

**MODEL PENGENDALIAN KUALITAS
DENGAN MENGGUNAKAN METODE *SIX
SIGMA* PADA PROSES BISNIS TELUR AYAM**
(Studi Kasus Pada PT Lanu Farm Ungaran)



SKRIPSI

Diajukan sebagai salah satu syarat
untuk menyelesaikan Program Sarjana (S1)
pada Program Sarjana Fakultas Ekonomika dan Bisnis
Universitas Diponegoro

Disusun oleh:

THEODORE MATHEW ANDIKA
12010114140195

**FAKULTAS EKONOMIKA DAN BISNIS
UNIVERSITAS DIPONEGORO
SEMARANG
2018**

PERSETUJUAN SKRIPSI

Nama Penyusun : Theodore Mathew Andika

Nomor induk Mahasiswa : 12010114140195

Fakultas/Jurusan : Ekonomika dan Bisnis/Manajemen

Judul Skripsi : **MODEL PENGENDALIAN KUALITAS
DENGAN MENGGUNAKAN METODE
SIX SIGMA PADA PROSES BISNIS
TELUR AYAM (Studi Kasus Pada PT. Lanu
Farm Kabupaten Semarang)**

Dosen Pembimbing : Budi Sudaryanto, Drs., MT.

Semarang,

Dosen Pembimbing,

Drs. Budi Sudaryanto MT

NIP. 195805201985031004

PENGESAHAN KELULUSAN UJIAN

Nama Penyusun : Theodore Mathew Andika

Nomor induk Mahasiswa : 12010114140195

Fakultas/Jurusan : Fakultas Ekonomika dan Bisnis/Manajemen

Judul Skripsi : **MODEL PENGENDALIAN KUALITAS
DENGAN MENGGUNAKAN METODE
SIX SIGMA PADA PROSES BISNIS
TELUR AYAM (Studi Kasus Pada PT. Lanu
Farm Kabupaten Semarang)**

Telah dinyatakan lulus ujian pada tanggal2018

Tim Penguji :

1. Drs. Budi Sudaryanto MT (.....)

2. Dra. Retno Hidayati, MM (.....)

3. Drs. Bambang Munas D. Se, MM, DipCom (.....)

PERNYATAAN ORISINALITAS SKRIPSI

Yang bertanda tangan dibawah ini saya, Theodore Mathew Andika, menyatakan bahwa skripsi dengan judul : **MODEL PENGENDALIAN KUALITAS DENGAN MENGGUNAKAN METODE *SIX SIGMA* PADA PROSES BISNIS TELUR AYAM (Studi Kasus Pada PT. Lanu Farm Kabupaten Semarang)** adalah hasil tulisan saya sendiri. Dengan ini saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat keseluruhan atau sebagian tulisan orang lain yang saya ambil dengan cara menyalin atau meniru dalam bentuk rangkaian kalimat atau simbol yang menunjukkan gagasan atau pendapat atau pemikiran dari penulis lain, yang saya akui seolah-olah sebagai tulisan saya sendiri, dan/tidak terdapat bagian atau keseluruhan tulisan yang saya salin itu, atau yang saya ambil dari tulisan lain tanpa memberikan pengakuan penulis aslinya.

Apabila saya melakukan tindakan yang bertentangan dengan hal tersebut di atas, baik disengaja maupun tidak, dengan saya menyatakan menarik skripsi yang saya ajukan sebagai hasil tulisan saya sendiri ini. Bila kemudian terbukti bahwa saya melakukan tindakan menyalin atau meniru tulisan orang lain seolah-olah hasil pemikiran saya sendiri, berarti gelar dan ijasah yang telah diberikan oleh universitas batal saya terima.

Semarang, November 2018
Yang membuat Pernyataan,

Theodore Mathew Andika
NIM: 12010114140195

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO:

“Katakanlah: “Hai hamba-hamba-Ku yang melampaui batas terhadap diri mereka sendiri, janganlah kamu berputus asa dari rahmat Allah. Sesungguhnya Allah mengampuni dosa-dosa semuanya. Sesungguhnya Dia-lah Yang Maha Pengampun lagi Maha Penyayang. Dan kembalilah kamu kepada Tuhanmu, dan berserah dirilah kepada-Nya sebelum datang azab kepadamu kemudian kamu tidak dapat ditolong (lagi).” (QS. Az Zumar: 53-54).

“Dan apabila hamba-hamba-Ku bertanya kepadamu tentang Aku, maka (jawablah), bahwasanya Aku adalah dekat. Aku mengabulkan permohonan orang yang berdoa apabila ia memohon kepada-Ku. Maka hendaklah mereka itu memenuhi (segala perintah-Ku) dan hendaklah mereka beriman kepada-Ku, agar mereka selalu berada dalam kebenaran.” (QS. Al Baqarah: 186)

PERSEMBAHAN:

1. Allah yang Maha mengabulkan seluruh doa hamba-hambaNya sungguh Maha suci Maha mulia
2. Ayah dan Ibu tercinta yang semoga Allah subhanahuwata'ala selalu memberikan hidayah taufiq kepada ayah dan ampunan kepada ibu
3. Adik-adikku tersayang semoga Allah menjaga mereka
4. Orang-orang terdekat yang semoga Allah bimbing mereka di jalan yang diridhoi.

