

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang Penelitian**

Pada era persaingan industri yang semakin ketat, perusahaan pengolahan dan pangan dituntut untuk mampu mempertahankan kualitas produk secara konsisten agar dapat bersaing di pasar. Industri pangan merupakan sektor yang memiliki peranan strategis dalam memenuhi kebutuhan masyarakat, terutama produk susu dan hasil olahannya yang termasuk dalam kategori pangan fungsional. Seiring meningkatnya kesadaran masyarakat akan pentingnya konsumsi pangan bergizi, permintaan terhadap produk susu yoghurt mengalami peningkatan signifikan dalam beberapa tahun terakhir. Hal tersebut mendorong perusahaan dan koperasi pengolah susu untuk memastikan proses produksi berjalan secara efisien dengan kualitas produk yang konsisten sebagaimana diatur dalam Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2012 tentang Pangan, yang mengharuskan setiap pelaku industri menjamin bahwa produk yang dipasarkan aman, bermutu, dan layak dikonsumsi. Oleh karena itu, perusahaan pangan perlu menerapkan sistem pengendalian kualitas yang tidak hanya berfokus pada output, tetapi juga memantau proses secara menyeluruh.

Meskipun proses produksi telah dilakukan dengan benar, namun seringkali terdapat perbedaan antara produk yang dihasilkan dengan produk yang diantisipasi, artinya produk tersebut memiliki kerusakan atau cacat produk bahkan mempunyai kualitas yang lebih rendah dari yang dipersyaratkan. Hal ini disebabkan oleh variasi

sejumlah faktor, termasuk faktor yang berkaitan dengan karyawan, bahan baku, dan fasilitas mesin yang digunakan dalam proses produksi. Untuk mencegah banyaknya barang rusak atau cacat yang dijual di pasar dan untuk memastikan bahwa produk tersebut pelaku usaha harus mengambil tindakan yang mempunyai pengaruh terhadap kualitas yang dihasilkan sesuai dengan standar yang ditetapkan oleh perusahaan dan harapan konsumen.

Efektivitas pengendalian kualitas akan mempengaruhi kemampuan perusahaan dalam menghasilkan barang yang berkualitas tinggi. Sumber daya mentah, teknik produksi, dan barang jadi semuanya tunduk pada standar kualitas. Akibatnya, metode pengendalian kualitas ini dapat digunakan mulai dari bahan mentah hingga proses pembuatannya. Pengendalian kualitas (*quality control*) menjadi aspek yang sangat penting guna menjaga mutu produk tetap stabil dan memenuhi standar keamanan pangan (Rohmah & Hidayat, 2021). Kualitas menjadi faktor penting dalam menentukan keberhasilan suatu perusahaan. Namun, makna kualitas dapat berbeda tergantung pada sudut pandang yang digunakan. Bagi konsumen, kualitas diartikan sebagai kemampuan produk dalam memenuhi kebutuhan dan harapan mereka, sedangkan bagi produsen, kualitas menunjukkan sejauh mana produk sesuai dengan standar dan spesifikasi yang telah ditetapkan. Kualitas produk merupakan sebuah indikator yang penting bagi sebuah perusahaan, yang dapat artikan sebagai karakteristik serta keunggulan suatu produk (Yulistria *et al.* 2023). Secara keseluruhan, pengendalian kualitas dapat diartikan sebagai proses untuk memastikan bahwa standar mutu perusahaan benar-benar tercermin dalam setiap produk yang dihasilkan. Oleh karena itu, perusahaan perlu memberikan

perhatian khusus pada tahap pengendalian kualitas untuk mengurangi terjadinya produk cacat selama proses produksi berlangsung.

Dalam dunia perindustrian, kualitas atau mutu produk dan produktivitas adalah kunci keberhasilan. Dengan latar belakang pentingnya peran industri dalam perekonomian, khususnya di sektor pengolahan dan pangan, berikut disajikan data kontribusi industri di Jawa Barat berdasarkan tahun 2024 yang diambil dari Badan Pusat Statistik.

