

## Interpretasi tingkat kejadian dan gejala klinis Hipofungsi ovaria pada induk sapi potong di Provinsi Jambi

### *Interpretation of case level and clinical symptoms of Ovaria Hypofunction in Beef Cows in Jambi Province*

**Sari Yanti Hayanti<sup>1</sup>, Yeni Widyaningrum<sup>2</sup>, dan Hastuti Handayani S.  
Purba<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Jambi

Jln. Samarinda, Kelurahan Paal 5, Kota Baru, Kota Jambi, Provinsi Jambi

<sup>2</sup>Loka Penelitian Sapi Potong

Jln. Pahlawan 2 Grati, Pasuruan, Jawa Timur

<sup>3</sup>Balai Besar Penelitian Veteriner

Jl. RE Martadinata, No. 30, Bogor

\*Email koresponden: [drh.sari.bptpjambi@gmail.com](mailto:drh.sari.bptpjambi@gmail.com)

**Abstrak.** Hipofungsi ovaria merupakan salah satu gangguan reproduksi yang ditemukan pada induk sapi potong di Provinsi Jambi. Tujuan penelitian ini adalah untuk mendapatkan informasi tingkat kejadian dan gejala klinis hipofungsi ovaria pada induk sapi potong Provinsi Jambi. Penelitian ini telah dilaksanakan pada bulan Mei tahun 2021. Penelitian dilakukan di 11 Kabupaten dan Kota di Provinsi Jambi. Penelitian dilakukan dengan metode survei pada laman website iSIKHNAS dengan mengumpulkan data sekunder dari tahun 2017-2020. Variabel data yang dikumpulkan adalah jumlah induk sapi potong gangguan reproduksi di Provinsi Jambi, jumlah induk hipofungsi ovaria Provinsi Jambi dan gejala klinis yang dilaporkan pada hipofungsi ovaria. Data yang diperoleh ditabulasi menggunakan Microsoft Excel tahun 2016, kemudian dianalisis dengan metode deskriptif. Hasil penelitian yang diperoleh dari seluruh induk sapi yang mengalami gangguan reproduksi di Provinsi Jambi pada tahun 2017-2020, induk yang didiagnosa hipofungsi ovaria sebanyak 22.0% pada tahun 2017, 21.3% pada tahun 2018, 18.0% pada tahun 2019 dan 13.0% pada tahun 2020. Gejala klinis hipofungsi ovaria yang tampak paling banyak setiap tahunnya adalah anestrus, 60.9% pada tahun 2017, 50.4%, tahun 2018, 62.9% tahun 2019, 37.9% tahun 2020. Kesimpulan penelitian ini adalah tingkat kejadian hipofungsi ovaria mengalami penurunan dari tahun 2017-2020, yang umumnya ditandai dengan gejala klinis anestrus.

**Kata Kunci:** hipofungsi, Jambi, ovaria, sapi potong

**Abstract.** Ovarian hypofunction is one of the reproductive disorders found in beef cows in Jambi Province. The purpose of this study was to obtain information on the incidence and clinical symptoms of ovarian hypofunction in beef cows in Jambi Province. This research was conducted in May 2021. The study was conducted in 11 districts and cities in Jambi Province. The study was conducted using a survey method on the iSIKHNAS website by collecting secondary data from 2017-2020. The data variables collected were the number of reproductive disorders in beef cattle in Jambi Province, the number of hypofunction ovaries in Jambi Province and clinical symptoms reported in ovarian hypofunction. The data obtained was tabulated using Microsoft Excel in 2016, then analyzed by descriptive method.

