

**KADAR PROTEIN DAN SOLID NON FAT SUSU SEGAR PADA KELOMPOK PETERNAK SAPI PERAH  
NIHAD DAN ANDINI LESTARI I DI KECAMATAN CILONGOK KABUPATEN BANYUMAS  
(LEVELS OF PROTEIN AND SOLID NON FAT OF FRESH MILK IN NIHAD AND ANDINI LESTARI I  
DAIRY FARMERS GROUPS ON CILONGOK SUBDISTRICT BANYUMAS REGENCY)**

**Hasan Fauzi, Yusuf Subagyo dan Pramono Soediarto**

Fakultas Peternakan Universitas Jenderal Soedirman, Purwokerto  
Email korespondensi: fauzih044@gmail.com

**Abstrak:** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui: (1) Mengetahui hasil kadar protein susu dan solid non fat susu pada kelompok peternak Nihad dan Andini Lestari 1. (2) Mengetahui hubungan antara kadar protein susu dengan solid non fat susu antara kelompok peternak Nihad dan Andini Lestari 1. Penelitian ini dilaksanakan di kelompok peternak Nihad dan Andini Lestari 1 Kecamatan Cilongok Kabupaten Banyumas dan di Koperasi PESAT Karangkemiri, Kecamatan Karanglewas, Kabupaten Banyumas. Penelitian ini menggunakan metode survei dan uji laboratorium. Analisis data menggunakan uji t dengan membandingkan t hitung dengan t tabel. Variabel yang diamati berupa kadar protein susu dan SNF (Solid Non Fat). Hasil penelitian menunjukkan bahwa (1) Kualitas kadar protein dan SNF susu segar di kelompok peternak sapi perah Andini Lestari I dan Nihad relatif sama, namun SNF pada dua kelompok belum sesuai dengan SNI 2011. (2) Terdapat hubungan yang lemah antara protein dan SNF di kelompok Nihad dan Andini Lestari I.

**Kata kunci:** Protein, SNF (Solid Non Fat), Susu, Nihad, Andini Lestari 1.

**Abstract:** This study is aimed to determine differences of milk protein and solid non fat in groups of Nihad and Andini Lestari 1. This research was carried out in groups of Nihad and Andini Lestari 1 Cilongok subdistrict, Banyumas and PESAT Cooperation at Karangkemiri and Karanglewas, Banyumas. This study uses survey methods and laboratory tests. Data analysis using the t test by comparing counted t value with table t value. The variables observed were milk protein and solid non fat levels. The results showed that (1) The levels of protein and SNF of fresh milk in the groups Andini Lestari I and Nihad dairy farmers was relatively equal, but the SNF in the two groups was not in accordance with SNI 2011. (2) There was a weak relationship between protein and SNF in Nihad and Andini Lestari I groups..

**Keywords:** Protein, SNF (Solid Non Fat), Milk, Nihad, Andini Lestari 1.

## **PENDAHULUAN**

Sapi perah salah satu ternak yang mampu menghasilkan produk bergizi. Masyarakat di Indonesia pada umumnya membutuhkan produk ternak sapi untuk memenuhi kebutuhan gizi. Gizi yang dinilai sangat baik bagi pemenuhan kebutuhan gizi manusia adalah berupa susu. Susu merupakan bahan pangan yang mengandung zat-zat nutrisi yang utama bagi kehidupan manusia, seperti protein, lemak, karbohidrat, mineral, vitamin (Resnawati, 2014). Nutrisi yang tinggi di dalam susu rentan digunakan oleh bakteri sehingga mengurangi kualitas dari susu tersebut (Yudonegoro *dkk.*, 2014).

Kualitas susu merupakan sifat kuantitatif yang dikendalikan oleh gen yang diakumulasi dari pengaruh genetik sapi, lingkungan dan interaksi keduanya (Firmansyah. 2010). Susu sapi segar mengandung kadar protein minimal 2,7 % dan kadar lemak minimal 3 % (Novianto, 2013). Komponen susu selain kadar protein dan kadar lemak berupa kadar total solid dan kadar solid non fat. Solid non fat (SNF) dapat menyebabkan rasa susu menjadi tidak gurih.

Kelompok peternak sapi perah Nihad dan Andini Lestari 1 berada di Kecamatan Cilongok, Kabupaten Banyumas. Kelompok peternak sapi perah Nihad memiliki jumlah anggota kelompok 12 orang dan jumlah ternak produksi 18 ekor. Kelompok peternak sapi perah Andini Lestari 1 memiliki jumlah anggota kelompok 15 orang dan jumlah ternak produksi 24 ekor. Kelompok peternak sapi perah Andini Lestari 1 pernah mendapatkan pendampingan dari Lembaga Swadaya Masyarakat (LSM), sedangkan kelompok peternak sapi perah Nihad belum mendapatkan pendampingan, sehingga produk susu yang dihasilkan tersebut memiliki kualitas yang berbeda. Oleh karena itu, perlu dilakukan penelitian ini dalam pengujian kualitas susu untuk mengetahui kadar protein dan solid non fat kelompok Nihad dan Andini Lestari 1.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui: (1) Mengetahui hasil kadar protein susu dan solid non fat susu pada kelompok peternak Nihad dan Andini Lestari. (2) Mengetahui hubungan antara kadar protein susu dengan solid non fat susu antara kelompok peternak Nihad dan Andini Lestari 1.

