

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

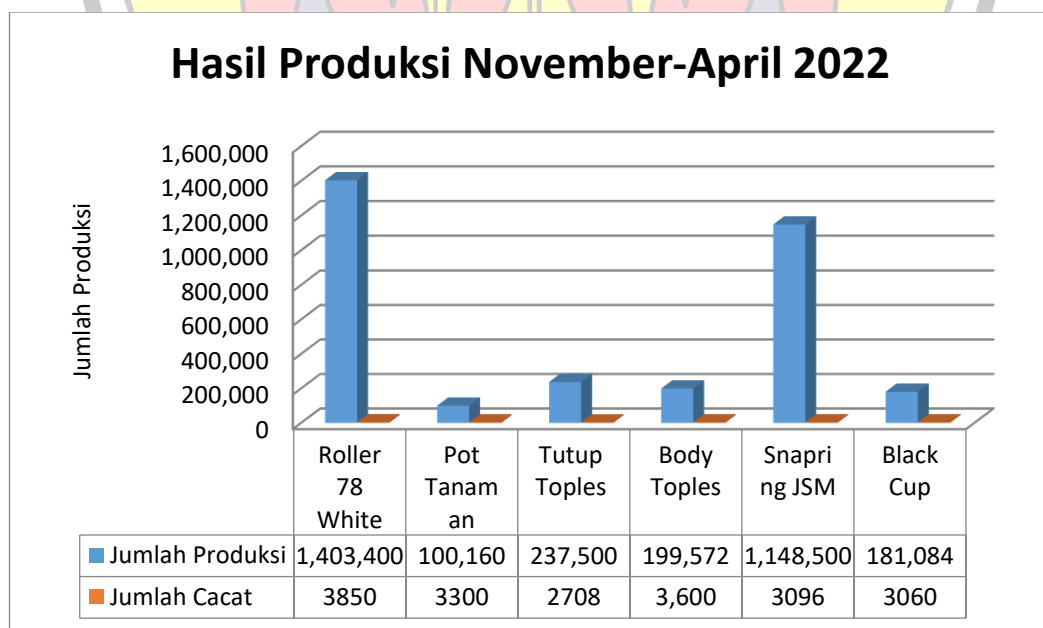
Ketersediaan produk dan layanan berkualitas telah menjadi keunggulan kompetitif dan kebutuhan untuk memastikan kelangsungan hidup pada globalisasi industri 4.0 ini (Girmanova, 2017). Kualitas merupakan karakteristik pengukuran proses perbaikan secara terus-menerus secara berkelanjutan dari suatu produk maupun jasa yang ditetapkan oleh perusahaan demi kepuasan konsumen (Febriana et al, 2017). Jika perusahaan ingin tetap bertahan dan berkembang menghadapi era industri sekarang ini, maka perlu perbaikan proses produksi yang sedang berlangsung dengan memperhatikan kualitas secara mendetail (Ariani dan Wahyu, 2015). Kualitas merupakan tuntutan penting dari konsumen sebelum membeli sebuah produk, sehingga faktor dari sebuah kualitas sangat penting bagi sebuah perusahaan yang harus ditingkatkan maka perlunya sebuah perusahaan untuk melakukan pengendalian kualitas untuk mengontrol setiap proses dalam produksi, pengendalian kualitas merupakan suatu usaha dalam dunia industri dengan tujuan mempertahankan mutu dari produk yang dihasilkan untuk mengurangi produk cacat (Vanany, 2015).

Produk cacat merupakan produk yang dihasilkan dalam proses produksi, dimana produk yang dihasilkan tersebut tidak sesuai dengan standar kualitas yang ditetapkan, namun secara mudah produk tersebut bisa diperbaiki dengan menghasilkan nilai lebih (Pramono et al, 2021). Perusahaan CV. Abadi Jaya Presisi adalah suatu perusahaan yang bergerak pada bidang pembuatan produk dari olahan biji plastik berupa roller, body toples, tutup toples, pot tanaman, gulungan benang dan jipitan tanaman. Proses produksi di CV. Abadi Jaya Presisi terdiri dari memasukan bahan baku, pemanasan mesin, pemasangan *moulding*, proses produksi, dan *packing*. Proses pertama memasukan material berupa biji plastik dengan berbagai jenis seperti *Polyoxymethylene* (POM), *Polypropylene* (PP), *Polysyrene* (PS) yang tergolong material murni. Material tersebut digunakan karena perusahaan menginginkan hasil produk yang berkualitas untuk kepuasan

konsumen. Proses yang kedua adalah memanaskan mesin terlebih dahulu sekitar satu jam agar material menjadi cairan biji plastik.

Proses yang ketiga adalah *setting moulding* perusahaan dengan memasang cetakan produk kepada mesin yang akan digunakan dalam memproduksi produk. Proses *setting* adalah membuat rancangan produk atau desain produk yang akan diproduksi. Selanjutnya melakukan pemasangan cetakan produk ke mesin dilakukan dengan teliti dan konsentrasi penuh agar pemasangan benar-benar sesuai, sehingga produk yang dihasilkan tidak cacat atau *defect*.

