
**PENGENDALIAN MUTU DALAM PROSES PRODUKSI RAJUNGAN
(STUDI KASUS PT.KELOLA MINA LAUT UNIT SAMPANG)**

Rhesi Wicaksananengnaya¹, Darimiyya Hidayati¹, Banun Diyah Probawati¹

¹ Jurusan Teknologi Industri Pertanian Universitas Trunojoyo Madura

Abstrak: *Rajungan (Portunus pelagicus) is one type of crab which include in family of Portunidae has great potential to become an important fishery commodity exports as a producer of foreign exchange, so Rajungan product (Portunus pelagicus) can be controlled through the production proces in order to generate profits for the company. This research aims to determine the types of defects that occur during the boiling process and stripping, applying four quality control's tools during processing of management of quality control, and analyze the factors that affect the quality of the process of boiling and stripping. Analyze quality control using quality control's tools in the form of quality control check sheet, P control chart, pareto diagrams and causal and effects diagram. Check sheets are use to present data in order to facilitate the understanding of the data for further analysis. P control chart used to see whether the defective product is within out of control or not. Identification of the dominant types of defects and determine priority of repairs using pereto diagrams. The next step is to find the factors that cause damage to the product using a causal and effect diagram then prepared a proposal for improvement. The result of data analysis p control chart shows that the process still exists in a state outside the control limits, which meanshaving irregularities. Can be seen on the graph p control chart during the boiling process and stripping. Based on the diagram pareto, immediately made an improvement to the destruction of the most dominant in the boiling process is very mature (42,6 %) and the process of stripping named RB (73,8 %). Making a causal diagram analysis can be known what factors cause the occurrence of disability is a factor of raw materials, tools, methods of work / production processes, and human beings, so that companies can take immediate preventive measures and improvements to reduce the level of disability.*

Kata Kunci: *quality control, quality control tools, Rajungan*

PENDAHULUAN

Sebagian wilayah Indonesia merupakan wilayah perairan yang menyimpan hasil laut serta melimpah. Jenis dan macam hasil laut salah satunya adalah sumber cangkang hewan *invertebrate* laut berkulit keras (*crustacea*). Salah satu jenis hewan laut yang termasuk ke dalam hewan berkulit keras adalah rajungan (*Portunus pelagicus*). Rajungan merupakan salah satu komoditas penting bagi hasil perikanan Indonesia, seringkali diekspor dalam bentuk daging yang sudah dikupas dari cangkang dan kulitnya, tetapi kulit dan cangkang yang menjadi limbah dapat juga di ekspor karena mengandung kitin yang cukup tinggi (Anonymous 2009).

Rajungan (*Portunus pelagicus*) merupakan salah satu jenis kepiting suku *Portunidae* yang mempunyai potensi besar untuk menjadi komoditas ekspor perikanan yang penting sebagai penghasil devisa negara dari sektor non migas atau perikanan, sehingga beberapa tahun belakangan ini permintaan dari dalam maupun luar negeri mengalami peningkatan dari tahun ke tahun. Berdasarkan data statistik perikanan tahun 2006, jumlah produksi ekspor rajungan pada tahun 2005 sebesar 18.953 ton dengan nilai produksi sebesar 130.905.000 U\$. Sementara itu tahun 2004 periode bulan Januari-Desember menunjukkan bahwa produksi rajungan seluruh Indonesia yaitu mencapai 36.130 ton dari produksi rajungan yang ada jelas bahwa produksi rajungan tidak mencukupi kebutuhan ekspor seluruh perusahaan pengeksport rajungan. Masuknya rajungan di pasar ekspor membuat harga rajungan semakin meningkat. Hal ini secara tidak langsung merupakan salah satu motivasi nelayan di Indonesia untuk melakukan usaha penangkapan rajungan sepanjang tahun.

