

**ANALISIS PENINGKATAN KUALITAS PRODUKSI
RUMPUT LAUT HUBUNGANNYA DENGAN
PENINGKATAN PENDAPATAN PETANI
DI KECAMATAN PANGKAJENE PANGKEP
KABUPATEN PANGKEP**



OLEH

NURHAEDAH

STB/NIRM : 4593012084/9931100410133

**JURUSAN MANAJEMEN FAKULTAS EKONOMI
UNIVERSITAS "45"
MAKASSAR
2000**

HALAMAN PENERIMAAN

Pada hari/tanggal : Selasa 05 September 2000
Skripsi Atas Nama : NURHAEDAH
Nomor Stambuk/Nirm : 4593012084/9931100410133

Telah diterima Panitia Ujian Skripsi Sarjana Fakultas Ekonomi Universitas "45" Makassar untuk memenuhi sebagai salah satu syarat guna memperoleh gelar sarjana ekonomi pada jurusan manajemen.



PANITIA UJIAN SKRIPSI
UNIVERSITAS

Pengawas Umum : DR. H. Djabir Hamzah, SE, MA (.....)

(Dekan Fakultas Ekonomi UNHAS Makassar)

Ketua : Sukmawati Mardjuni, SE,MSi (.....)

(Dekan Fakultas Ekonomi Universitas "45"
Makassar)

Sekretaris : Muhlis Ruslan, SE (.....)

Penguji : 1. Drs. Desman Lewangka,MA (.....)

2. Drs. Azis Beru, MS (.....)

3. Drs. Nurdin Brasit,MSi (.....)

4. Miah Said, SE (.....)

HALAMAN PENGESAHAN

JUDUL SKRIPSI : ANALISIS PENINGKATAN KUALITAS
PRODUKSI RUMPUT LAUT HUBUNGANNYA
DENGAN PENINGKATAN PENDAPATAN PETANI
DI KECAMATAN FANGKAJENE KABUPATEN
FANGKEP

NAMA MAHASISWA : NURHAEDAH

NO.STB/NIRM : 4593012084/99311100410133

JURUSAN : MANAJEMEN

FAKULTAS : EKONOMI

PROGRAM PENDIDIKAN : SARJANA (S1)


PERGURUAN TINGGI : UNIVERSITAS "45" MAKASSAR


UNIVERSITAS

BOSOWA

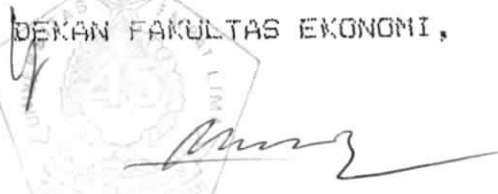
PENBIMBING I,

PENBIMBING II,

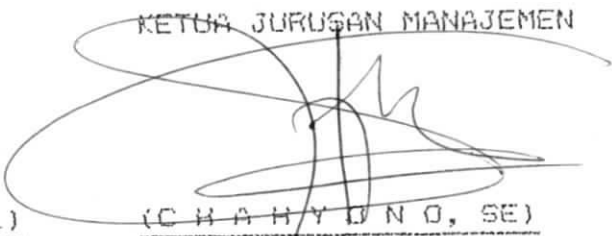

(DRS. DESMAN LEWANGKA, MA)


(MIAH SAID, SE)

MENGETAHUI DAN MENGESARKAN :
SEBAGAI SALAH SATU SYARAT MEMPEROLEH GELAR
SARJANA EKONOMI PADA FAKULTAS EKONOMI
UNIVERSITAS "45" MAKASSAR


DEKAN FAKULTAS EKONOMI,

(SUKMAWATI MARDJUNI, SE, MSi)


KETUA JURUSAN MANAJEMEN

(CHAHYONDHO, SE)

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kehadirat Allah SWT, karena berkat Rahmat dan hidayatnyalah, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi dan memperoleh gelar sarjana ekonomi pada Fakultas Ekonomi Universitas "45".

Penulis menyadari, bahwa dalam menyelesaikan skripsi ini, telah disusun dengan susah payah, namun tetap jauh di dari kesempurnaan karena itu penulis sangat mengharapkan kritikan-kritikan dari manapun juga, demi terwujudnya suatu kesempurnaan skripsi ini.

Dalam menyelesaikan skripsi ini penulis banyak mendapat petunjuk, bimbingan serta dorongan dari berbagai pihak baik berupa bantuan moril maupun material, untuk itu melalui kesempatan ini, penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Ibu Sukmawati, SE, Msi Dekan Fakultas Ekonomi Universitas "45".
2. Drs. Oesman Lewangka MA, serta Ibu Miah Said, SE sebagai pembimbing I dan pembimbing II.
3. Kepada seluruh keluarga, kakak, adik serta semua rekan-rekan yang tidak sempat penulis sebutkan namanya, yang telah memberikan dorongan serta motivasi dalam rangka penulisan skripsi ini.

Kepada semua pihak yang berkenan memberikan bantuan baik moril maupun material sehingga tulisan ini dapat diselesaikan, penulis tidak lupa mengucapkan terima kasih.

Akhir kata penulis mengharapkan kiranya skripsi yang sederhana ini, dapat bermanfaat bagi pihak yang membacanya serta masyarakat umumnya.



Makassar, 6 Juni 2000

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR	vii
BAB I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Pokok Permasalahan	3
1.3. Tujuan dan Kegunaan	4
1.4. Hipotesis	4
BAB II. KERANGKA TEORI	6
2.1. Pengertian Produksi	6
2.2. Pengertian Pengendalian	8
2.3. Pengertian Kualitas	10
2.4. Pengertian Pengendalian Kualitas ..	12
2.5. Pentingnya Pengendalian Kualitas ..	15
2.6. Peranan Statistik Dalam Pengendali- an Kualitas	19
2.7. Pengertian Pendapatan	26
BAB III. METODOLOGI	28
3.1. Daerah Penelitian	28

Untuk menjamin kontinuitas usaha kecil salah satu faktor yang harus diperhatikan adalah pengendalian mutu atau kualitas produksinya, sebab faktor kualitas pada perusahaan industri merupakan salah satu faktor penunjang untuk mencapai suatu kesuksesan yang baik. Terlebih lagi dalam upaya menghadapi era persaingan bebas tahun 2003, dengan tingkat kualitas yang semakin tinggi dan bersaing. Oleh karena itu maju mundurnya suatu usaha yang bergerak di bidang produksi tergantung dari jumlah produksi, kualitas serta daya saing maupun kesesuaian keinginan konsumen terhadap produk yang kita produksi.

Dengan adanya pengendalian mutu atau kualitas yang cermat, dengan melakukan tindakan quality control yang baik terhadap hasil produksinya agar tidak terjadi penyimpangan yang terlampau besar terhadap spesifikasi produk yang telah ditetapkan oleh perusahaan.

Untuk melihat perkembangan volume penjualan serta tingkat kerusakan atau cacat yang terjadi terhadap produk rumput laut di Kecamatan Pangkajene Kabupaten Pangkep selama lima tahun terakhir ini, maka dapat kita lihat pada tabel berikut ini :

TABEL I
 VOLUME PRODUK DAN PENJUALAN RUMPUT LAUT
 DI KECAMATAN PANGKAJENE KABUPATEN PANGKEP
 TAHUN 1995 - 1999

Tahun	Produk (ton)	Penjualan (Ton)	Prosentase Kenaikan (%)
1995	531,332	528,400	-
1996	432,259	430,480	- 22,74
1997	453,872	452,004	5,00
1998	476,566	474,604	5,00
1999	500,394	498,334	4,00
Jumlah	2.394.422	2.383.823	10.533

Sumber : Kantor Perdagangan Kabupaten Pangkep.

Dari tabel tersebut di atas dapat dilihat bahwa penyimpangan yang terjadi di dalam melakukan pengolahan produk rumput laut yang akan dijual di Kecamatan Pangkajene terjadi penyimpangan yang cukup besar sehingga apabila tidak dilakukan tindakan-tindakan pencegahan dapat merugikan petani bersangkutan pada masa yang akan datang.

1.2. Pokok Permasalahan

Adapun yang menjadi pokok permasalahan dalam penulisan skripsi ini adalah sebagai berikut :

"Sejauh mana pengendalian kualitas produksi rumput laut yang dilakukan oleh petani rumput laut dalam meningkatkan kualitas produknya".

1.3. Tujuan dan Kegunaan Penelitian

1.3.1. Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui atau menganalisa permasalahan yang dihadapi petani sehubungan dengan masalah pengendalian kualitas produk rumput laut yang akan dijual.
2. Menganalisa dan memberikan sumbangan pemikiran dalam mengatasi kesulitan yang dihadapi petani ditinjau dari sudut pengendalian kualitas rumput laut dengan bantuan statistik.

1.3.2. Kegunaan Penelitian

1. Untuk menunjukkan pentingnya pengendalian kualitas dalam bentuk statistik diterapkan dalam pengendalian kualitas rumput laut pada para petani penghasil rumput laut.
2. Untuk mengetahui faktor-faktor yang menyebabkan meningkatnya tingkat kerusakan atau cacat produk rumput laut di Kecamatan Pangkajene Kabupaten Pangkep.

1.4. Hipotesis

Berdasarkan masalah pokok yang telah dikemukakan di atas, sebagai dasar anggapan dalam melakukan penelitian ini maka dapat diajukan hipotesis sebagai berikut :

"Diduga, bahwa dengan pengendalian kualitas yang efektif, kualitas rumput laut dapat ditingkatkan yang pada gilirannya menaikkan pendapatan petani.



BAB II

KERANGKA TEORI

2.1. Pengertian Produksi

Produksi di dalam suatu perusahaan, akan merupakan suatu kegiatan yang cukup penting. Apabila kegiatan produksi dalam suatu perusahaan ini terhenti, maka kegiatan dalam perusahaan tersebut akan terhenti pula karenanya. Demikian pula jika terdapat berbagai macam hambatan yang mengakibatkan tersendatnya kegiatan produksi dalam suatu perusahaan tersebut, maka kegiatan di dalam perusahaan tersebut akan terganggu pula. Sedemikian pentingnya kegiatan produksi dalam suatu perusahaan ini, sehingga dengan demikian sudah menjadi hal yang sangat umum jika perusahaan-perusahaan akan selalu memperhatikan kegiatan produksi dalam perusahaan-perusahaan tersebut.

