

## BAB I PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Dalam perkembangan industri yang semakin maju, persaingan di antara perusahaan manufaktur semakin ketat dalam menjaga konsistensi proses produksi. Untuk menjaga kualitas proses produksi sesuai dengan standar yang ditetapkan, perusahaan dapat mengimplementasikan sistem kendali mutu yang baik. Upaya perbaikan terus-menerus terhadap proses produksi dan pengenalan sistem kontrol kualitas dapat menghasilkan produk berkualitas yang menarik bagi konsumen, sehingga memungkinkan perusahaan untuk tetap bersaing di industri.

Dengan melakukan pengendalian kualitas (*quality control*) perusahaan diharapkan mampu meningkatkan efektivitas pengendalian dalam mencegah terjadinya cacat pada produk sehingga dapat mengurangi pemborosan baik dari sisi material maupun tenaga kerja dan pada akhirnya meningkatkan produktivitas. Gaspersz (2005:3) menyatakan bahwa fokus pada kualitas dapat memberikan efek positif pada bisnis melalui dua cara, yakni pengurangan biaya produksi dan peningkatan pendapatan.

Salah satu alat untuk melakukan pengendalian kualitas dengan mengetahui tingkat kesalahan sehingga dapat dirumuskan langkah-langkah perbaikannya adalah dengan metode *Six Sigma*. *Six Sigma* adalah suatu visi untuk meningkatkan kualitas hingga mencapai target 3,4 kegagalan per juta kesempatan untuk setiap transaksi produk barang dan jasa (Gasperz, 2005:310). Menurut Pereira et al. (2019) dan Rathilall et al. (2018), *Six Sigma* dipandang sebagai metode lanjutan dari pengendalian kualitas, yang diterapkan untuk meningkatkan kualitas produk agar memberikan keuntungan yang lebih baik serta menjaga kepuasan pelanggan. Perusahaan harus memenuhi kebutuhan pelanggan, terutama dalam hal kualitas produk, agar dapat mempertahankan pelanggan.

Dalam ISO 8402 dan Standar Nasional Indonesia (SNI 19-8402-1991), kualitas didefinisikan sebagai semua ciri dan karakteristik produk atau jasa yang mampu memenuhi kebutuhan, baik yang diungkapkan secara eksplisit maupun implisit. Menurut Moses L. Singgih dan Renanda (2008) menjelaskan bahwa kualitas merupakan salah satu jaminan yang harus diberikan oleh perusahaan kepada pelanggan, karena kualitas produk sangat penting dalam menentukan pilihan pelanggan terhadap produk.

Fokus utama dari metode *Quality Function Deployment* adalah untuk mengetahui dan memenuhi harapan konsumen dalam langkah-langkah pengembangan produk (Santoso, 2007). Paiva dan Ana (2012) menjelaskan bahwa penggunaan metode QFD dalam pengembangan produk dilakukan secara bertahap dengan tujuan menciptakan fungsi atau operasi yang membentuk kualitas produk dan memecahkan masalah pada tahap awal pengembangan produk. Metode ini melibatkan pengendalian pada titik-titik kritis yang menentukan kualitas produk selama proses pengembangan.

PT Nano Herbaltama Internasional atau lebih dikenal dengan brand APIVENT berdiri pada tahun 2019 yang merupakan perusahaan maklon (*toll manufacturing*) untuk obat tradisional dan kosmetik dengan banyak menggunakan bahan nano herbal sebagai bahan aktif. Semua fasilitas produksi apivent sudah sesuai dengan standar dari Badan Pengawas Obat dan Makanan (BPOM), sehingga secara aturan pemerintah Republik Indonesia sudah terjamin keamanannya.

Salah satu produk yang dihasilkan oleh PT. Nano Herbaltama Internasional (PT. NHI) adalah produk herbal. Berdasarkan data perusahaan diketahui bahwa defect produk ditemukan pada proses produksi produk obat herbal pada bagian *quality control*. Secara keseluruhan pada bulan Januari-Desember 2022 didapatkan hasil persentase *defect* rata-rata adalah sebesar 8,37%. Untuk mengatasi masalah produk *defect* yang masih cukup signifikan akibat dari proses produksi, diperlukan upaya peningkatan kualitas produk yang dihasilkan serta perbaikan yang dapat memenuhi kebutuhan pelanggan.

Dalam penelitian ini metode yang digunakan untuk pengendalian kualitas produk herbal adalah dengan menggunakan metode *Six Sigma* dengan pendekatan DMAIC (*Define-Measure-Analyze-Improve-Control*). Lalu untuk perbaikan kualitas produk herbal sesuai dengan keinginan pelanggan menggunakan metode *Quality Function Deployment*. Menurut Gaspersz (2005), penggunaan metode Six Sigma dapat dianggap sebagai pengendalian proses produksi karena mengikuti langkah-langkah DMAIC (*Define, Measure, Analyze, Improve, Control*) untuk meningkatkan kualitas produksi. QFD memiliki keunggulan dalam mengartikulasikan keinginan konsumen ke dalam bahasa teknis dan memastikan kepuasan pelanggan (Paiva, Ana, 2012).

