

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia memiliki peluang yang sangat besar untuk menjadi salah satu produsen dan eksportir utama produk perikanan (Yusuf et al, 2017). Perencanaan pembangunan kelautan dan perikanan didasarkan pada konsepsi pembangunan berkelanjutan yang didukung oleh pengembangan industri berbasis sumber daya alam dan sumber daya manusia dalam mencapai daya saing yang tinggi (Soemarni et al, 2015). Kegiatan pemanfaatan ikan tuna di Indonesia merupakan kegiatan perikanan yang sifatnya global, karena manajerialnya dan melibatkan pihak-pihak internasional.

Salah satu jenis ikan tuna yang tertangkap paling banyak adalah ikan tuna sirip kuning (*Thunnus albacares*) yang merupakan salah satu sumberdaya ikan unggulan yang terdapat di Provinsi Sumatera Barat dengan produksi tangkapan 580,03 ton pada tahun 2012, 2013 (676,70 ton), 2014 (1.355,93 ton), 2015 (420,41 ton) dan 2016 (319,58 ton) (PPS, 2016). Ikan tuna sirip kuning (*Thunnus albacares*) tergolong ikan pelagis besar yang banyak ditangkap oleh nelayan di Indonesia. Ikan tuna jenis ini memiliki nilai ekspor yang tinggi yang dapat menunjang pertumbuhan ekonomi dan devisa bagi Negara (Kantun et al, 2015).

Mutu sangat penting sekali artinya, dan merupakan salah satu faktor keunggulan kompetitif. Kedudukan mutu ini menjadi sangat penting sejak persaingan pasar semakin ketat, persaingan ini dipicu oleh kondisi globalisasi, aliran modal, sumber daya, dan produk semakin bebas menembus batas negara. Sehubungan dengan itu produk dari luar negara semakin bebas memasuki pasar domestik. Perusahaan yang mampu memproduksi dengan mutu keluaran yang tinggi dan harga yang bersaing cenderung akan menguasai pasar.

Kualitas produk memegang peran penting terhadap pemasaran produk. Gitlow et al (2005) berpendapat bahwa kualitas akan menempati lebih banyak tempat penting dalam kompetisi baik dalam hal biaya maupun harga pasar, perusahaan yang gagal untuk mengatur efektivitas dalam pengendalian kualitas perusahaannya tidak akan menemui kesuksesan. Pengendalian kualitas perlu diterapkan agar produk yang dipasarkan aman dikonsumsi. Mitra (2008) menyatakan bahwa pengendalian kualitas dapat didefinisikan sebagai sebuah

sistem yang digunakan untuk menjaga tingkatan kualitas pada produk atau jasa dan dilakukan secara terus menerus hingga pengimplementasian dari perbaikan karakteristik yang tidak sesuai dengan sebuah standar spesifikasi.

Pengendalian mutu secara statistik atau sering disebut dengan *Statistical Quality Control* (SQC) merupakan salah satu alat manajemen yang sering digunakan pada industri manufaktur untuk meningkatkan mutu produk dan produktivitas pekerja (Oguntunde, et al., 2015). *Statistical Quality Control* (SQC) merupakan salah satu alat pengendali mutu yang telah digunakan oleh industri untuk melakukan pemantauan kinerja dari proses produksi. Kelebihan dari metode SQC adalah bekerja berdasarkan data/fakta yang obyektif dan bukan berdasarkan opini yang subyektif (Haming, et al,2007). SQC manajemen dapat memantau kinerja mutu proses produksi yang terintegrasi mulai dari hulu/supplier/material mentah sampai dengan hilir/konsumen/produk jadi, sehingga keputusan yang diambil oleh manajemen benar-benar akurat berdasarkan analisa dan pengolahan dari berbagai data yang ada. SQC mempunyai kemampuan menggambarkan ketidaknormalan proses, melihat pola kecenderungan peningkatan/penurunan proses, sehingga bisa diambil tindakan perbaikan bahkan tindakan pencegahan sebelum masalah tersebut benar-benar terjadi. SQC bisa langsung efektif bekerja pada area dimana suatu proses produksi itu berlangsung sehingga penyimpangan produk dapat dicegah sedini mungkin.