**Tabel 1.1**  
**Kontribusi Industri terhadap Perekonomian di Jawa Barat**

| Sektor              | Kontribusi terhadap PDB (%) | Pertumbuhan (%) | Tenaga Kerja (juta) |
|---------------------|-----------------------------|-----------------|---------------------|
| Industri Pengolahan | 22,3                        | 5,2             | 11,8                |
| Industri Tekstil    | 6,47                        | 4,3             | 1,4                 |
| Pertanian           | 12,13                       | 3,6             | 27,8                |
| Perdagangan         | 13,4                        | 5,9             | 9,8                 |
| Konstruksi          | 10,4                        | 7               | 7,8                 |
| Transportasi        | 5,3                         | 5,5             | 2,9                 |
| Jasa                | 30                          | 6,4             | 24,5                |

Sumber: Badan Pusat Statistik (BPS) 2024

Industri pengolahan dan pangan menjadi salah satu sektor yang sangat vital dalam perekonomian nasional Indonesia. Produk yang dihasilkan oleh industri ini menjadi kebutuhan pokok bagi masyarakat, karena pangan tidak hanya berperan

sebagai sumber energi dan gizi, tetapi juga sebagai penunjang kualitas hidup dan kesehatan masyarakat secara berkelanjutan. Keberadaan industri pengolahan pangan berkontribusi penting dalam menjaga ketahanan pangan, meningkatkan nilai tambah hasil pertanian dan peternakan, serta mendukung stabilitas ekonomi nasional. Berdasarkan data yang tersedia, industri pengolahan dan pangan memberikan kontribusi sebesar 22,3 persen terhadap Produk Domestik Bruto (PDB) nasional, dengan tingkat pertumbuhan ekonomi mencapai 5,2 persen. Selain itu, sektor ini juga berperan signifikan dalam penyerapan tenaga kerja dengan melibatkan sekitar 11,8 juta tenaga kerja, sehingga menjadikannya sebagai salah satu sektor strategis dalam mendorong pertumbuhan ekonomi, pemerataan pendapatan, dan pembangunan industri berkelanjutan di Indonesia.

Dengan demikian, sektor industri yang terus berkembang di Indonesia adalah industri pangan, khususnya industri pengolahan susu. Berbagai produk dari bahan baku susu memiliki permintaan yang cukup tinggi karena manfaatnya bagi kesehatan juga kandungan gizi yang baik. Oleh karena itu perusahaan memerlukan pengendalian kualitas untuk memastikan bahwa produk yang diproduksi memenuhi harapan pelanggan dan standar internal perusahaan yang ditetapkan oleh organisasi nasional dan internasional yang mengawasi manajemen kualitas dan standardisasi. Jawa Barat merupakan provinsi yang dikenal sebagai salah satu setra penghasil susu nasional yang memberikan kontribusi terhadap ekonomi bagi daerah tersebut. Hal ini dapat dilihat dari data kabupaten atau kota penghasil susu di Jawa Barat pada tabel berikut.

**Tabel 1.2**  
**Produksi Susu di Jawa Barat Tahun 2025**

| No | Wilayah                 | Produksi (Liter) |
|----|-------------------------|------------------|
| 1  | Kabupaten Karawang      | 20.684,91        |
| 2  | Kota Bekasi             | 43.791,28        |
| 3  | Kabupaten Ciamis        | 61.284,77        |
| 4  | Kabupaten Purwakarta    | 64.118,36        |
| 5  | Kabupaten Bekasi        | 108.923,58       |
| 6  | Kota Sukabumi           | 218.947,65       |
| 7  | Kabupaten Cirebon       | 274.638,42       |
| 8  | Kota Tasikmalaya        | 524.683,19       |
| 9  | Kota Bandung            | 642.519,74       |
| 10 | Kabupaten Majalengka    | 954.318,65       |
| 11 | Kota Depok              | 1.162.584,91     |
| 12 | Kota Cimahi             | 1.804.369,57     |
| 13 | Kota Bogor              | 2.118.674,36     |
| 14 | Kabupaten Tasikmalaya   | 4.038.426,95     |
| 15 | Kabupaten Sukabumi      | 5.389.774,21     |
| 16 | Kabupaten Cianjur       | 5.701.284,47     |
| 17 | Kabupaten Sumedang      | 10.812.973,54    |
| 18 | Kabupaten Bogor         | 16.087.452,63    |
| 19 | Kabupaten Kuningan      | 20.286.419,88    |
| 20 | Kabupaten Subang        | 22.741.965,47    |
| 21 | Kabupaten Garut         | 30.214.608,73    |
| 22 | Kabupaten Bandung       | 57.964.281,92    |
| 23 | Kabupaten Bandung Barat | 72.846.915,28    |

