

**PERENCANAAN KUALITAS PADA PRODUKSI IKAN ASAP  
(STUDI KASUS DI DESA MINAESA KECAMATAN WORI  
KABUPATEN MINAHASA UTARA)**

***PLANNING QUALITY ON THE PRODUCTION OF SMOKED FISH  
(CASE STUDY IN MINAESA VILLAGE, WORI SUB-DISTRICT  
NORTH MINAHASA DISTRICT)***

Oleh:

**Chelsea Regina Pitoy<sup>1</sup>  
Arazzi Bin Hasan Jan<sup>2</sup>  
Merlyn Mourah Karuntu<sup>3</sup>**

Fakultas Ekonomi dan Bisnis Jurusan Manajemen  
Universitas Sam Ratulangi

Email:

<sup>1</sup>[chelsea29pitoy@gmail.com](mailto:chelsea29pitoy@gmail.com)

<sup>2</sup>[arazihasanjan@gmail.com](mailto:arazihasanjan@gmail.com)

<sup>3</sup>[merlyn.karuntu@yahoo.com](mailto:merlyn.karuntu@yahoo.com)

**Abstrak:** Kegiatan ekonomi produksi secara umum adalah sebuah kegiatan yang menghasilkan, menciptakan dan menambah daya guna dari sebuah barang produksi atau jasa. Begitu juga dalam kualitas produksi ikan asap harus direncanakan dengan baik agar mampu meningkatkan daya saing produk. Ikan asap merupakan salah satu produk olahan yang digemari konsumen baik di Indonesia maupun di mancanegara, karena rasanya yang khas dan aromanya yang sedap. Tujuan penelitian yaitu untuk mencari tahu proses produksi dan merencanakan manajemen kualitas pada produksi ikan asap di Desa Minaesa Kecamatan Wori Kabupaten Minahasa Utara. Penelitian ini merupakan penelitian yang bersifat deskriptif kualitatif, yaitu prosedur pencatatan untuk menggambarkan atau melukiskan keadaan objek yang diteliti berdasarkan fakta yang ada dan diukur dengan menggunakan alat perangkat TQM yaitu diagram Sebab-Akibat (*fishbone*). Hasil penelitian menunjukkan kualitas pada proses produksi ikan asap di Desa Minaesa masih kurang baik, hal ini dapat dilihat dalam diagram sebab-akibat (*fishbone*) sebagai alat pengukuran yang digunakan dalam penelitian ini dimana walaupun memiliki ikan asap yang baik namun masih memiliki kekurangan dalam efektifitas dan efisiensi dalam proses produksi pengasapan dan tata cara penyimpanan bahan baku. Saran untuk penelitian berikut kiranya dapat memberikan masukan kepada produsen tentang menggunakan prinsip-prinsip atau metode *Total Quality Management* dalam penyimpanan ikan yang baik dan cara menekan biaya produksi juga persediaan bahan baku.

**Kata kunci:** manajemen operasional, manajemen kualitas, produksi, ikan asap.

**Abstrac:** Basically, the economic production is an activity that produce, create, and add the purpose off a goods or service. So also in the quality of the production of smoked fish should be planned well to be able to improve the competitiveness of the product. Smoked fish is one of the food preferred by customers in Indonesia and in foreign countries, because it's unique. The objective of the research is to find out the production process and to plan quality management on the production of smoked fish in Minaesa Village Wori Sub-district North Minahasa District. This research was a descriptive and qualitative research and measured by the tools named TQM using the causal diagram (*fishbone*). The result shows that process quality of the smoked fish production in Minaesa village is still bad, which can be seen by the diagram (*fishbone*). The causal of this phenomenon is the less effectiveness of smoking process of the smoked fish and how the raw material which is the fish been kept. Suggestions for the following research would be to provide input to producers about using the principles or methods of *Total Quality Management* in good fish storage and how to reduce production costs as well as raw material inventory.

