

PRODUKSI KOLOSTRUM SAPI PERAH FRIESIAN HOLSTEIN (FH) PADA PERIODE LAKTASI YANG BERBEDA

Puguh Surjowardojo¹, Tri Eko Susilorini², Rifa'i³

^{1,2}Program Studi Peternakan, Fakultas Peternakan,
Universitas Brawijaya, Malang

³Program Studi Peternakan, Fakultas Peternakan,
Universitas Kahuripan Kediri, Kediri

Korespondensi: Jl. Veteran, Kota Malang, Jawa Timur 65145

Email: puguhsurjowardojo@ub.ac.id

Abstrak

Penelitian ini dibuat dengan tujuan untuk mengetahui produksi kolostrum pada sapi perah FH dengan periode laktasi yang berbeda. Metode penelitian menggunakan studi kasus di Koperasi Peternakan Sapi Perah (KPSP) Setia Kawan, Nongkojajar, Kecamatan Tukur, Kabupaten Pasuruan, Provinsi Jawa Timur sebagai tempat pemeliharaan sapi perah FH laktasi. Materi yang digunakan di penelitian adalah sapi perah FH laktasi sebanyak 37 ekor. Pengambilan sampel dilakukan secara *purposive sampling*. Hasil penelitian menunjukkan produksi kolostrum pada periode laktasi 2,3,4, dan 5 masing-masing dalam satuan liter/ekor/hari yaitu 7.72 ± 2.64 , 9.09 ± 1.89 , 10.80 ± 1.28 , 9.04 ± 2.61 liter/ekor/hari. Kesimpulan dari penelitian tren produksi kolostrum pada sapi perah FH meningkat dari periode laktasi ke 2 sampai periode laktasi ke 4, setelahnya tren produksi kolostrum mengalami penurunan.

Kata Kunci : Kolostrum, Sapi perah, Produksi

PRODUCTION COLOSTRUM OF DAIRY COWS FRIESIAN HOLSTEIN (FH) IN DIFFERENT LACTATION PERIODS

Abstract

This study was created with the aim of knowing the production of colostrum in FH dairy cows with different lactation periods. The research method uses case studies in Koperasi Peternakan Sapi Perah (KPSP) Setia Kawan, Nongkojajar-Tutur, Pasuruan Regency, East Java Province as a place to maintain lactation FH dairy cows. The material used in the study is lactation cash FH dairy cows as many as 37 tails. Sampling is done by purposive sampling. The results showed colostrum production in the lactation period of 2,3,4, and 5 in liters / tails / day respectively, namely 7.72 ± 2.64 , 9.09 ± 1.89 , 10.80 ± 1.28 , 9.04 ± 2.61 liters / tail / day. The conclusion of research trends in colostrum production trends in FH dairy cows increased from the lactation period to 2 to the 4th lactation period, after which the trend of colostrum production decreased.

Key words : *Colostrum, Dairy Cows, Production*

PENDAHULUAN

Sapi FH dibeberepa daerah di Indonesia khususnya di pulau Jawa, pada peternakan rakyat telah terjadi perkawinan secara tidak terencana antara sapi lokal dengan sapi FH sehingga menghasilkan keturunan sapi yang disebut dengan Peranakan Friesian Holstein (PFH) (LPM NUANSA, 2020). Abdillah dan Surjowardojo (2018) persilangan antara sapi Peranakan Ongole (sapi lokal) dengan sapi Fries Holland (sapi asal Belanda) akan menghasilkan bangsa sapi perah baru yang disebut dengan sapi PFH.

Kolostrum merupakan susu yang dikeluarkan pertama kali dari ambing yang mengandung nutrisi serta antibodi untuk pedet. Godhia and Patel (2013) Vitamin dan mineral yang terkandung didalam kolostrum bersifat pencahar serta dapat membersihkan intestinum dari kotoran yang menggumpal serta mentransfer antibodi dari induk

kepada pedet, sedangkan pada susu biasa hanya memiliki 3-5% kandungan protein. Tizard (2000) pemberian kolostrum induk menyebabkan pedet memperoleh antibodi maternal yang penting untuk pertumbuhan dan (Sandra, *et. al.*, 2019) menurunkan mortalitas pedet pada periode *postweaning*.

