

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Pengendalian Kualitas

2.1.1 Definisi Kualitas Produk

Kotler dan Amstrong (2008), kualitas adalah karakteristik dari produk dalam kemampuan untuk memenuhi kebutuhan-kebutuhan yang telah ditentukan dan bersifat laten. Sedangkan menurut Alma (2011), kualitas adalah keunggulan yang dimiliki oleh produk tersebut. Kualitas dalam pandangan konsumen adalah hal yang mempunyai ruang lingkup tersendiri yang berbeda dengan kualitas dalam pandangan produsen saat mengeluarkan suatu produk yang biasa dikenal kualitas sebenarnya.

Menurut Kotler (2009), kualitas didefinisikan sebagai keseluruhan ciri serta sifat barang dan jasa yang berpengaruh pada kemampuan memenuhi kebutuhan yang dinyatakan maupun yang tersirat. Sedangkan menurut Tjiptono (2008), kualitas merupakan perpaduan antara sifat dan karakteristik yang menentukan sejauh mana keluaran dapat memenuhi prasyarat kebutuhan pelanggan atau menilai sampai seberapa jauh sifat dan karakteristik itu memenuhi kebutuhannya.

Berdasarkan definisi-definisi diatas, maka dapat disimpulkan bahwa kualitas merupakan suatu produk dan jasa yang melalui beberapa tahapan proses dengan memperhitungkan nilai suatu produk dan jasa tanpa adanya kekurangan sedikitpun nilai suatu produk dan jasa, dan menghasilkan produk dan jasa sesuai harapan tinggi dari pelanggan.

Untuk mencapai kualitas produk yang diinginkan maka diperlukan suatu standarisasi kualitas. Cara ini dimaksudkan untuk menjaga agar produk yang dihasilkan memenuhi standar yang telah ditetapkan sehingga konsumen tidak akan kehilangan kepercayaan terhadap produk yang bersangkutan. Pemasar yang tidak memperhatikan kualitas produk yang ditawarkan akan menanggung tidak loyalnya konsumen sehingga penjualan produknya pun akan cenderung menurun. Jika pemasar memperhatikan kualitas, bahkan diperkuat dengan

periklanan dan harga yang wajar maka konsumen tidak akan berpikir panjang untuk melakukan pembelian terhadap produk (Kotler dan Armstrong, 2008).

Menurut Kotler and Armstrong (2008), arti dari kualitas produk adalah *“the ability of a product to perform its functions, it includes the product’s overall durability, reliability, precision, ease of operation and repair, and other valued attributes”* yang artinya kemampuan sebuah produk dalam memperagakan fungsinya, hal itu termasuk keseluruhan durabilitas, reliabilitas, ketepatan, kemudahan pengoperasian dan reparasi produk juga atribut produk lainnya.

Berdasarkan penjelasan diatas, maka dapat disimpulkan bahwa kualitas produk adalah keseluruhan barang dan jasa yang berkaitan dengan keinginan konsumen yang secara keunggulan produk sudah layak diperjualkan sesuai harapan dari pelanggan. Kualitas produk dibentuk oleh beberapa indikator antara lain kemudahan penggunaan, daya tahan, kejelasan fungsi, keragaman ukuran produk, dan lain-lain (Zeithalm, 1988 dalam Kotler, 2009).

Konsumen senantiasa melakukan penilaian terhadap kinerja suatu produk, hal ini dapat dilihat dari kemampuan produk menciptakan kualitas produk dengan segala spesifikasinya sehingga dapat menarik minat konsumen untuk melakukan pembelian terhadap produk tersebut. Berdasarkan bahasan di atas dapat dikatakan bahwa kualitas yang diberikan suatu produk dapat mempengaruhi keputusan pembelian konsumen terhadap produk yang ditawarkan.

2.1.2 Tujuan Pengendalian Kualitas

Ahyari (1998), berpendapat bahwa tujuan pengendalian kualitas harus mengarah pada beberapa tujuan yang akan dicapai, sehingga para konsumen dapat puas menggunakan produk dan jasa perusahaan, dengan cara harga produk perusahaan tersebut dapat ditekan serendah-rendahnya, serta direncanakan sebelumnya oleh perusahaan.

Adapun menurut pendapat Assauri (1997) adalah :

1. Agar produk dapat menjalankan fungsinya sesuai dengan apa yang diharapkan, yang nantinya akan memberikan kepuasan kepada konsumen.

2. Mengusahakan agar biaya produksi dapat menjadi serendah mungkin.
3. Untuk mengetahui apakah segala sesuatunya berjalan sesuai dengan rencana yang ada.
4. Untuk mengetahui sesuatu telah dijalankan secara efisien atau belum dan apakah mungkin didalam perbaikan.

Menurut Yamit (2000) menyatakan bahwa tujuan pengendalian kualitas adalah :

1. Untuk menekan atau mengurangi volume kesalahan dan perbaikan.
2. Untuk menjaga atau menaikkan kualitas atau sesuai standar.
3. Untuk mengurangi keluhan atau penolakan konsumen.
4. Memungkinkan penjelasan output (*output grading*).
5. Untuk menaikkan atau menjaga *company image*.

Pengendalian kualitas harus dapat mengarahkan beberapa tujuan terpadu, sehingga konsumen dapat puas menggunakan produk, baik barang atau jasa perusahaan. Beberapa hal yang perlu mendapat perhatian agar tujuan dapat tercapai, antara lain :

1. Ada standar yang ditetapkan.
2. Menentukan penilaian terhadap hasil pekerjaan yang telah dilaksanakan dengan standar yang ada.
3. Memberikan penjelasan yang sejelas-jelasnya kepada pihak-pihak yang bersangkutan agar tidak terjadi salah paham.

Berdasarkan pemaparan diatas, terdapat tujuan pengendalian kualitas yaitu untuk menekan atau mengurangi volume kesalahan dan perbaikan, menjaga atau menaikkan kualitas atau sesuai standar, mengurangi keluhan atau penolakan konsumen, memungkinkan penjelasan output (*output grading*) dan menaikkan atau menjaga *company image*. Kelima tujuan pengendalian kualitas yang dikemukakan Yamit (2000), tujuan tersebut sangat membantu perusahaan untuk menghasilkan produk berkualitas dan dapat memenuhi keinginan konsumen.

2.1.3 Faktor -faktor Mendasari Yang Mempengaruhi Kualitas

Kualitas produk secara langsung dipengaruhi oleh 9 bidang dasar atau 9M. Pada masa sekarang ini industri disetiap bidang bergantung pada sejumlah besar kondisi yang membebani produksi melalui suatu cara yang tidak pernah dialami dalam periode sebelumnya (Feigenbaum, 1992).

1. *Market* (Pasar)

Jumlah produk baru dan baik yang ditawarkan di pasar terus bertumbuh pada laju yang eksplosif. Konsumen diarahkan untuk mempercayai bahwa ada sebuah produk yang dapat memenuhi hampir setiap kebutuhan. Pada masa sekarang konsumen meminta dan memperoleh produk yang lebih memenuhi ini. Pasar menjadi lebih besar ruang lingkungannya dan secara fungsional lebih terspesialisasi di dalam barang yang ditawarkan. Dengan bertambahnya perusahaan, pasar menjadi bersifat internasional dan mendunia. Akhirnya bisnis harus lebih fleksibel dan mampu berubah arah dengan cepat.

2. *Money* (Uang).

Meningkatnya persaingan dalam banyak bidang bersamaan dengan fluktuasi ekonomi dunia telah menurunkan batas (marjin) laba. Pada waktu yang bersamaan, kebutuhan akan otomasi dan pemekanisan mendorong pengeluaran dan mendorong pengeluaran biaya yang besar untuk proses dan perlengkapan yang baru. Penambahan investasi pabrik, harus dibayar melalui naiknya produktivitas, menimbulkan kerugian yang besar dalam memproduksi disebabkan oleh barang afrikan dan pengulang kerjaan yang sangat serius. Kenyataan ini memfokuskan perhatian pada manajer pada bidang biaya kualitas sebagai salah satu dari “titik lunak” tempat biaya operasi dan kerugian dapat diturunkan untuk memperbaiki laba.