**Keyword:** operational Management, quality Management, production, smoked fish

---

**PENDAHULUAN****Latar Belakang**

Kegiatan ekonomi produksi secara umum adalah sebuah kegiatan yang menghasilkan, menciptakan dan menambah daya guna dari sebuah barang produksi atau jasa. Ada dua jenis kegiatan produksi yang perlu diketahui, pertama adalah kegiatan produksi barang dan kegiatan produksi jasa. Kegiatan produksi barang merupakan sebuah kegiatan yang berfungsi untuk bisa untuk menambah daya guna sebuah barang dengan cara mengubah bentuk dan juga sifat dari barang tersebut. Sementara itu, produksi jasa merupakan sebuah kegiatan produksi yang bertujuan untuk menambah daya guna tetapi tidak sampai mengubah bentuknya. Kegiatan produksi merupakan salah satu kegiatan ekonomi yang tentunya memiliki peranan penting dan saling berhubungan dengan dua kegiatan ekonomi lainnya, yaitu distribusi dan konsumsi. Tanpa adanya barang produksi, maka tidak akan ada kegiatan distribusi dan juga konsumsi barang tersebut. Setiap kegiatan ekonomi akan melibatkan banyak pihak di dalamnya, termasuk juga kegiatan produksi. Para pengusaha yang memang menginginkan agar produknya bisa memiliki kualitas tinggi memerlukan faktor produksi yang juga berkualitas serta strategi dan perencanaan produksi yang jitu.

Persaingan kemampuan perusahaan dalam memenuhi kebutuhan pelanggan merupakan satu hal yang sangat penting. Kemampuan perusahaan dalam memenuhi kebutuhan pelanggan itu sendiri sangat dipengaruhi oleh tingkat mutu yang diberikan oleh perusahaan kepada pelanggan yang meliputi kualitas produk, harga serta ketetapan waktu pengiriman. Hal ini mengindikasikan bahwa perusahaan tidak hanya fokus pada kualitas produk akan tetapi juga harus meningkatkan kualitas pada aspek lainnya yang termasuk dalam sistem perusahaan seperti kualitas bahan mentah dari pemasok, kualitas tenaga kerja, kualitas mesin dan teknologi yang digunakan, sistem pemasaran yang efektif dan juga sistem distribusi yang tepat waktu.

Khodijah (2015) dalam penelitiannya menyatakan kualitas produk merupakan fokus utama dalam suatu perusahaan. Dilihat dari sudut pandang manajemen operasional, kualitas produk merupakan salah satu kebijakan penting dalam meningkatkan daya saing produk yang diharapkan dapat melebihi atau paling tidak sama dengan kualitas produk dari pesaing. Sedangkan menurut ahli Kotler dan Armstrong (2012:283) kualitas produk adalah kemampuan sebuah produk dalam memperagakan fungsinya hal ini termasuk keseluruhan durabilitas, reliabilitas, ketetapan, kemudahan, pengoperasian dan reparasi produk juga atribut produk lainnya salah satu nilai utama yang diharapkan oleh pelanggan dari produsen adalah kualitas produk dan jasa yang tertinggi. Begitu juga dalam kualitas produksi ikan asap harus direncanakan dengan baik agar mampu meningkatkan daya saing produk.

Ikan asap merupakan salah satu produk olahan yang digemari konsumen baik di Indonesia maupun di mancanegara, karena rasanya yang khas dan aromanya yang sedap. Proses pengasapan ikan di Indonesia pada mulanya masih dilakukan secara tradisional menggunakan peralatan yang sederhana serta kurang memperhatikan aspek sanitasi dan higienis sehingga dapat memberikan dampak bagi kesehatan dan lingkungan. Kelemahan-kelemahan yang ditimbulkan oleh pengasapan tradisional antara lain kenampakan kurang menarik atau hangus sebagian, kontrol suhu sulit dilakukan dan mencemari udara/polusi (Kadir, 2013).

