Jurnal Sains Teh dan Kina
Pusat Penelitian Teh dan Kina

Research Article

Strategi Perbaikan untuk Meminimalkan Kerusakan Teh Hitam Celup di Pusat Penelitian Teh dan Kina, Kabupaten Bandung, Jawa Barat

Improvement Strategies to Minimize Defects in Black Tea Bags at the Pusat Penelitian Teh dan Kina, Bandung Regency, West Java

Najma Aulia Farasgali [1]*, Ernah [1], Gema Wibawa Mukti [1], Tuti Karyani [1]and Sotya Tresna Anggita [2]

[1] Program Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Padjadjaran
[2] Pusat Penelitian Teh dan Kina
* Correspondence: najmaauliaf@gmail.com

Abstract: Strategy formulation is an essential step for companies to achieve industrial competitiveness. This process requires a comprehensive understanding of internal and external factors to ensure strategies are well targeted. SWOT analysis (Strengths, Weakness, Opportunities, Threats) is one method that can be applied to develop improvement strategies. Pusat Penelitian Teh dan Kina (PPTK), as a producer of black tea bags, still faces product defects during its production process. An earlier inspection of 13,841 bags found 544 defective units (3.93%), and bag, thread, and label defects usually appeared on the same unit. This research applies SWOT analysis to identify PPTK's strengths, weakness, opportunities, and threats in its quality control efforts. The analysis reveals several alternative strategies. The SO strategy involves utilizing competent human resources to seize external market opportunities. The WO strategy emphasizes replacing machines with automated systems to support compliance with quality standards and certification. The ST strategy can be applied using raw materials from PPTK's own plantations to ensure stricter quality monitoring. Meanwhile, the WT strategy highlights improving internal management to adapt to increasingly strict quality and food safety regulations. Ranked by how directly each strategy addresses the sources of defects, the priorities are written SOPs with operator training, staged machine repair and maintenance, per-session defect recording, and inspection of packaging materials before use. These strategies provide a development direction for PPTK to minimize product defects, improve production efficiency, and strengthen its competitiveness in the tea market.

Keywords: *SWOT analysis, improvement strategy, black tea bags, pusat penelitian teh dan kina, west java*

Received: 3 Juni 2026
Accepted: 30 Agustus 2026
Published: 4 November 2026

Jurnal Sains Teh dan Kina Pusat Penelitian Teh dan Kina Desa Mekarsari, Kec. Pasirjambu, Kab. Bandung, Jawa Barat 40972
redaksijptk@gmail.com
+62 22 5928186.

Abstrak: Perumusan strategi merupakan langkah penting bagi perusahaan untuk mencapai daya saing industri. Proses ini memerlukan pemahaman mendalam terhadap faktor internal dan eksternal agar strategi yang diterapkan tepat sasaran. Analisis SWOT (Strengths, Weakness, Opportunities, Threats) menjadi salah satu metode yang dapat digunakan untuk menyusun strategi perbaikan. Pusat Penelitian Teh dan Kina (PPTK) sebagai produsen Teh Hitam Celup masih menghadapi permasalahan kerusakan produk dalam proses produksinya. Pemeriksaan sebelumnya terhadap 13.841 kantong mencatat 544 kantong rusak (3,93%), dan kerusakan kantong, benang, serta label umumnya muncul bersamaan pada kantong yang sama. Penelitian ini menggunakan analisis SWOT untuk mengidentifikasi kekuatan, kelemahan, peluang, dan ancaman yang dihadapi PPTK terkait pengendalian kualitas. Hasil analisis menunjukkan beberapa alternatif strategi. Strategi SO dapat dilakukan dengan memanfaatkan sumber daya manusia yang kompeten untuk menangkap peluang pasar. Strategi WO berupa pergantian mesin menjadi otomatis guna mendukung pemenuhan standar mutu dan sertifikasi. Strategi ST dilakukan dengan memanfaatkan

bahan baku dari kebun sendiri sehingga pengawasan kualitas lebih terjamin. Sementara itu, strategi WT berupa perbaikan manajemen internal untuk menghadapi regulasi kualitas dan keamanan pangan yang semakin ketat. Jika diurutkan menurut kedekatannya dengan sumber kerusakan, strategi prioritas adalah penyusunan SOP tertulis disertai pelatihan operator, perbaikan dan perawatan mesin secara bertahap, pencatatan kerusakan per sesi produksi, serta pemeriksaan bahan kemas sebelum dipakai. Penerapan strategi tersebut memberikan arahan pengembangan bagi PPTK untuk meminimalkan kerusakan produk, meningkatkan efisiensi proses produksi, serta memperkuat daya saing di pasar teh.

Kata Kunci: analisis SWOT, strategi perbaikan, teh hitam celup, pusat penelitian teh dan kina, Jawa Barat

1. Pendahuluan

Teh merupakan salah satu komoditas perkebunan unggulan nasional yang memiliki peran penting dalam mendukung perekonomian dan sektor agribisnis di Indonesia (Satryana & Karmini, 2016). Berdasarkan data Kementerian Koordinator Bidang Perekonomian Republik Indonesia (2022), Indonesia menyumbang sekitar 2% dari total produksi teh dunia, dengan jangkauan pemasaran yang telah meluas ke lebih dari 60 negara. Namun, berdasarkan data Badan Pusat Statistik (2024), luas areal perkebunan teh di Indonesia mengalami tren penurunan, dari 112.308 hektar pada tahun 2020 menjadi 97.561 hektar pada tahun 2023, atau berkurang sebesar 13,13%. Provinsi Jawa Barat dan Sumatera tercatat memiliki areal Perkebunan Besar (PB) terluas di Indonesia, yaitu sebesar 61,15% dari total luas PB nasional. Penurunan luas areal ini menjadi salah satu tantangan dalam menjaga keberlanjutan produksi teh nasional.

Secara umum, teh diklasifikasikan menjadi empat jenis berdasarkan metode pengolahan, yaitu teh hijau, teh hitam, teh oolong, dan teh putih. Masing-masing jenis teh menawarkan keunggulan tersendiri, termasuk rasa dan aroma khas, sensasi kesegaran saat dinikmati, beragam manfaat kesehatan, serta potensi membantu penurunan berat badan (Lelita et al., 2018). Terdapat tiga bentuk produk teh yang dipasarkan di Indonesia, yaitu teh seduh, teh celup, dan teh siap minum (Rafani et al., 2022). Teh seduh adalah teh olahan yang tidak dikemas dalam kantong, tujuannya memudahkan penyajian dalam jumlah besar, biasanya dikemas dalam kotak dan kaleng dengan berbagai ukuran, sedangkan teh celup adalah teh olahan yang dikemas menggunakan kantong teh untuk satu sajian, teh celup menawarkan kemudahan dan kepraktisan dalam penyajiannya, dan teh siap minum adalah teh olahan yang sudah melalui proses seduhan di pabrik teh, sehingga siap untuk segera di minum, tujuannya memudahkan konsumen dalam menikmati teh. Saat ini, penggunaan teh seduh cenderung menurun dan tergantikan oleh teh celup dan teh siap minum (Rafani et al., 2022). Bahkan, teh celup menjadi produk teh paling populer di Indonesia, rata-rata jumlah konsumsi teh celup secara nasional mencapai 1,26 kantong per kapita per tahun (Adica, 2025).

Teh Hitam Celup merupakan produk baru yang diluncurkan oleh Pusat Penelitian Teh dan Kina (PPTK) pada bulan November 2024, menjadi langkah strategis yang diambil PPTK dalam melihat tren pasar saat ini. Produksi Teh Hitam Celup PPTK masih berada pada tahap awal produksi serta uji coba. Pusat Penelitian Teh dan Kina (PPTK) merupakan lembaga riset dan produksi yang telah lama berperan dalam pengembangan produk berbasis teh dan kina telah berperan dalam pengembangan teknologi pengolahan, inovasi produk, dan peningkatan kualitas.

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Februari hingga Juni 2025, bertepatan dengan fase awal pengembangan produk, di mana sistem produksi dan manajemen kualitas masih dalam tahap penyempurnaan. Pada proses produksi Teh Hitam Celup yang dilakukan di PPTK, ditemukan adanya beberapa jenis kerusakan pada produk, yaitu

1. Kantong teh: di mana kantong teh ditemukan sobek, bocor, kantong teh tidak terpotong sempurna, dan bentuk tidak sesuai
2. Benang: benang teh tidak masuk ke dalam kantong teh dengan benar atau tidak ter *press* dengan baik
3. Label: label atau *tag* mengalami kerusakan, tidak terpasang pada benang, dan label tidak pada posisi yang seharusnya.

Kerusakan tersebut tidak hanya memengaruhi penampilan fisik produk, tetapi juga berpotensi menurunkan kualitas secara keseluruhan, termasuk kenyamanan dan kepuasan konsumen. Permasalahan ini menjadi krusial untuk segera ditangani, terutama karena produk Teh Hitam Celup masih berada pada tahap awal pengembangan reputasi yang positif dan bersaing dengan produk serupa dari merek lain.

Besaran masalah tersebut terlihat dari pemeriksaan tujuh sesi produksi yang dilaporkan Farasgali et al. (2026). Dari 13.841 kantong Teh Hitam Celup yang diperiksa, 544 kantong (3,93%) rusak, dengan tingkat kerusakan per sesi yang bergerak dari 0,30% sampai 13,26%. Kerusakan kantong teh menempati urutan pertama (543 kantong; 3,92%), disusul benang (527 kantong; 3,81%) dan label (523 kantong; 3,78%). Angka ketiganya hampir sama di setiap sesi, artinya satu kantong yang rusak umumnya membawa ketiga jenis kerusakan sekaligus; sumbernya kemungkinan besar berada pada tahap pembentukan, pengepresan, dan pemotongan kantong di mesin, bukan pada tiga titik yang terpisah. Peta kendali p dalam penelitian yang sama hanya menempatkan satu dari tujuh sesi di dalam batas kendali, sehingga proses produksi Teh Hitam Celup belum stabil.

Perumusan strategi merupakan langkah penting bagi perusahaan untuk mencapai daya saing industri. Proses ini membutuhkan pemahaman mendalam terhadap faktor internal terdiri dari kekuatan (*strengths*) dan kelemahan *(weakness*) dan juga faktor eksternal, terdiri dari peluang (*opportunities)* dan ancaman (*threats*) agar strategi yang diterapkan tepat sasaran (Rangkuti, 2006). Analisis SWOT (*Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats*) merupakan salah satu metode yang dapat digunakan untuk menyusun strategi perbaikan, sehingga rekomendasi yang dihasilkan dapat lebih terarah dan sesuai dengan potensi serta tantangan yang dihadapi PPTK dan produk Teh Hitam Celup dapat berkembang menjadi salah satu unggulan di pasar domestik maupun internasional.

