BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Dasar Teori

2.1.1 Kualitas

Pengertian kualitas memiliki cakupan yang begitu luas, relatif berbeda serta berubah-ubah sehingga definisi dari kualitas itu sendiri memiliki banyak kriteria dan bergantung pada konteksnya terutama jika dilihat dari sisi penilaian pelanggan dan definisi yang diberikan oleh berbagai ahli serta dari sudut pandang produsen sebagai pihak yang menciptakan sebuah kualitas. Produsen dan pelanggan akan berbeda dalam merasakan kualitas, sesuai dengan standar kualitas yang dimiliki masing-masing. Begitu pula para ahli dalam memberikan definisi tentang kualitas juga akan berbeda satu sama lainnya, karena mereka membentuknya dalam dimensi yang berbeda. Oleh karena itu definisi kualitas dapat diartikan dari dua perspektif, yaitu dari sisi konsumen dan sisi produsen. Namun pada dasarnya konsep dari kualitas sering dianggap sebagai kesesuaian, keseluruhan ciri-ciri atau karakteristik suatu produk yang diharapkan oleh konsumen (Muhaemin, 2012).

Adapun pengertian kualitas menurut *American Society For Quality* yang dikutip oleh Heizer & Render dalam Muhaemin (2012):

> ”*Quality is the totality of features and characteristic of a product or service that bears on it’s ability to satisfy stated or implied need*.”

Artinya kualitas/mutu adalah keseluruhan corak dan karakteristik dari produk atau jasa yang berkemampuan untuk memenuhi kebutuhan yang tampak jelas maupun yang tersembunyi (Muhaemin, 2012).

Kualitas yang baik menurut produsen adalah apabila produk yang dihasilkan oleh perusahaan telah sesuai dengan spesifikasi yang telah ditentukan oleh perusahaan. Sedangkan kualitas yang jelek adalah apabila produk yang dihasilkan tidak sesuai dengan spesifikasi standar yang telah ditentukan serta menghasilkan produk rusak. Namun demikian perusahaan dalam menentukan spesifikasi produk juga harus memperhatikan keinginan dari konsumen, sebab tanpa memperhatikan itu produk yang dihasilkan oleh perusahaan tidak akan dapat bersaing dengan perusahaan lain yang lebih memperhatikan kebutuhan konsumen. Kualitas yang baik menurut sudut pandang konsumen adalah jika produk yang dibeli tersebut sesuai dengan dengan keinginan, memiliki manfaat yang sesuai dengan kebutuhan dan setara dengan pengorbanan yang dikeluarkan oleh konsumen. Apabila kualitas produk tersebut tidak dapat memenuhi keinginan dan kebutuhan konsumen, maka mereka akan menganggapnya sebagai produk yang berkualitas buruk (Muhaemin, 2012).

Kualitas tidak bisa dipandang sebagai suatu ukuran sempit yaitu kualitas produk semata-mata. Hal itu bisa dilihat dari beberapa pengertian tersebut di atas, dimana kualitas tidak hanya kualitas produk saja akan tetapi sangat kompleks karena melibatkan seluruh aspek dalam organisasi serta diluar organisasi. Meskipun tidak ada definisi mengenai kualitas yang diterima secara universal,

namun dari beberapa definisi kualitas menurut para ahli di atas terdapat beberapa persamaan, yaitu dalam elemen-elemen sebagai berikut (Muhaemin, 2012):

a. Kualitas mencakup usaha memenuhi atau melebihi harapan pelanggan.
b. Kualitas mencakup produk, tenaga kerja, proses dan lingkungan.
c. Kualitas merupakan kondisi yang selalu berubah (misalnya apa yang dianggap merupakan kualitas saat ini mungkin dianggap kurang berkualitas pada masa mendatang).

2.1.2 *Return Product*

Pengembalian produk terjadi ketika pelanggan mengirimkan kembali produk yang telah dibeli sebelumnya dengan maksud untuk menerima perbaikan, pengembalian uang, atau penggantian atas produk cacat tersebut. Menurut Blanchard pengembalian produk menimbulkan biaya yang signifikan bagi sebuah bisnis, beberapa penelitian menunjukkan bahwa pengembalian produk membebani perusahaan dan juga pengecer sekitar $100 miliar di Amerika Serikat setiap tahun, hal ini mengurangi laba sekitar 3,8 % rata-rata bagi ritel dan juga pabrik (Rossi, 2017).