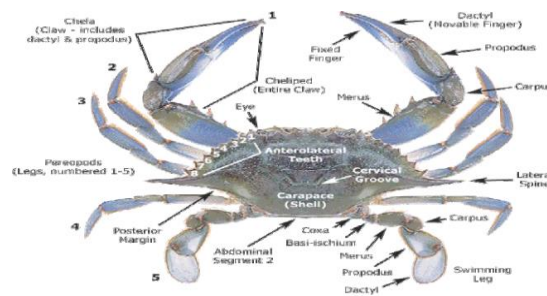
PT. Kelola Mina Laut Unit Bangkalan adalah perusahaan yang berlokasi di Desa Aeng Sareh, Kabupaten Sampang dengan produksi hasil laut berupa rajungan. Rajungan-rajungan tersebut diperoleh dari nelayan yang selanjutnya oleh perusahaan akan diolah dan diekspor. Rajungan dapat diperoleh sampai sekitar 1 ton lebih jika musim rajungan dan sebaliknya rajungan yang diperoleh semakin menurun.

Produk rajungan (*Portunus pelagicus*) dapat di kendalikan melalui proses produksi agar dapat menghasilkan keuntungan bagi perusahaan. Keinginan konsumen terhadap produk yang baik dan mempunyai mutu yang baik merupakan salah satu pentingnya perusahaan memenuhi dan menjaga mutu produknya. Selain itu pengendalian mutu terhadap produk yang diproduksi mampu meningkatkan mutu produk dan menentukan tingkat keberhasilan suatu perusahaan. Selama ini perusahaan tidak pernah memperhatikan bagaimana karyawan bekerja dan melakukan sebuah kesalahan dalam proses produksi sehingga menimbulkan banyaknya kecacatan pada produk yang akan merugikan perusahaan itu sendiri.

Tujuan penelitian yang dilaksanakan ini adalah untuk mengetahui jenis cacat yang terjadi pada saat pengupasan kulit rajungan dan pada saat proses perebusan di PT Kelola Mina Laut Unit Sampang, menerapkan alat bantu kendali mutu dalam melaksanakan pengendalian mutu pada proses pengupasan di PT Kelola Mina Laut Unit Sampang serta menganalisis faktor-faktor mutu yang berpengaruh terhadap proses perebusan dan pengupasan rajungan.

Rajungan

Rajungan adalah kepiting kuat dan mempunyai kemampuan berenang cepat sehingga dapat bermigrasi jauh kedalam air. Hal ini disebabkan karena rajungan mempunyai potongan-potongan kaki berbentuk dayung dan pada siang hari rajungan melintang di dalam pasir dan hanya matanya saja yang kelihatan (Ismanaji 1995).



Gambar 1. Rajungan (*Portunus pelagicus* Linn)

Menurut Juwana dan Romimoharto (2000) bahwa karapas rajungan mempunyai pinggiran samping depan yang bergerigi dan jumlah giginya sembilan buah. Abdomen terlipat ke depan di bawah kerapas. Abdomen betina melebar dan membulat penuh dengan embelan yang berguna untuk menyimpan telur. Rajungan berkembang biak dengan cara bertelur setelah disimpan di dalam lipatan abdomen.

Rajungan berwarna dasar kebiru-biruan dan bercak-bercak putih terang pada jantan, sedang betina berwarna dasar kehijauan dengan bercak putih agak suram, perbedaan warna ini terlihat jelas pada rajungan dewasa. Supitnya kokoh, dan berduri biasanya jantan mempunyai ukuran yang lebih besar dan lebih panjang dari betina. Rajungan dapat tumbuh mencapai hingga mencapai panjang 18 cm (Kordi 1997 dalam Yusuf 2007).

METODE

Lokasi penelitian adalah di PT. Kelola Mina Laut Unit Sampang, Desa Aeng Sareh, Kabupaten Sampang, dan waktu penelitian pada tanggal 1 – 31 Mei 2011.

