

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pada saat ini pelaku bisnis dalam industri di Indonesia menyadari akan semakin berubahnya orientasi pelanggannya terhadap kualitas. Kualitas pada industri manufaktur selain menekankan pada produk yang dihasilkan, juga harus memperhatikan kualitas pada proses produksi (Ariani, 2019). Tindakan Perbaikan kualitas bukan hanya 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. Perusahaan harus dapat mencari penyelesaian dari masalah perbaikan kualitas. Metode perbaikan kualitas yang pernah di gunakan oleh Motorola adalah Six Sigma.

Konsep Six Sigma merupakan perbaikan secara terus menerus (*continous improvement*) untuk mengurangi cacat dengan meminimalisasi variasi yang terjadi pada proses produksi. Hendradi (2019) menyatakan *General Electric (GE)* sebagai salah satu perusahaan yang sukses menerapkan *Six Sigma* dan menyatakan, *Six Sigma* merupakan proses disiplin tinggi yang membantu dalam mengembangkan dan menghantarkan produk mendekati sempurna. Metode *Six Sigma* dilakukan dengan tahapan DMAIC (*Define, Measure, Analyze, Improve, Control*). Penelitian dilakukan karena banyaknya cacat pada produk mie kuning Putri Minang. Permasalahan ini mengakibatkan belum tercapainya target produksi. Penelitian bertujuan mengurangi jumlah mie kuning yang cacat dengan memberikan rekomendasi perbaikan menggunakan metode Six Sigma.

Pengamatan langsung dilaksanakan pada Pabrik Mie Kuning Putri Minang selaku objek penelitian yang beralamat di Jalan Utara II, Seberang Padang, Kecamatan Padang Selatan, Kota Padang Sumatera Barat. Pabrik Mie Kuning Putri Minang merupakan pabrik yang bergerak dibidang produksi mie kuning dan distribusi mie kuning. Diperoleh informasi bahwa

target produksi belum tercapai dikarenakan banyaknya produk yang cacat.

Selanjutnya, adanya tambahan biaya produksi untuk memperbaiki produk yang cacat pada Pabrik Mie Kuning Putri Minang. Kemudian, banyaknya produk mie kuning yang tidak sesuai dengan spesifikasi sehingga tidak mencapai standar kualitas yang ditentukan oleh Pabrik Mie Kuning Putri Minang. Selain itu, juga ditemukan masalah bahwa mie kuning dengan kondisi yang bagus, dapat dijual dengan harga normal. Sedangkan mie kuning dengan kondisi yang remuk/hancur, harus dijual dengan harga murah. Hal ini dilakukan untuk menjaga kepercayaan pelanggan. Namun, secara tidak langsung tindakan tersebut merugikan pabrik Mie Kuning itu sendiri. Berikut ini tabel yang berisikan jumlah produk cacat dan target produksi tiap harinya.

Tabel 1.1. Jumlah Produk Cacat Pada Pabrik Mie Kuning Putri Minang

No	Hari	Produksi (Keping)	Jumlah Produk yang Cacat (Keping)
1	Senin/ 2 Oktober 2023	500	15
2	Selasa/ 3 Oktober 2023	500	19
3	Rabu/ 4 Oktober 2023	500	22
4	Kamis/ 5 Oktober 2023	500	17
5	Jumat/ 6 Oktober 2023	500	21
6	Sabtu/ 7 Oktober 2023	500	15
7	Senin/ 9 Oktober 2023	500	13
8	Selasa/10 Oktober 2023	500	16
9	Rabu/ 11 Oktober 2023	500	25
10	Kamis/12 Oktober 2023	500	19
11	Jumat/ 13 Oktober 2023	500	21
12	Sabtu/ 14 Oktober 2023	500	17
13	Senin/ 16 Oktober 2023	500	14
14	Selasa/ 17 Oktober 2023	500	19
15	Rabu/ 18 Oktober 2023	500	22
16	Kamis/ 19 Oktober 2023	500	26
17	Jumat/ 20 Oktober 2023	500	15
18	Sabtu/ 21 Oktober 2023	500	21
19	Senin/ 23 Oktober 2023	500	18
20	Selasa/ 24 Oktober 2023	500	14
21	Rabu/ 25 Oktober 2023	500	23
22	Kamis/ 26 Oktober 2023	500	29
23	Jumat/ 27 Oktober 2023	500	19
24	Sabtu/ 28 Oktober 2023	500	22
25	Senin/ 30 Oktober 2023	500	27

26	Selasa/ 31 Oktober 2023	500	29
Total		13000	518
Persentase Produk Cacat			4%

(Sumber: Pabrik Mie Putri Minang)

Berdasarkan tabel di atas, dapat diketahui bahwa dalam kurun waktu 1 bulan, rata rata terdapat 4% produk cacat yang diproduksi tiap harinya. Apabila hal ini terjadi secara terus menerus, maka secara tidak langsung dapat memberikan kerugian yang besar kepada Pabrik Mie Putri Minang.