PT. Dempo Andalas Samudra adalah industri pengolahan yang bergerak dalam pengolahan *Frozen food*. Produk yang diproduksi PT. Dempo Andalas Samudra yaitu *Loin tuna, Steak, poke, saku, dan Medalion*. Bahan baku pembuatan produk yaitu ikan Tuna Sirip Kuning yang didapat dari nelayan. Pembuatan Tuna *Steak* dilakukan dengan menjaga mutu agar memenuhi standar ekspor. Tujuan ekspor PT. Dempo Andalas Samudra yaitu Miami dan Jepang. Pada tahun 2018 terjadi Produk *Recall* yang dimana terjadi mutu produk tidak sesuai dengan standar yang telah ditetapkan dan hal tersebut membuat perusahaan mengalami kerugian. Oleh sebab itu penerapan pengendalian mutu dengan menggunakan metode *Statistical Quality Control* (SQC) agar menghindari terjadinya Produk *Recall*.

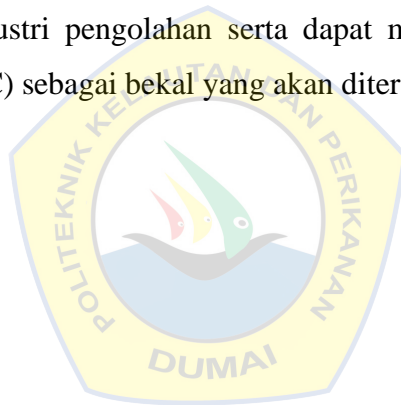
1.2 Tujuan

Tujuan pelaksanaan Kerja Praktik Akhir (KPA) adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui cara pengendalian mutu pada produk Tuna *Steak* di PT. Dempo Andalas Samudra.
2. Mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi pengendalian mutu menggunakan metode *Statistical Quality Control* (SQC).
3. Mengajukan usulan tindakan perbaikan terhadap industri tentang pengendalian mutu.

1.3 Manfaat

Manfaat Pelaksanaan Kerja Praktik Akhir (KPA) adalah agar taruna/i Program Studi Pengolahan Hasil Laut Politeknik Kelautan dan Perikanan Dumai dapat menerapkan pengetahuan dan pengalaman Kerja Prakti Akhir (KPA) untuk mengembangkan industri pengolahan serta dapat menguasai metode *Statistical Quality Control* (SQC) sebagai bekal yang akan diterapkan didunia kerja.



BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Klasifikasi dan Morfologi Ikan Tuna Sirip Kuning

2.1.1 Klasifikasi Ikan Tuna Sirip Kuning

Ikan tuna sirip kuning memiliki istilah *Thunnus albacares* berdasarkan Kantun (2012), klasifikasi ikan tuna sirip kuning adalah sebagai berikut:

Kingdom : Animalia

Phylum : Chordata

Sub Phylum: Vertebrata

Class : Pisces

Sub Class : Teleostei

Ordo : Perciformes

Sub Ordo : Scombroidei

Family : Scombridae

Genus : *Thunnus*

Spesies : *Thunnus albacares*

Tuna sirip kuning (*Thunnus albacares*) ialah ikan pelagis yang menyukai perairan Samudera di atas lapisan termoklin serta memiliki perilaku yang menyukai dan berasosiasi dengan benda mengapung di perairan (Nurdin, 2017). Jenis ikan tuna yang ada di Indonesia antara lain sirip kuning (*Thunnus albacares*), tuna mata besar (*Thunnus obesus*), albakora (*Thunnus alalunga*) dan tuna sirip biru (*Thunnus maccoyi*).

2.1.2 Morfologi Ikan Tuna Sirip Kuning

Ikan tuna memiliki 2 punggung , yaitu punggung pertama dan punggung kedua. Sirip punggung pertama dan kedua dapat dilipat masuk pada alurnya. *Finlet* terdapat dibelakang sirip punggung kedua dan sirip perut. Posisi sirip punggung pertama terletak dibelakang kepala. Sisik terbentuk *cyloid* dan kecil, suhu tubuh sedikit lebih tinggi daripada suhu air laut, *Gill* membrane lepas dari *isthmus*, *caudal peduncle* ramping 1 atau 2 keel.

