



PEDOMAN

Perhitungan BCS (*Body Condition Score*) Sapi Potong: Konsep dan Implementasi dalam Manajemen Pemeliharaan SISKA

2023

DISUSUN OLEH

Syafira Amalia Madjid, S.Pt., M.Si



DAFTAR ISI

DAFTAR ISI	2
Perhitungan BCS (Body Condition Score) pada Sapi Potong: Konsep dan Implementasi dalam Manajemen Pemeliharaan SISKA	3
Konsep Body Condition Score	3
Cara Menghitung Body Condition Score	3
A. Kepala Ekor (Tailhead Area)	4
B. Pinggul (Hip Bones)	4
C. Rusuk (Rib Area).....	5
Penilaian Body Condition Score	5
A. Score 1 (Sangat Kurus)	5
B. Score 2 (Kurus).....	6
C. Score 3 (Sedang)	6
D. Score 4 (Gemuk).....	7
E. Score 5 (Sangat Gemuk).....	7
Waktu Pemeriksaan Body Condition Score	8
Pemeriksaan Body Condition Score pada Sapi di Implementasi SISKA	9
Manfaat Body Condition Score	10
A. Peningkatan Produktivitas Reproduksi	10
B. Manajemen Pakan yang Lebih Baik	10
C. Deteksi Dini Masalah Kesehatan	10
D. Pemantauan Kesejahteraan Hewan.....	10
DAFTAR PUSTAKA	11

Perhitungan BCS (*Body Condition Score*) pada Sapi Potong: Konsep dan Implementasi dalam Manajemen Pemeliharaan SISKA

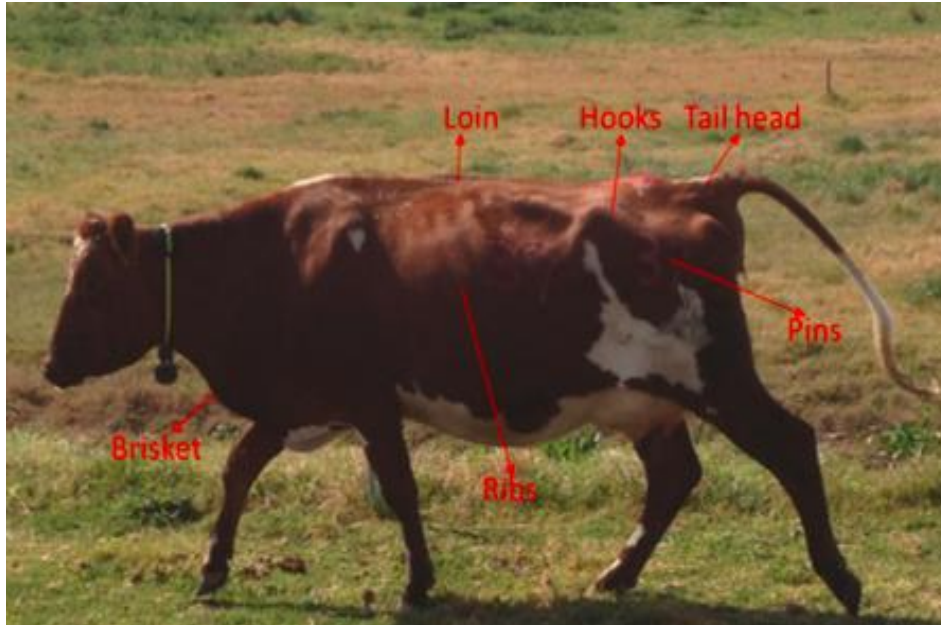
Konsep *Body Condition Score*

Sistem integrasi sapi sawit (SISKA) mengacu pada penggabungan kegiatan peternakan sapi dengan perkebunan kelapa sawit. Dalam konteks ini, penting untuk memastikan bahwa sapi yang dipelihara dalam sistem integrasi tersebut memiliki kondisi tubuh yang baik agar dapat menghasilkan produktivitas yang optimal. Pencatatan performa sapi di lahan sawit sulit dilakukan secara berkala melalui pengukuran bobot badan, beberapa kendala yang umumnya dialami seperti akses sulit, keterbatasan peralatan, kondisi tubuh sapi dan lain sebagainya. Padahal, performa ternak merupakan indikator utama keberhasilan usaha peternakan dan kesehatan ternak. Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk menduga performa ternak sapi di lahan sawit adalah *Body Condition Score* (BCS).