Penelitian ini bertujuan merumuskan strategi perbaikan pengendalian kualitas untuk meminimalkan kerusakan kantong, benang, dan label Teh Hitam Celup di PPTK, lalu menyusun urutan prioritas penerapannya sesuai keterkaitan setiap strategi dengan sumber kerusakan.

2. Bahan dan Metode

Objek pada penelitian ini adalah proses produksi Teh Hitam Celup yang berlokasi di Pusat Penelitian Teh dan Kina. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kualitatif dengan teknik pengumpulan data melalui wawancara, observasi, dan dokumentasi, kemudian hasil dianalisis menggunakan metode SWOT. Menurut Sugiyono (2013), penelitian kualitatif adalah penelitian yang menyajikan data dalam bentuk kata-kata dan gambar dengan penjelasan secara rinci, bukan pada perhitungan angka. Pendekatan ini digunakan untuk melakukan eksplorasi yang menyeluruh, luas, dan mendalam yang berguna untuk menemukan solusi perbaikan dalam pengendalian kualitas Teh Hitam Celup. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah wawancara semi terstruktur, observasi partisipatif, dan dokumentasi.

Informan dipilih secara *purposive*, yaitu orang yang terlibat langsung dalam produksi dan pengendalian mutu Teh Hitam Celup serta memahami kendala di lini pengemasan (Farasgali et al., 2026). Penelitian ini melibatkan 3 informan, terdiri dari peneliti pengolahan hasil dan mutu dan bagian pengolahan, peneliti pemuliaan tanaman dan pengolahan teh PPTK Gambung, mandor pabrik di PPTK Gambung. Observasi partisipatif berlangsung dari Februari sampai Juni 2025; pemeriksaan kerusakan produk dilakukan dalam tujuh sesi pengamatan berdurasi satu jam yang mencakup 13.841 kantong (Farasgali et al., 2026). Keabsahan data diuji dengan triangulasi sumber dan triangulasi teknik: keterangan satu informan dicocokkan dengan informan lain, kemudian hasil wawancara dibandingkan dengan catatan observasi dan dokumen produksi. Faktor yang hanya muncul dari satu sumber dan tidak terlihat di lapangan tidak dimasukkan ke dalam matriks SWOT, dan ringkasan temuan dikonfirmasi ulang kepada informan kunci (member check) sebelum faktor SWOT ditetapkan.

1) Wawancara semi terstruktur

   Wawancara semi terstruktur menggunakan panduan wawancara yang bersifat fleksibel, sehingga peneliti dapat mengeksplorasi informasi lebih dalam dari jawaban responden, kemudian hasil akan dicatat, diolah, dan dianalisis untuk menentukan tindak lanjut (Creswell, 2013).

2) Observasi partisipatif

   Observasi partisipatif dilakukan dengan terlibat langsung dalam kegiatan sehari-hari sebagai sumber penelitian dan menggunakan lembar observasi untuk mencatat informasi atau data yang diperoleh selama proses berlangsung (Sugiyono, 2013). Teknik ini membantu memberikan gambaran lebih utuh mengenai kebiasaan dan budaya informan yang mungkin tidak terungkap hanya melalui wawancara (Adi, 2010).

3) Dokumentasi

   Dokumentasi digunakan untuk pelengkap dan penguat terhadap data yang sudah didapatkan sebelumnya.

Setelah melalui tahap pengumpulan data, seluruh informasi yang diperoleh dari observasi, wawancara, dan dokumentasi dianalisis menggunakan analisis SWOT (*Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats*). Analisis ini memungkinkan memetakan kondisi aktual yang dihadapi PPTK dalam melihat secara seimbang faktor internal dan eksternal yang memengaruhi proses produksi. Terdapat empat instrumen yang digunakan dalam analisis SWOT menurut Safitri et al. (2024), yaitu

1) **Kekuatan (*Strengths*)**: Faktor internal yang menjadi keunggulan atau kompetensi khas suatu organisasi atau perusahaan yang dapat dimanfaatkan untuk mendukung pencapaian tujuan.
2) **Kelemahan (*Weaknesses*)**: Faktor internal yang dapat menghambat kinerja organisasi atau perusahaan, perlu segera diperbaiki atau diminimalkan
3) **Peluang (*Opportunities*)**: Faktor eksternal yang memberikan keuntungan atau peluang perkembangan bagi organisasi atau perusahaan dalam jangka pendek maupun jangka panjang
4) **Ancaman (*Threats*)**: Faktor eksternal yang berpotensi mengganggu atau menghambat pencapaian tujuan organisasi atau perusahaan jika tidak diantisipasi dengan tepat

Penetapan setiap faktor ke dalam empat kelompok tersebut mengikuti dua pertanyaan. Pertanyaan tentang kendali memisahkan faktor internal dari eksternal: tenaga kerja, mesin, prosedur, bahan baku, dan ruang produksi berada dalam kendali PPTK sehingga masuk faktor internal, sedangkan pasar, kebijakan pemerintah, regulasi mutu, iklim, dan pesaing berada di luar kendali PPTK sehingga masuk faktor eksternal. Pertanyaan tentang arah pengaruh, yaitu apakah faktor itu membantu atau menghambat upaya menekan kerusakan produk, menentukan apakah faktor

internal menjadi kekuatan atau kelemahan dan apakah faktor eksternal menjadi peluang atau ancaman (Gürel & Tat, 2017).