3. *Management* (Manajemen).

Tanggung jawab kualitas telah didistribusikan antara beberapa kelompok khusus. Sekarang bagian pemasaran melalui fungsi perencanaan produknya, harus membuat persyaratan produk. Bagian perancangan

bertanggung jawab merancang produk yang akan memenuhi persyaratan itu. Bagian produksi mengembangkan dan memperbaiki kembali proses untuk memberikan kemampuan yang cukup dalam membuat produk sesuai dengan spesifikasi rancangan. Bagian pengendalian kualitas merencanakan pengukuran kualitas pada seluruh aliran proses yang menjamin bahwa hasil akhir memenuhi persyaratan kualitas dan kualitas pelayanan, setelah produk sampai pada konsumen menjadi bagian yang penting data paket produk total. Hal ini telah menambah beban manajemen puncak, khususnya bertambahnya kesulitan dalam mengalokasikan tanggungjawab yang tepat untuk mengoreksi penyimpangan dari standar kualitas.

4. *Man* (Manusia).

Pertumbuhan yang cepat dalam pengetahuan teknis dan penciptaan seluruh bidang baru seperti elektronika computer menciptakan suatu permintaan yang besar akan pekerja dengan pengetahuan khusus. Pada waktu yang sama situasi ini menciptakan permintaan akan alih teknik sistem yang akan mengajak semua bidang spesialisasi untuk bersama merencanakan, menciptakan dan mengoperasikan berbagai sistem yang akan menjamin suatu hasil yang diinginkan.

5. *Motivation* (Motivasi).

Penelitian tentang motivasi manusia menunjukkan bahwa sebagai hadiah tambahan uang, para pekerja masa kini memerlukan sesuatu yang memperkuat rasa keberhasilan di dalam pekerjaan mereka dan pengakuan bahwa mereka secara pribadi memerlukan sumbangan atas tercapainya tujuan perusahaan. Hal ini membimbing kearah kebutuhan yang tidak ada sebelumnya yaitu pendidikan kualitas dan komunikasi yang lebih baik tentang kesadaran kualitas

6. *Material* (Bahan).

Disebabkan oleh biaya produksi dan persyaratan kualitas, para ahli teknik memilih bahan dengan batasan yang lebih ketat dari pada sebelumnya. Akibatnya spesifikasi bahan menjadi lebih ketat dan keanekaragaman

bahan menjadi lebih besar.

7. *Machine and Mecanization* (Mesin dan Mekanise)

Permintaan perusahaan untuk mencapai penurunan biaya dan volume produksi untuk memuaskan pelanggan telah mendorong penggunaan perlengkapan pabrik yang menjadi lebih rumit dan tergantung pada kualitas bahan yang dimasukkan ke dalam mesin tersebut. Kualitas yang baik menjadi faktor yang kritis dalam memelihara waktu kerja mesin agar fasilitasnya dapat digunakan sepenuhnya.

8. *Modern Information Metode* (Metode Informasi Modern)

Evolusi teknologi komputer membuka kemungkinan untuk mengumpulkan, menyimpan, mengambil kembali, memanipulasi informasi pada skala yang tidak terbayangkan sebelumnya. Teknologi informasi yang baru ini menyediakan cara untuk mengendalikan mesin dan proses selama proses produksi dan mengendalikan produk bahkan setelah produk sampai ke konsumen. Metode pemrosesan data yang baru dan konstan memberikan kemampuan untuk manajemen informasi yang bermanfaat, akurat. Tepat waktu dan bersifat ramalan mendasari keputusan yang membimbing masa depan bisnis.

9. *Mounting Product Reguirement* (Persyaratan Proses Produksi)

Kemajuan yang pesat dalam perancangan produk, memerlukan pengendalian yang lebih ketat pada seluruh proses pembuatan produk. Meningkatnya persyaratan prestasi yang lebih tinggi bagi produk menekankan pentingnya keamanan dan keandalan produk.

Berdasarkan konteks diatas, terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi kualitas diantaranya yaitu: Pasar (*Market*), Uang (*Money*), Manajemen (*Management*), Manusia (*Man*), Motivasi (*Motivation*), Bahan (*Material*), Mesin dan Mekanise (*Machine and Mecanization*), Metode Informasi Modern (*Modern Informasi Methode*), Persyaratan Proses Produksi (*Mounting Product Reguirement*) menurut pendapat Feigenbaum (1992), dari kesembilan faktor yang mempengaruhi kualitas produk, enam yang secara umum mempengaruhi

kualitas produk di masa terdahulu dan sekarang ada penambahan faktor yaitu metode informasi modern dan persyaratan proses produksi. Informasi modern sangat membantu perusahaan UKM Roti Rahmat Industri, pihak perusahaan dapat melihat perkembangan industri sejenis diberbagai negara melalui jaringan internet.

2.1.4 Dimensi Kualitas

Ada 8 dimensi kualitas yang dikembangkan Garvin dalam mengidentifikasi delapan dimensi kualitas yang dapat digunakan untuk menganalisis karakteristik kualitas barang, yaitu sebagai berikut: (Gasperz, 2005).

1. Performa (*performance*) berkaitan dengan aspek fungsional dari produk dan merupakan karakteristik utama yang dipertimbangkan pelanggan ketika ingin membeli suatu produk.
2. Keistimewaan (*features*), merupakan aspek kedua dari performansi yang menambah fungsi dasar, berkaitan dengan pilihan-pilihan dan pengembangannya.
3. Keandalan (*reliability*), berkaitan dengan kemungkinan suatu produk berfungsi secara berhasil dalam periode waktu tertentu di bawah kondisi tertentu.
4. Konformansi (*conformance*), berkaitan dengan tingkat kesesuaian produk terhadap spesifikasi yang telah ditetapkan sebelumnya berdasarkan keinginan pelanggan.
5. Daya tahan (*durability*), merupakan ukuran masa pakai suatu produk. Karakteristik ini berkaitan dengan daya tahan dari produk itu.
6. Kemampuan pelayanan (*service ability*), merupakan karakteristik yang berkaitan dengan kecepatan/kesopanan, kompetensi, kemudahan, serta akurasi dalam perbaikan.
7. Estetika (*aesthetics*), merupakan karakteristik mengenai keindahan yang bersifat subjektif sehingga berkaitan dengan pertimbangan pribadi dan refleksi dari preferensi atau pilihan individual.
8. Kualitas yang dipersepsikan (*perceived quality*), bersifat subjektif,

berkaitan dengan perasaan pelanggan dalam mengkonsumsi produk, seperti meningkatkan harga diri.

Berdasarkan konteks diatas, beberapa dimensi kualitas yang dapat digunakan untuk menganalisis karakteristik kualitas barang diantaranya yaitu performa, keistimewaan, kehandalan, konformansi, daya tahan, kemampuan pelayanan, estetika dan kualitas yang dipersepsikan Garvin (Gasperz, 2005). Dengan adanya 8 dimensi kualitas mempermudah perusahaan untuk mengidentifikasi dan menganalisis karakteristik kualitas barang.

2.1.5 Pendekatan Pengendalian Kualitas

Untuk melakukan pengendalian didalam suatu perusahaan maka manajemen perusahaan perlu menerapkan melalui apa pengendalian kualitas tersebut akan dilakukan. Hal ini disebabkan oleh faktor yang menentukan atau berpengaruh terhadap baik dan tidaknya kualitas produk perusahaan akan terdiri dari beberapa macam misal bahan bakunya, tenaga kerja, mesin dan peralatan produksi yang digunakan, dimana faktor tersebut akan mempunyai pengaruh yang ditimbulkan maupun besarnya pengaruh yang ditimbulkan. Dengan demikian untuk melakukan pengendalian kualitas didalam perusahaan tepat mengenai sasarannya serta meminimalkan biaya pengendalian kualitas, perlu dipilih pendekatan yang tepat bagi perusahaan (Ahyari, 1990).