Proses yang keempat adalah proses produksi akan dilakukan uji coba pada produksi pertama, dengan mesin otomatis. Para pekerja biasanya menunggu hasil produksi, karena produk cacat dapat terjadi di tengah proses produksi, maka pekerja harus teliti pada proses tersebut. Hasil produk akan dihitung ketika selesai kerja, hasil yang bagus akan dikumpulkan dan akan diperiksa *quality control*. Apabila produk baik, lanjut ke tahap *packing*. Produk cacat akan dikembalikan menjadi benih plastik dan menjadi bahan baku yang nantinya akan digunakan kembali supaya tidak terbuang dengan sia-sia. Proses *finishing* adalah tahapan akhir dari proses produksi, melakukan pembersihan produk, kelayakan produk dan kualitas produk. Apabila produk baik maka akan langsung dikemas dan siap untuk dikirim ke konsumen.



Gambar 1.1 Hasil Produksi & Produk Cacat CV. Abadi Jaya Presisi Pada Bulan November - April 2022

Berdasarkan pengamatan gambar data Gambar 1.1, produk *Roller 78 White* memiliki produk cacat sebanyak 3.850, pot tanaman sebanyak 3.300, tutup toples sebanyak 2.708, *body* toples sebanyak 3.600, *snapring jsm* sebanyak 3.095, dan *black cup* sebanyak 3.060. Sehingga dari data jumlah cacat selama 6 bulan tersebut dipilih produk *roller 78 white* karena memiliki jumlah cacat paling banyak. Pada proses produksi di CV. Abadi Jaya Presisi, terdapat masalah produk cacat dimana produk yang dihasilkan tidak sesuai mutu yang ditetapkan meliputi cacat bintik hitam dimana terdapat kotoran dalam produk, cacat ujung berlubang pada ujung produk karena material tidak terisi penuh, dan cacat busam dimana ada bekas terbakar pada produk yang mengakibatkan produk berwarna hitam. Proses produksi memerlukan pengendalian kualitas dari bahan baku serta mesin produksi harus berjalan dalam keadaan normal.

Perusahaan harus mengetahui akar permasalahan baik pada tingkat umum maupun pada tingkat yang lebih mendetail untuk menghindari adanya peningkatan kecacatan produk yang seharusnya tidak terjadi di perusahaan. Apabila produk cacat sampai ke konsumen, maka konsumen tidak percaya lagi pada produk perusahaan atau bahkan lari kepada pesaing bisnis yang lain (Kusumawati dan Aulia, 2017).

Terdapat penelitian sebelumnya dari Devani dan Wahyuni (2013) mengenai pengendalian kualitas kertas dengan menggunakan metode *Statistical Process Control* (SPC) di *Paper Machine*. Dari metode SPC dan *Seven Tools* terdapat 7 (tujuh) langkah yaitu, Lembar Pemeriksaan (*check sheet*), Diagram Pencar (*scatter diagram*), Diagram sebab akibat (*fishbone*), Diagram Pareto, Diagram alir proses (*process flow chart*), *Histogram*, Peta Kendali (*control chart*). Hasil dari metode SPC jenis kecacatan yang paling terbesar adalah jenis kecacatan *wavy* (G2) karena perawatan yang dilakukan tidak sesuai jadwal yang berlaku, operator yang kurang paham dalam mengoperasikan mesin, operator yang melakukan kesalahan pada saat menginput data, kurangnya pelatihan dari perusahaan. Metode SPC hanya menganalisis faktor-faktor terjadinya produk cacat tanpa memberikan solusi perbaikan dan tidak terdapat persentase hasil dari produk cacat. Penelitian sebelumnya dari Maulida (2018) terkait analisis pengendalian kualitas produksi kayu olahan *turning* dengan metode *Seven Tools*.

Hasil dari metode *Seven Tools* terdapat beberapa jenis kecacatan yaitu bermata/berlubang, pecah tengah, berjamur namun kecacatan paling terbesar adalah jenis bermata/lubang dengan persentase 44,43 %. Metode *Seven Tools* hanya mengetahui hasil produk cacat tanpa ada upaya untuk menurunkannya. Nabila (2020) melakukan analisis pengendalian kualitas produk UPVC dengan menggunakan metode *six sigma*. Dari metode *Six Sigma* Terdapat 4 (empat) langkah yaitu, *Define Measure, Analyze, Improve*. Hasil dari metode *Six Sigma* jenis kecacatan yang paling terbesar adalah permukaan tidak rata dan nilai *Six Sigma* 3.61.