## METODE PENELITIAN

Penelitian dilaksanakan mulai tanggal 29 September 2018 sampai 6 Oktober 2018 di Kecamatan Cilongok, Kabupaten Banyumas pada kelompok peternak sapi perah Nihad dan kelompok peternak sapi perah Andini Lestari 1. Pengujian sampel susu dilaksanakan di Koperasi PESAT (Peternak Satria) Karangkemiri, Kecamatan Karanglewas, Kabupaten Banyumas. Metode penelitian yang digunakan berupa survei dan uji laboratorium. Variabel yang diamati dalam penelitian ini berupa kadar protein dan solid non fat susu di kelompok peternak Nihad dan kelompok Andini Lestari dengan menggunakan alat *lactoscan*.

Pengambilan sampel dilakukan secara *komposit* dari masing-masing kelompok peternak. Sampel susu segar diambil sebanyak 1/2 liter dari 10 peternak di kelompok Nihad dan kelompok Andini Lestari 1 yang telah dikomposit pada pagi hari dan dimasukkan ke dalam botol plastik yang berukuran 1 liter. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan uji t. Uji t dilakukan dengan membandingkan t hitung dengan t tabel.

Menurut Sugiyono (2009) model matematik uji t sebagai berikut:

$$t \text{ hitung} = \frac{\bar{Y}_1 - \bar{Y}_2}{\sqrt{\frac{(N_1 - 1)sd_1^2 + (N_2 - 1)sd_2^2}{N_1 + N_2 - 2}} \sqrt{\frac{N_1 + N_2}{N_1 \times N_2}}}$$

Keterangan :

$\bar{Y}_1$  = Kadar protein dan solid non fat susu di kelompok peternak Nihad

$\bar{Y}_2$  = Kadar protein dan solid non fat susu di kelompok peternak Andini Lestari 1

Sd = Simpang Baku

N = Jumlah sampel

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Kedaaan Umum Peternakan Sapi Perah Kelompok Andini Lestari I dan Kelompok Nihad

Kelompok peternak sapi perah Nihad berada di Desa Samnirata Kecamatan Cilongok, Kabupaten Banyumas dengan jumlah anggota kelompok sebanyak 12 orang dan memiliki jumlah ternak produksi sebanyak 18 ekor. Kelompok peternak sapi perah Andini Lestari I berada di Desa Karang Tengah Kecamatan Cilongok, Kabupaten Banyumas dengan jumlah anggota kelompok sebanyak 15 orang dan memiliki jumlah ternak produksi sebanyak 24 ekor.

Jenis sapi yang digunakan pada kedua kelompok peternak sapi perah tersebut adalah sapi perah FH (Friesian Holstein). Pemeliharaan sapi perah yang dilakukan di kelompok Nihad dan Andini Lestari I meliputi pemeliharaan laktasi, sapi dara, dan pedet. Pemerahan susu pada

kelompok Nihad dan kelompok Andini Lestari I dilakukan pukul 07.00 dan 16.00 WIB. Pakan yang digunakan pada kelompok Nihad dan Andini Lestari I berupa konsentrat dan hijauan.

**Kadar Protein Susu Segar di Kelompok Sapi Perah Nihad dan Andini Lestari 1**

Rataan kadar protein susu segar di kelompok sapi perah Nihad dan Andini Lestari 1 disajikan dalam Tabel 1.

Tabel 1. Rataan Kadar Protein Susu Segar di Kelompok Sapi Perah Nihad dan Andini Lestari 1.

No.	Nihad	Andini Lestari I
1.	2.76	3
2.	2.77	2.78
3.	2.88	2.88
4.	2.77	2.97
5.	2.78	2.81
6.	2.63	2.92
7.	2.76	3.09
8.	3.10	2.86
9.	3.11	2.83
10.	2.68	2.89
Rataan	2.82	2.90

Berdasarkan hasil penelitian, kadar protein dari kedua kelompok sapi perah tersebut sudah memenuhi syarat minimal mutu susu segar di Indonesia menurut Standarisasi Nasional 2011, yaitu 2,8 %. Kadar protein pada kedua kelompok sapi perah signifikan, hal ini diduga karena kualitas pakan yang diberikan pada kedua kelompok relatif sama dan menunjukkan kecukupan pakan telah terpenuhi.

Analisis uji t kadar protein susu segar di kelompok Nihad dan kelompok Andini Lestari I disajikan dalam Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Uji T Protein Susu Segar di Kelompok Sapi Perah Nihad dan Andini Lestari 1.

