

ANALISIS *BODY CONDITION SCORE* (BCS), PRODUKSI SUSU, DAN PAKAN PADA SAPI PERAH PERANAKAN *FRIESIAN HOLSTEIN* DI DESA PANDESARI KECAMATAN PUJON KABUPATEN MALANG

Akhmad Syahril Kafi¹, Dedi Suryanto², Inggit Kentjonowaty²

¹Program S1 Peternakan, ²Dosen Peternakan Universitas Islam Malang

Email : syahril.kafi@gmail.com

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini untuk menganalisis hubungan antara *Body Condition Score* (BCS), pakan dengan produksi susu pada sapi perah peranakan *Friesian Holstein* di Desa Pandesari Kecamatan Pujon Kabupaten Malang. Materi yang digunakan dalam penelitian ini adalah sapi perah peranakan *Friesian Holstein* sebanyak 75 ekor dengan umur sapi 4 – 5 tahun. BCS yang diamati dari BCS 1 sampai 5 dengan masa laktasi bulan ke 3 – 4. Data recording peternak berupa pakan dari hasil konsumsi Bahan Kering (BK) dan produksi susu. Metode penelitian yang digunakan dengan pengamatan langsung di lokasi penelitian, data diperoleh dengan observasi dan wawancara kepada peternak. Data yang diperoleh dari penelitian ini dianalisis menggunakan analisis regresi korelasi antara BCS dengan produksi susu harian dan pakan sapi perah PFH. Hasil penelitian koefisien korelasi (*r*) antara BCS dengan produksi susu sebesar 0,87 dengan koefisien determinasi (*R*) sebesar 76% dan persamaan regresi $Y = 6,27 + 2,97x$. Koefisien korelasi (*r*) antara Pakan dengan produksi susu sebesar 0,86 dengan koefisien determinasi (*R*) 74% dan persamaan regresi $Y = 33,77 + 0,79x$. Dengan korelasi (*r*) antara BCS dengan produksi susu sebesar 0,87 dan pakan dengan produksi susu sebesar 0,86 menunjukkan adanya hubungan yang sangat kuat. Koefisien determinasi (*R*) antara BCS dengan produksi susu sebesar 76% menunjukkan bahwa produksi susu dipengaruhi oleh BCS sebesar 76% sedangkan sisanya 24% dipengaruhi oleh faktor lain. Koefisien determinasi (*R*) antara pakan dengan produksi susu sebesar 74% menunjukkan bahwa produksi susu dipengaruhi oleh faktor pakan sebesar 74% sedangkan sisanya 26% dipengaruhi oleh faktor lain. Hasil uji koefisien regresi antara BCS dengan produksi susu dan pakan dengan produksi susu keduanya menunjukkan adanya hubungan yang sangat nyata ($P < 0,01$). Kesimpulan penelitian ini bahwa terhadap hubungan yang positif antara BCS dan pakan dengan produksi susu pada umur 4-5 tahun. Disarankan untuk penelitian lebih lanjut tentang hubungan BCS dengan faktor produksi lainnya.

Kata Kunci : *Body Condition Score* (BCS), pakan, produksi susu

ANALYSIS OF *BODY CONDITION SCORE* (BCS), MILK PRODUCTION AND FEED IN *FRIESIAN HOLSTEIN* IN PANDESARI VILLAGE, PUJON DISTRICT, MALANG REGENCY