ABSTRACT

As human population grows, it was followed by the increasing in the need of food and it gave significant impact in demand and competition among food industries. From various kind of food that consumed by people, there are a view which was preferred considered from its price, benefit, and other kind of consideration. Thus, influence the rate of competition which has a higher demand. Eggs, especially egg which was called “telur ayam negeri” in Indonesia was chosen as one of the highest choice by Indonesian people. Factors supporting this fact are considered through its price, nutrition contained, and abundant stock which made chicken eggs as a wise choice.

PT Lanu Farm is one of many firm that chooses to do chicken egg farm business. It is categorized as a quite big firm since it's maximum capacity of chicken accomodized is up to 78.000 chickens. The defect rate of this firm is 1,308% slightly above the average. But, with that amount of production, little percentage would cost a lot. Thus, the necessity to surpress deffect rate are needed. Six sigma is one of any other tools which can be used to surpress defect rate product of a company, with 3,4 DPMO (Defect per Million Opportuniy) as a goal. It is a sure thing if Six sigma could be accomplished, it would cause great deal to the company. Decreasing defect rate using Six sigma method and DMAIC (Define, Measure, Analize, Improve, Control) as a tools.

The purpose of this research is to find out what is the rate of sales without defect product concluded and to find out what are the CTQ (Critical to Quality) factors as the main impact of defect product that ocure within the Six sigma method. After analysis and research was conducted, it is found that the amount of defect product within Lanu Farm is 3.265 level, with DPMO 30.684. DPMO and level of sigma was far from the six sigma target. Using fishbone diagram it was found that the main factors which affecting defect product was man, material, method, and environment.

Keywords : Six sigma, DMAIC (Define, Measure, Analyze, Improve, Control), DPMO (Defect per Million Opportunity), fishbone diagram.

ABSTRAK

Meningkatnya populasi manusia tentu saja diiringi dengan kebutuhan pangan yang juga meningkat, hal ini pun berdampak pada peningkatan permintaan juga persaingan di bidang pangan. Dari sekian banyak jenis pangan yang dikonsumsi oleh manusia, ada beberapa yang lebih diprioritaskan ditinjau dari segi harga, manfaat, dan berbagai aspek lainnya yang menguntungkan konsumen. Hal ini tentu saja mempengaruhi tingkat persaingan di suatu aspek yang memiliki permintaan yang dapat dikatakan cukup tinggi. Telur ayam, terutama telur ayam negeri menjadi salah satu pilihan tertinggi yang dipilih oleh masyarakat terutama masyarakat Indonesia. Banyak faktor pendukung yang menyebabkan hal ini, ditinjau dari segi harga yang terjangkau, gizi yang mencukupi, juga stok yang melimpah membuat telur ayam negeri menjadi pilihan tepat.

PT Lanu Farm adalah sebuah perusahaan yang bergerak di bidang peternakan telur ayam negeri. Perusahaan ini tergolong cukup besar dengan kapasitas maksimum 78.000 ekor ayam. Tingkat kecacatan yang dialami oleh perusahaan ini adalah 1,308%. Hal ini terbilang cukup rendah untuk tingkat kecacatan yang terjadi di perusahaan ternak telur ayam. Akan tetapi dengan jumlah produksi yang cukup tinggi, persentase yang kecil tetap menghasilkan kerugian yang besar. Maka dari itu, usaha untuk menekan tingkat kecacatan perusahaan perlu dilakukan. *Six sigma* merupakan alat yang dapat digunakan untuk menekan tingkat kecacatan produk dari sebuah perusahaan, dengan target kualitas 3,4 DPMO (*Defect per Million Opportunity*). Tentu saja hal ini akan sangat membantu perusahaan bila *Six sigma* dapat tercapai. Pengurangan kuantitas kecacatan yang menggunakan metode *Six sigma* menggunakan alat DMAIC (*Define, Measure, Analyze, Improve, Control*).

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui berapakah target penjualan tanpa adanya produk rusak serta mengetahui faktor CTQ (*Critical to Quality*) yang menjadi penyebab utama dari kerusakan produk dengan menggunakan metode *Six sigma*.

Setelah analisis dan penelitian dilakukan, ditemukan jumlah produk cacat pada PT. Lanu Farm berada pada nilai *sigma* 3,265 dengan DPMO sebesar 30.684. Jumlah DPMO dan nilai *sigma* diketahui masih jauh dari tingkat *six sigma*. Dengan menggunakan diagram sebab-akibat diketahui bahwasanya faktor penyebab kerusakan yang menjadi penyebab dalam produksi berasal dari faktor *man, material, method dan environment*.

Kata Kunci : *Six sigma*, DMAIC (*Define, Measure, Analyze, Improve, Control*), DPMO (*Defect per Million Opportunity*), Diagram Sebab-akibat.

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur saya panjatkan kehadirat Allah Subhanahuwata'ala yang telah memberikan karunia nikmat dan hidayah taufiq. Dalam kesempatan ini penulis mengucapkan syukur Alhamdulillah untuk setiap petunjuk dan nikmat yang telah dianugerahkan yang tidak akan bisa dibayarkan oleh penulis sampai akhir hayat yang telah diberikan kepada penulis sehingga dapat melalui proses studi yang dimudahkan oleh Allah subhanahuwata'ala menyelesaikan skripsi ini yang berjudul **MODEL PENGENDALIAN KUALITAS DENGAN MENGGUNAKAN METODE *SIX SIGMA* PADA PROSES BISNIS TELUR AYAM**. Skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk menyelesaikan program sarjana (S1) di Fakultas Ekonomika dan Bisnis Universitas Diponegoro Semarang.

