

**ANALISIS DAMPAK IMPLEMENTASI PENGAWASAN MUTU DALAM
PRODUKSI SUSU BERKUALITAS PADA UNIT PENAMPUNGAN SUSU KUD
KARANGPLOSO**

(Studi pada Unit Sapi Perah KUD Karangploso)

Ivan Maulana, Dadang Krisdianto, Rio Era Deka

*Program Studi Administrasi Bisnis Fakultas Ilmu Administrasi, Universitas Islam Malang
Jalan MT Haryono 193 Malang, 6514, Indonesia
LPPM Universitas Islam Malang, Jalan MT. Haryono 193 Malang, 65144, Indonesia
Email: 22201092069@unisma.ac.id*

ABSTRAK

Susu segar merupakan komoditas pangan strategis yang mudah mengalami penurunan mutu apabila tidak dikelola secara ketat sejak proses pemerahan hingga pengiriman ke industri pengolahan. Koperasi Unit Desa (KUD) Karangploso, melalui Unit Penampungan Susu (UPS), memiliki posisi strategis sebagai pusat pengendalian mutu dalam rantai pasok susu segar menuju industri, salah satunya PT Nestlé Indonesia. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui implementasi pengawasan mutu dalam pengelolaan penampungan susu, menganalisis dampaknya terhadap kualitas produk dan kinerja organisasi, serta mengidentifikasi faktor pendukung dan penghambat pelaksanaannya. Penelitian menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif dengan strategi studi kasus. Data primer diperoleh melalui wawancara semi terstruktur dengan pengurus KUD, petugas UPS, dan peternak anggota, dilengkapi observasi partisipatif dan dokumentasi, kemudian dianalisis dengan model interaktif Miles dan diuji keabsahannya melalui triangulasi sumber dan metode. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengawasan mutu di KUD Karangploso dilaksanakan secara terpadu melalui empat tahapan yang saling berkaitan, yaitu pengawasan mutu bahan baku, pengawasan proses produksi, pengawasan produksi jadi, dan pengawasan pengepakan, dengan melibatkan tiga aktor utama yaitu peternak, UPS, dan KUD sesuai pendekatan collaborative quality control. Implementasi ini berdampak positif terhadap peningkatan kualitas susu, penurunan tingkat penolakan, peningkatan kepercayaan industri, serta perbaikan kinerja organisasi, meskipun pendapatan koperasi masih relatif terbatas. Faktor pendukung utama meliputi kesadaran peternak, pembinaan berkelanjutan, standar mutu yang jelas, dan ketersediaan fasilitas, sedangkan faktor penghambat utama berupa inkonsistensi kualitas bahan baku, keterbatasan sarana uji, dan keterbatasan sumber daya manusia dan dana koperasi.

Kata Kunci: *pengawasan mutu, unit penampungan susu, koperasi susu, kualitas susu, quality control*

ABSTRACT

Fresh milk is a strategic food commodity that is highly perishable and prone to quality degradation if not managed strictly from milking to delivery to processing industries. Koperasi

Unit Desa (KUD) Karangploso, through its Milk Collection Unit (Unit Penampungan Susu/UPS), occupies a strategic position as the quality-control center in the fresh milk supply chain to processing industries, including PT Nestlé Indonesia. This study aims to describe the implementation of quality control in managing the milk collection unit, to analyze its impact on product quality and organizational performance, and to identify the supporting and inhibiting factors of its implementation. This study employed a descriptive qualitative approach with a case study strategy. Primary data were obtained through semi-structured interviews with cooperative management, UPS officers, and member dairy farmers, complemented by participatory observation and documentation, and were analyzed using Miles' interactive model, with data validity established through source and method triangulation. The results show that quality control at KUD Karangploso is implemented in an integrated manner through four interrelated stages: raw material control, production process control, finished product control, and packaging/distribution control, involving three main actors—farmers, the UPS, and the cooperative—consistent with a collaborative quality control approach. This implementation has positively affected milk quality improvement, reduced rejection rates, strengthened industry trust, and improved organizational performance, although the cooperative's income remains relatively limited. The main supporting factors include farmer awareness, continuous coaching, clear quality standards, and facility availability, while the main inhibiting factors are inconsistent raw material quality, limited testing facilities, and constraints in human resources and cooperative funding.