*The results obtained from all cows with reproductive disorders in Jambi Province in 2017-2020, shows diagnosed with ovarian hypofunction were 22.0% in 2017, 21.3% in 2018, 18.0% in 2019 and 13.0% in 2020. The most common clinical symptoms of ovarian hypofunction every year are anestrus, 60.9% in 2017, 50.4%, 2018, 62.9% in 2019, 37.9% in 2020. The conclusion of this study is that the incidence of ovarian hypofunction has decreased from 2017- 2020, which is generally characterized by clinical signs of anestrus.*

**Keywords:** beef cattle, hypofunction, Jambi, ovaria

## PENDAHULUAN

Provinsi Jambi merupakan salah satu provinsi di Indonesia yang masih mengupayakan peningkatan populasi ternak sapi. Hal ini mendorong pemerintah provinsi maupun daerah melaksanakan program kegiatan yang berdampak pada penambahan jumlah ternak sapi. Program tersebut dilakukan dengan memanfaatkan fungsi induk sapi yang tersedia di Provinsi Jambi untuk memproduksi anakan sapi. Teknologi perkawinan ternak sapi dengan inseminasi buatan (IB) menjadi salah satu upaya pada program pemerintah di Provinsi Jambi. IB yang dilaksanakan dengan optimal diharapkan dapat mempercepat penambahan anakan sapi.

Kegagalan perkawinan IB salah satunya dapat disebabkan oleh induk sapi potong mengalami gangguan fungsi ovaria (Armelia *et al.*, 2018). Kualitas reproduksi sapi sangat bergantung pada kondisi organ reproduksi terutama ovaria (Bozymov *et al.*, 2015). Ovaria merupakan organ yang sangat penting pada reproduksi karena penghasil sel telur dan hormon. Kegagalan ovaria menghasilkan sel telur menyebabkan tertunda atau gagalnya reproduksi sehingga pada akhirnya berdampak pada tidak terjadinya penambahan jumlah sapi. Ovaria dalam aktivitasnya sangat dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti hormon (Skovorodin *et al.*, 2020), nutrisi (Geppert, 2015), bahkan genetik (Weller *et al.*, 2016). Jika faktor-faktor tersebut mengalami gangguan maka akan menyebabkan menurun atau berhentinya aktivitas ovaria.

Hipofungsi ovaria merupakan salah satu gangguan reproduksi yang ditemukan pada induk sapi potong (Budiyanto dkk., 2016). Hipofungsi ovaria terjadi akibat penurunan fungsi ovaria sehingga aktivitas produksi sel telur terganggu bahkan tidak terjadi. Induk sapi potong pada gangguan tersebut menyebabkan menurunnya jumlah akseptor target perkawinan dengan IB (Salman *et al.*, 2021). Hal ini dapat menyebabkan teknologi IB sebagai teknologi perkawinan sulit dilakukan dengan optimal. Hingga saat ini, informasi tentang tingkat kejadian hipofungsi ovaria dan gejala klinis yang tampak pada induk sapi potong di Provinsi Jambi belum tersedia. Untuk itu perlu dilakukan penelitian yang dapat menginterpretasikan tingkat kejadian dan gejala klinis pada gangguan reproduksi hipofungsi ovaria induk sapi potong di Provinsi Jambi. Penelitian ini bertujuan untuk memberikan informasi tingkat kejadian dan gejala klinis gangguan reproduksi hipofungsi ovaria pada induk sapi potong di Provinsi Jambi.

## MATERI DAN METODE

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Mei Tahun 2021, pada 11 kabupaten dan kota di Provinsi Jambi. Materi yang digunakan adalah 4.866 ekor induk sapi potong yang mengalami gangguan reproduksi. Penelitian dilakukan dengan metode survei pada laman website iSIKHNAS (<https://www.isikhnas.com/en>) dengan mengumpulkan data sekunder dari tahun 2017-2020. Variabel data yang dikumpulkan adalah jumlah induk sapi potong gangguan reproduksi di Provinsi Jambi, jumlah induk sapi potong gangguan reproduksi hipofungsi ovaria di Provinsi Jambi, dan gejala klinis yang dilaporkan pada hipofungsi ovaria. Data yang diperoleh ditabulasi menggunakan *Microsoft Excel* tahun 2016, kemudian dianalisis dengan metode deskriptif.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Tingkat Kejadian