2.2 Tuna Steak

Produk olahan hasil perikanan dengan bahan baku tuna segar atau beku yang mengalami perlakuan sebagai berikut: penerimaan bahan baku, pencucian, penyiangan, pembuatan loin, pengkulitan dan perapihan, sortir mutu, pembungkusan (*wrapping*), pembekuan, pembentukan steak, penggelasan atau tanpa pengelasan, penimbangan, pengepakan, pengemasan dan penyimpanan (SNI 01-4485.1-2006). Adapun syarat mutu ikan tuna dapat dilihat pada tabel 1 dibawah ini:

Tabel 1. Persyaratan mutu dan keamanan pangan tuna *steak*

Jenis uji	Satuan	Persyaratan
a Organoleptik	Angka (1-9)	minimal 7
b Cemar mikroba:		
- ALT	koloni/g	maksimal 5,0 x 10 ⁵
- Escherichia coli	APM/g	maksimal <3
- Salmonella	APM/25 g	negatif
- Vibrio cholerae	APM/25 g	negatif
c Cemar kimia		
- Raksa (Hg)*	mg/kg	
- Timbal (Pb)*	mg/kg	
- Histamin	mg/kg	
- Kadmium (Cd)*	mg/kg	
d Fisika:		
- Suhu pusat	°C	maksimal -18
e Parasit	Ekor	maksimal 0
CATATAN* Bila diperlukan		

Sumber : SNI 01-4485.1-2006

2.3 Pengendalian Mutu

Haming (2017) adalah *fitness for use* atau cocok atau layak digunakan, artinya suatu produk barang dan jasa harus mampu memenuhi kebutuhan dan keinginan pelanggan. Menurut Crosby yang di terjemahkan oleh Kadarisman (2012) mendefinisikan mutu sebagai *conformance requirement*, dengan definisi ini Crosby menitik beratkan kegiatan mutu perusahaan untuk mencoba mengerti harapan konsumen, dan memenuhi harapan tersebut sehingga diperlukan pandangan eksternal mengenai mutu agar penyusunan mutu lebih realistis dan sesuai dengan kebutuhan dan keinginan. Haming et al (2017), mutu adalah kreasi dan inovasi berkelanjutan yang dilakukan untuk menyediakan produk atau jasa

yang memenuhi atau melampaui harapan para pelanggan, dalam usaha untuk terus memuaskan kebutuhan dan keinginan mereka. Selanjutnya, Muhardi (2011), menyatakan bahwa mutu memiliki dua dimensi yang berbeda dan harus dibedakan, yaitu konsistensi dan kapabilitas. Konsistensi berkaitan dengan derajat kesesuaian secara berkelanjutan dari produk atau jasa yang dihasilkan dengan spesifikasi yang diharapkan para pelanggan. Sedangkan kapabilitas produk berkaitan dengan derajat kemampuan suatu produk atau jasa untuk memenuhi kebutuhan para pelanggan.

2.4 Perkembangan Pengendalian Mutu

Nastiti (2014), pengertian pengendalian mutu adalah jumlah dan atribut atau sifat-sifat sebagaimana dideskripsikan dalam produk yang bersangkutan, dengan kata lain pengendalian kualitas ini adalah aktivitas untuk menjaga dan mengarahkan agar kualitas produk perusahaan dipertahankan sebagaimana yang telah direncanakan. Pengendalian mutu juga memiliki tujuan yaitu agar menghindari terjadinya produk atau barang yang tidak sesuai dengan standar mutu yang telah ditetapkan dan dapat mengendalikan, menyeleksi, menilai kualitas agar konsumen merasa puas. Pada saat proses produksi akan dilakukan pemantauan sehingga dapat menghasilkan produk akhir yang memenuhi standar kualitas perusahaan. Ketika adanya ditemukan kemunduran kualitas/cacat produk, maka akan dilakukan evaluasi terhadap proses produksi sehingga proses perbaikan cepat dilakukan. Pengendalian mutu dapat berjalan efektif dengan adanya perencanaan yang jelas, lengkap dan terintegrasi agar dapat dilaksanakan sistem pengawasan yang efisien (Umam, 2020).

Penerapan pengendalian mutu dilaksanakan dengan beberapa jenis metode pengendalian mutu. Seiring berjalannya waktu ada beberapa metode yang diterapkan dalam pengendalian mutu seperti *Kaizen*, FTA, FMEA, 7 tool, *Six Sigma*, *Dashboard Control*, SQC dan lain-lain. Paramita (2012:4) menjelaskan dalam bahasa Jepang, *kaizen* berarti perbaikan yang berkesinambungan (*continuous improvement*). Ferdiansyah (2011:5) menyatakan bahwa tujuan *kaizen* antara lain yaitu meningkatkan QCD (*Quality, Cost, Delivery*) yang dimana sasaran utama dari hal-hal tersebut ialah meningkatkan kepuasan pelanggan dan meningkatkan kesetiaan konsumen. Berbeda dari *kaizen* FMEA lebih

memfokuskan kepada hal yang memungkinkan terjadinya masalah. FMEA adalah sebuah metode evaluasi kemungkinan terjadinya sebuah kegagalan dari sebuah sistem, desain, proses atau servis untuk dibuat langkah penanganannya (Yumaida 2011). Dalam FMEA, setiap kemungkinan kegagalan yang terjadi dikuantifikasi untuk dibuat prioritas penanganan. *Dashboard* merupakan sebuah model aplikasi sistem informasi yang di sediakan bagi para manager untuk menyajikan informasi kualitas kinerja, dari sebuah perusahaan atau lembaga organisasi. *Dashboard* merupakan mekanisme penyajian informasi secara visual di dalam sistem manajemen kinerja yang menyajikan informasi kritis mengenai kinerja proses. *Executive dashboard* merupakan sebuah alat bantu bagi majemen atau pimpinan perusahaan mengambil sebuah keputusan (Herdiansyah, 2019).

2.5 Statistical Quality Control (SQC)

Statistic Quality Control merupakan sistem yang dikembangkan untuk menjaga standar yang uniform dari kualitas hasil produksi, pada tingkat biaya yang minimum dan merupakan bantuan untuk mencapai efisiensi perusahaan. Pada dasarnya SQC merupakan penggunaan metode statistik untuk mengumpulkan dan menganalisis data dalam menentukan dan mengawasi kualitas hasil produksi secara efisien.

Statistical Quality Control (SQC) merupakan salah satu alat pengendali mutu yang telah digunakan oleh industri untuk melakukan pemantauan kinerja dari proses produksi. Kelebihan dari metode SQC adalah bekerja berdasarkan data/fakta yang obyektif dan bukan berdasarkan opini yang subyektif (Haming et al, 2007).

BAB III METODOLOGI

3.1 Waktu dan tempat

Kegiatan Kerja Praktik Akhir (KPA) ini dilaksanakan pada tanggal 2 Januari – 10 Juni 2022 di PT. Dempo Samudra Andalas Jl. Raya Padang Painan Km. 16. Padang, Sumatera Barat.

3.2 Alat dan Bahan

Alat yang digunakan dalam pengumpulan data Kerja Praktik Akhir (KPA) adalah pena, kuesioner, buku, dan handphone. Bahan yang digunakan dalam pengumpulan data Kerja Praktik Akhir (KPA) adalah Tuna Steak dari PT Dempo Andalas Samudra.

3.3 Metode

Metode kerja yang digunakan dalam Kerja Praktik Akhir (KPA) adalah dengan metode *Statistical Quality Control* (SQC) yang dimana menggunakan analisis data kualitatif dan analisis data kuantitatif.

3.4 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam Kerja Praktik Akhir (KPA) antara lain sebagai berikut :

1. Observasi, melakukan pengamatan langsung di lapangan agar mendapat gambaran tentang kegiatan yang diteliti. Observasi yang dilakukan yaitu pengamatan proses produksi produk yang ada di PT. Dempo Andalas Samudra. Data yang diperoleh dari observasi yaitu alur proses produksi, peralatan yang digunakan pada saat proses produksi, jenis kemasan yang digunakan, jumlah karyawan perusahaan, cara sanitasi peralatan, dan jenis kerusakan produk.
2. Wawancara, pengumpulan data dengan cara bertanya kepada narasumber secara langsung. Wawancara yang dilakukan terkait dengan proses produksi. Tabel wawancara dapat dilihat pada **Lampiran 10**.
3. Studi Literatur, sebagai data pendorong pembuatan topik penelitian. Pengambilan data melalui literatur sebagai bahan memperkuat pernyataan.
4. Dokumentasi, data yang diperoleh dari dokumen yang tersimpan.

3.5 Sumber Data dan Jenis Data

1. Sumber Data

- a. Data primer adalah data yang diperoleh langsung dari tempat penelitian. Data primer diperoleh dari observasi dan wawancara dengan narasumber.
- b. Data sekunder adalah yaitu data atau informasi umum yang diperoleh secara tidak langsung dari tempat penelitian melainkan dengan cara membaca literatur dari internet, jurnal, skripsi dan lainnya yang berhubungan dengan penelitian ini.