Body Condition Score (BCS) merupakan metode evaluasi kondisi fisik sapi yang esensial dalam pengelolaan peternakan. BCS menyediakan indikator mengenai status nutrisi dan kesehatan sapi, yang memiliki dampak langsung terhadap efisiensi reproduksi, pertumbuhan, dan kesejahteraan hewan (Alvarez *et al.* 2018). BCS adalah sistem evaluasi yang memanfaatkan skala numerik untuk mengestimasi proporsi lemak dan otot yang dapat dilihat atau diraba. Penetapan Skor Kondisi Tubuh (BCS) pada sapi yang mengikuti standar Inggris menggunakan skala lima poin. Dalam skala ini, angka 1 menunjukkan kondisi sangat kurus, 2 menandakan kurus, 3 merepresentasikan kondisi sedang (ideal), 4 mengindikasikan gemuk, dan 5 menyatakan sangat gemuk. Skor yang lebih rendah mengindikasikan kondisi kekurangan berat badan, sementara skor yang lebih tinggi menandakan kondisi kelebihan berat badan atau obesitas.

Cara Menghitung *Body Condition Score*

Penilaian kondisi tubuh dilakukan menggunakan pemeriksaan visual yang komprehensif. Konsistensi dalam proses penilaian ini sangat krusial untuk efektivitas teknik ini. Keteraturan dalam teknik penilaian merupakan faktor utama dalam menentukan kondisi yang baik. Sapi perlu diamati dan dinilai ada bagian kepala ekor (*Tail Head*), pinggang (*Hip Bones*) dan tulang rusuk (*Rib Area*) (Gambar 1). Penilaian utama umumnya berfokus pada bagian ekor, dengan mempertimbangkan lapisan lemak di bagian pinggang dan tulang rusuk untuk menentukan skor kondisi tubuh. Prosedur pengamatan dan penilaian ini perlu dijalankan dengan tenang dan penuh kehati-hatian dengan mengamati dan meraba bagian berikut:



Gambar 1. Bagian tubuh untuk menilai BCS secara visual pada ternak (Qiao *et al.* 2021).

A. Kepala Ekor (Tailhead Area)

Kepala ekor dinilai berdasarkan jumlah lemak di sekitar kepala ekor dan seberapa menonjolnya tulang panggul.

- Penilaian Visual

Perhatikan jumlah lemak yang mengelilingi kepala ekor. Pada sapi yang berada dalam keadaan sehat dan kondisi yang optimal, terdapat lapisan lemak yang memadai di area sekitar kepala ekor. Lapisan lemak ini sebaiknya tidak berlebihan (indikasi kegemukan) ataupun terlalu minim (indikasi kekurangan nutrisi).

- Palpasi Tulang Panggul Menonjol

Pada sapi yang memiliki kondisi tubuh yang ideal, tulang panggul tidak sepatutnya menonjol secara berlebihan. Keadaan di mana tulang panggul tampak sangat menonjol dapat menjadi tanda bahwa sapi tersebut mengalami kekurangan asupan zat gizi (kurus).

B. Pinggul (Hip Bones)

Pinggul dinilai dengan meraba tulang belakang di area pinggul serta jumlah lemak di antaranya.

- Penilaian Visual

Pertama, lakukan penilaian visual terhadap area pinggul. Perhatikan apakah tulang pinggul menonjol atau tertutup oleh lemak. Pada sapi dengan kondisi tubuh yang baik, pinggul tidak akan terlalu menonjol atau terlalu tertutup lemak.

- Palpasi Tulang Belakang

Gunakan tangan untuk merasakan tulang belakang sapi di area pinggul. Selain merasakan tulang belakang, penting juga untuk merasakan jumlah lemak di antara tulang belakang dan kulit. Lemak yang cukup menunjukkan kondisi tubuh yang baik.

