

## Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Lama Kebuntingan pada Sapi Hissar Sumbawa

Chairussyuhur Arman<sup>1</sup>

### Intisari

Penelitian mengenai faktor-faktor yang mempengaruhi lama kebuntingan telah dilakukan dengan menganalisis secara statistik data hasil pencatatan 48 kelahiran pada sapi-sapi induk Hissar di BPT & HMT Serading Sumbawa. Rata-rata lama kebuntingan didapati  $289.87 \pm 6.42$  untuk semua pedet,  $289.38 \pm 6.48$  hari untuk pedet jantan dan  $290.71 \pm 6.24$  hari untuk pedet betina. Pedet betina dikandung 1.33 hari lebih lama dibandingkan pedet jantan, namun secara statistik perbedaannya tidak signifikan. Induk sapi Hissar melahirkan pedet sepanjang tahun, dimana 28.95% kelahiran terjadi pada musim hujan dan 71.05% terjadi pada musim panas. Persentase kelahiran pedet jantan maupun pedet betina lebih tinggi pada musim panas dibandingkan musim hujan. Disimpulkan bahwa jenis kelamin anak tidak mempengaruhi lama kebuntingan, sedangkan musim kelahiran didapati bertanggungjawab terhadap variasi lama kebuntingan.

**Kata Kunci : Kebuntingan, Sapi Hissar Sumbawa**

### Abstract

*A study of factors affecting gestation period was made by statistically analyzing the data relating to 38 calvings of Hissar cattle in BPT & HMT Serading Sumbawa. The average length of gestation period was found to be  $289.87 \pm 6.42$  for all calves,  $289.38 \pm 6.48$  days for males dan  $290.71 \pm 6.24$  for females. Females calves were carried 1.33 days longer than males, the difference, however, tended not to be significant. Calvings were distributed throughout the year, the percentage of calvings was lower (28.95%) during wet season than that of dry season (71.05%). The percentage of calvings both in males and females were found to be higher during dry than wet seasons. It is concluded, therefore, that sex does not appear to influence gestation period, while season of calving was found to be responsible in causing variation in the length of gestation period.*

**Key Word : Gestation, Sumbawa Hissar Cattle**

---

<sup>1</sup> Staf Pengajar Fakultas Peternakan Mataram, Mataram

## Pendahuluan

Lama kebuntingan dapat memberikan data statistik yang sangat vital dalam praktek peternakan sapi yang dikelola dengan baik. Walaupun lama kebuntingan tampaknya tidak memiliki arti yang penting jika dilihat sangat kecilnya kisaran variasi di antara hewan dari suatu bangsa atau *strain*, namun demikian, lama kebuntingan didapati berada di bawah kontrol genetik yang kuat (Forbes, 1967 disitasi oleh Sahani dan Pant, 1978). Selain itu, lama kebuntingan dapat pula dimodifikasi oleh faktor-faktor maternal, fetal, dan lingkungan (Jainudeen dan Hafez, 1993). Periode kebuntingan adalah waktu atau jarak antara perkawinan yang subur sampai dengan kelahiran normal. Selama periode ini, dengan berkembangnya fetus maka uterus induk mengalami perubahan anatomi dan fisiologi secara nyata. Lama kebuntingan penting untuk memprediksi atau memprakirakan kapan seekor induk sapi beranak.

Mukasa-Mugerwa (1989) yang mengkompilasi data estimasi lama kebuntingan pada bangsa-bangsa sapi yang tergolong dalam *Bos indicus* dari berbagai negara, mendapatkan rata-rata panjang kebuntingan 285 hari. Lama

kebuntingan sapi perah Holstein-Friesien (*Bos taurus*) rata-rata 279 hari (Jainudeen dan Hafez, 1993). Di India, Hadi (1966) melaporkan rata-rata lama kebuntingan pada sapi Deoni yang dipelihara sebagai ternak perah dan ternak kerja adalah  $284.83 \pm 0.39$  hari. Lama kebuntingan ini juga sama dengan yang dilaporkan oleh Purbey dan Sane (1978) pada sapi Dangi di India, yaitu rata-rata  $284.7 \pm 0.7$  hari. Variasi yang luas dari lama kebuntingan pada sapi perah telah dilaporkan oleh banyak peneliti. Rao (1966) yang mengutip data dari Williams (1927) misalnya, menunjukkan kisaran variasi yang ekstrim dari 240 sampai 335 hari dengan lama variasi 95 hari dari rata-rata 283 hari.

