

## **Abstrak**

Sebagian peternak sapi perah di Koperasi Sapi Merapi Sejahtera (Samesta) belum dapat memenuhi jumlah minimum padatan total pada susu segar sesuai SNI 3141.1:2011. Tujuan penelitian ini adalah mengidentifikasi aktivitas kritis yang memengaruhi mutu susu segar; mengidentifikasi faktor pengendalian mutu secara proses statistik yang belum sesuai SNI 3141.1:2011; dan menganalisis proses perbaikan agar mutu susu segarnya sesuai SNI 3141.1:2011. Penelitian ini menggunakan pendekatan pengendalian proses statistik, seperti peta kendali dan diagram sebab dan akibat.

Aktivitas kritis yang memengaruhi mutu susu segar adalah perawatan sapi perah, proses pemerahan, dan pascapemerahan susu segar. Faktor pengendalian mutu yang masih belum sesuai dengan SNI 3141.1:2011 adalah manusia, bahan, cara kerja, dan lingkungan. Faktor manusia berkaitan dengan pengetahuan pengelolaan usaha ternak yang masih kurang dan tidak merata; dan peternak sapi perah yang belum fokus dengan usahanya. Faktor bahan adalah pemberian pakan ternak yang kurang berimbang. Faktor cara kerja meliputi perawatan sapi perah dan penanganan susu segar yang tidak baik; dan informasi mutu susu segar maupun kesehatan sapi perah yang tidak lengkap dan terlambat. Faktor lingkungan meliputi perubahan musim atau suhu yang memengaruhi mutu pakan dan susu segar; dan penurunan nutrisi tanah di lahan pembibitan pakan hijau.

Kemudian, tindakan perbaikan pertama adalah penguatan dan pengembangan koperasi melalui program kemitraan antara koperasi dan peternak sapi perah; dan pemberian bonus kepada peternak sapi perah. Tindakan perbaikan kedua adalah peningkatan pelayanan koperasi melalui penambahan pekerja di koperasi; pemberian pakan yang berimbang; penyediaan pakan konsentrat dengan harga yang terjangkau; pemberian pupuk kandang di lahan pembibitan pakan hijau; perubahan pengambilan sampel susu segar; penerapan sanitasi pada peralatan dan cara kerja; serta pertahankan kecepatan penjemputan susu segar. Tindakan perbaikan ketiga adalah penguatan sumber daya manusia melalui berbagai pelatihan pengelolaan usaha ternak bagi peternak sapi perah dan petugas koperasi.

Metode pengendalian proses statistik pada penelitian ini bermanfaat untuk mengendalikan dan memperbaiki mutu susu segar. Metode tersebut menampilkan informasi posisi mutu susu segar dengan cara mengolah rangkaian data statistik jumlah padatan total. Selain itu, metode tersebut berperan untuk mengendalikan proses produksi dan memutuskan tindakan perbaikan yang tepat.

*Kata kunci:* pengendalian mutu, susu segar, sapi perah, pengendalian proses statistik

## **Abstract**

Some dairy farmers in the Sapi Merapi Sejahtera Cooperative (Samesta) have been unable to meet the minimum total solids content in raw milk according to SNI 3141.1:2011. The purposes of this study are to identify critical activities that affect the quality of raw milk; identify quality control factors by the statistical process that has not yet met SNI 3141.1:2011; and analyse the improvement process so that the quality of raw milk follows SNI 3141.1:2011. This study uses a statistical process control approach, such as control charts and a cause-and-effect diagram.

The critical activities that affect the quality of raw milk are the care of the dairy cows, the milking process, and the post-milking process of raw milk. Quality control factors that have not yet complied with SNI 3141.1:2011 are manpower, materials, methods, and the environment. The factor of manpower is related to knowledge about livestock business management, which is still lacking and uneven; and dairy farmers who have not focused on their business. The material factor is the provision of unbalanced animal feed. The method factors include dairy cow care and poor handling of raw milk; and incomplete and late information on the quality of raw milk and the health of dairy cows. Environmental factors include changes in season or temperature that affect the quality of green fodder and raw milk; and decreased soil nutrients in green fodder nurseries.

Then, the first corrective action is to strengthen and develop the cooperative through the partnership program between cooperatives and dairy farmers; and to give bonuses to dairy farmers. The second corrective action is to improve cooperative services by adding employees to the cooperative; balanced feeding; provision of concentrate feed at an affordable price; provision of manure in green fodder nurseries; changes in raw milk sampling; application of sanitation in equipment and methods; and maintain the speed of picking up raw milk. The third corrective action is to strengthen human resources through various trainings in livestock business management for dairy farmers and cooperative employees.

The statistical process control method in this study is useful for controlling and improving the quality of raw milk. The method provides information on the position of the quality of raw milk by processing a series of statistical data on the total solids content. In addition, the method plays a role in controlling the production process and deciding on the appropriate corrective actions.

*Keywords:* quality control, raw milk, dairy cows, statistical process control