C. Rusuk (Rib Area)

Tulang rusuk dinilai dengan palpasi menggunakan bagian rata tangan dan ujung jari untuk merasakan jumlah lemak di atasnya.

- Penilaian Visual

Sebelum melakukan palpasi, lakukan penilaian visual terhadap tulang rusuk. Perhatikan apakah tulang rusuk terlihat jelas atau tertutup oleh lapisan lemak. Pada sapi dengan kondisi tubuh yang baik, area ini tidak akan terlalu menonjol atau terlalu tertutup lemak.

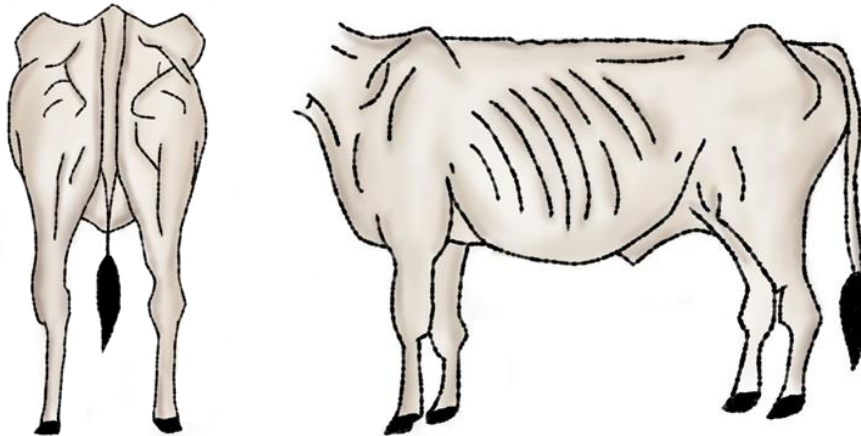
- Palpasi Tulang Rusuk

Gunakan bagian rata tangan dan ujung jari untuk menggores lembut di sepanjang tulang rusuk. Ini akan membantu merasakan jumlah lemak yang menutupi tulang rusuk. Saat meraba tulang rusuk, perhatikan ketebalan lemak di atasnya. Pada sapi dengan kondisi tubuh yang baik, tulang rusuk tidak akan terlihat jelas tetapi dapat diraba dengan sedikit tekanan.

Penilaian *Body Condition Score*

Kondisi tubuh ternak di Indonesia dinilai dari skor 1-5, kondisi tersebut dapat digambarkan sebagai berikut.

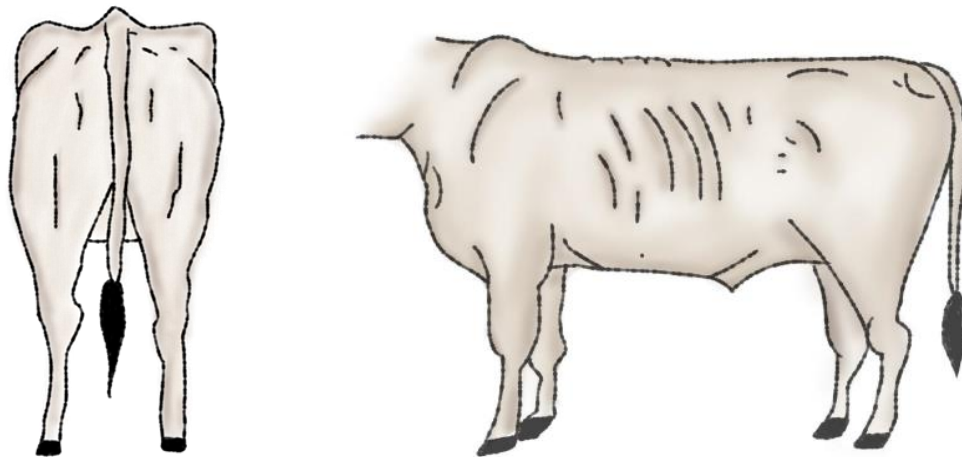
A. Score 1 (Sangat Kurus)



