

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia memiliki sekitar 7.000 jenis tumbuhan dari total 30.000 spesies yang diperkirakan berkhasiat sebagai bahan obat. Dengan kekayaan alam yang melimpah, tidak mengherankan jika sebagian masyarakat masih mengandalkan obat tradisional untuk mengatasi berbagai penyakit. Hingga saat ini, penggunaan obat tradisional tetap diminati karena dianggap memiliki manfaat yang lebih luas dibandingkan obat kimia serta harganya yang lebih terjangkau. Obat tradisional juga sering dikenal sebagai obat herbal karena seluruh bahan penyusunnya berasal dari alam (Reiza Adiyasa, 2021). Pengobatan tradisional biasanya menggunakan berbagai bahan alami, seperti tumbuhan, akar, daun, kulit, dan bagian tanaman lainnya, serta bahan alami lain seperti madu, rempah, maupun mineral. Semua bahan tersebut dipercaya memiliki kemampuan untuk menjaga kesehatan sekaligus membantu memulihkan kondisi tubuh (Novita dkk., 2023). Perkembangan ini memberikan peluang besar bagi industri obat herbal untuk terus berkembang. Namun, kondisi ini menuntut peningkatan standar kualitas produksi agar dapat tetap bertahan dan mampu bersaing di tengah persaingan pasar yang semakin kompetitif.

PT Herba Emas Wahidatama (HEW) merupakan perusahaan manufaktur di sektor Industri Obat Tradisional (IOT) dan pangan olahan halal yang berlokasi di Purbalingga, Jawa Tengah. Salah satu produk yang dihasilkan adalah Minyak Herba Sinergi (MHS) yang termasuk dalam kategori Cairan Obat Luar (COL) dan

memiliki jumlah produksi tertinggi dibandingkan produk lainnya. Proses produksi pada produk Minyak Herba Sinergi (MHS) terdiri dari tiga tahapan utama, yaitu pengolahan, kemasan utama, dan kemasan luar. Oleh karena itu, perusahaan perlu memastikan setiap tahap proses produksi dilakukan sesuai SOP untuk menjaga kualitas produk terjamin.

Namun, proses produksi belum optimal karena masih ditemukan sejumlah cacat produk (*defect*) pada tahap kemasan luar. Tahap ini dipilih karena tingkat cacat produk yang lebih tinggi dibandingkan kemasan utama sehingga berpotensi menimbulkan pemborosan. Kondisi tersebut menyebabkan adanya aktivitas tambahan seperti perbaikan (*rework*) serta dapat memicu pemborosan lain, seperti waktu tunggu, pergerakan, dan penanganan tambahan seperti pemisahan, pemindahan, dan inspeksi ulang yang tidak memberikan nilai tambah. Oleh karena itu, untuk mengetahui tingkat *defect* pada tahap kemasan luar, disajikan data cacat berdasarkan kategori dan total produksi Minyak Herba Sinergi periode April 2025 – September 2025.

Tabel 1. 1 Data Jumlah Cacat Pada Kemasan Luar dan Jumlah Produksi Minyak Herba Sinergi Periode April 2025 – September 2025

Bulan	Jenis Cacat (pcs)			Jumlah Cacat (pcs)	Jumlah Produksi (pcs)
	Label Berkerut	Pembungkus Botol Satuan Tidak Rapi	Pembungkus Botol Kelompok Berlubang		
April	2.122	16.626	4.789	23.537	466.166
Mei	3.825	20.094	7.809	31.728	535.264
Juni	2.938	23.129	8.018	34.085	567.666
Juli	3.346	22.996	10.175	36.517	661.644
Agustus	1.765	14.316	4.570	20.651	377.139
September	2.280	7.951	4.718	14.949	335.642
Total	16.276	105.112	40.076	161.467	2.943.521

(Sumber: Data Internal Perusahaan, 2025)

Perusahaan menetapkan batas standar tingkat kecacatan sebesar 1% setiap bulan, sehingga persentase cacat yang teridentifikasi telah melampaui batas standar yang ditetapkan. Tingginya persentase *defect* tersebut berdampak pada meningkatnya kerugian biaya produksi, antara lain akibat kebutuhan *rework* dan penggunaan ulang bahan baku. Cacat produk (*defect*) juga berhubungan erat dengan pemborosan lainnya karena dapat memicu aktivitas tambahan yang tidak memberikan nilai tambah. Pemborosan lain seperti *motion*, berupa gerakan operator yang tidak memberikan nilai tambah. Pemborosan *overprocessing* juga terjadi karena pengulangan langkah-langkah kerja dan botol yang harus dikumpulkan terlebih dahulu sebelum proses pembungkusan secara kelompok.

Berdasarkan permasalahan pada proses pengemasan di PT Herba Emas Wahidatama, metode yang diusulkan adalah dengan penerapan metode *Lean Six Sigma*. Metode ini dipilih karena mampu menggabungkan pengurangan pemborosan dan peningkatan kualitas secara sekaligus, serta pendekatan ini lebih komprehensif dan sistematis melalui tahapan DMAIC sehingga lebih efektif dalam memperbaiki proses. *Lean Six Sigma* adalah gabungan dari konsep *Lean* dan *Six Sigma* yang bertujuan untuk mengidentifikasi serta mengeliminasi pemborosan dalam proses produksi yang tidak memberikan nilai tambah (*non value adding activities*) (Karuna dkk., 2023). Alat yang digunakan untuk mengidentifikasi pemborosan adalah *Value Stream Mapping* (VSM), yaitu metode yang memetakan aliran fisik dan informasi pada setiap stasiun kerja (Firdaus & Putro, 2023). Selain itu, *Value Stream Analysis Tools* (VALSAT) dengan *Process Activity Mapping* (PAM) digunakan untuk mengelompokkan seluruh tahapan proses produksi mulai