Menurut Yusuf Latief (2009), menyatakan bahwa dalam pendekatan pengendalian kualitas ada beberapa metode yang selama ini digunakan untuk menjamin sebuah kualitas yang sesuai standar telah banyak dikembangkan diantaranya TQM (*Total Quality Control*), CI (*Continous Improvement*), *Kaizen*, *Process Reengineering*, *Failure Mode and Effect Analysis*, *Design Reviews*, *Voice of the Customer*, *Cost of Quality (COQ)*, memiliki tingkat keberhasilan yang bervariasi bahkan 80% implementasi dari TQM mengalami kegagalan di masa lampau.

Saat ini, metode penjagaan kualitas yang sedang berkembang adalah *Six Sigma* (6-sigma). *Six Sigma* adalah sebuah metode perbaikan kualitas berbasis statistik yang memerlukan disiplin tinggi dan dilakukan secara komprehensif

yang mengeliminir sumber masalah utama dengan pendekatan DMAIC (*Define-Measure-Analyze-Improve-Control*). *Six Sigma* adalah sebuah metodologi terstruktur untuk memperbaiki proses yang difokuskan pada usaha mengurangi variasi proses (*process variances*) sekaligus mengurangi cacat (produk/jasa yang tidak memenuhi spesifikasi) dengan menggunakan statistik dan *problem solving tools* secara intensif. Metode ini lebih dikenal sebagai sebuah metode peningkatan kualitas dan strategi bisnis yang tidak menghasilkan cacat (*defect*) melebihi 3,4 per 1 juta kesempatan. Perusahaan yang banyak menerapkan metode ini diantaranya adalah perusahaan yang bergerak dalam industri manufaktur, diantaranya GE (*General Electrics*), Motorola, dan Johnson and Johnson's. Penerapan metode ini, diharapkan UKM Roti Rahmat Industri dapat bersaing dengan perusahaan yang sejenis.

2.1.5.1 Pendekatan Bahan Baku

Dalam pendekatan bahan baku untuk pengendalian kualitas, terdapat beberapa yang harus diperhatikan oleh manajemen perusahaan dalam menyeleksi bahan baku yang mempunyai kualitas tinggi. Pengaruh bahan baku yang digunakan untuk pelaksanaan proses produksi sedemikian besar sehingga kualitas produk akhir hampir seluruhnya ditentukan oleh bahan baku yang digunakan. Bagi perusahaan yang memproduksi suatu produk dimana karakteristik bahan baku akan menjadi sangat penting di dalam perusahaan tersebut. Dalam pendekatan bahan baku, ada beberapa hal yang sebaiknya dikerjakan manajemen perusahaan agar bahan baku yang diterima dapat dijaga kualitasnya.

1. Seleksi Sumber Bahan Baku (Pemasok)

Umumnya perusahaan dalam pengadaan bahan baku terlebih dahulu memesan kepada pemasok. Untuk pelaksanaan seleksi bahan baku dapat dilakukan beberapa cara seperti :

a. Pengalaman hubungan pada waktu yang lalu.

Dalam pengalaman berhubungan dengan para pemasok pada waktu- waktu yang telah lalu tersebut manajemen perusahaan yang bersangkutan akan

dapat mengetahui karakteristik dan kebiasaan dari masing-masing pemasok.

b. Evaluasi dengan daftar pertanyaan.

Hal ini akan dijumpai didalam beberapa perusahaan yang baru, atau belum lama beroperasi sehingga pengalaman hubungan dengan para pemasok bahan ini belum dapat dijadikan dasar untuk penyusunan daftar urutan prioritas para pemasok bahan.

c. Penelitian kualitas produk.

Cara yang lain yang dapat dilaksanakan untuk mengetahui karakteristik masing - masing pemasok adalah dengan jalan mengadakan penelitian terhadap kualitas para perusahaan pemasok bahan baku yang ada.

2. Pemeriksaan dokumen pembelian.

Dokumen yang dibuat dalam rangka pengadaan bahan baku pada suatu perusahaan akan merupakan dokumen yang sangat penting didalam perusahaan yang bersangkutan. Apabila perusahaan yang akan memerlukan bahan baku tersebut, maka hal berikutnya yang perlu untuk dilaksanakan adalah mengadakan pemeriksaan terhadap dokumen pembelian yang sudah ada.

3. Pemeriksaan Penerimaan Bahan.

Apabila dokumen pembelian yang disusun cukup lengkap maka pemeriksaan bahan baku yang datang di dalam gudang perusahaan ini, maka kadang-kadang yang bersangkutan tidak mengadakan pemeriksaan terhadap seluruh bahan baku yang datang tersebut.

4. Catatan pemeriksaan.

Keuntungan yang dapat diperoleh dengan melakukan catatan pemeriksaan:

a. Data tentang karakter para pemasok.

b. Penyimakan terhadap perkembangan pemasok.

c. Penjagaan gudang.

Apabila bahan baku yang dikirim oleh perusahaan pemasok bahan ke dalam gudang perusahaan tersebut telah dinyatakan diterima, maka pada umumnya bahan baku tersebut akan disimpan di dalam gudang untuk suatu jangka waktu tertentu.

2.1.5.2 Pendekatan Proses Produksi

Pada umumnya perusahaan dalam memproses produksi akan lebih banyak menentukan kualitas produk akhir. Artinya di dalam perusahaan meskipun bahan baku yang digunakan untuk keperluan proses produksi bahan baku dengan kualitas prima, namun apabila proses produksi diselenggarakan dengan sebaik baiknya maka dapat diperoleh produk dengan kualitas yang baik pula. Pengendalian kualitas produk yang dihasilkan perusahaan tersebut lebih baik bila dilaksanakan dengan menggunakan pendekatan proses produksi yang disesuaikan dengan pelaksanaan proses produksi di dalam perusahaan. Pada umumnya pelaksanaan pengendalian kualitas proses produksi di dalam perusahaan dipisahkan menjadi 3 tahap :

1. Tahap Persiapan

Pada tahap ini akan dipersiapkan segala sesuatu yang berhubungan dengan pelaksanaan pengendalian proses tersebut. Kapan pemeriksaan dilaksanakan berapa kali pemeriksaan proses produksi dilakukan pada umumnya akan ditentukan pada tahap ini.

2. Tahap Pengendalian Proses

Dalam tahap ini upaya yang dilakukan adalah mencegah agar jangan sampai terjadi kesalahan proses yang mengakibatkan terjadinya penurunan kualitas produk. Apabila terjadi kesalahan proses produksi maka secepat mungkin kesalahan tersebut diperbaiki sehingga tidak mengakibatkan kerugian yang lebih besar atau barang dalam proses tersebut dikeluarkan dari proses produksi dan diperlukan sebagai produk yang gagal.

3. Tahap Pemeriksaan Akhir

Pada tahap ini merupakan pemeriksaan yang terakhir dari produk yang ada dalam proses produksi sebelum dimasukkan ke gudang barang jadi atau dilempar ke pasar melalui distributor produk perusahaan.

2.2 Six Sigma

2.2.1 Pengertian Six Sigma

Menurut pendapat Pande (2002), *Six Sigma* adalah sistem yang komprehensif dan fleksibel untuk mencapai, mempertahankan dan memaksimalkan sukses bisnis. *Six Sigma* secara unik dikendalikan oleh pemahaman yang kuat terhadap fakta, data, dan analisis statistik, serta perhatian yang cermat untuk mengolah, memperbaiki, dan menanamkan proses bisnis. Menurut Gasperz (2005), *Six Sigma* adalah suatu visi peningkatan kualitas menuju target 3,4 kegagalan perjuta kesempatan untuk setiap transaksi produk barang dan jasa. Jadi *Six Sigma* merupakan suatu metode atau teknik dalam hal pengendalian dan peningkatan produk dimana sistem ini sangat komprehensif dan fleksibel yang merupakan terobosan baru dalam bidang manajemen kualitas untuk mencapai, mempertahankan, dan memaksimalkan kesuksesan suatu usaha.