Penulis menyadari bahwasanya terselesaikannya skripsi ini tidak lepas dari bantuan, dukungan, bimbingan, dan saran dari berbagai pihak yang bersangkutan. Dalam kesempatan kali ini, penulis ingin menyampaikan ucapan terimakasih kepada:

1. Kedua Orang Tua: Ibu Dewi Apriningrum, dan Bapak Theodore Jackson, terimakasih atas dukungan dan kasih sayang yang selalu diberikan kepada saya.
2. Bapak Budi Sudaryanto. selaku dosen pembimbing yang telah membimbing saya dengan sangat sabar dan sangat baik, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik.
3. Ibu selaku Dosen wali yang selalu membantu penulis dalam penyusunan skripsi ini dan selama masa kuliah .
4. Bapak Dr. Suharnomo, SE., M.Si selaku Dekan Fakultas Ekonomika dan Bisnis Universitas Diponegoro.
5. Bapak Dr. Harjum Muharam, S.E, M.E selaku Ketua Departement

Manajemen Fakultas Ekonomika dan Bisnis Universitas Diponegoro

6. Para responden: Bapak dan Ibu Lanu selaku pemilik PT Lanu Farm, Bapak Yongca, Bapak Langga yang telah meluangkan waktu untuk membantu penulis dalam memberikan informasi yang dibutuhkan guna menyelesaikan penelitian.
7. Adik-adik tercinta, Gabriel Nugraha Andika dan Sarah Puspa Dewi yang selalu memberi motivasi untuk penulis.
8. Seseorang yang menjadi motivasi, Chyntia Fitri Ayuni.
9. Seluruh Dosen Fakultas Ekonomika dan Bisnis Universitas Diponegoro yang telah memberikan ilmu yang sangat bermanfaat bagi penulis
10. Seluruh civitas akademik Universitas Diponegoro yang telah memberikan semangat dan keramahan kepada penulis

Akhir kata, penulis berharap bahwa skripsi ini dapat berguna dan memberikan manfaat bagi orang lain.

Semarang, November 2018

Penulis,

Theodore Mathew Andika

NIM. 12010114140195

DAFTAR ISI

HALAMAN

JUDUL.....	i
PERSETUJUAN SKRIPSI.....	ii
PENGESAHAN KELULUSAN UJIAN	iii
PERNYATAAN ORISINALITAS SKRIPSI.....	iv
ABSTRACT.....	vi
ABSTRAK.....	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI.....	x
BAB I.....	1
PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang Masalah.....	1
1.2. Perumusan Masalah	11
1.3. Tujuan Penelitian	13
1.4. Manfaat Penelitian	13
1.5. Sistematika Penulisan	14
BAB II.....	16
TELAAH PUSTAKA	16
2.1 Landasan Teori.....	16
2.1.1 Manajemen Operasional	16
2.1.2 Kualitas	18
2.1.2.1. Pengertian Pengendalian Kualitas.....	20
2.1.2.2. Pengendalian Kualitas pada Distribusi.....	21
2.1.2.3. Langkah-langkah Pengendalian Kualitas	22
2.1.2.4. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Pengendalian Kualitas	23
2.1.2.5. Tahapan Pengendalian Kualitas	24
2.1.3 Produk	26

2.1.3.1.	Pengertian Produk	26
2.1.3.2.	Pengertian Produk Rusak	26
2.1.4	<i>Six Sigma</i>	27
2.2	Penelitian Terdahulu	29
2.3	Kerangka Pemikiran.....	31
BAB III	.....	33
METODOLOGI PENELITIAN	.....	33
3.8.1.1.	Pengertian Six sigma.....	38
3.8.1.2	Konsep Six sigma.....	38
3.8.1.3	Tema Six sigma.....	39
3.8.1.4	Istilah Dalam Konsep Six sigma	41
3.8.1.5	Keunggulan Six sigma	44
3.8.1.6	Tahap-tahap Implementasi Pengendalian Kualitas Six sigma	46
3.8.1.7	Alat Bantu Pengendalian Kualitas	53
3.8.1.8	5W1H.....	68
BAB IV	.....	69
HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	.....	69
4.1	Hasil Penelitian	69
4.1.1	Gambaran Umum Perusahaan.....	69
4.1.2	Lokasi Penelitian.....	70
4.1.3	Wilayah Pemasaran Produk	70
4.1.4	Struktur Organisasi Perusahaan dan Diskripsi Jabatan	71
4.1.5	Proses Bisnis	73
4.1.6	Proses Distribusi	74
4.2	Pembahasan.....	75
4.2.1	Analisis Penelitian.....	75
4.2.1.1	Define.....	75
4.2.1.2	Measure.....	79
4.2.1.3	Analyze	85
4.2.1.4	Improve	95
4.2.1.4	Control	103
BAB V	.....	109

PENUTUP	109
5.1. Kesimpulan	109
5.2. Keterbatasan Penelitian.....	110
5.3 Implementasi Manajerial.....	111
5.4 Saran	112
DAFTAR PUSTAKA	114
LAMPIRAN-LAMPIRAN	119
DOKUMENTASI	141

