

BAB I PENDAHULUAN

Perkembangan industri dan teknologi yang semakin maju serta pesatnya kondisi pasar industri menuntut setiap perusahaan untuk mempertahankan atau bahkan meningkatkan kualitas produk yang dihasilkan. Selama lebih dari dua puluh tahun, peran industri manufaktur dalam perekonomian Indonesia telah meningkat secara substansial (Wieke, 2013)

Kualitas pada industri manufaktur selain menekankan pada produk yang dihasilkan, juga perlu memperhatikan kualitas pada proses produksi (Ariani, 2013). Produk akhir yang dihasilkan merupakan produk yang bebas cacat dan tidak ada lagi pemborosan yang harus dibayar mahal karena produk tersebut harus dibuang atau dilakukan pengerjaan ulang (Shanty, 2012). Dalam dunia industri kualitas barang yang dihasilkan merupakan faktor yang sangat penting untuk membawa keberhasilan bisnis dan peningkatan posisi bersaing.

UMKM Jankar Rembang Creative merupakan salah satu perusahaan yang bergerak pada bidang konveksi yang terletak di Kabupaten Rembang Jawa Tengah. UMKM Jankar Rembang Creative menerima pemesanan pembuatan kaos, jaket, kemeja, jas dan berbagai macam sablon. Proses produksi konveksi dilakukan dengan sistem *made to order*. Permasalahan yang dihadapi UMKM Jankar Rembang Creative adalah banyaknya produk cacat atau *defect* pada proses penyablonan berdasarkan data produksi per 8 bulan (Januari, Februari, Maret, April, Mei, Juni, Juli, Agustus) seperti ditunjukkan pada Tabel 1.1

Tabel 1. 1. Data produksi sablon bulan Januari-Agustus 2023 pada UMKM Jankar Rembang Creative.

Bulan	Jumlah Produksi				
	Sablon Topi	Sablon Kaos	Sablon Jaket	Sablon Kemeja	Sablon Jas
Januari	300	1.950	255	152	100
Februari	525	2.478	215	258	180
Maret	185	2.635	221	134	90
April	750	3.135	231	151	148
Mei	400	1.328	54	135	90
Juni	374	2.395	125	198	163
Juli	1001	3.250	167	235	123

Bulan	Jumlah Produksi				
	Sablon Topi	Sablon Kaos	Sablon Jaket	Sablon Kemeja	Sablon Jas
Agustus	686	3.750	253	176	95
Jumlah	4.221	20.921	1.521	1.439	989

Dari Tabel.1.1 menunjukkan beberapa produksi dari UMKM Jankar Rembang Creative, salah satunya yaitu produk kaos yang menempati urutan tertinggi dalam produksi sebuah produk setiap bulannya. Permintaan yang tinggi memungkinkan adanya sebuah produk cacat lebih tinggi. Selain itu, proses produksi sablon UMKM Jankar Rembang Creative menggunakan berbagai macam jenis sablon manual. Dari hasil pengamatan diketahui bahwa produk kaos memiliki tingkat kecacatan yang paling tinggi dibandingkan dengan produk lainnya dengan total kecacatan 530 dan yang disebabkan oleh, cacat geser cetakan, cacat salah posisi, dan cacat luntur. Data kecacatan produksi produk pada UMKM Jankar Rembang Creative dari bulan Januari sampai bulan Agustus pada tahun 2023 dapat di tampilkan pada Tabel 1.2.

Tabel 1. 2. Data cacat produksi sablon bulan Januari-Agustus 2023 pada UMKM Jankar Rembang Creative.

Bulan	Jumlah Cacat Produk				
	Sablon Topi	Sablon Kaos	Sablon Jaket	Sablon Kemeja	Sablon Jas
Januari	-	8	3	4	1
Februari	-	11	-	6	1
Maret	10	41	-	-	-
April	-	36	-	-	-
Mei	-	20	5	-	4
Juni	13	350	-	-	8
Juli	-	50	8	-	2
Agustus	-	14	13	12	-
Jumlah	23	530	29	22	16