Sulawesi Utara yang dikenal sebagai areal yang kaya akan hasil laut dan pesisir, sehingga memiliki potensi perikanan yang besar. Pada tahun 2011 produksi perikanan tangkap di Provinsi Sulawesi Utara mencapai 230.879,7 ton. Kontribusi terbesar kedua diperoleh dari Kabupaten Minahasa Utara yang produksinya mencapai 17.511,3 ton. Sedangkan pada kabupaten/kota lainnya, jumlah produksinya masih di bawah 10.000 ton. Salah satu potensi perikanan di Sulawesi Utara khususnya di Kabupaten Minahasa Utara yang memiliki luas wilayah laut sebesar 1.261km<sup>2</sup> adalah ikan Tuna.

Kabupaten Minahasa Utara memiliki beberapa Desa yang memproduksi pengolahan ikan Tuna Asap, salah satunya adalah Desa Minaesa. Aktivitas kegiatan perekonomian masyarakat di Desa Minaesa paling banyak adalah produksi pengolahan ikan Tuna Asap. Namun produksi ikan asap di Desa Minaesa masih menggunakan cara tradisional untuk itu perlu adanya perencanaan kualitas produksi pada pengolahan ikan Tuna Asap sehingga mampu meningkatkan daya saing produksi. Standar perencanaan kualitas meliputi bahan baku, proses produksi dan produk jadi. Suatu unit pengasapan ikan sangat tergantung kepada beberapa faktor antara lain adalah faktor sumber daya ikan (ikan mentah) sebagai bahan baku yang akan diolah menjadi ikan asap, faktor bahan bakar yang digunakan dalam proses pengolahan pengasapan ikan, faktor tungku yang dipakai sebagai alat untuk memanggang ikan mentah menjadi ikan asap, serta tenaga kerja yang melakukan kegiatan pemanggangan tersebut dan juga sarana prasarana atau fasilitas yang digunakan untuk akses produksi dari ikan fufu tersebut.

## **Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian ini yaitu untuk mencari tahu proses produksi dan merencanakan manajemen kualitas pada produksi ikan asap di Desa Minaesa Kecamatan Wori Kabupaten Minahasa Utara.

## **TINJAUAN PUSTAKA**

### **Manajemen Kualitas**

Manajemen kualitas adalah aspek-aspek dari fungsi manajemen keseluruhan yang menetapkan dan menjalankan kebijakan mutu suatu perusahaan/organisasi. Dalam rangka mencukupkan kebutuhan pelanggan dan ketetapan waktu dengan anggaran yang hemat dan ekonomis, seorang manager proyek harus memasukkan dan mengadakan pelatihan manajemen kualitas. Badan Standarisasi Nasional (BSN) (2008) mengartikan mutu sebagai derajat yang dicapai oleh karakteristik yang inheren dalam memenuhi persyaratan. Berdasarkan pengertian di atas, dapat disimpulkan bahwa mutu merupakan kesesuaian antara produk yang dihasilkan dengan persyaratan yang diinginkan pelanggan sehingga kepuasan pelanggan bias terwujud.

### **Pengertian Produksi**

Pengertian produksi menurut para ahli, menurut Sofyan Assauri, produksi didefinisikan sebagai berikut: produksi adalah segala kegiatan dalam menciptakan dan menambah kegunaan (utility) sesuatu barang atau jasa, untuk kegiatan mana dibutuhkan faktor-faktor produksi dalam ilmu ekonomi berupa tanah, tenaga kerja, dan skill (organization, managerial, dan skills) (Assauri, 1980:7). Produksi adalah segala kegiatan yang bertujuan untuk meningkatkan atau menambah guna atas suatu benda, atau segala kegiatan yang ditujukan untuk memuaskan orang lain melalui pertukaran (Partadireja, Ace, 1985:21).

### **Kualitas Produk**

Produk didefinisikan sebagai sesuatu yang dapat ditawarkan ke dalam pasar untuk diperhatikan, dimiliki, dipakai atau dikonsumsi sehingga dapat memuaskan keinginan atau kebutuhan (Kotler, Keller 2009:23). Lebih lanjut, Hadi (2002) menegaskan bahwa konsumen akan menyukai produk yang menawarkan kualitas, kinerja, dan pelengkap inovatif yang terbaik. Produk yang berkualitas adalah produk yang mampu memberikan hasil yang lebih dari yang diharapkan.