Gangguan reproduksi menjadi kendala yang banyak dihadapi oleh peternak sapi potong. Hasil penelitian tingkat kejadian gangguan reproduksi sapi potong di Provinsi Jambi pada tahun 2017-2020 dapat dilihat pada Tabel 1. Hasil penelitian menunjukkan gangguan reproduksi sapi potong di Provinsi Jambi dari tahun 2017-2020 paling banyak terjadi pada tahun 2017 (Tabel 1). Sapi potong yang mengalami gangguan reproduksi di Provinsi Jambi pada tahun 2017-2020 paling banyak terjadi di Kabupaten Tebo, diikuti oleh Kabupaten Bungo, Muaro Jambi dan Merangin (Tabel 1). Jumlah induk yang mengalami gangguan reproduksi pada masing-masing tahun menunjukkan jumlah induk yang memiliki produktivitas rendah di Provinsi Jambi. Sehingga berdampak terhadap berkurangnya induk yang layak sebagai akseptor dan terhambatnya penambahan populasi sapi potong. Gangguan reproduksi menjadi salah satu faktor penyebab tidak optimalnya pelaksanaan sistem perkawinan dengan menggunakan teknologi inseminasi buatan (IB) (Widiarso, 2017). Gangguan reproduksi induk sapi potong pada usaha peternakan rakyat skala kecil menimbulkan kerugian bagi peternak. Menurut Warvis (2008), usaha peternakan sapi potong rakyat yang memelihara induk gangguan reproduksi termasuk dalam kategori usaha yang gagal.

Tabel 1. Jumlah induk gangguan reproduksi di Provinsi Jambi tahun 2017-2021

No	Kabupaten dan Kota	Tahun			
		2017	2018	2019	2020
1	Batanghari	87	79	83	
2	Bungo	324	256	237	
3	Kerinci	225	66	112	26
4	Kota Jambi	15	20	18	
5	Merangin	296	190	215	13
6	Muaro Jambi	317	162	174	40
7	Sarolangun	138	54	118	103
8	Sungai Penuh	8	1	7	
9	Tanjab Barat	173	85	73	15
10	Tanjab Timur	82	101	33	20
11	Tebo	380	230	284	6
	<b>Jumlah</b>	<b>2045</b>	<b>1244</b>	<b>1354</b>	<b>223</b>

Hasil penelitian jumlah kasus hipofungsi ovaria di Provinsi Jambi dapat dilihat pada Tabel 2. Persentase induk mengalami gangguan reproduksi hipofungsi ovaria bila dibandingkan dengan gangguan reproduksi lainnya selama tahun 2017-2020 adalah 20.35% dari 4866 kasus (Tabel 2). Gangguan reproduksi hipofungsi ovaria pada sapi potong di Provinsi Jambi pada Tahun 2017 terjadi sebanyak 22.05% dari 2045 kasus gangguan reproduksi, Tahun 2018 sebanyak 21.38% dari 1244 kasus gangguan reproduksi, tahun 2019 sebanyak 18.02% dari 1354 kasus gangguan reproduksi dan tahun 2020 sebanyak 13.00% dari 223 kasus gangguan reproduksi (Tabel 2). Persentase hipofungsi ovaria dari gangguan reproduksi lainnya, di tingkat kabupaten dan kota di Provinsi Jambi yang paling tinggi (diatas 50%) adalah Kabupaten Tanjab Barat, kemudian Kota Sungai Penuh, dan Kabupaten Batanghari (Tabel 2). Namun demikian jumlah induk sapi potong yang mengalami hipofungsi ovaria pada tahun 2017-2020 paling banyak ditemukan di Kabupaten Tanjung Jabung (Tanjab) Barat, Muaro Jambi, Kerinci dan Batanghari (Tabel 2). Hal ini menunjukkan pada ke empat kabupaten tersebut mengalami penundaan atau kegagalan penambahan populasi sapi potong akibat hipofungsi ovaria dengan jumlah yang paling tinggi.