Dari Tabel 1.2 dapat dilihat bahwa hasil produksi produk kaos yang menghasilkan produk cacat (*defect*) paling besar diantara produk lainnya. Saat ini belum adanya penerapan metode pengendalian kualitas yang diterapkan pada UMKM Jankar Rembang Creative untuk mengatasi permasalahan cacat produk pada proses penyablonan. Oleh karena itu UMKM Jankar Rembang Creative perlu melakukan perbaikan pengendalian kualitas

Salah satu metode pengendalian kualitas yang dapat digunakan ialah metode *Six Sigma* dengan tahapan *Define, Measure, Analyze, Improve* dan *Control* (DMAIC). *Six Sigma* merupakan penerapan dari prinsip dan teknik mutu yang terstruktur, fokus, dan efektif untuk mencapai performansi bisnis yang bebas dari kesalahan dimana performansi bisnis diukur dari level sigma (Pyzdek, 2010). Menurut Gazpersz (2005) menyatakan Motorola merupakan perusahaan pertama kali yang menerapkan metode metode *Six Sigma* pada tahun 1986. Metode ini menunjukkan kemampuan untuk mengatasi tantangan dalam penerapan *Six Sigma* dan untuk memecahkan masalah dalam melakukan manajemen mutu, mencapai tingkat mutu 3,4 DPMO (cacat per juta peluang) setelah hampir sepuluh tahun

Menurut Pete dan Hopp (2002), pengendalian kualitas dengan *Six Sigma* menggunakan tahapan DMAIC memungkinkan perusahaan untuk melakukan peningkatan kualitas yang berkelanjutan dengan harapan dapat meminimalkan produk yang cacat. Metode *Six Sigma* dipilih karena menawarkan beberapa manfaat antara lain mengurangi biaya, peningkatan produktivitas, pertumbuhan pangsa pasar, loyalitas konsumen, mengurangi waktu siklus, mengurangi kesalahan dan pengembangan produk atau jasa (Pande, 2002). Keberhasilan program *Six Sigma* ditunjukkan oleh beberapa survei yang dilakukan di Amerika Serikat memungkinkan perusahaan yang beroperasi pada level 3 *sigma* menerima keuntungan rata-rata per tahun setelah berada di level *sigma*, operasi termasuk peningkatan pendapatan. Keuntungan rata-rata sebesar 20%, peningkatan kapasitas sekitar 12%-18%, penghematan tenaga kerja sekitar 12%, dan penurunan penggunaan modal operasional sekitar 10%-30% (Gaspersz, 2002).

Penelitian tentang analisis kecacatan produk konveksi diperkuat dengan adanya penelitian sebelumnya yang dilakukan Putri & Alfareza (2019). Tujuan dari penelitian ini adalah untuk meminimalisir cacat produk, untuk melakukan

pengendalian kualitas, serta meningkatkan profitabilitas dari konveksi tersebut. Setelah penelitian, diperoleh perhitungan DPMO sebesar 34925 yang menunjukkan adanya 34925 produk cacat dari satu juta kemungkinan. Selain itu, diperoleh nilai Six Sigma sebesar 3,32 yang menunjukkan bahwa setiap proses produksi hanya memiliki tingkat kecacatan sebesar 3,32%

Metode *Six Sigma* merupakan suatu metode atau cara untuk mencapai kinerja operasi hanya 3,4 cacat untuk setiap satu juta aktivitas atau peluang. *Six sigma* secara unik dikendalikan oleh pemahaman yang unik terhadap fakta, data, dan analisis statistik, serta perhatian yang cermat untuk mengelola, memperbaiki, dan menanamkan bisnis. *Six Sigma* juga memberi manfaat yang telah teruji yaitu mencakup pengurangan biaya, peningkatan produktivitas, pertumbuhan pangsa pasar, pengurangan cacat dan pengendalian produksi atau jasa. *Six Sigma* merupakan suatu pendekatan *improvement* yang bertujuan untuk mencari dan mengeliminasi penyebab dari kesalahan atau *defect* dalam proses bisnis dengan memfokuskan pada *output* proses yang kritis bagi konsumen (Syahreza, 2013). Maka dari itu dengan menggunakan metode *Six Sigma*, diharapkan dapat mengendalikan kualitas produksi di UMKM Jankar Rembang Creative dapat terkendali dengan baik

