

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Industri *furniture* di Indonesia berkembang pesat dan memberikan kontribusi penting bagi ekonomi nasional Reynaldi & Mustofa (2015) Namun, seiring meningkatnya permintaan, tantangan dalam menjaga kualitas produk semakin besar, terutama terkait cacat seperti retakan, ukuran tidak sesuai, dan sambungan yang buruk. Cacat ini menyebabkan pemborosan material dan waktu serta menurunkan kepuasan pelanggan dan reputasi merek Putri dan NWP (2016) Tanpa pengawasan dan evaluasi ketat, perusahaan sulit mencapai efisiensi dan kualitas yang konsisten. Oleh karena itu, dibutuhkan sistem manajemen kualitas yang mampu mendeteksi kesalahan secara dini dan mendorong perbaikan berkelanjutan. Studi di industri beton precast yang memiliki karakteristik serupa dengan industri *furniture* juga menunjukkan masih banyak indikator mutu yang belum diterapkan optimal, namun tetap ada peluang besar untuk perbaikan jika perusahaan mengadopsi pendekatan modern dalam pengendalian mutu (Widyaningsih, dkk. 2023).

UD. Tri Putra Mebel merupakan usaha mikro kecil dan menengah (UMKM) yang bergerak di bidang produksi *furniture* berbahan dasar kayu. Perusahaan ini berlokasi di Kecamatan Dau, Kabupaten Malang, dan telah beroperasi selama lebih dari sembilan tahun. Produk yang dihasilkan meliputi meja, kursi, dan lemari dengan berbagai model dan ukuran, yang dipasarkan baik secara langsung kepada konsumen maupun melalui toko mitra. Meskipun masih berskala UMKM, UD. Tri Putra Mebel memiliki potensi pasar yang cukup luas. Hal ini didorong oleh meningkatnya permintaan terhadap *furniture custom* dan produk lokal buatan tangan. Namun, dalam proses produksinya, perusahaan masih menghadapi permasalahan serius yang berkaitan dengan kualitas produk. Berdasarkan data internal tahun 2024, tercatat bahwa tingkat

produk cacat mencapai 15% dari total produksi bulanan. Artinya, hampir satu dari setiap lima produk yang dihasilkan mengalami kecacatan dan memerlukan perbaikan. Jenis cacat yang paling sering ditemukan meliputi retakan pada permukaan kayu, sambungan yang tidak presisi, ketidaksesuaian ukuran antar bagian, serta hasil *Finishing* yang tidak merata. Dari berbagai jenis *furniture* yang diproduksi, lemari merupakan produk yang menjadi fokus dalam penelitian ini. Hal ini didasarkan pada dua pertimbangan utama. Pertama, berdasarkan catatan produksi, lemari merupakan produk dengan tingkat cacat tertinggi dibandingkan produk lainnya seperti meja dan kursi. Kedua, penjualan lemari juga tercatat sebagai yang paling tinggi, sehingga setiap cacat pada produk ini memiliki dampak signifikan terhadap biaya produksi dan kepuasan pelanggan. Kondisi ini menunjukkan bahwa sistem pengendalian kualitas yang ada belum berjalan secara optimal, khususnya dalam proses produksi lemari. Padahal, perusahaan telah menetapkan target tingkat cacat maksimal sebesar 5%. Kesenjangan yang cukup besar antara kondisi aktual dan target tersebut menimbulkan berbagai dampak negatif, seperti peningkatan biaya produksi akibat *rework*, keterlambatan pengiriman pesanan, serta penurunan kepercayaan pelanggan terhadap produk yang dihasilkan. Permasalahan ini menjadi hambatan utama dalam upaya perusahaan menjaga efisiensi operasional dan kepuasan pelanggan. Oleh karena itu, diperlukan suatu metode perbaikan kualitas yang tepat, terstruktur, dan berbasis data, guna mengidentifikasi akar penyebab cacat pada produk lemari serta menyusun langkah-langkah perbaikan yang berkelanjutan.

Melihat masalah kualitas yang dialami UD. Tri Putra Mebel, penerapan metode *Six Sigma* menjadi solusi yang tepat untuk mengurangi tingkat kecacatan produk dan meningkatkan efisiensi proses produksi. *Six Sigma* menerapkan metode DMAIC (*Define, Measure, Analyze, Improve, Control*) yang membantu perusahaan mengenali penyebab utama cacat secara terstruktur, serta menerapkan perbaikan yang berdasarkan data. Berbagai

penelitian telah menunjukkan keberhasilan *Six Sigma* dalam menurunkan tingkat cacat di berbagai sektor industri. Contohnya, penerapan *Six Sigma* di industri sendok premium berhasil mengurangi total cacat sebesar 44,3% dan meningkatkan level *Sigma* menjadi 4,74 (Wirakusuma, dkk. 2023). Dalam sektor tekstil, penerapan *Six Sigma* dapat mencapai level *Sigma* 5,07, yang menunjukkan bahwa sangat sedikit cacat muncul dalam sejuta peluang produksi (Fithri, 2019). Oleh karena itu, tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis dan mengimplementasikan metode *six Sigma* guna menurunkan Tingkat cacat produk di UD. Tri Putra Mebel dan juga memberikan Solusi berbasis data untuk perbaikan mutu produksi.

1.2 Rumusan Masalah

Dengan melihat dan mempertimbangkan latar belakang yang telah dijelaskan sebelumnya, maka rumusan penelitian ini adalah bagaimana mengendalikan kualitas produk untuk mengurangi produk cacat pada proses produksi *furnituree* pada UD. Tri Putra Mebel

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan Penelitian ini berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah adalah sebagai berikut:

1. Mengidentifikasi cacat terbesar pada produk.
2. Menghitung nilai *Defect Per Million Opportunity* (DPMO) beserta *Sigma level*.
3. Mengidentifikasi penyebab kecacatan yang terjadi pada produk.
4. Memberikan usulan perbaikan terhadap kecacatan produk yang terjadi

1.4 Manfaat Penelitian

Diharapkan bahwa penelitian ini akan memiliki manfaat teoritis dan praktis yaitu sebagai berikut:

1. Memberikan solusi bagi UD. Tri Putra Mebel untuk mengurangi tingkat cacat produk melalui penerapan metode *Six Sigma*.

2. Membantu meningkatkan efisiensi dan efektivitas proses produksi *furniture*.
3. Menjadi referensi bagi pelaku industri dan akademisi dalam penerapan metode *Six Sigma* di sektor manufaktur.

1.5 Batasan Masalah dan Asumsi

Agar penelitian ini lebih terfokus dan mencapai tujuan dengan tepat, maka diperlukan beberapa batasan masalah, yaitu:

1. Penelitian hanya dilakukan pada proses produksi di UD. Tri Putra Mebel yang terletak di Dau-Malang.
2. Penelitian difokuskan pada produk *furniture* berupa lemari, yang berdasarkan data historis merupakan produk dengan tingkat cacat tertinggi dan penjualan terbanyak.
3. Fokus penelitian terbatas pada analisis jenis cacat dan faktor penyebab cacat utama yang terjadi selama proses produksi.
4. Data yang digunakan dalam penelitian ini bersumber dari observasi lapangan, wawancara dengan pihak internal perusahaan, serta data historis cacat produk dalam periode waktu tertentu.
5. Penelitian ini hanya dilakukan sampai pada tahap *Analyze* sampai dengan *Improve*. Tahap *Control* tidak dilaksanakan secara langsung karena keterbatasan waktu penelitian dan belum diterapkannya usulan perbaikan di lapangan.