Gambar 2. Ilustrasi Pribadi *Body Condition Score (BCS) 1*

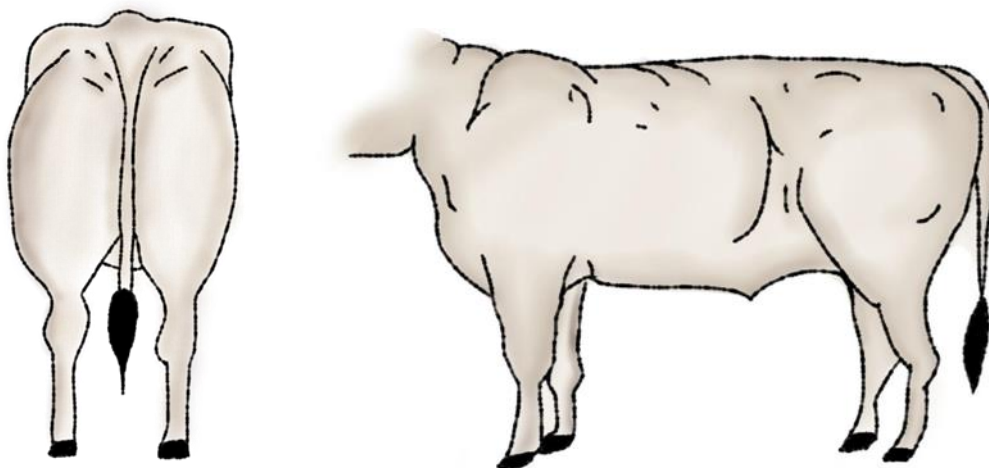
Sumber rujukan : Iqbal (2022)

Kondisi dengan skor 1 mengindikasikan bahwa ternak berada dalam keadaan sangat kurus. Situasi ini dapat dilihat dari penonjolan yang sangat jelas pada tulang belakang, tulang rusuk, tulang pinggul, serta tulang pangkal ekor.

B. Score 2 (Kurus)

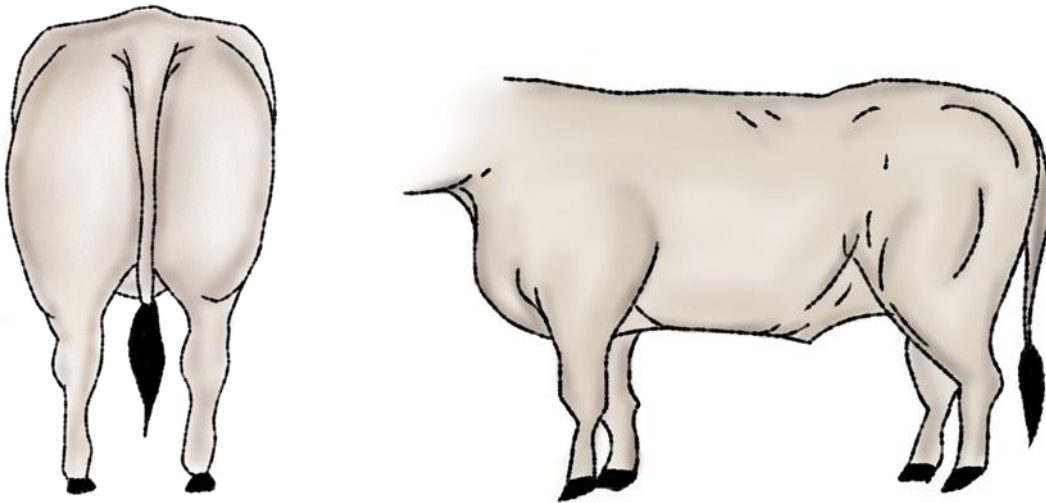
Gambar 3. Ilustrasi Pribadi *Body Condition Score (BCS)* 2
Sumber rujukan : Iqbal (2022)

Penonjolan tulang pada beberapa bagian tubuh mulai kurang terlihat, namun tulang rusuk masih terlihat jelas. Tanda-tanda awal pembentukan lemak tampak di sekitar pangkal tulang ekor. Sapi jantan dengan kondisi tubuh ini sering mengalami masalah kesehatan.