Sumber: Badan Pusat Statistik Prov. Jawa Barat

Berdasarkan data Produksi Susu di Jawa Barat pada tahun 2025 dalam Tabel 1.2 menunjukkan bahwa Kabupaten Bandung Barat menempati posisi pertama sebagai daerah penghasil susu tertinggi di Jawa Barat, khususnya daerah Lembang yang termasuk di wilayah Kabupaten Bandung Barat. Daerah Lembang ini memiliki suhu yang relatif rendah hingga mendukung dalam kegiatan peternakan sapi perah. Lembang juga sekaligus dikenal dengan daerah penghasil olahan makanan dan minuman yang berbahan dasar susu yaitu salah satunya adalah produk

yoghurt.

Kondisi ini menunjukkan bahwa Wilayah Lembang memiliki peran yang strategis dalam industri pengolahan susu, baik dari segi produksi hingga pengolahan hasil ternak. Sehubungan dengan hal tersebut, Koperasi Peternak Sapi Bandung Utara (KPSBU) Lembang dipilih sebagai objek penelitian karena berperan sebagai lembaga utama yang menghimpun, mengelola, dan menyalurkan produksi susu dari para peternak anggota. Dengan jumlah anggota yang besar serta volume produksi yang tinggi, KPSBU Lembang dituntut untuk mampu menjaga kualitas susu secara konsisten agar memenuhi standar mutu yang ditetapkan oleh pasar dan mitra industri. Oleh karena itu, KPSBU Lembang dinilai relevan untuk dijadikan sebagai lokasi penelitian dalam rangka mengkaji aspek pengendalian kualitas pada industri pengolahan susu.

Sekitar tahun 1800an sapi perah diperkenalkan oleh bangsa Belanda kepada masyarakat Lembang. Bertambahnya jumlah peternak di daerah Lembang membuat semakin sadar akan pentingnya kebutuhan memasarkan produk susu yang dihasilkan. Pada umumnya, sapi yang dipelihara dalam wilayah Bandung Barat adalah sapi bangsa *Friesian Holstein* (FH) dan peranakan FH. Meskipun banyak industri dan ada yang menampung hasil susu segar dari peternak, harga yang ditetapkan masih belum memuaskan dan hanya menguntungkan sebelah pihak. Oleh karena itu, didirikanlah Koperasi Peternak Sapi Bandung Utara (KPSBU) Lembang.

Koperasi Peternak Sapi Bandung Utara (KPSBU) Lembang didirikan oleh 35

orang peternak pada tanggal 8 Agustus 1971 dan terus berupaya mencapai tujuan menjadi model koperasi dalam menyejahterakan anggota. Hingga saat ini, tercatat sekitar 7.144 peternak menjadi anggota KPBU, koperasi ini tidak hanya menyediakan bahan baku, tetapi juga mengembangkan produk olahan untuk memenuhi permintaan konsumen lokal dan regional.

KPSBU Lembang mengelola berbagai produk olahan susu, seperti susu pasteurisasi, dan yoghurt. Berdasarkan hasil Pra-Survei melalui wawancara dengan bidang produksi di KPSBU Lembang, dijelaskan bahwa susu segar dari para peternak merupakan bahan baku utama dalam proses pembuatan yoghurt. Oleh karena itu, kualitas susu memiliki peranan yang sangat menentukan dalam menjamin mutu produk olahan berbahan dasar susu serta keberlangsungan proses produksi secara konsisten. Sebagai bahan baku utama dalam pembuatan berbagai produk olahan, termasuk yoghurt, susu harus memenuhi persyaratan mutu tertentu agar proses pengolahan dapat berlangsung secara optimal. Ketidaksesuaian kualitas susu dapat menyebabkan gangguan pada tahapan produksi, meningkatkan risiko terjadinya cacat produk, serta menurunkan mutu produk akhir, yang pada akhirnya berdampak pada inefisiensi produksi. Oleh karena itu, pengendalian kualitas susu pada tahap awal menjadi prasyarat utama dalam menghasilkan produk olahan susu yang memenuhi standar mutu dan keamanan pangan.