Identifikasi cacat produk rajungan di lakukan dengan cara mengamati proses produksi pada bagian perebusan dan pengupasan rajungan. Identifikasi pada proses perebusan di lakukan dengan menghitung jumlah produk yang mengalami kerusakan atau cacat misalnya kurang matang yang saat perebusannya kurang dari 30 menit, kompong yang keadaan dagingnya tidak bagus dan ukuran rajungan yang kecil, serta terlalu matang saat perebusan lebih dari 30 menit. Identifikasi cacat produk pada proses pengupasan adalah bkf (*backfin*), Rb (*reguler besar*) dan CF (*claw finger*). Mengidentifikasi semau jenis cacat pada rajungan menggunakan beberapa alat bantu di antaranya *check sheet*, peta control p, diagram pareto, dan diagram sebab akibat.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Jenis Cacat Produk Pada Daging Rajungan

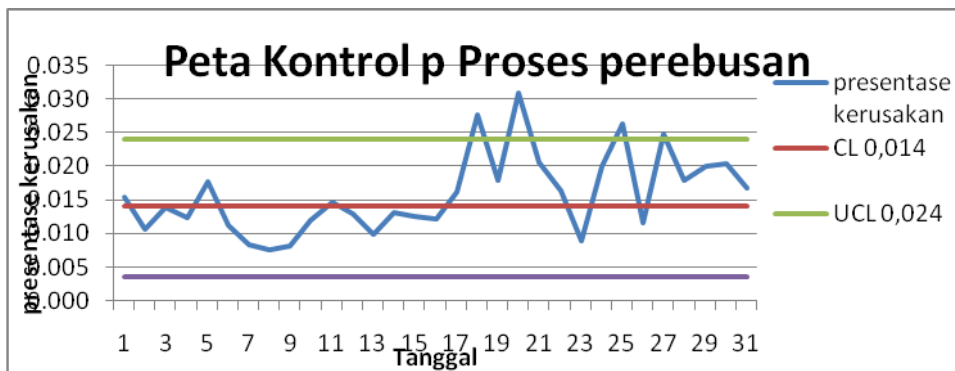
PT. Kelola Mina Laut merupakan salah satu perusahaan di bidang perikanan yang mengelola hasil laut yang terdapat di Indonesia. Salah satunya adalah hasil laut yaitu rajungan. Rajungan dikupas untuk diambil dagingnya dan diekspor keluar negeri. Daging rajungan dari hasil proses pengolahan tidak semuanya layak untuk diekspor, jika keadaan daging kurang bagus maka akan masuk *reject*. Produk yang cacat akan dapat ditemui dari proses produksi, seperti saat proses produksi rajungan dari tahap perebusan hingga pengupasan.

Rajungan ada beberapa komposisi bagian yaitu bagian yang utama adalah kolosal, jumbo, *jubs*, dan *lump*. Bagian kaki yaitu *kelomet*, *meruz* dan regular kecil (RK). Daging kolosal adalah daging bagian dada yang berukuran besar dengan berat lebih dari 10 gram sebagai hasil dari pengupasan yang sempurna. Daging kolosal ini sangat jarang diperoleh karena rajungan kebanyakan berukuran kecil dan rajungan yang berukuran besar jarang diperoleh. Daging jumbo dan *jubs* adalah sama bagiannya dengan kolosal tetapi beda ukuran, jika jumbo antara 5-10 gram dan *jubs* < 5 gram. *Lump* daging yang berasal dari daerah dua ruas dada terakhir dekat daging jumbo. Daging RK, *kelomet*, dan *meruz* merupakan daging dari dua kaki capit dan dari kaki jalan.

Backfin adalah jenis cacat yang berasal dari pecahan daging jumbo dan *jubs*, jika daging jumbo dan *jubs* pecah dan tidak utuh akan turun harganya dan masuk ke bagian *backfin*. Regular besar (RB) merupakan jenis cacat pecahan dari daging *lump* yang bentuknya lembut. *Claw Finger* (CF) adalah jenis cacat pecahan dari dua bagian kaki daging RK, *kelomet* dan *meruz*.