Keywords: *quality control, milk collection unit, dairy cooperative, milk quality, quality management*

PENDAHULUAN

Susu sapi segar merupakan komoditas pangan strategis yang berperan penting dalam pemenuhan gizi masyarakat sekaligus mendukung perekonomian peternak rakyat. Memasuki tahun 2026, pemerintah melalui Kementerian Pertanian bersama Kementerian Koperasi menempatkan sektor persusuan sebagai salah satu prioritas pembangunan nasional dan memasukkan peningkatan produksi susu sapi ke dalam Proyek Strategis Nasional, dengan koperasi ditegaskan sebagai ujung tombak menuju swasembada susu. Posisi strategis ini menuntut koperasi tidak lagi sekadar menjadi lembaga penampung hasil produksi anggota,

melainkan juga penghubung yang menjamin mutu susu bagi industri pengolahan.

Persoalan mendasar dalam pengelolaan susu segar terletak pada sifatnya yang sangat mudah rusak. Susu segar mengandung air hingga 87% serta protein, lemak, laktosa, dan mineral yang menjadikannya media ideal bagi pertumbuhan mikroorganisme patogen seperti *Escherichia coli*, *Staphylococcus aureus*, dan *Salmonella* spp. Kerusakan dapat terjadi dalam hitungan jam apabila suhu penyimpanan tidak dikendalikan di bawah 4°C, sehingga pengendalian mutu ketat sejak pemerahan hingga penyimpanan sementara menjadi krusial. Standar Nasional Indonesia (SNI)

3141:2024 tentang susu segar sapi perah menetapkan parameter mutu, baik kimiawi maupun mikrobiologis, sebagai acuan kesesuaian bahan baku bagi industri pengolahan.

Dalam rantai pasok tersebut, Unit Penampungan Susu (UPS) menjadi titik pertemuan strategis antara produksi susu peternak dan kebutuhan industri, tempat susu ditimbang, dicatat, diperiksa, diuji, didinginkan, disimpan, dan dikirim. Kondisi ini semakin relevan mengingat Kabupaten Malang ditetapkan Kementerian Pertanian pada April 2026 sebagai salah satu kawasan sentra sapi perah nasional di Jawa Timur. Salah satu koperasi yang menjalankan fungsi tersebut adalah KUD Karangploso melalui Unit Sapi Perah dan Unit Penampungan Susu, yang menjadi pemasok bahan baku bagi industri pengolahan, salah satunya PT Nestlé Indonesia.

Berdasarkan kondisi empiris di lapangan, masih ditemukan permasalahan berupa variasi kualitas dan jumlah susu yang diterima UPS KUD Karangploso, antara lain rendahnya kadar lemak, berat jenis yang tidak sesuai, tingginya jumlah bakteri, serta risiko kontaminasi, yang berkaitan dengan belum seragamnya praktik peternak dalam hal kebersihan kandang, peralatan pemerahan, teknik pemerahan, dan penanganan susu pasca-perah. KUD Karangploso sejauh ini baru menerapkan pendekatan quality control hingga taraf pemenuhan Nomor Kontrol Veteriner (NKV), sehingga koperasi menghadapi

tantangan untuk mengendalikan kualitas dari hulu (peternak) hingga hilir (UPS dan industri), bukan hanya melalui pemeriksaan pada titik penerimaan akhir.

Berdasarkan kesenjangan tersebut, novelty penelitian ini adalah menempatkan UPS sebagai pusat pengendalian mutu dalam sistem koperasi susu, dengan menganalisis keterkaitan antara peternak, UPS, dan KUD sebagai satu sistem pengelolaan mutu, bukan sekadar lembaga pemasaran susu, sekaligus melihat dampak implementasi pengawasan mutu terhadap kualitas susu, tingkat penolakan, efisiensi operasional, dan hubungan koperasi dengan peternak maupun industri. Berdasarkan uraian tersebut, rumusan masalah penelitian ini adalah: (1) bagaimana implementasi pengawasan mutu dalam mengelola penampungan susu di KUD Karangploso; (2) bagaimana dampak implementasi pengawasan mutu di UPS KUD Karangploso; dan (3) apa faktor pendukung dan penghambat dalam implementasinya. Tujuan penelitian ini selaras dengan rumusan masalah tersebut, yaitu mengetahui implementasi pengawasan mutu, menganalisis dampaknya terhadap kualitas produk dan kinerja organisasi, serta mengidentifikasi faktor pendukung dan penghambatnya.

Secara praktis, penelitian ini diharapkan memberikan rekomendasi konkret bagi KUD Karangploso dan UPS untuk memperbaiki sistem quality control guna menurunkan tingkat

penolakan susu dan memperkuat posisi tawar koperasi sebagai pemasok industri, serta memberikan umpan balik bagi peternak mengenai faktor-faktor yang memengaruhi kualitas susu. Secara teoretis, penelitian ini diharapkan memperkaya kajian manajemen mutu dan rantai pasok di bidang administrasi bisnis dan agribisnis, khususnya melalui identifikasi faktor pendukung dan penghambat efektivitas quality control di lapangan yang dapat menjadi rujukan bagi penelitian selanjutnya di industri persusuan.