Untuk dapat mengadakan perencanaan, pelaksanaan dan pengendalian kegiatan produksi dalam suatu perusahaan dengan baik, maka perlu kita mengetahui terlebih dahulu pengertian dari produksi itu sendiri seperti yang dikemukakan oleh Agus Ahyari (1986 : 4) sebagai berikut :

"Produksi diartikan sebagai kegiatan yang dapat menimbulkan tambahan manfaat atau penciptaan faedah baru"

Dari defenisi di atas yang dikutip dari tulisan Agus Ahyari nampak bahwa apapun bentuk dan macam kegiatan-kegiatan yang dilaksanakan tersebut, asal kegiatan yang dilakukan tersebut dapat menambah manfaat yang baru, maka kegiatan tersebut dapat dikatakan sebagai kegiatan produksi.

Kegiatan ini dilaksanakan melalui sistim produksi dengan kegiatan-kegiatan mentransformasikan faktor-faktor produksi sehingga menjadi barang dan jasa.

Hal ini sesuai dengan apa yang dikemukakan oleh Sofyan Assauri (1990 : 7) yang mengemukakan pengertian produksi sebagai berikut :

"Produksi adalah segala kegiatan dalam menciptakan dan menambah kegunaan (Utility) sesuatu barang dan jasa untuk kegiatan mana dibutuhkan faktor-faktor produksi yang dalam ilmu ekonomi berupa tanah, modal, tenaga kerja dan skills".

Dari pengertian di atas nampak bahwa setiap kegiatan yang dilakukan oleh perusahaan dimaksudkan agar dapat merubah dan menciptakan barang dan jasa yang mempunyai kegunaan yang lebih besar dari bentuk semula. Selain itu pengertian produksi di atas pada dasarnya dalam produksi untuk menghasilkan output atau barang dan jasa, dibutuhkan faktor-faktor produksi yang satu dengan yang lainnya mempunyai hubungan atau kaitan yang erat, sehingga ketepatan kombinasi dari berbagai faktor akan menghasilkan barang dan jasa sesuai dengan apa yang diharapkan

baik mengenai kualitas, kuantitas, waktu yang direncanakan maupun mengenai biaya-biayanya, serta mempunyai nilai dan manfaat yang mampu memberikan kepuasan kepada konsumen.

2.2. Pengertian Pengendalian

Dalam suatu kegiatan produksi disuatu perusahaan atau pabrik mungkin saja terjadi penyimpangan dari apa yang diharapkan atau yang direncanakan. Apabila terjadi penyimpangan, maka dalam hal ini pengendalian akan berusaha agar penyimpangan yang terjadi menjadi sekecil mungkin dan pengendalian itu sendiri merupakan alat pengukur untuk memperbaiki penyimpangan yang tidak diinginkan dan untuk menjamin tercapainya tujuan serta terlaksananya rencana yang telah digariskan. Penyimpangan-penyimpangan yang terjadi itu sendiri akan merupakan bahan pertimbangan dalam penyusunan rencana pada masa yang akan datang. Disamping apa yang telah disebutkan di atas, dalam kegiatan pengendalian juga terlihat sebab-sebab timbulnya penyimpangan, berupa besar penyimpangan tersebut dan mencari kemungkinan-kemungkinan untuk dapat memperkecil atau menghindari penyimpangan-penyimpangan, serta mencari kemungkinan mengenai dasar-dasar pembentulan atau memperbaiki atas penyimpangan-penyimpangan yang ada.

Menurut Robertn Anthony, John Dearden dan Norton M, Bedford, (1989 : 5) Pengendalian adalah sebagai berikut :

"Suatu konsep yang luas yang dapat diterapkan pada manusia, benda, situasi dan organisasi."

Definisi pengendalian yang digunakan diatas bertujuan untuk memastikan agar anggota organisasi melaksanakan apa yang dikehendaki manajer. Peranan manajemen dalam pengendalian disebut pengendalian manajemen dan sistem yang digunakan seperti pengumpulan dan menganalisis informasi, mengevaluasi dan memanfaatkan. Pengendalian menurut Harold Koontz, Cyril O, Donnel dan Henz Wihrich (1990 : 196) menunjukkan dua prasarat untuk sistim pengendalian yaitu :

"Pengendalian membutuhkan perencanaan dan pengendalian membutuhkan struktur organisasi yang jelas".

Jelaslah kiranya, bahwa sebelum tehnik pengendalian dapat dipergunakan atau disusun sistimnya, pengendalian harus didasarkan kepada perencanaan dan bahwa perencanaan yang lebih jelas, lebih lengkap dan lebih terpadu akan meningkatkan efektivitas pengendalian. Secara sederhana dapatlah dikatakan : Tidak ada kemungkinan bagi manajer untuk memastikan, bahwa unit organisasinya sedang melaksanakan apa yang diinginkan dan diharapkan, kecuali apabila ia mengetahui lebih dahulu apa yang diharapkan.

Karena tujuan pengendalian adalah untuk mengukur aktivitas dan mengambil tindakan guna menjamin bahwa

rencananya sedang dilaksanakan, kita harus mengetahui siapakah di dalam perusahaan yang bertanggung jawab atas terjadinya penyimpangan dari rencana tadi dan yang harus mengambil tindakan untuk membentulkannya.

2.3. Pengertian Kualitas

Dalam suatu analisis terakhir standar kualitas pada suatu produk ditetapkan oleh pelanggan atau konsumen. Keputusan untuk membeli atau tidak membeli barang tersebut terhadap harga yang telah diberikan, didasarkan pada keputusannya dalam produk itu sendiri. Dalam hal ini konsumen akan membandingkan antara harga barang yang akan dibeli, kebutuhan yang diinginkan serta biaya-biaya dari pemakaian barang tersebut. Keseimbangan antara ketiga hal tersebut akan menentukan pilihan konsumen atas kualitas barang yang akan dipilihnya untuk membeli barang tersebut. Dengan demikian konsumen perlu untuk memutuskan karakteristik-karakteristik apa yang harus dimiliki suatu produk dan kemudian memproduksi suatu produk yang mewujudkan semua karakteristik-karakteristik yang sudah ditentukan terlebih dahulu.

Namun pengertian kualitas itu sendiri pada dasarnya sangat relatif yang dapat berbeda arti sesuai dengan penggunaannya. Salah satu pengertian kualitas dikemukakan oleh Sofyan Assauri (1990 : 221) mengemukakan sebagai berikut :

"Kualitas diartikan sebagai faktor-faktor yang terdapat dalam suatu barang/hasil yang menyebabkan barang/hasil tersebut sesuai dengan tujuan untuk apa barang/hasil itu dimaksudkan atau dibutuhkan".

Dari definisi di atas menunjukkan bahwa barang-barang yang dihasilkan harus dapat memenuhi beberapa tujuan, agar supaya barang-barang atau produk tersebut dapat dipergunakan untuk mencapai tujuan tersebut sehingga barang-barang itu harus mempunyai kualitas yang tertentu.

Pada dasarnya produksi dalam setiap perusahaan sebaiknya ditetapkan suatu kebijaksanaan tentang kualitas dengan menetapkan suatu standar, maka produksi dapat berjalan dengan lancar dan menghasilkan produk sesuai dengan kualitas yang diharapkan.

Sehubungan dengan hal tersebut, maka Sukanto Reksohadiprodjo dan Indriyo Gitosudarmo (1988 : 244) mengemukakan langkah-langkah yang perlu diambil dalam menetapkan suatu standar yaitu :

1. Mempertimbangkan persaingan dan kualitas produk pesaing.
2. Mempertimbangkan kegunaan terakhir produk
3. Kualitas harus sesuai dengan harga jual.
4. Perlu team yang terdiri dari mereka yang berkecimpung dalam bidang-bidang :
 - a. Penjualan yang mewakili konsumen
 - b. Tehnik yang mengatur disain dan kualitas teknis

c. Pembelian yang menentukan biaya memproduksi berbagai kualitas alternatif.

5. Setelah ditentukan dan disesuaikan dengan keinginan konsumen dengan kendala teknik produksi, tersedianya bahan, dan sebagainya maka perlu kualitas ini dipelihara. Ini dilaksanakan oleh Staf pengamat produksi".

Langkah-langkah penentuan standar ini sangat diperlukan sebagai patokan dalam memproduksi barang atau produk dengan harapan mampu bersaing dipasaran. Hal ini tidak berarti bahwa produk yang dihasilkan harus lebih tinggi kualitasnya namun setidaknya-tidaknya mampu mengatasi persaingan, sehingga terdapat kesesuaian antara kualitas dengan harga jual produk itu sendiri, karena semua biaya yang dikeluarkan oleh perusahaan untuk mencapai kualitas tertentu dari produk, akan mempengaruhi secara langsung besarnya biaya produksi terhadap produk yang dihasilkan. Dengan demikian perusahaan akan menghasilkan nilai suatu produk yang akan dapat dijangkau oleh konsumen.

2.4. Pengertian Pengendalian Kualitas

Pengendalian kualitas merupakan suatu kegiatan yang sangat penting dilakukan oleh setiap kegiatan produksi. Ini disebabkan karena barang dan jasa hasil produksi perusahaan itu merupakan cermin keberhasilan perusahaan dimata masyarakat atau konsumen di dalam melakukan usaha produksinya.

Perusahaan yang sadar akan keadaan tersebut di atas akan berusaha melakukan kegiatan pengendalian kualitas pada usaha proses pembuatan barang atau jasa yang dihasilkannya. Usaha-usaha ini diarahkan untuk memberikan pengendalian kualitas terhadap komponen-komponen, proses pembuatannya serta hasil akhirnya, sehingga diperoleh output yang betul-betul berkualitas baik. Pelaksanaan dari kegiatan pengendalian kualitas ini tentu saja akan menekan besarnya jumlah barang yang rusak di dalam proses produksi, oleh karena itu sangat diperlukan suatu sistim pengendalian yang baik terhadap suatu barang yang kita hasilkan agar supaya dapat memberikan keuntungan bagi perusahaan. Seperti yang dikemukakan oleh Agus Ahyari (1977 : 333) bahwa yang dimaksudkan dengan pengendalian kualitas adalah :

"Suatu aktivitas (Manajemen Perusahaan) untuk menjaga dan mengarahkan agar kualitas produk (dan jasa) perusahaan dapat dipertahankan sebagai mana yang telah direncanakan".

Dari pengertian di atas jelas dapat dilihat bahwa usaha pengendalian kualitas ini adalah merupakan usaha penjagaan yang dilaksanakan sebelum penyimpangan kualitas produk terjadi serta mengarahkan agar penyimpangan kualitas tersebut tidak terjadi di dalam perusahaan yang bersangkutan.