### **Penelitian Terdahulu**

Ibrahim (2016), dalam penelitiannya Analisis Implementasi Kualitas dari Kinerja Operasional pada Industri Eksraktif di Sulawesi Utara. Hasil penelitian menunjukkan adanya hubungan positif antara Manajemen Kualitas dan Kinerja Operasional di industri ekstraktif. Hal ini dapat dibuktikan melalui hasil yang diperoleh. Dengan demikian, Manajemen Kualitas berpengaruh dalam meningkatkan kinerja operasional pada industri ekstraktif di Sulawesi Utara.

Hariastuti (2015), dalam penelitiannya yang berjudul Analisis Pengendalian Mutu Produk Guna Meminimalisasi Produk Cacat. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kriteria cacat dominan terdapat pada jenis cacat Register 'R' dengan nilai probabilitas kecacatan sebesar 25.28%. Kecacatan ini disebabkan karena web gate geser dengan nilai RPN 432 dan Material web bergelombang dengan RPN 384. Berdasarkan analisa five why's maka dapat direkomendasikan solusi perbaikan adalah memperbaiki packing material web serta meminimalkan alur pendistribusian material web.

## **METODE PENELITIAN**

### **Jenis Penelitian**

Penelitian ini merupakan penelitian yang bersifat deskriptif kualitatif, yaitu prosedur pencatatan untuk menggambarkan atau melukiskan keadaan objek yang diteliti berdasarkan fakta yang ada. Penelitian kualitatif menuturkan dan menafsirkan data yang dengan situasi yang terjadi, sikap dan pandangan dalam masyarakat. Adapun tujuan yang ingin dicapai dari pengguna metode kualitatif yaitu: suatu penelitian dengan cara menggambarkan secara sistematis, faktual, dan akurat

### **Tempat dan Waktu Penelitian**

Lokasi penelitian adalah posisi dimana letak suatu penelitian dilaksanakan, dalam hal ini mempermudah peneliti dalam mengambil data sebagai referensi penelitian. Lokasi penelitian berada di Desa Minaesa Kecamatan

Wori Kabupaten Minahasa Utara. Lama waktu penelitian ini yaitu bulan Oktober 2016 sampai dengan bulan Desember 2016.

### Populasi dan Sampel Penelitian

Penelitian kualitatif populasi dan sampel dalam penelitian yang diambil adalah disebut informan, Informan penelitian ialah orang yang benar-benar tahu atau pelaku yang terlibat langsung dengan permasalahan penelitian. Maksud dari sampling ialah menggali informasi yang akan menjadi dasar dan rancangan serta teori yang muncul).

### Teknik Pengumpulan Data

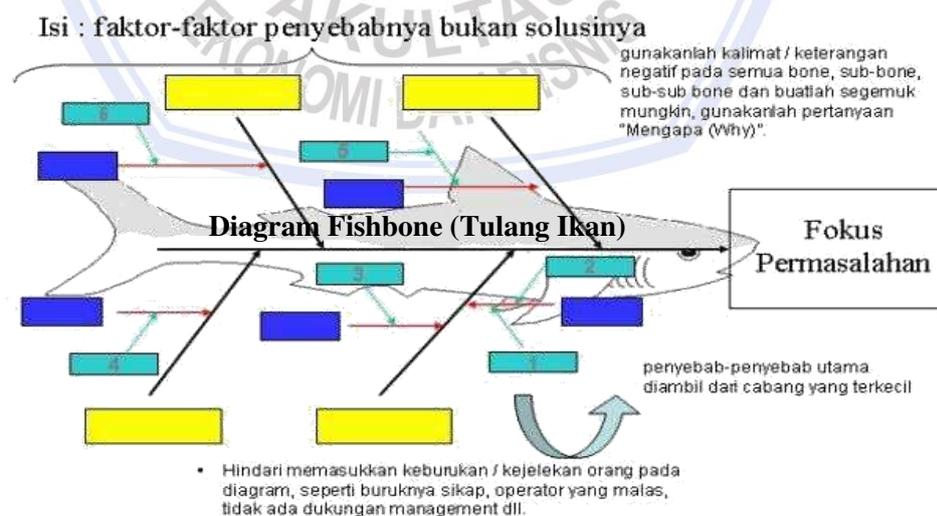
Teknik pengumpulan data menggunakan wawancara di lapangan kepada para informan penelitian. Teknik pengumpulan data atau teknik sampling (*sampling technique*) dalam penelitian ini menggunakan pengambilan sampel *snow ball sampling* yaitu penentuan sampel diperoleh melalui proses bergulir dari satu responden ke responden yang lainnya, yang mula – mula jumlahnya kecil, kemudian membesar.

