

## HUBUNGAN ANTARA BESAR AMBING TERHADAP PRODUKSI DAN PENERIMAAN USAHA SUSU SAPI PERAH PFH DI DESA PANDITAN

Dwiki Wirahadi Kusuma<sup>1</sup>, Inggit Kentjonowaty<sup>2</sup>, Dedi Suryanto<sup>2</sup>  
<sup>1</sup>Program SI Peternakan, <sup>2</sup>Dosen Peternakan Universitas Islam Malang  
E-mail : [dwirahk11@gmail.com](mailto:dwirahk11@gmail.com)

### ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan antara besar ambing terhadap produksi dan penerimaan usaha susu sapi perah PFH. Penelitian dimulai tanggal 07 Desember 2021 sampai 10 Maret 2022 di peternakan rakyat Desa Panditan Kecamatan Lumbang Kabupaten Pasuruan. Materi menggunakan: 15 ekor sapi perah Peranakan *Friensian Holstein* (PFH) periode laktasi 3, bulan laktasi 4. Menggunakan metode observasi dengan pendekatan kuantitatif untuk mengetahui besar ambing, produksi susu dan penerimaan usaha. Sedangkan untuk mengetahui hubungan besar ambing terhadap produksi dan penerimaan usaha menggunakan analisis regresi linear sederhana. Variabel yang diamati adalah besar ambing, produksi susu dan penerimaan usaha. Hasil penelitian menunjukkan analisis regresi linear sederhana hubungan besar ambing terhadap produksi susu berpengaruh sangat nyata ( $P < 0,01$ ). Nilai koefisien korelasi ( $r = 0,82$ ), koefisien determinan diperoleh ( $R = 66,74\%$ ) dengan persamaan regresi  $Y = 4,4975 + 0,5398X$ . Sedangkan hubungan besar ambing terhadap penerimaan usaha berpengaruh sangat nyata ( $P < 0,01$ ). Nilai koefisien korelasi diperoleh ( $r = 0,83$ ), koefisien determinan diperoleh ( $R = 69,57\%$ ) dengan persamaan regresi  $Y = 31748 + 2737,2X$ . Disimpulkan hubungan besar ambing terhadap produksi dan penerimaan usaha susu sapi perah PFH memiliki hubungan yang positif. Setiap peningkatan besar ambing sebesar satu satuan akan meningkatkan produksi susu 0,5398 liter. Setiap peningkatan besar ambing sebesar satu satuan akan meningkatkan penerimaan usaha Rp.2.373,2,-. Disarankan besar ambing dijadikan bahan pertimbangan seleksi memilih ternak sapi perah PFH yang baik dengan catatan besar ambing sebelum diperah akan menyusut secara drastis setelah diperah. Perlu adanya penelitian lebih lanjut dengan variabel kualitas susu.

**Kata kunci** : Sapi perah PFH, besar ambing, produksi, penerimaan usaha, susu.

## THE CORRELATION BETWEEN LARGE OF UDDER ON THE PRODUCTION AND BUSINESS REVENUE OF PFH DAIRY COW IN PANDITAN VILLAGE

### ABSTRACT

This study aimed to analyze the relationship between udder size and production and business revenue of PFH dairy cows. The study began on December 7, 2021 until March 10, 2022 at local farmers of Panditan Village, Lumbang District, Pasuruan Regency. The material used: 15 *Friensian Holstein* (PFH) third period lactation, lactation fourth month. Using observation method with quantitative approach to determine udder size, milk production and business income. Meanwhile, to determine the relationship between size of udder on production and business revenue using simple linear regression analysis. The observed variables were udder size, milk production and business revenue. The results showed a simple linear regression analysis of the relationship between udder size and milk production had a very significant effect ( $P < 0.01$ ). The value of the correlation coefficient ( $r = 0.82$ ), the determinant coefficient is obtained ( $R = 66.74\%$ ) with the regression equation  $Y = 4.4975 + 0.5398X$ . Meanwhile, the relationship between the size of the udder on business revenue has a very significant effect ( $P < 0.01$ ). The correlation coefficient value is obtained ( $r = 0.83$ ), the determinant coefficient is obtained ( $R = 69.57\%$ ) with the regression equation  $Y = 31748 + 2737.2X$ . It was concluded that the relationship between size of udder, production and revenue of PFH dairy cows had a positive relationship. Each increase in the size of the udder by one unit will increase milk production by 0.5398 liters. Each increase

