

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia dikenal dengan negara posisi keempat penduduk paling banyak didunia. Kelimpahan penduduk ini mengharuskan Indonesia memiliki sumber daya pangan yang cukup untuk memenuhi kebutuhan pangan nasional. Kelimpahan penduduk yang banyak ini juga berdampak pada tingkat konsumsi yang tinggi. Selain itu keragaman budaya dan daerah yang ada membuat Indonesia memiliki berbagai olahan pangan yang beraneka ragam. Hal ini membuat industri pangan menjadi sektor prioritas untuk memacu perkembangan ekonomi nasional. Pada triwulan kedua tahun 2021 industri pangan menyumbang kontribusi terbesar terhadap sektor industri pengolahan nonmigas yang mencapai 38%, selain itu memberikan kenaikan kontribusi terhadap *Gross Domestic Product* nasional (Kementrian Perindustrian, 2021).

Industri kedelai adalah industri pangan yang memiliki banyak peminat di Indonesia. Pemanfaatan komoditas ini lebih sering dijadikan sebagai bahan makanan tidak langsung masak, tetapi diolah terlebih dahulu menjadi produk akhir yaitu tempe, tahu, kecap, tauco dan tauge. Tahu merupakan produk olahan turunan dari komoditas kedelai yang banyak dikonsumsi masyarakat Indonesia. Manfaat yang terkandung dalam tahu yang banyak dan harganya yang terjangkau membuat tahu menjadi pilihan olahan konsumsi bagi keluarga. Nurshodiqin (2012) menyatakan bahwa tahu salah satu makanan yang digunakan sebagai tambahan nilai perbaikan gizi karena tahu mempunyai mutu protein nabati terbaik dan mempunyai asam amino paling lengkap serta diyakini memiliki daya cerna tinggi sebesar 85%-98%. Hal ini menyebabkan perlunya pengendalian kualitas pada produk tahu agar mutu tahu tetap dapat dipertahankan sehingga meningkatkan kepuasan konsumen.

Indonesia merupakan negara penghasil produksi komoditas kedelai didunia. Berdasarkan data Badan Pusat Statistika (2015) produksi kedelai skala nasional

pada tahun 2015 mencapai 963.183 ha. Sedangkan Kementerian Pertanian (2018) merilis data luas panen kedelai di Indonesia tercatat terjadi kenaikan signifikan dari tahun 2017 ketahun 2018 yaitu di tahun 2017 luas panen kedelai hanya sebesar 355.799 ha, dan terjadi peningkatan pada tahun 2018 menjadi 680,373 ha. Namun angka ini masih jauh dibawah dibandingkan jumlah luas panen pada tahun 2015. Salah satu penyebab tren penurunan ini adalah tingginya persaingan lahan dengan komoditas lain yang berakibat pada menurunnya produktivitas kedelai. Penurunan produksi komoditas kedelai dalam negeri mengharuskan Indonesia untuk mengimpor kedelai luar negeri untuk memenuhi permintaan kebutuhan kedelai dalam industri pangan.

Ketidampuan produksi kedelai dalam negeri disebabkan karena masih rendahnya tingkat produktivitas tanam kedelai. Sumanth dalam Singgih & I (2021) mendefinisikan produktivitas sebagai rasio dari output dari sebuah sistem dari input menjadi output. Disisi lain permintaan tahu yang terus mengalami peningkatan mengharuskan industri tahu untuk meningkatkan kualitas dan produktivitas lini produksi usaha tahu dalam memenuhi permintaan. Hal ini berdasarkan data Badan Pusat Statistika (2021) rata-rata konsumsi per kapita seminggu tahun 2007-2021 mengalami peningkatan, pada tahun 2021 rata-rata tingkat konsumsi tahu masyarakat Indonsesia yaitu 0,158 kg, dibandingkan dengan tahun 2019 yang hanya 0,152 kg.

Produktivitas usaha tahu pada lini produksi perlu dilakukan peningkatan pada prosesnya agar keluaran produk yang dihasilkan mampu bersaing dipasaran. Selain itu produktivitas pada lini produksi usaha komoditas kedelai juga bertujuan untuk mengurangi kecacatan produk luaran sehingga mampu menngoptimalkan bahan baku yang ada. Peningkatan produktivitas produk dapat ditingkatkan dengan memberikan usulan perbaikan menggunakan teknik pengendalian kualitas sehingga produk keluaran yang dihasilkan mampu terjaga kualitasnya. Alat pengendalian kualitas untuk mengukur tingkat kecacatan pada produk salah satunya adalah *Six Sigma*. *Six Sigma* adalah *quality improvement tools* yang berdasar pada penggunaan data dan statistik (Soemohadiwidjojo, 2017). Cara mengetahui adanya kecacatan produk maka tindakan yang dapat dilakukan pada metode *Six Sigma* dengan melalui

tahapan DMAIC yaitu *Define* (identifikasi), *Measure* (pengukuran), *Analyze* (analisis), *Improve* (perbaikan), *Control* (pengendalian). Tahapan tersebut dilakukan agar usaha dapat mempertahankan kualitas yang sesuai standar dan terhindar dari ketidaksesuaian produk.

