

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia merupakan negara produsen kopi terbesar keempat dunia, setelah Brazil, Vietnam, dan Kolombia, serta memiliki peran yang sangat signifikan dalam pasar kopi robusta global (Samsuri *et al.*, 2025). Meskipun industri kopi Indonesia memiliki potensi besar, saat ini industri kopi menghadapi tantangan besar karena dinamika pasar global yang semakin kompleks. Salah satu masalah utama yang muncul adalah kenaikan harga kopi global yang dipicu oleh pasokan yang terbatas dari negara-negara produsen utama dan ketidakstabilan iklim global. Pada Agustus 2025, harga kopi robusta tercatat mengalami kenaikan signifikan mencapai US\$5.100 per ton atau setara Rp.82.875.000 juta per ton (dengan asumsi kurs US\$1 = Rp.16.250) (*Indonesia Specialty Coffe*, 2025). Meningkatnya harga ini menjadi sinyal kuat bahwa setiap negara produsen kopi, termasuk Indonesia harus memprioritaskan stabilitas pasokan dan kualitas produk kopi. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa Indonesia tidak hanya mampu menghasilkan kopi berkualitas tinggi, tetapi juga membuktikan bahwa sektor perkebunan kopi merupakan salah satu penopang penting perekonomian nasional, baik dari segi ekspor maupun penyerapan tenaga kerja di sektor agribisnis. Beragam daerah di Indonesia memiliki karakteristik kopi yang khas, salah satu provinsi yang menjadi sentra utama produksi kopi nasional adalah Jawa Timur yang memiliki pertumbuhan kopi robusta dengan kualitas unggul.

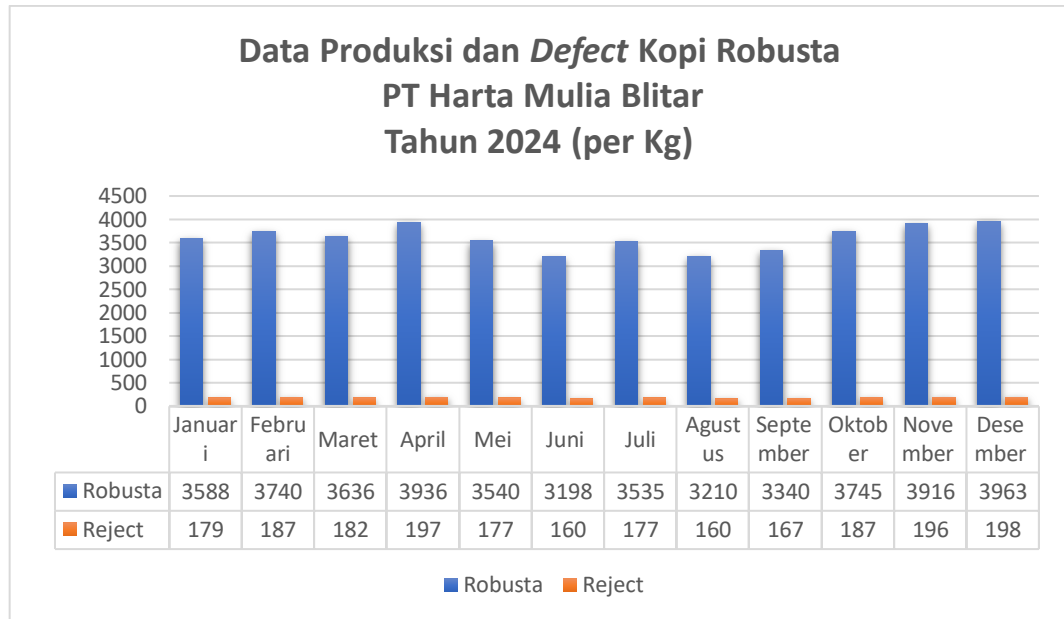
Menurut Badan Pusat Statistik (BPS) pada tahun 2021, produksi kopi di Provinsi Jawa Timur mencapai nilai sebesar 69.632 ton, dengan Kabupaten Blitar menyumbang sekitar 3.865 ton. Pada tahun 2022, produksi kopi Provinsi Jawa

Timur mengalami penurunan sebesar 68.916 ton, dengan kontribusi Kabupaten Blitar yang menurun sekitar 3.718 ton (BPS Jatim, 2022).

Besarnya potensi produksi kopi di Indonesia secara keseluruhan memberikan peluang yang sangat besar bagi perkembangan industri pengolahan kopi, baik pada produksi dalam bentuk biji kopi mentah (*greenbean*) maupun olahan kopi *roastbean* dan kopi bubuk. Ketersediaan bahan baku yang melimpah menjadikan industri ini untuk tumbuh tidak hanya pada skala industri besar dengan kapasitas produksi massal dan teknologi modern, tetapi juga pada skala usaha mikro, kecil, dan menengah (UMKM) yang lebih fleksibel dan dekat dengan pasar lokal.