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Tingkat Rata-Rata Konsumsi Perkapita Indonesia	3
Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu	30
Tabel 3.1 Tingkat Pencapaian Sigma.....	43
Tabel 4. 1 Data Jumlah Produk Telur Ayam yang Diperiksa pada PT Lanu Farm, Jumlah Cacat dan Persentase Tingkat Kecacatan	76
Tabel 4.2 Data Hasil Pemeriksaan Proses Bisnis Ayam Petelur Lanu Farm	80
Tabel 4.3 Kapabilitas <i>Sigma</i> dan DPMO dari Proses Bisnis Telur Ayam	82
Tabel 4. 4 Kapabilitas Sigma dan DPMO dari Proses Bisnis Telur Ayam dengan Batas Toleransi Kecacatan Sebesar 0,92%	84
Tabel 4.5 Hasil Analisis Pareto Jenis CTQ Proses Bisnis Telur Ayam Lanu Farm ...	86
Tabel 4.6 Jenis Kecacatan dan Faktor Penyebabnya 16-22 Januari 2018.....	87
Tabel 4.7 Penggunaan Metode 5W-1H dalam Rangka Pengembangan Rencana Tindakan untuk Menanggulangi Keretakan pada Cangkang Telur untuk Faktor Man, Material, Method, Environment.....	96
Tabel 4. 8 Metode 5W-1H dalam rangka pengembangan rencana tindakan untuk menanggulangi pecah pada cangkang telur untuk faktor Man, Material, Method, Environment.....	100
Tabel 4. 9 Penggunaan Metode 5W-1H dalam rangka pengembangan rencana tindakan untuk menanggulangi telur putih pada cangkang telur untuk faktor Man, Material, Method, Environment.....	102

Tabel 4.10 Rencana Tindakan beserta Alat kontrol untuk menanggulangi Keretakan pada Cangkang Telur	104
Tabel 4.11 Rencana Tindakan beserta Alat kontrol untuk menanggulangi Pecah pada Cangkang Telur.....	106
Tabel 4.12 Rencana Tindakan beserta Alat kontrol untuk menanggulangi Keretakan pada Putih telur	107

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Grafik Jumlah Produksi Telur beserta Jenis Kecacatan PT Lanu Farm Kabupaten Semarang Periode Januari 2017-Desember 2017	10
Gambar 2.1 Kerangka Pemikiran	32
Gambar 4.1 Struktur Organisasi.....	71
Gambar 4.2 Skema Proses Bisnis PT Lanu Farm	73
Gambar 4. 4 Diagram Sebab Akibat Berdasarkan Penyebab dari Masalah Kualitas Telur Ayam	88
Gambar 4.5 Diagram Sebab Akibat Jenis Kecacatan Keretakan pada Cangkang Telur	89
Gambar 4.6 Diagram Sebab Akibat Jenis Kecacatan Pecah pada Cangkang Telur....	90
Gambar 4.7 Diagram Sebab Akibat Jenis Kecacatan Telur Putih	91

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	119
Lampiran 2	126
Lampiran 3	129

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Perlajuan zaman yang semakin modern memperketat persaingan antar para pebisnis. Tuntutan perekonomian yang semakin tinggi membuat iklim perekonomian masyarakat semakin ketat guna memenuhi kebutuhan hidup yang semakin ketat. Hal ini berdampak pada masyarakat baik masyarakat kelas bawah, menengah maupun kelas atas. Persaingan perusahaan yang semakin kompetitif, persaingan harga yang ketat, dan populasi yang terus bertambah adalah beberapa penyebab yang membuat sengitnya persaingan bisnis yang terjadi di Indonesia.

Iklim bisnis di Indonesia yang terbilang cukup ketat menjadi kendala bagi para pebisnis. Hal ini menyebabkan banyak pengusaha gulung tikar dikarenakan iklim bisnis yang ketat lagi tidak menentu. Pergeseran sektor bisnis menjadi penyebab utama banyaknya pengusaha yang gulung tikar akibat kalah bersaing dengan pendatang baru yang dapat mengikuti serta memaksimalkan perkembangan zaman. Sektor bisnis yang mengalami perkembangan di Indonesia antara lain, sektor jasa perusahaan, jasa keuangan, sektor informasi dan konsumsi dan yang paling tinggi adalah jasa keuangan dan asuransi. Meski begitu berdasarkan kontribusi terhadap pertumbuhan ekonomi, sektor industri, pertanian, perdagangan, konstruksi, dan pertambangan masih menjadi yang terbesar (Sukmana, 2017).

Menurut laporan tahunan dari *United Nations Population Fund* populasi manusia diperkirakan akan mengalami peningkatan dari 7.2 menjadi 9.6 miliar pada tahun 2050. Hal ini menunjukkan peningkatan populasi sebesar 33%, akan tetapi seiring meningkatnya standar penghidupan yang layak, permintaan produk agribisnis pun diperkirakan meningkat hingga 70% pada waktu yang sama (FAO, 2009). Produk peternakan cukup memberikan kontribusi bagi komoditas pertanian dunia, pertanian menyediakan 17% dari total konsumsi kalori dan 33% dari total konsumsi protein. Sektor peternakan merupakan mata pencaharian hampir 1.1 miliar orang diseluruh dunia (Downing, 2017), sedangkan potensi peternakan di Jateng dianggap sangat menjanjikan. Data Pemerintah Provinsi Jateng, populasi kambing mencapai 4 juta ekor, ayam boras 41 juta ekor, sapi potong 1,7 juta ekor, sapi perah 137 ribu ekor, dan domba 2,3 juta ekor (Susanto, 2018).

Memperoleh laba yang optimal sesuai dengan pertumbuhan perusahaan dalam jangka panjang adalah tujuan utama sebuah perusahaan. Di samping memperoleh laba, perusahaan diharuskan memiliki kesiapan dalam menghadapi tuntutan konsumen yang berubah-ubah seiring berkembangnya zaman. Cara pandang konsumen dalam keputusan pembelian suatu produk telah mengalami pergeseran sehingga bukan hanya harga terjangkau, akan tetapi kualitas suatu produk juga menjadi perhatian konsumen dalam membeli suatu produk.