Dari perbandingan pengendalian kualitas dengan metode *Statistical Process Control* (SPC) dan pengendalian kualitas dengan metode *Seven Tools*, metode *Six Sigma* memberikan solusi perbaikan dari penyebab cacat dengan hasil perhitungan DPMO dan meningkatkan nilai *Six Sigma* untuk pengendalian kualitas kedepannya. Penggunaan metode *Six Sigma* untuk mengetahui faktor-faktor yang dapat menyebabkan terjadinya produk cacat dengan tujuan perusahaan dapat meminimalisir kerusakan dari segi kuantitas, kualitas dan waktu di CV. Abadi Jaya Presisi. Untuk penelitian sebelumnya sebagian besar ditahap *improve* hanya menggunakan *tools* 5W+1H. Pada tahap *improve* di penelitian ini dengan menambahkan *tools* yaitu *priority matrix* sebagai upaya untuk memberikan usulan *project* perbaikan dengan memprioritaskan skor yang tertinggi untuk segera dilakukan peningkatan kualitas, pengembangan produk, perbaikan produktivitas pada *roller 78 white* di CV. Abadi Jaya Presisi. Pada penelitian ini variabel yang digunakan cacat busam, cacat ujung berlubang, cacat bintik hitam.

Metode *Six Sigma* adalah pengendalian kualitas terhadap proses produksi melalui beberapa tahapan untuk dilakukan perbaikan secara terus menerus sehingga akan mendapatkan hasil yang lebih maksimal untuk pengendalian kualitas dari tahap sebelumnya sehingga mendapatkan perbandingan hasil yang lebih baik, karena memberikan dampak yang besar dalam pengendalian dan peningkatan produksi dengan maksimal (Yohanes dan Rahardjo, 2018).

1.2. Perumusan Masalah

Sesuai latar belakang masalah di atas, perumusan masalah dari penelitian ini adalah:

1. Bagaimana mendapatkan nilai *sigma* dan DPMO di CV. Abadi Jaya Presisi?
2. Bagaimana mengetahui faktor-faktor yang dapat menyebabkan terjadinya produk cacat pada produk *Roller 78 White*?
3. Bagaimana usulan perbaikan dengan pendekatan DMAI dalam penanganan pengendalian kualitas sebagai upaya untuk mengurangi produk cacat pada produk *Roller 78 White* metode *Six Sigma*?

1.3. Batasan Masalah

Sesuai latar belakang masalah di atas, batasan masalah dari penelitian ini adalah:

1. Menggunakan metode *Six Sigma* dalam penanganan pengendalian kualitas sebagai upaya untuk mengurangi produk cacat.
2. Penelitian ini tidak melakukan *control* dalam metode *six sigma* (DMAI).
3. Penelitian tidak membahas biaya dalam produksi dalam perusahaan.

1.4. Tujuan Penelitian

Sesuai perumusan masalah di atas, tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Untuk mendapatkan nilai *sigma* dan DPMO di CV. Abadi Jaya Presisi.
2. Untuk mengetahui faktor-faktor yang dapat menyebabkan terjadinya produk cacat pada produk *Roller 78 White*.
3. Untuk memberikan usulan perbaikan dengan pendekatan DMAI dalam penanganan pengendalian kualitas sebagai upaya untuk mengurangi produk cacat pada produk *Roller 78 White* metode *Six Sigma*.

1.5. Sistematika Penulisan

BAB I PENDAHULUAN

Pada Bab ini menguraikan latar belakang masalah, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini menerangkan secara singkat tentang teori-teori yang berhubungan dan berkaitan dengan masalah yang akan dibahas serta merupakan tinjauan kepustakaan yang menjadi kerangka dan landasan berfikir dalam proses pemecahan masalah penelitian ini dengan menggunakan penelitian sebelumnya, teori kualitas, teori pengendalian kualitas, teori produk cacat, teori *six sigma*, diagram SIPOC, *Critical To Quality* (CTQ), DPU, TOP, DPO, DPMO, diagram *Pareto*, diagram *Fishbone*, *Failure Mode and Effect Analysis* (FMEA), 5W+1H, *Priority Matrix*.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Pada bab ini penulis merumuskan jenis penelitian, tempat penelitian, waktu penelitian, sumber data, metode pengumpulan data, metode analisis data, kerangka berfikir metodologi.

BAB IV PEMBAHASAN DAN ANALISIS

Dalam bab ini akan diperlihatkan data penelitian hasil produksi (Pcs), produk Cacat (Pcs), *Cycle time*, kemudian data tersebut diolah sesuai dengan landasan teori *Six Sigma*, diagram SIPOC, *Critical To Quality* (CTQ), DPU, TOP, DPO, DPMO, diagram *Pareto*, diagram *Fishbone*, *Failure Mode and Effect Analysis* (FMEA), 5W+1H, *Priority Matrix*.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini berisi kesimpulan yang diperoleh dari hasil analisis dan penelitian secara menyeluruh serta diberikan juga saran-saran baik bagi pihak perusahaan maupun pengembangan penelitian selanjutnya.