Di Indonesia usaha produksi tahu cukup banyak terdapat 203 industri produksi tahu yang terdaftar di seluruh Indonesia dan 86 diantaranya berada di Jawa Timur (Kementrian Perindustrian, 2022). Selain itu masih banyak industri tahu yang masih berskala mikro dan belum terdaftar pada laman kemenperindo.go.id. UMKM di Indonesia diatur dalam perundangan nomer 20 tahun 2008 tentang tentang kriteria dan kewenangannya. UMKM merupakan singkatan dari usaha mikro, kecil dan menengah. Kriteria usaha mikro yaitu memiliki hasil penjualan tahunan paling banyak Rp300.000.000, usaha kecil memiliki hasil penjualan tahunan lebih dari Rp300.000.000 sampai dengan paling banyak Rp2.500.000.000 dan kriteria usaha menengah memiliki hasil penjualan tahunan lebih dari Rp2.500.000.000 sampai dengan paling banyak Rp50.000.000.000.

UMKM Saudara Jaya salah satu UMKM di Jember yang bergerak pada pengolahan komoditas kedelai menjadi produk turunan yaitu tahu. UMKM Saudara Jaya masih berskala mikro karena penjualan periode satu tahun yang tidak lebih dari 300 juta. Usaha ini mampu menghasilkan ± 15.000 potong tahu setiap harinya dengan rincian sekali produksi mampu memproduksi 300 kg kedelai. Usaha ini masih banyak mengalami kecacatan produksi tahu. Kecacatan produk yang banyak terjadi merupakan kecacatan yang tidak sesuai dengan SNI produk tahu dan spesifikasi lainnya yang tidak sesuai dengan standar kepuasan konsumen. Sehingga diharapkan adanya upaya usulan perbaikan produk tahu pada UMKM Saudara Jaya sehingga mampu meningkatkan produktivitas kinerja dan kualitas produk tahu di UMKM Saudara Jaya.

Uraian latar belakang yang dijelaskan diatas menarik kesimpulan bahwa peneliti memiliki ketertarikan untuk mengkajian dan penelitian berupa “Penerapan Kaizen untuk Meningkatkan Produktivitas Lini Produksi Usaha Tahu dengan Menggunakan Metode *Six Sigma* melalui Tahapan DMAIC (Studi Kasus UMKM Saudara Jaya Di Kabupaten Jember)”. Penelitian ini menggunakan alat bantu

pengendalian kualitas dengan metode *Six Sigma* melalui tahapan DMAIC serta memberikan usulan perbaikan implementasi Kaizen. Sedangkan alat analisis yang dipakai meliputi diagram SIPOC, penentuan CTQ, peta kendali-p, diagram *ishikawa*, dan 5W+1H. Penelitian ini diharapkan mampu mengoptimalkan produktivitas lini produksi dengan peningkatan kualitas pada usaha tahu UMKM Saudara Jaya di Kabupaten Jember. Hal ini dimaksudkan untuk mempertahankan dan mengembangkan produk tahu agar dapat bersaing dengan pesaing sejenis dan mampu memperoleh kepuasan pelanggan. Selain itu penelitian ini diharapkan mampu memberikan usulan perbaikan sehingga usaha tahu mampu mengoptimalkan bahan baku, kinerja usaha serta sebagai solusi usulan perbaikan terhadap masalah kecacatan produk yang dialami UMKM Saudara Jaya.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, dapat diketahui masalah yang terjadi sebagai berikut:

- a. Apa saja jenis kecacatan yang terdapat pada proses produksi tahu di UMKM Saudara Jaya?
- b. Berapakah nilai *Defect Per Million Opportunity* (cacat per satu juta kesempatan) / DPMO dan tingkat sigma pada produk tahu di UMKM Saudara Jaya?
- c. Apa saja faktor yang menyebabkan timbulnya kecacatan pada proses produksi di UMKM Saudara Jaya?
- d. Bagaimana alternatif usulan perbaikan untuk meminimalkan penyebab kecacatan pada proses produksi di UMKM Saudara Jaya?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka diketahui tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Mengidentifikasi penyebab terjadinya produk cacat pada proses produksi tahu di UMKM Saudara Jaya
- b. Menentukan sigma level pada bagian proses produksi *finishing* pada produk tahu UMKM Saudara Jaya
- c. Menentukan penyebab kecacatan paling dominan pada proses produksi tahu di UMKM Saudara Jaya
- d. Menentukan langkah-langkah yang harus dilakukan untuk rencana perbaikan atau peningkatan kualitas produksi dengan menggunakan alat analisis implementasi kaizen pada proses produksi tahu di UMKM Saudara Jaya

1.4 Manfaat Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah dan tujuan yang telah ditetapkan adapun manfaat yang diharapkan adalah:

- a. Bagi Perusahaan

Penelitian ini diharapkan dapat membantu perusahaan dengan menawarkan solusi untuk masalah yang ada mengenai pengendalian kualitas yang membantu mengurangi kecacatan dalam proses produksi.

- b. Bagi Peneliti

Penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan wawasan dan pemahaman tentang bagaimana menerapkan kaizen dengan metode *Six Sigma* untuk meningkatkan produktivitas produksi.

- c. Bagi Pembaca

Penelitian ini dapat digunakan sebagai referensi bagi peneliti selanjutnya terkait dengan pengendalian kualitas produk menggunakan metode *Six Sigma* melalui tahapan DMAIC dengan usulan perbaikan kaizen.