

***TOTAL SOLID ( TS ) SAPI PERAH PERANAKAN FRIESIEN  
HOLSTEIN ( FH ) PADA PERIODE LAKTASI YANG  
BERBEDA DI UD. SAPUTRA JAYA WONOSALAM  
JOMBANG***

**TUGAS AKHIR**



Oleh :

**DODI BOY AGUS KURNIAWAN**

NPM : 22800031

**PROGRAM STUDI DIPLOMA TIGA KESEHATAN HEWAN  
FAKULTAS KEDOKTERAN HEWAN  
UNIVERSITAS WIJAYA KUSUMA SURABAYA  
2025**

***TOTAL SOLID ( TS ) SAPI PERAH PERANAKAN  
FRIESIEN HOLSTEIN ( FH ) PADA PERIODE  
LAKTASI YANG BERBEDA DI UD. SAPUTRA JAYA  
WONOSALAM JOMBANG***

**TUGAS AKHIR**

**Diajukan Untuk Memenuhi Persyaratan  
Dalam Meperoleh Gelar Ahli Madya**

Oleh :

**DODI BOY AGUS KURNIAWAN**

NPM : 22800031

**PROGRAM STUDI DIPLOMA TIGA KESEHATAN  
HEWAN FAKULTAS KEDOKTERAN HEWAN  
UNIVERSITAS WIJAYA KUSUMA  
SURABAYA**

**2025**

## HALAMAN PENGESAHAN

JUDUL : ***TOTAL SOLID ( TS ) SAPI PERAH  
PERANAKAN FRIESIEN HOLSTEIN ( PFH )  
PADA PERIODE LAKTASI YANG BERBEDA  
DI UD. SAPUTRA JAYA WONOSALAM  
JOMBANG***

NAMA MAHASISWA : **Dodi Boy Agus Kurniawan**

NPM : **22800031**

PERGURUAN TINGGI : **UNIVERSITAS WIJAYA KUSUMA  
SURABAYA**

FAKULTAS : **KEDOKTERAN HEWAN**

PROGRAM STUDI : **DIPLOMA TIGA KESEHATAN HEWAN**

Mengetahui / Menyetujui



**Drh. Indra Rahmawati, M.Si**

Dosen Pembimbing

Ketua Program Studi



**Drh. Hana Cipka Pramuda Wardhani, M.Vet**

Dekan,



**Drh. Desty Apritya, M.Vet**

**Telah Direvisi**

Tanggal : 16 Mei 2025



**drh. Indra Rahmawati, M.Si**

Dosen Pembimbing



**Drh. Desty Apritya, M. Vet**

Dosen Penguji

**TOTAL SOLID ( TS ) SAPI PERAH PERANAKAN *FRIESIEN HOLSTEIN*  
( FH ) PADA PERIODE LAKTASI YANG BERBEDA DI UD. SAPUTRA  
JAYA WONOSALAM JOMBANG**

**Dodi Boy Agus Kurniawan**

**RINGKASAN**

Sapi perah adalah hewan ternak ruminansia yang menghasilkan susu sebagai produk utama. Susu memiliki kandungan makanan yang lengkap sehingga baik digunakan sebagai sumber protein hewani yang penting untuk memenuhi kebutuhan gizi masyarakat. Sapi perah juga terdapat masa laktasi pada Produksi susu, masa laktasi sapi perah adalah periode waktu dimana sapi perah menghasilkan susu yaitu dimulai setelah melahirkan hingga masa kering. Tujuan pada penelitian ini untuk mengetahui *Total Solid* susu sapi perah Peranakan *Friesien Holstein* (FH) pada periode laktasi yang berbeda di UD Saputra Jaya. Manfaat dari penulisan tugas akhir ini diharapkan dapat memberikan tambahan wawasan dan pengetahuan tentang kualitas susu sapi perah di UD Saputra Jaya, Penulisan tugas akhir ini diharapkan dapat memberikan informasi yang berguna dan memperluas pengetahuan bagi para pembaca. Pelaksanaan kegiatan ini dimulai tanggal 20 Januari – 31 Januari 2025 di UD. Saputra Jaya yang berlokasi di Jl. Batalyon merak, Dusun Pengajaran, Desa Galengdowo, Kecamatan Wonosalam, Kabupaten Jombang, Jawa Timur. UD. Saputra Jaya ini tepatnya di kaki gunung Anjasmoro Dusun Pengajaran. Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui *Total Solid* susu sapi perah Peranakan *Friesien Holstein* (FH) pada periode laktasi yang berbeda di UD Saputra Jaya. Analisis yang digunakan yaitu dengan uji *Friedman Test* digunakan untuk menguji perbedaan dari 3 sampel atau lebih yang saling berhubungan, Hasil dari penelitian ini yaitu rata-rata nilai *Total Solid* tertinggi dengan nilai 12,36% dan 12,17% diperoleh pada laktasi 1, sedangkan nilai rata-rata *Total Solid* terendah diperoleh pada laktasi ke 3 dengan rata-rata 11.88% dan 11.94%. Tetapi nilai *Total Solid* pada laktasi 1 sampai 3 di UD Saputra Jaya telah melebihi standart mutu susu SNI yaitu (11,3%). Berdasarkan hasil uji analisis *Friedman Test* menunjukkan perbedaan rata-rata penurunan *Total Solid* dari periode 1 ke periode 2 dan turun lagi pada periode 3, dengan nilai Asymp. Sig. sebesar  $0,008 < 0,05$  maka ada perbedaan rata-rata *Total Solid* pada tiga interval waktu pengukuran.