Salah satu faktor yang menyebabkan pelaksanaan proses produksi di KPSBU Lembang belum berlangsung secara optimal adalah keterbatasan jumlah tenaga kerja pada bagian pengolahan, yang belum diimbangi dengan pengaturan serta pembagian stasiun kerja yang jelas. Jumlah tenaga kerja yang relatif terbatas,

yaitu sebanyak 11 orang yang terdiri atas 5 karyawan tetap dan 6 karyawan harian, mengakibatkan pembagian tugas terutama bagi karyawan harian sering kali bersifat fleksibel dan tidak terstruktur. Kondisi tersebut berpotensi menimbulkan tidak pastinya konsistensi dalam pelaksanaan proses produksi serta kurangnya kejelasan dalam tanggung jawab pada setiap tahapan proses, kemungkinan dapat menyebabkan terjadinya penyimpangan proses dan kecacatan produk.

Terbatasnya jumlah tenaga kerja pada unit pengolahan di KPSBU Lembang menjadi salah satu faktor yang memengaruhi efektivitas pelaksanaan proses produksi. Pada kondisi tertentu, terutama saat terjadi peningkatan volume produksi, keterbatasan tenaga kerja menyebabkan meningkatnya beban kerja karyawan. Peningkatan beban kerja tersebut berpotensi menimbulkan kelelahan fisik dan psikologis, sehingga menurunkan tingkat ketelitian serta konsentrasi karyawan dalam menjalankan setiap tahapan proses produksi. Hal tersebut dapat meningkatkan kemungkinan terjadinya kesalahan dalam proses pengolahan yang berdampak pada kerusakan produk susu pasteurisasi, yang selanjutnya digunakan sebagai bahan baku dalam pembuatan yoghurt. Kondisi ini menunjukkan bahwa meskipun prosedur produksi telah ditetapkan, pelaksanaannya di lapangan masih menghadapi kendala yang dapat memengaruhi efektivitas pengendalian kualitas. Kendala tersebut diperkuat oleh sistem pembagian stasiun kerja yang belum sepenuhnya bersifat tetap.

**Tabel 1.3**  
**Distribusi Stasiun Kerja Karyawan Produksi**

| No | Stasiun Kerja           | Jumlah Stasiun | Karyawan Tetap | Karyawan Harian | Keterangan                              |
|----|-------------------------|----------------|----------------|-----------------|-----------------------------------------|
| 1  | Transportasi Bahan Baku | 1              | Jajang         | -               | Penanggung jawab pengambilan bahan baku |
| 2  | Pemasakan               | 1              | Cahya          | -               | Pengendalian proses inti produksi       |
| 3  | Inkubasi                | 1              | Atap           | -               | Pengawasan proses inkubasi              |
| 4  | Cool storage            | 1              | Andri          | -               | Penyimpanan dan kontrol suhu            |
| 5  | Filling                 | 1              | -              | Lilis, Eulis    | Penugasan harian bersifat acak          |
| 6  | Sealer Cup              | 1              | -              | Nani, Ineu      | Penugasan harian bersifat acak          |
| 7  | Packing                 | 4              | -              | Neng, Rusmiati  | Penugasan harian bersifat acak          |

Sumber: Data diolah kembali, 2026

Berdasarkan Tabel 1.3 mengenai distribusi stasiun kerja karyawan produksi, diketahui bahwa sebagian besar stasiun kerja inti dikelola oleh karyawan tetap, sedangkan karyawan harian ditempatkan pada beberapa stasiun kerja dengan sistem penugasan yang bersifat bergilir. Ketidaktetapan sistem penugasan tersebut menyebabkan karyawan harian tidak memiliki tanggung jawab yang spesifik dan

berkesinambungan pada satu stasiun kerja tertentu, sehingga tingkat penguasaan terhadap proses kerja serta ketelitian dalam pelaksanaan tugas menjadi kurang optimal. Kondisi ini berpotensi meningkatkan risiko terjadinya kesalahan operasional yang berdampak pada kerusakan produk selama proses produksi susu pasteurisasi. Dampak dari permasalahan tersebut tercermin pada hasil produksi yang masih menunjukkan adanya produk cacat.

