan angin yang diterima sehingga akan berpengaruh terhadap

penguapannya. Upaya peningkatan kecepatan penguapan dengan menaikkan dua variabel diatas akan dapat meningkatkan produktifitas dari areal penggaraman.

2. Penurunan peresapan tanah.

Resapan air laut kedalam tanah, terutama pada bagian peminian yang merupakan areal terluas dari lahan pegaraman (sekitar 80-90%) adalah faktor yang merugikan. Saat ini usaha pemadatan tanah lahan pegaraman hanya dilakukan pada meja-meja tempat kristalisasi (tempat pengendapan garam) sedang lahan peminihan sama sekali tak pernah dilakukan.

3. Pengaturan konsentrasi pengkristalan garam.

Air laut mengandung berbagai senyawa garam dan masing-masing mengendap berdasarkan tingkat kelarutannya, mulai senyawa besi (ferri oksida), calsium (gips), Sodium (garam dapur) dan Magesium (Magnesium klorida dan sulfat). Diantara senyawa-senyawa garam yang terkandung didalam air laut NaCl merupakan senyawa yang paling besar porsinya. Dengan cara mengatur pengendapannya berdasarkan sifat-sifat kelarutannya akan diperoleh hasil NaCl yang maksimal. Berdasarkan hasil percobaan yang dilakukan Usiglio, NaCl akan mengendap pada konsentrasi antara 25 sampai dengan 29⁰Be. Dengan cara mengatur pengendapan NaCl pada kisaran konsentrasi tersebut akan diperoleh endapan NaCl sebesar 70% dengan kemurnian 98%.

4. Perbaikan cara pengolahan tanah.

Produksi garam NaCl mengendap diatas permukaan tanah untuk itu kualitas visual garam yang diperoleh sangat ditentukan oleh kondisi tanah yang digunakan untuk pengendapan (kualitas meja kristalisasi). Kondisi tersebut sangat berpengaruh sekali terhadap kualitas produksi garam rakyat, sedangkan produksi cara PT. Garam hal tersebut dapat diatasi dengan cara pungutan garam diatas garam (karena sebelum pungutan periodik 10 harian terlebih dahulu dibuat landasan kristal garam yang berumur 30 hari). Untuk memperoleh kualitas tanah meja kristalisasi yang baik sebelum melakukan pelepasan air tua tanah tersebut terlebih dahulu diperlakukan Kesap dan Guluk (biasanya dilakukan 3 kali untuk memperoleh kualitas kekerasan tanah yang memenuhi syarat). Kesap dilakukan dengan tujuan untuk membuang lumpur dan lumut yang menempel pada permukaan tanah sedangkan Guluk bertujuan untuk mengeringkan landasan permukaan tanah. Dengan pengolahan tanah meja kristalisasi yang baik sebagaimana cara diatas akan dapat meningkatkan kualitas garam yang diperoleh.

5. 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 (Adiraga, 2013). Tujuan terbesarnya adalah mendukung program swasembada garam nasional yakni swasembada garam konsumsi pada tahun 2012 dan garam industri 2014.

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 *stake holders* 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 tersalurkanya 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.

6. 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 Belu, umumnya satu kelompok usaha garam rakyat terdiri dari 10-12 orang. Di Kecamatan Kukuluk Mesak 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. Belu, 2013).

2.3 Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Produksi Garam

Faktor yang mempengaruhi produksi petani garam adalah faktor cuaca, rendahnya produktivitas dan kualitas garam rakyat yang disebabkan oleh tidak memadainya teknologi, kurangnya sarana dan prasarana serta rendahnya kemampuan pemasaran dan jalur distribusi yang dikuasai oleh pedagang (Yanti, 2018). Rendahnya kualitas garam tersebut mengakibatkan rendahnya harga yang diterima petambak garam, kontribusi tersebut jelas mempengaruhi kesejahteraan petambak garam. (Rindayani dalam Haidawati, 2008)

Ukuran-ukuran produktivitas bisa bervariasi, tergantung pada aspek-aspek output atau input yang digunakan sebagai agregat dasar, misalnya: indeks produktivitas buruh, produktivitas biaya langsung, produktivitas biaya total, produktivitas energi, produktivitas bahan mentah, dan lain-lain.