*in the size of udder by one unit is increased business revenue Rp.2,373,2, -. It is recommended that size of udder be taken into consideration in selecting good PFH dairy cattle with a note that the size of the udder before milking is shrunked drastically after milking. There is a need for further research with variables of milk quality.*

**Keywords:** PFH dairy cow, big udder, production, business acceptance, milk.

## PENDAHULUAN

Desa Panditan adalah sebuah desa di Kecamatan Lumbang Kabupaten Pasuruan. Termasuk dalam dataran tinggi dengan rata-rata suhu sekitar 18 hingga 26 °C dan kelembapan 68 - 80%. Hampir seluruh penduduknya memiliki ternak sapi perah dengan angka kepemilikan ternak sekitar 3-5 ekor per kepala keluarga. Sapi perah adalah sapi yang dikembangkan karena kemampuannya memproduksi susu dalam jumlah besar (Melati, 2021). Sapi perah dikembangkan oleh petani dan juga dipelihara secara komersial untuk usaha peternakan susu. Ada dua bangsa sapi perah yang dikembangkan di Indonesia yaitu sapi Peranakan *Friesian Holstein* (PFH) dan Sapi Jersey. Sapi perah PFH merupakan sapi perah yang ada di Indonesia dari hasil persilangan sapi perah *Friesian Holstein* (FH) dengan sapi lokal (Zainudin, Ihsan dan Suyadi, 2014). Direktorat Jendral Peternakan dan Kesehatan Hewan pada tahun 2021 menyebutkan, jumlah populasi sapi perah cenderung tetap, pada tahun 2020 sebanyak 584.582 ekor dengan produksi Susu Segar Dalam Negeri (SSDN) sebesar 997 ribu ton. Sedangkan kebutuhan susu di Indonesia sebesar 4,3 juta ton per tahun dan pasokan susu dalam negeri terhadap kebutuhan susu nasional 22,7%, sisanya dipenuhi dari impor (Anonimus, 2021<sup>a</sup>).

Badan Pusat Statistik pada tahun 2020 menyebutkan, produksi susu segar selama tahun 2019 sebesar 165,78 juta liter. Produksi susu tersebut naik 25,25% dari tahun 2018 (Anonimus, 2020). pandemi covid-19 pada tahun 2020 membuat impor susu per kapita meningkat 0,25% menjadi 16,27 kg per kapita per tahun (Anonimus 2021<sup>b</sup>).

Dalam proses produksi susu, terdapat faktor yang menentukan atau mempengaruhi banyak sedikitnya produksi susu yang dihasilkan dari ternak. Ambing merupakan kelenjar sebagai keluarnya susu untuk makanan anaknya setelah lahir. Ambing pada sapi perah terdiri dari empat bagian terpisah yaitu bagian depan dan belakang serta bagian kiri dan kanan. Ukuran besar ambing pada setiap ternak berbeda – beda (Damayanti, Hartanto dan Sambodho (2020). Ukuran besar ambing dapat dipengaruhi jumlah susu didalamnya, umur

ternak dan bulan laktasi (Febriana, Harjanti dan sambodho, 2018). Dalam kegiatan usaha peternakan sapi perah khususnya di pedesaan, sangat berpengaruh terhadap peningkatan perekonomian di masyarakat. Hasil produksi susu sapi perah masih banyak dibutuhkan masyarakat, kebutuhan protein hewani dari susu semakin meningkat seiring dengan meningkatnya kesadaran akan manfaat protein dalam kesehatan dan kecerdasan generasi bangsa.

## MATERI DAN METODE

Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 07 Desember 2021 sampai 10 Maret 2022, di Peternakan rakyat Desa Panditan Kecamatan Lumbang Kabupaten Pasuruan. Materi yang digunakan pada penelitian ini adalah 15 ekor sapi perah Peranakan *Friesian Holstein* (PFH) periode laktasi 3 dan bulan laktasi 4. Alat yang digunakan yaitu pita ukur untuk mengukur besar ambing, gelas ukur untuk menghitung produksi susu.

Penelitian ini menggunakan metode observasi dengan pendekatan kuantitatif untuk mengetahui besar ambing, produksi dan penerimaan usaha. Pengukuran dilakukan pada pukul 05:30 sebelum dan sesudah pemerahan pagi dan pada pukul 15:00 sebelum dan sesudah pemerahan sore. Produksi susu diukur setiap hari selama 14 hari dan penerimaan usaha dihitung dari jumlah total produksi susu.

