

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Pada masa sekarang ini setia perusahaan yang bergerak dibidang sejenis dihadapkan pada tingkat persaingan yang semakin ketat dengan perubahan-perubahan yang semakin cepatejalan dengan perkembangan dan kemajuan teknologi dan terus berkembang, tingkat persaingan yang makin luas maka kondisi ini mengharuskan suatu perusahaan harus mengelola sumber daya yang dimiliki secara optimal dan melakukan perbaikan-perbaikan secara intensif terhadap system kerja yang ada secara efektif dan efisien. Untuk dapat menguasai pangsa pasar, baik lokal maupun mancanegara, perusahaan harus mampu mengetahui apa yang diinginkan konsumen dan kemudian dapat menterjemahkannya ke dalam suatu produk. Berkembangnya teknologi juga mempengaruhi minat konsumen akan suatu produk dengan melihat kualitas produk yang dihasilkan apakah sesuai dengan fungsi, harga, dan keinginan konsumen. Jika fungsi, harga, dan keinginan konsumen tidak sebanding dengan kualitas yang diberikan, maka perusahaan akan kehilangan pelanggan dan sulit untuk menguasai pangsa pasar. Kualitas pada industri manufaktur selain menekankan pada produk yang dihasilkan, juga perlu diperhatikan kualitas pada proses produksi. Bahkan, yang terbaik adalah apabila perhatian pada kualitas bukan pada produk akhir melainkan proses produksinya atau produk yang masih ada dalam proses (*work in process*), sehingga apabila diketahui ada cacat atau kesalahan masih dapat diperbaiki. Dengan demikian, produk akhir yang dihasilkan adalah produk yang bebas cacat dan tidak ada lagi pemborosan yang harus dibayar mahal karena produk tersebut harus dibuang dan dilakukan pengerjaan ulang. Hal ini dapat dicapai melalui penentuan metode-metode yang dapat diterapkan.

Seperti halnya pada PT. Rinnai Indonesia yang bergerak di sektor produksi Kompor Gas, kualitas produksi yang dihasilkan harus memenuhi spesifikasi konsumen untuk menghindari biaya penalti dari suatu kontrak kerja sama. Sebagai contoh pemenuhan kualitas yang wajib dipenuhi pada perusahaan tersebut terdapat pada Kompor Gas yang menghasilkan produk Kompor Gas

dan berproduksi berdasarkan pesanan (*job order*). Pesanan (*order*) yang masuk tentulah memiliki spesifikasi khusus yang diminta oleh konsumen sebagai syarat pemenuhan kualitas.

Kompore Gas merupakan alat bantu rumah tangga yang digunakan untuk memasak. Contoh aplikasi nyata pemakaian Kompore Gas adalah pada saat pemakaian sehari-hari kegunaan alat rumah tangga yang di pakai untuk memasak dan memanaskan masakan. Untuk dapat bisa tetap menyajikan masakan yang matang dan tetap hangat saat dihidangkan. Kompore Gas yang dihasilkan harus memiliki kualitas yang baik, terutama pada burner kompor gas yang di pilih dari seri *ceramic burner* yang menggunakan keramik. Pemenuhan kualitas inilah yang harus dikedepankan oleh PT. Rinnai Indonesia untuk menjaga eksistensi produk yang dihasilkan.

Berdasarkan spesifikasi dan permintaan pelanggan tersebut, PT. Rinnai Indonesia selalu berusaha untuk meminimalkan cacat produk yang dihasilkan. Namun pada nyatanya, pada proses produksi Kompore Gas masih sering ditemui cacat produk pada proses akhir sebelum masuk ke bagian *Finished Good*. Ada 5 tipe cacat yang terdapat pada pembuatan Kompore Gas, yaitu *pressing stainless*, *pressing kuningan*, pengecatan, pengelasan, berat kompor. Tipe cacat ini berdasarkan dari produksi bulanan selama satu tahun. Meskipun tingkat kecacatan telat ditekan, namun faktor mesin, manusia, dan lingkungan masih mempengaruhi dalam pembuatan produk ini. Untuk dapat menyelesaikan masalah cacat produk, tidak semua penyebab dapat diperbaiki sekaligus, perusahaan harus mampu mengidentifikasi masalah-masalah apa yang perlu diprioritaskan terlebih dahulu. Oleh karena itu, diperlukan suatu metode untuk mengatasi permasalahan tersebut.

Baik buruknya kualitas suatu produk dalam perusahaan menentukan letak perusahaan tersebut diantara pesaingnya, pengendalian kualitas produk yang kurang baik dapat mengakibatkan penolakan konsumen akan produk tersebut, jika hal ini terjadi, perusahaan akan mengalami kerugian yang dapat juga berdampak pula terhadap nama baik perusahaan. Maka dari itu, perusahaan harus terus melakukan peningkatan terhadap informasi kualitas secara terus menerus demi mempertahankan kepercayaan dan kepuasan pelanggan.

Terkait dengan permasalahan yang ada, maka dibuatlah suatu usulan perbaikan untuk PT. XYZ dengan menggunakan konsep Metodologi *Six Sigma* yang diharapkan dapat meminimalkan cacat produk mencapai *zero defect*.

Berdasarkan uraian di atas, maka judul penelitian yang akan dikembangkan adalah **“Usulan Perbaikan untuk Meminimalkan Cacat Produk pada Proses Produksi Kompor Gas 2 tungku dengan Menggunakan Metodologi *Six Sigma* di PT. Rinnai Indonesia”**

## **1.2 Perumusan Masalah**

Permasalahan yang terjadi pada proses produksi Kompor Gas di PT. Rinnai Indonesia adalah tingginya tingkat kecacatan produk pada proses awal hingga akhir yang memberikan dampak pemborosan waktu dan biaya untuk lanjut ke proses selanjutnya.