1. Modal Usaha

Menurut Nugraha (2011) modal usaha adalah uang yang dipakai sebagai pokok (induk) untuk berdagang, melepas uang dan sebagainya; harta benda (uang, barang, dan sebagainya) yang dapat dipergunakan untuk menghasilkan sesuatu yang menambah kekayaan”. Modal dalam pengertian ini dapat diinterpretasikan sebagai sejumlah uang yang digunakan dalam menjalankan

kegiatan-kegiatan bisnis. Banyak kalangan yang memandang bahwa modal uang bukanlah segala-galanya dalam sebuah bisnis. Menurut Yanti (2018) modal menjadi salah satu faktor yang mempengaruhi tingkat produksi petani, nilai *asset* yang bergerak satu kali panen disebut juga sebagai modal.

Berdasarkan pengertian ekonomi, modal adalah barang atau uang yang bersama-sama faktor-faktor produksi tanah dan tenaga kerja menghasilkan barang-barang baru yaitu dalam hal ini hasil pertanian. Tanah serta alam sekitarnya dan tenaga kerja adalah faktor produksi asli, sedangkan modal dan peralatan merupakan substitusi faktor produksi tanah dan tenaga kerja. Dengan modal dan peralatan, faktor tanah dan tenaga kerja dapat memberikan manfaat yang jauh lebih baik bagi manusia. Dengan modal dan peralatan maka penggunaan tanah dan tenaga kerja juga dapat di hemat. Oleh karena itu, modal dapat dibagi menjadi dua yaitu *land saving capital* dan *labour saving capital*.

2. Luas Lahan

Tanah merupakan faktor produksi terpenting dalam pertanian karena tanah merupakan tempat dimana usahatani dapat dilakukan dan tempat hasil produksi dikeluarkan karena tanah tempat tumbuh tanaman. Tanah memiliki sifat tidak sama dengan faktor produksi lain yaitu luas relatif tetap dan permintaan akan lahan semakin meningkat sehingga sifatnya langka (Mubyarto, 2008). Menurut Rika dan Kusumaningsih (2018) kepemilikan lahan dalam penelitian ini adalah luas lahan yang digarap oleh petani garam.

Luas penguasaan lahan pertanian merupakan sesuatu yang sangat penting dalam proses produksi ataupun usaha tani dan usaha pertanian (Yanti, 2018). Usaha tani misalnya pemilikan atau penguasaan lahan sempit sudah pasti kurang efisien dibanding lahan yang lebih luas. Semakin sempit lahan usaha, semakin tidak efisien usaha tani dilakukan. Kecuali bila suatu usaha tani dijalankan dengan tertib dan administrasi yang baik serta teknologi yang tepat. Tingkat efisiensi sebenarnya terletak pada penerapan teknologi. Karena pada luasan yang lebih sempit, penerapan teknologi cenderung berlebihan (hal ini berhubungan erat dengan konversi luas lahan kehektar), dan menjadikan usaha tidak efisien (Daniel, 2008).

Lahan pertanian merupakan penentu dari pengaruh komoditas pertanian. Secara umum dikatakan, semakin luas lahan digarap atau yang ditanami semakin besar jumlah produksi yang dihasilkan oleh lahan tersebut. Ukuran lahan pertanian dapat dinyatakan dengan hektare (ha) atau areh. Di pedesaan, petani masih menggunakan ukuran tradisional, misalnya patok dan jengkal (Rahim, 2009).