KAJIAN PUSTAKA

Dampak

Secara praktis, penelitian ini diharapkan memberikan rekomendasi konkret bagi KUD Karangploso dan UPS untuk memperbaiki sistem quality control guna menurunkan tingkat penolakan susu dan memperkuat posisi tawar koperasi sebagai pemasok industri, serta memberikan umpan balik bagi peternak mengenai faktor-faktor yang memengaruhi kualitas susu. Secara teoretis, penelitian ini diharapkan memperkaya kajian manajemen mutu dan rantai pasok di bidang administrasi bisnis dan agribisnis, khususnya melalui identifikasi faktor pendukung dan penghambat efektivitas quality control di lapangan yang dapat menjadi rujukan bagi penelitian selanjutnya di industri persusuan.

Pengendalian Mutu (*Quality Control*)

Menurut Henryanto dan Marbun (1993), pengendalian mutu adalah pendekatan manajemen yang menyeluruh dan terintegrasi untuk mengendalikan, menjamin, serta meningkatkan mutu produk, jasa, dan proses kerja secara terus-menerus melalui keterlibatan seluruh elemen organisasi, di mana quality diukur dari kesesuaian dengan persyaratan (*fitness for use*) dan bebas cacat (*zero defect*), sedangkan control menekankan pencegahan dini, bukan sekadar deteksi reaktif. Roziqin (2019) mengklasifikasikan pengendalian mutu ke dalam empat jenis yang membentuk kerangka analisis utama penelitian ini:

- Pengawasan mutu bahan baku — memastikan bahan baku sesuai rencana mutu sejak penerimaan hingga akan digunakan dalam proses produksi;
- Pengawasan proses produksi — pemantauan berkelanjutan terhadap jalannya proses dan hasil kerja peralatan melalui pengambilan sampel pada selang waktu tertentu;
- Pengawasan produksi jadi — pemeriksaan produk akhir untuk memastikan kesesuaian dengan bentuk, ukuran, dan standar mutu yang direncanakan; dan
- Pengawasan pengepakan/distribusi — menjaga produk tetap sesuai

mutu selama pengangkutan hingga tiba di tujuan.

Manajemen Produksi, Pemastian Mutu, Persyaratan Mutu, Pemeriksaan Mutu, Dan Peraturan Mutu

Herjanto (1997) mendefinisikan manajemen produksi sebagai aktivitas mengelola aliran input menjadi output, sedangkan pemastian mutu mencakup langkah perencanaan, perancangan, pengadaan, pembikinan, perawatan peralatan, penjualan, dan pelayanan mutu agar produk sesuai keinginan pelanggan. Persyaratan mutu meliputi persyaratan pelanggan, teknis, regulasi (SNI, ISO 9000/9001), dan internal perusahaan, yang menjadi landasan penilaian kelayakan produk. Pemeriksaan mutu bersifat detektif melalui pemeriksaan bahan baku, proses, dan produk akhir untuk mendeteksi ketidaksesuaian sedini mungkin, sementara peraturan mutu bersifat preventif dan sistemik, mengikat pelaku usaha pada standar resmi seperti SNI agar produk legal, aman, dan berdaya saing.

SNI 3141.1:2011 tentang Susu Segar

SNI 3141.1:2011 yang diterbitkan Badan Standardisasi Nasional mendefinisikan susu segar sebagai cairan murni dari ambing sapi sehat dan bersih yang diperoleh melalui pemerahan yang benar, tanpa pengurangan atau penambahan komponen apa pun, dan belum mendapat perlakuan selain pendinginan. Standar ini menjadi salah satu rujukan utama

dalam penetapan parameter kelayakan susu segar yang diterima oleh UPS.