Tabel 2. Jumlah induk sapi yang mengalami hipofungsi ovary tahun 2017-2020 di Provinsi Jambi

No	Kabupaten dan Kota	Tahun			
		2017	2018	2019	2020
1	Batanghari	32	45	55	0
2	Bungo	14	2	0	0
3	Kerinci	89	28	26	0
4	Kota Jambi	10	6	5	0
5	Merangin	19	0	4	0
6	Muaro Jambi	23	94	45	12
7	Sarolangun	35	7	4	1
8	Sungai Penuh	2	0	7	0
9	Tanjab Barat	167	70	59	15
10	Tanjab Timur	31	14	0	1
11	Tebo	29	0	39	0
<b>Total</b>		<b>451</b>	<b>266</b>	<b>244</b>	<b>29</b>

Hipofungsi ovaria menjadi gangguan reproduksi terbanyak pada ternak besar seperti sapi potong, sapi perah dan kerbau di Indonesia selanjutnya diikuti oleh gangguan reproduksi *repeat breeding*, *corpus luteum persisten*, *silent heat*, *delayed puberty* dan *endometritis* (Prihatno, 2017). Pada satu kawasan pemeliharaan ternak sapi potong, Hipofungsi ovaria dapat terjadi diatas 30% dan paling banyak dibandingkan gangguan reproduksi lainnya (Azharuddin dkk., 2017). Pendapat tersebut sejalan dengan hasil penelitian di Provinsi Jambi, bahwa ditemukan 5 kabupaten yaitu Kabupaten Tanjab Barat, Kota Sungai Penuh, Kabupaten Batanghari, Kota Jambi, dan Kabupaten Kerinci, dengan induk sapi potong mengalami hipofungsi ovaria diatas 30% (Tabel 2). Hal ini memungkinkan bahwa hipofungsi ovaria memberikan kontribusi yang cukup tinggi terhadap gangguan reproduksi induk sapi potong di tingkat kabupaten dan kota Provinsi Jambi.

### Gejala Klinis

Gangguan reproduksi hipofungsi ovaria ditentukan dengan melihat gejala klinis yang muncul pada induk. Gangguan reproduksi pada ovaria dapat terjadi pada salah satu ovarium (unilateral) atau pada dua ovarium (bilateral) (Skovorodi *et al.*, 2020). Hipofungsi bilateral dapat menyebabkan induk sapi potong tidak menunjukkan gejala estrus. Hasil penelitian gejala klinis yang tampak pada induk yang mengalami gangguan reproduksi hipofungsi ovaria dapat dilihat pada Tabel 3. Hasil penelitian menunjukkan bahwa gejala klinis pada induk hipofungsi ovaria yang paling banyak dari tahun 2017-2020 adalah anestrus sebanyak 574 induk, kemudian diikuti oleh anestrus, ovaria kenyal dan licin sebanyak 183 induk, selanjutnya anestrus dan kekursan sebanyak 115 induk (Tabel 3). Namun bila gejala klinis yang terjadi bersamaan dengan gejala klinis lainnya, maka anestrus adalah gejala klinis yang paling banyak yaitu 94.64% dari 990 induk sapi potong yang mengalami hipofungsi ovaria (Tabel 2 dan 3).

Tabel 3. Gejala klinis induk sapi potong hipofungsi ovaria tahun 2017-2018 di Provinsi Jambi

No.	Gejala Klinis	2017	2018	2019	2020	Total
1.	anestrus	275	133	154	11	573
2.	anestrus, kekursan	62	20	30	3	115
3.	anestrus, ovaria kenyal dan licin	84	96	3	-	183
4.	anestrus, ovaria kecil dan keras	6	-	-	1	7
5.	anestrus, kekursan, ovaria kecil dan keras	-	2	-	-	2
6.	anestrus, ovaria kenyal dan licin, tidak ada ovulasi	-	-	11	-	11
7.	anestrus, kekursan, ovaria kenyal dan licin	10	3	31	-	44