C. Score 3 (Sedang)

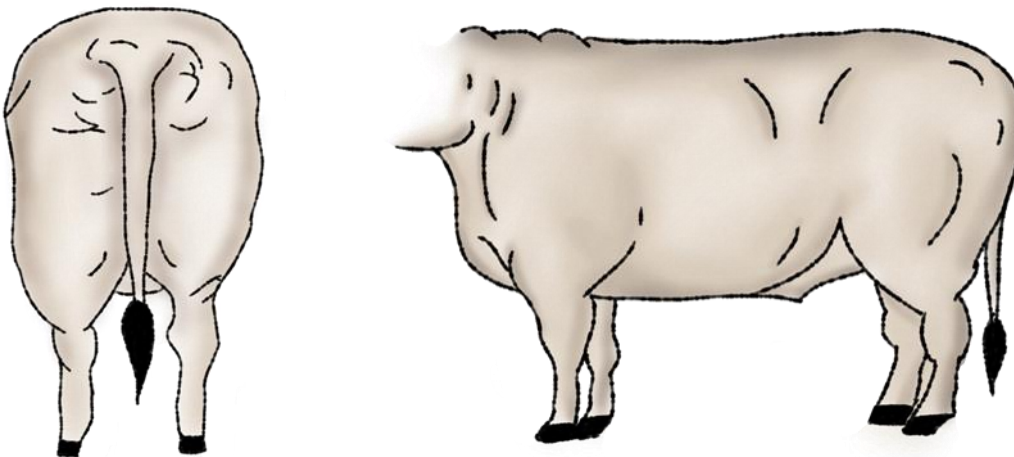
Gambar 4. Ilustrasi Pribadi *Body Condition Score (BCS)* 3
Sumber rujukan : Iqbal (2022)

Tonjolan tulang sudah tidak tampak dan struktur tubuh termasuk kerangka dan pertulangan, serta perlemakan terlihat keseimbangan. Namun, garis segitiga antara tulang panggul dan tulang rusuk bagian belakang masih cukup jelas terlihat. Di samping itu, penimbunan lemak di area pangkal tulang ekor telah membuatnya membentuk kurva.

D. Score 4 (Gemuk)

Gambar 5. Ilustrasi Pribadi *Body Condition Score (BCS)* 4
Sumber rujukan : Iqbal (2022)

Kerangka dan tonjolan tulang sudah tidak terlihat, dan perlemakan lebih dominan di seluruh tubuh. Meskipun tonjolan pangkal tulang ekor masih terlihat dari belakang, bentuk belakang tubuh sudah mulai menyerupai persegi panjang, menandakan lemak di bagian paha, pinggul, dan paha bagian dalam. Ternak dalam kondisi ini cenderung memiliki peningkatan produksi dan reproduksi, serta kesehatan yang baik selama musim kekurangan pakan.

E. Score 5 (Sangat Gemuk)
















Gambar 6. Ilustrasi Pribadi *Body Condition Score (BCS)* 5
Sumber rujukan : Iqbal (2022)

Tidak ada lagi kerangka tubuh atau struktur pertulangan yang dapat terlihat atau diraba. Lapisan lemak sepenuhnya melapisi tulang pangkal ekor, dan bentuk persegi panjang yang sebelumnya terlihat di bagian belakang tubuh sekarang berubah menjadi lengkungan di kedua ujungnya. Ternak dalam kondisi tubuh seperti ini tetap memiliki kemampuan produksi yang baik dan tidak terpengaruh oleh fluktuasi musiman.