Kerangka Berfikir

Kerangka berpikir penelitian ini menempatkan tiga aktor rantai pasok susu segar hingga peternak, Unit Penampungan Susu, dan KUD sebagai satu kesatuan sistem pengendalian mutu yang saling berkaitan pada empat tahapan pengawasan (bahan baku, proses produksi, produksi jadi, dan pengepakan). Implementasi pengawasan mutu pada keempat tahapan tersebut kemudian dianalisis dampaknya terhadap dua dimensi utama, yaitu kualitas produk dan kinerja organisasi, serta ditelaah faktor pendukung dan penghambat yang memengaruhi efektivitasnya di lapangan, sehingga diperoleh gambaran menyeluruh mengenai peran UPS sebagai pusat pengendalian mutu dalam sistem koperasi susu.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif dengan strategi studi kasus, yang menurut Creswell (2009) bertujuan memahami makna yang dibangun individu atau kelompok terhadap suatu fenomena sosial dan menyajikan hasil dalam bentuk narasi deskriptif yang kaya. Studi kasus difokuskan pada implementasi quality control di Unit Penampungan Susu KUD Karangploso sebagai satu kesatuan sistem yang melibatkan aktor dengan kepentingan dan pemahaman berbeda.

Fokus penelitian diarahkan pada tiga hal: (1) penerapan pengawasan mutu pada empat tahapan (bahan baku, proses produksi, produksi jadi, dan pengepakan); (2) dampak penerapan tersebut terhadap kualitas produk dan kinerja organisasi; serta (3) faktor internal dan eksternal yang mendukung maupun menghambat implementasinya. Penelitian dilaksanakan di Unit Penampungan Susu KUD Karangploso, Kabupaten Malang, Jawa Timur, yang dipilih secara purposive karena aktif menyalurkan susu segar ke industri pengolahan dan menghadapi tantangan mutu yang relevan dengan tujuan penelitian. Pengumpulan data lapangan berlangsung pada 9 Desember 2025 hingga 2 Juli 2026.

Sumber data terdiri atas data primer dan sekunder. Data primer diperoleh dari informan yang dipilih secara purposive, meliputi pengurus KUD Karangploso, petugas Unit Penampungan Susu, dan peternak sapi perah anggota koperasi. Data sekunder bersumber dari dokumen internal KUD dan UPS (SOP, catatan uji mutu, laporan penolakan susu), standar dan regulasi resmi (SNI susu segar), serta literatur ilmiah yang relevan.

Teknik pengumpulan data dilakukan melalui tiga metode utama: wawancara semi terstruktur dengan pengurus KUD, petugas UPS, dan peternak mengenai penerapan quality control, orientasi pada pelanggan, kepatuhan SOP, serta tantangan mempertahankan mutu susu; observasi

partisipatif terhadap proses penerimaan, pengujian, pendinginan, penyimpanan, dan pengiriman susu; serta dokumentasi terhadap SOP, catatan kualitas, dan laporan penolakan susu. Peneliti berperan sebagai instrumen utama (*the researcher as the key instrument*) yang dibantu pedoman wawancara dan panduan observasi.

Analisis data menggunakan model interaktif Miles (dalam Sugiyono, 2016) yang bersifat siklus dan berlangsung terus-menerus melalui empat komponen: pengumpulan data, reduksi data (*data condensation*), penyajian data (*data display*) dalam bentuk narasi deskriptif yang didukung tabel tematik, serta penarikan dan verifikasi kesimpulan yang mengaitkan temuan lapangan dengan kerangka teori quality control dan penelitian terdahulu. Keabsahan data diperoleh melalui triangulasi sumber, yaitu membandingkan informasi antara peternak, petugas UPS, dan pihak KUD, serta triangulasi metode, yaitu membandingkan hasil wawancara, observasi, dan dokumentasi, sehingga temuan mengenai implementasi, dampak, serta faktor pendukung dan penghambat pengawasan mutu memiliki kredibilitas yang dapat dipertanggungjawabkan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Implementasi Pengawasan Mutu dalam Mengelola Penampungan Susu

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengawasan mutu di Unit Penampungan Susu (UPS) KUD Karangploso dilaksanakan melalui

empat aspek yang saling terkait sebagaimana dikemukakan Roziqin (2019): pengawasan mutu bahan baku, pengawasan proses produksi, pengawasan produksi jadi, dan pengawasan pengepakan. Keempat aspek ini membentuk sistem pengendalian mutu yang terintegrasi dan melibatkan tiga aktor utama, peternak, UPS, dan KUD sehingga secara konseptual selaras dengan pendekatan collaborative quality control yang dikemukakan Yang dkk. (2023), di mana pengendalian mutu susu tidak efektif bila dilakukan secara individual, melainkan harus melibatkan seluruh pelaku rantai pasok.