Aplikasi Alat Kendali Mutu

Proses Perebusan

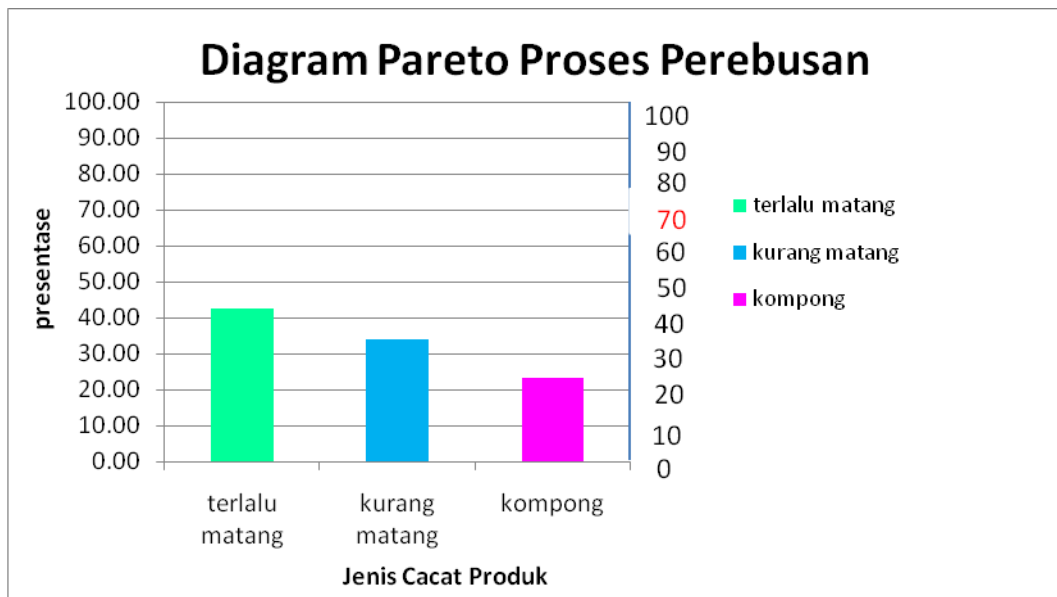


Gambar 2. Peta Kontrol p Proses Perebusan

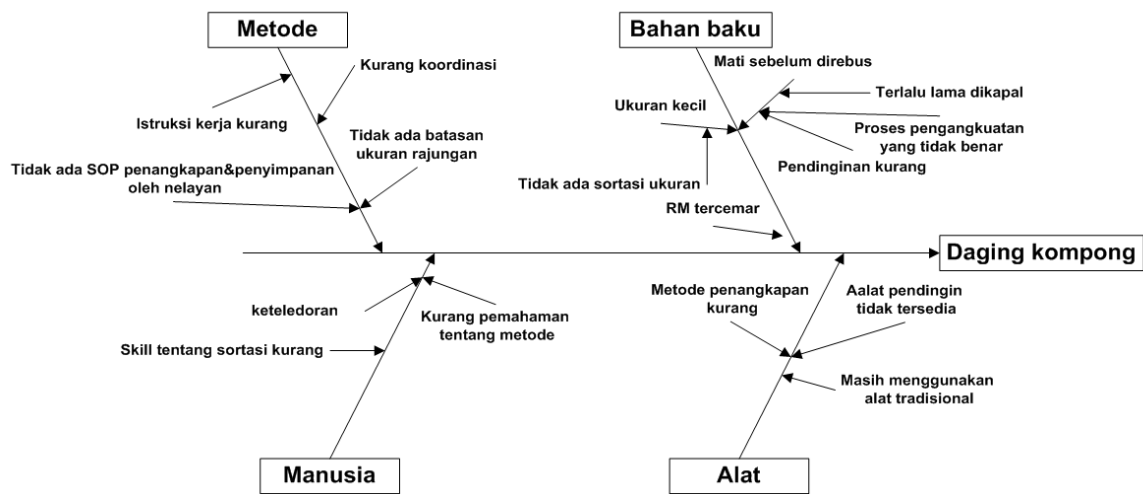
Terlihat pada gambar kedua peta kontrol p di atas proses perebusan didapatkan beberapa informasi sama halnya dengan gambar peta kontrol proses pengupasan bahwa dari 31 hari pengambilan data cacat produk yang kemudian diolah kedalam peta kontrol hanya 4 hari saja yang berada diluar batas kendali normal, sedangkan selebihnya masih berada di dalam garis batas kendali. Hal ini menunjukkan bahwa masih banyak terdapat adanya penyimpangan pada proses perebusan yang kemudian menimbulkan cacat pada produk.