**Kata kunci:** Sapi, Susu, Periode Laktasi

## ***TOTAL SOLID (TS) OF FRIESIEN HOLSTEIN (FH) CROSS DAIRY***

### **CATTLE IN DIFFERENT LACTATION PERIODS AT UD. SAPUTRA**

#### **JAYA WONOSALAM JOMBANG**

**Dodi Boy Agus Kurniawan**

#### **SUMMARY**

Dairy cows are ruminant livestock that produce milk as their main product. Milk has a complete food content so it is good to be used as a source of animal protein which is important to meet the nutritional needs of the community. Dairy cows also have a lactation period in Milk Production, the lactation period of dairy cows is the period of time when dairy cows produce milk, which starts after giving birth until the dry period. The purpose of this study was to determine the Total Solid of Friesien Holstein (FH) dairy cow milk in different lactation periods at UD Saputra Jaya. The benefits of writing this final assignment are expected to provide additional insight and knowledge about the quality of dairy cow milk at UD Saputra Jaya. Writing this final assignment is expected to provide useful information and expand knowledge for readers. The implementation of this activity began on January 20 - January 31, 2025 at UD. Saputra Jaya which is located on Jl. Batalyon merak, Dusun Pengajaran, Galengdowo Village, Wonosalam District, Jombang Regency, East Java. UD. Saputra Jaya is precisely at the foot of Mount Anjasmoro, Dusun Pengajaran. The purpose of this study was to determine the Total Solid of Friesien Holstein (FH) dairy cow milk at different lactation periods at UD Saputra Jaya. The analysis used was the Friedman Test used to test the differences of 3 or more related samples. The results of this study were the highest average Total Solid value with a value of 12.36% and 12.17% obtained in lactation 1, while the lowest average Total Solid value was obtained in lactation 3 with an average of 11.88% and 11.94%. However, the Total Solid value in lactation 1 to 3 at UD Saputra Jaya has exceeded the SNI milk quality standard, which is (11.3%). Based on the results of the Friedman Test analysis, it shows a difference in the average decrease in Total Solid from period 1 to period 2 and decreases again in period 3, with an Asymp. Sig. value of 0.008 < 0.05, so there is a difference in the average Total Solid at three measurement time intervals.

**Keywords:** Cow, Milk, Lactation Period

**LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA  
ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Yang bertanda tangan dibawah ini, saya mahasiswa Universitas Wijaya Kusuma Surabaya:

|               |                                    |
|---------------|------------------------------------|
| Nama          | Dodi Boy Agus Kurniawan            |
| NPM           | 22800031                           |
| Program Studi | Kesehatan Hewan                    |
| Fakultas      | Kedokteran Hewan                   |
|               | Universitas Wijaya Kusuma Surabaya |

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, saya memberikan kepada perpustakaan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya karya ilmiah saya yang berjudul :

***TOTAL SOLID ( TS ) SAPI PERAH PERANAKAN FRIESIEN  
HOLSTEIN ( FH ) PADA PERIODE LAKTASI YANG BERBEDA  
DI UD. SAPUTRA JAYA WONOSALAM JOMBANG***

Beserta perangkat yang diperlukan (bila ada). Dengan demikian saya memberikan kepada Perpustakaan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya hak untuk menyimpan, mengalihkan dalam bentuk media lain, dan mempublikasikannya di internet atau media lain untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya maupun memberikan royalti kepada saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di Surabaya

Pada tanggal : 16 Mei 2025

Menyatakan



Dodi Boy Agus Kurniawan

## **KATA PENGANTAR**

Puji syukur penulis ucapkan kehadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir serta menyusun laporan Tugas akhir dengan judul “TOTAL SOLID ( TS ) SAPI PERAH PERANAKAN FRIESIEN HOLSTEIN ( FH ) PADA PERIODE LAKTASI YANG BERBEDA DI UD. SAPUTRA JAYA WONOSALAM JOMBANG”.