Pada penelitian sebelumnya yang dilakukan Putri & Alfareza (tahun,2019) yang bertempat di konveksi X di daerah Yogyakarta dengan objek penelitian pada produk jahitan kaos dan dengan pemecahan solusi menggunakan perbandingan FMEA (*Failure Mode and Effect Analyze*) konvensional dan *fuzzy* FMEA (*Failure Mode and Effect Analyze*) seorang peneliti dapat memecahkan masalah secara efektif. Sedangkan penelitian ini dilakukan pada UMKM Jankar Rembang Creative, objek pada penelitian ini pada produk sablon kaos dan pemecahan solusi menggunakan DMAIC, diagram *fishbone*, dan FMEA

Karena masih banyak kekurangan dalam metode produksi sablon kaos, penelitian ini berupaya meningkatkan kualitas produk yang dihasilkan dengan prosedur ini. Produk akhir masih menjadi fokus kontrol kualitas, yang dilakukan dengan tangan dan tidak memiliki teknik untuk mengelola kualitas baik dalam hal kontrol proses maupun manajemen kualitas produk oleh karena itu, pada penelitian ini diperlukan analisis kecacatan produk sablon kaos dengan

menggunakan metode *Six Sigma* dengan tahapan DMAIC (*Define, Measure, Analyze, Improve and Control*) pada UMKM Jankar Rembang Creative. Sehingga dapat dilakukan usulan perbaikan untuk UMKM Jankar Rembang Creative dengan mengaplikasikan metode *Six Sigma* dengan tahapan DMAIC (*Define, Measure, Analyze, Improve and Control*), Diharapkan perusahaan dapat memperbaiki faktor-faktor penyebab cacat pada produk sablon kaos, berupaya meminimalisir cacat, dan terus meningkatkan kualitas produk.

1.1. Perumusan Masalah.

1. Faktor apa saja yang mempengaruhi cacat produk pada produk UMKM Jankar Rembang Creative ?
2. Berapa nilai *Sigma* dan DPMO pada produk sablon kaos UMKM Jankar Rembang Creative?
3. Bagaimana usulan perbaikan untuk meningkatkan kualitas proses produksi pada UMKM Jankar Rembang Creative ?

1.2. Batasan Masalah

Batasan masalah pada penelitian yang dilakukan pada UMKM Jankar Rembang Creative :

1. Data-data yang didapat ialah data cacat produk pada Januari sampai Agustus pada tahun 2023
2. Penelitian hanya dilakukan pada pengendalian kualitas bagian hasil sablon manual jenis plastisol

1.3. Tujuan

1. Untuk mengidentifikasi faktor-faktor apa saja yang mempengaruhi cacat produk pada UMKM Jankar Rembang Creative
2. Untuk mengetahui nilai *Sigma* dan DPMO pada produk sablon kaos UMKM Jankar Rembang Creative
3. Untuk memberikan usulan perbaikan guna meningkatkan kualitas proses produksi pada UMKM Jankar Rembang Creative.

1.4. Sistematis Penulisan

Dalam penulisan laporan Tugas Akhir ini, agar dapat mencapai hasil yang tertur, fokus dan mudah dipahami, maka penulisanya menggunakan struktur sistematika sebagai berikut :

BAB I Pendahuluan

Bab ini menjelaskan secara umum menjelaskan latar belakang masalah perumusan masalah, tujuan penelitian, pembatasan masalah dan sistematika penulisan laporan.

BAB II Tinjauan Pustaka

Bab ini menjelaskan secara singkat tentang teori kualitas, pengendalian kualitas, *Six Sigma*, tahapan *Six Sigma* yang berkaitan erat dengan masalah yang akan dibahas serta merupakan tinjauan kepustakaan yang menjadi kerangka dan landasan berfikir.

BAB III Metode Penelitian Pada bab ini membahas metodologi penelitian tugas akhir yaitu dengan menggunakan metode wawancara dan observasi langsung.

BAB IV Pengumpulan dan Pengolahan Data.

Bab ini berisikan hasil data yang diperoleh pada saat melakukan melakukan observasi lapangan kemudian data yang diambil lalu di olah dengan metode tertentu.

BAB VI Kesimpulan dan Saran.

Bab ini berisikan kesimpulan dari pengolahan data secara menyeluruh serta diberikan juga saran, baik untuk pihak perusahaan maupun untuk pengembangan penelitian selanjutnya.