No.	Kelompok Peternak Sapi Perah	Rataan	Standar Deviasi	t hitung	t tabel	P
1.	Nihad	2,821	0,1628	-1,348	2,306	0,152
2.	Andini Lestari I	2,901	0,0935			

**Kadar SNF Susu Segar di Kelompok Sapi Perah Nihad dan Andini Lestari 1**

Rataan kadar SNF susu segar di kelompok sapi perah Nihad dan Andini Lestari 1 disajikan dalam Tabel 3. Berdasarkan hasil penelitian bahwa kadar SNF dari kedua kelompok sapi perah tersebut tidak cukup memenuhi syarat mutu susu segar di Indonesia, yaitu menurut Standarisasi Nasional (2011) minimum 8 %. Hal ini diduga karena kandungan lemak yang tinggi dalam susu, namun rendahnya kadar bahan kering yang dapat menghasilkan kadar bahan kering tanpa lemak yang rendah. Analisis uji t kadar SNF susu segar di kelompok Nihad dan kelompok Andini Lestari I disajikan dalam Tabel 4.

Analisis uji t SNF susu segar dua kelompok memiliki nilai signifikansi sebesar 0,162 ( $P > 0,03$ ), artinya *solid non fat* (SNF) susu segar di Kelompok Nihad dan Andini Lestari I tidak terdapat perbedaan yang nyata.

Tabel 3. Rataan Kadar SNF Susu Segar di Kelompok Sapi Perah Nihad dan Andini Lestari 1.

No.	Nihad	Andini Lestari I
1.	7.54	8.2
2.	7.56	7.61
3.	7.88	7.88
4.	7.56	8.1
5.	7.61	7.69
6.	7.18	7.96
7.	7.53	8.45
8.	8.45	7.8
9.	8.49	7.73
10.	7.32	7.88
Rataan	7,71	7,93

Tabel 4. Hasil Uji T SNF Susu Segar di Kelompok Sapi Perah Nihad dan Andini Lestari 1.

No.	Kelompok Peternak Sapi Perah	Rataan	Standar Deviasi	t hitung	t table	P
1.	Nihad	7,709	0,4379	-1,367	2,306	0,162
2.	Andini Lestari 1	7,928	0,2573			

### Hubungan Antara Kadar Protein dan SNF Susu Segar di Kelompok Sapi Perah Nihad dan Andini Lestari 1

Analisis regresi SNF terhadap protein di kelompok Nihad dan Andini Lestari I disajikan dalam Tabel 5.

Tabel 5. Regresi Linier SNF Nihad terhadap Protein Andini Lestari 1.

Peubah	Koefisien Regresi	t hitung	Signifikansi	F hitung	R	R <sup>2</sup>
Intercept	3,466	6,329	0,000226	1,068	0,2296	0,0527
SNF Nihad	-0,073	-1,033	0,331614			

Analisis regresi pada Tabel 5 menunjukkan nilai t hitung -1,033 dan nilai F hitung 1,068 dengan nilai koefisien determinasi sebesar 0,0527 (> 0-0,25) menurut Sarwono (2006), artinya korelasi sangat lemah menunjukkan bahwa variabel protein Andini Lestari I berpengaruh terhadap variabel SNF Nihad, yaitu 5,27 %. Nilai signifikansi sebesar 0,331 yang lebih dari nilai probabilitas (> 0,05), artinya terdapat hubungan yang tidak nyata (signifikan) antara kadar protein terhadap SNF.

### KESIMPULAN

1. Kualitas kadar protein dan SNF susu segar di kelompok peternak sapi perah Andini Lestari I dan Nihad relatif sama, namun SNF pada dua kelompok belum sesuai dengan SNI 2011.
2. Terdapat hubungan yang lemah antara protein dan SNF di kelompok Nihad dan Andini Lestari I

**DAFTAR PUSTAKA**

- Firmansyah, F. 2010. Performa Produksi dan Kualitas Susu Sapi FH pada Laktasi, Waktu Pemerahan dan Genotipe Kappa Kasein Berbeda di Lembang Bandung. Skripsi. Institut Pertanian Bogor. Fakultas Peternakan. Bogor.
- Novianto, W. A., Sarwiyono, dan E. Setyowati. 2013. Penampilan Produksi, Kadar Protein dan Kadar Lemak Susu Sapi Perah Peranakan Friesian Holstein yang Diberi Pakan Tambahan Probiotik. Universitas Brawijaya. Fakultas Peternakan. Malang.
- Resnawati. Heti. 2014. Kualitas Susu pada Berbagai Pengolahan dan Penyimpanan. Balai Penelitian Ternak. Bogor.
- Sarwono, J. 2006. Metode Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif. Graha Ilmu. Yogyakarta.
- Standar Nasional Indonesia. 2011. Kualitas Susu Segar. Badan Standarisasi Nasional. Jakarta.
- Sugiyono. 2009. Statistika Untuk Penelitian. Penerbit Alfabeta. Bandung.
- Yudonegoro, R. J., Nurwantoro, dan D. W. Harjanti. 2014. Kajian Kualitas Susu Segar dari Tingkat Peternak Sapi Perah, Tempat Pengumpulan Susu dan Koperasi Unit Desa Jatinom di Kabupaten Klaten. *Animal Agriculture Journal*. 3 (2): 323-333.