Analisis ini belum memakai matriks IFAS–EFAS berbobot. Produk masih dalam tahap uji coba dan catatan produksinya baru mencakup beberapa bulan, sehingga bobot dan rating yang diberikan informan berisiko mencerminkan penilaian sesaat, bukan kondisi yang sudah stabil (David & David, 2017; Benzaghta et al., 2021). Sebagai gantinya, prioritas faktor ditentukan dengan dua kriteria kualitatif: (a) faktor muncul dalam wawancara dan terkonfirmasi oleh observasi atau dokumen; (b) faktor berkaitan langsung dengan penyebab kerusakan kantong, benang, atau label yang teridentifikasi pada diagram sebab-akibat Farasgali et al. (2026), yaitu faktor manusia, metode, bahan baku, mesin, dan lingkungan produksi. Faktor yang memenuhi kedua kriteria diberi prioritas tinggi, sedangkan faktor yang hanya memenuhi kriteria (a) diberi prioritas menengah atau rendah. Kriteria yang sama dipakai untuk mengurutkan strategi pada bagian hasil.

Setelah analisis dilakukan, strategi perbaikan disusun menggunakan matriks SWOT. Matriks dapat menggambarkan secara jelas mengenai peluang dan ancaman eksternal yang dihadapi, serta dihubungkan dengan kekuatan serta kelemahan yang dimiliki internal perusahaan, sehingga strategi yang dihasilkan terarah dan tepat sasaran (Rangkuti, 2006). Umar (2020), mengatakan bahwa terdapat empat jenis pendekatan strategi dalam SWOT, yaitu:

1) Strategi SO (*Strengths-Opportunities*)

   Memanfaatkan kekuatan dan sumber daya internal untuk meraih peluang yang tersedia di lingkungan eksternal sebesar-besarnya

2) Strategi WO (*Weakness-Opportunities*)

   Berorientasi pada perbaikan dan meminimalkan kelemahan internal dengan mengoptimalkan peluang yang ada

3) Strategi ST (*Strengths-Threats*)

   Memanfaatkan kekuatan internal sebagai landasan untuk menghadapi dan mengantisipasi ancaman dari lingkungan eksternal.

4) Strategi WT (*Weakness-Threats*)

   Menekan kelemahan internal sekaligus menghindari potensi ancaman yang datang dari luar, kegiatan yang dilakukan bersifat defensif

Pendekatan ini diharapkan dapat menghasilkan rumusan strategi yang tidak hanya memperbaiki masalah teknis pada proses produksi, tetapi juga memperkuat daya saing produk secara keseluruhan.

3. Hasil dan Pembahasan

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang dilakukan di PPTK, diperoleh berbagai informasi terkait kondisi aktual pengendalian kualitas Teh Hitam Celup. Informasi ini mencakup faktor-faktor internal maupun eksternal yang mempengaruhi keberlangsungan proses produksi. Untuk memahami hubungan antara faktor-faktor tersebut secara lebih komprehensif, digunakan analisis SWOT.

Hasil analisis ini menunjukkan bahwa faktor internal, yaitu kekuatan yang dimiliki PPTK adalah sumber daya manusia yang ada berpengalaman, proses produksi yang dilaksanakan terstruktur, fasilitas yang tersedia lengkap, dan bahan baku yang berasal langsung dari kebun sendiri. Sementara itu, kelemahan yang dimiliki PPTK meliputi jumlah sumber daya manusia yang terbatas dan kurang disiplin, belum tersedianya SOP tertulis serta evaluasi rutin terhadap kinerja SDM, penggunaan mesin semi manual yang rawan mengalami kerusakan, benang pada kantung teh yang mudah putus, serta lingkungan produksi yang belum terintegrasi dan belum optimal.

Berdasarkan faktor eksternal, PPTK memiliki peluang berupa tren konsumsi teh yang terus meningkat, dukungan pemerintah terhadap industri teh, sertifikasi halal, SNI, dan standarisasi mutu yang dapat menjadi nilai jual produk, serta peluang pengembangan teknologi produksi yang serba otomatis. Namun, terdapat pula ancaman yang harus diantisipasi, seperti persaingan produk teh dari merek lain, perubahan iklim yang memengaruhi kualitas daun teh, tingginya biaya perbaikan atau pembaruan mesin, regulasi ketat terkait standar kualitas dan keamanan pangan, serta penurunan luas lahan perkebunan.

Faktor-faktor tersebut ditetapkan dengan mekanisme yang dijelaskan pada bagian metode. Dua kelemahan berkaitan paling langsung dengan kerusakan produk, yaitu mesin semi-manual yang rawan rusak (W3) dan benang yang mudah putus (W4), karena kantong yang sobek, bocor, atau tidak terpotong sempurna serta benang yang tidak ter-*press* terjadi di mesin pengemas. Kelemahan lain (W1, W2, W5) bekerja lewat faktor manusia, metode, dan

lingkungan: tanpa SOP tertulis, setiap operator berisiko menyetel mesin dengan cara yang berbeda, dan ruang produksi yang belum terintegrasi berpotensi menambah perpindahan barang setengah jadi antarruang.