Tabel 1.1 Tingkat Rata-Rata Konsumsi Perkapita Indonesia
Periode 2012-2017

Jenis Bahan Makanan	Satuan	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Daging sapi/kerbau	Kg	0,007	0,005	0,005	0,008	0,008	0,009
Daging ayam ras/kampung	Kg	0,076	0,078	0,086	0,103	0,111	0,124
Telur ayam ras/kampung	Kg	0,178	0,169	0,171	1,940	1,983	2,119

Sumber :(BPS, 2018), diolah

Tabel diatas menunjukkan konsumsi telur ayam berada pada tingkat tertinggi diantara konsumsi daging ayam dan daging sapi atau kerbau. Pilihan masyarakat jatuh pada konsumsi telur ayam meninjau faktor harga yang terbilang cukup jauh dengan pemenuhan kebutuhan gizi yang dibutuhkan oleh tubuh manusia.

Menurut Undang-undang No. 18 tahun 2009 tentang “Peternakan dan Kesehatan Hewan, peternakan adalah segala urusan yang berhubungan dengan sumber daya fisik berupa benih, bibit, pakan, alat, mesin peternakan, budidaya ternak, panen, pascapanen, pengolahan, pemasaran, dan pengusahaannya. Sub-sektor peternakan mempunyai peran yang semakin dominan dalam memenuhi konsumsi protein hewani, hal ini tidak lepas dari kesadaran masyarakat terhadap pentingnya gizi dan pendapatan yang meningkat, sehingga terjadi pergeseran pola konsumsi makanan yang secara bertahap menuju konsumsi protein hewani. Produk protein hewani yang sesuai dengan kebutuhan masyarakat ditinjau dari pendapatan dan

kebutuhan gizi masyarakat adalah telur ayam. Harga yang murah juga gizi yang terkandung di dalam telur ayam menjadi pilihan mayoritas masyarakat Indonesia. Prospek usaha peternakan ayam ras petelur di Indonesia terbilang cukup baik ditinjau dari kapasitas produksi peternakan ayam ras petelur yang belum optimal (Nuriyasa, 2003).

Disamping prospek usaha yang cukup menjanjikan, kendala yang ada juga menjadi tantangan para pelaku usaha ayam petelur. Dari sisi budidaya yang harus mengantisipasi sifat ayam petelur yang mudah stres dan rentan terjangkit penyakit. Disisi lain, ditinjau dari aspek finansial yakni maraknya terjadi kenaikan harga pakan dan harga jual telur yang terkadang turun cukup drastis. Kondisi ini sering menyebabkan peternak telur ayam gulung tikar (Est, 2013).

Kelebihan dan kekurangan dari sisi internal, persaingan yang ketat dan permintaan pelanggan yang semakin tinggi memaksa industri dan organisasi secara keseluruhan untuk terus menerus mengembangkan kualitas produk mereka dengan tujuan memperoleh keunggulan diantara para pesaing. Maka dari itu mereka menyadari bahwasanya menjaga kualitas dari produk mereka untuk menjaga kepuasan pelanggan dan harga yang cukup kompetitif yang kemudian dapat bersaing di pasar.

Pada umumnya, salah satu faktor terpenting yang harus diperhatikan di industri ayam petelur adalah untuk mengurangi tingkat kecacatan telur seperti telur putih, telur retak dan telur pecah. Menurut (Masiyah & Yuningsih, 2009) produk rusak adalah barang yang dihasilkan oleh perusahaan yang tidak memenuhi standar yang

telah ditetapkan dan tidak dapat diperbaiki secara ekonomis. Walaupun efek penganggulan yang dilakukan akan memperbesar biaya yang dikeluarkan oleh perusahaan baik dalam hal inspeksi, jaminan dan waktu, hal ini tentu bisa dipertimbangkan ketika disandingkan dengan resiko yang mungkin akan diterima oleh perusahaan jika kerugian finansial yang lebih besar yang terjadi apabila tingkat kecacatan telur meningkat tak terkendali.

Oleh karena itu, menjaga produk sesuai dengan standar perusahaan merupakan hal yang perlu diperhatikan bukan hanya ditinjau dari sisi profitabilitas, akan tetapi hal ini juga meningkatkan daya saing bisnis melalui kepuasan pelanggan. Selain itu, masalah yang timbul berupa penurunan kualitas produk ataupun produk yang rusak menyebabkan kerugian yang cukup menyita perhatian perusahaan. Dengan tingkat produk cacat yang bervariasi dimulai dari 0.9 sampai 2% dari total produksi. Sofjan Assauri (2004) mengatakan bahwa pengendalian kualitas adalah memastikan apakah kebijakan dalam hal kualitas tercerminkan dalam hasil akhir, dengan kata lain usaha mempertahankan mutu dari barang yang dihasilkan sesuai dengan spesifikasi produk yang ditetapkan perusahaan atau pemimpin. Hal ini dilakukan sebagai salah satu bentuk upaya dari manajemen untuk memastikan rencana perusahaan kedepannya dapat tercapai.

