

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pengolahan yang telah dilakukan menggunakan metode *six sigma* di PT Sumatera Tropical Spices ditarik kesimpulan bahwa pada PT Sumatera Tropical Spices diketahui jenis cacat yang ditemukan antara lain berjamur, temuan benda asing, dan patah atau rapuh. Hasil pengukuran menunjukkan bahwa tingkat kecacatan produk masih berada pada kisaran 3%–5% per bulan, sehingga memerlukan perbaikan kualitas. Melalui penerapan metodologi *six sigma* dengan tahapan DMAIC, diperoleh gambaran akar penyebab cacat yang berasal dari faktor manusia, metode, mesin, material, maupun lingkungan kerja. Dengan usulan perbaikan yang diajukan, diharapkan perusahaan dapat menekan tingkat kecacatan, menjaga konsistensi mutu produk stik kulit kayu manis, serta meningkatkan daya saing terutama pada pasar ekspor yang menuntut standar kualitas tinggi.

Hasil pengolahan data dan analisis data yang dilakukan dengan cara metodologi DMAIC pada *six sigma* diketahui bahwa pada tahapan define didapatkan jumlah cacat tertinggi adalah temuan benda asing sebesar 1.600 Kg dalam periode bulan Februari sampai bulan Juni 2025. Pada diagram pareto juga menunjukkan persentase terbesar benda asing 47 %, dan cacat terendah adalah jenis cacat patah atau rapuh dengan jumlah cacat sebanyak 1.200 Kg dengan persentase 18% di diagram pareto. CTQ yang diperoleh dari hasil wawancara langsung dengan pihak QC produksi kulit kayu manis terdapat 4 CTQ yaitu ukuran seragam, kadar air, kebersihan, dan aroma. Hasil nilai DPMO pada PT Sumatera Tropical Spices sebesar 8.500 dengan nilai sigma 3,93. Hal itu menunjukkan bahwa PT Sumatera Tropical Spices berada dalam kategori rata-rata industri Indonesia, dimana kualitas produksinya sudah mendekati standard rata-rata USA, namun belum mencapai level kelas dunia. Kemudian dilakukan pengidentifikasian akar penyebab permasalahan

kualitas yang telah ditemukan dengan diagram *fishbone* pada cacat jamur dan temuan benda asing. Hasil diagram *fishbone* menunjukkan bahwa adanya faktor material, manusia, metode dan mesin yang mempengaruhi dari hasil kualitas produk stik kulit kayu manis. Hasil dari diagram *fishbone* akan di usulkan rencana perbaikan menggunakan analisis 5W+1H. Pada tahapan perbaikan menggunakan 5W+1H peneliti mengusulkan beberapa rencana perbaikan untuk meminimasi cacat produk stik kulit kayu manis diantaranya adalah mengajukan instruksi kerja untuk operator penyortiran awal, yang kedua memperketat pengawasan pelaksana SOP, dan yang ketiga mengusulkan membuat *checksheet* untuk operator penyortiran, pemotongan, pencucian dan penjemuran. Walaupun peneliti sudah memberikan usulan perbaikan untuk hasil dari perbaikan tersebut belum bisa didapatkan dikarenakan perusahaan tentu harus melakukan evaluasi serta diskusi bersama pihak yang bersangkutan untuk mempertimbangkan hasil dari penelitian.

6.2. Saran

Terdapat beberapa saran yang dapat diberikan diantaranya adalah :

1. Pengawasan pada proses produksi produk stik kulit kayu manis harus ditingkatkan agar dapat menjaga kualitas produk. Disarankan untuk PT Sumatera Tropical Spices untuk mempertimbangkan hasil dari penelitian ini agar dapat menjaga kualitas produk sampai ke tangan konsumen dan mencapai tingkat 4 sigma atau sama dengan rata-rata kelas dunia.
2. Dilakukannya *briefing* setiap seminggu sekali untuk memberikan motivasi dan semangat kerja bagi operator, serta bisa lebih bertanggung jawab terhadap pekerjaannya. Serta mengevaluasi semua aktivitas yang dilakukan selama kegiatan produksi guna meningkatkan produktivitas produksi dan kualitas produk.
3. Hasil penelitian yang diperoleh belum sepenuhnya sempurna dan masih memerlukan pengembangan. Salah satu hal yang dapat ditingkatkan adalah pemanfaatan metode penelitian. Oleh karena itu, penelitian lanjutan diharapkan