3. Tenaga Kerja

Tenaga kerja merupakan faktor penting dalam usahatani, khususnya tenaga kerja keluarga beserta anggota keluarganya. Jika masih dapat dikerjakan oleh tenaga keluarga maka tidak perlu pengupah tenaga kerja luar, sehingga tingkat efisiensi biaya yang dikeluarkan mampu memberikan pendapatan yang sangat signifikan bagi keluarga petani (Suratiyah, 2009). Menurut Mubyanto (2008) tenaga kerja merupakan faktor produksi yang penting dan perlu diperhitungkan dalam proses produksi karena tenaga kerja itu sendiri adalah faktor penggerak faktor input

lainnya, tanpa adanya skill dan pengetahuan serta pengaruh usia dan sumber daya manusia yang masih rendah maka faktor tenaga kerja tersebut tidak berarti.

Beberapa hal yang perlu diperhatikan pada faktor produksi tenaga kerja antara lain

a. Tersedianya tenaga kerja

Setiap proses produksi diperlukan tenaga kerja yang cukup memadai. Jumlah tenaga kerja yang diperlukan perlu disesuaikan dengan kebutuhan sampai tingkat tertentu, sehingga jumlahnya optimal. Jumlah tenaga kerja yang diperlukan ini memang masih banyak dikaitkan dengan kualitas tenaga kerja, jenis kelamin, musim dan upah tenaga kerja.

b. Kualitas tenaga kerja

Dalam proses produksi, apakah itu proses produksi barang-barang pertanian atau bukan, selalu diperlukan spesialisasi. Sejumlah tenaga kerja yang mempunyai spesialisasi pekerjaan tertentu ini sangat diperlukan untuk menghasilkan produk yang lebih berkualitas sesuai kemampuan yang dimilikinya. Akan tetapi tenaga kerja yang berspesialisasi ini tersedianya adalah dalam jumlah yang terbatas dan ini menjadi masalah global sampai saat ini. Bila masalah kualitas tenaga kerja ini tidak diperhatikan, maka akan terjadi kemacetan dalam proses produksi. Sering dijumpai alat-alat teknologi canggih tidak dioperasikan karena belum tersedianya tenaga kerja yang mempunyai klasifikasi untuk mengoperasikan alat tersebut.

Tenaga kerja usahatani dapat diperoleh dari dalam keluarga dengan cara upah. Tenaga kerja upah ini biasanya terdapat pada usaha tani yang berskala luas. Dalam usahatani sebagian besar tenaga kerja berasal dari keluarga petani sendiri yang terdiri dari ayah sebagai kepala keluarga, istri dan anak-anak petani. Tenaga kerja yang berasal dari keluarga petani ini merupakan sumbangan keluarga pada produksi pertanian secara keseluruhan tidak pernah dinilai dengan uang (Mubyanto, 2008).

4. Pengalaman Bekerja

Menurut Nastiti (2013) mengungkapkan bahwa pengalaman kerja dapat diperoleh langsung lewat pengalaman atau praktek atau bisa juga secara langsung seperti dari membaca. Selain itu kinerja masa lalu pada pekerjaan serupa dapat menjadi indikator terbaik dari kinerja dimasa akan datang. Dengan pengalaman yang dimiliki oleh petani garam akan sangat membantu dalam proses produktivitas garam.

5. Pemasaran

Pemasaran merupakan aktivitas yang sangat penting bagi perusahaan untuk mencapai tujuannya. Sekarang ini sudah banyak pesaing yang memiliki produk yang sejenis. Perusahaan harus bisa menentukan strategi yang tepat agar perusahaan atau usahanya bisa terus berkembang. Perusahaan atau para pelaku bisnis harus membuat inovasi produk agar produk yang dijual sesuai dengan kebutuhan para konsumen dan dapat memuaskan konsumen (Rika dan Kusumaningsih, 2018). Pemasaran yang efektif biasanya mencakup perencanaan, strategi dari seluruh usaha organisasi. Manajemen pemasaran dapat terjadi disebuah organisasi dalam hubungan dengan pasarnya dan juga untuk mempengaruhi tingkat, jangkauan, waktu dan komposisi permintaan dalam suatu cara sehingga membentuk organisasi untuk mencapai sasarannya. Menurut Kotler (2012) pengertian manajemen