2.2.2 Konsep Six Sigma

Pada dasarnya pelanggan akan merasa puas apabila mereka menerima nilai yang diharapkan mereka. Apabila produk diproses pada tingkat kualitas *Six Sigma*, maka perusahaan boleh mengharapkan 3,4 kegagalan per sejuta kesempatan atau mengharapkan bahwa 99,99966 persen dari apa yang diharapkan pelanggan akan ada dalam produk itu. Menurut Gasperz (2005), terdapat enam aspek kunci yang perlu diperhatikan dalam aplikasi konsep *Six Sigma*, yaitu :

1. Identifikasi pelanggan.
2. Identifikasi produk.
3. Identifikasi kebutuhan dalam memproduksi produk untuk pelanggan.
4. Definisi proses.

5. Menghindari kesalahan dalam proses dan menghilangkan semua pemborosan yang ada.
6. Tingkat proses secara terus menerus menuju target *Six Sigma*.

Menurut Gasperz (2005), apabila konsep *Six Sigma* akan ditetapkan dalam bidang manufakturing, terdapat enam aspek yang perlu diperhatikan yaitu:

1. Identifikasi karakteristik produk yang memuaskan pelanggan (sesuai kebutuhan dan ekspektasi pelanggan).
2. Mengklasifikasikan semua karakteristik kualitas itu sebagai CTQ (*critical-to-quality*) individual.
3. Menentukan apakah setiap CTQ itu dapat dikendalikan melalui pengendalian material, mesin, proses-proses kerja dan lain-lain.
4. Menentukan batas maksimum toleransi untuk setiap CTQ sesuai yang diinginkan pelanggan (menentukan nilai UCL atau Upper Control Limit dan LCL atau *Lower Control Limit* dari setiap CTQ).
5. Menentukan maksimum variasi proses untuk setiap CTQ (menentukan nilai maksimum standar deviasi untuk setiap CTQ).
6. Mengubah desain produk dan / atau proses sedemikian rupa agar mampu mencapai nilai target *Six Sigma*.

2.2.3 Penentuan DPMO dan Tingkat Sigma Proses

1. Penentuan DPMO

DPMO (*Defects Per Million Opportunities*) merupakan ukuran kegagalan dalam program peningkatan kualitas *Six Sigma*, yang menunjukkan kegagalan per sejuta kesempatan. Target dari pengendalian kualitas *Six Sigma* Motorola sebesar 3,4 DPMO diinterpretasikan sebagai dalam suatu unit produk tunggal terdapat rata-rata kesempatan untuk gagal dari suatu karakteristik CTQ adalah hanya 3,4 kegagalan per satu juta kesempatan.

2. Tingkat Sigma

Tabel 2.1. Konversi Yield-DPMO-Sigma (Gaspersz)

Yield(%)	DPMO (unit)	Sigma (σ)	Yield(%)	DPMO (unit)	Sigma (σ)
99,99966	3,4	6,00	89,44	105.600	2,75
99,99833	16,7	5,75	84,13	158.700	2,50
99,997	30	5,50	77,34	226.600	2,25
99,987	130	5,25	69,15	308.500	2,00
99,977	230	5,00	59,87	401.300	1,75
99,94	600	4,75	50	500.000	1,50
99,87	1.300	4,50	40,13	598.750	1,25
99,7	3.000	4,25	30,85	691.500	1,00
99,38	6.200	4,00	22,66	773.400	0,75
98,78	12.200	3,75	15,87	841.300	0,50
97,73	22.700	3,50	10,56	894.400	0,25
95,99	40.100	3,25	6,68	933.200	0
93,32	66.800	3,00			

Ukuran *sigma* atau level *sigma* adalah variabel paling penting dalam metode *Six Sigma*, karena variabel ini merupakan variabilitas proses dan sampai pada level berapa sigma proses dikelola. Ukuran ini juga mengindikasikan apakah proses saat ini sudah “efisien” dan “berkualitas” atau belum. Untuk mendapatkan skor sigma hal yang harus dilakukan adalah dengan cara mengetahui DPMO terlebih dahulu, dapat dikonversikan menjadi level *sigma*. Dalam terminologi *Six Sigma*, pencapaian tingkat sigma dapat dijelaskan pada tabel berikut.

Tabel 2.2 Penjelasan Pencapaian Tingkat Sigma

Tingkat Pencapaian Sigma	DPMO	Keterangan
1-sigma	691.462	Sangat tidak kompetitif
2-sigma	308.538	Tidak kompetitif
3-sigma	66.807	Rata-rata industri Indonesia
4-sigma	6.210	Rata-rata industri USA
5-sigma	233	Rata-rata industri Jepang
6-sigma	3,4	Industri kelas dunia

Target dari *Six Sigma* adalah 3,4 DPMO, dan seharusnya tidak diinterpretasikan sebagai 3,4 unit output yang cacat dari sejuta unit output yang diproduksi, akan tetapi diinterpretasikan sebagai berikut: Dalam satu

unit produk tunggal terdapat rata-rata kesempatan untuk gagal dari suatu karakteristik CTQ (*critical-to-quality*) adalah hanya 3,4 bagian dari satu juta kesempatan (DPMO) (Gaspersz).

2.2.4 Tahap - Tahap Implementasi Pengendalian Kualitas Six Sigma

Menurut Gasperz (2005), tahap-tahap implementasi peningkatan kualitas *Six Sigma* terdiri dari lima langkah yaitu menggunakan metode DMAIC (*Define, Measure, Analyze, Improve, and Control*).

1. Define

Define adalah penetapan sasaran dari aktivitas peningkatan kualitas *Six Sigma*. Langkah ini untuk mendefinisikan rencana-rencana tindakan yang harus dilakukan untuk melaksanakan peningkatan dari setiap tahap proses bisnis kunci (Gasperz, 2005). Tanggung jawab dari definisi proses bisnis kunci berada pada manajemen.

Menurut Pande dan Cavanagh (2003) tiga aktivitas utama yang berkaitan dengan mendefinisikan proses inti dan para pelanggan adalah:

- a. Mendefinisikan proses inti mayor dari bisnis.
- b. Menentukan output kunci dari proses inti tersebut, dan para pelanggan kunci yang mereka layani.
- c. Menciptakan peta tingkat tinggi dari proses inti atau proses strategi.

Termasuk dalam langkah definisi ini adalah menetapkan sasaran dari aktivitas peningkatan kualitas *Six Sigma* itu. Pada tingkat manajemen puncak, sasaran-sasaran yang ditetapkan akan menjadi tujuan strategi dari organisasi seperti: Meningkatkan *return on investement* (ROI) dan pangsa pasar. Pada tingkat operasional, sasaran mungkin untuk meningkatkan output produksi, produktivitas, menurunkan produk cacat, biaya operasional. Pada tingkat proyek, sasaran juga dapat serupa dengan tingkat operasional, seperti: Menurunkan tingkat cacat produk, menurunkan *downtime* mesin, meningkatkan *output* dari setiap proses produksi.

2. *Measure*

Measure merupakan tindak lanjut logis terhadap langkah *define* dan merupakan sebuah jembatan langkah berikutnya. Menurut Pande dan Holpp (2005) langkah *measure* mempunyai dua sasaran utama yaitu:

- a. Mendapatkan data untuk memvalidasi dan mengkualifikasikan masalah dan peluang. Biasanya ini merupakan informasi kritis untuk memperbaiki dan melengkapi anggaran dasar proyek yang pertama.
- b. Memulai menyentuh fakta dan angka-angka yang memberikan petunjuk tentang akar masalah.