Tabel berikutnya merupakan Tabel 1.4 dan 1.5 yang menyajikan data tentang jumlah produk yang di produksi dan jumlah produk yang cacat produk yoghurt di KPSBU Lembang selama periode Januari 2024 hingga Desember 2024. Data tersebut untuk memberikan gambaran awal mengenai kondisi produksi dan tingkat kecacatan produk.

**Tabel 1.4**

**Data Produksi Produk Yoghurt Tahun 2024**

| <b>Bulan</b> | <b>Jumlah Produksi (Unit)</b> |
|--------------|-------------------------------|
| Januari      | 137.262                       |
| Februari     | 113.604                       |
| Maret        | 103.492                       |
| April        | 99.412                        |
| Mei          | 142.132                       |
| Juni         | 152.600                       |
| Juli         | 136.805                       |
| Agustus      | 113.772                       |
| September    | 130.770                       |
| Oktober      | 140.657                       |
| November     | 113.839                       |
| Desember     | 26.180                        |

Sumber: Data Pengolahan KPSBU 2024

Berdasarkan Tabel 1.4 Data Produksi Yoghurt Tahun 2024, yang diperoleh dari hasil menggunakan *check sheet* selama periode Januari 2024 hingga Desember 2024. Data tersebut hasil pengumpulan yang dilakukan secara rutin selama proses produksi berlangsung.

**Tabel 1.5**  
**Data Produk Cacat Yoghurt Tahun 2024**

| Bulan        | Produksi (Unit)  | Jenis cacat produk (unit) |              |              |            | Total cacat (Unit) | Persentase (%) |
|--------------|------------------|---------------------------|--------------|--------------|------------|--------------------|----------------|
|              |                  | Kemasan                   | Filling      | fermentasi   | Tekstur    |                    |                |
| Jan          | 137.262          | 250                       | 80           | 150          | 40         | 520                | 0,04           |
| Feb          | 113.604          | 220                       | 70           | 130          | 40         | 460                | 0,04           |
| Mar          | 103.492          | 300                       | 90           | 170          | 50         | 610                | 0,06           |
| Apr          | 99.414           | 480                       | 150          | 260          | 90         | 980                | 0,10           |
| Mei          | 142.132          | 550                       | 180          | 300          | 90         | 1.120              | 0,08           |
| Jun          | 152.600          | 280                       | 90           | 160          | 50         | 580                | 0,04           |
| Jul          | 136.805          | 340                       | 110          | 200          | 60         | 710                | 0,05           |
| Agu          | 113.772          | 300                       | 100          | 170          | 50         | 620                | 0,05           |
| Sep          | 130.770          | 360                       | 120          | 220          | 60         | 760                | 0,06           |
| Okt          | 140.657          | 310                       | 100          | 180          | 60         | 650                | 0,05           |
| Nov          | 113.839          | 410                       | 130          | 230          | 70         | 840                | 0,07           |
| Des          | 26.180           | 60                        | 20           | 30           | 15         | 125                | 0,05           |
| <b>Total</b> | <b>1.410.527</b> | <b>3.860</b>              | <b>1.240</b> | <b>2.200</b> | <b>675</b> | <b>7.975</b>       |                |

Sumber: Laporan Tahunan KPSBU Lembang 2024

Data dari Tabel 1.5 menunjukan bahwa adanya variasi jenis kecacatan produk yang dipengaruhi oleh berbagai faktor dalam proses produksi selama periode Januari 2024 hingga Desember 2024. Jenis kecacatan dengan jumlah tertinggi adalah cacat kemasan. Dengan total produk cacat sebanyak 3.195 unit. Rata-rata persentase cacat produk selama periode pengamatan adalah sebesar 0,59 persen. Nilai tersebut menunjukkan bahwa tingkat kecacatan produk masih berada pada kisaran yang relatif rendah, namun tetap memerlukan perhatian dalam rangka menjaga kestabilan mutu produk secara berkelanjutan. Selain itu, cacat tekstur juga menunjukkan jumlah yang cukup signifikan, yaitu sebanyak 1.925 unit, kemudian

ada cacat *filling* dan fermentasi meskipun jumlahnya lebih rendah dibandingkan cacat kemasan dan tekstur, kedua jenis cacat tersebut tetap memerlukan pengendalian yang konsisten karena berkaitan langsung dengan volume pengisian dan kestabilan proses fermentasi yoghurt.