Kolostrum sapi perah pada peternakan rakyat belum banyak diperhatikan untuk dilakukan penelitian secara menyeluruh yaitu fokus konsentrasi terkait manfaat kolostrum bagi kesehatan pedet. Kolostrum memiliki ciri khas yaitu berwarna kekuningan yang dikeluarkan pada awal pemerahan pasca partus. Khotimah dan Farizal (2013) saat awal pemerahan pasca partus jumlah senyawa aktif pada kolostrum sapi perah tinggi diantaranya senyawa-senyawa bioaktif seperti laktoferin sebagai zat antimikroba. Bersama berjalanya waktu pemerahan hari ke 2 sampai hari ke 4 mulai terjadi penurunan. Penelitian ini memiliki tujuan untuk mengetahui produksi kolostrum pada sapi perah FH dengan periode laktasi yang berbeda.

METODE

Metode penelitian menggunakan studi kasus pada Koperasi Peternakan Sapi Perah (KPSP) Setia Kawan, Nongkojajar, Kecamatan Tuter, Kabupaten Pasuruan, Provinsi Jawa Timur sebagai tempat pemeliharaan sapi perah FH laktasi. Materi yang digunakan penelitian adalah sapi perah FH laktasi sebanyak 45 ekor. Pengamatan lapang dilakukan untuk memperoleh data primer dan observasi untuk identifikasi produksi kolostrum sedangkan pengambilan sampel dilakukan secara *purposive sampling*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Hasil analisa produksi kolostrum pada sapi perah FH dengan periode laktasi yang berbeda ditunjukkan pada Tabel 1.

Tabel 1. Rataan produksi kolostrum berdasarkan periode laktasi

Periode Laktasi	Jumlah (ekor)	Produksi Kolostrum (liter/ekor/hari)
2	9	7.72 ± 2.64
3	10	9.09 ± 1.89
4	10	10.80 ± 1.28
5	8	9.04 ± 2.61
Total	37	

Pembahasan

Pada Tabel 1. menunjukkan bahwa tren produksi kolostrum pada sapi perah FH mengalami peningkatan dari periode laktasi ke 2 sampai periode laktasi ke 4, selanjutnya pada periode laktasi ke 5 tren produksi kolostrum mengalami penurunan. Faktor yang memengaruhi produksi kolostrum sangat bervariasi diantaranya paritas (Robinson, *et al.*, 2009), lama periode kering, jenis kelamin pedet, lama laktasi sebelumnya dan produksi susu selama 305 hari sebelumnya (Gavin, *et al.*, 2018). Manajemen pemeliharaan seperti *steaming up* juga memiliki peran dalam produksi kolostrum, hal ini penting untuk menjaga performa produksi sapi perah.

Produksi kolostrum yang tinggi memungkinkan adanya cadangan nutrien dalam tubuh yang baik pada sapi perah, serta meningkatnya jumlah sel sekretori beserta jaringan pendukungnya dan memperpanjang duktus serta lumen yang terbentuk berkembang secara maksimal. Semakin bertambahnya umur sapi perah yang telah melewati umur puncak produksi, maka akan terjadi penurunan jumlah sel sekretori beserta jaringannya beserta duktus dan lumen, sehingga ini berpengaruh terhadap jumlah kolostrum yang akan diproduksi.

Rentang hidup produktif sapi perah pada sebagian besar industri susu yang berkembang yaitu waktu dari beranak pertama 2,5 sampai 4 tahun, untuk keuntungan yang wajar dalam pemeliharaan sapi perah setidaknya sampai 4 periode laktasi, selebihnya dinilai tidak efisien (Mötus, *et al.*, 2021; De Vries and Marcondes, 2020; Knaus, 2009).