Pengawasan Mutu Bahan Baku

Pada tingkat peternak, pengawasan mutu bahan baku dilakukan melalui penerapan sanitasi kandang, pemeliharaan kesehatan ternak, dan penanganan susu pasca-perah. Peternak Khoirul menegaskan bahwa kebersihan sapi, kandang, dan peralatan menjadi faktor utama menjaga kualitas susu:

"Untuk menjaga kualitas susu, paling penting harus memperhatikan sapinya dan kandangnya... peralatan harus bersih. Habis diperah susu ditaruh di wadah yang bernama milkan yang sudah dibersihkan" (Khoirul, peternak, 11 Juni 2026)

Pernyataan tersebut dikuatkan oleh peternak Adi dan Joko yang juga menekankan sanitasi tangan dan peralatan serta pemeriksaan kondisi kesehatan sapi sebelum pemerahan. Temuan ini sejalan dengan konsep Roziqin (2019) bahwa pengawasan mutu bahan baku harus dilakukan sejak sebelum bahan baku digunakan — dalam konteks ini, sejak proses pemerahan di tingkat peternak — dan juga relevan dengan temuan Fadillah dkk. (2023) bahwa kesehatan ambung sapi (tercermin pada parameter somatic cell count/SCC) merupakan penentu penting mutu susu. Namun demikian, pemahaman peternak terhadap standar mutu masih bersifat deskriptif-sensoris (warna, aroma, kebersihan) dan belum menjangkau parameter laboratorium seperti uji alkohol atau berat jenis secara mandiri, sehingga peran pembinaan KUD menjadi krusial untuk menjembatani kesenjangan pengetahuan tersebut.

Pada tingkat UPS, Kepala Unit Sapi Perah, Ir. Edy Priyo S., menjelaskan bahwa penerimaan susu diawali dengan penimbangan dan pencatatan, dilanjutkan pemeriksaan fisik (warna, aroma, kebersihan), serta pengujian uji alkohol dan berat jenis mengacu pada standar hasil kesepakatan KUD dengan PT Nestlé, yang mensyaratkan susu berasal dari sapi sehat, bebas antibiotik dan bahan kimia berbahaya, serta tidak tercampur air atau bahan lain. Apabila susu tidak memenuhi standar, UPS memisahkan susu tersebut agar tidak mencemari susu

lain, melakukan pemeriksaan ulang, dan menolaknya jika ketidaksesuaian terkonfirmasi. Pada tingkat kelembagaan, KUD menetapkan kebijakan mutu serta melaksanakan sosialisasi dan pembinaan bertahap—bukan semata pendekatan represif—bagi peternak yang kualitas susunya belum memenuhi standar, sebagaimana ditegaskan oleh Robert Chandra P., S.Pt. selaku juru buku KUD. Pendekatan edukatif dan rehabilitatif ini memperkuat temuan Agustin dkk. (2022) bahwa koperasi berperan bukan hanya sebagai pengumpul produk, tetapi juga sebagai agen perubahan perilaku peternak.

Pengawasan Proses Edukasi

Pengawasan proses produksi mencakup seluruh rangkaian aktivitas pasca-pemerahan hingga susu siap dikirim ke industri. Peternak menunjukkan kesadaran mengenai prinsip cold chain dengan menyimpan susu dalam wadah tertutup (milkan) dan berupaya mengirimkannya ke UPS dalam rentang waktu tidak lebih dari 1–2 jam guna mencegah pertumbuhan bakteri yang eksponensial. Sesampainya di UPS, susu melalui penimbangan, pencatatan, pemeriksaan awal, lalu segera dimasukkan ke tangki pendingin (cooling tank) yang dipantau pada suhu 4–7°C secara rutin melalui pemantauan manual maupun indikator otomatis setiap jam. Apabila ditemukan penyimpangan mutu — seperti perubahan bau, peningkatan keasaman, atau indikasi kontaminasi — susu segera dipisahkan dan diinvestigasi

penyebabnya, sejalan dengan prinsip pencegahan (prevention) dalam manajemen mutu yang menekankan identifikasi dini untuk mencegah kerusakan yang lebih luas.

Pada tingkat kelembagaan, KUD melakukan monitoring rutin dan evaluasi berkala melalui laporan harian dan mingguan dari UPS untuk memastikan setiap tahapan penanganan berjalan sesuai prosedur. Struktur pengawasan berlapis ini — peternak menjaga kualitas sejak sumber, UPS mengendalikan proses secara teknis, dan KUD melakukan monitoring kebijakan — memperlihatkan penerapan collaborative quality control (Yang dkk., 2023) yang didukung prosedur standar, infrastruktur pendingin, dan sistem pelaporan terintegrasi, sehingga mampu meredakan potensi konflik kepentingan antar-pelaku rantai pasok.