Banyak faktor yang telah dilaporkan mempengaruhi lama kebuntingan pada sapi termasuk di antaranya jenis kelamin dan musim kelahiran pedet. Hadi (1966) menunjukkan adanya pengaruh jenis kelamin pedet terhadap lama kebuntingan pada sapi Deoni. Hasil ini juga sejalan dengan hasil yang dikemukakan oleh Purbey dan Sane (1978) pada sapi Dangi. Rajulu dan Rao (1966) menyatakan pada sapi Ongole di India tidak mengkonfirmasi kedua hasil penelitian terdahulu. Hadi (1966) melaporkan bahwa

variasi lama kebuntingan tergantung pada musim kelahiran. Ragab dan Asker (1951) yang disitasi oleh Rao (1966) mendapatkan bahwa musim dalam setahun memberikan pengaruh nyata terhadap lama kebuntingan. Sedangkan Rajulu dan Rao (1966) menganalisis adanya pengaruh yang nyata bulan kelahiran terhadap lama kebuntingan sapi Ongole di India. Akan tetapi, Carregal (1975) yang meneliti sapi-sapi Gir, tidak berhasil memperlihatkan pengaruh nyata akibat musim terhadap lama kebuntingan, dan Taylor *dkk.* (1987) mendapatkan bahwa musim bukan merupakan sumber variasi yang penting dari lama kebuntingan pada sapi Malvi.

Data yang dipublikasikan mengenai lama kebuntingan pada sapi Hissar Sumbawa yang dipelihara di bawah kondisi tropis lembab masih sangat sedikit, atau mungkin belum banyak tersedia. Melihat kontroversi laporan yang dipublikasikan mengenai pengaruh jenis kelamin dan musim kelahiran pedet terhadap lama kebuntingan tersebut, maka informasi lebih lanjut tentang lama kebuntingan pada sapi Hissar dipandang bernilai besar dari

sudut *breeding* dan tatalaksana. Oleh karena itu, tujuan penelitian ini adalah untuk mempelajari pengaruh faktor jenis kelamin pedet dan faktor musim kelahiran terhadap lama kebuntingan pada sapi induk Hissar Sumbawa.

### **Materi dan Metode**

Data yang diperoleh dalam penelitian ini diperoleh dari catatan produksi kawanan sapi Hissar yang dipelihara dibawah kondisi *on-station* di Balai Pembibitan Ternak dan Hijauan Makanan Ternak (BPTHMT), Serading, Sumbawa. Penelitian ini mencakup periode tahun 1978 sampai dengan 2001. Semua kebuntingan abnormal yang menyebabkan terjadinya abortus, pedet sapi yang lahir mati, kelahiran prematur, dan data yang meragukan tidak diperhitungkan sehingga dikeluarkan dari penelitian ini.

### **Hasil dan Pembahasan**

Lama kebuntingan dari kelahiran 24 ekor pedet sapi jantan dan 14 ekor pedet sapi betina ditabulasi menurut tabel distribusi frekuensi dalam enam kelas yang berbeda dengan interval kelas 7 hari (Tabel 1).

Tabel 1. Distribusi Kelahiran Pedet Sapi Menurut Jenis Kelamin dan Lama Kebuntingan pada Induk Sapi Hissar Sumbawa

Periode kebuntingan (hari)	Pedet Jantan		Pedet Betina		Gabungan	
	Jumlah	%	Jumlah	%	Jumlah	%
< 264 - 270	1	4.17	-	0	1	2.63
271 - 277	-	0	-	0	-	0
278 - 284	2	8.33	3	21.43	5	13.16
285 - 291	12	50	4	28.57	16	42.11
292 - 298	8	33.33	5	35.71	13	34.21
>299	1	4.17	2	14.29	3	7.89
Total	24	100	14	100	38	100

Tabel 1 menunjukkan bahwa jumlah pedet jantan dan betina yang paling tinggi yaitu 83.33 dan 64.28% dari total kelahiran pedet jantan dan pedet betina masing-masing adalah kelahiran antara periode kebuntingan 285 dan 298 hari. Sebanyak 97.37% total gabungan kelahiran pedet jantan dan betina memperlihatkan lama kebuntingan yang bervariasi antara 278 dan 299 hari.