Berdasarkan kombinasi faktor internal dan eksternal tersebut, disusun matriks SWOT yang mengintegrasikan kekuatan, kelemahan, peluang, dan ancaman untuk menghasilkan strategi yang relevan. Matriks SWOT PPTK beserta strategi yang dihasilkan dapat dilihat pada Tabel 1. Berdasarkan hasil analisis SWOT, strategi perbaikan pengendalian kualitas Teh Hitam Celup dapat dirumuskan menjadi delapan strategi berikut. Urutan butir di bawah mengikuti kuadran matriks SWOT, sedangkan urutan prioritasnya disajikan pada Tabel 2:

1. Pemanfaatan SDM berpengalaman dan proses produksi terstruktur untuk memenuhi standar sertifikasi halal, SNI, serta meningkatkan daya saing produk.
2. Optimalisasi penggunaan fasilitas mesin dan bahan baku dari kebun sendiri guna memenuhi tren permintaan pasar yang terus meningkat.
3. Peningkatan kompetensi dan kedisiplinan SDM melalui pelatihan yang difasilitasi pemerintah dan penyusunan SOP tertulis untuk setiap tahapan produksi.
4. Integrasi lingkungan produksi agar alur kerja lebih efisien dan mudah diawasi.
5. Modernisasi peralatan produksi, termasuk perbaikan mesin semi-manual dan penggantian menjadi mesin otomatis untuk meningkatkan kapasitas dan konsistensi mutu.
6. Penerapan pengawasan mutu bahan baku dan bahan kemas (kertas filter, benang, dan label) secara ketat untuk memastikan keamanan pangan dan kesesuaian dengan regulasi.
7. Penguatan adaptasi terhadap perubahan iklim dan persaingan pasar dengan menjaga kualitas produk, meningkatkan produktivitas, dan efisiensi proses produksi.
8. Evaluasi berkala terhadap kinerja produksi dan peralatan, disertai pembaruan teknologi guna mengantisipasi penurunan luas lahan dan ketatnya standar kualitas.

Kedelapan strategi tersebut tidak sama dekatnya dengan sumber kerusakan. Tabel 2 mengurutkannya dengan kriteria pada bagian metode: seberapa langsung strategi menyasar penyebab kerusakan kantong, benang, dan label, lalu seberapa cepat dan murah strategi itu dapat dijalankan PPTK pada tahap uji coba. Empat strategi masuk prioritas tinggi. Penyusunan SOP tertulis dan pelatihan operator (strategi 3) berada paling atas karena biayanya rendah dan langsung mengatur cara operator menyetel tekanan *press*, pemotongan kantong, ketegangan benang, dan posisi label. Perbaikan dan perawatan mesin (strategi 5) menyusul sebagai sasaran langsung kerusakan kantong yang sobek, bocor, atau tidak terpotong sempurna; penggantian ke mesin otomatis dijadwalkan bertahap karena biaya pembaruan mesin tergolong tinggi (T3). Evaluasi berkala yang dimulai dari pencatatan kerusakan per sesi (strategi 8) diperlukan agar lonjakan seperti pada dua sesi dengan tingkat kerusakan 11,40% dan 13,26% (Farasgali et al., 2026) dapat segera ditelusuri penyebabnya. Pemeriksaan bahan kemas sebelum dipakai (strategi 6) menjawab kelemahan benang yang mudah putus (W4). Strategi lainnya tetap relevan, tetapi pengaruhnya terhadap kerusakan bersifat tidak langsung atau baru terasa dalam jangka panjang.

Strategi-strategi ini diharapkan mampu mengatasi permasalahan kerusakan yang terjadi pada kantong teh, benang, dan label, sekaligus memperkuat sistem manajemen kualitas secara menyeluruh di PPTK Gambung. Dengan penerapan strategi yang terarah, tidak hanya kualitas fisik Teh Hitam Celup yang akan meningkat, tetapi juga citra merek dan daya saingnya di pasar nasional. Mengingat produk ini masih berada pada tahap awal pengembangan, penerapan strategi secara konsisten dan berkelanjutan akan menjadi kunci untuk membangun fondasi produksi yang kuat, menjaga kepuasan konsumen, serta membuka peluang ekspansi pasar di masa depan

Tabel 1. Analisis SWOT Teh Hitam Celup di Pusat Penelitian Teh dan Kina

Internal / **Eksternal**	**Kekuatan (S)**	**Kelemahan (W)**
	1. SDM berpengalaman 2. Proses produksi terstruktur 3. Fasilitas mesin lengkap 4. Bahan baku tersedia dari kebun sendiri	1. Jumlah SDM terbatas dan kurang disiplin 2. Belum ada SOP tertulis dan evaluasi rutin SDM 3. Mesin semi-manual dan rawan kerusakan 4. Benang mudah putus 5. Lingkungan produksi tidak terintegrasi dan belum optimal