Diagram Pareto

Pareto merupakan alat untuk mengidentifikasi sejumlah permasalahan kecil atau besar dari berbagai macam hal. Pareto membutuhkan data yang disesuaikan dengan jenis, kategori, atau klasifikasi lainnya (Wayne 1993). Melalui diagram ini dapat mengetahui jenis kecacatan yang paling tinggi pada proses perebusan dan pengupasan di PT. Kelola Mina Laut.



Gambar 3. Diagram Pareto Proses Perebusan



Gambar 4. Diagram Sebab Akibat untuk Jenis Cacat Daging Kompong

Menimbulkan kecacatan pada daging kompong disebabkan oleh beberapa faktor yaitu:

1. Bahan Baku

Bahan baku rajungan yang baik adalah Rajungan Mentah yang masih hidup dan segar. Saat bahan baku datang ada sebagian rajungan yang mati sebelum diproses akibatnya daging rajungan tidak segar lagi dan lembek. Ini dikarenakan saat menangkap rajungan mati di kapal sebelum sampai ke pabrik, dan terlalu lama tinggal di kapal, ini akan mempengaruhi banyaknya jumlah kecacatan daging saat proses berlangsung. Ukuran rajungan yang kecil juga dapat mempengaruhi komposisi daging saat di rebus hal ini menyebabkan volume pada bagian-bagian rajungan menyusut. Ada beberapa rajungan yang terkena cemaran saat pengambilan rajungan dari laut. Cemaran ini dikarenakan saat penangkapan rajungan, rajungan tidak

diletakkan di dalam keranjang namun diletakkan langsung di bawah kapal sehingga rajungan tercemar oleh minyak bahan bakar kapal.

2. Metode

Instruksi kerja dari manajer perusahaan tidak dipahami oleh para penangkap rajungan atau nelayan, menjadikan nelayan teledor dalam penangkapan rajungan. Terjadinya kesalahan dalam bekerja karena kurangnya koordinasi antara bagian QC dengan pengadaan bahan baku.

3. Alat

Alat yang digunakan pada saat penangkapan rajungan di laut masih kurang memadai dan sederhana. Tempat untuk wadah rajungan yang tidak memungkinkan untuk di pakai agar rajungan tidak tercemar dan tetap segar

4. Manusia

Kurangnya pemahaman pada pekerja sehingga saat penyortiran rajungan tidak di lakukan dengan benar. Keteledoran pekerja yang tidak fokus mengakibatkan rajungan yang kualitas jelek bercampuran.

KESIMPULAN

1. Berdasarkan data yang di dapat dari PT. Kelola Mina Laut Rajungan Unit Sampang diketahui total jumlah produksi selama 31 hari pada tanggal 1-31 Mei 2011 yaitu 19766,85 kg dan jenis cacat yang terjadi pada proses pengupasan 346,4 kg, serta pada proses perebusan 264,57 kg. Ada 6 jenis cacat yang terjadi dari ke dua proses produksi tersebut yaitu kurang matang 34 %, terlalu matang 42,6 % kompong 23,3 %, backfin 22,4 %, RB 73,8 % dan CF 3,72 %.
2. Penggunaan alat bantu peta control p dapat mengetahui bahwa masih banyak yang di luar batas kendali dan hanya beberapa saja berada dalam titik batas kendali. Proses perebusan ada beberapa titik yang menjulang tinggi dari batas kendali dan tidak beraturan, hal ini menunjukkan bahwa proses berada dalam keadaan tidak terkendali, sehingga perusahaan harus menindak lanjuti langkah apa yang akan ditempuh untuk mengurangi tingkat kecacatan yang lebih tinggi lagi.
3. Analisis diagram sebab akibat dapat diketahui faktor-faktor penyebab kecacatan pada daging rajungan yaitu dari faktor bahan baku, alat, metode kerja / proses produksi, dan manusia

SARAN

1. Perusahaan harus lebih memperketat lagi dalam pengendalian mutu dan pengawasan mutunya. Perusahaan perlu adanya menggunakan beberapa alat bantu kendali mutu untuk menghitung tingkat cacat produk dalam setiap proses produksi.
2. Segera melakukan perbaikan jika ada yang dirasa menyimpang agar tidak menimbulkan tingkat kecacatan yang lebih tinggi lagi

Daftar Pustaka

- Ahyari A. 1990. Pengendalian produksi. Buku 2. Edisi 4. BPE. Yogyakarta.
- Anonymous. 2009. Kandungan Rajungan. www.kompas.CyberMedia.co.id, diakses tanggal 20 April 2011.
- Anonymous. 2011. online <http://www.rajungan.com> (diakses tanggal 28 Maret 2011).
- Assauri S. 1998 . Manajemen operasi dan produksi. Jakarta: LP FE UI.
- BBPMHP. 1995. Pengembangan pengolahan kepiting bakau dan rajungan. [laporan penelitian]. Jakarta: Direktorat Jendral Perikanan.
- Hansen G, Mowen R. Akuntansi manajemen. Dialih bahasakan oleh Ancella A, Hermawan. 1999. Jakarta: Erlangga.
- Ishikawa K. 1989. Pengendalian mutu terpadu. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.

- Juwana P, Kasijan R. 2000. Pemeliharaan cara budidaya rajungan dan menu masakan. Jakarta: Djembatan.
- Grant LE, Leavenworth RS. 1994. Pengendalian mutu statistik. Jakarta: Erlangga.
- Kordi MG. 1997. Budidaya ikan nila. Semarang: Dahara Prize.
- Montgomer, Douglas C. 2001. *Introduction to statistical quality control*. 4th Edition. New York: John Wiley, Sons. Inc.
- Mulyadi. 1999. Akuntansi biaya. Edisi 5. Yogyakarta: Universitas Gadjah Mada.
- Nasution MN. 2005. Manajemen mutu terpadu. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Prawirosantoso S. 2001. Manajemen mutu terpadu. Jakarta: Bumi Aksara.
- Puspita RRE. 2011. Pengendalian mutu rajungan dan aplikasi diagram tulang ikan di PT. Tonga Tiur Putra cabang Bangkalan. [laporan praktek kerja lapang]. Bangkalan. Universitas Trunojoyo Madura.
- Reksohadiprojo. 1983. Manajemen produksi. Edisi 4. BPFE. Yogyakarta.
- Romimohtarto K, Juwana S. 2001. Ilmu pengetahuan tentang biota laut. Jakarta: Djembatan.
- Soim S. 1999. Pengamatan aspek biologi rajungan dalam menunjang teknik pembenihannya. Jakarta: Penerbit Pustaka.
- Supriyanto. 2010. Pengendalian mutu. [modul praktikum]. Bangkalan: Universtas Trunojoyo Madura.
- Turner F, Wayne C. 1993. Pengantar teknik dan sistem industri. Edisi Ketiga. Guna Widya.
- Wasis RWS. 2010. Pengendalian mutu pada proses produksi ikan panti di UD. Le Ollena Probolinggo. [laporan praktek kerja lapang]. Bangkalan: Universitas Trunojoyo Madura.
- Yusuf M. 2007. Pemanfaatan rajungan menjadi produk olahan. [skripsi]. Semarang: Universitas Diponegoro.

Corresponding authors email address: rhesinaya@rocketmail.com