ABSTRACT

*This study aims to analyze the relationship between Body Condition Score (BCS), feed with milk production in Friesian Holstein crossbreed dairy cows in Pandesari Village, Pujon District, Malang Regency. The material used in this study was Friesian Holstein dairy cows as many as 75 cows with a cow age of 4-5 years. BCS were observed from BCS 1 to 5 with a lactation period of 3 to 4. The recording data of farmers was in the form of feed from the consumption of dry matter (BK) and milk production. The research method used is direct observation at the research site, data obtained by observation and interviews with farmers. The data obtained from this study were analyzed using correlation regression analysis between BCS and daily milk production and PFH dairy cow feed. The results of the study were the correlation coefficient (*r*) between BCS and milk production of 0.87 with a determination coefficient (*R*) of 76% and the regression equation $Y = 6.27 + 2.97x$. The correlation coefficient (*r*) between feed and milk production is 0.86 with a termination coefficient (*R*) 74% and the regression equation $Y = 33.77 + 0.79x$. The correlation (*r*) between BCS and milk production of 0.87 and feed with milk production of 0.86 indicates a very strong*

relationship. The coefficient of determination (R) between BCS and Milk Production of 76% indicates that milk production is influenced by BCS by 76% while the remaining 24% is influenced by other factors. Likewise, the coefficient of determination (R) between feed and milk production is 74%, indicating that milk production is influenced by feed factors by 74% while the remaining 26% is influenced by other factors. The results of the regression coefficient test between BCS and milk production and feed and milk production both showed a very significant relationship ($P < 0.01$). The conclusion of this study is that there is a positive relationship between BCS and feed with milk production at the age of 4-5 years. It is recommended for further research on the relationship of BCS with other production factors. The conclusion of this study is that there is a positive relationship between BCS and feed with milk production at the age of 4-5 years. It is recommended for further research on the relationship of BCS with other production factors.

Keywords: *Body Condition Score (BCS), feed, milk production.*

PENDAHULUAN

Ternak perah merupakan ternak yang dipelihara untuk diambil susunya karena memiliki kemampuan menghasilkan susu melebihi kebutuhan anaknya, sapi perah merupakan salah satu ternak perah yang dominan dimanfaatkan manusia untuk memenuhi kebutuhan gizi masyarakat. Susu sapi merupakan bahan pangan berprotein tinggi guna kecerdasan dan kesehatan yang terdapat pada susu segar maupun susu olahan. Menurut Susilorini, Sawitri dan Muherlin (2006) susu adalah air susu yang disekresikan dari seekor induk ternak sapi perah. Produksi susu sapi perah Friesian Holstein rata rata mencapai 5982 liter/laktasi, dengan kadar lemak 3,6 %. Kategori sapi perah yang baik dapat dilihat dari tingginya produksi susu dan kadar lemak rendah pada susu yang dihasilkan (Martindah dan Saptati, 2014).

Body Condition Score sangat penting untuk diteliti sebagai bahan seleksi ternak dan prediksi produksi susu sapi perah. Pola perubahan BCS secara umum akan menurun selama 2-3 bulan awal laktasi kemudian berlangsung pengembalian kondisi sampai pertengahan laktasi. *Body Condition Score* (BCS) penilaian terhadap penampilan kondisi lemak tubuh sampai tahap ke 5 untuk menjaga kesehatan sapi perah, penilaian bersifat objektif menurut penglihatan dan palpasi (Widiartika, 2019). Teknologi yang paling penting memelihara kondisi gizi yang diharapkan pada masa laktasi dan usaha mencapai puncak laktasi dan usaha dan reproduksi yang normal. Menurut Kentjonowaty (2019) dengan penilaian skala BCS dari 1-5 dengan rincian sebagai berikut :

1= sangat kurus, 2= kurus, 3= sedang, 4=gemuk, 5=sangat gemuk. Nilai BCS kondisi tubuh yang paling tepat saat masa laktasi awal (1-4 bulan) : 2,5 – 3,0 masa laktasi tengah (> 4-8 bulan) : 2,75 – 3,25 masa laktasi akhir (> 8-kering) : 3,50 – 3,75 yang terakhir menjelang melahirkan : 3,50 – 3,75. BCS juga bisa digunakan untuk mengevaluasi manajemen pemberian pakan dan membangun kondisi tubuh ternak selama berproduksi, apabila saat laktasi BCS sapi ideal tercapai maka produksi susu akan tinggi.

Pakan berkualitas adalah pakan yang kandungan protein, lemak, karbohidrat, mineral dan vitaminnya seimbang dengan BK 2 – 3% dari bobot badan. Menurut Laryska dan Nurhajati, (2013) pemberian pakan pada ternak harus memiliki kualitas yang bagus karena sangat berpengaruh pada ternak tersebut dengan pemberian pakan pada umumnya 10% hijauan dari bobot badan ternak 2% konsentrat dari bobot badan ternak dengan pemberian 2 kali sehari yaitu pada waktu pagi dan sore.

Kecamatan Pujon terletak di dataran tinggi yang memungkinkan pengusahaan hortikultura dan peternakan sapi. Hasil utama antara lain sayur-sayuran, buah-buahan, dan susu sapi. Produksi susu sapi khusus dikelola oleh koperasi tirta jaya usaha yang didirikan tahun 2013 selain berperan sebagai koperasi peternak. Produk susu sapi asal Pujon dikirim ke perusahaan susu sapi indolakto di Pasuruan. Menurut Koperasi tirta jaya usaha, produksi susu tahun 2020 sebanyak 5000 liter per hari yang dihasilkan 250 ekor sapi. Berbagai produk pertanian dan susu sapi merupakan oleh-oleh khas daerah setempat.

Berdasarkan latar belakang diatas maka dilakukan penelitian mengenai analisis *Body Condition Score* (BCS) dan pakan terhadap produksi susu pada sapi perah peranakan Friesian Holstein di Desa Pandesari Kecamatan Pujon Kabupaten Malang.

MATERI DAN METODE

Kegiatan penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 30 Juni – 10 September 2021 dan bertempat di Desa Pandesari, Kecamatan Pujon, Kabupaten Malang Jawa Timur.

Materi yang digunakan dalam penelitian ini adalah sapi perah peranakan Friesian holstein sebanyak 75 ekor dengan umur sapi 4 – 5 tahun, BCS 1 sampai 5 dengan masa laktasi bulan ke 3 - 4 dan data recording peternak pakan dan produksi susu.

Metode penelitian yang digunakan dengan pengamatan langsung di lokasi penelitian (survey), data diperoleh dengan observasi dan wawancara kepada peternak.

HASIL DAN PEMBAHASAN

BCS dengan Produksi Susu

Berdasarkan hasil perhitungan analisis ragam korelasi BCS dengan produksi susu memiliki korelasi sangat kuat dengan kesimpulan korelasi (0,80 - 1,0) pada sapi perah peranakan Friesian holstain (PFH). Hasil korelasi BCS terhadap produksi susu dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Hubungan BCS dan Produksi Susu

Koefisien korelasi	0,87
Koefisien determinasi	76%
Persamaan	$Y = 6,27 + 2,97x$

Hasil ragam korelasi BCS dengan produksi susu dapat dilihat bahwa nilai ragam korelasi memiliki nilai 0,87 yang artinya sangat kuat. Keeratan hubungan BCS terhadap produksi susu tidak terlepas dari faktor pakan. BCS sapi perah yang paling utama disebabkan oleh faktor pakan. Hal ini sesuai pendapat dari Siska dan Anggrayni (2020) produksi susu PFH dipengaruhi oleh banyak faktor, seperti umur, tingkat laktasi, waktu laktasi, frekuensi pemerahan, BCS,

lingkungan dan lain-lain. BCS digunakan untuk memonitoring sejumlah cadangan lemak tubuh dan dipakai untuk menduga keseimbangan sapi laktasi (Mao dkk, 2004).

BCS merupakan suatu metode untuk memberi skor kondisi tubuh ternak baik secara visual maupun dengan perabaan terhadap lemak tubuh pada bagian tertentu tubuh ternak, bertujuan untuk mengetahui pencapaian standar kecukupan cadangan lemak tubuh yang akan mempengaruhi dalam penampilan produksi susu, efisiensi reproduksi dan *herd longevity* (Widiartika, 2019).

Skor BCS 1 dan 2 dengan kondisi kurus, sangat kurang optimal untuk memproduksi susu dikarenakan pakan yang diberikan hanya cukup untuk memenuhi kebutuhan ternak saja sedangkan untuk kebutuhan produksi masih kurang. Menurut Baco, (2011) Penampilan ternak apabila mendapat pakan yang kurang/under feeding, maka nilai BCS akan rendah dan produksinya akan terhambat. Hal itu sesuai dengan pendapat Hardjopranto, (1995) kurangnya pakan hijau dan konsentrat dapat menghambat produksinya sehingga produksi susu dipastikan kurang optimal.

Skor BCS 3 dan 4 kondisi gemuk pemberian pakan ke ternak sudah sesuai dengan kebutuhan ternak tersebut, sehingga produksi susu cukup optimal. Menurut Lalman, Keisler, Williams, Scholljegerdes and Mallet, (1997) Penampilan ternak apabila mendapat pakan yang cukup sesuai dengan kebutuhannya maka skor BCS baik, fertilitas baik dan produksi meningkat. Hal itu sesuai pendapat Budiawan, Ihsan dan Wahjuningsih, (2015) pakan yang diberikan pada ternak dengan sesuai kebutuhan ternak maka produksinya akan baik dilihat dari pemberian hijauan dan konsentrat.

Skor BCS 5 dengan kondisi sangat gemuk dengan pemberian pakan melebihi kebutuhan ternak dengan hijauan= 60 kg/ekor/hari dan konsentrat= 12 kg/ekor/hari, sehingga ternak dapat over weight dan produktifitas menurun dikarenakan nutrisi pakan lebih mengarah ke lemak tubuh, dengan demikian pakan yang diberikan harus dikurangi untuk mengembalikan skor tubuh yang sesuai dan bisa menghasilkan produksi susu yang optimal. Menurut Wello, dan Ismartoyo, (2010) Penampilan ternak apabila mendapat pakan yang berlebih/*Over feeding*, maka nilai BCS akan tinggi, produksi rendah, hal itu sesuai pendapat dengan Hananta,

(2019) pakan yang berlebihan dapat mengakibatkan ternak obesitas, fertilitas rendah dan biaya tidak efisien.

Pakan

Berdasarkan hasil perhitungan analisis ragam korelasi diketahui pakan dengan produksi susu memiliki korelasi sangat kuat dengan kesimpulan korelasi (0,80 - 1,0) pada sapi perah peranakan Friesian holstain (PFH). Hasil korelasi pakan terhadap produksi susu dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Hubungan pakan dengan produksi susu

Koefisien korelasi	0,86
Koefisien determinasi	74%
Persamaan	$Y = 3,77 + 0,79x$

Hasil ragam korelasi pakan terhadap produksi susu dapat dilihat bahwa nilai ragam korelasi memiliki nilai 0,86 yang artinya sangat nyata, pada BCS 1 dan 2 pakan yang diberikan pada ternak masih kurang perlu dilakukan penambahan pakan yang sesuai dengan kebutuhan ternak untuk meningkatkan kondisi tubuh yang baik. Pakan yang dibutuhkan untuk meningkatkan BB dan mengoptimalkan produksi susu yaitu pakan berupa konsentrat dengan kandungan protein 15%, ampas tahu dan hijauan segar. Complete feed diberikan sebanyak 8 kg/hari, ampas tahu sekitar 10 kg/hari dan hijauan segar 30-35 kg/hari (Sutarto, 2005). Pakan complete feed diberikan 3 kali sehari, yakni pagi, siang dan sore, hal ini bertujuan untuk mengoptimalkan kuantitas dan kualitas susu yang dihasilkan dan menambah BB pada ternak yang kurang baik, hal ini sesuai pendapat Sudono, Rosdiana, dan Setiawan, (2003) pemberian rumput dilakukan 3 kali sehari, yaitu pada pagi, siang dan sore hari. Pemberian rumput tetap berpatokan 10% dari bobot hidup. Kualitas rumput atau hijauan akan mempengaruhi kualitas susu yang dihasilkan, terutama kadar lemaknya. Dan juga dilakukan penambahan konsentrat yg lebih dari 5% dari BB untuk meningkatkan BCS sapi dan menghasilkan susu yang optimal.

Pada BCS 3 dan 4 pakan yang diberikan sudah sesuai dengan kebutuhan ternak sehingga produksi susu optimal, pakan

harus diberikan terus menerus dengan perhitungan pakan yang tepat, sehingga produksinya pada sapi tersebut akan baik Menurut Nurhayu, Ella, Sariubang, (2010) pakan pada sapi perah sedang laktasi dengan pemberian rumput serta penambahan jerami jagung fermentasi dan penambahan pakan penguat konsentrat mampu meningkatkan produksi susu pada induk sapi perah sedang laktasi dengan konsumsi BK 2-3 % dari bobot badan pemberian 30% rumput Gajah + 60% jerami jagung fermentasi + 10% konsentrat memberikan keuntungan tertinggi. Sedangkan menurut Wahyu dan Budipitojo, (2015) Pakan hijauan yang diberikan berupa hijauan kalanjana yang telah dichopper sebelum diberikan pada sapi sebanyak 40 kg/ekor/hari. Rumput diberikan pagi pukul 09.00 WIB dan siang hari pukul 15.00 WIB. Sapi diberikan pakan konsentrat 7 kg/ekor/hari yang ditambahkan 1 sendok makan mineral guna produksi susu optimal. Dapat di simpulkan, metode pemberian dan frekuensi pemberian pakan untuk sapi perah laktasi sesuai dengan literatur yang ada dan kebutuhan pakan yang sesuai.

Pada BCS 5 pemberian pakan sangat berlebihan sehingga pakan yang dikonsumsi nutrisi lebih mengarah pada deposit lemak sehingga produktifitas ternak menurun harus dilakukan pengurangan pakan agar BCS kembali stabil dan produktifitas ternak optimal. Menurut Siska dan Anggrayni, (2020) pakan yang berlebihan cukuplah kurang bagus bagi ternak perah karena pakan yang dikonsumsi setiap hari sebagian besar menjadi produksi lemak sehingga semakin lama, lemak semakin menumpuk didalam tubuh dan akhirnya tubuh akan ditutupi lemak. Lemak tersebut juga akan mempengaruhi organ – organ yang berfungsi sebagai alat produksi susu sehingga produksi susu akan menurun. Hal ini sesuai pendapat dari Putra dkk, (2015) bobot badan yang berlebihan akan menghambat produksi susu, akan terjadi penimbunan lemak dalam hati sehingga sapi mudah stres dan terinfeksi penyakit, ambing juga akan terjadi penimbunan lemak dan akhirnya lemak akan menutupi organ – organ reproduksi lainnya.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang positif antara BCS dan pakan dengan produksi susu pada umur 4-5 tahun. Disarankan untuk penelitian lebih lanjut