Penelitian ini relevan dengan penelitian yang dilaksanakan oleh Hadi, P., Nugroho, S., & Mulyono, K. (2021). Hasil penelitian menunjukkan bahwa dibuat beberapa usulan perbaikan yang meliputi memodifikasi mesin belling, pembuatan poin pengecekan proses pencetakan, check sheet pemeriksaan kebersihan, check sheet harian maintenance untuk melakukan perawatan dan juga pemantauan kondisi alat penyemprot. Dari hasil implementasi perbaikan yang dilakukan terdapat peningkatan kualitas hasil produksi produk tersebut dengan adanya indikasi peningkatan level sigma dari 3.05σ Ke 4.08σ . Selanjutnya penelitian yang dilaksanakan oleh Rinjani, I., Wahyudin, W., & Nugraha, B. (2021).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa berdasarkan diagram pareto, perbaikan diprioritaskan pada 3 (tiga) jenis cacat yang paling dominan. Yaitu jenis *defect Bubble* dengan persentase cacat 52%, *Thicknes Out* 30% dan *Mold Derty* 10%. Kemudian dilakukan analisis sebab akibat menggunakan *fishbone*, diketahui bahwa faktor manusia, material, *tools*, mesin, lingkungan dan metode menjadi faktor penyebab terjadinya ketiga jenis cacat. Tahap *improvement* dilakukan usulan perbaikan menggunakan metode 5W+1H sebagai bentuk perbaikan dalam peningkatan kualitas.

Penelitian relevan berikutnya dilaksanakan oleh Rahayu, P., & Bernik, M. (2020). Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada tahap *define* digunakan diagram pareto untuk mengetahui jumlah dan jenis kecacatan, tahap *measure* menggunakan control P-chart untuk mengetahui kecacatan produk masih dalam batas yang diisyaratkan, tahap *analyze* menggunakan *fishbone* diagram untuk mengetahui faktor penyebab terjadi kecacatan,

penggunaan process *decision* program chart untuk pemetaan usulan perbaikan pada tahap improve, tahap control menghitung nilai Sigma produk dan menyusun *flowchart* proses produksi.

Penelitian tersebut sejalan dengan penelitian yang dilaksanakan oleh Al-faritsy, A.R., & Apriliani, C. (2022). Hasil penelitian menunjukkan bahwa berdasarkan analisis yang telah dilakukan pada proses produksi tas hitam memiliki tiga jenis cacat produk yaitu cacat jahitan tidak rapi, kain berjamur dan resleting kejahit dengan presentase kecacatan tertinggi jahitan tidak rapi sebesar 58,9%, resleting kejahit 24,1% dan kain berjamur sebesar 17%. Nilai DPMO untuk cacat pada proses produksi tas sebesar 42077,814 dan nilai sigma sebesar 3,28 dan nilai kapabilitas prosesnya yang bernilai $C_p = 0,87375$ dari hasil tersebut dapat diketahui bahwa proses belum sesuai target.

Hal serupa juga dilakukan oleh Arif, A., & Wahid, A. (2019) dalam penelitiannya yang menunjukkan bahwa melalui perhitungan dengan menggunakan diagram pareto, diketahui jenis cacat produk yang dominan adalah kotor hitam (65%) dan sisanya adalah kotor die head (2%) mulut anamdel (1%) bottom melipat (1%). Pada tahap yang sama melalui perhitungan dengan menggunakan diagram sebab akibat, diketahui faktor-faktor yang secara berurutan merupakan penyebab cacat produk terdapat 5 faktor, yaitu manusia, material, metode, mesin dan lingkungan. Usulan-usulan perbaikan yang disusun oleh peneliti menjadi pertimbangan dalam melakukan perbaikan yang dapat berguna mengurangi jumlah produk cacat atau reject pada produk gallon.