Dengan kata lain pengendalian kualitas dilakukan untuk mengurangi dampak produk rusak yang dihasilkan perusahaan apabila terjadi penyimpangan baik dari segi SDM, logistik, maupun bahan baku yang dapat menyebabkan kegiatan produksi

perusahaan terkendala sehingga menyebabkan kerugian pada perusahaan. Selain itu, pengendalian kualitas akan memberikan dampak yang signifikan terhadap kinerja perusahaan dengan cara menghilangkan kendala-kendala yang dapat menyebabkan terhambatnya proses produksi yang berlangsung pada perusahaan.

Tujuan mengetahui pengendalian produk menurut (Prawirosentono, 2007) adalah untuk mengawasi tingkatan produksi melalui tahapan produksi. Pengendalian kualitas bertujuan untuk mengetahui sejauh mana proses hasil produksi sesuai dengan standar yang ditetapkan oleh perusahaan atau pemimpin. Ketidaksesuaian yang terjadi akan menyebabkan dampak signifikan terhadap perencanaan bisnis yang telah dilakukan perusahaan, dimulai dari melesetnya perkiraan laba yang didapatkan hingga rencana ekspansi yang tertunda.

Maksud dari pengendalian kualitas diatas adalah kualitas produk dapat diukur *Standard Operasional Procedure* (SOP)nya, baik dari pakan, tingkat kecacatan produk maupun kinerja SDM perusahaan. Mengetahui SOP dari aspek yang berdampak pada produktivitas perusahaan merupakan salah satu awal dari proses pengendalian kualitas. Hal ini sangat diperlukan untuk meninjau dimana kondisi perusahaan sesuai dengan SOP yang ditetapkan sehingga permasalahan dapat dideteksi dengan cepat untuk mencegah dampak atau efek negatif yang ditimbulkan dari suatu permasalahan.

Perhatian penuh pada kualitas produk tentu saja memberi dampak positif kepada kinerja bisnis, yakni dampak pada biaya produksi dan dampak terhadap pendapatan (Hartini, 2012). Dampak biaya produksi terjadi melalui proses produksi yang

memiliki derajat ketepatan tinggi terhadap standar perusahaan, sehingga terbebas dari tingkat kerusakan yang dapat terjadi. Dengan demikian proses yang memperhatikan kualitas produksi menghasilkan produk yang terbebas dari kerusakan dan kemudian terhindar dari biaya tambahan atau kerugian yang meningkat akibat cacat produksi. Tentu saja hal ini akan membuat harga produk menjadi lebih kompetitif.

Six sigma adalah metode pengendalian kualitas yang menargetkan tingkat kecacatan sesedikit mungkin. Selain itu, sistem yang membutuhkan seluruh aspek dalam perusahaan baik manajemen tingkat atas sampai bawah untuk mengambil peran untuk mendukung berjalannya *six sigma* dengan baik agar dapat tercipta sistem pengendalian yang berkelanjutan dan terintegrasi dengan baik juga budaya positif didalam lingkungan perusahaan. Dari beberapa kelebihan diatas mendorong penulis untuk mengambil *six sigma* sebagai metode yang digunakan untuk menjalankan penelitian pada perusahaan Lanu Farm.

Cacat produksi dan produk yang rusak berbanding lurus dengan pengendalian mutu yang dijalankan oleh perusahaan. Maka dari itu, pengendalian mutu berkaitan erat dengan besarnya jumlah cacat produksi dan produk yang rusak. Banyak upaya yang dapat dilakukan oleh sebuah perusahaan untuk menjaga mutu produknya. Salah satu sektor yang paling signifikan adalah pengendalian kualitas dari perusahaan tersebut.

Pengendalian kualitas adalah proses penentuan komponen mana saja yang tidak berfungsi dan upaya menjaga agar bahan produksi yang akan datang tetap dalam kondisi layak produksi. Pengendalian kualitas berfungsi sebagai alat bagi manajemen

untuk memperbaiki kualitas produk, mempertahankan kualitas dan juga mengurangi jumlah bahan rusak (Reksohadiprojjo, 1995). Upaya yang dilakukan semata-mata dalam rangka meningkatkan produktivitas perusahaan melalui kontrol yang terstruktur yang nantinya akan muncul setelah proses pengendalian kualitas berjalan secara optimal.

Kementrian Perindustrian Republik Indonesia (2018) Menteri Perindustrian Airlangga Hartanto menilai peningkatan daya saing Indonesia pada kancah global menunjukkan sisi kompetitif Indonesia baik di pasar domestik maupun ekspor. Daya saing Indonesia dapat dilihat secara global pada tahun ini berada di posisi 36 dari 137 negara yang naik 5 peringkat dari tahun sebelumnya. Naiknya daya saing Indonesia dari tahun ketahun meningkatkan tingkat kompetisi industri republik Indonesia, oleh karena itu untuk meningkatkan daya saing perusahaan Lanu Farm agar bisa mengikuti tingkat persaingan, permasalahan kualitas dan peningkatan kualitas perlu ditingkatkan secara menyeluruh. Berdasarkan pada permasalahan yang terjadi, sebuah analisis mengenai penggunaan DMAIC (*Define, Measure, Analyze, Improve, Control*) dilakukan untuk meningkatkan daya saing. DMAIC adalah sebuah alat yang berfungsi untuk membuat sebuah siklus perbaikan sehingga rencana pengembangan yang bisa diimplementasikan pada perusahaan yang bertujuan untuk meningkatkan efektivitas dari proses produksi ditampilkan (Farmayanti, 2006).