Pengawasan Produk Jadi

Sebelum susu dikirim ke industri, UPS melakukan pemeriksaan fisik dan pengujian mutu tahap akhir meliputi warna, aroma, kebersihan, uji alkohol, berat jenis, dan derajat keasaman. Hasil pemeriksaan ini disampaikan kembali kepada peternak melalui pencatatan harian dan rekapitulasi mingguan sebagai mekanisme umpan balik yang mendorong perbaikan berkelanjutan. Apabila susu tidak memenuhi standar pada tahap ini, UPS melakukan pemisahan, penilaian ulang, dan penolakan bila diperlukan — sebuah proses yang oleh pihak UPS dipandang

sebagai pembelajaran bersama, bukan semata sanksi, agar peternak secara bertahap mampu memenuhi standar mutu yang dipersyaratkan industri.

Pengawasan Pengepakan Dan Distribusi

Pengawasan pengepakan mencakup kegiatan pemuatan, pengangkutan, dan pengiriman susu ke industri dengan tetap menjaga rantai dingin (cold chain) agar suhu rendah bertahan sepanjang perjalanan. Peternak menunjukkan pemahaman yang baik mengenai tahapan pengiriman ini dan keyakinan tinggi terhadap sistem pengangkutan yang diterapkan UPS, yang mengindikasikan bahwa keberhasilan menjaga cold chain tercermin pula pada persepsi positif peternak terhadap keandalan sistem distribusi koperasi hingga susu tiba di industri pengolahan.

Dampak Implementasi Pengawasan Mutu

Dampak Terhadap Kualitas Produk

Implementasi pengawasan mutu memberikan dampak positif yang dirasakan secara konsisten oleh peternak, petugas UPS, maupun pihak KUD. Ketiga informan peternak Khoirul, Adi, dan Joko sepakat bahwa kualitas susu yang mereka hasilkan meningkat setelah adanya pemeriksaan dan pembinaan rutin dari KUD, sebagaimana disampaikan Khoirul:

"Ya, menurut saya kualitas susu mengalami perubahan menjadi lebih baik setelah adanya pengawasan mutu... kami menjadi lebih memperhatikan

kebersihan kandang, kesehatan sapi, serta cara pemerahan yang benar" (Khoirul, peternak, 11 Juni 2026)

Ketiga peternak juga menyatakan bahwa tingkat penolakan susu yang mereka alami menurun seiring pemahaman yang lebih baik terhadap SOP dan standar kualitas, yang berimplikasi pada stabilitas pendapatan karena berkurangnya pemotongan harga akibat penolakan. Dari sisi UPS, Ir. Edy Priyo S. menyatakan bahwa jumlah susu yang lolos uji mutu meningkat, hasil uji yang tidak sesuai standar berkurang, komplain dari industri pengolahan menurun, dan konsistensi kualitas susu harian meningkat. Dari sisi kelembagaan, Robert Chandra P., S.Pt. menegaskan bahwa tren penolakan susu oleh industri menunjukkan kecenderungan menurun dalam beberapa tahun terakhir, sejalan dengan peningkatan kepercayaan Nestlé terhadap konsistensi mutu susu yang dipasok KUD, yang pada gilirannya memperkuat citra dan posisi tawar koperasi dalam rantai pasok.

Temuan ini memperkuat hasil penelitian Nurhutami dan Wibisono (2022) yang menunjukkan bahwa penguatan kesadaran perilaku peternak dapat menekan tingkat cacat mutu susu secara signifikan, sekaligus menegaskan pandangan Martin dkk. (2023) bahwa mutu susu mentah sebaiknya dipahami sebagai hasil dari sistem manajemen mutu yang menyeluruh, mulai dari peternakan hingga penampungan, bukan

sekadar hasil pemeriksaan pada satu titik akhir.

Dampak Terhadap Kinerja Organisasi

Selain berdampak pada kualitas produk, pengawasan mutu turut memengaruhi kinerja organisasi secara menyeluruh. Dari sisi peternak, penerapan sistem insentif berbasis kualitas di mana harga yang diterima berbanding lurus dengan mutu susu yang dihasilkan mendorong peningkatan pendapatan sekaligus kedisiplinan dalam menjaga kebersihan dan kesehatan ternak, sebagaimana disampaikan Khoirul: “Ada perbedaan harga berdasarkan kualitas susu yang dihasilkan. Semakin baik kualitas susu, maka nilai yang diterima juga lebih baik” (Khoirul, peternak, 11 Juni 2026). Selain manfaat finansial, peternak juga merasakan manfaat non-finansial berupa peningkatan pengetahuan mengenai standar kualitas, teknik pemerahan, dan penanganan susu yang benar.