Berbeda dengan Smetkowska, M., & Mrugalska, B. (2019) yang penelitiannya menunjukkan bahwa berdasarkan masalah yang dikenali dalam organisasi, dilakukan analisis dengan penerapan DMAIC. Proposisi perbaikan, yang dapat diterapkan dalam organisasi dalam rangka meningkatkan efektivitas proses produksi, juga disajikan. Selanjutnya penelitian yang dilaksanakan oleh Kurnia, H., & Purba, H.H. (2021). Hasil penelitian menunjukkan bahwa Makalah ini melibatkan review studi dari 50

artikel yang terkait dengan penerapan LSS pencarian database umum, termasuk Google Scholar, *Elsevier*, *Science Direct*, dan penerbit lain di seluruh dunia.

Tinjauan literatur ini berisi hasil dari berbagai perspektif yang berbeda. Perspektif meliputi fokus industri, fokus jumlah distribusi per negara, tahun penerbitan, dan jumlah penerbit. Ini berguna untuk semua jenis industri manufaktur untuk menemukan solusi masalah. Makalah juga memberikan keuntungan bagi peneliti selanjutnya untuk menambah literatur.

Berdasarkan uraian masalah tersebut, maka peneliti ingin mengangkat masalah tersebut menjadi sebuah penelitian yang berjudul “Pengendalian Cacat Produk di Pabrik Mie Putri Minang dengan Menggunakan Metode Six Sigma dan 5W 1H.”

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan sebelumnya, maka identifikasi masalahnya yaitu:

1. Target produksi Pabrik Mie Kuning Putri Minang belum tercapai dikarenakan banyaknya produk yang cacat.
2. Adanya tambahan biaya produksi untuk memperbaiki produk yang cacat pada Pabrik Mie Kuning Putri Minang.
3. Dalam kurun waktu 1 bulan, rata rata terdapat 4% produk cacat yang diproduksi tiap harinya. Apabila hal ini terjadi secara terus menerus, maka secara tidak langsung dapat memberikan kerugian yang besar kepada Pabrik Mie Putri Minang.

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah yang telah dikemukakan di atas, agar penelitian yang didapatkan lebih maksimal maka penelitian ini difokuskan kepada variabel yang digunakan pada penelitian ini yaitu jumlah sampel dari total produksi harian.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan pembatasan masalah, maka yang menjadi rumusan masalah pada penelitian ini adalah:

1. Bagaimana pengendalian cacat produk di Pabrik Mie Putri Minang dengan menggunakan metode Six Sigma?
2. Bagaimana usulan perbaikan pengendalian cacat produk di pabrik mie putri minang dengan menggunakan metode 5W 1H?

1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dikemukakan, maka yang menjadi tujuan penelitian ini adalah:

1. Untuk pengendalian cacat produk di Pabrik Mie Putri Minang dengan menggunakan metode Six Sigma.
2. Untuk mengetahui usulan perbaikan pengendalian cacat produk di pabrik mie putri minang dengan menggunakan metode 5W 1H.

1.6 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang dapat diberikan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi pabrik, hasil penelitian ini berkontribusi untuk memberikan pandangan/ acuan terkait pengendalian cacat
2. Bagi pembaca, hasil penelitian ini berkontribusi sebagai penelitian relevan yang dapat dijadikan pedoman dalam menghasilkan sebuah karya ilmiah.
3. Bagi peneliti, hasil penelitian bermanfaat untuk memperdalam kemampuan menulis karya ilmiah yang dimiliki.
4. Bagi ilmu pengetahuan, hasil penelitian ini dapat menyumbangkan karya ilmiah pada khasanah penelitian teknik industri dan memperkaya ilmu pengetahuan terkait pengendalian cacat.

1.7 Sistematika Penulisan

Tugas akhir ini terdiri dari lima bab, dimana masing-masing bab saling berhubungan satu dengan yang lainnya. Adapun sistematika penulisan tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini menguraikan berbagai hal mengenai latar belakang, identifikasi masalah, batasan masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini berisikan teori-teori subbab dan penelitian terdahulu.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Pada bab ini berisikan jenis penelitian, waktu dan tempat penelitian, data dan sumber data, teknik pengolahan data dan bagan alir metodologi penelitian.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini berisikan pengumpulan data, pengolahan data dan analisis data. Pada bab ini dilaksanakan analisis terhadap data-data yang telah dikumpulkan sesuai dengan metode yang telah dipilih.

BAB V PENUTUP

Bab ini berisikan kesimpulan dan saran. Bab ini bertujuan untuk menyampaikan kesimpulan-kesimpulan yang diperoleh dari pembahasan bab-bab sebelumnya serta memberikan saran-saran perbaikan.

DAFTAR PUSTAKA