dapat menggunakan metode lain yang berhubungan dengan pengendalian kualitas produk guna memperluas kajian terhadap analisis produk cacat.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdurrahman, M. A., & Al-Faritsy, A. Z. (2021). Usulan Perbaikan Kualitas Produk Roti Bolu Dengan Metode *Six sigma* Dan FMEA. *Jurnal Rekayasa Industri (JRI)*, 3(2), 73-80.
- Adji, W. N. (2022). Pengendalian Kualitas Proses Produksi Konveksi Pada PT Kaosta Sukses Mulia. *Jurnal Ilmiah Manajemen & Kewirausahaan*, 9(1), 67-80.
- Aini, E. N., & Andjarwati, A. L. (2020). Pengaruh gaya hidup konsumtif dan kualitas produk terhadap keputusan pembelian. *Jurnal Bisnis dan Manajemen Islam*, 8(1), 17-27.
- Al-Faritsy, Ari. Z., & Apriliani, C. (2022). Analisis Pengendalian Kualitas Untuk Mengurangi Cacat Produk Tas Dengan Metode *Six Sigma* Dan Kaizen. *Jurnal Cakrawala Ilmiah*, 1(11), 2723-2732.
- Anasrul, R. F. (2022). Penerapan metode *six sigma* dan 5S untuk meningkatkan produktivitas dan efektivitas pada produksi batako (Studi kasus UMKM XYZ). *Journal of Appropriate Technology for Community Services*, 3(1), 14-23.
- Anwar, Resa. N., & Wardani, F. A. (2021). PENGARUH KUALITAS PRODUK DAN KUALITAS PELAYANAN TERHADAP MINAT BELI ULANG PRODUK SCARLETT DI E-COMMERCE SHOPEE. *Nusantara: Jurnal Ilmu Pengetahuan Sosial*, 8(6), 1370-1379.
- Apriliana, A., & Sukaris, S. (2022). Analisa Kualitas Layanan Pada Cv. Singoyudho Nusantara. *Jurnal Maneksi (Management Ekonomi Dan Akuntansi)*, 11(2), 498-504.
- Arianto. Basuki, Waspada. Tedja. B, Indramawan, Darmawan Yulianto. (2024). *Rekayasa Mutu dan Aplikasinya*. Penerbit : Tim PS Teknik Industri Unsurya. Jakarta.

- Bachtiar, Dava. Tri. A., Anomsari, A., Chasanah, A. N., & Farida, I. (2024). Pengaruh Kualitas Pelayanan, Kualitas Produk, Dan Harga Terhadap Loyalitas Pelanggan “Ada Swalayan” Siliwangi Semarang Melalui Kepuasan Konsumen Sebagai Variabel Intervening. *Jurnal Maneksi (Management Ekonomi Dan Akuntansi)*, 13(4), 1054-1068.
- Daga, Rosnainni. (2017). Citra Kualitas Produk, dan Kepuasan Pelanggan. Penerbit : *Global Research And Consulting Institute (Global-RCI)*.
- Darsini, D., & Wahyuningsih, N. (2022). Analisis Pengendalian Kualitas Produk Pada Proses Extruder Benang Plastik. *Metrik Serial Humaniora Dan Sains*, 3(2), 45-52.
- Gasperz, Vincent. (2002). Pedoman Implementasi Program *Six Sigma* Terintegrasi Dengan ISO 9001:2000, MBNQA, Dan HACCP. Penerbit : PT Gramedia Pustaka Utama, anggota IKAPI. Jakarta.
- Grant Eugenel. L. Richard. S. Leavenworth. (1998). Pengendalian Mutu Statis. Edisi Keenam Jilid 1. Penerbit : Erlangga. Jakarta.
- Hanifah. Putri. S.K, Irwan Iftadi. (2022). Penerapan Metode *Six Sigma* Dan *Failure Mode Effect Analysis* Untuk Perbaikan Pengendalian Kualitas Produksi Gula. *Jurnal INTECH Teknik Industri Universitas Serang Raya*.
- Harahap. Bonar, Luthfi Parinduri, An Ama Lailan Fitria. (2018). Analisis Pengendalian Kualitas dengan Menggunakan Metode *Six Sigma* (studi kasus PT. Growth Sumatera Industry). Volume 13 no 3. *Jurnal online Universitas Islam Sumater Utara*.
- Hernikasari, Innes, Ali, H., & Hadita, H. (2022). Model citra merek melalui kepuasan pelanggan Bear Brand: Harga dan kualitas produk. *Jurnal Ilmu Manajemen Terapan*, 3(3), 329-346.
- Juwito, Adi, & Al-Faritsy, A. Z. (2022). Analisis Pengendalian Kualitas untuk Mengurangi Cacat Produk dengan Metode *Six sigma* di UMKM Makmur Santosa. *Jurnal Cakrawala Ilmiah*, 1(12), 3295-3314.