Pengertian pengendalian kualitas tersebut di atas dapat pula diartikan bahwa pengendalian disini tidaklah

bersifat pasif tetapi perlu usaha yang aktif untuk mencari dan menemukan penyimpangan-penyimpangan yang terjadi antara yang direncanakan dengan yang dihasilkan, yang selanjutnya berusaha mengurangi atau menghilangkan penyimpangan tersebut. Dengan adanya pengendalian kualitas ini tidak berarti bahwa produk yang dihasilkan akan selalu sesuai dengan yang diharapkan, namun setidaknya telah memberikan usaha untuk mengurangi produk yang cacat atau rusak, hal ini sesuai dengan yang dikemukakan oleh Indriyo Gitosudarmo (1982 : 243) sebagai berikut :

"Pengendalian kualitas menentukan komponen-komponen mana yang rusak dan menjaga agar bahan-bahan untuk produksi mendatang jangan sampai rusak".

Sedangkan Harold T. Amrine (1986 : 294) dalam buku manajemen dan organisasi produksi mengemukakan pendapat sebagai berikut :

"Pengendalian kualitas adalah suatu fungsi staf yang bersangkutan dengan pencegahan kesalahan-kesalahan dalam manufaktur sedemikian sehingga barang-barang dapat dibuat betul pada yang pertama kali dan tidak perlu diapkir".

Dari beberapa pengertian pengendalian kualitas yang dikemukakan di atas bahwa tujuan utama dari pengendalian produksi ialah mengusahakan agar apa yang direncanakan dapat menjadi kenyataan. Untuk dapat merealisasikan tujuan tersebut, maka pengendalian pada tahap pertama bertujuan agar pelaksana pekerjaan sesuai dengan standar yang telah ditentukan dan untuk mengetahui kelemahan-kelemahan serta



kesulitan-kesulitan yang dihadapi dalam pelaksanaan rencana tersebut. Berdasarkan penemuan-penemuan tersebut, maka dapat diambil suatu tindakan untuk memperbaiki baik pada waktu itu maupun pada masa-masa yang akan datang.

2.5. Pentingnya Pengendalian Kualitas dan Tahap-Tahap Pelaksanaannya

2.5.1. Pentingnya Pengendalian Kualitas

Kegiatan pelaksanaan kualitas ini perlu dilakukan, tidak saja pada kegiatan yang memproduksi barang akan tetapi juga kegiatan-kegiatan yang memproduksi jasa, seperti, Rumah sakit, sekolah-sekolah, bank-bank dan sebagainya. Hal ini menderminkan betapa pentingnya pengendalian kualitas yang dilakukan untuk mencapai tujuan yaitu menciptakan suatu barang atau jasa yang mampu memberikan kepuasan dan pelayanan kepada konsumen sesuai yang dikehendaki.

Dalam setiap kegiatan yang dilakukan untuk memberikan sesuatu nilai, apakah itu langsung dibuat oleh manusia maupun yang dikelola secara mekanis atau mesin, tentunya kita dapati adanya penyimpangan.

Untuk menghindari penyimpangan ini, maka disinilah pentingnya salah satu pengendalian kualitas, guna memperbaiki hal-hal yang dapat menimbulkan penyimpangan selama proses produksi berlangsung baik sebelum maupun sesudah proses dilakukan.

Seperti telah disebutkan bahwa maksud dari pengendalian kualitas agar spesifikasi produk yang telah ditetapkan sebagai standar, dapat tercermin dalam produk atau hasil akhir. Maka secara terperinci Sofyan Assauri (1990 : 228) mengemukakan tujuan dari pengendalian kualitas sebagai berikut :

1. Agar barang hasil produksi dapat mencapai standar mutu yang telah ditetapkan.
2. Mengusahakan agar biaya inspeksi dapat menjadi sekecil mungkin.
3. Mengusahakan agar biaya desain dari produk dan proses dengan menggunakan mutu produksi tertentu dapat menjadi sekecil mungkin.
4. Mengusahakan agar biaya produksi dapat menjadi serendah mungkin".

Apabila perusahaan berhasil melaksanakan pengendalian kualitas ini akan mempunyai dampak yang positif terhadap pertambahan produksi. Hal ini berarti perusahaan mampu memperkecil produk yang mengalami kerusakan atau menyimpang dari standar kualitas yang direncanakan.

Dengan semakin kecilnya jumlah produk yang rusak tadi maka akan memperkecil pula pengeluaran biaya-biaya produksi yang akan ditanggung oleh perusahaan. Disamping itu dengan semakin kecilnya jumlah produk yang rusak akan mampu meningkatkan volume penjualan.

2.5.2. Tahap-Tahap Pelaksanaannya

Setelah mengetahui tujuan dari pengendalian kualitas, maka selanjutnya yang perlu diketahui adalah tahap-tahap pelaksanaan dari pengendalian kualitas itu sendiri.

Pada dasarnya hal-hal yang dapat mempengaruhi kualitas produk adalah bahan dasar atau komponen-komponen produk itu, proses produksinya maupun hasil akhir atau outputnya.

Pelaksanaan pengendalian kualitas yang intensif akan menyangkut pengendalian terhadap ketiga hal tersebut di atas. Hal ini diperjelas pula oleh Sofyan Assauri (1990 : 229) tentang tahap-tahap pelaksanaan pengendalian kualitas sebagai berikut :

1. Pengawasan atas penerimaan dari bahan-bahan yang masuk.
2. Pengawasan atas kegiatan pada macam-macam tingkat proses dan diantara tingkat-tingkat proses jika perlu.
3. Pengawasan terakhir atas barang-barang hasil sebelum dikirimkan kepada langganan, agar supaya barang tersebut tetap terjamin mutunya.
4. Test-test dari pemakai
5. Penyelidikan atas sebab-sebab kesalahan yang timbul selama pembuatan".

Pelaksanaan dari pengendalian kualitas adalah berupa kegiatan inspeksi monitoring. Kegiatan inspeksi ini

menurut Indriyo Gitosudarmo (1982 : 193) sebenarnya mengandung dua macam aspek yaitu :

- "1. Aspek pengukuran
2. Aspek Penilaian"

Aspek pengukuran ini adalah kegiatan untuk menghitung sampai seberapa besar produk yang telah dihasilkan sesuai dengan kualitas yang dikehendaki. Setelah diadakan pengukuran terhadap hal tersebut maka pengukuran tersebut tidak akan berarti apabila tidak dilanjutkan dengan tindakan untuk membandingkan hasil pengukuran itu dengan suatu standar atau norma ukuran tertentu yang ada. Tindakan membandingkan dengan norma yang ada ini merupakan aspek penilaian. Norma yang digunakan sebagai pembanding di dalam kegiatan penilaian ini ada beberapa macam, mulai norma yang paling lengkap adalah sebagai berikut :

1. Keadaan sebelumnya
2. Keadaan rata-rata atau normal
3. Keadaan perusahaan yang lain
4. Keadaan perusahaan lain yang sejenis
5. Keadaan/norma standar

Dengan membandingkan keadaan yang terjadi sesungguhnya dengan keadaan yang lain itu maka kita akan dapat menilai apakah keadaan yang terjadi pada kita tadi baik atau buruk. Tanpa melakukan hal itu maka pengendalian

terhadap kualitas atau keadaan dari produk kita tersebut akan tidak ada artinya sama sekali.

Berdasarkan uraian-uraian yang telah dikemukakan, maka pada dasarnya pelaksanaan pengendalian kualitas terbagi atas tiga tahap yaitu :

1. Pengendalian sebelum proses produksi dimulai
2. Pengendalian selama proses produksi berlangsung
3. Pengendalian setelah proses produksi dilaksanakan

2.6. Peranan Statistik Dalam Pengendalian Kualitas

Perkembangan statistik sebagai metode ilmiah telah mempengaruhi hampir setiap aspek kehidupan modern. Pada akhir abad kedua puluh ini, manusia sadar atau tidak, cenderung berpikir secara kuantitatif. Keputusan-keputusannya diambil atas dasar hasil analisa data kuantitatif. Dalam hal demikian itu, metode statistik mutlak dibutuhkan sebagai peralatan analisa dan interpretasi data kuantitatif. Peranan metode statistik dalam pengambilan keputusan secara ekonomis di perusahaan-perusahaan maupun penelitian lainnya semakin besar.

Berdasarkan uraian di atas dapat dimengerti pentingnya peranan penggunaan statistik, bagi pimpinan perusahaan, metode statistik merupakan alat yang penting dalam proses pengambilan keputusan. Sebelum membahas lebih lanjut penggunaan statistik dalam pengendalian kualitas, maka terlebih dahulu diketahui pengertian dari pada

statistik itu sendiri yang dikemukakan oleh Anto Dajan (1986 : 3) sebagai berikut :

"Statistik ialah metode atau asas-asas guna mengerjakan atau manipulasi data kuantitatif agar angka-angka tersebut berbicara".

Dari pengertian statistik yang dikemukakan oleh Anto Dajan diketahui bahwa statistik merupakan suatu metode atau cara yang digunakan untuk mengumpulkan, mengolah, menyajikan, menganalisa dan menarik kesimpulan berdasarkan kumpulan data. Dari data-data kuantitatif akan dapat ditarik kesimpulan tentang ciri-ciri populasi yang tertentu dari hasil perhitungan sampel yang dipilih secara random dari populasi yang bersangkutan oleh informasi dengan biaya yang lebih kecil, waktu yang lebih cepat, dari pada melakukan pemeriksaan secara keseluruhan yang dapat menjemukan.

Keuntungan tambahan dari pengambilan sampel menurut Sofyan Assauri (1990 : 237) adalah :

1. Informasi-informasi dapat diperoleh lebih cepat. Hal ini karena hanya perlu untuk memeriksa sebagian kecil saja dari seluruh barang-barang itu.
2. Cara-cara sampling ini dapat dipakai dalam pengetesan atau pengujian-pengujian pada akhir (Finished Product) yang merupakan cara-cara pengujian yang merusak (Destructive) atau semi Destructive".

Statistical Quality Control atau kontrol kualitas secara statistik adalah merupakan metode statistik untuk

mengumpulkan dan menganalisis data hasil pemeriksaan terhadap sampel dalam kegiatan pengendalian kualitas produk. Kontrol kualitas statistik dilakukan dengan pengambilan sampel dari populasi serta menarik kesimpulan berdasarkan karakteristik-karakteristik pada sampel tersebut secara statistik.