Dari sisi UPS, keberadaan SOP yang jelas menjadikan proses penerimaan, pemeriksaan, penyimpanan, dan pengiriman berjalan lebih teratur dan terkontrol, sebagaimana disampaikan Ir. Edy Priyo S. bahwa pekerjaan di UPS menjadi lebih efektif karena setiap tahapan mengikuti SOP yang harus dipatuhi, sekaligus meningkatkan produktivitas kerja yang tercermin dari meningkatnya volume susu yang memenuhi standar untuk dikirim ke industri dan menurunnya tingkat penolakan. Pada tingkat

kelembagaan, pengawasan mutu memperkuat hubungan kerja sama KUD dengan Nestlé serta meningkatkan kinerja organisasi koperasi secara keseluruhan, meskipun pendapatan koperasi sendiri masih relatif terbatas atau pas-pasan, yang menjadi tantangan tersendiri bagi keberlanjutan investasi mutu ke depan.

Faktor Pendukung dan Penghambat

Faktor pendukung utama keberhasilan implementasi pengawasan mutu meliputi kesadaran dan partisipasi aktif peternak dalam menjaga kebersihan kandang, kesehatan sapi, kualitas pakan, dan kebersihan peralatan pemerahan; pelatihan dan pembinaan berkelanjutan dari KUD yang memberi pengetahuan baru mengenai manajemen peternakan dan penanganan susu; pendampingan lapangan, evaluasi, dan konsultasi rutin; adanya standar mutu yang jelas hasil kesepakatan dengan Nestlé; kompetensi petugas UPS dalam pengujian mutu; ketersediaan fasilitas seperti alat uji, tangki pendingin, timbangan, dan peralatan sanitasi; serta kerja sama yang solid antara peternak, UPS, dan KUD dengan pembagian peran yang jelas, sebagaimana ditegaskan Robert Chandra P., S.Pt.: “Peternak bertanggung jawab menghasilkan susu yang berkualitas... UPS berperan dalam melakukan penerimaan, pemeriksaan, dan penyimpanan susu sesuai SOP... KUD berfungsi sebagai koordinator yang melakukan pembinaan, pengawasan, evaluasi” (Robert Chandra P. S.Pt., 19 Juni 2026).

Sementara itu, faktor penghambat meliputi kesulitan peternak menjaga konsistensi kesehatan ternak di tengah perubahan cuaca dan kondisi lingkungan; tantangan mempertahankan kebersihan dan penanganan susu secara konsisten setiap hari; inkonsistensi kualitas susu antar-peternak akibat variasi praktik pemeliharaan, sebagaimana diakui Ir. Edy Priyo S. bahwa “kendala terbesar dalam pelaksanaan pengawasan mutu di UPS umumnya terletak pada konsistensi kualitas susu yang datang dari peternak”; keterbatasan fasilitas dan peralatan uji mutu yang memerlukan perawatan berkala; keterbatasan sumber daya manusia di tingkat KUD dan UPS; serta keterbatasan dana koperasi yang membatasi kemampuan investasi dan pengembangan program mutu secara berkelanjutan. Untuk mengatasi hambatan tersebut, KUD menempuh strategi penguatan sistem pembinaan dan pelatihan, peningkatan koordinasi antarpihak, serta pengawasan berbasis prioritas pada titik-titik kritis rantai produksi susu pendekatan yang selaras dengan temuan Susanti dkk. (2025) bahwa faktor manusia dan metode kerja merupakan penyebab utama variasi mutu susu sapi perah, sehingga penguatan kapasitas SDM menjadi kunci keberlanjutan mutu.

PENUTUP

Kesimpulan

Implementasi pengawasan mutu di Unit Penampungan Susu KUD

Karangploso dilaksanakan melalui empat tahapan yang saling terkait dan terintegrasi, yaitu pengawasan mutu bahan baku, pengawasan proses produksi, pengawasan produksi jadi, dan pengawasan pengepakan, yang melibatkan tiga aktor utama peternak, UPS, dan KUD dengan pembagian peran yang jelas: peternak menjaga mutu sejak proses pemerahan melalui sanitasi dan kesehatan ternak; UPS melaksanakan prosedur penerimaan, pemeriksaan fisik, dan pengujian mutu (uji alkohol, berat jenis) sesuai standar hasil kesepakatan dengan Nestlé; dan KUD menetapkan kebijakan mutu serta melakukan pembinaan dan monitoring. Secara keseluruhan, pola ini mencerminkan penerapan pendekatan collaborative quality control yang didukung SOP, infrastruktur pendingin, dan sistem pelaporan terintegrasi.