Produk yang telah dikembalikan harus diidentifikasi faktor penyebab kegagalan maupun kecacatannya. Berbagai faktor dapat menjadi penyebab produk tersebut dikembalikan oleh pelanggan. Beberapa diantaranya adalah kecacatan ketika proses penyimpanan yang terlalu lama digudang, proses pengiriman, wadah atau karton yang digunakan, pelebelan pada karton box yang salah atau keliru, atau juga kualitas dari komponen dari produk tersebut yang sudah rusak ketika

melewati proses inspeksi. Produk yang dikembalikan harus dilakukan pemeriksaan atau pengujian untuk mengidentifikasi permasalahan yang ada pada produk tersebut. Jika alasan produk dikembalikan berimplikasi pada *batch* yang terkait, penyelidikan yang sesuai harus dilakukan sesuai dengan prosedur yang ada. Mulai dari proses *visual inspection*, *Testing* sampai kepada proses *rework* jika sekiranya dibutuhkan (Nally, 2016).

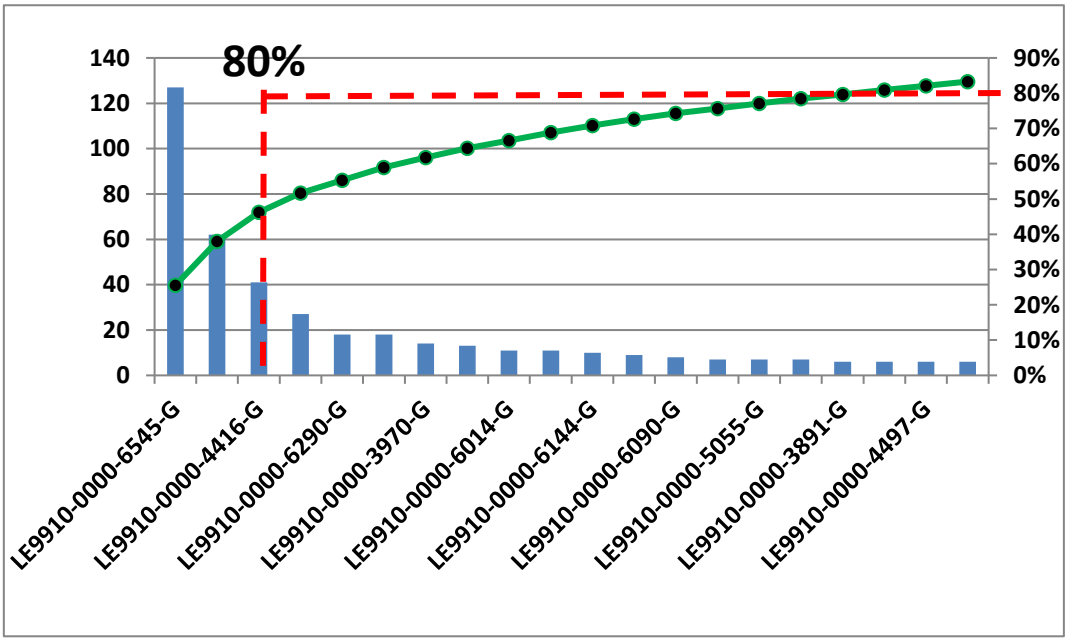
2.1.3 Pareto Diagram

Pareto diagram pertama kali diperkenalkan oleh Vilfredo Pareto dan digunakan pertama kali oleh Joseph Juran. Pareto diagram adalah grafik balok dan grafik baris yang menggambarkan perbandingan masing-masing jenis data terhadap keseluruhan. Dengan memakai Pareto diagram, dapat terlihat masalah mana yang dominan sehingga dapat mengetahui prioritas penyelesaian masalah. Prinsip yang mendasari diagram ini ialah aturan "80-20" yang menyatakan bahwa "*80% of the trouble comes from 20% of problems"* (Emmett, 2010). Fungsi Pareto diagram adalah untuk mengidentifikasi atau menyeleksi masalah utama untuk peningkatan kualitas dari yang paling besar ke yang paling kecil.

Kegunaan Pareto diagram adalah :

1. Menunjukkan masalah utama.
2. Menyatakan perbandingan masing-masing persoalan terhadap keseluruhan.
3. Menunjukkan tingkat perbaikan setelah tindakan perbaikan pada daerah yang terbatas.