Lebih lanjut Sofyan Assauri (1990 : 238) mengemukakan keuntungan-keuntungan yang diperoleh dari penggunaan metode statistik dalam pengendalian kualitas, yaitu :

1. Pengawasan (Control), dimana penyelidikan yang diperlukan untuk dapat menrapkan statistical control mengharuskan bahwa syarat-syarat mutu pada situasi itu dan kemampuan prosesnya telah dipelajari hingga mendetail. Hal ini akan menghilangkan beberapa titik-titik kesulitan tertentu, baik dalam spesifikasi maupun dalam proses.
2. Pengerjaan kembali barang-barang yang telah diapkir (Scrap-Rework). Dengan dijalankannya pengontrolan, maka dapat dicegah terjadinya penyimpangan-penyimpangan dalam proses sebelum terjadinya hal-hal yang serius, dan akan diperoleh kesesuaian yang lebih baik antara kemampuan proses (process capability) dengan spesifikasi sehingga banyaknya barang-barang yang diapkir (Scrap) dapat dikurangi sekali. Dalam perusahaan atau pabrik sekarang ini, biaya-biaya bahan sering kali mencapai tiga sampai empat kali biaya buruh, sehingga dengan perbaikan yang telah dilakukan dalam hal pemanfaatan bahan dapat memberikan penghematan yang menguntungkan.

3. Biaya-biaya pemeriksaan, karena statistical control dilakukan dengan jalan mengambil sampel-sampel dan mempergunakan sampling techniques, maka hanya sebagian saja dari hasil produksi yang perlu untuk diperiksa. Akibatnya maka hal ini akan dapat menurunkan biaya-biaya hasil pemeriksaan".

Pengendalian kualitas secara statistik tidak menciptakan resiko, ataupun menghilangkan resiko. Tujuan pengendalian kualitas adalah untuk menunjukkan tingkat reliabilitas sampel dan bagaimana cara mengawasi resiko. Ini memungkinkan para manajer untuk membuat keputusan apakah akan menanggung biaya akibat banyaknya produk rusak dan menghemat biaya inspeksi, atau sebaliknya. Pengendalian kualitas statistik dapat juga digunakan untuk mengawasi proses selama barang-barang sedang dikerjakan. Pengendalian kualitas ini mengurangi kerugian akibat produk rusak dan banyaknya sisa produksi.

Secara ringkas pengendalian kualitas secara statistik mempunyai tiga kegunaan umum menurut T. Hani Handoko (1984 : 435) sebagai berikut :

- "1. Untuk mengawasi pelaksanaan kerja sebagai operasi-operasi individual selama pekerjaan sedang dilakukan.
2. Untuk memutuskan apakah menerima atau menolak sejumlah produk yang telah diproduksi (baik dibeli atau dibuat dalam perusahaan).
3. Untuk melengkapi manajemen dengan audit kualitas produk-produk perusahaan".

Setelah menjelaskan dari manfaat dan peranan pengendalian kualitas statistik, maka akan dijelaskan metode pelaksanaan dari pengendalian kualitas statistik sehubungan dengan analisa pembahasan berikutnya. Metode pelaksanaan pengendalian kualitas statistik ini terbagi menjadi dua bagian yaitu Acceptance Sampling dan Process Control, dan masing-masing metode ini mempunyai dua cara pendekatan yaitu Attribute dan Variables.

Pada acceptance sampling menggunakan pendekatan probability atau kemungkinan diterima atau ditolaknya produk secara keseluruhan berdasarkan pengambilan sampel. Dengan metode ini maka dapat diawasi tingkat kualitas dari suatu pemeriksaan untuk mendapatkan jaminan agar tidak lebih dari suatu prosentase tertentu barang yang rusak dapat lolos dari pemeriksaan. Dalam hal ini akan ditarik sampel dari produk-produk jadi secara random dari suatu populasi untuk menentukan diterima atau ditolaknya populasi.

Adapun pengendalian kualitas statistik berdasarkan proses control yaitu dengan digunakannya suatu standar dalam pengendalian kualitas, sehingga penyimpangan yang terjadi dari suatu produk dapat segera diketahui dengan membandingkan kualitas produk tersebut dengan standar yang telah ditentukan. Standar disini yaitu dalam segi

tertentu produk itu diteliti. Process Control ini menggunakan peralatan bagan pengendalian (Control Chart) untuk menentukan batas pengendalian sampai dan kapan proses produksi dapat ditolerir dan diperbaiki.

Seperti telah disebutkan terdahulu, kedua metode pengendalian kualitas tersebut masing-masing mempunyai dua pendekatan yaitu secara attribute (sifat-sifat) dan variable yang mempunyai peranan yang berbeda dalam pengujian sampai yang dilakukan. Untuk attribute pelaksanaannya bersifat kuantitatif atau memeriksa kualitas produk dengan didasarkan persentase cacat atau rusak dari hasil produksi untuk menilai apakah produk sesuai dengan standar yang telah ditentukan atau tidak. Sedangkan untuk pendekatan variable pelaksanaannya bersifat kuantitatif atau digunakan untuk menilai ukuran rata-rata dan variasi variasi dari rata-rata hasil produksi.

Dengan adanya kedua metode ini, maka penulis hanya menitik beratkan pada metode proses control dengan menggunakan bagan pengendalian untuk attribute. Untuk attribute peralatan yang digunakan adalah P chart. Dalam penyusunan P Chart tersebut digunakan rumus seperti yang dikemukakan oleh T. Hani Handoko (1984 : 443) sebagai berikut :

$$\bar{P} = \frac{X}{N}$$

Dimana :

\bar{P} = Rata-rata persentase kerusakan

X = Jumlah produksi yang rusak

N = Jumlah keseluruhan sampel yang diamati (Perkalian antara jumlah sampel dengan besarnya sampel)

Dengan didapatkannya persentase rata-rata kerusakan tersebut, maka selanjutnya akan dapat diteliti besarnya standar penyimpangan (Sp) atau standar deviasi dengan rumus :

$$SP =$$



UNIVERSITAS
BOSOWA

Dimana σ dapat merupakan besarnya sampel. Standar deviasi akan menunjukkan letak atau tidaknya pengendalian yang dilakukan oleh perusahaan terhadap proses produksinya. Dan untuk menentukan batas pengendalian yang harus dilakukan membatasi penyimpangan yang masih dapat ditolerir dan ditingkat penyimpangan yang sudah harus diambil tindakan pencegahan atau penghilangan, maka di dalam bagan-bagan batas pengendalian tersebut digambarkan sebagai garis lurus yang sejajar yang disebut batas pengendalian atas atau Upper Control Limit (UCL) dan batas pengendalian bawah Lower Control Limit (LCL).

Untuk mendapatkan garis batas pengendalian atas dan garis batas pengendalian bawah maka digunakan rumus :

Batas pengendalian atas = $\bar{P} + 3 Sp.$

Batas pengendalian bawah = $P - 3 Sp.$

Penggunaan 3 Sp tersebut merupakan batas bertindak dengan mungkin $\pm 2 Sp$ sebagai batas. Jika ada salah satu diantara tiga puluh pembacaan dan kita harus waspada dan mengambil salah satu control lagi. Jika ada satu pembacaan terletak di luar $\pm 3 Sp$ maka segera harus diambil tindakan untuk memperbaiki dan produksi harus diperiksa kembali berdasarkan contoh sebelumnya.

Secara tradisional, bagan-bagan pengendalian ditetapkan dengan $\pm 3 Sp.$ Tetapi untuk pengawasan-pengawasan yang lebih ketat dapat digunakan ukuran kurang dari $\pm 3 Sp.$

2.7. Pengertian Pendapatan

Adapun pengertian pendapatan menurut Sofyan Assauri (1990 : 162) adalah sebagai berikut :

"Pendapatan adalah segala penerimaan yang berhubungan dengan produksi yang dilaksanakan oleh perusahaan dapat diukur nilainya dengan uang atau sejeninnya."

Selanjutnya defenisi yang sama dikemukakan oleh T. Hani Handoko (1984 : 115) menyatakan bahwa :

"Pendapatan adalah suatu penerimaan yang telah atau akan diterima oleh individu dan perusahaan akibat adanya suatu kegiatan produksi yang telah atau akan berlangsung yang dapat dinilai dengan uang".



BAB III

M E T O D O L O G I

3.1. Daerah Penelitian

Untuk memperoleh data penulis memilih lokasi penelitian di Kecamatan Pangkajene Kab. Pangkep dengan maksud agar dapat lebih mudah mengumpulkan data yang diperlukan.

3.2. Metode Penelitian

Dalam rangka melengkapi data untuk penulisan skripsi ini penulis menggunakan metode penelitian sebagai berikut:

1. Penelitian Lapangan

Yaitu dengan mendatangi lokasi untuk meneliti hal-hal yang berhubungan dengan materi pembahasan. Data lapangan ini diperoleh dengan cara :

- Wawancara yaitu cara memperoleh data-data dengan mengadakan tanya jawab secara langsung pada beberapa petani rumput laut di Kecamatan Pangkajene.
- Observasi yaitu cara memperoleh data-data dengan mengadakan pengamatan langsung pada objek penelitian mulai dari proses pembudidayaan sampai pada produk siap dipasarkan.

2. Penelitian Pustaka

Yaitu penelitian yang dilakukan untuk memperoleh data guna melengkapi dan memberikan landasan teori dari penulisan ini, yang diperoleh dari berbagai buku serta tulisan-tulisan ilmiah yang berhubungan dengan penulisan skripsi ini.

3.3. Jenis dan Sumber Data

Dalam penulisan skripsi ini, penulis memerlukan data sebagai bahan untuk keperluan analisis sebagai berikut :

- a. Data Primer, yaitu data yang diperoleh dari obyek penelitian melalui pengamatan dan wawancara langsung dengan para petani rumput laut di Kec. Pangkajene.
- b. Data Sekunder, yaitu data yang diperoleh dari laporan-laporan tertulis pemerintah Kec. Pangkajene, mengenai :
 - Gambaran keadaan alam Kec. Pangkajene
 - Data mengenai tingkat pertumbuhan dan penjualan rumput laut.

3.4. Metode Pengumpulan Data

Metode yang digunakan penulis adalah :

Studi kasus adalah memusatkan perhatian pada suatu kasus secara intensif dan mendetail dan kesimpulannya terbatas berlakunya pada kasus yang diamati dan tidak menyimpulkan sesuatu di luar yang diambil.