Berdasarkan hasil wawancara dan observasi, diketahui bahwa setiap jenis kecacatan produk yang terjadi dapat disebabkan oleh beberapa faktor utama yang berkaitan dengan bahan baku, manusia, metode kerja, serta mesin dan peralatan yang digunakan. Setiap jenis cacat memiliki karakteristik penyebab yang berbeda sesuai dengan tahapan proses produksi. Cacat kemasan merupakan jenis kecacatan yang paling dominan, yang umumnya disebabkan oleh tidaksempurnaan proses pengemasan, seperti penyegelan yang tidak optimal, tekanan mesin yang tidak stabil, serta kualitas material kemasan yang tidak seragam. Selain itu, kecacatan kemasan juga sering terjadi pada tahap pemindahan produk akibat kesalahan penanganan, seperti benturan antar produk atau penumpukan yang tidak sesuai prosedur, sehingga menyebabkan kerusakan fisik pada kemasan dan meningkatkan risiko kebocoran. Cacat tekstur pada produk yoghurt disebabkan oleh tidak konsistennan pengendalian proses, khususnya pada pengaturan suhu dan waktu fermentasi, serta variasi kualitas bahan baku dan proses homogenisasi. Cacat *filling* terjadi akibat ketidaktepatan volume pengisian yang dipengaruhi oleh kondisi dan kalibrasi mesin pengisi serta kurangnya pengawasan selama proses berlangsung. Sementara itu, cacat fermentasi disebabkan oleh ketidakstabilan kondisi fermentasi, kualitas starter bakteri yang kurang optimal, dan sanitasi peralatan yang belum sepenuhnya terjaga, sehingga menghasilkan produk yoghurt yang tidak memenuhi

standar mutu yang ditetapkan.

Kondisi tersebut menunjukkan bahwa sistem pengendalian kualitas yang saat ini diterapkan di KPSBU Lembang masih memiliki keterbatasan. Karena jumlah cacat yang cukup besar menjadi indikator bahwa proses pengendalian kualitas yang berjalan saat ini belum mampu menekan tingkat kecacatan secara konsisten. Kondisi ini memperlihatkan bahwa masalah yang dihadapi KPSBU Lembang tidak hanya tingginya jumlah cacat produk, tetapi juga ketidakmampuan sistem pengendalian kualitas dalam mengantisipasi peningkatan risiko cacat produk pada periode dengan beban operasional yang lebih tinggi.

Oleh karena itu, diperlukan sistem pengendalian kualitas yang lebih terstruktur dan berbasis data. Saat ini, metode pengendalian kualitas di KPSBU Lembang masih bergantung pada *check sheet* sederhana, yang efektif untuk mencatat frekuensi cacat. Walaupun metode ini membantu perusahaan dalam memantau jumlah cacat yang terjadi, kelemahannya adalah metode ini tidak mampu menganalisis penyebab utama (*root cause*) dari munculnya cacat tersebut. Wahyuni *et al.* (2020) menyatakan bahwa cacat produk yang tidak dianalisis secara sistematis dapat menurunkan efisiensi produksi, meningkatkan biaya *rework* atau *scrap*, serta mengurangi kepuasan konsumen.

Dalam industri pangan seperti yoghurt, pengendalian kualitas semakin penting karena produk sensitif terhadap fermentasi, suhu, kebersihan, dan penanganan kemasan. Jika variasi proses tidak dipantau, cacat seperti tekstur tidak stabil, volume tidak sesuai, kegagalan fermentasi, dan kerusakan kemasan dapat

meningkat. Untuk mencapai mutu produk yang konsisten, diperlukan pengendalian kualitas dengan pendekatan berbasis data.