Konsep pengendalian kualitas memerlukan komitmen bukan hanya dari bagian operasional saja, melainkan komitmen dari seluruh anggota organisasi perusahaan juga diperlukan untuk menjaga mutu produksi perusahaan. Dengan komitmen yang

dibangun, seluruh aspek organisasi akan merasa bertanggungjawab sehingga kebijakan yang diambil untuk memperbaiki kualitas organisasi akan selaras dengan tindakan seluruh anggota organisasi tersebut. Namun, meskipun proses produksi telah dilaksanakan dengan baik dan sesuai dengan arahan, pada kenyataannya masih banyak ditemukan ketidaksesuaian antara rencana awal dan produk yang dihasilkan. Hal ini disebabkan oleh penyimpangan dari berbagai faktor, mulai dari pakan, bibit, tenaga kerja, fasilitas berupa kandang, suhu, pemeliharaan ayam dan lain sebagainya.

Penggunaan metode *six sigma* pada perusahaan peternakan telur ayam terbilang sangat jarang, penelitian terdahulu yang menggunakan metode *six sigma* adalah pengendalian kualitas pada proses distribusinya saja. Sedangkan penelitian yang dilakukan kali ini adalah pengendalian kualitas pada proses bisnis yang berarti memiliki cakupan yang lebih luas. Adapun variabel yang digunakan hampir sama dengan penelitian yang terdahulu.

Metode yang digunakan pada penelitian ini menggunakan penelitian berbasis *mix-method* suatu desain penelitian didasari asumsi yang menunjukkan arah cara pengumpulan dan bentuk analisis data serta merupakan perpaduan antara pendekatan kuantitatif dan kualitatif melalui beberapa fase proses penelitian. (Creswell, n.d.)

Objek penelitian dalam penelitian ini adalah Lanu Farm. Lanu Farm berbentuk badan PT yang memiliki satu kantor dan satu kandang. Kantor dari Lanu Farm sendiri berlokasi di Jalan Panjaitan no. 97 Susukan Ungaran. Sedangkan lokasi kandang Lanu Farm bertempat di Dusun Sodong Desa Genting Kecamatan Jambu

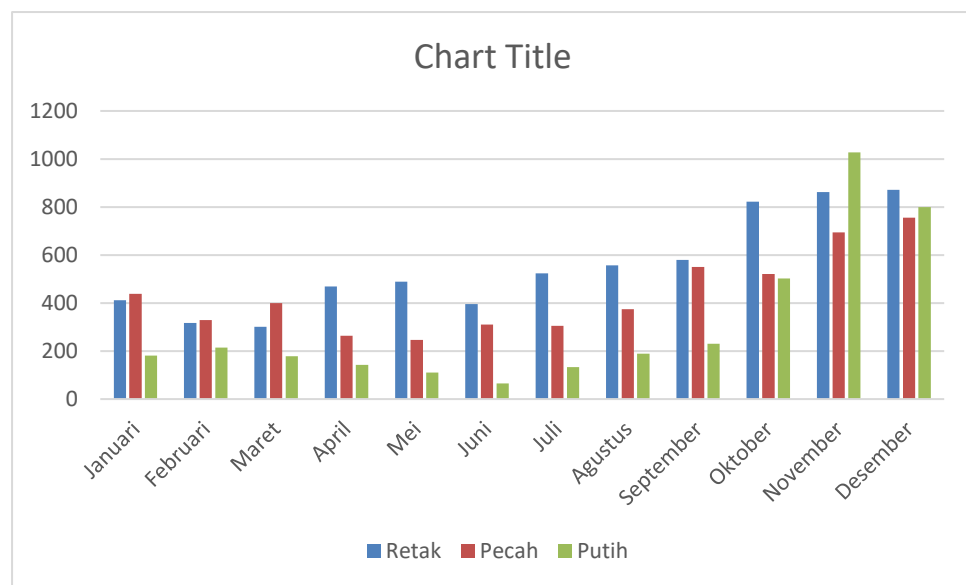
Bandungan. Perusahaan ini dimiliki oleh Bapak Lanu dimana beliau juga memiliki beberapa usaha yang lain.

Berdasarkan pengamatan oleh peneliti, ada banyak faktor yang mempengaruhi pengendalian kualitas di Lanu Farm dan banyaknya produk cacat menjadi suatu dorongan bagi Lanu Farm untuk meningkatkan kualitas produknya. Dalam penelitian kali ini, peneliti akan menyajikan studi kasus mengenai permasalahan kontrol kualitas pada perusahaan Lanu Farm dapat ditingkatkan.

Berikut ini adalah data yang diperoleh dari objek penelitian. Data berupa jenis kualifikasi produk menurut kualitas yang dihasilkan pada setiap bulan dalam periode satu tahun.

Gambar 1.1 Grafik Jumlah Produksi Telur beserta Jenis Kecacatan PT Lanu Farm Kabupaten Semarang Periode Januari 2017-Desember 2017

(Dalam Kilogram)



Sumber : Data sekunder, diolah, 2018

Data diatas adalah data yang berisikan jenis kualitas telur yang diproduksi yang disesuaikan dengan kualitas dari telur tersebut. Telur putih, retak dan pecah adalah jenis telur yang mengalami kecacatan, fluktuasi frekuensi kecacatan yang terjadi terbilang cukup tinggi, oleh karena itu penelitian perlu dilakukan untuk mengetahui penyebab cacat dan faktor yang menyebabkan tingginya fluktuasi jumlah kecacatan.