Melalui implementasi *Six sigma* dan QFD diharapkan mampu meminimalkan jumlah *defect* produk herbal yang terjadi sehingga dapat meningkatkan daya saing PT.NHI. Penelitian ini dilakukan guna menganalisis serta memberikan rekomendasi untuk meningkatkan kualitas produk herbal di PT. NHI agar sesuai dengan kebutuhan konsumen. Dari latar belakang tersebut, penelitian ini berjudul “**PENINGKATAN KUALITAS KEMASAN PRODUK HERBAL DENGAN METODE *SIX SIGMA* DAN *QUALITY FUNCTION DEPLOYMENT* DI PT. XYZ**”.

### **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan masalah yang terdapat pada latar belakang, maka dapat dirumuskan masalah sebagai berikut :

1. Apa saja faktor yang menjadi penyebab utama *defect* produk herbal pada bagian *quality control* PT. Nano Herbaltama Internasional?
2. Bagaimana rekomendasi usulan perbaikan sesuai dengan *voice of customer* untuk meningkatkan kualitas produk herbal di PT. Nano Herbaltama Internasional?

### **1.3 Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan dari penelitian di PT. Nano Herbaltama Internasional sebagai berikut:

1. Menganalisis faktor yang menyebabkan *defect* produk herbal pada bagian *quality control* di PT. Nano Herbaltama Internasional.
2. Mendapatkan rekomendasi usulan perbaikan sesuai dengan *voice of customer* yang dapat meningkatkan kualitas produk herbal di PT. Nano Herbaltama Internasional.

### **1.4 Pembatasan Masalah**

Adapun pembatasan masalah dalam penelitian di PT. Nano Herbaltama Internasional adalah sebagai berikut :

1. Penelitian dilakukan pada proses *quality control* di PT. Nano Herbaltama Internasional.
2. Data yang digunakan merupakan data *defect* produk herbal pada proses *quality control* pada bulan Januari-Desember 2022.

3. Penelitian dilakukan berdasarkan data dan informasi yang berkaitan dengan produk herbal proses *quality control* yang diperoleh berdasarkan hasil wawancara, pengamatan langsung, dan data history *defect*.
4. Penelitian dilakukan pada fase DMAIC (*Define, Measure, Analyze, Improve, Control*).
5. Data kuisisioner untuk mengetahui kebutuhan konsumen yang berjumlah 60 responden dari konsumen produk herbal X.

### 1.5 State of Art

*State of art* merupakan pedoman penelitian berdasarkan penelitian terdahulu dan menjadi acuan serta perbandingan dalam penelitian. Dalam *state of art* penelitian ini terdapat beberapa jurnal yang digunakan sebagai berikut :

Tabel 1.1 *State of Art*

No.	Judul	Peneliti	Fokus Kajian	Hasil
1.	Peningkatan Kualitas Menggunakan Metode <i>Six Sigma</i> dan Evaluasi Biaya pada Produk NFA2XSY-T 3x150 MM2 di PT. XYZ	Johnson Saragih, Stella Santoso (2020)	Peningkatan kualitas untuk meminimalisir tingkat kecacatan dengan metode <i>six sigma</i> dengan langkah <i>Define Measure, Analyze</i> .	Proses produksi kabel NFA2XSY-T memiliki nilai DPMO sebesar 77586 yang setara dengan 3,43 sigma, dan total biaya kualitas sebesar Rp. 510.249.920 per bulan atau Rp. 21.260.413 per hari. Setelah implementasi <i>six sigma</i> , ternyata DPMO mengalami penurunan sebesar 28,39%, Sigma level meningkat sebesar 5,82% dan <i>Cost of Quality</i> mengalami penurunan sebesar 33,91%.
2.	Meningkatkan Kapabilitas Proses dan Mengurangi Produk <i>Defect</i> dengan Pendekatan <i>Six Sigma</i> (Studi Kasus PT. Supratama Aneka Industri)	Bachtiar Wirahadikusumah, Linda Theresia, Gadih Ranti (2022)	Meningkatkan kapabilitas proses dengan menggunakan metode <i>Six Sigma</i> melalui tahap DMAIC (Tahap <i>Define, Measure, Analyze, Improve, Control</i> ).	Pada Penelitian menunjukkan bahwa jenis <i>defect</i> meletus (level sigma 2,78), bottom bolong (level sigma 3,04) dan drat penyok/pecah (level sigma 3,06) menyumbang 72% penyebab produk cacat. Lalu nilai <i>Risk Priority Number</i> (RPN) tertinggi ditemukan pada lingkungan baru butuh penyesuaian terhadap mesin dan