Peluang (O)	Strategi S-O	Strategi W-O
1. Tren konsumsi teh meningkat 2. Dukungan pemerintah pada industri teh 3. Sertifikasi halal, SNI, dan standarisasi mutu sebagai nilai jual 4. Pengembangan teknologi serba otomatis	1. Memanfaatkan pengalaman SDM dan proses produksi sudah terstruktur untuk memenuhi peluang sertifikasi halal dan SNI (S1, S2, O3) 2. Gunakan mesin yang tersedia dan bahan baku dari kebun sendiri untuk memenuhi tren permintaan dan kebutuhan pasar (S3, S4, O1)	1. Terbatasnya SDM, belum adanya SOP tertulis, dan lingkungan produksi belum terintegrasi diatasi dengan memanfaatkan pelatihan yang disediakan pemerintah, menyusun SOP, dan mengintegrasi ruangan produksi menjadi satu (W1, W2, W5, O2) 2. Perbaikan mesin dan pergantian mesin menjadi otomatis mendukung kesiapan memenuhi standar dan sertifikasi (W3, O3, O4)
Ancaman (T)	**Strategi S-T**	**Strategi W-T**
1. Persaingan produk teh dari brand lain 2. Iklim yang berubah-rubah memengaruhi kualitas daun teh 3. Biaya perbaikan atau pembaharuan mesin cukup tinggi 4. Regulasi standar kualitas dan keamanan pangan cukup ketat 5. Luas lahan perkebunan teh menurun	1. Proses produksi terstruktur dan SDM berpengalaman dapat menjaga kualitas, meningkatkan produktivitas, efisiensi, dan beradaptasi sehingga mengurangi dampak perubahan iklim, persaingan pasar yang ketat, dan penurunan luas lahan (S1, S2, T1, T2, T5) 2. Bahan baku dari kebun sendiri, sehingga dapat diawasi dalam menjaga standar mutu dan keamanan pangan bahan baku (S4, T4)	1. Mesin semi manual, lingkungan kurang optimal, dan SDM kurang disiplin, perlu diatasi melalui evaluasi berkala, pelatihan disiplin kerja, dan modernisasi peralatan (W1, W2, W3, W5, T3) 2. Memperbaiki internal dan menggunakan bahan baku terbaik diperlukan agar hasil optimal meskipun regulasi kualitas dan keamanan pangan yang semakin ketat serta luas lahan perkebunan teh yang menurun (W1, W2, W3, W4, W5, T4, T5)

Sumber: Data primer yang diolah (2025)

Tabel 2. Prioritas strategi perbaikan dan keterkaitannya dengan jenis kerusakan Teh Hitam Celup

Prioritas	Strategi (kuadran; faktor)	Kerusakan yang disasar	Mekanisme perbaikan
Tinggi (1)	Strategi 3: SOP tertulis, pelatihan, dan disiplin operator (W-O; W1, W2, O2)	Kantong, benang, label	SOP penyetelan mesin (tekanan press, pemotongan kantong, ketegangan benang, posisi label); pemeriksaan sampel awal setiap sesi sebelum produksi berjalan penuh; pelatihan yang difasilitasi pemerintah
Tinggi (2)	Strategi 5: perbaikan dan perawatan mesin semi-manual, lalu otomatisasi bertahap (W-O; W3, O3, O4, T3)	Kantong sobek, bocor, tidak terpotong sempurna; benang tidak ter-press	Jadwal perawatan pisau potong, unit press, dan pengumpan benang; penggantian suku cadang aus; investasi mesin otomatis setelah data kerusakan menunjukkan batas kemampuan mesin lama
Tinggi (3)	Strategi 8: evaluasi berkala kinerja produksi dan peralatan (W-T; W1, W2, W3, W5, T3, T4)	Kantong, benang, label	Lembar periksa per sesi dan peta kendali p; sesi yang melewati batas kendali atas ditelusuri penyebabnya pada hari yang sama
Tinggi (4)	Strategi 6: pengawasan mutu bahan baku dan bahan kemas (S-T; S4, W4, T4)	Benang putus, kantong sobek	Pemeriksaan kondisi kertas filter, benang, dan label sebelum masuk mesin; lot yang tidak sesuai spesifikasi tidak dipakai
Menengah	Strategi 4: integrasi lingkungan produksi (W-O; W5, O2)	Kantong dan label (tidak langsung)	Mengurangi perpindahan barang setengah jadi antarruang dan memudahkan pengawasan operator

Prioritas	Strategi (kuadran; faktor)	Kerusakan yang disasar	Mekanisme perbaikan
Rendah	Strategi 1: sertifikasi halal dan SNI berbasis SDM berpengalaman (S-O; S1, S2, O3)	Tidak langsung	Persyaratan sertifikasi mendorong dokumentasi proses dan pengendalian mutu yang lebih disiplin
Rendah	Strategi 7: adaptasi terhadap perubahan iklim dan persaingan (S-T; S1, S2, T1, T2, T5)	Tidak langsung	Menjaga mutu daun teh sebagai bahan baku; tidak menyasar kerusakan kemasan
Rendah	Strategi 2: optimalisasi fasilitas dan bahan baku untuk memenuhi permintaan (S-O; S3, S4, O1)	Tidak langsung	Dijalankan setelah tingkat kerusakan terkendali, karena menambah volume pada proses yang belum stabil berisiko menambah jumlah kantong rusak

Sumber: Data primer yang diolah (2025); data kerusakan dari Farasgali et al. (2026)

Pola penyebab kerusakan di PPTK mirip dengan temuan pada lini pengemasan lain. Mubarok & Hariono (2024) mendapati bahwa penyebab penolakan dengan nilai RPN tertinggi pada pengemasan sachet adalah tekanan *sealer* yang tidak rata, yang berakar pada penyetelan mesin yang keliru dan keterampilan operator yang kurang; perbaikan yang mereka usulkan dimulai dari pemeriksaan setelan mesin sebelum produksi, instruksi kerja yang sesuai SOP, dan pelatihan operator. Kantong bocor dan benang yang tidak ter-*press* di PPTK berasal dari tahap yang serupa, yaitu pengepresan dan penyegelan, sehingga Tabel 2 menempatkan SOP penyetelan dan perawatan mesin di atas pembelian mesin baru. Aulia et al. (2025) melaporkan hal yang sejalan pada pengemasan teh tradisional di PT Sinar Sosro Gunung Slamat 2 Demak: kemasan kurang isi dan tutup miring terutama dipicu oleh operator yang terburu-buru dan teknik penutupan yang belum distandarkan, dengan perbaikan berupa SOP, panduan visual di meja kerja, dan perawatan alat. Proses yang masih bergantung pada tangan operator, seperti mesin semi-manual di PPTK, paling peka terhadap ketiadaan standar kerja.