- Lawi, Ansarullah. Vera. M.A, Widya. L, Riri. N, Dominikus. B, Achmad A, Merisha. H, Nofriani F. Yanti. P, Melliana & Trisna. M, Christofora. D.K, Theresia. S, Fadli. A, Bayu. W, Dimaz. H. (2024). Penerbit : Widina Media Utama.
- Nuraini. Vita Tutut, Didiek. Hermanuadi. (2023). Analisis Faktor Penyebab Kecacatan Proses Pengeringan Teh Hijau Menggunakan Metode *Six Sigma* Dan FMEA di PT. Candi Loka. Volume 1. No 1. Jurnal Teknik Pertanian Terapan.
- Pande, Pete dan Larry Holpp. (2002). *What Is Six Sigma: Berpikir Cepat Six Sigma*. Penerbit : ANDI. Yogyakarta.
- Prasetiya, A. D., Yunitasari, E. W., & Ma'arif, S. (2024). IDENTIFIKASI PRODUK CACAT MENGGUNAKAN METODE *SIX SIGMA*, FMEA DAN FUZZY AHP PADA UMKM EKO BUBUT. In *Prosiding Seminar Nasional Penelitian Mahasiswa Teknik (SINLIMATEK)* (Vol. 1, No. 1, pp. 44-53).
- Prasetyo, A., Lukmandono, L., & Dewi, R. M. (2021). Pengendalian Kualitas pada Spandek dengan Penerapan *Six sigma* dan Kaizen untuk Meminimasi Produk Cacat (Studi Kasus: PT. ABC). In *Prosiding Seminar Nasional Sains dan Teknologi Terapan* (Vol. 9, No. 1, pp. 29-34).
- Putra, Humiras. H, Siti Aisyah. *Quality Improvement & Lean Six Sigma* Meningkatkan Kualitas Produk dan Kinerja Perusahaan Menuju *Zero Defect*. (2017). Penerbit : Expert. Yogyakarta.
- Sandra, T. J., & Prawoto, P. (2024). Pengaruh Kualitas Produk, Persepsi Harga, Dan Kualitas Pelayanan Terhadap Keputusan Pembelian Pada Kedai Kopi Konnichiwa. *Jurnal Maneksi (Management Ekonomi Dan Akuntansi)*, 13(2), 370-377.
- Satya Eggar N.A., Wahyudin, Billy N., Riki N. (2021, Feb). Perbaikan Kualitas Produk Batu Bata Merah Dengan Metode *Six sigma*-DMAIC. *Jurnal Pendidikan dan Aplikasi Industri (UNISTEK)* (Vol. 8, No. 1).

- Shiyamy, A. F., Rohmat, S., Sopian, A., & Djatnika, A. (2021). Analisis pengendalian kualitas produk dengan statistical process control. *Komitmen: Jurnal Ilmiah Manajemen*, 2(2), 32-44.
- Sirine, Hani. Elisabeth, P.K. (2017). Pengendalian Kualitas Menggunakan Metode Six Sigma (Studi Kasus Pada PT Diras Concept Sukoharjo. Vol 02 dan 03. *Journal Of Innovotation And Entrepreneurship*.
- Suharyanto, S., R Lisye Herlina, L., & Adi Mulyana, A. (2022). Analisis Pengendalian Kualitas Produk Waring dengan Metode Seven Tools Di CV. Kas Sumedang. *TEDC*, 16(1), 37-49.
- Tegowati, Ganjar. W.M, Amiruddin. K, Khafid. Islami, Farida. I, Arief. Y.R, Prima. R.M.O, Mazayatul. M, Miftakhur. R, Nona. J.O, Aditya. W, Ali. M, Ni Wayan. D.I, Siti Fatima. 2024. Pengembangan Produk. Penerbit : Eureka Media Aksara.
- Walujo Djoko Adi, Titiek Koesdijati, Yitno Utomo. 2020. Pengendalian Kualitas. Penerbit : SCOPINDO Media Pustaka. Surabaya.
- Wardhani. R.P, Lukman, Selvia. S, Siti, Norhidayah. (2024). Teknik Pengendalian Mutu Dengan Menggunakan Metode Diagram Pareto Dalam Mencapai Customer Satisfaction. Volume 04. *Jurnal Teknosains Kodepana*.
- Widnyana. Putu, Wayan. A, Eduart. W, Trifandi. L. (2022). Penerapan Diagram *Fishbone* dan Metode Kaizen untuk Menganalisa Gangguang Pada Pelanggan PT.PLN (Persero) UP3 Gorontalo. Volume 2, No. 1. *Jurnal Jambura Industrial Review*.
- Yuswandi, D., & Dwicahyani, A. R. (2021, March). Pengendalian Kualitas Produk Cacat Hollow Alumunium Menggunakan Metode *Six sigma* dengan Tahapan DMAIC (Studi Kasus di PT. XYZ Surabaya). In *Prosiding SENASTITAN: Seminar Nasional Teknologi Industri Berkelanjutan* (Vol. 1, No. 1, pp. 421-429).
- Zulkarnain, Rizal, & Ramdansyah, A. D. (2020). Pengaruh Kualitas Pelayanan dan Kualitas Produk Terhadap Loyalitas Nasabah dengan Kepuasan Nasabah

sebagai Variabel Intervening (Studi Kasus Pada Pt Bank Syariah Mu'amalah Cilegon). *Jurnal Manajemen Dan Bisnis*.