Salah satu perusahaan kopi yang hingga kini masih beroperasi di Jawa Timur adalah PT. Harta Mulia yang berlokasi di Kabupaten Blitar. Perusahaan ini bergerak di bidang agribisnis dengan kegiatan usaha yang terintegrasi dari hulu ke hilir, meliputi budidaya kopi jenis Robusta dan Excelsa, pengolahan biji kopi bernilai tambah, hingga pengembangan agrowisata di Kebun Kopi Karanganyar. PT. Harta Mulia juga terlibat dalam proses produksi dan pengemasan produk kopi dengan merek “*De Karanganyar Koffie*”, yang kini menjadi identitas produk unggulan daerah.

Berdasarkan wawancara dengan staff produksi PT. Harta Mulia Blitar pada September 2025, informasi yang diperoleh mengenai data produksi Kopi Robusta yang dikelola perusahaan selama 1 tahun terakhir pada 2024 ditunjukkan oleh Gambar 1.1.



Sumber : PT. Harta Mulia, 2025

Gambar 1. 1 Data Produksi PT. Harta Mulia Blitar Januari – Desember 2024

Berdasarkan data diatas menunjukkan bahwa PT Harta Mulia menghadapi tantangan signifikan dalam menjaga konsistensi kualitas produk kopi robusta yang dihasilkan. Pada tahun 2024, perusahaan mencatat tingkat cacat produk sebesar 5% yang menunjukkan adanya potensi penyimpangan dalam proses produksi. Pada bulan April, November, dan Desember mengalami tingkat produksi tertinggi mencapai 3.900 kg. Pada bulan Agustus mengalami produksi terendah dengan jumlah sekitar 3.210 kg. Variasi ini mengindikasikan adanya pengaruh faktor eksternal seperti permintaan pasar dan kondisi cuaca, serta faktor internal seperti kapasitas mesin dan efektivitas sumber daya manusia dalam memenuhi sistem produksi *by order* atau berdasarkan pesanan. Dari total produksi ditemukan sejumlah produk yang tidak memenuhi standar kualitas perusahaan (*reject*). Jumlah produk cacat (*defect*) setiap bulan berkisar antara 160 kg hingga 198 kg per bulannya. Hal ini menunjukkan bahwa adanya volume produksi yang cukup tinggi dapat ditemukan potensi inefisiensi dalam proses pengolahan dan pengawasan mutu. Oleh karena

itu, diperlukan analisis mendalam mengenai faktor – faktor penyebab kecacatan dan penerapan sistem pengendalian kualitas yang lebih optimal, sehingga perusahaan dapat menjaga stabilitas mutu produk.

PT Harta Mulia melaksanakan pengendalian kualitas biji kopi robusta melalui pengujian mutu produk yang mengacu pada Standar Nasional Indonesia (SNI) 19-0428-1998, dengan prosedur pengambilan sampel yang ditetapkan oleh perusahaan. Parameter mutu yang dievaluasi meliputi biji bau busuk, biji cacat, kadar air, nilai cacat, kopi lolos ayakan, serta kotoran pada biji kopi. Pengujian bau busuk dilakukan secara organoleptik dalam kondisi terkontrol. Penentuan kadar air dilakukan menggunakan metode pengeringan oven pada suhu $105^{\circ}\text{C} \pm 1^{\circ}\text{C}$ selama 16 jam dan dilanjutkan 1 jam, kemudian sampel didinginkan dalam eksikator dan ditimbang. Pengujian nilai cacat, kopi lolos ayakan, dan kotoran dilakukan terhadap sampel seberat 300 gram menggunakan neraca analitik dengan ketelitian 0,001 gram. Seluruh kegiatan pengendalian kualitas dilakukan secara manual sebagai verifikasi kesesuaian mutu produk akhir terhadap standar kualitas yang telah ditetapkan.

Meskipun PT Harta Mulia menerapkan SNI sebagai standar pengendalian kualitas, namun sistem yang digunakan saat ini berfokus pada penilaian mutu produk akhir tanpa disertai analisis statistik terhadap variasi proses produksi secara periodik. Sehingga potensi penyimpangan proses dari waktu ke waktu tidak teridentifikasi secara sistematis.