Implementasi pengawasan mutu tersebut memberikan dampak signifikan terhadap kualitas produk, yakni peningkatan kualitas susu, penurunan tingkat penolakan, peningkatan konsistensi mutu harian, menurunnya komplain industri, dan meningkatnya kepercayaan Nestlé terhadap KUD, serta terhadap kinerja organisasi, yakni peningkatan pendapatan peternak melalui sistem insentif berbasis kualitas, peningkatan pengetahuan dan keterampilan peternak, kelancaran operasional dan produktivitas UPS, serta penguatan hubungan kerja sama dengan industri, meskipun pendapatan koperasi sendiri masih relatif terbatas. Implementasi ini didukung oleh kesadaran peternak, pembinaan

berkelanjutan, standar mutu yang jelas, kompetensi petugas, ketersediaan fasilitas, dan kerja sama antar-pihak, namun masih dihadapkan pada hambatan berupa inkonsistensi kualitas bahan baku antar-peternak, keterbatasan fasilitas uji, keterbatasan SDM, dan keterbatasan dana koperasi

Saran

Bagi KUD Karangploso:

- Memperkuat program pelatihan peternak yang mencakup teknik pemerahan, kesehatan ternak, dan manajemen pakan secara berkelanjutan;
- Berinvestasi pada infrastruktur dan fasilitas pengujian mutu serta pemeliharaan rantai dingin (cold chain) pengiriman susu;
- Memperjelas sistem insentif berbasis kualitas, termasuk penghargaan non-finansial, disertai sosialisasi sistem penilaian yang transparan; dan
- Meningkatkan koordinasi antar-pihak dalam rantai pasok melalui forum dan pertemuan rutin serta keterbukaan hasil pengujian.

Bagi peternak:

- Meningkatkan konsistensi praktik pemeliharaan yang baik dan berpartisipasi aktif dalam program pembinaan KUD;
- Memanfaatkan hasil pengujian mutu sebagai umpan balik untuk perbaikan berkelanjutan; dan

- Membangun kerja sama antar-peternak untuk berbagi pengalaman dan praktik terbaik.

Bagi akademisi dan praktisi:

- Mengembangkan model manajemen mutu yang sesuai konteks koperasi susu di Indonesia, dengan mengintegrasikan aspek perilaku peternak dan teknologi; dan
- Mengembangkan instrumen evaluasi yang lebih efektif untuk mengukur efektivitas pengawasan mutu pada unit penampungan susu di berbagai koperasi.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustin, D., dkk. (2022). Peran dan Upaya Koperasi Peternak Satria “Pesat” dalam Mempertahankan Kualitas Produk Susu di Banyumas.
- Badan Standardisasi Nasional. (2011). SNI 3141.1:2011 tentang Susu Segar.
- Badan Standardisasi Nasional. (2024). SNI 3141:2024 tentang Susu Mentah Sapi Perah.
- Creswell, J. W. (2009). Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches. Sage Publications.
- Fadillah, dkk. (2023). Smallholder Milk-Quality Awareness in Indonesian Dairy Farms.

- Henryanto, & Marbun. (1993). Pengendalian Mutu Terpadu.
- Herjanto, E. (1997). Manajemen Produksi dan Operasi. Grasindo.
- Heizer, J., Render, B., & Munson, C. Operations Management: Sustainability and Supply Chain Management.
- Martin, N. H., dkk. (2023). Invited Review: Redefining Raw Milk Quality—Evaluation of Raw Milk Microbiological Parameters to Ensure High-Quality Processed Dairy Products.
- Nurhutami, R., & Wibisono, A. (2022). Integrating Behavior and Technology-based Quality Management System to Improve Raw Milk Quality Collected by Bandung Dairy Cooperative.
- Nurkholid, A., Saryono, O., & Setiawan, I. (2019). Analisis Pengendalian Kualitas dalam Meningkatkan Kualitas Produk.
- Roziqin, A. (2019). Manajemen Pengendalian Mutu Produksi.
- Sugiyono. (2016). Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D. Alfabeta.
- Sugiyono. (2023). Metode Penelitian Kualitatif. Alfabeta.
- Susanti, dkk. (2025). Optimalisasi Kualitas Susu Sapi Perah melalui Pendekatan Metode Statistical Process Control (SPC).
- Treurniet, M. (2021). The Potency of Quality Incentives: Evidence from the Indonesia Dairy Value Chain.
- Yang, dkk. (2023). Analysis of Collaborative Control of Dairy Product Supply Chain Quality Based on Evolutionary Games: Perspectives from Government Intervention and Market Failure.