Data yang diperoleh di analisis menggunakan regresi linear sederhana untuk mengetahui hubungan antara besar ambing terhadap produksi dan penerimaan usaha susu sapi perah PFH.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hubungan Besar Ambing terhadap Produksi Susu

Tabel 1. Persamaan regresi, koefisien determinasi dan probabilitas besar ambing terhadap produksi susu

Variabel	Persaman Regresi	R	P
Produks i Susu	$Y=4,4975+0,5398$ X	66,74 %	$P<0,0$ 1

Berdasarkan dari hasil analisis regresi linear sederhana pada Tabel 1 diperoleh hubungan yang berpengaruh sangat nyata ( $P < 0,01$ ) antara besar ambing terhadap produksi susu sapi perah PFH. Hubungan besar ambing terhadap produksi susu diperoleh persamaan regresi  $Y = 4.4975 + 0,5398X$ . Maka setiap peningkatan besar ambing sebesar satu satuan akan meningkatkan produksi susu sebesar 0,5398 liter. Nilai Koefisien determinasi diperoleh ( $R = 66,74\%$ ) yang artinya 64,42% produksi susu dipengaruhi oleh besar ambing dan sisanya 33,26% dapat dipengaruhi faktor lain yang tidak diteliti seperti manajemen pemberian pakan, manajemen pemerahan, umur ternak dan sumber daya peternak.

Hasil rata-rata pengukuran produksi susu sapi perah di Desa Panditan yaitu 14,12 liter per ekor per hari. Produksi susu tergolong baik, karena telah sesuai dengan standar di Indonesia. Hasil dari produksi diatas masih lebih tinggi dari penelitian Prabowo (2021) di Kecamatan Tegalombo Kabupaten Pacitan Provinsi Jawa Timur dengan rata-rata produksi susu harian sapi perah PFH sebesar 14,09 liter per ekor per hari. Dan penelitian yang dilakukan oleh Jaelani dan Iqbal (2017) di Kabupaten Malang sebesar 13,58 liter per ekor per hari.

Besar ambing pada ternak dapat mengindikasikan hasil produksi susu yang dihasilkan. Ternak yang sehat dan normal akan memiliki ambing yang bagus dan akan menghasilkan produksi susu yang maksimal. Tinggi rendahnya produksi susu dipengaruhi oleh faktor besar kecilnya kelenjar ambing pada ternak. Didalam kelenjar ambing memiliki sel-sel sekretori yang mempengaruhi produksi susu. Sesuai dengan pendapat Jarmuji (2011) yang menjelaskan bahwasanya produksi susu dipengaruhi oleh jumlah sel-sel sekretori didalam jaringan ambing serta keberadaan substrat untuk disintesa menjadi susu. Didukung dari Suriasih, Subagiana dan Saribu (2015) tinggi rendahnya produksi susu berhubungan dengan sekresi hormon *oxitosisin* yang mempengaruhi pertumbuhan kelenjar ambing, sekresi susu dan pengeluaran susu.

**Hubungan Besar ambing Terhadap Penerimaan Usaha**

Tabel 2. Persamaan regresi, koefisien determinasi dan probabilitas besar ambing terhadap penerimaan usaha

Variabel	Persaman Regresi	R	P
Penerimaan Usaha	$Y=31748+2737,2X$	69,57 %	$P < 0,01$

Berdasarkan analisis regresi linear sederhana pada tabel 2 diperoleh hubungan berpengaruh sangat nyata ( $P < 0,01$ ). Hubungan antara besar ambing terhadap penerimaan usaha diperoleh persamaan regresi  $Y = 31748 + 2737,2X$ . Maka setiap peningkatan besar ambing sebesar satu satuan akan meningkatkan penerimaan usaha sebesar Rp.2.737,2,-. Koefisien determinan diperoleh ( $R = 69,57\%$ ) artinya 69,57% penerimaan usaha dipengaruhi oleh besar ambing dan sisanya 30,43% dapat dipengaruhi harga jual, rantai pemasaran dan kebijakan perusahaan.