pemasaran adalah sebagai berikut: Manajemen Pemasaran adalah penganalisaan, pelaksanaan, dan pengawasan, program-program yang ditujukan untuk mengadakan pertukaran dengan pasar yang dituju dengan maksud untuk mencapai tujuan organisasi. Hal ini sangat tergantung pada penawaran organisasi dalam memenuhi kebutuhan dan keinginan pasar tersebut serta menentukan harga, mengadakan komunikasi, dan distribusi yang efektif untuk memberitahu, mendorong serta melayani pasar.

Tabel 3. Standar Nasional Indonesia (SNI 2021) untuk garam konsumsi

No	Parameter Uji	Satuan	Persyaratan Mutu		
			K1	K2	K3
1	Keadaan :		Nomal	normal,	normal,
	- Bau	-	tidak berbau	tidak berbau	tidak berbau
	- Warna	-	Putih normal	putih kecoklatan	selain warna K1 dan K2
			min 94	min 90	min 85
2	Natrium Klorida (NaCl), adbk	%	min 87	min 83	min 78
	Natrium Klorida (NaCl), adbb	%	maks 7	maks 7	maks 7
3	Kadar air (H ₂ O)	%	maks 0,5	maks 0,75	maks 1,00
4	Bagian yang tidak larut dalam air, adbk	%	-	-	-
5	Cemaran logam	-	maks 10,0	maks 10,0	maks 10,0
6	Bagian tak larut dalam air	mg/kg	maks 0,5	maks 0,5	maks 0,5
7	Timbal (Pb)	mg/kg	maks 0,1	maks 0,1	maks 0,1
8	Raksa (Hg)	mg/kg	maks 0,1	maks 0,1	maks 0,1
9	Arsen (As)	mg/kg			

Sumber : Data SNI 2021

CATATAN 1 fraksi massa adalah bobot/bobot

CATATAN 2 adbk adalah atas dasar berat kering

CATATAN 3 adbb adalah atas dasar berat basah

Tabel 4. Syarat mutu Garam konsumsi beryodium (SNI 3556:2016)

No.	Parameter Uji	Status	Persyaratan
1.	Kadar air	Fraksi massa %	maks. 7
2.	Kadar natrium klorida (NaCl) adbk	Fraksi massa %	min 94
3.	Bagian yang tidak larut dalam air (b/b) adbk	Fraksi massa %	maks. 0,5
4.	Kadar yodium sebagai KIO ₃	mg/kg	min. 30
5.	Cemaran logam :	-	-
a.	Kadmium (Cd)	mg/kg	maks. 0,5
b.	Timbal (Pb)	mg/kg	maks. 10,0
c.	Raksa (Hg)	mg/kg	maks. 0,1
d.	Arsen (As)	mg/kg	maks. 0,1

CATATAN 1 fraksi massa adalah bobot/bobot

CATATAN 2 adbk adalah atas dasar bahan kering

Sumber : Data SNI 2016

2.4. Proses Produksi Garam

Menurut Adi *et al* (2006), secara umum proses produksi garam dapat dilakukan sebagai berikut :

1. Penampungan

Proses penampungan biasanya dilakukan sampai tingkat kepekatan 5⁰Be.

2. Peminihan

Setelah proses penampungan, selanjutnya dilakukan proses peminihan dalam beberapa tambak garam yang sudah dipisah sesuai dengan tingkat kepekatan dan senyawa yang ingin diendapkan sampai tingkat kepekatan 25⁰Be. Tingkat kepekatan ini dapat diukur dengan alat baumeter.

3. Evaporasi

Pada proses evaporasi, dilakukan sampai tingkat kepekatan 25-29⁰Be. Setelah itu, air laut akan dibuang karena terdapat garam magnesium yang mengendap dalam jumlah yang banyak atau disebut juga dengan air *bittern*.