8.	anestrus, ovaria kecil dan keras tidak ada ovulasi	-	-	1	-	1
9.	anestrus, pubertas tertunda	-	1	-	-	1
10.	ovaria kenyal dan licin	14	3	3	8	28
11.	kekursan	-	-	2	-	2
12.	kekursan, ovaria kecil dan licin	-	-	-	4	4
13.	kekursan, ovaria kecil dan keras	-	1	7	-	8
14.	kekursan, ovaria kecil dan kenyal	-	5	-	-	5
15.	berahi tenang	-	-	3	-	3
16.	kawin berulang	-	-	-	1	1
17.	kawin berulang dan kekursan	-	-	-	1	1

Pada bidang kesehatan hewan, masih banyak yang membahas apakah anestrus sebagai gejala klinis atau penyakit. Tapi menurut Prem *et al.* (2020) anestrus adalah gejala atau tanda klinis yang muncul disebabkan oleh penyakit reproduksi tertentu. Anestrus merupakan gejala klinis yang paling awal tampak, berupa tidak adanya tanda estrus pada induk dewasa kelamin. Informasi tentang gejala anestrus merupakan gejala yang paling mudah dilihat peternak untuk dilaporkan pada petugas kesehatan ternak. Gejala anestrus sangat terkait dengan ovaria yang tidak berfungsi dengan baik pada induk sapi potong (Rosadi dkk. 2018). Tidak adanya aktivitas pada ovaria dapat dilihat gejala klinis ovaria yang kenyal, licin, keras dan tidak ada bekas ovulasi (Tabel 3). Hasil penelitian ini menunjukkan gejala klinis yang sama dengan penelitian Skovorodin *et al.* 2020, yang menyatakan ovaria yang mengalami Hipofungsi memiliki morphology permukaan yang licin dan tidak ada tampak folikel dan bekas ovulasi.

Anestrus juga sangat terkait dengan gejala klinis kekursan pada induk yang diperoleh pada hasil penelitian (Tabel 3). Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Sutiyono dkk. (2017) yang menyatakan bahwa gangguan reproduksi pada induk sapi betina sangat dipengaruhi oleh kualitas nutrisi pada pakan. Induk dengan *body condition score* (BCS) dibawah 2 atau kekursan sangat berkorelasi dengan penurunan jumlah hormon reproduksi *lutheizing hormone* (LH) dan *Estrogen* (Laksmi *et al.*, 2019). Sehingga menyebabkan terganggunya proses folikulogenesis dan stimulasi ovulasi pada folikel de graf. Hal ini dapat menyebabkan ovaria tidak memasuki fase estrus sehingga tidak ada gejala atau tanda estrus.

## KESIMPULAN

Tingkat kejadian gangguan reproduksi hipofungsi ovaria semakin menurun setiap tahun dari tahun 2017-2020. Induk dengan gangguan reproduksi hipofungsi ovaria menunjukkan gejala klinis anestrus yang paling banyak dibandingkan gejala klinis lainnya pada tahun 2017-2020.

## DAFTAR PUSTAKA

- Azharuddin, A., Utomo, B., & Nurhajati, T. (2017). Cases of Reproduction Disorder of Beef Cattle at Modo District, Lamongan in 2015. *International Journal of Advanced Scientific Research and Management*, 2(8): 52-56, doi: 10.18502/ikls.v3i6.1203
- Bozymov, K. K., Edige, N., Alibi, N. B., Baitlessov, Y. U., & Assel, K. S. (2015). Experience of Using Ultrasonography in The Diagnosis of Cattle Reproductive Track Diseases in The West Kazakhstan Region. *Biomedical & Pharmacology Journal*, 8(1): 21-25, doi: <http://dx.doi.org/10.13005/bpj/577>
- Budiyanto, A., Tarsisius, C. T., Triguntoro, & Henny K, Dewi. 2016. Gangguan Reproduksi Sapi Bali pada Pola Pemeliharaan Semi Intensif di Daerah Sistem Integrasi Sapi - Kelapa Sawit. *Acta Veterinaria Indonesiana*. Vol. 4, No. 1: 14-18, ISSN: 2337-3202
- Laksmi, D. N. D. I., I Gusti, N. B. T., Rai J. D., Megawati D., I Wayan B., & Kadek K. A. (2019). Correlation between body condition score and hormone level of Bali cattle with