Pemahaman kondisi tubuh sapi atau *Body Condition Score* (BCS) untuk peternak sapi, menjadi kunci utama dalam mencapai performa optimal dalam produksi dan reproduksi. Secara umum hasil penilaian *Body Condition Score* (BCS) pada ternak sapi menggambarkan kondisi, sebagai berikut :

IACCB
Indonesia Australia Commercial Cattle Breeding Program

SKOR KONDISI TUBUH SAPI (Body Condition Score/BCS)

  BCS 1		<ol style="list-style-type: none"> 1. Induk akan mudah stres – bisa mengakibatkan keguguran dan induk akan meninggalkan pedet 2. Pedet tidak ada susu dari induk – pedet kemungkinan besar akan mati atau tidak akan tumbuh 3. Induk tidak bisa bunting lagi – peternak pasti rugi
  BCS 2		<ol style="list-style-type: none"> 1. Induk bisa stres – ada kemungkinan keguguran dan kemungkinan induk meninggalkan pedet 2. Pedet sedikit susu dari induk – pedet kemungkinan mati atau pertumbuhan lambat 3. Induk kemungkinan tidak bunting lagi – peternak bisa rugi
  BCS 3		<ol style="list-style-type: none"> 1. Induk tidak mudah stres – pedet akan lahir normal dan induk tidak akan meninggalkan pedet 2. Pedet mendapat cukup susu dari induk – pedet hidup dan pertumbuhannya normal 3. Induk bisa bunting lagi – peternak untung
  BCS 4		<ol style="list-style-type: none"> 1. Induk tidak mudah stres – pedet akan lahir normal dan induk tidak akan meninggalkan pedet 2. Pedet mendapat cukup susu dari induk – pedet hidup dan pertumbuhannya normal 3. Induk bisa bunting lagi – peternak untung 4. Pastikan berat tidak bertambah, perhatikan pakan, induk harus banyak bergerak 5. Induk besar kemungkinan terkena <i>prolapsus</i>
  BCS 5		<ol style="list-style-type: none"> 1. Induk terlalu gemuk, sehingga sulit bunting 2. Kemungkinan tidak terjadi birahi 3. kemungkinan terjadi distokia 4. Kemungkinan infeksi/metritis 5. Kemungkinan terkena <i>prolapsus</i>

The IACCB Program is managed by Coffey, a Tetra Tech company in association with Swisscontact, on behalf of the Australian Government

Sumber : Indonesia Australia Commercial Cattle Breeding; ISPI (2021)

Waktu Pemeriksaan Body Condition Score

Untuk mengidentifikasi dengan akurat ternak yang membutuhkan nutrisi yang meningkat, peternak harus secara rutin menilai kondisi tubuhnya, terutama pada tiga periode penting dalam setahun, yaitu saat penyapihan, 90 hari sebelum melahirkan, dan selama proses perkawinan ternak.

Sapi yang akan melahirkan harus memiliki kondisi tubuh yang cukup untuk mengatasi penurunan berat badan yang terjadi selama proses melahirkan dan perubahan dalam cairan tubuh. Penilaian skor kondisi tubuh pada saat melahirkan memberikan prediksi terbaik tentang kemampuan sapi untuk kembali ber reproduksi. Dengan mengevaluasi BCS sekitar 90 hari sebelum melahirkan, dapat membantu menentukan kondisi pakan yang diberikan pada kondisi kering kandang dan ada waktu yang cukup untuk perbaikan pakan (dalam kondisi darurat) sehingga sapi tetap dalam kondisi tubuh yang optimal saat proses melahirkan (Rasby et al. 2013).

Pemeriksaan *Body Condition Score* pada Sapi di Implementasi SISKA

Pemeriksaan *Body Condition Score* (BCS) pada ternak sapi potong pada Sistem Integrasi kelapa Sawit (SISKA) membantu peternak dan pekebun untuk menilai kesehatan dan mengamati kondisi fisik ternak. Tahapan pemantauan dan pemeriksaan *Body Condition Score* (BCS) ternak adalah sebagai berikut:

1. Penetapan Skala BCS

Skala *Body Condition Score* (BCS) berkisar antara 1-5 atau 1-9. Pemilihan skala BCS bergantung pada preferensi dan kebutuhan pengguna. Skala 1-5 umumnya lebih sederhana dan mudah dipahami, Dalam kedua skala, peternak atau pemilik ternak akan melakukan evaluasi visual dan palpasi (pemeriksaan dengan meraba) pada beberapa titik tertentu di tubuh hewan untuk menentukan nilai BCS yang tepat. Semakin besar nilai BCS menunjukkan kondisi tubuh yang lebih baik. Pada tahap awal pembelajaran BCS, peternak cukup membedakan antara sapi kurus, sedang, dan gemuk. Kemudian secara bertahap dapat mulai memperluas penilaian menggunakan skala BCS 1-5.