### Metode Analisis Data

Teknik analisis data penelitian ini menggunakan analisis deskriptif kualitatif yaitu prosedur pencatatan untuk menggambarkan atau melukiskan keadaan objek yang diteliti berdasarkan fakta yang ada. Penelitian deskriptif ditujukan untuk mengumpulkan informasi secara aktual dan terperinci ; mengidentifikasi masalah ; membuat perbandingan atau evaluasi, dan ; menentukan apa yang dilakukan orang lain dalam menghadapi masalah yang sama dan belajar dari pengalaman mereka untuk menetapkan rencana dan keputusan pada waktu yang akan datang.

### Diagram Tulang Ikan/ Sebab – Akibat (*Fishbone Diagram*)

*Fishbone diagram* (diagram tulang ikan - karena bentuknya seperti tulang ikan) sering juga disebut *Cause-and-Effect Diagram* atau *Ishikawa Diagram* diperkenalkan oleh Dr. Kaoru Ishikawa, seorang ahli pengendalian kualitas dari Jepang, sebagai satu dari tujuh alat kualitas dasar (*7 basic quality tools*). Dr. Kaoru Ishikawa seorang ilmuwan Jepang, merupakan tokoh kualitas yang telah memperkenalkan *Fishbone cause and effect diagram* kepada dunia. Diagram *Fishbone* dari Ishikawa menjadi satu *tool* yang sangat populer dan dipakai di seluruh penjuru dunia dalam mengidentifikasi faktor penyebab masalah. Alasannya sederhana, *Fishbone diagram* tergolong praktis, dan memandu setiap tim untuk terus berpikir menemukan penyebab utama suatu permasalahan.



Gambar 1: Diagram *Fishbone* (Tulang Ikan)  
Sumber: Prof. Dr. Slameto dan Susiyanto, M.Pd. (2015)

---

**HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN****Hasil Analisis Deskriptif Informan****1) Informan 1, Nelayan**

Informan merupakan penduduk desa minaesa yang bekerja sebagai nelayan. Informan biasa menangkap ikan pada pagi dan malam hari dan tergantung dengan cuaca jika hujan nelayan tak dapat pergi menangkap ikan, penangkapan dengan menggunakan pancing (kail). Setelah ikan tertangkap ikan disimpan di dalam *coolbox* yang berisikan es batu. Ikan yang ditangkap langsung dijual ke tempat pelelangan ikan atau ke warga yang memproduksi ikan fufu.

**2) Informan 2, Produsen**

Informan merupakan penduduk warga Minaesa yang mencari penghasilan dari memproduksi ikan asap. Informan pergi menangkap/memancing ikan sendiri seringkali bersama dengan para nelayan yang lain. Ikan-ikan yang ditangkap ini pada akhirnya di asap oleh produsen, atau lain kali ikan yang akan diasapkan dibeli langsung dari para nelayan yang ada di Desa Minaesa. Ikan yang ditangkap atau dibeli oleh produsen langsung di asapkan walaupun disimpan hanya bisa disimpan 1 malam di dalam *coolbox* dengan menggunakan es batu. Ikan-ikan yang telah di asapkan oleh produsen langsung dibawa ke pasar karombasan untuk dijual kepada para pedagang ikan asap. Informan tidak mendapat keuntungan banyak dari menjual ikan asap karena informan memiliki kekurangan dari segi fasilitas seperti tidak adanya perahu sendiri untuk menangkap ikan dan untuk mengantar ikan ke pedagangpun harus menyewa transportasi darat dari orang lain. Informan hanya mendapat keuntungan kecil dari penjualan ikan asap yang di produksinya sendiri.