Measure merupakan langkah operasional yang kedua dalam program peningkatan kualitas *Six Sigma*. Terdapat tiga hal pokok yang harus dilakukan, yaitu:

- a. Memilih atau menentukan karakteristik kualitas (*Critical to Quality*) kunci. Penetapan *Critical to Quality* kunci harus disertai dengan pengukuran yang dapat dikuantifikasikan dalam angka-angka. Hal ini bertujuan agar tidak menimbulkan persepsi dan interpretasi yang dapat saja salah bagi setiap orang dalam proyek *Six Sigma* dan menimbulkan kesulitan dalam pengukuran karakteristik kualitas keandalan. Dalam mengukur karakteristik kualitas, perlu diperhatikan aspek internal (tingkat kecacatan produk, biaya-biaya karena kualitas jelek dan lain- lain) dan aspek eksternal organisasi (kepuasan pelanggan, pangsa pasar dan lain-lain).
- b. Mengembangkan rencana pengumpulan data.
- c. Pengukuran baseline kinerja pada tingkat output.

3. *Analyze*

Merupakan langkah operasional yang ketiga dalam program peningkatan kualitas *Six Sigma*. Ada beberapa hal yang harus dilakukan pada tahap ini yaitu:

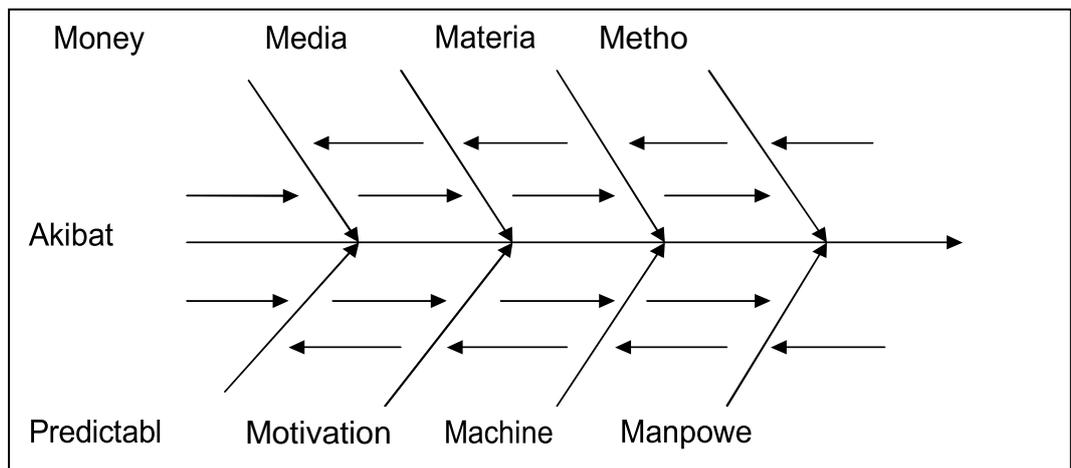
- a. Menentukan stabilitas dan kemampuan (kapabilitas) proses.

Proses industri dipandang sebagai suatu peningkatan terus menerus (*continuous improvement*) yang dimulai dari sederet siklus sejak adanya ide untuk menghasilkan suatu produk (barang atau jasa), pengembangan produk, proses produksi/operasi, sampai kepada distribusi kepada pelanggan. Target *Six Sigma* adalah membawa proses industri yang memiliki stabilitas dan kemampuan sehingga mencapai *zero defect*. Dalam menentukan apakah suatu proses berada dalam kondisi stabil dan mampu akan dibutuhkan alat-alat statistik sebagai alat analisis. Pemahaman yang baik tentang metode- metode statistik dan perilaku proses industri akan meningkatkan kinerja sistem industri secara terus-menerus menuju *zero defect*.

- b. Menetapkan target kinerja dari karakteristik kualitas (CTQ) kunci. Secara konseptual penetapan target kinerja dalam proyek peningkatan kualitas *Six Sigma* merupakan hal yang sangat penting dan harus mengikuti prinsip.
 - a. *Spesific*, yaitu target kinerja dalam proyek peningkatan kualitas *Six Sigma* harus bersifat spesifik dan dinyatakan secara tegas.
 - b. *Measureable*, target kinerja dalam proyek peningkatan kualitas *Six Sigma* harus dapat diukur menggunakan indikator pengukuran (matrik) yang tepat, guna mengevaluasi keberhasilan, peninjauan ulang, dan tindakan perbaikan diwaktu mendatang.
 - c. *Achievable*, target kinerja dalam proyek peningkatan kualitas harus dapat dicapai melalui usaha yang menantang (*challenging efforts*).
 - d. *Result-Oriented*, yaitu target kinerja dalam proyek peningkatan kualitas *Six Sigma* harus berfokus pada hasil hasil berupa peningkatan kinerja yang telah didefinisikan dan ditetapkan.
 - e. *Time-Bound*, target kinerja dalam proyek peningkatan kualitas

Six Sigma harus menetapkan batas waktu pencapaian target kinerja dari setiap karakteristik kualitas (CTQ) kunci itu dan target kinerja harus dicapai pada dibatas waktu yang telah ditetapkan (tepat waktu).

- c. Mengidentifikasi sumber-sumber dan akar penyebab masalah kualitas. Untuk mengidentifikasi masalah dan menentukan sumber penyebab masalah kualitas, digunakan alat analisis diagram sebab akibat atau diagram tulang ikan. Diagram ini membentuk cara-cara membuat produk-produk yang ebih baik dan mencapai akibatnya (hasilnya).



Gambar 2.1 Diagram Sebab Akibat (Gasperz, 2005)
 Sumber penyebab masalah kualitas yang ditemukan berdasarkan prinsip 7 M, yaitu:

- a. *Manpower* (tenaga kerja), berkaitan dengan kekurangan dalam pengetahuan, kekurangan dalam ketrampilan dasar yang berkaitan dengan mental dan fisik, keleahan, stress, ketidakpedulian,dll.
- b. *Machiness* (mesin) dan peralatan, berkaitan dengan tidak ada sistem perawatan preventif terhadap mesin produksi, termasuk fasilitas dan peralatan lain tidak sesuai dengan spesifikasi tugas, tidak dikalibrasi, terlalu complicated, terlalu panas, dll.

- c. *Method* (metode kerja), berkaitan dengan tidak adanya prosedur dan metode kerja yang benar, tidak jelas, tidak diketahui, tidak terstandarisasi, tidak cocok, dll.
- d. *Material* (bahan baku dan penolong), berkaitan dengan ketiadaan spesifikasi kualitas dari bahan baku dan bahan penolong yang ditetapkan, ketiadaan penanganan yang efektif terhadap bahan baku dan bahan penolong itu, dll.
- e. *Media*, berkaitan dengan tempat dan waktu kerja yang tidak memperhatikan aspek - aspek kebersihan, kesehatan dan keselamatan kerja, dan lingkungan kerja yang kondusif, kekurangan dalam lampu penerangan ventilasi yang buruk kebisingan yang berlebihan, dll.
- f. *Motivation* (motivasi), berkaitan dengan ketiadaa sikap kerja yang benar dan profesional, yang dalam hal ini disebabkan oleh sistem balas jasa dan penghargaan yang tidak adil kepada tenaga kerja.
- g. *Money* (keuangan), berkaitan dengan ketiadaan dukungan financial (keuangan) yang mantap guna memperlancar proyek peningkatan kualitas *Six Sigma* yang akan ditetapkan.