3.5. Metode Analisis

Metode analisis yang digunakan dalam penganalisaan permasalahan sekaligus mencari pemecahannya, maka penulis menggunakan metode kuantitatif dengan model analisa secara statistik. Model ini akan menggambarkan suatu bagan pengendalian atau disebut P Chart yang akan menunjukkan kerusakan-kerusakan yang mungkin terjadi pada proses produksi dengan menggunakan rumus yang dikemukakan oleh Sukanto Rekshadiprodjo (1988 : 252) sebagai berikut:

$$P = \frac{X}{N}$$

$$SP = \sqrt{\frac{\bar{P}(1-\bar{P})}{n}}$$

Dimana :

\bar{P} = Rata-rata persentase kerusakan

X = Jumlah produksi yang rusak

N = Jumlah keseluruhan sampel yang diamati (Perkalian antara jumlah sampel dengan besarnya sampel)

n = Besarnya sampel

Sp = Standar deviasi (Simpangan Baku)

Dan untuk menentukan garis batas toleransi atau pengawasan produk dalam bagan pengendalian di atas di-pergunakan tiga garis horizontal dengan rumus :

$$UCL = \bar{P} + 3 Sp$$

$$CL = \bar{P}$$

$$LCL = P-3 SP$$

Dimana :

UCL = Upper Control Limit (Garis Atas Pengendalian Atas)

CL = Control Limit (Garis Setral)

LCL = Lower Control Limit (Garis Batas Pengendali Bawah)

Kemudian untuk menghitung pendapatan petani rumput laut, maka digunakan formulasi sebagai berikut :

$$\pi = TR - TC$$

Dimana :

π = Pendapatan (Rp)

TR = Jumlah penerimaan (Rp)

TC = Jumlah Biaya (Rp)

Selanjutnya untuk mengetahui apakah usaha tersebut untung atau rugi, maka digunakan B/C -Ratio dengan rumus :

$$B/C - \text{ratio} = \frac{\text{Total Penerimaan}}{\text{Total pengeluaran}}$$

3.6. Konsep Operasional

Adapun konsep operasional dalam hal ini adalah sebagai berikut :

UCL = Upper Control Limit adalah garis yang menyatakan penyimpangan paling tinggi dari nilai baku terdapat sejajar garis sentral.

CL = Control Limit adalah garis sentral yang melukiskan nilai baku yang akan menjadi pangkal perhitungan terjadinya penyimpangan hasil-hasil pengamatan untuk setiap sampel.

LCL = Lower Control Limit adalah merupakan penyimpangan yang paling rendah yang diinginkan dihitung dari nilai baku.

Petani responden adalah petani yang memelihara rumput laut.

Penerimaan adalah nilai dari produksi rumput laut dalam satu tahun kegiatan.

Biaya adalah biaya yang khusus ditanggung oleh usaha budidaya yang meliputi biaya tetap dan biaya variabel dalam setahun.

Pendapatan adalah pendapatan usaha tani yaitu pendapatan bersih usaha budidaya rumput laut dalam setahun.

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini akan dibahas mengenai analisis pengendalian kualitas rumput laut di Kecamatan Pangkajene dengan menggunakan bentuk analisis pengendalian kualitas secara statistik dengan menghitung frekwensi pengendalian kualitas yang dilakukan setiap satu bulan.

4.1. Analisis Pengendalian Kualitas Rumput Laut

Telah diuraikan pada bab terdahulu mengenai manfaat dan peranan pengendalian kualitas dengan menggunakan peralatan secara statistik (Statistical Quality Control) yang dibagi atas dua bagian atau dua pendekatan yaitu Acceptance Sampling dan Process Control, yang masing-masing pendekatan ini mempunyai dua peralatan yaitu Attribute dan Variables.

Dari kedua pendekatan pengendalian kualitas tersebut seperti yang dikemukakan pada bab terdahulu, penulis hanya menitik beratkan pada pendekatan Process Control berdasarkan Attribute dan menggunakan Control Chart (Bagan Pengendalian) dengan tujuan untuk dapat melihat dengan jelas penyimpangan-penyimpangan yang akan terjadi selama proses produksi rumput laut berlangsung. Di dalam pengendalian yang berdasarkan Attribute ini penulis menggunakan peralatan bagan pengendalian atau P Chart.

Dalam peralatan bagan pengendalian ini, apabila terdapat titik-titik yang berada di luar garis batas toleransi atau garis pengendalian yang telah ditetapkan, maka berarti telah terjadi sesuatu penyimpangan yang tidak normal plus kualitas dari produk yang dihasilkan. Dalam hal ini harus segera diadakan perbaikan atau koreksi terhadap pelaksanaan pengendalian kualitas tersebut.

Setelah diadakan perbaikan atau koreksi, maka selanjutnya kita dapat membuat bagan pengendalian yang baru untuk melihat dan mengoreksi apakah penyebab tersebut telah dapat segera diatasi atau tidak, dan proses produksi yang sedang berlangsung telah berjalan normal atau tidak, setelah mengadakan tindakan-tindakan terhadap bagian-bagian yang dianggap sebagai penyebabnya. Hasil koreksi tersebut diharapkan akan memberikan suatu hasil yang dapat menekan jumlah hasil produksi yang rusak atau menyimpang dari standar kualitas yang telah ditetapkan.

4.2. Analisa Pengendalian Kualitas Dengan Menggunakan Metode Statistik

Seperti telah dikemukakan sebelumnya, di dalam pengendalian kualitas yang berdasarkan attribute ini penulis menggunakan peralatan dengan pengendalian P Chart dengan rumus seperti di bawah ini :

$$\bar{P} = \frac{X}{N}$$

$$SP = \frac{\bar{P} (1 - \bar{P})}{n}$$

Dimana :

- \bar{P} = Rata-rata persentase kerusakan
- X = Jumlah produksi yang rusak
- N = Jumlah keseluruhan sampel yang diamati (Perkalian antara jumlah sampel dengan besarnya sampel)
- n = Besarnya sampel
- Sp = Standar deviasi (Simpangan Baku)

Sedangkan untuk menentukan besarnya batas toleransi atau batas pengendalian maka digunakan rumus sebagai berikut :

$$UCL = \bar{P} + 3 Sp$$

$$CL = \bar{P}$$

$$LCL = \bar{P} - 3 Sp$$

Dimana :

UCL = Upper Control Limit (Garis batas pengendalian atas)

CL = Control Limit (Garis sentral)

LCL = Lower Control Limit (Garis batas Pengendalian bawah)

Adapun kriteria-kriteria yang digunakan untuk membedakan produk yang rusak serta produk yang baik adalah disesuaikan dengan kriteria-kriteria yang digunakan oleh petani dan pembeli yakni membusuk dan kurang kering.

Untuk mengetahui peranan serta manfaatnya, maka rumus pengendalian kualitas tersebut diatas diaplikasikan dengan data yang diperoleh, yaitu data dari sampel hasil produksi rumput laut di Kecamatan Pangkajene dengan jumlah setiap sampel sebesar 250 kg.

Data-data yang diperoleh dapat dilihat pada tabel berikut tentang jumlah kerusakan yang terjadi dan prosentase kerusakannya sebagai mana pada lembaran berikut ini :



TABEL 2
 JUMLAH SAMPEL DAN PRODUKSI RUMPUT LAUT
 YANG RUSAK DI KEC. PANGKAJENE
 TAHUN 1999

Nomor Sampel	Besarnya Sampel Yang Diteliti (KG)	Banyaknya Yang Rusak (KG)	Persentase Kerusakan (%)
1	250	6	0,024
2	250	10	0,040
3	250	8	0,032
4	250	7	0,028
5	250	8	0,032
6	250	9	0,036
7	250	21	0,084
8	250	8	0,032
9	250	7	0,028
10	250	8	0,032
11	250	17	0,068
12	250	23	0,092
13	250	8	0,032
14	250	9	0,036
15	250	8	0,032
16	250	6	0,024
17	250	13	0,052
18	250	7	0,028
19	250	6	0,024
20	250	22	0,088
21	250	8	0,032
22	250	6	0,024
23	250	6	0,024
24	250	9	0,036
25	250	7	0,028
26	250	6	0,024
27	250	7	0,028
28	250	11	0,044
29	250	12	0,048
30	250	7	0,028
Jumlah	7.500	290	

Sumber : Kantor Kec. Pangkajene Kabupaten Pangkep

Dari data tabel di depan maka dapatlah dihitung garis sentra (P) batas pengendalian atas (UCL) serta batas pengendalian bawah (LCL). Adapun perhitungannya sebagai berikut :

$$X = 290 \text{ kg}$$

$$n = 250 \text{ kg}$$

$$p_i = \frac{X}{N}$$

$$= \frac{290}{30 \times 250} = \frac{290}{7.500} = 0,039 \text{ atau } 3,9 \%$$

$$Sp = \frac{p_i (1 - p_i)}{n}$$

$$= \frac{0,039 (1 - 0,039)}{250}$$

$$= \frac{0,039 (0,961)}{250}$$

$$= \frac{0,037}{250}$$

$$= 0,00015$$

$$= 0,012$$

Dengan demikian maka $3 Sp = 3 \times 0,012$

$$= 0,036$$

$$UCL = P + 3 Sp$$

$$= 0,039 + 0,036$$

$$= 0,075 \text{ atau } 7,5 \%$$

$$\begin{aligned}LCL &= \bar{P} - 3 S_p \\ &= 0,039 - 0,036 \\ &= 0,003 \text{ atau } 0,3 \%\end{aligned}$$