Ketidakstabilan proses juga muncul pada produksi teh yang lebih mapan. Zacky et al. (2026) mendapati peta kendali p pada sortasi kering teh hitam CTC belum sepenuhnya stabil dan menelusuri penyimpangannya ke faktor manusia, mesin, metode, bahan, dan lingkungan. Bersama hasil Farasgali et al. (2026) di PPTK, temuan ini menunjukkan bahwa pencatatan kerusakan per sesi dan evaluasi peta kendali perlu menjadi kegiatan rutin, bukan pemeriksaan sesekali; karena itu strategi 8 masuk prioritas tinggi. Pada produk teh celup, Rosyalina & Mukti (2019) memakai SWOT, matriks IFE–EFE, dan AHP untuk Teh Celup Goalpara di Industri Hilir Teh PTPN VIII dan menempatkan peningkatan pelatihan karyawan sebagai prioritas pertama (bobot 0,241). Fokus penelitian tersebut memang pemasaran, tetapi hasilnya sejalan dengan penelitian ini: pada unit teh celup, kapasitas tenaga kerja menjadi titik ungkit yang paling cepat digerakkan.

Mengapa strategi berbiaya rendah lebih tepat didahulukan di PPTK? Teh Hitam Celup baru diproduksi sejak November 2024 dengan volume uji coba, sementara biaya perbaikan atau pembaruan mesin termasuk ancaman (T3); investasi mesin otomatis sebelum ada catatan kerusakan yang rapi berisiko tidak tepat sasaran. Sebagai lembaga riset, PPTK juga punya keleluasaan untuk menguji setelan mesin secara sistematis dan mendokumentasikan hasilnya, hal yang lebih sulit dilakukan unit usaha yang semata mengejar target produksi. Kepemilikan kebun sendiri (S4) memberi PPTK kendali atas mutu daun teh, tetapi kendali itu belum menjangkau bahan kemas; perluasan strategi 6 ke kertas filter, benang, dan label menutup celah tersebut. Analisis SWOT tetap memiliki keterbatasan karena bersifat kualitatif dan bergantung pada penilaian informan (Helms & Nixon, 2010; Benzaghta et al., 2021), sehingga urutan prioritas pada Tabel 2 perlu diuji ulang setelah data kerusakan dari beberapa bulan produksi terkumpul.

4. Kesimpulan

Penelitian ini bertujuan merumuskan strategi perbaikan untuk meminimalkan kerusakan kantong, benang, dan label Teh Hitam Celup di PPTK. Analisis SWOT menghasilkan delapan strategi, dan empat di antaranya menjadi prioritas karena langsung menyasar sumber kerusakan: penyusunan SOP tertulis disertai pelatihan operator, perbaikan dan perawatan mesin semi-manual yang dilanjutkan dengan otomatisasi bertahap, pencatatan dan evaluasi kerusakan per sesi produksi dengan peta kendali, serta pemeriksaan bahan baku dan bahan kemas sebelum dipakai. Integrasi ruang produksi berada pada prioritas menengah. Strategi yang berkaitan dengan sertifikasi, adaptasi terhadap iklim dan persaingan, serta penambahan volume produksi sebaiknya dijalankan setelah tingkat kerusakan, yang pada pemeriksaan awal mencapai 3,93%, terkendali. Hasil ini diperoleh pada tahap awal pengembangan produk, ketika Teh Hitam Celup baru diproduksi sejak November 2024 dan masih dalam tahap uji coba.

Oleh karena itu, implementasi strategi yang disusun memerlukan penyesuaian dan evaluasi berkelanjutan agar perbaikan yang dilakukan tepat sasaran serta mampu meningkatkan daya saing di masa depan. Dengan penerapan

yang konsisten dan dukungan dari seluruh pihak terkait, produk ini berpotensi berkembang menjadi salah satu unggulan PPTK di pasar teh nasional maupun internasional.

Sebagai langkah selanjutnya, PPTK disarankan melakukan pemantauan berkala terhadap hasil penerapan strategi, termasuk persentase kerusakan produk, kecepatan proses produksi, dan tingkat kepuasan konsumen. Keterlibatan semua divisi mulai dari bahan baku, produksi, pengendalian kualitas, hingga pemasaran juga akan memperkuat implementasi strategi perbaikan secara menyeluruh.

Penelitian selanjutnya juga disarankan untuk memperluas cakupan kajian, misalnya dengan menganalisis aspek rantai pasok, biaya produksi, serta respons pasar terhadap produk setelah perbaikan diterapkan. Hal ini akan memberikan gambaran yang lebih komprehensif bagi PPTK Gambung dalam mengembangkan Teh Hitam Celup sebagai produk yang tidak hanya unggul dari segi kualitas, tetapi juga kompetitif secara ekonomi dan berkelanjutan di pasar global.

Ucapan Terima Kasih: Penulis mengucapkan terima kasih kepada Pusat Penelitian Teh dan Kina yang telah memfasilitasi kegiatan penelitian ini.

Daftar Pustaka

Adi, R. (2010). *Metodologi Penelitian Sosial dan Hukum.* Jakarta: Granit.

