UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Kualitas Fisik Susu Mentah Sapi Peranakan Friesian Holstein Selama Penyimpanan dalam Refrigerator di Peternakan X, Yogyakarta
Zahra Kartika, Febri Ariyanti, S.Pt., M.Sc.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

KUALITAS FISIK SUSU MENTAH SAPI PERANAKAN *FRIESIAN HOLSTEIN* SELAMA PENYIMPANAN DALAM REFRIGERATOR DI PETERNAKAN X, DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA

Oleh:

Zahra Kartika
22/497767/SV/21161

INTISARI

Penyimpanan susu mentah sapi Peranakan *Friesian Holstein* (PFH) pada refrigerator suhu 1-4℃ dalam jangka waktu tertentu dapat menyebabkan perubahan kualitas akibat aktivitas mikroorganisme yang memengaruhi sifat fisik susu. Perubahan tersebut dapat berpengaruh terhadap tingkat penerimaan konsumen. Tugas Akhir ini bertujuan untuk mengevaluasi kualitas fisik susu mentah sapi PFH dari Peternakan X yang disimpan selama 0-3 hari pada refrigerator suhu 1-4℃ berdasarkan parameter pH, berat jenis, dan organoleptik (warna, aroma, rasa, dan kekentalan). Penelitian dilakukan dengan menggunakan empat sampel susu mentah sapi PFH yang diperoleh dari individu berbeda (S1, S2, S3, S4). Penelitian ini menggunakan kelompok perlakuan berdasarkan lama penyimpanan dalam refrigerator yang terdiri dari kontrol, penyimpanan hari pertama sampai ketiga (K, P1, P2, P3) dengan tiap kelompok memiliki 24 unit percobaan, sehingga menghasilkan total 96 unit percobaan berdasarkan kombinasi sampel dan kelompok perlakuan. Uji normalitas *Shapiro-Wilk* dilakukan untuk mengetahui distribusi data. Data pH yang terdistribusi normal dianalisis mengunakan uji ANOVA berdasarkan rancangan *Randomized Complete Block Design* (RCBD), sedangkan data berat jenis yang tidak terdistribusi normal dianalisis menggunakan uji *Kruskal-Wallis*. Hasil penelitian menunjukkan penyimpanan susu sapi mentah dalam refrigerator suhu 1-4℃ dapat menurunkan kualitas susu secara bertahap. Penurunan nilai pH paling besar terjadi pada S4 (6,58 menjadi 6,44), sedangkan penurunan nilai berat jenis paling besar terjadi pada S3 (1,0268 g/mL menjadi 1,0254 g/mL). Penurunan kualitas organoleptik paling besar terjadi pada S1, yaitu warna menurun dari 3,00 menjadi 2,61; aroma dari 3,00 menjadi 2,38; rasa dari 3,00 menjadi 2,61; dan kekentalan dari 3,00 menjadi 2,77 setelah tiga hari penyimpanan. Sebagian besar nilai pH dan berat jenis masih memenuhi persyaratan SNI 3141:2024 hingga hari pertama penyimpanan, sedangkan beberapa sampel berada di bawah batas standar setelah disimpan lebih dari satu hari. Penyimpanan susu sapi mentah dalam refrigerator suhu 1-4℃ sebaiknya tidak melebihi satu hari sebelum digunakan atau diolah lebih lanjut.

Kata kunci: berat jenis, organoleptik, pH, refrigerator, susu sapi mentah

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Kualitas Fisik Susu Mentah Sapi Peranakan Friesian Holstein Selama Penyimpanan dalam Refrigerator di Peternakan X, Yogyakarta
Zahra Kartika, Febri Ariyanti, S.Pt., M.Sc.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

PHYSICAL QUALITY OF RAW MILK FROM FRIESIAN-HOLSTEIN CROSSBREED COWS DURING STORAGE IN A REFRIGERATOR AT FARM X, SPECIAL REGION OF YOGYAKARTA

By:

Zahra Kartika
22/497767/SV/21161

ABSTRACT

Storing raw milk from Peranakan Friesian Holstein (PFH) cows in a refrigerator at 1–4°C for a certain period of time can cause changes in quality due to microbial activity that affects the milk's physical properties. These changes can influence consumer acceptance. This study aimed to evaluate the physical quality of raw milk from PFH cows at Farm X stored for 0–3 days in a refrigerator at 1–4°C based on the parameters of pH, specific gravity, and organoleptic characteristics (color, aroma, taste, and viscosity). The study was conducted using four samples of raw milk from PFH cows obtained from different individuals (S1, S2, S3, S4). This study used treatment groups based on storage duration in the refrigerator, consisting of a control group and storage groups for the first through third days (K, P1, P2, P3), with each group comprising 24 experimental units, resulting in a total of 96 experimental units based on the combination of samples and treatment groups. The Shapiro-Wilk normality test was performed to determine the data distribution. The normally distributed pH data were analyzed using ANOVA based on a Randomized Complete Block Design (RCBD), while the non-normally distributed specific gravity data were analyzed using the Kruskal-Wallis test. The results of the study show that storing raw cow's milk in a refrigerator at a temperature of 1–4°C can gradually reduce milk quality. The greatest decrease in pH occurred in S4 (from 6.58 to 6.44), while the greatest decrease in specific gravity occurred in S3 (from 1.0268 g/mL to 1.0254 g/mL). The greatest decline in organoleptic quality occurred in sample S1, where color decreased from 3.00 to 2.61; aroma from 3.00 to 2.38; taste from 3.00 to 2.61; and viscosity from 3.00 to 2.77 after three days of storage. Most pH and specific gravity values still met the requirements of SNI 3141:2024 through the first day of storage, while some samples fell below the standard limits after being stored for more than one day. Storage of raw cow's milk in a refrigerator at 1–4°C should not exceed one day before use or further processing.

Keywords: specific gravity, organoleptic, pH, refrigerator, cow's milk