Pada pemeriksaan akhir produk Kompor Gas 2 tungku yang sudah jadi, terdapat permasalahan pada proses produksi yang masih tinggi tingkat kecacatan pada proses awal hingga akhir yang memberikan dampak pemborosan waktu dan biaya untuk lanjut ke proses selanjutnya.

Ada 5 tipe cacat yang terdapat pada pembuatan produk Kompor Gas 2 tungku, yaitu *pressing stainless*, *pressing* kuningan, pengecatan, pengelasan, berat kompor, yang menyebabkan pada penurunannya jumlah produksi yang dihasilkan oleh perusahaan. Produk yang tidak lolos uji pemeriksaan akhir ini memiliki beberapa jenis dan kategori cacat yang berasal dari tahapan proses produksi sebelumnya.

Dari permasalahan tersebut, untuk mengetahui penyebab cacat produk secara menyeluruh dilakukan penelitian dengan menggunakan Metodologi *Six Sigma* untuk mengurangi cacat produk yang diproduksi. Setelah melakukan penelitian, kemudian diberikan usulan mengenai metode yang tepat untuk dapat mengurangi cacat produk dengan *improve* yang sesuai.

## **1.3 Pembatasan Masalah**

Dalam melakukan penelitian yang terkait dengan latar belakang yang telah dijabarkan sebelumnya, ada beberapa pembatasan masalah yang ditentukan

pada penelitian. Adapun pembatasan masalah pada penelitian yang dilakukan pada Kompor Gas 2 tungku di PT. Rinnai Indonesia adalah sebagai berikut :

1. Penelitian dilakukan pada proses produksi Kompor Gas PT. Rinnai Indonesia
2. Dalam penelitian ini data yang akan digunakan adalah data satu periode yaitu dari bulan November 2019 – Februari 2020, dengan data produksi berdasarkan total cacat keseluruhan dari jenis dan spesifikasi yang ada pada Kompor Gas 2 tungku.
3. Jenis cacat yang diamati adalah jenis cacat produksi yang sering dialami oleh keseluruhan jenis produk Kompor Gas 2 tungku, yang diberikan oleh Departemen Produksi pada di PT. Rinnai Indonesia
4. Dalam memecahkan masalah, metode yang digunakan adalah dengan Metodologi *Six Sigma* dengan menggunakan tahapan DMAIC (*Define, Measure, Analyze, Improve, dan Control*).
5. Pada tahap *Improve*, hanya memberikan usulan dengan menggunakan metode FMEA (*Failure Mode Effect Analysis*).

#### **1.4 Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Untuk mengetahui dan mengidentifikasi jenis kecacatan produk yang sering terjadi pada proses produksi Kompor Gas 2 tungku di PT. Rinnai Indonesia
2. Menganalisis penyebab terjadinya cacat (*defect*) produk pada proses produksi dengan tahapan DMAIC (*Define, Measure Analyze, Improve, dan Control*)
3. Mengukur tingkat cacat produk atau *Defects Per Million Opportunities* (DPMO) dan nilai sigma.
4. Dapat memberikan usulan perbaikan kepada perusahaan dalam menekan tingkat kecacatan pada produk yang dihasilkan dengan menggunakan *Failure Mode Effect Analysis* (FMEA).

## 1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat yang dapat diperoleh dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

### 1. Bagi Perusahaan

Penelitian ini diharapkan dapat dijadikan acuan kepada perusahaan untuk dapat menurunkan dan menekan tingkat cacat (*defect*) produk pada setiap proses produksi, sehingga perusahaan dapat menghemat waktu dan biaya produksi akibat cacat produk.

### 2. Bagi Peneliti

Dengan melakukan penelitian ini, dampak positif yang diperoleh untuk peneliti yaitu menambah wawasan peneliti mengenai faktor-faktor penyebab dari produk cacat yang terdapat pada PT. Rinnai Indonesia dan dapat menambah pengetahuan mengenai keadaan nyata yang terjadi di perusahaan, serta dapat menerapkan ilmu yang diperoleh dari aktivitas perkuliahan.

### 3. Bagi Peneliti Selanjutnya

Penelitian ini diharapkan dapat membantu para peneliti selanjutnya untuk dijadikan data pendukung dalam melakukan penelitian yang sejenis.

## 1.6 Sistematika Penulisan

Untuk memberikan gambaran kepada pembaca, sistematika yang digunakan pada penelitian ini, yaitu :

### **BAB I PENDAHULUAN**

Pada bab ini menjelaskan mengenai latar belakang, perumusan masalah, pembatasan masalah, tujuan penulisan, manfaat penelitian, serta sistematika penulisan.

### **BAB II LANDASAN TEORI**

Pada bab ini dijelaskan mengenai teori-teori yang berkaitan dengan kualitas, metode Six Sigma, DMAIC, dan FMEA, yang digunakan untuk mendukung hasil penelitian dan digunakan dalam memecahkan masalah dan membahas masalah yang ada.

### **BAB III METODOLOGI PENELITIAN**

Pada bab ini diuraikan tentang objek penelitian, metode pengumpulan data, penjabaran metode pengolahan data dan analisis, serta tahapan penelitian yang akan dilakukan pada PT. Rinnai Indonesia