4. *Improve*

Pada langkah ini diterapkan suatu rencana tindakan untuk melaksanakan peningkatan kualitas *Six Sigma*. Rencana tersebut mendeskripsikan tentang alokasi sumber daya serta prioritas atau alternatif yang dilakukan. Tim peningkatan kualitas *Six Sigma* mengidentifikasi sumber-sumber dan akar penyebab masalah kualitas sekaligus memonitor efektifitas dari rencana tindakan yang akan dilakukan di sepanjang waktu. Setidaknya setiap rencana tindakan yang diimplementasikan harus dievaluasi tingkat efektivitasnya melalui pencapaian target kinerja dalam program peningkatan kualitas. *Six Sigma* yaitu menurunkan DPMO menuju target kegagalan nol (*zero defect oriented*) atau mencapai kapabilitas proses

pada tingkat lebih besar atau sama dengan 6-Sigma. Maka tim proyek *Sigma* dari setiap karakteristik kualitas (CTQ) kunci yang mempengaruhi kepuasan pelanggan serta mengkonversikan ukuran-ukuran tersebut kedalam biaya kualitas.

5. *Control*

Merupakan tahap operasional terakhir dalam upaya peningkatan kualitas berdasarkan *Six Sigma*. Pada tahap ini hasil peningkatan kualitas didokumentasikan dan disebarluaskan, praktik-praktik terbaik yang sukses dalam peningkatan proses distandarisasikan dan disajikan sebagai pedoman standar, serta kepemilikan atau tanggung jawab ditransfer dari tim kepada pemilik atau penanggung jawab proses.

Terdapat dua alasan dalam melakukan standarisasi, yaitu:

- a. Apabila tindakan peningkatan kualitas atau solusi masalah itu tidak distandarisasikan. Terdapat kemungkinan bahwa setelah periode waktu tertentu, manajemen dan karyawan akan menggunakan kembali cara kerja yang lama sehingga memunculkan kembali masalah yang telah terselesaikan itu.
- b. Apabila tindakan peningkatan kualitas atau solusi masalah itu tidak distandarisasikan dan didokumentasikan, maka terdapat kemungkinan setelah periode waktu tertentu apabila terjadi pergantian manajemen dan karyawan terdahulu.

Menurut Pande dan Holpp (2005) tugas-tugas khusus *control* yang harus diselesaikan oleh tim DMAIC adalah:

- a. Mengembangkan proses monitoring untuk melacak perubahan-perubahan yang harus ditentukan.
- b. Menciptakan rencana tanggapan untuk menangani masalah-masalah yang mungkin muncul.
- c. Membantu memfokuskan perhatian manajemen terhadap ukuran-ukuran kritis yang memberikan informasi terkini mengenai hasil dari proyek (Y) dan terhadap ukuran - ukuran proses kunci (X).

Dari sudut pandang banyak orang tim harus:

- a. Menjual proyek melalui prestasi dan demonstrasi (menunjukkan cara kerja atau hasil dari perbaikan proses).
- b. Menyerahkan tanggung jawab kepada mereka yang sehari-hari melakukan pekerjaan tersebut.
- c. Memastikan dukungan dari manajemen untuk tujuan proyek jangka panjang.

2.2.5 Analisis Six Sigma Tingkat Lanjut

Penggunaan uji signifikan dalam analisis *Six Sigma* dianggap perlu dikarenakan untuk membantu proses *Six Sigma* dalam menganalisis sebuah proses atau produk. Menurut Pande dan Neuman (2003) uji signifikansi statistik digunakan untuk mengukur dan menganalisis sebuah proses atau produk yang dapat menarik kesimpulan dengan valid dan pasti. Regresi linier sederhana digunakan untuk menentukan hubungan matematis antara sebuah variabel input tunggal atau X dengan sebuah variabel output atau Y.

Menurut Rath dan Strong's (dalam *Six Sigma Advanted Tools Pocket Guide*, 2005). Penerapan analisis regresi pada *Six Sigma* digunakan untuk:

- a. Memperkirakan tingkat output sebuah proses contoh hasil proses, kecacatan produk.
- b. Menentukan hubungan matematis antara input proses dan output proses contoh pengaruh input pada output.
- c. Memperkirakan ketersediaan sumber daya untuk memuaskan kebutuhan bisnis.
- d. Memperkirakan siklus waktu produk.

Berdasarkan konteks diatas, penerapan analisis regresi pada *Six Sigma* digunakan untuk adalah memperkirakan tingkat output sebuah proses contoh hasil proses kecacatan produk, menentukan hubungan matematis antara input proses dan output proses contoh pengaruh input pada output, memperkirakan ketersediaan sumber daya untuk memuaskan kebutuhan bisnis dan memperkirakan siklus waktu produk menurut pendapat Rath dan Strong's.

Tidak semua penelitian akan memiliki hipotesis untuk diuji. Untuk penelitian yang merupakan suatu eksplorasi teori yang belum dikembangkan secara luas yang signifikan dan penelitian yang kecil atau belum adanya penelitian, tidak mungkin menarik hipotesis. Penelitian ini akan menerapkan berbagai tahapan dalam manajemen mutu dengan menggunakan *6-sigma* untuk mengetahui bagaimana kondisi eksisting manajemen mutu yang ada dan analisisnya setelah menggunakan pendekatan metode *6-Sigma*.

2.3 Penelitian Terdahulu

2.3.1 Hamzah Asadullah Alkatiri, Hari Adianto, Dwi Novirani (2015) dengan judul IMPLEMETASI PENGENDALIAN KUALITAS UNTUK MENGURANGI JUMLAH PRODUK CACAT TEKSTIL KAIN KATUN MENGGUNAKAN METODE *SIX SIGMA* PADA PT. SSP

Dalam jurnal ini membahas usulan pengendalian kualitas produk Kain Katun dengan menggunakan metode *Six Sigma* pada PT. SSP. Perusahaan telah melakukan beberapa perbaikan dalam mengurangi cacat produk Kain Katun. Namun perbaikan tersebut masih belum dapat mengurangi jumlah cacat secara signifikan. Metode *Six Sigma* merupakan suatu cara untuk mengidentifikasi dan memperbaiki produk dengan menggunakan tahapan-tahapan *Define, Measure, Analyze, Improve, dan Control*. Untuk melengkapi metode *Six Sigma* maka digunakan alat bantu yaitu *seven tools*. *Seven Tools* disini dengan menggunakan diagram *fishbone*, *diagram pareto*, dan *histogram*. Alat-alat tersebut untuk menganalisa dan mengidentifikasi penyebab-penyebab cacat suatu produk. Pembebanan tugas baru menjadi salah satu implementasi yang dirasa berpengaruh cukup besar pada perbaikan.

Dalam program peningkatan kaulitas dengan konsep *Six Sigma*. Dalam tahap ini dilakukan penghitungan nilai DPMO dan nilai Sigma level serta penentuan target dan pengaruh dari proses perbaikan. Perhitungan DPMO dan Sigma level dilakukan untuk menguku performansi perusahaan yaitu pada stasiun kerja yang menyebabkan ketidaksesuaian produk.

Sebelum Implementasi		Sesudah Implementasi	
Rata-Rata DPMO	Nilai Sigma	Rata-Rata DPMO	Nilai Sigma
6523.27	3.98	4753.80	4.09

Gambar 2.2 Perbandingan Nilai Sigma dan DPMO Sebelum dan Sesudah Implementasi

Dari Gambar diatas dapat dilihat hasil nilai DPMO dan nilai sigma sebelum dan sesudah implementasi. Sebelum implemetasi didapatkan nilai rata-rata DPMO 6.523,27 sedangkan sesudah menjadi sebesar 4.753,80. Dengan begitu nilai rata-rata DPMO mengalami penurunan sebesar 1769,47 (27,13%). Nilai sigma sebelum dilakukan implementasi berada pada 3,98 sigma sedangkan sesudah implementasi menjadi 4,09 sigma, dengan kata lain mengalami kenaikan 0,11 sigma (2,76%). Kenaikan nilai sigma dan penurunan rata-rata DPMO menjelaskan bahwa perbaikan yang dilakukan membawa perubahan pada yang lebih baik (berhasil) untuk perusahaan PT. SSP.