Semakin besar ambing pada ternak dapat diindikasikan akan meningkatkan produksi susu yang dihasilkan, sehingga penerimaan usaha yang diperoleh peternak akan meningkat. Besarnya penerimaan hasil usaha peternak bergantung dari jumlah total produksi susu setiap harinya. Tinggi rendahnya harga susu dipasaran tidak mempengaruhi penerimaan usaha peternak rakyat di Desa Panditan, karena harga jual susu di Desa Panditan tidak dilihat dari kualitas susu melainkan mengikuti ketentuan harga dari KUD setempat yang harganya sama rata. Riyanto, Sunarto, Hertanto, Cahyadi, Hidayah dan Sejati (2017) menyatakan susu termasuk produk hasil ternak yang dibutuhkan dengan jumlah besar oleh masyarakat. Alasannya karena kandungan gizi dalam susu lengkap sehingga permintaan susu semakin tinggi, tingginya permintaan susu masih bertolak belakang dengan rendahnya pemenuhan susu secara kuantitas maupun kualitas. Menurut Tamur (2020) Tingkat pemenuhan susu secara kualitas dari peternak lokal masih dibawah Standar Nasional Indonesia, sehingga berdampak pada rendahnya harga jual ditingkat koperasi dan industri pengolahan susu. Dalam artikel psychology mania, Simamora (2001) menjelaskan bahwa faktor yang mempengaruhi harga adalah situasi pasar antara permintaan dan persaingan aspek manajerial organisasi sebagai faktor yang bertanggungjawab dalam menetapkan harga di perusahaan. Di KUD Desa Panditan masih menerapkan pematokan harga susu sama rata disemua anggotanya/peternak tanpa. Harga susu yang dipatok dari KUD sebesar Rp. 5700 per liter. Kondisi ini akan memicu peternak untuk meningkatkan produksi susu tanpa memperhatikan kualitas susu yang dihasilkan dan menjadi indikasi semakin menurunnya kualitas susu yang diproduksi peternak.

**Korelasi**

Tabel 3. Nilai korelasi besar ambing terhadap produksi susu dan penerimaan usaha.

Variabel	Koefisien keeratan
Produksi Susu	0,82
Penerimaan Usaha	0,83

Dari penelitian ini, hubungan besar ambing terhadap produksi susu dan penerimaan usaha susu sapi perah PFH keduanya memiliki hubungan yang sama kuat. Pada Tabel 3 hubungan besar ambing terhadap produksi susu diperoleh koefisien korelasi ( $r = 0,82$ ) yaitu termasuk dalam kategori hubungan sangat kuat. Sedangkan hubungan besar ambing terhadap penerimaan usaha diperoleh koefisien korelasi ( $r = 0,83$ ) yaitu termasuk dalam kategori hubungan sangat kuat. Menurut Sugiyono (2014) nilai koefisien korelasi ( $r$ ) termasuk kategori sangat lemah jika  $r$  berkisar  $0,00-0,19$ , kategori lemah  $r$   $0,20-0,39$ , kategori sedang jika  $r$   $0,40-0,59$ , kategori kuat  $r$   $0,60-0,79$  dan kategori sangat kuat  $r$   $0,80-1,0$ .

Pada penelitian ini besar ambing rata-rata yang diperoleh dari 15 sampel sapi perah PFH periode laktasi 3 dan bulan laktasi 4 sebesar 17151,06 cm<sup>3</sup>. Setelah dilakukan pemerahan menyusut menjadi 3038,43 cm<sup>3</sup>, sehingga diperoleh penyusutan besar ambing sebesar 14112,63 cm<sup>3</sup>. Dari penyusutan besar ambing tersebut menghasilkan produksi rata-rata sebesar 14,12 liter/ekor/hari. Besar ambing memang bukan satu-satunya faktor yang dapat mempengaruhi produksi susu dan penerimaan usaha susu sapi perah PFH, masih ada beberapa faktor lainnya seperti manajemen pemerahan manajemen pemberian pakan dan umur ternak. Akan tetapi, besar ambing tetap dapat dijadikan sebagai acuan dasar bagi para peternak dalam memilih bibit ternak dengan catatan besar ambing sebelum diperah akan mengalami penyusutan secara drastis setelah diperah. Hal ini dikarenakan ada hubungan yang positif antara besar ambing terhadap produksi susu dan penerimaan usaha susu sapi perah

**KESIMPULAN DAN SARAN**

**Kesimpulan**

Hubungan besar ambing terhadap produksi dan penerimaan usaha susu sapi perah PFH keduanya memiliki hubungan yang positif. Setiap peningkatan besar ambing sebesar satu satuan akan meningkatkan produksi susu sebesar 0,5398 liter. Dan setiap peningkatan besar ambing sebesar satu satuan akan

meningkatkan penerimaan usaha sebesar Rp.2.373,2,-.