2. Jenis Data

Jenis data yang diperoleh dalam Kerja Praktik Akhir ini yaitu:

- a. Data kualitatif yaitu data dalam bentuk kata-kata atau deskripsi yang menjelaskan tentang suatu kejadian. Data yang diperoleh tidak dapat diukur.
- b. Data kuantitatif yaitu data dalam bentuk angka yang dapat dihitung dan diukur. Data kuantitatif dapat diolah dan dianalisis menggunakan perhitungan matematika.

3.6 Analisis dan Pengolahan Data

Analisis pengumpulan dan pengolahan data dilakukan dengan cara yaitu:

1. Mengumpulkan data menggunakan *Check Sheet*

Check Sheet adalah alat yang sering digunakan untuk menghitung seberapa sering sesuatu terjadi dan sering digunakan dalam pengumpulan dan pencatatan data Bakhtiar et al (2013). Data yang di peroleh dari perusahaan terutama yang berupa data produksi dan data produk cacat kemudian disajikan dalam bentuk tabel secara rapi dan tersruktur dengan menggunakan check sheet. Hal ini dilakukan agar memudahkan dalam memahami data tersebut sehingga bisa dilakukan analisis lebih lanjut.

2. Membuat Peta kendali

Dalam hal ini menganalisis data menggunakan peta kendali p (peta kendali proporsi kerusakan) sebagai alat untuk pengendalian proses secara statistik. Penggunaan peta kendali p ini adalah dikarenakan pengendalian kualitas yang dilakukan bersifat atribut, serta data yang di peroleh yang di jadikan sampel

pengamatan tidak tetap dan produk yang cacat tersebut tidak dapat di perbaiki lagi sehingga harus di reject dengan cara di lebur atau daur ulang. Adapun langkah-langkah dalam membuat peta kendali p sebagai berikut (Gasperz, 2003):

1. Mencari rata-rata kerusakan

$$P = X : n$$

Keterangan:

P = persentase kerusakan produk (%/tahun)

X = jumlah produk rusak (kg/tahun)

n = jumlah produksi selama periode (kg/tahun)

2. Menentukan standar deviasi atau penyimpangan

$$Sp = \sqrt{P(1-P) : n}$$

Keterangan:

P = persentase kerusakan produk (%/tahun)

Sp = standar deviasi atau penyimpangan (kg/tahun)

n = rata-rata produksi selama periode (kg/tahun)

3. Menentukan batas pengawasan

a. Batasan pengawasan atas (Upper Control Limit = UCL)

$$UCL = P + 3 Sp$$

b. Batas pengawasan bawah (Lower Control Limit = LCL)

$$LCL = P - 3 Sp$$

Keterangan:

UCL = batas pengawasan atas (upper control line) (%/tahun)

LCL = batas pengawasan bawah (lower control line) (%/tahun)

Sp = standar deviasi atau penyimpangan (kg/tahun)

3. Diagram Pareto

Diagram Pareto. Pareto diagram, adalah alat yang digunakan untuk membandingkan berbagai kategori kejadian yang disusun menurut ukurannya untuk menentukan pentingnya atau prioritas kategori kejadian-kejadian atau

sebab-sebab kejadian yang akan dianalisis (Bakhtiar et al, 2013). Susunan tersebut akan membantu menentukan pentingnya atau prioritas kategori kejadian-kejadian atau sebab-sebab kejadian yang dikaji. Diagram pareto dalam penelitian ini digunakan untuk mengetahui penyebab kecacatan produk yang sering terjadi di PT Dempo Andalas Samudra.

4. Diagram Sebab akibat (*fishbone*)

Diagram Sebab Akibat, untuk mencari unsur penyebab yang diduga dapat menimbulkan masalah (Bakhtiar et al, 2013). Langkah-langkah untuk membuat diagram sebab akibat adalah sebagai berikut:

1. Mengidentifikasi masalah serta dibuat sebagai pengaruh tulang punggung,
2. Mengidentifikasi kategori – kategori penyebab umum yang mungkin terjadi,
3. Menambahkan cabang-cabang atau tulang-tulang pendukung kepada diagram yang menunjukkan penyebab khusus.