4. Menunjukkan perbandingan masing-masing persoalan sebelum dan setelah perbaikan.



Gambar 2.1 Pareto diagram

Sumber: Dokumentasi *Quality department.*

Pareto diagram digunakan untuk mengidentifikasikan beberapa permasalahan yang penting, untuk mencari cacat yang terbesar dan yang paling berpengaruh. Pencarian cacat terbesar atau cacat yang paling berpengaruh dapat berguna untuk mencari beberapa wakil dari cacat yang teridentifikasi, kemudian dapat digunakan untuk membuat diagram sebab akibat. Hal ini perlu untuk dilakukan mengingat sangat sulit untuk mencari penyebab dari semua cacat yang teridentifikasi. Apabila semua cacat dianalisis untuk dicari penyebabnya maka hal tersebut hanya akan menghabiskan waktu dan biaya dengan sia-sia.

2.1.4 Analisis Akar Penyebab

Sering kali, para insinyur pengendali kualitas langsung melompat ke pemecahan masalah tanpa memahami secara penuh sifat dari permasalahan dan mengidentifikasi sumber masalah, atau akar penyebab dari masalah, NCR *Corporation* mendefinisikan akar penyebab (*root cause*) sebagai "Kondisi (atau seperangkat kondisi) yang telah memungkinkan atau dapat menyebabkan suatu kecacatan terjadi, apabila diperbaiki secara permanen akan mencegah terulangnya cacat yang serupa terjadi pada produk atau jasa yang sama atau dalam proses berikutnya". Sama halnya dalam suatu analogi medis, menghilangakan gejala masalah biasanya hanya menghasilkan kelegaan sementara, namun menghilangkan akar penyebab akan menghasilkan kelegaan jangka panjang.

Pendekatan yang bermanfaat untuk mengidentifikasi akar permasalahan adalah teknik "*5 Why's*". Pendekatan teknik ini mendorong kita untuk mendefinisikan ulang pernyataan masalah sebagai rantai sebab dan akibat dari sebuah gejala dengan cara bertanya *why*, idelnya sebanyak lima kali (Furterer, 2016).

2.1.5 Metode *5 Why's*

Metode "*Five-Why's*" ialah sebuah teknik efektif yang dapat digunakan untuk memastikan bahwa gejala dan efek tidak disalah artikan sebagai akar permasalahan. *5-Why's* dimulai dengan mempertanyakan"*why" the problem occurred,* lalu kemudian menanyakan *"why" again to response,* dan mengulangi pertanyaan *"why"* hingga lima kali sampai menjawab *"why"* menjadi lebih sulit

lagi. Dalam hal ini akar penyebab akan segera diidentifikasi. Dengan mengadopsi contoh dari Taiichi Ohno *(Toyota Motors)* akan memperjelas metode dari *5 Why's* tersebut (English, 2012).

Why 1: Kenapa mesin berhenti?

Jawab : Sekering terputus dikarenakan muatan berlebihan.

Why 2: Kenapa muatan berlebihan terjadi?

Jawab : Bantalan tidak memiliki pelumas yang memadai.

Why 3: Kenapa bantalan tidak memiliki pelumasan yang memadai?

Jawab : Pompa pelumas tidak bekerja dengan benar.

Why 4 : Mengapa pompa pelumas tidak bekerja dengan benar?

Jawab : Poros pompa sudah aus.

Why 5 : Mengapa poros pompa aus?

Jawab : Lumpur masuk kedalamnya.

Akar Penyebab : Lumpur dapat masuk kedalam pompa.

Tindakan Perbaikan : Pasang saringan pada pompa pelumasan sebelum 11/30/07.

Menanamkan solusi (tindakan pencegahan): mendokumentasikan saringan sebagai bagian integral dari pemasangan pompa pelumasan, efektif 12/31/07

Kesuksesan dari teknik ini menuntut para penyidik untuk mengindari asumsi dan perangkap logika, dan sebagai gantinya menelusuri rantai kausalitas secara langsung dari efek ke penyebab dasar dengan hubungan yang valid kepada masalah yang sebenarnya.

2.1.6 Metodologi 8D

Metode 8D (*Eight Disciplines*) adalah alat atau esensi yang merupakan proses standar dengan penekanan pada fakta, juga berfungsi untuk memperbaiki produk dan proses serta berfokus pada asal mula masalah dan menentukan akar permasalahannya. Dalam prakteknya, metodologi 8D (*Eight Disciplines*) sering disebut sebagai Global 8D (*Eight Disciplines*) (Chlpeková, Vecera, & Šurinová, 2014).

Metode ini pertama kali diimplementasikan oleh Pemerintah Amerika Serikat yang distandarisasi sebagai proses 8D (*Eight Disciplines*) selama Perang Dunia ke-II. Metodologi 8D (*Eight Disciplines*) juga diterapkan pada standar militer dan disebut sebagai Petunjuk Angkatan Darat 1520 “Pemulihan dan pembuangan bahan yang tidak sesuai.” (Riesenberger, 2010).