Pengendalian kualitas menjadi salah satu aspek penting dalam menjaga standar mutu produk. Salah satu metode yang relevan digunakan untuk melengkapi sistem pengendalian kualitas tersebut adalah *Statistical Process Control (SPC)*. *Statistical*

Process Control (SPC) merupakan salah satu metode pengendalian proses yang memanfaatkan data dan teknik statistik untuk memantau serta menjaga kestabilan proses produksi, sehingga hasil yang diperoleh tetap sesuai dengan spesifikasi dan mampu memenuhi kebutuhan konsumen (Alifka & Apriliani, 2024). SPC adalah metode pengendalian mutu berbasis statistik yang bertujuan untuk memantau dan mengendalikan proses produksi agar tetap berada dalam batasan kendali yang telah ditentukan (Ripandi *et al.*, 2025). Setiap proses produksi memiliki tingkat variabilitas atau ketidaksesuaian yang dapat mempengaruhi kualitas produk akhir. *Statistical Process Control* (SPC) berperan penting dalam memantau standar kualitas, melakukan pengukuran secara berkala, serta mengambil tindakan korektif apabila ditemukan penyimpangan selama proses produksi berlangsung. Pendekatan ini dapat mengendalikan kualitas secara lebih efektif dan mengurangi risiko kecacatan produk, meningkatkan efisiensi produksi, dan memastikan bahwa hasil akhir sesuai dengan spesifikasi yang telah ditetapkan.

Berdasarkan latar belakang diatas, penelitian ini berjudul “**Analisis Pengendalian Kualitas Produk Biji Kopi Robusta Menggunakan *Statistical Process Control* (SPC) (Studi Kasus : PT Harta Mulia, Blitar, Jawa Timur)**”. Tujuan penelitian ini adalah menganalisis dan mengidentifikasi tingkat kecacatan (*defect*) yang terjadi pada produk biji kopi robusta, dan menganalisis penerapan metode *Statistical Process Control* (SPC) yang diimplementasikan dalam proses produksi untuk meningkatkan kualitas produk biji kopi robusta di PT. Harta Mulia Blitar. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi praktis bagi PT Harta Mulia dalam menerapkan metode pengendalian kualitas berbasis statistik dalam membantu meminimalkan jumlah produk cacat, meningkatkan efisiensi

produksi, menjaga konsistensi kualitas produk, dan memperkuat daya saing perusahaan ditengah ketatnya persaingan industri kopi.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, berikut adalah rumusan masalah yang dapat disusun :

1. Bagaimana tingkat pengendalian kualitas pada proses produksi biji kopi robusta di PT Harta Mulia menggunakan metode *Statistical Process Control* (SPC) berdasarkan analisis *p-chart* melalui nilai *Central Line* (CL), *Upper Control Line* (UCL), dan *Lower Control Line* (LCL)?
2. Bagaimana penerapan metode *Statistical Process Control* (SPC) di PT Harta Mulia menggunakan Diagram Pareto dan *Fishbone Diagram* pada proses produksi biji kopi robusta di PT Harta Mulia, Blitar?

1.3 Tujuan Penelitian

1. Menganalisis tingkat pengendalian kualitas pada proses produksi biji kopi robusta di PT Harta Mulia, Blitar menggunakan metode *Statistical Process Control* (SPC) berdasarkan analisis *p-chart* melalui nilai *Central Line* (CL), *Upper Control Line* (UCL), dan *Lower Control Line* (LCL).
2. Mengidentifikasi penerapan metode *Statistical Process Control* (SPC) di PT Harta Mulia menggunakan Diagram Pareto dan *Fishbone Diagram* pada proses produksi biji kopi robusta di PT Harta Mulia, Blitar.

1.4 Manfaat Penelitian

Berdasarkan uraian diatas, manfaat penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi sebagai berikut :

1. Bagi Peneliti,

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan wawasan praktis dalam menganalisis penerapan metode *Statistical Process Control* (SPC) pada industri pengolahan biji kopi Robusta, sekaligus memperkaya pemahaman mengenai manajemen operasional dan strategi pengendalian kualitas. Selain itu, hasil penelitian ini juga dapat menjadi landasan bagi pengembangan studi lanjutan yang berfokus pada efektivitas penerapan metode SPC di berbagai jenis perusahaan.

2. Bagi Perusahaan,

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi mengenai optimalisasi pengendalian kualitas produk kopi robusta pada PT. Harta Mulia Blitar dengan menggunakan metode *Statistical Process Control* (SPC). Dengan adanya penelitian ini, diharapkan PT. Harta Mulia Blitar dapat meningkatkan efektivitas pengawasan proses produksinya sehingga kualitas produk yang dihasilkan dapat memenuhi standar yang lebih tinggi dan konsisten.

3. Bagi Perguruan Tinggi

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi dan menambah refrensi akademik terkait pengendalian kualitas dalam industri kopi robusta, khususnya dalam penerapan *Statistical Process Control* (SPC). Serta, menjadi sarana untuk meningkatkan kompetensi baik pengetahuan maupun keterampilan dalam menilai potensi dan masalah yang terjadi di PT. Harta Mulia Blitar.