Secara umum, terdapat beberapa metode pengendalian kualitas yang banyak diterapkan dalam industri manufaktur dan pangan. Yaitu yang pertama *Total Quality Management* (TQM) menurut W. Edwards Deming (2020) TQM menekankan perbaikan berkelanjutan melalui keterlibatan seluruh elemen organisasi. TQM bersifat strategis dan menyeluruh, namun implementasinya membutuhkan waktu panjang karena berfokus pada perubahan budaya organisasi.

Kemudian terdapat Metode *Six Sigma* menurut Heizer, Render, & Munson, (2020) bertujuan menekan variasi proses hingga tingkat 3,4 cacat per satu juta peluang melalui tahapan DMAIC (*Define, Measure, Analyze, Improve, Control*). Meskipun efektif dalam pengurangan cacat, metode ini relatif kompleks dan memerlukan pelatihan khusus serta sumber daya yang besar. Selanjutnya, Metode *Statistical Quality Control* (SQC). Montgomery (2020) mendefinisikan SQC sebagai metode yang menggunakan teknik statistik untuk memantau, menganalisis, dan mengendalikan kualitas proses. Alat SQC seperti *check sheet*, *control chart*, *Pareto diagram*, dan *cause and effect diagram (fishbone)* yang membantu perusahaan dalam mengidentifikasi penyebab dominan dari cacat produk serta menentukan tindakan perbaikan yang efektif, khususnya dalam produk yoghurt memiliki karakteristik yang cukup kompleks karena melibatkan tahapan fermentasi, pencampuran bahan tambahan, dan pengemasan yang memerlukan pengendalian suhu, waktu, serta kebersihan yang ketat.

Berdasarkan berbagai metode tersebut, penelitian ini memilih menggunakan pendekatan *Statistical Quality Control* (SQC). Dimana penggunaan *Statistical Quality Control* (SQC) memiliki beberapa keunggulan dibandingkan metode pengendalian kualitas lainnya, yang menjadikannya pilihan yang sangat efektif dalam manajemen kualitas. Pertama, SQC membantu perusahaan menemukan masalah dalam proses produksi lebih cepat dan akurat. Perusahaan dapat memantau kinerja proses secara real-time dengan alat statistik seperti diagram kontrol. Ini memungkinkan mereka untuk menemukan masalah dan menanganinya sebelum cacat produk terjadi. Kedua, SQC menawarkan pendekatan berbasis data yang memungkinkan pengambilan keputusan yang kuat. Melalui 8 teknik pengambilan sampel dan analisis statistik, data yang dikumpulkan untuk memahami pola dan *trend* dalam proses produksi dan menemukan penyebab utama masalah. Ini membantu dalam pembuatan rencana perbaikan yang lebih komprehensif. Selain itu, SQC memungkinkan deteksi dini terhadap penyimpangan proses melalui *control chart*, sehingga variasi yang bersifat tidak wajar (*assignable causes*) dapat segera diidentifikasi sebelum menghasilkan produk cacat dalam jumlah besar. SQC juga bersifat kuantitatif dan objektif karena didasarkan pada analisis statistik, sehingga keputusan perbaikan tidak hanya berdasarkan asumsi, penerapan SQC mampu menekan biaya produksi akibat *rework*, produk rusak, dan pengembalian produk. SQC mendukung terciptanya budaya *continuous improvement* karena proses evaluasi dilakukan secara berkelanjutan berdasarkan data aktual produksi. Dengan semua keunggulan ini, SQC menjadi metode yang dianggap mampu dalam mencapai dan mempertahankan standar kualitas Oleh

karena itu, pemilihan judul “ Penerapan Pengendalian Kualitas menggunakan Metode *Statistical Quality Control* (SQC) untuk Mengurangi Produk Cacat Pada Produk Yoghurt di KPSBU Lembang” didasari oleh kebutuhan praktis untuk menerapkan metode ilmiah berbasis data dalam mengidentifikasi, mengendalikan, dan memperbaiki variasi kualitas yang terjadi selama proses produksi.

## **1.2 Identifikasi Masalah dan Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang penelitian yang telah diuraikan di atas, maka peneliti akan mengidentifikasi permasalahan yang ada dan merumuskan masalah dari penelitian.