Menurut Plura pada tahun enam puluhan dan tujuh puluhan metode 8D (*Eight Disciplines*) Global abad ke-20 mempopulerkan organisasi Ford Motor Company, metode pemecahan masalah ini merevisi metodologi baru yang disebut dengan 8D (*Eight Disciplines*) (Korenko & Kuzenko, 2013).

Menurut Bujna Pada tahun 1987, kursus ini dibuat sebagai "pemecahan masalah yang berorientasi pada tim." Pelatihan ini didirikan atas permintaan organisasi industri manajemen puncak otomotif, yang perlu menemukan cara efektif untuk menghilangkan masalah yang cenderung berulang. Selain dalam perakitan otomotif metode 8D (*Eight Disciplines*) dapat juga menjadi norma dimanapun ketika diperlukan. Metode ini merupakan pendekatan komprehensif dan terstruktur untuk pemecahan masalah (Korenko & Kuzenko, 2013).

Bahan dan metode organisasi yang menggunakan metode pengalamatan masalah seperti metode 8D (*Eight Disciplines*) mendapatkan keunggulan kompetitif yang signifikan. Mereka bisa:

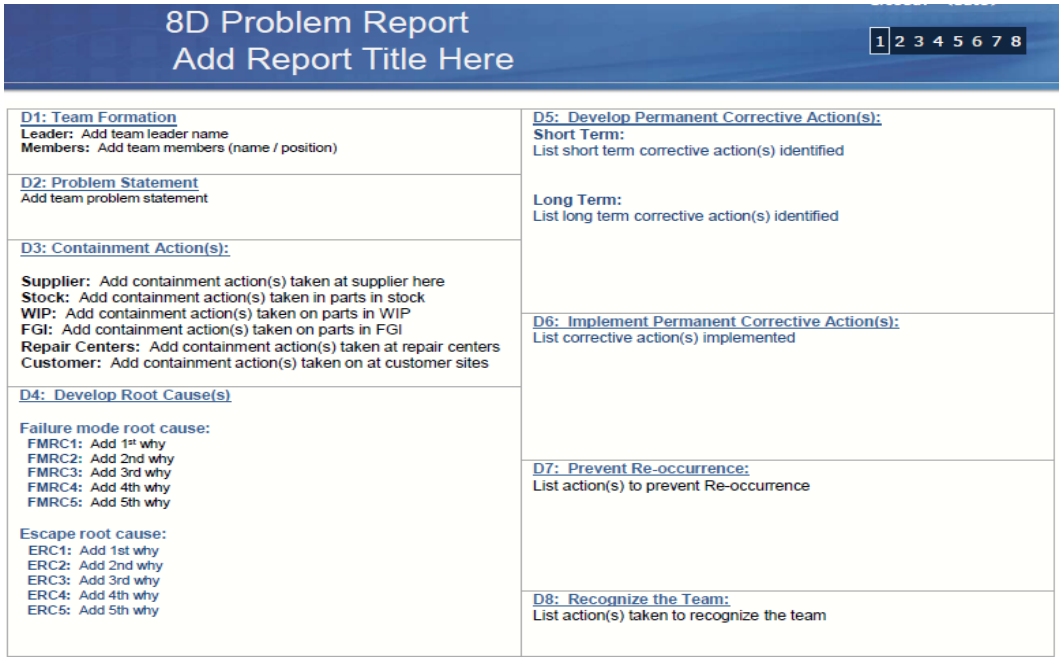
a. Lebih cepat mengidentifikasi akar penyebab dan menerapkan tindakan perbaikan permanen.
b. Jika terjadi masalah, sangat mudah untuk memastikan kepuasan pelanggan jangka panjang.
c. Mencegah terulangnya masalah yang sama.
d. Belajar melalui informasi bersama untuk digunakan kembali (Rambaud, 2006).

Metodologi 8D (*Eight Disciplines*) melibatkan tim yang bekerja sama dalam memecahkan masalah, menggunakan pendekatan 8D (*Eight Disciplines*) secara terstruktur dapat membantu untuk fokus pada fakta, bukan opini.