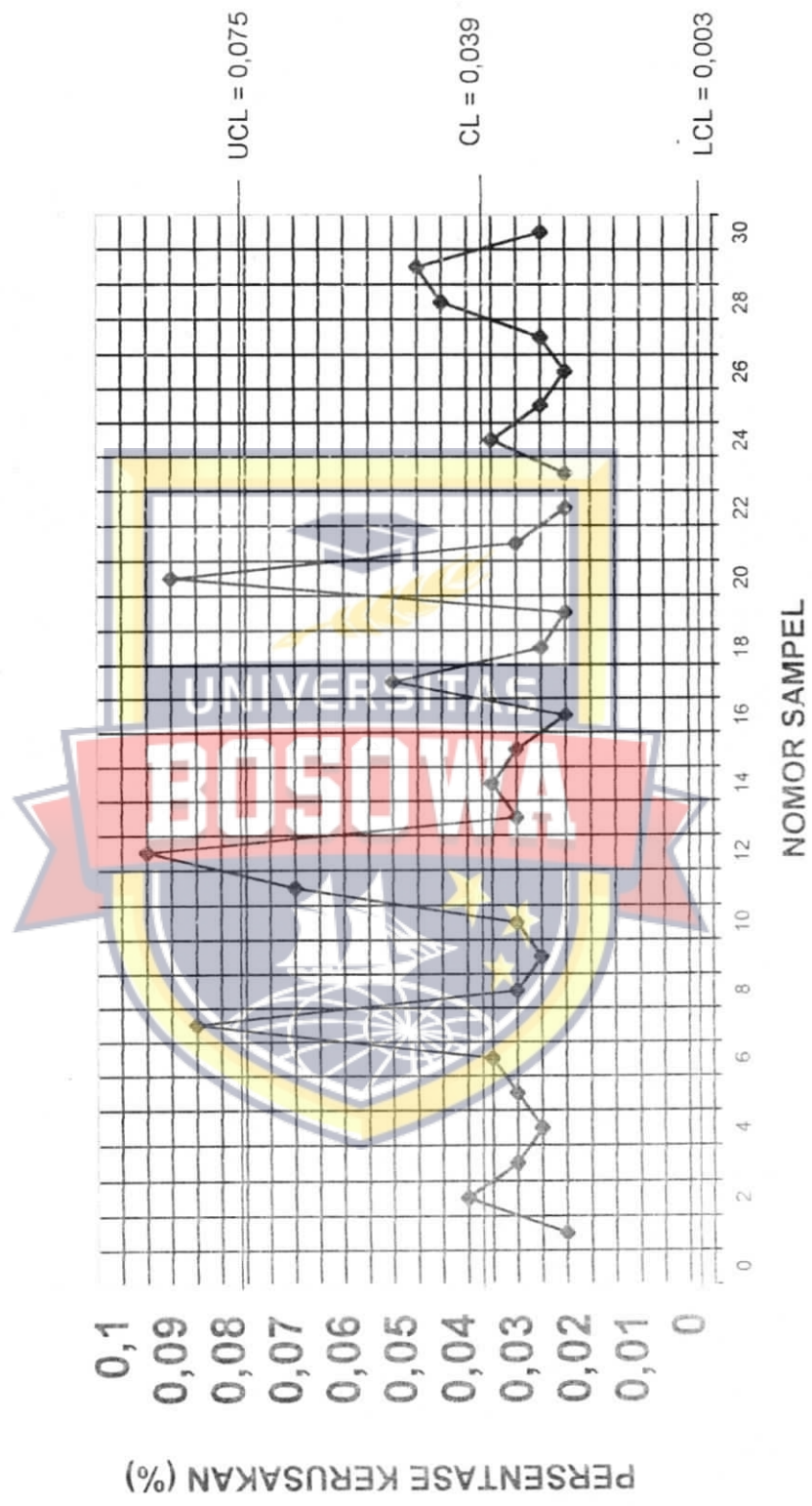
Dari perhitungan di atas menunjukkan bahwa batas pengendalian yang normal yaitu antara 0,075 atau 7,5 % untuk batas pengendalian atas sedangkan untuk batas pengendalian bawah adalah 0,003 atau 0,3 %.

Dari hasil perhitungan ini maka dapat digambarkan bagan pengendalian (P Chart) adalah memasukkan semua data kerusakan yang diperoleh serta hasil perhitungannya.

Adapun bagan pengendalian tersebut digambarkan sebagaimana terlihat pada gambar 1 di halaman berikut ini:



GAMBAR I
BAGAN PENGENDALIAN (P-CHART)
PRODUKSI RUMPUT LAUT DI KEC. PANGKAJENE
TAHUN 1999



Dari hasil perhitungan dan gambar bagan pengendalian (P Chart), maka dapat diketahui bahwa rata-rata kerusakan rumput laut dari jumlah sampel yang penulis teliti adalah hanya 3,9 % dari 7500 kg atau 7,5 ton. Tingkat kerusakan ini amat kecil dengan memperhatikan batas pengendalian atas yang hanya 7,5 % dan batas pengendalian bawah 0,3%. Dengan demikian dapat diketahui bahwa pengendalian tingkat kerusakan rumput laut oleh petani di Kecamatan Pangkajene cukup efisien yang pada gilirannya dapat meningkatkan pendapatan petani rumput laut itu sendiri di Kecamatan Pangkajene Kabupaten Pangkep.

4.3. Keadaan Umum Petani Rumput Laut di Kecamatan Pangkajene Kab. Pangkep

Mata pencaharian pokok penduduk adalah sebagian besar petani, sedangkan mata pencaharian lainnya adalah sebagai pedagang, pengrajin, buruh bangunan, pegawai negeri, nelayan.

Selain umur, tingkat pendidikan, luas lahan juga berpengaruh terhadap tingkat pendapatan petani.

Dalam tabel berikut, dapat kita lihat persentase jumlah petani responden menurut jumlah luas lahan yang dikelola untuk usaha budidaya rumput laut.

Diantara petani rumput laut yang ada di Kec. Pangkajene ada yang menanam rumput laut secara polikultur dengan ikan bandeng (Chanos-chanos) dan atau udang windu (Penaeus monodon).

Pemeliharaan rumput laut tidak terlalu sulit. Kegiatan pertama yang harus dilakukan adalah pengeringan tambak dan perbaikan pematang yang biasanya dilakukan pada bulan Juli kemudian diulangi lagi pada bulan Februari karena pada bulan Januari biasanya tambak terkena banjir. Kegiatan ini dilakukan selama satu minggu.

Setelah itu air dimasukkan ke dalam tambak setinggi 50 - 60 cm. Pada bulan Juli sampai September suhu udara tinggi (musim kemarau) sehingga suhu air ditambak juga tinggi yang menyebabkan pertumbuhan rumput laut terhambat. Pada akhir musim kemarau (bulan Oktober) rumput laut mulai mengalami pertumbuhan.

Teknik penanaman rumput laut yang dilakukan oleh petani rumput laut di Kecamatan Pangkajene yaitu sistem tebar dasar. Sistem tebar dasar yakni bibit langsung ditebar, dan tanaman tumbuh secara alami serta akan menyesuaikan pada lingkungan dasar perairan.

Pada bulan November air di tambak diturunkan sekitar 10 - 15 cm sehingga terlihat rumput laut pada beberapa bagian dari tambak, kemudian rumput laut tersebut diambil dan ditebar secara merata ditambak. Selain itu air di dalam tambak dinaikkan secara berangsur-angsur selama

satu minggu sampai mencapai ketinggian 50 - 60 cm. Untuk menjaga kondisi kualitas air tambak, dilakukan pergantian air setiap 5 - 7 sebanyak 50 - 60 % dari volume air semula.

Pada akhir bulan Desember rumput laut ditambak berumur kurang lebih tiga bulan dan tanaman mulai dipanen oleh petani. Panen dilakukan oleh buruh yang berjumlah 3 - 5 orang dengan menggunakan perahu atau bambu yang disatukan yang berbentuk perahu. Kemudian rumput laut yang telah dipanen ditampung di dalam perahu atau bambu tersebut dan dibawa ke pinggir tambak untuk dibersihkan dan dicuci dari kotoran (misalnya pasir dan lumpur) dengan menggunakan air tambak.

Setelah itu rumput laut dikeringkan di atas para-para yaitu suatu alat yang berbentuk segi empat yang terbuat dari jaring nilon warna hitam dan pinggirnya diberi lis dari bambu yang berukuran panjang 2 meter dan lebar 1 meter. Tetapi masih ada sebagian petani yang masih mengeringkan rumput laut hasil panennya di jalan, sehingga mutu dari rumput laut tersebut kurang. Lama pengeringan berkisar 1 - 2 hari tergantung dari panasnya sinar matahari. Selama pengeringan tersebut rumput laut harus sering dibalik-balik agar keringnya merata.

Pada saat panen, tidak semua rumput laut diambil tetapi dibiakan untuk bibit dan saat itu juga ditanam secara merata ditambak. Jika rumput laut telah padat

kembali maka siap untuk dipanen kembali. Umumnya dalam setahun petani melakukan pemanenan sebanyak tiga kali.

Produktivitas tambak rumput laut hasil garapan petani di Kec. Pangkajene sebesar 1909,62 kg/ha/tahun.

Petani memilih pemeliharaan rumput laut dari pada pemeliharaan bandeng atau udang di tambak. Pemilihan petani terhadap pemeliharaan/penanaman rumput laut ini didasarkan atas beberapa pertimbangan sebagai berikut :

1. Harga rumput laut yang lebih baik dan cenderung untuk meningkat setiap tahun.
2. Setiap tahun tambak terkena banjir, jika terjadi banjir maka pemeliharaan ikan bandeng dan udang akan terbawa banjir (lepas) sedangkan rumput laut tidak.
3. Ketersediaan modal petani. Rudidaya rumput laut membutuhkan modal lebih kecil dibanding dengan ikan bandeng atau udang windu.

Petani rumput laut di Kec. Pangkajene Kab. Pangkep sama dengan petani lain, senantiasa berusaha untuk memperoleh pendapatan yang lebih tinggi. Usaha itu tercermin dari pemakaian pupuk, obat-obatan dan pemilihan bibit yang baik. Namun usaha-usaha yang dilakukan oleh petani tersebut tidak menjamin tercapainya peningkatan pendapatan.

Berdasarkan penelitian penulis masalah utama yang dihadapi usaha pengembangan rumput laut di Indonesia Timur adalah pemasaran, terutama jika dilihat kaitannya



dengan tingkat pendapatan petani rumput laut. Ternyata masalah ini sangat relevan dengan keadaan Kec. Pangkajene hal mana pemasaran rumput laut merupakan masalah yang dapat menghambat petani untuk memperoleh pendapatan yang lebih tinggi.

Hal lain adalah masih kurangnya pengetahuan petani (pendidikan) tentang usaha budidaya rumput laut, baik teknik pemeliharaan, teknik pemakaian pupuk, pemakaian obat-obatan.

4.5. Analisis Biaya Produksi Rumput Laut di Kecamatan Pangkajene

Faktor biaya di dalam suatu usaha sangat menentukan kelangsungan proses produksi, secara umum petani akan mengharapkan keuntungan atau penerimaan yang akan selalu lebih besar dari biaya tunai yang mereka keluarkan.