Lama kebuntingan sapi Hissar Sumbawa untuk 38 kelahiran berkisar antara 264 sampai 299 hari, dengan rata-rata  $289.87 \pm 6.42$  hari untuk semua pedet sapi tanpa membedakan jenis kelaminnya. Lama kebuntingan pada sapi Hissar Sumbawa ini praktis hampir sama dengan lama kebuntingan pada bangsa-bangsa sapi lain, atau menunjukkan variasi yang tidak begitu besar jika dibandingkan

dengan sapi Deoni (286.51 hari; Hadi, 1966), sapi Ongole (286.51 hari; Rao, 1966), sapi Melvi (284.02 hari; Rao, 1966), sapi Ongole (288.43 hari; Rajulu dan Rao, 1966), sapi Dangi (284.7 hari; Pubey dan Sane, 1978), sapi Malnad Gidda (278.62 hari; Hegde *et al.*, 1978), sapi perah Holstein-Friesian dan sapi Zebu (masing-masing 279 dan 292 hari; Jainudeen dan Hafez, 1993).

Apabila dibedakan berdasarkan jenis kelaminnya, maka hasil penelitian pada sapi Hissar mendapatkan lama kebuntingan yang tidak sama antara pedet jantan dan betina. Lama kebuntingan 24 pedet jantan adalah  $289.38 \pm 6.48$  hari (264 - 298 hari) dan 14 pedet betina adalah  $290.71 \pm 6.24$  hari (283 - 299 hari). Hasil yang diperoleh ini juga menunjukkan lama dan variasi yang mendekati hasil-hasil terdahulu

seperti pada sapi sapi Deoni (jantan 285.26 hari dan betina 284.49 hari; Hadi, 1966), sapi Ongole (jantan 288.56 hari dan betina 284.28 hari; Rao, 1966), sapi Melvi (jantan 283.86 hari dan betina 284.18 hari; Rao, 1966), sapi Ongole (jantan 289.16 hari dan betina 287.64 hari; Rajulu dan Rao, 1966), sapi Dangi (jantan 286 hari dan betina 283.5 hari; Pubey dan Sane, 1978).

Penelitian ini mencatat bahwa pedet betina dikandung 1.33 hari lebih lama dibandingkan pedet jantan. Hasil ini berbeda dengan yang didapatkan oleh Hadi (1966) pada sapi Deoni, bahwa pedet jantan dikandung 0.77 hari lebih lama daripada pedet betina; dan juga pada sapi Ongole, bahwa pedet jantan dikandung 1.52 hari lebih lama daripada pedet betina (Rajulu dan Rao, 1966). Hasil

analisis statistik tidak menunjukkan adanya perbedaan yang nyata antara pedet jantan dan betina terhadap lama kebuntingan. Hasil ini didukung oleh laporan Purbey dan Sane (1978) pada sapi Dangi, namun tidak sependapat dengan yang dilaporkan oleh Rajulu dan Rao (1966) dan Rao (1966) pada sapi-sapi Ongole.

Tahun kelahiran pedet pada penelitian ini, dibagi menjadi dua musim seperti tampak dalam tabel 2 dan lama kebuntingan ditabulasi-kan menurut jenis kelamin pedet dan musim kelahirannya. Tampak bahwa kelahiran bangsa sapi Hissar Sumbawa berlangsung sepanjang tahun; minimum (28.95%) terjadi pada musim hujan (Oktober sampai Maret) dan maksimum (71.05%) terjadi pada musim panas (April sampai September).

Tabel 2. Distribusi Kelahiran Pedet Menurut Jenis Kelamin dan Musim Kelahiran serta Rata-Rata Hari Lama Kebuntingan

Musim Kelahiran Pedet Sapi	Kelahiran Pedet Jantan			Kelahiran Pedet Betina			Gabungan		
	Σ	%	Rerata ± SD	Σ	%	Rerata ± SD	Σ	%	Rerata ± SD
Hujan (Oktober-Maret)	5	20.83	287.8 ± 3.71	6	42.86	289 ± 6.66	11	28.95	288 ± 5.53
Panas (April-September)	19	79.17	289.79 ± 6.97	8	57.14	292 ± 5.43	27	71.05	291 ± 2.87
Total	24	100	287.8 ± 6.49	14	100	291 ± 6.24	38	100	289 ± 41.3

Hasil penelitian ini didukung oleh hasil penelitian Hadi (1966) pada sapi Deoni, dimana jumlah kelahiran pedet pada musim panas (Maret sampai Juni) adalah 32.1% dan pada musim hujan (Juli sampai Oktober) adalah 28.3%). Hadi (1966) juga mendapatkan rata-rata lama kebuntingan yang lebih panjang pada musim panas dibandingkan musim hujan ( $291 \pm 2.87$  hari *vs.*  $288 \pm 5.53$  hari).

Jumlah kelahiran pedet sapi Hissar baik yang jantan maupun yang betina lebih tinggi pada musim panas daripada musim hujan. Selain itu didapati persentase kelahiran yang lebih tinggi pada pedet jantan yang lahir pada musim panas dibandingkan musim dingin (79.17% *vs.* 20.83%). Hasil ini sependapat dengan hasil penelitian pada sapi Deoni di India (37.4% *vs.* 20.2%) sebagaimana dilaporkan oleh Hadi (1966).

### **Kesimpulan**

Berdasarkan hasil dan pembahasan disimpulkan :

1. Rata-rata lama kebuntingan sapi Hissar Sumbawa adalah  $289.87 \pm 6.42$  dengan kisaran antara 264 sampai 299 hari.
2. Lama kebuntingan pedet jantan adalah  $289.38 \pm 6.48$  hari (264 - 298 hari) dan pedet betina adalah  $290.71 \pm 6.24$  hari (283 -

299 hari). Walaupun pedet betina dikandung 1.33 hari lebih lama dibandingkan pedet jantan, namun perbedaannya secara statistik tidak nyata. Dengan demikian jenis kelamin pedet tidak mempengaruhi lama kebuntingan.

3. Kelahiran pedet sapi Hissar Sumbawa terdistribusi sepanjang tahun, dimana persentase minimum terjadi pada musim hujan (28.95%) dan persentase maksimum terjadi pada musim panas (71.05%). Persentase kelahiran pedet jantan dan betina didapati lebih tinggi pada musim panas dibandingkan pada musim hujan.

Disarankan perlunya pengaturan tatalaksana perkawinan pada sapi Hissar Sumbawa agar waktu kelahiran jatuh pada musim hujan. Hal ini untuk menjamin ketersediaan pasokan pakan yang cukup sehingga dapat menunjang pertumbuhan dan kelangsungan hidup pedet muda.

### **Ucapan Terima Kasih**

Terima kasih disampaikan kepada Dr. Ir. Syamsul Hidayat Dilaga, MS, Ketua Pusat Pengkajian dan Informasi Sapi Hissar (PUNJAH) Fapet Unram yang telah memberikan izin penggunaan data sekunder untuk

pengkajian ini serta komentar dan masukan terhadap tulisan ini.

### **Daftar Pustaka**

- Carregal, R.D. 1975. Gestation length in Gir cows and its effect on calf birth weight. *Anim. Breed. Abstr.* 44:5215
- Hadi, M.A. 1966. Environmental factors causing variations in gestation period of Deoni cattle in Maharashtra state. *Indian vet. J.* 43:232-236
- Hegde, B.P., Rai, A.V. dan Goni, S.K. 1978. Studien on production parameters of Malnad Gidda cattle. *Indian vet. J.* 55:870-873
- Jainudeen, M.R. dan Hafez, E.S.E. 1993. Gestation, Prenatal Physiology, and Parturition. In: *Reproduction in Farm Animals.* (E.S.E. Hafez, Editor), 6<sup>th</sup> addition, Lea and Febiger, Philadelphia
- Mehta, B.S., Arora, A.L. dan Pant, K.P. 1976. Studies on the birth weight of Red Dane cattle in India. *Indian vet. J.* 53:834-837
- Mukasa-Mugerwa, E. 1989. A review of reproductive performance of female *Bos indicus* (zebu) cattle. ILCA Monograph 6, ILCA, Addis Ababa, Ethiopia
- Purbey, L.N. dan Sane, C.R. 1978. Studies on gestation period in Dangi cows. *Indian vet. J.* 55:704-706
- Rajulu, P.S. dan Rao, A.R. 1966. Factors influencing the gestation period in Ongole cattle. *Indian vet. J.* 43:431-437
- Rao, C.K. 1966. Studies on reproduction in Malvi cattle. I. Gestation period and birth weight of calves. *Indian vet. J.* 43:518-523
- Rao, C.K. 1966. Studies on reproduction in Ongole cattle - A preliminary note. *Indian vet. J.* 43:981-985
- Sahani, M.S. dan Pant, K.P., 1978. Breed differences in the duration of pregnancy in sheep. *Indian vet. J.* 55:99-102
- Taylor, C.M., Singh, A. and Singh, B.N. 1984. Gestation period in Malvi cattle. *Indian vet. J.* 61:490-495