1.2. Perumusan Masalah

Lanu Farm merupakan usaha yang bergerak dibidang peternakan untuk menyediakan pasokan bagi para pelanggannya. Lanu Farm, usaha ternak telur yang dimulai dari kongsi beberapa pengusaha yang dimulai dari tahun 1995 dan pada akhirnya memutuskan untuk mendirikan peternakan telur secara mandiri pada tahun 2011 yang berkapasitas maksimum 78.000 ekor ayam, dengan asumsi produksi telur sebesar 70 hingga 80% perhari dengan asumsi rata-rata 1 kilo terdiri dari 15 butir telur.

Jumlah ayam petelur yang ada di Lanu Farm sekarang sebesar 48.000 ekor pada tahun 2017 dikarenakan banyaknya ayam yang sudah afkir sehingga dapat menurunkan kualitas telur yang diproduksi. Standar toleransi produk cacat yang ditetapkan oleh perusahaan untuk produknya dalam setiap proses produksinya adalah sebesar 0,92% dari jumlah yang diproduksi yang kemudian hal ini akan dijabarkan pada bab 4.

Tingkat produk cacat yang melebihi batas toleransi yang ada menjadi salah satu penyebab utama perusahaan yang sering muncul. Masalah tersebut menyebabkan pemborosan yang dilakukan perusahaan dikarenakan biaya produk cacat tersebut menjadi tambahan biaya produksi.

Adanya pengendalian kualitas yang lebih efektif pada Lanu Farm yang bertujuan untuk mengurangi kuantitas produk cacat sehingga mampu mencapai standar toleransi yang ditetapkan oleh perusahaan. pengendalian kualitas dapat dimulai dengan menganalisis pemicu terjadinya produk cacat tersebut dengan menggunakan metode *Six sigma*.

Penggunaan metode *six sigma* diawali dengan komitmen dari manajemen tingkat atas, implementasi *six sigma* membutuhkan bimbingan dari seseorang yang ahli dibidang *six sigma* atau yang biasa dipanggil dengan istilah *master blackbelt*. Setelah itu pembagian tugas dan posisi yang ada di metode *six sigma* seperti *blackbelt*, *greenbelt* dan selainnya. Barulah proses selainnya dijalankan seperti pendefinisian masalah, konversi nilai kecacatan dalam satuan DPMO, penghitungan sampai dengan proses akhir yakni *controlling*.

Berdasarkan uraian permasalahan dan masalah penelitian yang terjadi pada Lanu Farm maka dapat dibuat pertanyaan penelitian sebagai berikut:

1. Bagaimana cara mendeskripsikan penyebab kecacatan produk?
2. Apa faktor paling dominan yang menyebabkan produk cacat pada proses produksi dalam Lanu Farm?
3. Bagaimana cara mengurangi tingkat produk cacat?

4. Pada bagian manakah Lanu Farm seharusnya memfokuskan perhatiannya perihal pengendalian kualitas?
5. Bagaimana cara meningkatkan produktivitas perusahaan?

1.3. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisa faktor yang menyebabkan mendeskripsikan kecacatan produk yang terjadi, mengurangi tingkat produk cacat yang dialami perusahaan dalam rangka mencapai standar kualitas yang telah ditetapkan perusahaan, mengurangi pemborosan yang terjadi akibat produk cacat dan meningkatkan produktivitas perusahaan.

1.4. Manfaat Penelitian

Adapun kegunaan dari penelitian dapat dilihat dari berbagai sudut pandang:

1. Bagi perusahaan Lanu Farm

Memberikan saran bagi Lanu Farm berupa metode alternatif yang dapat digunakan untuk menanggulangi produk cacat yang kerap terjadi pada perusahaan. adapun hasil penelitian ini dapat menjadi saran untuk mengevaluasi kinerja pengendalian kualitas Lanu Farm.

2. Bagi Akademisi

Memberikan wawasan tentang pengendalian kualitas menggunakan metode *six sigma* yang bertujuan untuk mengendalikan produk cacat. memberikan referensi tambahan bagi pihak lain yang ingin mempelajari hal yang serupa melalui penelitian ini.

3. Pihak Penulis

Penelitian ini dilakukan dalam rangka pengembangan, penerapan dan berpikir secara ilmiah yang kemudian dapat digunakan untuk menganalisa permasalahan yang terjadi pada dunia kerja yang sebelumnya telah diimplementasikan pada saat perkuliahan oleh penulis terutama dalam bidang operasional.

1.5. Sistematika Penulisan

Dalam rangka memudahkan pembahasan, maka penulisan skripsi ini dibagi ke dalam lima bab yang terdiri dari beberapa sub bab dengan sistematika sebagai berikut:

BAB I : PENDAHULUAN

Pada bab ini disajikan latar belakang permasalahan, rumusan masalah, tujuan dan kegunaan penelitian dan Sistematika Penulisan.

BAB II : TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini, terdapat sub bab dan landasan teori dari penelitian terdahulu yang memaparkan teori-teori yang berhubungan dengan masalah yang diteliti serta beberapa penelitian yang dilakukan peneliti-peneliti terdahulu.

BAB III : METODE PENELITIAN

Pada bab ini disajikan secara sederhana penguraian variabel penelitian dan definisi secara operasional, penentuan sampel, jenis dan sumber data serta metode pengumpulan data dan metode analisi yang digunakan peneliti dalam penelitian ini

BAB IV : HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini diuraikan deskripsi objek penelitian, analisis data dan pembahasan hasil penelitian

BAB V : PENUTUP

Pada bab ini disajikan Kesimpulan dan Saran peneliti.