2.3.2 Elizabeth Indah Prihanti Soetardi Putri (2015) dengan JUDUL ANALISIS LEAN SIX SIGMA PERBEKALAN FARMASI DI GUDANG FARMASI RS PMI BOGOR TAHUN 2013

Studi pelayanan farmasi ini dilaksanakan di Rumah Sakit PMI Bogor yang memiliki nilai *inventory turn over* rendah. Pendekatan yang digunakan adalah action research dengan fokus pada pendistribusian dan penyimpanan perbekalan farmasi dengan metodologi lean *Six Sigma*. Lingkup studi mencakup proses pendistribusian, periode permintaan barang, buffer stock, besaran permintaan, kondisi permintaan barang, ROP, indikator farmasi, kesesuaian jumlah stok barang, barang dan obat kadaluwarsa, penanganan kadaluwarsa, serta penanganan barang di gudang. Hasil studi menunjukkan bahwa rendahnya nilai *inventory turnover* disebabkan kurangnya pemahaman akan makna persediaan perbekalan farmasi oleh pengelola perbekalan. Data pendukung masalah tersebut adalah data standar deviasi kelipatan permintaan barang farmasi sebesar 54,8, standar deviasi kelipatan pemenuhan barang

farmasi sebesar 50,4, dan nilai *Six Sigma defect per million opportunities* sebesar 0,09. Pada alur pendistribusian, terdapat 47,6% yang tidak mempunyai nilai tambah. Faktor penyebabnya adalah waktu permintaan barang yang panjang, belum tepatnya peramalan, tidak dipahaminya standar perkiraan permintaan, pencatatan tidak akurat, *bottleneck* proses distribusi terdapat pada Instalasi Farmasi, belum dilakukan evaluasi perputaran persediaan, serta belum rincinya prosedur. Pemanfaatan teknologi *inventory system* pun belum optimal karena belum digunakannya standar maksimum dan minimum setiap jenis barang farmasi dan belum diterapkannya standar penyimpanan dan manajemen pergudangan.

Pengelolaan perbekalan farmasi di RS PMI Bogor telah menerapkan siklus pengelolaan perbekalan tetapi masih harus ditingkatkan pada semua aspek terutama pada proses penyimpanan, pendistribusian, pengendalian, serta proses monitoring dan evaluasi. Pengelolaan farmasi pun telah dilengkapi dengan struktur organisasi di Instalasi Farmasi namun secara manajemen masih terdapat 2 (dua) unsur pimpinan yang masih belum terisi, yaitu Ka-Sub Instalasi Pengendalian Mutu dan juga Ka-Sub Instalasi Pelayanan Farmasi Klinis. Ka-Sub Instalasi Pengelolaan Perbekalan Farmasi merangkap Ka-Sub Instalasi Pelayanan Farmasi Klinis dan Kepala Instalasi Farmasi yang juga merangkap sebagai Ka-Sub di Instalasi Pengendalian Mutu. Selain itu, belum disusunnya strategi serta program pencapaian di Instalasi Farmasi menyebabkan target pencapaian belum dapat dimonitor dan ditindaklanjuti secara teratur.

2.3.3 Suhartini¹, Fania² (2019) dengan Judul PENGENDALIAN KUALITAS MENGGUNAKAN SIX SIGMA DAN NEW SEVEN TOOL UNTUK MENGURANGI KECACATAN PRODUK PADA UKM

Tujuan dari penelitian ini adalah mengurangi kecacatan produk. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah *Six Sigma* dan *seven tool*. Hasil dari metode *Six Sigma* bisa dilihat dari hasil DPMO, dimana hasil sebelum dan sesudah perbaikan yang berbeda jauh antara 11.410 menjadi 8.854 dengan nilai sigma yang semula 2,9 menjadi 3,2. Dalam metode *Six Sigma* ini peneliti bisa

menekan produk cacat menjadi lebih sedikit sesuai dengan konsep *Six Sigma* yaitu zero defect. Berbeda lagi dengan new seven tools dimana tools yang digunakan dapat melihat jenis kecacatan produk cacat, penyebab cacat, hubungan timbal balik, sebab – akibat dari suatu kecacatan sehingga meminimalisir produk cacat.

2.4 State of The Art

Analisa mengenai *Six Sigma* dan pengendalian kualitas mutu telah banyak dilakukan sebelumnya. Dengan berbagai macam metode yang telah digunakan untuk melakukan analisis *Six Sigma* dan perbaikan mutu sehingga dapat meningkatkan mutu produk serta mengurangi biaya dengan cara mengurangi jumlah cacat produksi. Berbagai penelitian terdahulu yang terkait *Six Sigma* dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 2.3 Tabel Penelitian Terdahulu

No	Peneliti	Judul Penelitian	Tujuan	Objek Penelitian	Metode	Tahun
1	Hamzah asadullah alkatiri, hari adianto, dwi novirani	Implemetasi pengendalian kualitas untuk mengurangi jumlah produk cacat tekstil kain katun menggunakan metode <i>Six Sigma</i> pada PT. SSP	Dalam jurnal ini membahas usulan pengendalian kualitas produk Kain Katun dengan menggunakan metode <i>Six Sigma</i> pada PT. SSP.	Perusahaan Tekstil kain	<i>Six Sigma</i>	2015
2	Elizabeth Indah Prihanti Soetardi Putri	Analisis Lean <i>Six Sigma</i> Perbekalan Farmasi di Gudang Farmasi RS PMI Bogor Tahun 2013	Penelitian ini mengenai analisis lean <i>Six Sigma</i> ini dilakukan untuk dapat menyusun rencana perbaikan terhadap proses pengelolaan perbekalan farmasi, serta penanganan barang di gudang. Khususnya pada sistem penyimpanan dan pendistribusian di rumah sakit dengan metode perbaikan mutu lean <i>Six Sigma</i> .	Gudang RS PMI Bogor	<i>Lean Six Sigma</i>	2015

Lanjutan Tabel 2.3 Tabel Penelitian Terdahulu

No	Peneliti	Judul Penelitian	Tujuan	Objek Penelitian	Metode	Tahun
3	Suhartini ¹ , Fania ²	Pengendalian Kualitas Menggunakan <i>Six Sigma</i> Dan New Seven Tool Untuk Mengurangi Kecacatan Produk Pada Ukm	Tujuan dari penelitian ini adalah mengurangi kecacatan produk. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah <i>Six Sigma</i> dan seven tool.	UKM Pembuatan Paving	<i>Six Sigma</i>	2019
4	Muhammad Eko Susilo	Analisa Kecacatan Produk Roti Dengan Metode <i>Six Sigma</i> (Studi Kasus Pada Ukm Roti Rahmat)	Tujuan dari penelitian ini adalah mengidentifikasi dan menganalisa kecacatan produk yang terjadi pada UKM Roti Rahmat, serta memberikan usulan perbaikan berupa poster petunjuk kerja dengan melalui serangkaian tahapan yang ada pada metode <i>Six Sigma</i> dan untuk melakukan perbaikan kualitas proses produksi	UKM Roti Rahmat	<i>Six Sigma</i>	2019

2.5 Sejarah Perusahaan

2.5.1 Sejarah Perusahaan

UKM Roti Rahmat merupakan usaha pembuatan roti yang didirikan pada tahun 2008 oleh bapak Rahmat yang juga merupakan pemilik usaha tersebut. Usaha ini mulai beroperasi di Jl. Dalatan, Gawan, Colomadu, Karanganyar, Jawa Tengah. Usaha pembuatan roti ini dimulai oleh beliau bertempat di rumahnya sendiri dengan fasilitas seadanya. Dengan menggunakan modal sebesar Rp.80.000.000,- usaha ini terus mengalami perkembangan dari waktu ke waktu.