Laporan ini dibuat untuk melengkapi Mata Kuliah Tugas Akhir yang menjadi salah satu syarat kelulusan mahasiswa Program Studi D3 Kesehatan Hewan Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya. Penulis menyadari bahwa tanpa bantuan dan dukungan dari berbagai pihak, laporan tugas akhir ini tidak dapat terselesaikan dengan baik. Oleh karena itu, penulis ingin mengucapkan terimakasih kepada pihak yang telah memberikan bimbingan, dukungan, dan kesempatan kepada penulis hingga laporan tugas akhir ini dapat diselesaikan.

Penulis menyadari bahwa dalam pembuatan laporan ini masih terdapat banyak kekurangan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari pembaca demi perbaikan dan kemajuan bersama. Penulis berharap Laporan Tugas Akhir ini dapat bermanfaat dan dimanfaatkan sebaikbaiknya.

Surabaya,  
Penulis

Dodi Boy Agus Kurniawan

## DAFTAR ISI

|                                                              |            |
|--------------------------------------------------------------|------------|
| <b>HALAMAN PENGESAHAN .....</b>                              | <b>i</b>   |
| <b>RINGKASAN .....</b>                                       | <b>iii</b> |
| <b>SUMMARY .....</b>                                         | <b>iv</b>  |
| <b>LEMBAR PERNYATAAN .....</b>                               | <b>v</b>   |
| <b>KATA PENGANTAR.....</b>                                   | <b>vi</b>  |
| <b>DAFTAR ISI.....</b>                                       | <b>vii</b> |
| <b>DAFTAR TABEL .....</b>                                    | <b>ix</b>  |
| <b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>                                 | <b>x</b>   |
| <b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>                                | <b>1</b>   |
| 1.1 Latar Belakang .....                                     | 1          |
| 1.2 Rumusan Masalah.....                                     | 2          |
| 1.3 Tujuan.....                                              | 2          |
| 1.4 Manfaat.....                                             | 2          |
| <b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>                          | <b>3</b>   |
| 2.1 Sapi Perah Peranakan <i>Friesien holstein</i> (PFH)..... | 3          |
| 2.2 Susu .....                                               | 4          |
| 2.3 Kualitas Susu .....                                      | 5          |
| 2.4 Komposisi Susu .....                                     | 7          |
| 2.4.1 Protein Susu.....                                      | 7          |
| 2.4.2 Lemak Susu .....                                       | 8          |
| 2.4.3 <i>Solid Non Fat</i> (SNF) .....                       | 9          |
| 2.4.4 <i>Total Solid</i> .....                               | 9          |
| 2.5 Laktasi .....                                            | 10         |
| <b>BAB III MATERI DAN METODE PENELITIAN .....</b>            | <b>12</b>  |
| 3.1 Waktu dan Tempat.....                                    | 12         |
| 3.2 Materi Penelitian .....                                  | 12         |
| 3.2.1 Alat.....                                              | 12         |
| 3.2.2 Bahan .....                                            | 12         |
| 3.3 Metode Penelitian.....                                   | 12         |
| 3.4 Pelaksanaan Penelitian.....                              | 13         |
| 3.4.1 Kualitas Susu.....                                     | 13         |
| 3.5 Parameter Pengamatan.....                                | 14         |

|                                                                      |           |
|----------------------------------------------------------------------|-----------|
| 3.6 Analisis Data.....                                               | 14        |
| <b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>                             | <b>16</b> |
| 4.1 Kualitas Susu.....                                               | 16        |
| 4.1.1 <i>Total Solid</i> (TS).....                                   | 16        |
| 4.1.2 <i>Fat</i> .....                                               | 19        |
| 4.1.3 <i>Solid Non Fat</i> (SNF) .....                               | 20        |
| 4.2 Friedman Test <i>Total Solid</i> (TS) Pada Periode Laktasi ..... | 23        |
| <b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>                              | <b>25</b> |
| 5.1 Kesimpulan.....                                                  | 25        |
| 5.2 Saran.....                                                       | 25        |
| <b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>                                          | <b>26</b> |
| <b>LAMPIRAN.....</b>                                                 | <b>29</b> |

## DAFTAR TABEL

|                                                                                                 |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Tabel 2. 1 Standar Kualitas susu menurut SNI 3141.1:2011 (2011). ....                           | 6  |
| Tabel 4. 1 Data rata-rata <i>Total Solid</i> (TS) Terhadap Periode Laktasi yang Berbeda.....    | 17 |
| Tabel 4. 2 Data rata-rata <i>FAT</i> Terhadap Periode Laktasi yang Berbeda .....                | 19 |
| Tabel 4. 3 Data rata-rata <i>Solid Non Fat</i> (SNF)Terhadap Periode Laktasi yang Berbeda ..... | 21 |

## **DAFTAR LAMPIRAN**

|             |                             |    |
|-------------|-----------------------------|----|
| Lampiran 1. | Pelaksanaan Pengamatan..... | 32 |
| Lampiran 2. | Data kualitas susu.....     | 36 |