Biaya-biaya yang dikeluarkan oleh petani rumput laut di dalam suatu proses produksi disebut biaya produksi. Biaya usaha budidaya rumput laut dibedakan atas biaya tetap dan biaya variabel. Biaya tetap terdiri dari biaya penyusutan (perahu, pintu air, rumah jaga, tambak) sewatambak, pajak tambak. Biaya variabel terdiri atas upah panen/pengeringan, upah hujung tambak, pupuk, obat-obatan, bibit rumput laut.

Sewa tambak dihitung berdasarkan sewa tambak yang berlaku, dan upah bujang tambak dihitung dari bagi hasil

antara bujang tambak dengan pemilik tambak dengan perbandingan 1 : 3 atau 1 : 5 dari nilai penerimaan setelah dikeluarkan upah panen atau pengeringan. Modal investasi terdiri dari pembuatan pintu air, rumah jaga dan pembelian perahu. Sedangkan modal kerja terdiri dari perawatan perahu, pintu air, rumah jaga, tambak, dan sewa tambak. Di dalam perhitungan biaya dan pendapatan petani tambak dilakukan atas satu hektar (perhektar) luas lahan untuk satu tahun kegiatan.

Petani yang mengusahakan budidaya rumput laut pada luas lahan lebih kecil atau sama dengan satu hektar dan petani yang memiliki luas lahan lebih besar dari satu hektar, menggunakan bibit berkisar 50 kilogram sampai 500 kilogram setiap penebaran dengan harga bibit rata-rata Rp. 250/kg.

Biaya yang dikeluarkan untuk kebutuhan bibit rumput laut berkisar Rp. 50.000 sampai Rp. 500.000. Perbedaan biaya untuk kebutuhan bibit yang dikeluarkan oleh petani disebabkan karena padat penebaran, frekuensi penebaran setiap tahun dan harga bibit. Petani yang memiliki luas lahan lebih kecil atau sama dengan satu hektar pengeluaran biaya bibit rata-rata per-responden sekitar Rp. 187.500.000 untuk per-hektar sebesar Rp. 238.636,36. Sedangkan petani yang memiliki luas lahan lebih besar dari satu hektar mengeluarkan biaya bibit rata-rata per-responden sebesar Rp. 275.000,00 untuk perhektar sebesar Rp. 134.146,34.

Petani yang melakukan budidaya dengan padat penebaran tinggi, akan mengeluarkan biaya bibit yang tinggi pula demikian halnya dengan petani yang melakukan penebaran dengan frekuensi yang lebih besar.

Pada pemakaian pupuk biya yang dikeluarkan petani pada luas lahan lebih kecil atau sama dengan satu hektar rata-rata per-responden sebesar Rp. 49.214,29 untuk per-hektar sebesar Rp. 62.636,36, sedangkan petani yang memiliki luas lahan lebih besar dari satu hektar rata-rata per-responden sebesar Rp. 46.800,00 untuk per-hektar sebesar Rp. 22.829,27. Sedangkan pemakaian obat-obatan pada petani yang memiliki luas lahan lebih kecil atau sama dengan satu hektar rata-rata biaya yang dikeluarkan per-responden sebesar Rp. 18.000,00 untuk per-hektar sebesar Rp. 29.909,09. Sedangkan petani yang memiliki luas lahan lebih besar dari satu hektar rata-rata biaya per-responden sebesar Rp. 46.800 untuk per-hektar sebesar Rp. 22.829,27.

Dari tabel 4 terlihat bahwa biaya variabel yang dikeluarkan lebih besar dibanding dengan biaya tetap. Biaya variabel sebesar Rp. 487.500,01/responden sedangkan biaya tetap sebesar Rp. 185.411,53/responden.

Kalau dihitung berdasarkan per-hektar didapatkan biaya variabel sebesar Rp. 620.454,54 sedangkan biaya tetap sebesar Rp. 235.978,21.

TABEL 4

RATA-RATA BIAYA YANG DIKELUARKAN PETANI RUMPUT LAUT
DALAM SATU TAHUN KEGIATAN PRODUKSI UNTUK LUAS LAHAN
< 1 HA DI KEC. PANGKAJENE KAB. PANGKEP
TAHUN 1999

Jenis	Rata-rata biaya/ responden (Rp)	Rata-rata biaya/ hektar (Rp)
Biaya Tetap	185.411,53	235.978,21
Penyusutan		
- Perahu	11.285,71	14.363,64
- Pintu air	13.714,29	17.454,55
- Rumah jaga	10.102,00	12.857,09
Perawatan		
- Perahu	3.285,71	4.121,82
- Pintu air	9.642,85	12.272,73
- Rumah jaga	3.571,43	4.545,45
- Tambak	18.571,43	23.636,36
Sewa tambak	95.238,03	121.212,17
Pajak tambak	20.000,00	25.454,55
Biaya variabel	487.500,01	620.454,54
- Upah Panen	90.535,71	115.227,27
- Upah Bujang	142.250,01	181.045,47
- Pupuk	49.214,29	62.636,36
- Obat-Obatan	18.000,00	29.909,09
- Bibit	187.500,00	238.636,36
J u m l a h	672.911,54	856.432,87

Sumber : Data Primer dan Sekunder

TABEL 5
 RATA-RATA BIAYA YANG DIKELUARKAN PETANI RUMPUT LAUT
 DALAM SATU TAHUN KEGIATAN PRODUKSI UNTUK LUAS LAHAN
 > 1 HA DI KEC. PANGKAJENE KAB. PANGKEP
 TAHUN 1999

Jenis	Rata-rata biaya/ responden (Rp)	Rata-rata biaya/ hektar (Rp)
Biaya Tetap	219.809,11	107.224,10
Penyusutan		
- Perahu	13.900,00	6.780,49
- Pintu air	24.107,14	11.739,58
- Rumah jaga	27.285,60	13.310,05
Perawatan		
- Perahu	3.500,00	1.707,32
- Pintu air	22.500,00	10.975,60
- Rumah jaga	7.350,00	3.585,37
- Tambak	32.500,00	15.853,66
Sewa tambak	46.666,67	22.264,23
Pajak tambak	42.000,00	20.487,80
Biaya variabel	1.400.587,56	683.211,01
- Upah Panen	305.250,00	148.902,44
- Upah Bujang	708.632,56	345.674,42
- Pupuk	64.900,00	31.658,54
- Obat-Obatan	46.800,00	22.829,77
- Bibit Rumput Laut		134.146,34
Jumlah	1.620.391,67	790.435,11

Sumber : Data Primer dan Sekunder

Dari tabel 5 terlihat bahwa biaya variabel lebih besar dibanding biaya tetap. Biaya variabel per-responden sebesar Rp. 1.400.582,56 sedangkan biaya tetap sebesar Rp. 219.809,11. Kalau dihitung berdasarkan perhektar didapatkan biaya variabel sebesar Rp. 683.211,01 dan biaya tetap sebesar Rp. 107.224,10.

Dari tabel tersebut di atas didapatkan bahwa rata-rata biaya total per-responden yang dikeluarkan oleh petani rumput laut pada luas lahan lebih besar dari satu hektar lebih besar dibandingkan dengan petani yang memiliki luas lahan kurang atau sama dengan satu hektar. Hal ini disebabkan karena pada masing-masing sarana produksi yang digunakan pada lahan lebih besar dari satu hektar lebih banyak dibandingkan dengan lahan yang kurang atau sama dengan satu hektar. Selain sarana produksi yang lebih banyak, juga tenaga kerja yang digunakan lebih banyak.

4.6. Analisis Pendapatan Petani Rumput Laut Di Kecamatan Pangkajene

Pendapatan bersih yang diterima oleh petani rumput laut adalah selisih antara penerimaan dan pengeluaran yang dinyatakan dengan rupiah. Penerimaan adalah nilai produksi dari usahanya dan pengeluaran adalah biaya produksi yang dinilai dalam rupiah.

Pada tabel 6 dapat kita lihat rata-rata penerimaan petani rumput laut yang di Kecamatan Pangkajene untuk satu tahun kegiatan produksi adalah sebagai berikut :

TABEL 6
RATA-RATA PENERIMAAN PETANI RUMPUT LAUT UNTUK SATU TAHUN KEGIATAN PRODUKSI DI KECAMATAN PANGKAJENE KAR. PANGKEP TAHUN 1999

Luas Lahan	Rata-rata Penerimaan/ Responden (Rp)	Rata-rata penerimaan/ Ha (Rp)
Luas < 1 Ha	976.795,71	1.243.181,83
Luas > 1 Ha	3.052.500,00	1.489.024,39

Sumber : Data Primer

Dari tabel dapat dilihat bahwa pada penerimaan yang diperoleh petani yang luas lahannya lebih besar dari satu hektar lebih besar dibandingkan pada luas lahan kurang atau sama dengan satu hektar. Juga kalau penerimaan dihitung untuk perhektarnya, maka didapat bahwa penerimaan perhektar petani yang mempunyai luas lahan lebih besar dari satu hektar lebih besar dibanding dengan petani yang memiliki luas lahan lebih kecil atau sama dengan satu hektar. Hal ini disebabkan karena penggunaan lahan dari petani yang luas lahannya lebih besar dari satu hektar lebih luas sehingga produksi untuk rumput laut juga lebih besar.

Pada tabel 7 dapat kita lihat nilai rata-rata pendapatan yang diperoleh petani rumput laut untuk satu tahun kegiatan produksi, yaitu rata-rata pendapatan petani.

TABEL 7

RATA-RATA PENDAPATAN PETANI YANG DIPEROLEH PETANI
RUMPUT LAUT UNTUK SATU TAHUN KEGIATAN PRODUKSI
DI KECAMATAN PANGKAJENE KAB. PANGKEP

TAHUN 1999		
Luas Lahan	Rata-rata Pendapatan/ Responden (Rp)	Rata-rata pendapatan Ha (Rp)
Luas < 1 Ha	303.874,17	386.749,95
Luas > 1 Ha	3.432.109,03	698.589,28

Sumber : Data Primer

Dari tabel di atas terlihat bahwa rata-rata pendapatan petani rumput laut pada luas lahan lebih besar dari satu hektar lebih besar dibandingkan dengan petani yang memiliki luas lahan lebih kecil atau sama dengan satu hektar. Hal ini disebabkan karena adanya perbedaan penerimaan yang cukup besar, walaupun biaya yang dikeluarkan petani lahan luas lebih besar dibandingkan dengan petani lahan sempit, namun selisih penerimaan dan biaya dari petani lahan luas lebih besar dibandingkan dengan petani lahan sempit. Juga kalau dihitung penerimaan perhektar maka didapatkan bahwa penerimaan perhektar

petani yang mempunyai luas lahan lebih besar dari satu hektar lebih banyak dibanding dengan petani yang memiliki luas lahan kurang atau sama dengan satu hektar, hal ini karena penggunaan lahannya lebih luas.