- postpartum anestrus. *Indian Journal of Animal Research*, 53:1599-1603. Doi: 10.18805/ijar.B-971.
- Geppert, T. C. 2015. Effects of excess dietary protein on ovarian function of beef cows. Thesis. Iowa State University Ames, Iowa.
- Prem, K. R, Rajanna, R., & Sunitha, R. 2020. Anoestrus in Bovines: A Review Article. *The Pharma Innovation Journal*, 9(9): 458-460, ISSN (P): 2349-8242.
- Prihatno, A. S. (2017). Enam Kasus Gangguan Reproduksi Tertinggi Pada Sapi Potong di Indonesia. <https://Reproduksi-Veteriner.Fkh.Ugm.Ac.Id/>
- Rosadi, B., Teguh, S., Fachroerrozi, H. (2018). Identifikasi Gangguan Reproduksi pada Ovaria Sapi Potong Yang Mengalami Anestrus Postpartum Panjang. *Jurnal Veteriner*, 19(3): 385-389, doi: 10.19087/Jveteriner.2018.19.385.
- Skovorodin, E., Ravil, M., Svetlana, B., George, B., & Valian, G. (2020). Clinical and structural changes in reproductive organs and endocrine glands of sterile cows. *Veterinary World*, 13(4): 774-781, doi: [www.doi.org/10.14202/vetworld.2020.774-781](http://www.doi.org/10.14202/vetworld.2020.774-781).
- Sutiyono, Daud Samsudewa, Alam Suryawijaya. (2017). Identifikasi Gangguan Reproduksi Sapi Betina di Peternakan Rakyat. *Jurnal Veteriner*, 18(4): 580-588, Doi: 10.19087/jveteriner.2017.18.4.580.
- Salman, A., Surya, A. P., & Bambang, S. (2021). Reproductive performance of beef cattle with ovarian hypofunction and repeat breeding in Jepara Regency, Central Java, Indonesia. *Veterinary World*, 14(3): 784-787, doi: [www.doi.org/10.14202/vetworld.2021.784-787](http://www.doi.org/10.14202/vetworld.2021.784-787).
- Armelia, V., Dadang, M. S., & Novie, A. S. (2018). Identification of Factors Contributed to Beef Cattle Reproductive Disorders in Ogan Komering Ulu Timur Regency (OKU Timur) of South Sumatra Province in UPSUS SIWAB Program 2018. *Animal Production*. 20(3):199-209, <https://doi.org/10.20961/lar.v19i1.41766>
- Warvis, Varia, & Catur, S. (2008). Dampak Ekonomi Penyakit Gangguan Reproduksi pada Sapi Betina Produktif di Kabupaten Tanah Datar Provinsi Sumatera Barat Tahun 2007. Tesis Magister Ekonomika Pembangunan. Universitas Gadjah Mada.
- Weller, M. M. D. C. A., Marina, R. S., Fortes, Laercio, R. P., Matthew, K., Bronwyn, V., Lisa, K., João, P. A. do R., Sophia, E., Gry, B. B., Emily, P., Sigrid, A. L., Simone, E. F. G., & Stephen, S. M. (2016). Candidate Gene Expression in *Bos indicus* Ovarian Tissues: Prepubertal and Postpubertal Heifers in Diestrus. *Front Vet Sci*, 3: 94. doi: 10.3389/fvets.2016.00094.
- Widiarso B. P. (2017). Faktor-Faktor Penyebab Kegagalan Inseminasi Buatan Pada Sapi Limosin di Kecamatan Tegalrejo Kabupaten Magelang. Prosiding Seminar Nasional Sekolah Tinggi Penyusunan Pertanian (STPP) Magelang.