2. Kemampuan Peternak atau Pengelola

Peternak atau Pengelola yang terlibat dalam pemeliharaan dan pemeriksaan BCS perlu diberikan informasi menyeluruh dan pelatihan untuk memahami dan menggunakan skala BCS dengan baik. Kemampuan Peternak atau Pengelola dalam pemeriksaan BCS meliputi kemampuan secara visual dan palpasi (pemeriksaan dengan meraba) bagian tubuh tertentu dari ternak sapi untuk penentuan nilai BCS.

3. Pengukuran Secara Rutin

Pemeriksaan BCS secara rutin dapat di tetapkan sesuai kemudahan pengukuran selama pemeliharaan, khususnya pada saat penyapihan, 90 hari sebelum melahirkan, dan selama proses pembiakan.

4. Catat dan Monitoring Data

Pencatatan nilai BCS untuk setiap ternak dan monitoring perubahan dari waktu ke waktu. Pemantauan dan pemeriksaan BCS dapat membantu mengidentifikasi masalah kesehatan dan kecukupan nutrisi dengan cepat

5. Tindakan Perbaikan

Evaluasi terhadap ternak sapi dengan BCS rendah dapat perlu diidentifikasi penyebabnya untuk menentukan tindakan perbaikan yang paling sesuai. Beberapa upaya perbaikan yang dapat dilakukan untuk memperbaiki kondisi tubuh ternak seperti peningkatan kualitas (nutrisi) pakan, perawatan kesehatan dan perbaikan manajemen ternak

6. Integrasi dengan perkebunan kelapa sawit

Pemantauan dan pemeriksaan BCS sapi dalam, jangka panjang dapat disinkronisasikan dalam sistem informasi kelapa sawit. Hal ini akan memudahkan pemantauan secara menyeluruh dan membantu identifikasi masalah terhadap kondisi tubuh ternak.

Manfaat Body Condition Score

A. Peningkatan Produktivitas Reproduksi

Penerapan Body Condition Score (BCS) yang sesuai pada sapi dapat meningkatkan efisiensi reproduksi. Sapi dengan skor kondisi tubuh yang ideal memiliki kemampuan yang lebih baik dalam kembali ke masa estrus setelah melahirkan, memiliki interval kelahiran yang lebih pendek, dan mencapai tingkat keberhasilan kebuntingan yang lebih tinggi. Selain itu, BCS digunakan sebagai alat untuk memonitor pertumbuhan serta kinerja reproduksi. Terdapat korelasi positif antara BCS dan keberhasilan konsepsi di masa depan, serta membantu mengurangi risiko masalah seperti distosia, retensi plasenta, dan penyakit lainnya. Selain itu, untuk menjamin keberhasilan dalam proses perkawinan dan kelahiran, penting bagi sapi untuk mencapai BCS sekitar 3 atau 3,5 pada skala 5 poin sebelum melakukan perkawinan dan proses kelahiran (Soarez dan Dryden, 2011).

B. Manajemen Pakan yang Lebih Baik

Peternak dapat menyesuaikan ransum pakan untuk memastikan bahwa sapi mendapatkan nutrisi yang cukup tanpa kelebihan atau kekurangan. Hal ini dapat membantu dalam mengoptimalkan biaya pakan dan mencegah masalah kesehatan yang terkait dengan kegemukan atau kekurusan (Budiawan et al. 2015).

C. Deteksi Dini Masalah Kesehatan

BCS yang teratur memungkinkan peternak untuk mengidentifikasi masalah kesehatan lebih awal. Sapi yang kehilangan berat badan secara tiba-tiba atau tidak dapat mempertahankan berat badan yang sehat akan mengalami masalah kesehatan yang memerlukan intervensi (Ghosh et al. 2019).