Adica, D. (2025). *Produk Teh dalam Kemasan dengan Seduhan Teh Asli Masih Jadi Favorit*. Retrieved from Kanya.id: https://www.kanya.id/read/039942/produk-teh-dalam-kemasan-dengan-seduhan-teh-asli-masih-jadi-favorit

Aulia, N. S., Rahmawati, F., & Primadasa, R. (2025). Analisis kecacatan pengemasan teh tradisional menggunakan Statistical Quality Control (SQC) di PT Sinar Sosro Gunung Slamat 2 Demak. *Prosiding SNATIF Ke-8 Tahun 2025*. Kudus: Fakultas Teknik Universitas Muria Kudus. Retrieved from https://conference.umk.ac.id/index.php/snatif/article/view/695

Badan Pusat Statistik. (2024). *Statistik Teh Indonesia 2023.* Jakarta: Badan Pusat Statistik.

Benzaghta, M. A., Elwalda, A., Mousa, M. M., Erkan, I., & Rahman, M. (2021). SWOT analysis applications: An integrative literature review. *Journal of Global Business Insights*, 6(1), 55–73. https://doi.org/10.5038/2640-6489.6.1.1148

Creswell, J. W. (2013). *Research Design Pendekatan Kualitatif, Kuantitatif, dan Mixed.* Yogyakarta: Pustaka Pelajar.

David, F. R., & David, F. R. (2017). *Strategic Management: A Competitive Advantage Approach, Concepts and Cases* (16th ed.). Harlow: Pearson Education.

Farasgali, N. A., Ernah, & Anggita, S. T. (2026). Analisis pengendalian kualitas produksi Teh Hitam Celup di Pusat Penelitian Teh dan Kina, Kabupaten Bandung, Jawa Barat. *Mimbar Agribisnis: Jurnal Pemikiran Masyarakat Ilmiah Berwawasan Agribisnis*, 12(1), 300–308. https://doi.org/10.25157/ma.v12i1.20510

Gürel, E., & Tat, M. (2017). SWOT analysis: A theoretical review. *The Journal of International Social Research*, 10(51), 994–1006. https://doi.org/10.17719/jisr.2017.1832

Helms, M. M., & Nixon, J. (2010). Exploring SWOT analysis – where are we now? A review of academic research from the last decade. *Journal of Strategy and Management*, 3(3), 215–251. https://doi.org/10.1108/17554251011064837

Kementrian Koordinator Bidang Perekonomian Republik Indonesia. (2022). *Kolaborasi dan Sinergi untuk Meningkatkan Produksi dan Daya Saing Teh Indonesia*. Retrieved from ekon.go.id: https://ekon.go.id/publikasi/detail/3950/kola%20borasi-dan-sinergi-untuk- tingkatkan-produksi-dandaya-saing-teh%20indonesia?utm_source

Lelita, D. I., Rohadi, & Putri, A. S. (2018). Sifat Antioksidatif Ekstrak Teh (Camellia sinensis Linn.) Jenis Teh Hijau, Teh Hitam, Teh Oolong, dan Teh Putih dengan Pengeringan Beku (Freeze Drying). *Jurnal Teknologi Pangan dan Hasil Pertanian*, 13(1), 15-30.

Mubarok, R. Z., & Hariono, B. (2024). Penerapan metode FMEA dan RCA untuk mengurangi reject pada proses pengemasan mesin single line. *Proceedings of the 2nd National Conference on Innovative Agriculture (NaCIA) 2024*, 131–141. https://doi.org/10.25047/nacia.v2i1.221

Rafani, I., Andoko, E., Ekasari, I., & Sudaryanto, T. (2022). *Indonesian Tea Development Outlook: Challenges and Opportunities.* Retrieved from researchgate.net: https://www.researchgate.net/publication/361643978_Indonesian_Tea_Development_Outlook_Challenges_and_Opportunities

Rangkuti, F. (2006). *Analisis SWOT Teknik Membedah Kasus Bisnis.* Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.

Rosyalina, M. N., & Mukti, G. W. (2019). Strategi pemasaran teh celup Goalpara Industri Hilir Teh PT Perkebunan Nusantara VIII (Studi kasus Industri Hilir Teh PTPN VIII Bandung, Provinsi Jawa Barat). *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Agroinfo Galuh*, 6(1), 44–53. https://doi.org/10.25157/jimag.v6i1.1273

Safitri, Z., El, W., Sitorus, V. P., & Noviyanti, I. (2024). Analisis SWOT terhadap Pengembangan Strategi Bisnis Pada Warung Makan Asyik Desa Balunijuk. *Jurnal Manuhara: Pusat Penelitian Ilmu Manajemen dan Bisnis*, 2(3), 140-153.

Satryana, M. H., & Karmini, N. L. (2016). Analisis Daya Saing Ekspor Teh Indonesia ke Pasar ASEAN Periode 2004-2013. *E-Jurnal Ekonomi Pembangunan Universitas Udayana*, 5(5), 598-613.

Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D.* Bandung: Alfabeta.

Umar, H. (2020). *Manajemen Strategik: Konsep dan Analisis.* Jakarta: The Jakarta Business Center.

Zacky, M. R. A., Winahyu, N., & Choirina, V. N. (2026). Analisis pengendalian mutu sortasi kering teh hitam dengan metode Crushing, Tearing, Curling (CTC). *Jurnal Manajemen Agribisnis Terapan*, 4(1), 44–53. https://doi.org/10.25181/jumaat.v4i1.5190