Metodologi 8D (*Eight Disciplines*) efektif dalam pengembangan yang tepat untuk Tindakan menghilangkan akar permasalahan dan pelaksanaannya. Tindakan perbaikan permanen untuk menghilangkan sebuah masalah agar tidak terulang, serta memberikan kontribusi untuk mengeksplorasi sistem kontrol yang memungkinkan untuk keluar dari masalah. Dalam bagian akhir dari metode ini terdapat laporan tentang keberhasilan dari penggunaan metodologi ini untuk menangani masalah kronis yang selalu berulang-ulang, terutama pada cacat produk atau masalah garansi yang biasa disebut 8D *report* (Rambaud, 2006). Secara keseluruhan, Metodologi ini tidak pernah dimaksudkan untuk menggantikan sistemik sistem kualitas. Tujuan 8D (*Eight Disciplines*) adalah

menghadapi masalah dan menemukan kelemahan dalam sistem manajemen yang membiarkan masalah itu terjadi di tempat pertama.

Keterpurukan terbesar dalam Implementasi metodologi 8D (*Eight Disciplines*) melibatkan penggunaannya semata-mata hanyalah sebagai upaya pelaporan masalah dalam satu halaman. Penyalahgunaan ini Sering dibesar-besarkan lagi dengan mewajibkan laporan untuk ditulis dalam 24 jam. Beberapa langkah bisa memakan waktu beberapa jam, sementara yang lain bisa memakan waktu berminggu-minggu. Di bidang manufaktur, banyak hal yang kronis atau masalah yang hanya bisa terjadi dengan seperangkat kondisi yang unik, yang mana membutuhkan penelitian dan eksperimen secara ekstensif (Rambaud, 2006).



Gambar 2.2 *8D (Eight Disciplines) Problem Report*

Sumber: *www.brooks.com*

Metode 8D (*Eight Disciplines*) terdiri dari beberapa bagian, yang bisa disebut sebagai laporan follow-8D. Langkah-langkahnya adalah:

a. *D1 - Team approach - setting up the team*

Tujuan dari langkah ini adalah untuk membentuk tim dengan pengetahuan yang memadai tentang produk atau proses, dimana masalah terjadi, dan pengalaman dalam disiplin teknis yang diperlukan untuk memecahkan masalah dan tindakan perbaikan. Ini harus cukup besar dalam mencakup semua pengetahuan dan pengalaman yang diperlukan, dan cukup kecil untuk bekerja secara efektif. Dianjurkan untuk mengumpulkan tim yang terdiri dari 4-10 anggota. Komposisi tim mungkin dapat berbeda.

b. *D2 - Problem Description*

Langkah ini mengidentifikasi masalah yang akan dipecahkan dan detail yang ditentukan oleh parameter terukur. Deskripsi singkat tentang masalahnya adalah definisi masalah yang jelas dan tepat, dibuat dengan bantuan informasi dari banyak sumber sehingga definisi ini seobyektif mungkin.

c. *D3 - Draft interim remedial measures to prevent damage*

Penerapan langkah ini tergantung dari sifat materi. Tujuannya adalah untuk menetapkan dan memverifikasi tindakan pengaman yang akan mencegah dampak dari masalah pada pelanggan, kecuali jika dilakukan tindakan perbaikan secara permanen.

d. *D4 - Define and analyze the root of causes*

Tujuan dari langkah ini adalah untuk mengisolasi dan memverifikasi akar permasalahan yang didefinisikan dan mengidentifikasi lokasi kebocoran dalam prosesnya. Penentuan akar penyebab masalah harus dilakukan dengan menguji semua kemungkinan penyebabnya berdasarkan data yang terkumpul. Ada sejumlah metode yang memungkinkan untuk menentukan penyebabnya. Dalam tahapan ini, akan digunakan *tools* yaitu lembar kerja *Five Why's* sehingga dapat menganalisis serta menggali sedalam-dalamnya faktor apa saja yang menjadi penyebab kecacatan produk tersebut atau penyebab mengapa produk tersebut dikembalikan oleh pelanggan.

e. *D5 - Determination of permanent corrective actions*

Inti dari langkah ini adalah memilih tindakan perbaikan permanen terbaik untuk menghilangkan akar penyebab dan pemulihan terbaik untuk lokasi kebocoran yang permanen. Tempat kebocoran dalam proses dilihat sebagai titik awal dalam proses, yang paling dekat dengan akar penyebab. Untuk tindakan ini harus diverifikasi efektivitasnya dan juga harus diverifikasi apakah pendahulunya tidak akan memiliki efek buruk.

f. ***D6 – Implementation and validation of permanent corrective actions***

Tujuan dari langkah ini adalah merencanakan, menerapkan dan memvalidasi tindakan perbaikan permanen yang dipilih. Jika itu diimplementasikan, ukuran perlindungan sementara biasanya diperlukan sebelum pelaksanaan tindakan perbaikan permanen untuk menghapus tindakan sementara ini.