**3) Informan 3, Produsen**

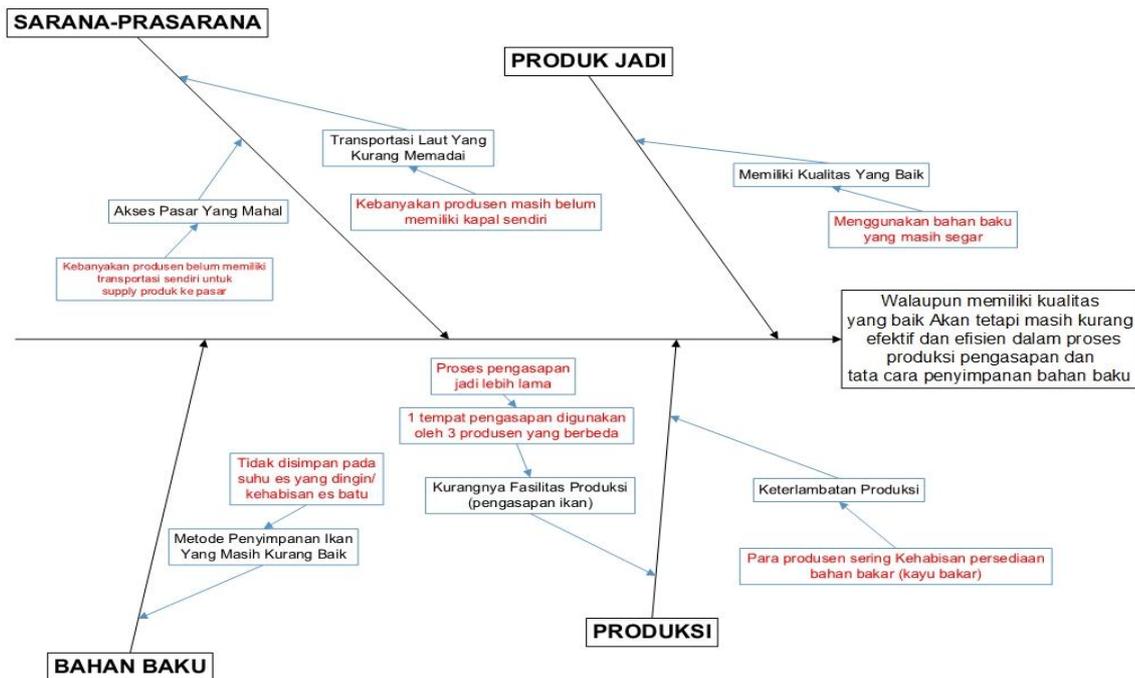
Informan merupakan salah satu penduduk desa Minaesa yang bekerja mengasapkan ikan dan menjual ikan yang habis di asapkan. Ikan yang di asapkan di beli dari para nelayan dari desa Minaesa sebanyak 50kg setiap harinya sekitaran 230 ekor, tergantung dari besar kecil ikan yang di dapat. Informan biasanya membeli ikan pada malam hari dan disimpan satu malam menggunakan es batu dan akan di asapkan pada keesokan paginya. Ikan tidak dapat disimpan sehari-hari cukup satu malam karena dapat menyebabkan kerusakan ikan seperti ikan menjadi gatal pada saat dimakan nanti. Informan dalam sehari dapat mengasapkan ikan sebanyak 500 ekor ikan dan langsung dijual semua, tidak dapat juga disimpan karena nantinya kualitas ikan yang telah di asapkan dapat berkurang nilainya seperti ikan akan rusak/menjadi gatal. Ikan yang di asapkan langsung dijual berjalan keliling oleh produsen di kompleks sekitaran desa Minaesa lain kali produsen tidak menjual ikan dikarenakan nelayan tidak pergi menangkap ikan di laut karena cuaca yang kurang bersahabat.