tentang hubungan BCS dengan faktor produksi lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Baco, S. 2011. *Konservasi Sapi Bali sebagai Plasma Nutfah Ternak Indonesia*. Buletin Peternakan. 40 : 12 – 21.
- Budiawan, A., Ihsan, M. N., dan Wahjuningsih, S. 2015. *Hubungan body condition score terhadap service per conception dan calving interval sapi potong Peranakan Ongole di Kecamatan Babat Kabupaten Lamongan*. Ternak tropika *Journal of Tropical Animal Production*, 16(1), 34-40.
- Hananta, D. B. 2019. *Korelasi Antara Vital Statistik, Body Condition Score, Kinerja Reproduksi Dengan Produksi Susu Sapi Perah Di Kjub Puspetasari* (Doctoral dissertation, Universitas Mercu Buana Yogyakarta).
- Hardjopranjoto, H.S. 1995. *Ilmu Kemajiran pada Ternak*. Airlangga University Press. Surabaya
- Kentjonowaty, I . 2019. *Ilmu ternak perah (Sapi, Kambing, Kerbau)*. Fakultas Peternakan. Universitas Islam Malang . Malang.
- Lalman, D. L., D. H. Keisler, J.E. Williams, E.J. Scholljegerdes and D.M. Mallet. 1997. *Influence of postpartum weight and body condition score change on duration of anestrus by undernourished suckled beef heifers*. *J. Anim. Sci.*, 75 (8): 2003–2008.
- Laryska, N. dan T. Nurhajati. 2013. *Peningkatan kadar Lemak Susu Sapi Perah dengan Pemberian Pakan konsentrat komersial dibandingkan dengan ampas tahu*. *Jurnal Agroveteriner*. 1(2): 79-87.
- Mao, I.L, K. Sloniewski., P. Madsen and J. Jensen. 2004. *Change in Body Condition Score An In Its Genetic Variation Durung Lactation*. *Live. Prod Science*. 89:55-65.
- Martindah, E., dan Saptati, R. A. 2014. *Peran dan Upaya Koperasi Peternak Sapi Perah dalam meningkatkan kualitas Susu di Jawa Barat*. *JITV*, 19(2), 476-483.
- Nurhayu A, Ella A, Sariubang M. 2010, *Perbaikan Pakan pada Induk Sapi Perah sedang Laktasi di Kabupaten Enrekang, Sulawesi Selatan*.
- Putra. R, Rusadi. H, madi dan Siswanto. 2015. *Service Per Conception pada Sapi Perah Laktasi di Balai Besar Pembibitan Ternak Unggul dan Hijauan Pakan Ternak (BBPTU-HPT) Baturraden Purwokerto Jawa Tengah*. *Jurnal Ilmiah Peternakan Terpadu Volume 3 (1): 29 – 37, Februari 2015*
- Siska, I., dan Anggrayni, Y. L. 2020. *Body Condition Score (BCS), Tingkat Laktasi dan Hubungannya dengan Produksi Susu Sapi Perah Peranakan Friesian Holstein (PFH)*. *Jurnal Ilmu Ternak Universitas Padjadjaran*, 20(2), 115-125.
- Sudono, A., F. Rosdiana, dan B.S. Setiawan. 2003. *Beternak Sapi Perah secara Intensif*. Depok: Agromedia Pustak
- Susilorini, T. E. dan M. E. Sawitri. 2006. *Produk Olahan Susu*. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Sutarto. 2005. *Seri life skill: Beternak sapi perah*. PT Musi perkasa Utama. Jakarta.
- Wahyu, E. dan Budipitojo T, 2015 *Manajemen Pemberian Pakan Sapi Perah periode Laktasi Di Unit Pelaksana Teknis Dinas-Balai Pengembangan Bibit Pakan Ternak Diagnostik Kehewan (UPTD-BPBPTDK) Daerah Istimewa Yogyakarta*.
- Wello, B. dan Ismartoyo. 2010. *Strategi Peningkatan Populasi dan Mutu Genetik Sapi Bali di Sulawesi Selatan*. [terhubung berkala]. [http://disnaksulsel.info/index.php?option=com_docman&task=doc.\(28 Agustus 2010\).](http://disnaksulsel.info/index.php?option=com_docman&task=doc.(28 Agustus 2010).)

Widiartika S, 2019. *Penilaian kondisi tubuh Sapi Perah* . diakses dari <http://bbptusapiperah.ditjenpkh.pertanian.go.id/?p=2895> , pada tanggal 26 mei 2021 pukul 21.00 wib.

r