g. ***D7 - Preventing a recurrence of the problem***

Pada langkah ini, modifikasi sistem, kondisi operasi dan prosedur yang diperlukan untuk mencegah terulangnya masalah atau sejenisnya. Pada saat yang sama harus diberikan rekomendasi untuk perbaikan sistematis lebih lanjut.

h. ***D8 - Conclusion of the problem and appreciation of team and individual merit***

Tujuan dari langkah ini adalah merangkum semua pengalaman dan pengetahuan tim dan dokumentasi lengkap yang diproses dalam laporan 8D (*Eight Disciplines*). Adalah baik untuk menghargai kelebihan yang dimiliki masing-masing anggota dalam menyelesaikan masalah ini yang telah ditangani.

2.1.7 DPPM (*Defect Parts per million*)

DPPM (*Defect Parts Per Million*) adalah ukuran yang digunakan oleh banyak pelanggan untuk mengukur kinerja sebuah kualitas pemasoknya. Satu DPPM berarti satu cacat atau peristiwa dalam satu juta atau 1: 1.000.000. Dimasa yang lalu pemasok yang baik memiliki tingkat cacat kurang dari 1% atau sekitar 10.000 PPM. Seiring dengan perkembangan industri dan persaingan perusahaan berupaya untuk meningkatkan prosedur pengendalian produks dan kualitas menjadi 0,1% atau 1.000 PPM (Xmultiple, 2017).

$$\boldsymbol{DPPM = \frac{Jumlah\ Cacat\ Unit}{Jumlah\ Unit} \times 1.000.000}$$ **Rumus 2.1** Kalkulasi nilai DPPM

Cara menghitung DPPM dapat dijelaskan dengan ilustrasi berikut. Sebuah perusahaan ban mobil menghasilkan 10.000.000 unit per tahun yang didistribusikan kepada pelanggan. Pabrik memproduksi unit produk selama 5 hari seminggu, atau selama 50 minggu per tahunnya, atau 250 hari setahun. Diasumsikan sebagian besar kebutuhan pelanggan adalah 25 DPPM.

Cara menghtung:

Persentase Cacat = 25 DPPM/ 1.000.000 = 0,000025 atau 0,0025%

Jumlah cacat = 0,000025 x 1.000.000 = 25 Unit

Jadi, pabrikan akan diizinkan memiliki cacat sebanyak 25 unit untuk setiap 1.000.000 keping atau sebanyak 250 unit per tahunnya.

DPPM juga akan digunakan saat fase pengukuran lebih lanjut selama proses analisis, proses perbaikan dan fase pengendalian. Tujuannya ialah berfokus pada sudut pandang pelanggan (John & Staudter, 2008).

2.1.8 Ciri-Ciri Statistik Non-Parametrik

Dalam menganalisis data tentunya harus mengetahui ciri-ciri dari statistik yang akan digunakan agar dapat lebih mudah dalam menentukan uji yang cocok untuk digunakan pada kasus tersebut. Berikut ciri-ciri dari statistik non-parametrik:

a. Data tidak berdistribusi normal
b. Umumnya data berskala nominal dan ordinal
c. Umumnya dilakukan pada penelitian sosial
d. Umumnya jumlah sampel kecil

2.1.9 Hipotesis

Hipotesis merupakan suatu konsep pengujian pendapat peneliti dengan tujuan untuk memperoleh ilmu pengetahuan yang dipandu dengan mengajukan suatu pernyataan tentang hubungan kausalitas (sebab akibat) di antara fenomena yang dijadikan objek penelitian atau dapat juga dikatakan bahwa hipotesis merupakan jawaban sementara terhadap masalah yang sedang diteliti (Sarwono, 2017).

Dalam pengujian hipotesis, penentuan kriteria untuk menerima atau menolak H_o berdasarkan taraf signifikan:

Jika Sig. > 0,05 maka H_o Diterima

Jika Sig. < 0,05 maka H_o Ditolak

Maka tahap akhir pengujian dapat diperoleh kesimpulan apakah Ho diterima atau tidak.

2.2 Penelitian Terdahulu

Penelitian terdahulu menjadi acuan bagi penulis dalam melakukan penelitian sehingga penulis dapat memperkaya teori yang digunakan dalam mengkaji penelitian yang dilakukan. Dari penelitian terdahulu, penulis tidak menemukan penelitian dengan judul yang sama seperti judul penelitian penulis. Namun penulis mengangkat beberapa penelitian sebagai referensi yang memperkaya bahan kajian pada penelitian penulis. Berikut merupakan penelitian terdahulu berupa beberapa jurnal terkait dengan penelitian yang dilakukan penulis.

Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu

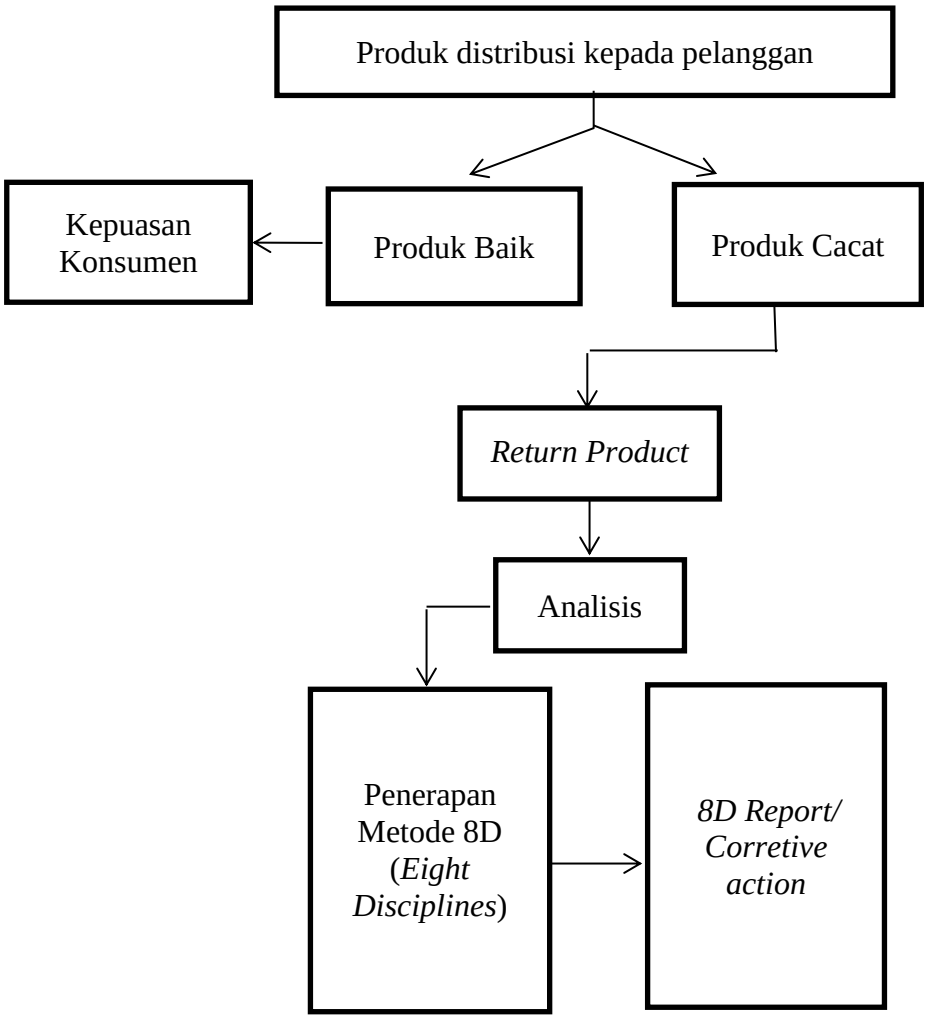
Peneliti	**Judul**	**Hasil Penelitian**	**Perbedaan**
(Kumar, 2015)	*Implementing 8D Model Of Problem Solving In Employee Turnover: A Study Of Selected Hotels In Delhi And Rajasthan*	Masalah perputaran karyawan di departemen *House keeping* disebabkan oleh kualitas hidup yang buruk, gaji yang buruk, kurang kesempatan untuk kemajuan karir, lingkungan kerja yang buruk & pengawasan yang buruk. Penggunaan 8D model dapat membantu menemukan solusi dengan pemecahan masalah sangat efektif dan cukup membantu untuk menemukan solusi untuk semua masalah.	Penelitian yang dilakukan Kumar menggunakan variabel X 8D Model dan Y Perputaran Karyawan sedangkan variabel yang diteliti penulis adalah Metode 8D (X) dan *return product* (Y).
(Riesenberger & Saosa, 2010)	*The 8D Methodology: An Effective Way to Reduce Recurrence of Customer Complaints?*	Kualitas program perbaikan diterapkan untuk meningkatkan kinerja proses, dengan mempelajari akar masalah menjelaskan perubahan yang dilakukan pada proses. Kinerja dinilai tanggap terhadap keluhan pelanggan. Pengambilan keputusan yang cukup efektif. Proses perbaikan dibuat lebih efisien, Proyek ini mengubah dan mengklarifikasi peran setiap orang yang terlibat dalam proses keluhan pelanggan. Cara ini menghemat biaya keuangan dengan pengurangan keluhan yang berulang-ulang.	Penelitian yang dilakukan Riesenberger & Saosa. Membahas penerapan metode 8D untuk menguji efektifitas 8D dalam meminimalisir kejadian yang sama pada pelanggan. Penelitian ini tidak membahas jenis kegagalan produk yang mengalami masalah secara spesifik sedangkan penelitian yang dilakukan oleh penulis membahas jenis kegagalan produk secara spesifik.