**4) Informan 4, Produsen**

Informan merupakan penduduk desa Minaesa yang berprofesi dalam pembuatan ikan asap dan menjual ikan asap ke pasar-pasar. Ikan yang di asapkan adalah ikan yang dibeli dari nelayan atau biasanya produsen membeli ikan di tempat pelelangan ikan di Jati, Tuminting. Ikan yang dibeli langsung di asapkan kecuali informan membeli ikan pada malam hari maka ikan akan di simpan menggunakan es batu selama 1 malam dan di asapkan pada esok pagi. Ikan yang akan diasapkan tidak dapat disimpan selama 2-3 hari. Setelah diasapkan ikan langsung di bawah ke pasar dijual ke para pedagang ikan fufu yang ada di pasar Karombasan dan langsung habis terjual. Informan selama memproduksi ikan asap memiliki kendala dengan fasilitas dimana informan hanya menggunakan fasilitas apa adanya untuk meng-asapkan ikan yaitu menggunakan kayu bakar, sedangkan keluhan dari pelanggan yang membeli biasanya seperti ikan sudah gatal dan biasanya ikan menjadi gatal karena dari nelayan yang tidak menyimpan ikan dengan baik biasanya dalam waktu menangkap ikan nelayan kehabisan es batu dan akhirnya ikan menjadi rusak.

**5) Informan 5, Penjual**

Informan merupakan penjual ikan fufu di pasar karombasan. Menurut informan ikan hasil produksi dari desa minaesa ini termasuk produk yang cukup bagus tapi ikan memiliki kelemahan yaitu cepat rusak (terasa gatal) dan ikan tidak dapat bertahan lama hanya bisa bertahan selama 2 hari.

**Analisis Tulang Ikan (fishbone)**

Gambar 2: Diagram Tulang Ikan (Fishbone)  
Sumber: *Data Olahan 2017*

**Pembahasan**

Menetapkan Tujuan yang Konsisten. Para produsen di Desa ini sepertinya belum begitu menetapkan tujuan rencana untuk mengembangkan usaha mereka jadi lebih maju lagi karena mereka hanya berpikir menjual ikan kepada para pedagang hanya untuk sekedar mencari uang untuk makan sehari-hari. itu saja sudah cukup bagi mereka. Padahal perlu adanya tujuan yang terencana agar usaha ikan fufu ini dapat berkembang atau lebih maju lagi.

Memimpin untuk mengadakan perubahan. Pemimpinnya disini adalah produsen pembuat ikan asap dimana produsen belum memikirkan perencanaan untuk mengubah usahanya menjadi lebih maju dan besar lagi karena terkendala dengan masalah biaya fasilitas kendaraan yang harus disewa dan sering terjadi kerusakan ikan. Perlu di adakan perubahan dari proses pengolahan produksi dimana ditemukan masalah atas biaya sewa yang mahal yang membuat keuntungan dari penjualan ikan asap menjadi kecil.

Membangun kualitas pada produk. Dari segi kualitas produk para produsen maupun pedagang menyatakan bahwa ikan dari desa Minaesa memiliki kualitas yang baik dibandingkan dari ikan asap di Desa lain, namun ketahanan ikan yang diasapkan inipun memiliki waktu kadaluwarsa yaitu dimana ikan tidak dapat bertahan sampai 3 hari ikan akan segera rusak. Untuk itu perlu adanya pembangunan kembali pada kualitas produk agar ikanpun dapat bertahan lebih lama lagi.

Membangun hubungan jangka panjang berdasarkan kinerja, bukan menghargai bisnis berdasarkan harga. Perlu juga hal ini dimana produsen harus membangun hubungan dengan pemasok bahan baku (nelayan) dan juga pedagang ikan asap di pasar agar terjalin kerjasama yang baik dan dapat menjalankan proses pengolahan produksi ikan asap.