D. Pemantauan Kesejahteraan Hewan

BCS dapat digunakan untuk memantau kesejahteraan hewan. Skor yang baik menunjukkan bahwa hewan tersebut dirawat dengan baik, sedangkan skor yang buruk dapat menunjukkan masalah dalam manajemen atau kesejahteraan.

DAFTAR PUSTAKA

- Alvarez, J.R., Arroqui, M., Mangudo, P., Toloza, J., Jatip, D., Rodríguez, J.M., Teyseyre, A., Sanz, C., Zunino, A., Machado, C., et al., (2018). Body condition estimation on cows from depth images using convolutional neural networks. *Comput. Electron. Agric.* 155, 12–22.
- Budiawan, A., M. N. Ihsan., dan Sri, W. 2015. Hubungan Body Condition Score terhadap Service Per Conception dan Calving Interval Sapi Potong Peranakan Ongole di Kecamatan Babat Kabupaten Lamongan. *Jurnal Ternak Tropika*. Vol. 16(1): 34- 40.
- Iqbal. 2022. Penentuan bobot badan sapi peranakan ongole betina berdasarkan profil *body condition score* (bcs). *Jurnal Ilmu Teknologi Ternak Unggul*. 1(1) : 23-32.
- Qiao, Y., Kong, H., Clark, C., Lomax, S., Su, D., Eiffert, S., & Sukkarieh, S. (2021). Intelligent perception for cattle monitoring: A review for cattle identification, body condition score evaluation, and weight estimation. *Computers and Electronics in Agriculture*, 185, 106143.doi:10.1016/j.compag.2021.10614
- Soares, F.S and Dryden, M.G. (2011). A Body Condition Scoring System for Bali Cattle. *Asian-Aust. J. Anim. Sci.* 24 (11) : 1587 - 1594. <http://dx.doi.org/10.5713/ajas.2011.11070>
- Rasby, R.J., Stalker, A and Funston, R.N. 2014. *Body Condition Scoring Beef Cows*. Lincoln : NIANR.
- Ghosh, C.P., Datta, S., Mandal, D., Das, A.K., Roy, D.C., Roy, A and Tudu, N.K. 2019. Body condition scoring in goat: Impact and significance. *Journal of Entomology and Zoology Studies*. 7(2): 554-560
- individually and in combination with concurrent infections in Pakistani commercial poultry farms. *Poultry Science*, 98(3), 1167–1175. <https://doi.org/10.3382/ps/pey522>
- Renault, V., Humblet, M.-F., Pham, P., & Saegerman, C. (2021). Biosecurity at Cattle Farms: Strengths, Weaknesses, Opportunities and Threats. *Pathogens*, 10(10), 1315. <https://doi.org/10.3390/pathogens10101315>
- Witcombe, D., & Smith, N. (2014). Strategies for anti-coccidial prophylaxis. *Parasitology*, 141(11), 1379–1389. <https://doi.org/10.1017/S0031182014000195>
- You, M.-J. (2014). Suppression of *Eimeria tenella* Sporulation by Disinfectants. *The Korean Journal of Parasitology*, 52(4), 435–438. <https://doi.org/10.3347/kjp.2014.52.4.435>



Penulis : Syafira Amalia Madjid, S.Pt., M.Si

Editor : Dr. Wahyu Darsono, S.Pt M.Si

Prof. Dr. Ir. Tjeppey D Sudjana, M.Sc

Windu Negara, S.Pt, M.Si, Ph.D


Dhea Dasa Cendekia Z, S.K.Pm

Maya Shofiah, S.Pt

Febrinita Ulfah, S.Pt, M.Sc



 Office : BKB Building Jl. PHM Noor No. 1
Kelurahan Kuin Cerucuk,
Banjarmasin 70129

 Telp/Fax : +62-511-4413326/+62-511-3366102
WA : +62-819-3539-6239

 Email : info@siskaforum.org