SIMPULAN

Disimpulkan bahwa tren produksi kolostrum pada sapi perah FH mengalami peningkatan dari periode laktasi ke 2 sampai periode laktasi ke 4, setelahnya tren produksi kolostrum mengalami penurunan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kami ucapkan kepada:

1. Dekan dan jajaran Fakultas Peternakan Universitas Brawijaya atas dukungannya dalam publikasi ilmiah hasil penelitian.
2. Ir.H. Sulistyanto, MM., selaku Ketua 1 KPSP Setia Kawan, Nongkojajar, Kabupaten Pasuruan.
3. Dekan dan jajaran Fakultas Peternakan Universitas Kahuripan atas dukungannya dalam publikasi ilmiah hasil penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdillah, Z., dan Surjowardojo, P. (2018). Hubungan *BCS* Dengan Kualitas Kolostrum Ditinjau dari Solid Non Fat dan Berat Jenis Kolostrum Sapi PFH. *Jurnal Ternak Tropika*. Vol. 19, No. 1: 53-59. DOI: 10.21776/ub.jtapro.2018.019.01.8
- De Vries, A., and Marcondes M.I. (2020). Review: Overview Of Factors Affecting Productive Lifespan of Dairy Cows. *Animal*, Vol. 14, No. 1: s155-s164. <https://doi.org/10.1017/S1751731119003264>
- Gavin, K.,H. Neibergs, A.Hoffman, J.N.Kiser, M.A.Cornmesser, S. Amirpour Haredasht, B.Martínez-López, J.R.Wenz, and D.A.Moore. (2018). Low Colostrum Yield In Jersey Cattle And Potential Risk Factors. *Journal of Dairy Science*. Vol. 101, No. 7: 6388-6398. DOI:<https://doi.org/10.3168/jds.2017-14308>
- Godhia, M. L., and N. Patel. (2013). Colostrum–Its Composition, Benefits As a Nutraceutical—a Review. *Current Research in Nutrition and Food Science Journal*, Vol. 1, No. 1: 37-47. <http://dx.doi.org/10.12944/CRNFSJ.1.1.04>

- Khotimah dan Farizal. (2013). Kualitas Mikrobiologi Kolostrum Sapi Perah FH pada Waktu Pemerahan yang Berbeda di Peternakan Rakyat. *Jurnal Ilmu Ternak*. Vol. 13 No. 2: 13-17.
- Knaus, W. (2009). Dairy Cows Trapped Between Performance demands And Adaptability. *J. Sci. Food Agric.*, Vol. 89, No. 9:1107-1114. <https://doi.org/10.1002/jsfa.3657>
- LPM NUANSA. (2020). Mengenal Sapi Peranakan Friesian Holstein (PFH): Solusi Peternakan Sapi Perah di Indonesia. Di akses pada 16 Agustus 2021. <http://lpmpnuansa.undip.ac.id/mengenal-sapi-peranakan-friesian-holstein-pfh-solusi-peternakan-sapi-perah-di-indonesia/>
- Mõtus, K., Rilanto, T., Dagni-Alice V., Orro, T., and Viltrop, A. (2021). Seroprevalence Of Selected Endemic Infectious Diseases In Large-Scale Estonian Dairy Herds and Their Associations With Cow Longevity And Culling Rates. *Preventive Veterinary Medicine*. Vol. 192, july 2021: 105389. <https://doi.org/10.1016/j.prevetmed.2021.105389>
- Robinson, P.H., J.M.Moorby and D.D.Gisia. (2009). Colostrum Production By Primiparous And Multiparous Holstein Dairy Cows And Its Usefulness As An Estimator Of Full Lactation Milk Yield. *Livestock Science* Vol. 125 No. 2-3: 323-325. <https://doi.org/10.1016/j.livsci.2009.05.012>
- Sandra, M. Godden., Jason E. Lombard. and Amelia R.Woolums. (2019). Colostrum Management for Dairy Calves. *Veterinary Clinics of North America: Food Animal Practice*. Vol. 35, No. 3: 535-556. <https://doi.org/10.1016/j.cvfa.2019.07.005>
- Tizard, I. (2000). An Introduction to Veterinary Immunology. An Introduction to Veterinary Immunology., (Ed. 2).