Hasil analisa pendapatan yang terlihat, membuktikan bahwa usaha budidaya rumput laut yang disebabkan oleh petani di Kecamatan Pangkajene memberikan keuntungan yang juga memperlihatkan besarnya pendapatan yang diterima oleh petani yang membudidayakan rumput laut dengan luas lahan lebih kecil atau sama dengan satu hektar dan petani yang memiliki luas lahan lebih dari satu hektar.

Selanjutnya dengan menggunakan rumus pendapatan $\pi = TR - TC$ seperti yang dikemukakan pada bab terdahulu dan rumus B/C - ratio, maka hasil perhitungannya dapat dilihat pada masing-masing tabel 8, tabel 9, tabel 10 dan tabel 11 berikut ini :



TABEL 8
 PERINCIAN PENERIMAAN USAHA BUDIDAYA RUMPUT LAUT DARI
 PETANI DENGAN LUAS LAHAN \leq 1 HA, DI KEC. PANGKAJENE
 TAHUN 1999

Resp	Luas Lahan (ha)	Penerimaan	
		Volume (Kg)	Nilai (Rp)
1.	1,00	4.500,00	3.375.000,00
2.	1,00	750,00	562.500,00
3.	0,50	500,00	450.000,00
4.	1,00	1.100,00	1.050.000,00
5.	0,50	500,00	400.000,00
6.	1,00	500,00	550.000,00
7.	0,50	800,00	400.000,00
Z resp	5,50	8.950,00	6.837.000,00
X/resp	0,78	1.278,57	976.785,71
X/ ha		1.627,27	1.243.181,83

Sumber : Data Primer

TABEL 9
 PERINCIAN PENERIMAAN USAHA BUDIDAYA RUMPUT LAUT DARI
 PETANI DENGAN LUAS LAHAN 2 1 HA, DI KEC. PANGKAJENE
 TAHUN 1999

Resp	Luas Lahan (ha)	Penerimaan	
		Volume (Kg)	Nilai (Rp)
1.	1,5	3.000,00	2.250.000,00
2.	2,0	2.000,00	1.500.000,00
3.	2,0	4.000,00	3.000.000,00
4.	2,0	2.400,00	1.800.000,00
5.	2,5	2.000,00	1.500.000,00
6.	1,5	800,00	600.000,00
7.	2,0	4.500,00	3.375.000,00
8.	3,0	8.000,00	6.000.000,00
9.	2,5	4.000,00	4.500.000,00
10.	1,5	8.000,00	6.000.000,00
Z resp	20,5	40.700,00	30.525.000,00
X/resp	2,05	4.070,00	3.057.500,00
X/ ha		1.985,36	1.489.024,39

Sumber : Data Primer

TABEL 10
 RINGKASAN PENERIMAAN, TOTAL BIAYA, PENDAPATAN, SERTA
 R/C-RATIO PETANI RUMPUT LAUT DENGAN LUAS LAHAN \leq 1 HA
 DI KECAMATAN PANGKAJENE TAHUN 1999

No.	Penerimaan (Rp)	Total Biaya (Rp)	Pendapatan (Rp)	R/C-ratio
1.	3.375.000,00	1.903.976,00	1.472.119,00	2,1
2.	562.500,00	380.523,81	181.976,19	1,5
3.	450.000,00	427.000,00	23.000,00	1,1
4.	1.050.000,00	960.285,72	89.714,28	1,1
5.	400.000,00	346.000,00	54.000,00	1,2
6.	550.000,00	530.595,24	19.404,76	1,1
7.	450.000,00	163.000,00	287.000,00	2,7
Total	6.837.500,00	4.710.380,77	2.127.119,23	10,8
X/res	976.785,71	672.911,54	303.874,17	1,5
X/ha	1.243.181,83	856.432,87	386.748,95	

Sumber : Hasil Pengolahan Data Primer

TABEL 11
RINGKASAN PENERIMAAN, TOTAL BIAYA, PENDAPATAN, SERTA
R/C-RATIO PETANI RUMPUT LAUT DENGAN LUAS LAHAN \geq 1 HA
DI KECAMATAN PANGKAJENE TAHUN 1999

No.	Penerimaan (Rp)	Total Biaya (Rp)	Pendapatan (Rp)	R/C-ratio
1.	2.250.000,00	1.103.142,86	1.146.857,14	2,0
2.	1.500.000,00	978.000,00	522.000,00	1,5
3.	3.000.000,00	1.643.333,33	1.355.666,67	1,8
4.	1.800.000,00	1.025.333,33	774.667,67	1,7
5.	1.500.000,00	1.180.332,86	319.667,14	1,4
6.	600.000,00	451.571,00	148.429,00	1,3
7.	4.500.000,00	1.839.492,07	1.535.507,93	2,4
8.	6.000.000,00	3.035.047,62	2.964.952,38	2,0
9.	4.500.000,00	2.226.714,29	2.273.285,71	2,0
10.	6.000.000,00	2.720.952,38	3.279.047,62	2,2
Total	30.525.000,00	16.203.919,74	14.321.080,26	18,3
X/res	3.052.500,00	1.620.391,97	1.432.108,03	1,8
X/ha	1.489.024,39	790.435,11	698.589,28	

Sumber : Hasil Pengolahan Data Primer

Berdasarkan pada hasil analisis di tabel-tabel di atas, maka dapat disimpulkan bahwa tingkat penerimaan petani rumput di Kecamatan Pangkajene dari tahun ke tahun terus mengalami peningkatan.

Salah satu penyebab peningkatan penerimaan para petani rumput laut di Kecamatan Pangkajene tersebut di atas adalah karena adanya pengendalian kualitas rumput laut yang semakin efisien sehingga mutu rumput laut yang dihasilkan semakin baik dengan demikian konsumen semakin tertarik untuk membeli rumput laut dari Kec. Pangkajene Kab. Pangkep.



BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

5.1. Simpulan

Berdasarkan uraian yang telah dikemukakan pada bab-bab terdahulu, maka dapat diambil beberapa simpulan-simpulan sebagai berikut :

1. Dengan menggunakan pengendalian kualitas secara statistik (Statistical Quality Control) dalam bentuk bagan, maka akan dapat membantu para petani rumput laut dalam menunjukkan penyimpangan-penyimpangan atau kerusakan-kerusakan dari hasil produksinya yang melampaui batas pengendalian kualitas, dan sebagai akibat terjadinya penyimpangan dan kapur di atasnya tindakan pencegahan yang pada akhirnya dapat mengidentifikasi atau menekan jumlah produksi yang di bawah dari standar kualitas yang telah ditetapkan.
2. Dari hasil perhitungan dan penggunaan bagan pengendalian kualitas secara statistik maka sampel-sampel produksi yang mengalami penyimpangan-penyimpangan dapat segera diketahui dan dapat diambil suatu tindakan pengendalian. Hal ini terbukti pada sampel yang penulis kemukakan bahwa rata-rata jumlah kerusakan yang terjadi sebesar 3,9 % dengan batas pengendalian atas 7,5 % dan batas pengendalian bawah 0,3 %. Hal ini

menunjukkan kecilnya tingkat kerusakan rumput laut oleh petani di Kecamatan Pangkajene Kab. Pangkep.

3. Rata-rata pendapatan total petani rumput laut yang memiliki luas lahan lebih besar dari satu hektar adalah Rp. 1.432.108,03 lebih tinggi dibandingkan dengan rata-rata pendapatan total petani rumput laut yang memiliki luas lahan lebih kecil atau sama dengan satu hektar yaitu Rp. 303.874,17.
4. Rata-rata pendapatan perhektar petani rumput laut yang memiliki luas lahan lebih besar dari satu hektar adalah Rp. 698.589,28 lebih tinggi dibandingkan dengan petani yang memiliki luas lahan lebih kecil atau sama dengan satu hektar yaitu Rp. 386.708,94.
5. R/C-rasion petani lahan luas lebih besar dari pada petani lahan sempit.

5.2. Saran-Saran

1. Perlu adanya perhatian dan bimbingan dari unsur-unsur terkait (penyuluhan pertanian/perikanan), sehingga dapat meningkatkan pengetahuan dan keterampilan petani rumput laut, khususnya di Kecamatan Pangkajene Kab. Pangkep.
2. Perlu diadakan penelitian lanjutan mengenai teknik usaha budidaya rumput laut di Kecamatan Pangkajene sehingga mutu produk dapat ditingkatkan.

DAFTAR PUSTAKA

- Agus Ahyari, *Manajemen Produksi, Perencanaan Produksi dan Sistem Produksi*, Badan Penerbit Fakultas Ekonomi Universitas Gajah Mada, Yogyakarta, 1983.
- Amudi Pasaribu, *Pengantar Statistik*, Ghalia Indonesia, Jakarta, Medan, Surabaya, Yogyakarta, Cetakan Pertama, 1975.
- Dajan, A. 1986. *Pengantar Metode Statistik*, LP3FR, Jakarta.
- Ekohendriyanto, *Pengendalian Mutu Terpadu dan Tantangan Bisnis Masa Depan Dalam Pengendalian Mutu Terpadu*, Seri Manajemen, Nomor : 110, LPPK, Jakarta, 1985.
- Gito Sudarmo Indriyo, 1982. *Sistem Perencanaan dan Pengendalian Produksi*, BPFE Univ. Gajah Mada Yogyakarta.
- Handoko T. Handi, 1984. *Dasar-Dasar Manajemen Produksi dan Operasi*, BPFE Univ. Gajah Mada, Yogyakarta.
- H.A. Harding, *Manajemen Produksi*, Balai Aksara, Edisi Keenam, Cetakan Ketiga, Jakarta, 1974.
- Karta Saputra, *Dasar-Dasar Manajemen Perusahaan*, Cetakan Kelima, Edisi Pertama, Arisa, Bandung, 1982.
- Panitia Istilah Manajemen *Production an Management*, Homewood, Illinois, Richard D. Irwin, Inc, 1974.
- Elwood S. Buffa, *Modern Production Management*, Fourth Edition, Tokyo, John Willwy & Sons, Topan Company LTD, 1973.
- Sofjan Assauri, 1978. *Manajemen Produksi*, Badan Penerbit Fakultas Ekonomi Universitas Gajah Mada, Yogyakarta.