Keahlian beliau membuat roti diperoleh secara otodidak. Kemudian bapak Rahmat melihat peluang yang cukup besar untuk menjalankan usaha roti tersebut dikarenakan pesaing beliau di daerah tempat tinggal beliau belum ada dan roti yang dibuat keluarga tersebut sangat diminati oleh penduduk daerah tempat tinggal beliau. Seiring berjalannya waktu usaha pembuatan roti tersebut mulai berkembang, beliau menggunakan sepeda motor untuk memasarkan usahanya ke daerah lain dan membuka kesempatan bagi masyarakat untuk menjualkan produknya dengan sistem bagi hasil. Selanjutnya, usaha diperluas dengan menyewa tempat untuk pabrik dan pemasaran tidak melalui outlet, tetapi langsung kepada konsumen dengan menggunakan jasa pedagang keliling

(sepeda motor) dan ke toko-toko.

UKM Roti Rahmat memproduksi berbagai jenis roti manis, roti tawar dengan berbagai rasa. Mutu produk dibedakan berdasarkan komposisi resep (ingredients) dengan harga jual yang berbeda-beda dan masing- masing produk mempunyai pangsa pasar yang berbeda. Menurut Juran (1979), mutu merupakan kecocokan untuk digunakan, produk dapat memenuhi kebutuhan dan kepuasan serta memberi jaminan kepercayaan pada konsumen. Selain itu, Fiegenbaum (1991) menyatakan bahwa mutu produk yang dihasilkan harus memenuhi harapan pelanggan.

2.5.2 Visi Misi Perusahaan

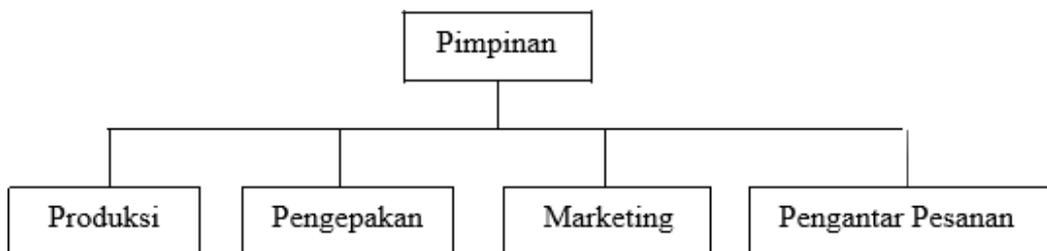
Visi:

1. Menyediakan produk roti yang yang berkualitas tinggi namun dengan harga yang terjangkau yang bersaing Serta memberikan pelayanan terhadap konsumen yang memuaskan.

Misi :

1. Menciptakan tenaga kerja yang ahli dan kompeten serta memiliki imtaq dan iptek yang kuat.
2. Memuaskan konsumen.
3. Memperluas lapangan kerja untuk masyarakat sekitar tempat produksi pada khususnya dan masyarakat indonesia pada umumnya

2.5.3 Struktur Organisasi



Gambar 2.3 Sruktur Organisasi Perusahaan UKM Roti Rahmat

Dalam sistem organisasi diperusahaan UKM Roti Rahmat tidak bersifat tetap. Artinya bahwa pada masing-masing bagian atau jabatan tidak selalu pada satu jabatan saja, karena dari pimpinan perusahaan tidak mengharuskan para karyawan tetap berada pada jabatannya, tetapi mampu bertanggung jawab dan dapat membagi tugas pada masing-masing pekerja.

2.5.4 Tanggung Jawab dan Wewenang

Setiap jabatan mempunyai tanggung jawab dan wewenang masing-masing yaitu :

a. Pimpinan

Pemimpin bertugas memimpin perusahaan dan bertanggung jawab terhadap seluruh kelangsungan perusahaan dalam menjalankan tugas. Seorang pemimpin tertinggi dalam suatu badan perusahaan yang bertugas mengembangkan serta memajukan perusahaan. Selain itu pimpinan perusahaan juga bertugas membuat perencanaan jangka panjang dan jangka pendek perusahaan, mengorganisasi seluruh divisi serta bawahan, melakukan pengawasan (*controlling*) terhadap kinerja seluruh karyawan.

b. Produksi

Tugas bagian produksi adalah menjalankan proses produksi, bertanggung jawab dalam masalah bahan baku dan barang produksi.

c. Pengepakan

Tugas bagian pengepakan adalah menangani produk jadi mulai dari sortasi produk, mengemas, penyimpanan. Bagian ini juga bertanggung jawab atas pengawasan mutu produk akhir sebelum dikirim atau dipasarkan ke konsumen.

d. *Marketing*

Bagian *marketing* berperan sebagai pengarah program pemasaran produksi kepada konsumen, dengan sistem marketing hasil produksi akan berjalan.

e. Pengantar pesanan

Pengantar pesanan bertugas mengantarkan produk hingga sampai ke tangan konsumen. Serta bertanggung jawab atas kelancaran proses tersebut.

2.5.5 Tugas, Fungsi dan Tata Kerja

Tugas, Fungsi, Tata Kerja perusahaan UKM Roti Rahmat. Suatu usaha industri Roti yang memproduksi berbagai jenis macam roti yang diolah di pabrik. Dikelompokkan sebagai pabrik olahan roti, karena sebagian besar produksinya adalah make to order (dibuat jika ada pesanan), make to stock (dibuat sebagai stok dijual).

2.5.6 Ketenagakerjaan dan Kesejahteraan Karyawan

a. Cara Perekrutan Karyawan

Perekrutan karyawan UKM Roti Rahmat dilakukan dengan cara memberikan surat lamaran dengan cara datang ke pabrik. Para karyawan yang mendaftar biasanya datang atas rekomendasi dari karyawan terdahulu setelah itu dilakukan training selama 3 bulan, selama 3 bulan karyawan tidak boleh sama sekali pulang, disediakan kamar untuk karyawan yang rumahnya jauh. Karyawan yang direkrut tidak berdasar dari pendidikan yang dimilikinya, tetapi berdasar dari kemampuan, kecakapan dan tanggung jawab yang dimilikinya.

b. Sistem Penggajian

Sistem penggajian pada pabrik UKM Roti Rahmat dilakukan secara bulanan. Untuk sistem penggajian secara bulanan diberikan pada akhir bulan. Dalam pemberian gaji, perusahaan juga memperhatikan kemampuan bekerja dan masa kerja karyawannya, yang tentunya telah disesuaikan dengan kemampuan perusahaan. Selain itu perusahaan juga memberikan bonus pada saat mendapatkan permintaan pesanan yang banyak, biasanya bonus yang diberikan oleh perusahaan berupa piknik bersama. Setiap hari raya, para karyawan juga mendapatkan THR sebesar gaji yang diterima karyawan.

c. Jam kerja

Hari kerja pada perusahaan UKM Roti Rahmat yaitu hari senin sampai hari sabtu yang dimulai dari 06.00 sampai 21.00 WIB.

d. Hak dan Kewajiban Karyawan

Setiap karyawan memiliki hak dan kewajiban tertentu. Hak karyawan yaitu menerima upah sesuai dengan jabatan dan berhak memakai fasilitas perusahaan yang telah disediakan. Karyawan juga mendapatkan hak cuti setelah 3 bulan tersebut, dalam 3 bulan karyawan memperoleh libur sebanyak 12 hari, dapat diambil kapan saja, tetapi tidak boleh tiap minggu dan fasilitas jamsostek. Kewajiban seorang karyawan yaitu mematuhi

seluruh peraturan yang diterapkan oleh perusahaan yaitu melakukan proses produksi, menjaga ketenangan waktu proses produksi, bertanggung jawab dalam memproses produksi. Sanksi yang diberikan pada karyawan yang melakukan pelanggaran terhadap tata tertib antara lain :

- 1) Teguran lisan yang dilakukan oleh atasan yang bersifat umum dan ringan
- 2) Surat Peringatan I, II, dan III
- 3) Skorsing
- 4) PHK