**Saran**

Besar ambing dapat dijadikan bahan pertimbangan seleksi dalam memilih sapi perah yang baik dengan catatan besar ambing sebelum diperah akan menyusut banyak setelah diperah. Perlu adanya penelitian lebih lanjut dengan variabel kualitas susu.

**DAFTAR PUSTAKA**

Anonimous. 2020. Statistik Perusahaan Peternakan Sapi Perah. 2019. (online). <https://www.bps.go.id/publication/2020/06/08/738f808738d2c6524dd97d69/statistik-perusahaan-peternakan-sapi-perah-2019.html>. Diakses tanggal 22 Oktober 2021.

———. 2021<sup>a</sup>. Kementan Berkomitmen Kembangkan Produksi Susu Segar dalam Negeri. (online). <http://ditjenpkh.pertanian.go.id/kementan-berkomitmen-kembangkan-produksi-susu-segar-dalam-negeri>. Diakses tanggal 10 November 2021.

———. 2021<sup>b</sup>. Hari Susu Nusantara Jadi Momentum Tingkatkan Produksi Susu Dalam Negeri, (online), <https://www.agrofarm.co.id/2021/06/36503/#:~:text=Pada%20tahun%202020%20impor%20susu,sebesar%204%20ribu%20ton%20lebih>. Diakses tanggal 21 Februari 2022.

Damayanti, R, L., Hartanto, R., dan Sambodho, P. 2020. Hubungan Volume Ambing dan Ukuran Puting dengan Produksi Susu Sapi Perah Friesian Holstein di PT, Naksatra Kejora, Kabupaten Temanggung, Jurnal Sain Peternakan Indonesia, 15(1), 75-83.

Febriana, D, N., D, W., Harjanti dan P, Sambodho. 2018. Korelasi Ukuran Badan, Volume Ambing dan Produksi Susu Kambing Peranakan Etawa (PE) di Kecamatan Turi Kabupaten Sleman Yogyakarta, J, Ilmu – Ilmu Peternakan, 28 (2) :134 -140.

Jarmuji. 2011. Nilai korelasi antara ukuran tubuh dan ambing induk domba lokal

- Jonggol terhadap produksi susu. J. Agrinak. 1 (1):52-55.
- Jelani dan Iqbal, M. 2017. Dampak Penggunaan Berbagai Jenis Pakan Terhadap Produksi dan Kualitas Susu Sapi Fries Holland Di Peternakan Anggota KUBE PSP Maju Mapan. Thesis. Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Muhammadiyah Malang.
- Melati, A. 2021. Manajemen Kesehatan Sapi Perah di CV Agromix Lestari Sleman Yogyakarta.
- Prabowo, T. A. 2021. Performen Reproduksi dan Produksi Susu Sapi Perah di Kecamatan Tegalombo Kabupaten Pacitan Provinsi Jawa Timur. Jurnal Peternakan Sriwijaya, 10(1), 29-36.
- Riyanto, J., Sunarto, S., Hertanto, B, S., Cahyadi, M., Hidayah, R., dan Sejati, W. 2017. Produksi dan Kualitas Susu Sapi Perah Penderita Mastitis yang Mendapat Pengobatan Antibiotik, Sains Peternakan: Jurnal Penelitian Ilmu Peternakan, 14(2), 30-41.
- Simamora. 2001. Memenangkan Pasar dengan Pemasaran Efektif dan Profitabel, Edisi Pertama, Jakarta, PT. Gramedia Pustaka Utama.
- Sugiyono. 2014. Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R dan D. Alfabeta, Bandung.
- Suriasih, K., Subagiana, W., dan Sariibu, L, D. 2015. Ilmu Produksi Ternak Perah, Laboratorium Ilmu Ternak Perah Fakultas Peternakan Universitas Udayana, Bali.
- Tamur, Y. K. 2020. Profil Mikrobiologis dan Deteksi Mastitis dengan California Mastitis Test di Peternakan Sapi Perah Novisiat Claretian Benlutu, JAS, 5(4), 70-72.
- Zainudin, M., Ihsan, M. N., dan Suyadi, S. 2014. Efisiensi Reproduksi Sapi Perah PFH pada berbagai Umur di CV. Milkindo Berka Abadi Desa Tegalsari Kecamatan Kepanjen Kabupaten Malang, Jurnal Ilmu-Ilmu Peternakan (Indonesian Journal of Animal Science), 24(3), 32-37.