### **1.2.1. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang tersebut di atas, maka dapat diidentifikasi beberapa permasalahan yang terjadi. Adapun masalah-masalah yang dapat diidentifikasi oleh peneliti antara lain sebagai berikut:

1. Masih terdapat cacat pada produk Yoghurt
2. Ditemukannya jenis cacat dominan ialah pada cacat kemasan
3. Sistem penugasan karyawan harian yang tidak tetap di stasiun kerja produksi  
berpotensi meningkatkan kesalahan operasional dan menyebabkan produk cacat.
4. Metode *check sheet* yang digunakan oleh KPSBU Lembang masih kurang efektif untuk mengetahui tingkat kecacatan produk

### **1.2.2. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang penelitian yang telah diuraikan di atas, maka permasalahan yang diteliti akan dibatasi dan dirumuskan pada hal-hal berikut:

1. Bagaimana pengendalian kualitas produk yang saat ini diterapkan oleh KPSBU Lembang
2. Bagaimana tingkat kecacatan produk yoghurt yang terjadi di KPSBU Lembang
3. Bagaimana penerapan pengendalian kualitas menggunakan metode *Statistical Quality Control (SQC)* untuk produk yoghurt di KPSBU Lembang
4. Bagaimana tingkat kecacatan produk dengan menggunakan *Statistical Quality Control (SQC)* di KPSBU Lembang
5. Bagaimana perbandingan pengendalian kualitas dengan metode SQC dapat membantu dalam meminimalisir tingkat produk cacat pada proses produksi yoghurt.

### **1.3 Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah yang telah diuraikan di atas, tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui dan menganalisis:

1. Proses pengendalian kualitas produk yoghurt cup yang saat ini diterapkan oleh KPSBU Lembang.
2. Tingkat kecacatan produk yoghurt cup yang terjadi selama proses produksi di KPSBU Lembang.
3. Penerapan metode Statistical Quality Control (SQC) dalam menganalisis kualitas produk yoghurt di KPSBU Lembang.
4. Tingkat kecacatan produk yoghurt dengan menggunakan metode Statistical Quality Control (SQC) di KPSBU Lembang.

5. Penerapan metode SQC dalam meminimalisir tingkat produk cacat pada proses produksi yoghurt di KPSBU Lembang.

#### **1.4 Kegunaan Penelitian**

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan wawasan dan informasi yang berguna bagi pihak-pihak yang terkait, sehingga hasil penelitian ini dapat bermanfaat sebagai berikut:

##### **1.4.1 Kegunaan Toeritis**

Menambah wawasan dan pengetahuan dalam bidang manajemen operasi, khususnya terkait penerapan metode *Statistical Quality Control* (SQC) dalam pengendalian kualitas. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumbangan pemahaman mengenai teori untuk perkembangan ilmu pengetahuan, dan menjadi bahan acuan bagi penelitian selanjutnya yang mengenai pengendalian kualitas.

##### **1.4.2 Kegunaan Praktis**

Dari hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kegunaan atau manfaat bagi pihak yang membutuhkan antara lain:

##### **1. Bagi Peneliti**

- a. Peneliti dapat mengimplementasikan teori yang diperoleh selama perkuliahan ke dalam praktik nyata di lapangan.
- b. Dapat Menambah wawasan dan pemahaman tentang penerapan *Statistical Quality Control* (SQC) dalam pengendalian kualitas.

- c. Dapat lebih memahami pengetahuan tentang bagaimana metode *Statistical Quality Control* (SQC) dapat bermanfaat untuk membantu meminimalisir produk cacat pada KPSBU Lembang.

2. Bagi Perusahaan

- a. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi mengenai masalah yang sedang dihadapi berkaitan dengan pengendalian kualitas bagi KPSBU Lembang
- b. Dapat menjadi bahan masukan yang berguna dan menjadi bahan evaluasi terhadap pengendalian kualitas yang dilakukan KPSBU Lembang.
- c. Diharapkan dapat menjadi upaya untuk meningkatkan kualitas produk.

3. Bagi Peneliti lainnya

- a. Dapat digunakan sebagai bahan referensi atau perbandingan dalam penelitian sejenis mengenai pengendalian kualitas.
- b. Menjadi landasan referensi bagi peneliti lain yang tertarik untuk melakukan penelitian di bidang yang sama
- c. Memberikan tambahan informasi yang berkaitan dengan metode SQC untuk penelitian selanjutnya.