				<p>suhu (RPN 288), tekanan udara tidak stabil (RPN 175), dan preform terlalu tipis (RPN 120). Penyempurnaan sistem kerja dilakukan dengan membuat <i>checksheet</i> setingan suhu dan tekanan udara untuk mesin blowing dan Standar Operasional Prosedur (SOP).</p>
3.	<p>Peningkatan Kualitas Produk IKM Rumah Sabun Dengan Pendekatan <i>Quality Function Deployment</i>.</p>	<p>Enty Nur Hayati1, Firman Ardiansyah Ekoanindiyo, Mohammad Riza Radyanto, Endro Prihastono (2022)</p>	<p>Mengidentifikasi kebutuhan dan karakteristik teknis produk sabun cair berdasarkan HOQ, serta merancang produk sabun cair yang sesuai dengan kebutuhan masyarakat.</p>	<p>Konsumen menginginkan 12 variabel kebutuhan deterjen <i>laundry</i> yang dominan berdasarkan kebutuhan pada kategori desain produk dan karakteristik kualitas produk Desain QFD menunjukkan produk deterjen, dengan karakteristik “perubahan bahan baku” sebagai karakteristik teknis prioritas yang dapat meningkatkan kualitas deterjen <i>laundry</i> dengan Tingkat Kepentingan Relatif (TKR) sebesar 31,827%. Untuk meningkatkan kualitas produk deterjen <i>laundry</i>, sebaiknya UMKM Rumah Sabun memperhatikan usulan produksi</p>

4.	Analisis Pengendalian Kualitas dan Pengembangan Produk Wafer Osuka dengan Metode <i>Six Sigma</i> Konsep DMAIC dan Metode <i>Quality Function Deployment</i> di PT. Indosari Mandiri.	Didik Sutyarno, Chriswahyudi (2019)	Menggunakan metode <i>Six Sigma</i> untuk mengendalikan kualitas produk wafer osuka dan metode <i>Quality Function Deployment</i> untuk mengetahui pengembangan produk wafer Osuka.	Nilai sigma produksi adalah sebesar 2,67 atau setara dengan rata-rata Industri di Indonesia. Bagian <i>creaming</i> dan <i>cutting</i> adalah bagian yang harus dilakukan perbaikan secara menyeluruh supaya produk cacat yang timbul bisa ditekan atau bahkan dihilangkan. Data kuesioner sebanyak 30 responden Tahun 2017 tentang produk wafer Osuka dinyatakan valid dan reliabel. Suara konsumen ke-2 yaitu tentang rasa wafer Osuka dan ke-4 yaitu bentuk produk wafer osuka perlu menjadi prioritas untuk diperbaiki. Perbaikan rasa dan bentuk produk selaras dengan timbulnya produk cacat dibagian <i>creaming</i> dan <i>cutting</i> .
----	---	-------------------------------------	---	--

## 1.6 Sistematika Penulisan

Dalam sistematika penulisan laporan tugas akhir menjabarkan bab-bab yang akan disusun secara sistematis untuk mengetahui gambaran umum dari topik yang akan dibahas. Sistematika penulisan laporan tugas akhir dapat dijabarkan sebagai berikut :

- BAB I** : **PENDAHULUAN**
- Pada bab ini berisi penjelasan tentang latar belakang permasalahan yang menjadi dasar untuk menentukan masalah apa saja yang ada dalam proses *quality control* pada PT. Nano Herbaltama Internasional, perumusan masalah, tujuan penelitian, pembatasan masalah yang digunakan dalam penelitian, *state of art* dan sistematika penulisan penelitian.
- BAB II** : **TINJAUAN PUSTAKA**
- Pada bab ini berisi literatur yang digunakan untuk menjelaskan terkait acuan dasar teori dari penelitian terdahulu yang berhubungan dengan *six sigma* dan *quality function deployment*. Penelitian ini menggunakan literatur dari referensi buku-buku dan jurnal penelitian.
- BAB III** : **METODOLOGI PENELITIAN**
- Pada bab ini menjelaskan tahapan yang dilakukan dalam penyelesaian permasalahan dan pengolahan data melalui diagram metodologi penelitian dalam bentuk *flowchart*. Penelitian dimulai dari tahap awal penelitian, pengumpulan dan pengolahan data, analisis dan tahap terakhir adalah penarikan kesimpulan.
- BAB IV** : **PENGUMPULAN & PENGOLAHAN DATA**
- Pada bab ini menguraikan data kualitas produk dari data defect produk herbal X dan kebutuhan konsumen berdasarkan *voice of customer*. Dalam menyelesaikan permasalahan yang ada pada PT.

Nano Herbaltama Internasional pengolahan data dilakukan secara bertahap dengan metode *Six Sigma*, *Quality Function Deploymet*, serta menggunakan *tools* yang telah ditentukan.

## **BAB V**

### **: ANALISA & PEMBAHASAN**

Pada bab ini menjelaskan *output* yang didapatkan pada tahap pengumpulan dan pengolahan data serta interpretasi hasil berupa ringkasan singkat dari penelitian.

## **BAB VI**

### **: KESIMPULAN & SARAN**

Pada bab ini menjelaskan kesimpulan yang diperoleh dari hasil pengolahan data dan analisis yang telah ditentukan serta mengemukakan saran untuk perbaikan pada penelitian lebih lanjut.