Meningkatkan produk, kualitas dan jasa secara berkesinambungan. Perlu ditingkatkan produk melalui segi kualitas mulai dari bahan baku, proses produksi, dan produk jadi dimana terdapat masalah dalam penelitian ikan Fufu di Desa Minaesa ini seperti sarana prasarana fasilitas transportasi laut (kapal) dan transportasi darat (mobil, kendala dalam kehabisan bahan bakar (kayu) dan tempat proses pengasapan dipakai oleh 3 produsen yang berbeda. Hal ini diperlukan perbaikan secara berkesinambungan untuk dapat memperbaiki masalah-masalah yang menjadi penghalang selama proses produksi.

**PENUTUP****Kesimpulan**

Hasil penelitian dan pembahasan ditarik kesimpulan sebagai berikut:

Ikan yang di asapkan adalah ikan *baby* tuna yang ditangkap oleh nelayan. Para produsen mendapatkan ikan untuk di fufu dari para nelayan disekitar mereka dan ada yang menangkap ikan sendiri. Ikan yang mereka dapatkan/beli langsung di asapkan (fufu) selama 7-8 jam sebanyak 700 ekor (tergantung berapa banyak ikan yang dibeli dari nelayan) sekali pengasapan. Setelah proses pengasapan selesai ikan langsung di pak dan di bawah dijual ke pasar Karombasan. Ada yang menjual ikan dengan cara berjalan keliling disekitar desa. Para penjual yang mengambil ikan dari desa Minaesa ini langsung menjual ikan asap ini karena ikan tak dapat disimpan terlalu lama jika tidak ikan akan cepat rusak (terasa gatal) ikan hanya dapat bertahan selama 2 hari jika lebih dari itu maka ikan akan rusak atau membusuk.

**Saran**

Saran yang dapat diberikan adalah:

1. Sekiranya produsen dapat menggunakan bahkan menerapkan metode konsep *Total Quality Management* pada produksi ikan asap agar dapat lebih meningkatkan kualitas ikan asap selama proses pengolahan produksi yang terjadi agar dapat lebih fektif dan efisien dalam memakai bahan baku yang ada.
2. Penelitian berikut kiranya dapat memberikan masukan kepada produsen tentang menggunakan prinsip-prinsip atau metode *Total Quality Management* dalam penyimpanan ikan yang baik dan cara menekan biaya produksi juga persediaan bahan baku.

**DAFTAR PUSTAKA**

- Ace Partadirja. 1985. *Pengantar Ekonomi*. BPFE Yogyakarta.
- Assauri, Sofyan. 1980. *Manajemen Produksi & Operasi*. LBFE UI, Jakarta.
- Ibrahim. 2016. Analisis Implementasi Kualitas dari Kinerja Operasional pada Industri Eksraktif di Sulawesi Utara. *EMBA*. ISSN 2303-1174 Vol.4 No.2 Juni 2016, Hal. 859-869. diakses pada 23 April 2017. Hal 1.
- Hadi, Sujono. 2002. Asites dalam Gastroenterologi. Alumni. Pp:477-486 Bandung.
- Hariastuti Ni Luh Putu. 2015. Analisis Pengendalian Mutuproduk Guna Meminimalisasi Produk Cacat. *Seminar Nasional IENACO*. ISSN 2337-4349. Jurnal.itats.ac.id diakses pada 23 April 2017. Hal 1.
- Kadir, Abdul. 2013. *Pengertian MySQL*. Tersedia dalam: Buku Pintar Progamer Pemula PHP. Mediakom, Yogyakarta.
- Khodijah. 2015. *Analisis Faktor-Faktor Penyebab Kerusakan Produk Pada Proses Cetak Produk*. Skripsi. FEB Universitas Diponegoro Semarang.
- Kotler dan Keller. 2009. *Manajemen Pemasaran* Jilid I. Edisi ke 13. Erlangga, Jakarta.
- Kotler , Philip dan Gary Amstrong. 2012. *Prinsip-prinsip Pemasaran*. Edisi 13. Jilid 1. Erlangga, Jakarta.
- Slameto, Susiyanto (2005). *Penggunaan Analisis Diagram Tulang Ikan Untuk Pengembangan Mutu*.
- Tague, N. R. (2005). *The Quality Toolbox*. Winconsin: ASQ Quality Press