Peneliti	**Judul**	**Hasil Penelitian**	**Perbedaan**
(Jonathan & Rahardjo, 2016)	Analisis Pengendalian Kualitas Untuk Mengendalikan Produk Cacat dengan Menggunakan *Seven Tools*	Control chart menunjukan ada 11 titik berada di luar batas Kendali. Perbaikan dilakukan pada produk cacat dominan yang diketahui melalui pareto chart. Hasil dari pareto chart menunjukan bahwa jenis cacat yang paling dominan pada PT. Mazebah Saroha ialah jenis cacat bergaris dan kertas rusak. Hasil analisis dari *fish-bone diagram* menemukan 5 faktor yang menjadi penyebab produk cacat.	Penelitian yang dilakukan Jonathan menggunakan variabel X *Seven tools* dan Y Mengendalikan produk cacat sedangkan variabel yang diteliti penulis adalah Metode 8D (X) dan *return product* (Y).
(Ilham, 2012)	Analisis Pengendalian Kualitas Produk dengan Menggunakan *Statistical Processing Control (SPC)* Pada PT. Bosowa Media Grafika (Tribun Timur)	Berdasarkan hasil peta kendali p (*p-chart*) ternyata kualitas produk berada diluar batas kendali yang seharusnya. Berdasarkan histogram, tingkat kerusakan yang paling tinggi adalah tinta kabur dengan jumlah kerusakan 57.555 eksamplar. Berdasarkan hasil analisis diagram sebab akibat dapat diketahui factor penyebab kerusakan dalam proses produksi, yaitu berasal dari faktor pekerja, mesin produksi, metode kerja, material/bahan baku dan lingkungan kerja.	Penelitian yang dilakukan Ilham membahas Analisis Kualitas Produk dengan Menggunakan *Statistical Processing Control (SPC)*. Sedangkan dalam penelitian penulis membahas Analisis *Return Product* dengan menggunakan metode 8D.

Peneliti	Judul	Hasil Penelitian	Perbedaan
(Kencana , 2013)	Analisis Pengaruh Penerapan Six Sigma Terhadap Penurunan Tingkat Cacat Produksi PT Team Topla	Berdasarkan perhitungan *Defect Per Million Opportunity* (DPMO) diketahui bahwa perusahaan saat ini telah berada pada *level Sigma* 3,7 dengan nilai DPMO 12.993,27. Dengan demikian disimpulkan bahwa tingkat pencapaian kualitas produk cukup baik. Dari hasil diagram sebab akibat terlihat faktor yang mendominasi penyebab kecacatan. Untuk meningkatkan kualitas produksi PT Team Topla perlu melakukan berbagai peningkatan menyangkut perbaikan khususnya faktor manusia, mesin dan lingkungan.	Penelitian yang dilakukan Kencana menggunakan variabel X Six Sigma dan Y Penurunan Tingkat Cacat Produksi sedangkan variabel yang diteliti penulis adalah Metode 8D (X) dan *return product* (Y).

2.3 Kerangka Pemikiran

Kerangka pemikiran dalam penelitian ini digunakan untuk menggambarkan bagaimana pengendalian kualitas yang dilakukan dengan metode 8D (*Eight Disciplines*) dalam mengurangi *return product* (produk cacat yang dikembalikan oleh pelanggan) serta mengidentifikasi penyebab hal tersebut untuk kemudian ditelusuri solusi penyelesaian masalah, sehingga menghasilkan usulan perbaikan bagi kualitas produksi dimasa mendatang. Berdasarkan tinjauan landasan teori dan penelitian terdahulu, maka dapat disusun kerangka dalam penelitian ini, seperti tersaji dalam gambar berikut :



Gambar 2.3 Kerangka pemikiran teoritis

Sumber : Penulis