dari operasi hingga penyimpanan, kemudian mengklasifikasikannya berdasarkan jenis aktivitas (Febianti dkk., 2023). Berdasarkan hasil analisis tersebut, digunakan diagram *fishbone* untuk menemukan akar penyebab pemborosan, dan FMEA untuk menentukan prioritas risiko serta membuat rekomendasi perbaikan yang paling tepat. Dengan menerapkan *Lean Six Sigma* dan FMEA, diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam tingkat pemborosan serta menyusun usulan perbaikan untuk meningkatkan kualitas proses pengemasan produk Minyak Herba Sinergi di PT Herba Emas Wahidatama.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang tersebut, maka dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut:

1. Bagaimana tingkat pemborosan pada proses pengemasan Minyak Herba Sinergi di PT Herba Emas Wahidatama?
2. Upaya rekomendasi perbaikan apa saja untuk meminimalkan pemborosan pada proses pengemasan Minyak Herba Sinergi di PT Herba Emas Wahidatama?

1.3 Batasan Masalah

Adapun ruang lingkup batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Penelitian difokuskan pada proses kemasan luar pada produk Minyak Herba Sinergi di PT Herba Emas Wahidatama.

2. Data yang digunakan hanya mencakup produksi Minyak Herba Sinergi dalam periode enam bulan, terhitung mulai dari April 2025 – September 2025.
3. Penelitian difokuskan hingga tahap perumusan rekomendasi perbaikan, namun tidak sampai pada proses penerapan secara langsung.

1.4 Asumsi

Adapun asumsi yang diterapkan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Proses pengemasan yang diamati telah mengikuti dengan SOP yang ditetapkan perusahaan.
2. Mesin, fasilitas, dan tenaga kerja pada lini pengemasan dianggap dalam kondisi normal serta tidak terdapat perbedaan signifikan dalam keterampilan pekerja.
3. Data yang diperoleh dari dokumen perusahaan, observasi, maupun wawancara dengan karyawan dianggap valid dan dapat dipercaya untuk digunakan dalam penelitian.

1.5 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan yang hendak dicapai dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Menentukan tingkat pemborosan dan level sigma pada proses pengemasan produksi Minyak Herba Sinergi di PT Herba Emas Wahidatama.

2. Memberikan rekomendasi perbaikan untuk meminimalkan pemborosan pada proses pengemasan produksi Minyak Herba Sinergi di PT Herba Emas Wahidatama.

1.6 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang dapat diperoleh dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1.6.1 Manfaat Teoritis

Berikut ini manfaat teoritis yang didapat sebagai berikut:

1. Memberikan kontribusi terhadap pengembangan ilmu pengetahuan, khususnya penerapan *Lean Six Sigma* pada industri obat herbal.
2. Menjadi acuan akademik bagi penelitian selanjutnya yang mengkaji topik serupa, terutama dalam analisis pemborosan dan produk cacat pada proses pengemasan produk..
3. Memperkaya literatur terkait implementasi *Lean Six Sigma* di sektor manufaktur obat tradisional yang masih relatif terbatas.

1.6.2 Manfaat Praktis

Berikut ini manfaat praktis yang didapat sebagai berikut:

1. Memberikan kontribusi dalam penentuan jenis pemborosan dan menganalisis terjadinya cacat produk pada proses pengemasan produk Minyak Herba Sinergi.
2. Menyediakan rekomendasi perbaikan terhadap perusahaan untuk meningkatkan kualitas pada proses pengemasan produk.

3. Menjadi dasar pertimbangan manajemen dalam merumuskan strategi peningkatan kinerja operasional secara berkelanjutan.

1.7 Sistematika Penulisan

Adapun sistematika penulisan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

BAB 1 PENDAHULUAN

Bab ini berisi uraian mengenai latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, asumsi, tujuan penelitian, manfaat penelitian, serta sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini menjadi dasar teori dalam menganalisis tingkat pemborosan pada proses produksi. Tinjauan Pustaka menyajikan teori-teori, konsep, dan penelitian terdahulu yang relevan dengan topik penelitian. Pembahasan meliputi konsep Industri Obat Tradisional, Produksi, Kemasan, Jenis-Jenis Pemborosan, Konsep *Lean*, *Six Sigma*, *Lean Six Sigma*, VSM, VALSAT, Diagram Pareto, Diagram *Fishbone*, *Failure Mode and Effect Analysis* (FMEA), dan Peneliti Terdahulu.

BAB III METODE PENELITIAN

Bab ini berisi uraian mengenai waktu dan tempat penelitian, identifikasi variabel, metode pengumpulan dan pengolahan data, langkah-langkah penelitian yang digambarkan melalui *flowchart* sebagai acuan dalam mencapai tujuan penelitian, dan teknik analisa data yang digunakan untuk memproses data yang digunakan dalam penelitian.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisi uraian mengenai objek penelitian, pengolahan data yang diperoleh, serta tahapan identifikasi dan analisis. Selain itu, dibahas juga evaluasi hasil olahan data untuk mengurangi pemborosan pada proses produksi Minyak Herba Sinergi (MHS).

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini memuat kesimpulan dari hasil penelitian yang menjawab rumusan masalah serta tujuan penelitian. Selain itu, disampaikan pula saran yang ditujukan bagi perusahaan sebagai bahan pertimbangan untuk perbaikan berkelanjutan.

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN