

ANALISIS INSIDENSI KEMBUNG DAN PENGENDALIANNYA PADA SAPI PERANAKAN FRIESIAN HOLSTEIN DI KELOMPOK USAHA BERSAMA TIRTASARI KRESNA GEMILANG NGABAB PUJON

Danta Farri Zulcharnain¹, Nurul Humaidah², Inggit Kentjonowaty²

¹*Program Studi Peternakan, Fakultas Peternakan, Universitas Islam Malang*

²*Dosen Program Studi Peternakan, Fakultas Peternakan, Universitas Islam Malang*

Email: dantafarelzulkarnain@gmail.com

Abstrak

Kembung (*bloat*) merupakan gangguan metabolisme akut pada saluran pencernaan sapi perah yang dapat menurunkan produktivitas dan menyebabkan kematian. Penelitian ini bertujuan mengetahui insidensi kembung pada sapi Peranakan Friesian Holstein (PFH) serta mengidentifikasi pengetahuan peternak, kondisi kandang, dan upaya pengendaliannya di KUB Tirtasari Kresna Gemilang, Pujon, Malang. Penelitian menggunakan metode studi kasus dengan pendekatan deskriptif kuantitatif dan kualitatif melalui survei, observasi, dan wawancara terstruktur terhadap 30 peternak yang dipilih secara *purposive sampling* dari populasi 700 ekor sapi PFH. Hasil penelitian menunjukkan insidensi kembung sebesar 4,28% atau 30 kasus dan tergolong rendah. Sebanyak 76,7% peternak mampu mengenali gejala klinis awal serta mengetahui pemicu kembung, terutama perubahan pakan secara mendadak dan perubahan cuaca ekstrem. Kondisi kandang sebagian besar didukung ventilasi *semi-close house* yang baik dan sanitasi rutin, meskipun kebersihan lantai kandang dan ternak masih bervariasi. Pencegahan dilakukan melalui pembersihan kandang, penyediaan air minum bersih, dan pemantauan kondisi ternak, sedangkan pengobatan dilakukan secara mandiri maupun dengan bantuan tenaga kesehatan hewan. Seluruh kasus ditangani segera dengan tingkat kesembuhan 100% dan mortalitas 0%. Berdasarkan hasil tersebut, pengendalian kembung di lokasi penelitian didukung oleh kemampuan deteksi dini peternak, kondisi manajemen kandang, dan ketepatan penanganan.

Kata kunci: Sapi PFH, Insidensi; kembung; pengendalian, manajemen

ANALYSIS OF BLOAT INCIDENCE AND ITS CONTROL IN FRIESIAN HOLSTEIN CROSSBRED CATTLE AT JOINT BUSINESS GROUP (KUB) TIRTASARI KRESNA GEMILANG, NGABAB, PUJON

Abstract

Bloat is an acute metabolic disorder of the gastrointestinal tract in dairy cattle that can reduce productivity and cause mortality. This study aimed to determine the incidence of bloat in Peranakan Friesian Holstein (PFH) cattle and identify farmers' knowledge, housing conditions, and control practices at KUB Tirtasari Kresna Gemilang, Pujon, Malang. A case study method with quantitative and qualitative descriptive approaches was conducted through surveys, observations, and structured interviews with 30 farmers selected by purposive sampling from a population of 700 PFH cattle. The results showed that the bloat incidence was 4.28%, representing 30 cases, and was categorized as low. A total of 76.7% of farmers were able to identify early clinical signs and recognized the main triggering factors, particularly sudden feed changes and extreme weather fluctuations. Most housing facilities were supported by adequate semi-close house ventilation and routine sanitation, although barn floor and animal cleanliness varied. Prevention included barn cleaning, provision of clean drinking water, and routine monitoring, while treatment was carried out independently or with assistance from animal health personnel. All cases were treated promptly, resulting in a 100% recovery rate and 0% mortality. These findings indicate that bloat control was supported by farmers' early detection ability, housing management, and timely treatment.

Keywords: PFH cattle, incidence; bloat; control; management.

PENDAHULUAN

Peningkatan konsumsi protein hewani seiring pertumbuhan penduduk dan meningkatnya kesadaran masyarakat terhadap kebutuhan gizi menjadikan susu sebagai salah

satu komoditas penting dalam mendukung ketahanan pangan nasional. Sapi Peranakan Friesian Holstein (PFH) merupakan salah satu sapi perah yang banyak dipelihara karena

memiliki potensi produksi susu yang tinggi, baik pada peternakan rakyat maupun usaha komersial (Irsad dkk., 2020; Pratama dkk., 2025). Optimalisasi produksi susu memerlukan manajemen pemeliharaan yang baik, terutama dalam pemenuhan kebutuhan nutrisi melalui pemberian hijauan dan konsentrat. Penggunaan konsentrat sebagai sumber energi dan protein perlu disesuaikan dengan kebutuhan ternak, karena pemberian pakan yang kurang tepat dapat meningkatkan risiko gangguan fisiologis dan pencernaan pada sapi perah (Ichsan dkk., 2021).

Optimalisasi potensi genetik produksi susu sapi PFH umumnya diiringi dengan penerapan sistem pemeliharaan intensif yang berfokus pada pemberian pakan padat energi dan protein melalui peningkatan proporsi konsentrat guna menunjang kebutuhan laktasi tinggi (Ichsan & Kalsum, 2021). Namun, tingginya proporsi pakan konsentrat tersebut berkonsekuensi memicu peningkatan risiko gangguan fisiologis serta metabolisme pada saluran pencernaan, mengingat sistem biologis pencernaan ruminansia sangat sensitif terhadap fluktuasi formulasi pakan dan ketidakseimbangan ransum (Mustopa dkk., 2023).

Salah satu gangguan metabolisme utama yang kerap timbul akibat ketidakseimbangan pakan tersebut adalah kembung (*bloat*), yakni kegagalan fisiologis mekanisme eruktasi yang mengakibatkan akumulasi gas intrarumen secara akut dan berisiko memicu kematian (Yanuartono dkk., 2018). Secara etiologis, pemberian konsentrat tinggi karbohidrat mudah terfermentasi dapat menginduksi asidosis dan kembung gas bebas, sementara konsumsi leguminosa muda kaya protein terlarut memicu kembung berbusa (*frothy bloat*) (Anjarsari, 2022). Pembengkakan rumen yang progresif ini memberikan tekanan mekanis pada diafragma dan organ rongga toraks sehingga memicu gagal napas serta kegagalan sirkulasi (Azad et al., 2019), yang pada akhirnya menimbulkan kerugian ekonomi signifikan akibat penurunan produksi susu, inefisiensi pakan, dan tingginya biaya penanganan darurat (Putri dkk., 2025).

Meskipun mekanisme patofisiologinya telah teridentifikasi, insidensi kembung di tingkat peternakan rakyat masih kerap terjadi akibat keterbatasan pengetahuan teknis, fluktuasi ketersediaan pakan, dan kendala

sosio-ekonomi dalam penerapan manajemen ideal (Irsad dkk., 2020). Fenomena ini teramati di Kelompok Usaha Bersama (KUB) Tirtasari Kresna Gemilang, Desa Ngabab, Kecamatan Pujon, yang memiliki sekitar 700 ekor sapi PFH dan mencatatkan kejadian kembung rutin sebanyak 34 kasus sepanjang tahun 2025. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis besarnya insidensi kembung pada sapi PFH di KUB Tirtasari Kresna Gemilang serta mengidentifikasi faktor manajemen pemeliharaan dan upaya pengendaliannya, guna menyediakan data dasar (*baseline data*) yang valid dalam merumuskan strategi pencegahan yang efektif dan aplikatif bagi peternak.

Berdasarkan permasalahan tersebut, penelitian ini dilakukan untuk mengetahui besarnya insidensi kejadian kembung pada sapi Peranakan Friesian Holstein (PFH) di KUB Tirtasari Kresna Gemilang, Ngabab, Pujon. Selain itu, penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi dan mendeskripsikan upaya pengendalian kembung yang dilakukan oleh peternak serta mengetahui cara pencegahan kembung berdasarkan hasil identifikasi masalah pada manajemen pemeliharaan. Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan gambaran mengenai kejadian kembung dan pengelolaannya di tingkat peternak sehingga dapat menjadi dasar dalam meningkatkan upaya pencegahan dan pengendalian kembung pada sapi PFH di lokasi penelitian.

MATERI DAN METODE

Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Kelompok Usaha Bersama (KUB) Tirtasari Kresna Gemilang yang berlokasi di Desa Ngabab, Kecamatan Pujon, Kabupaten Malang, Provinsi Jawa Timur. Wilayah penelitian berada di kawasan dataran tinggi pada ketinggian sekitar 1.200 mdpl dengan kisaran suhu lingkungan 8–18 °C dan curah hujan rata-rata 21.400 mm/tahun. Pelaksanaan penelitian berlangsung selama satu bulan, yaitu mulai tanggal 1 Juni hingga 30 Juni 2026.

Materi Penelitian

Materi yang digunakan dalam penelitian ini meliputi sapi Peranakan Friesian Holstein (PFH) yang pernah menderita kembung sebanyak 30 ekor dari total populasi

700 ekor sapi perah di KUB Tirtasari Kresna Gemilang. Materi lainnya mencakup 30 orang peternak responden yang dipilih menggunakan teknik *purposive sampling*, data manajemen pemeliharaan, faktor pendukung lingkungan kandang, serta upaya pencegahan dan pengobatan yang diterapkan peternak.

Metode Penelitian

Metode yang digunakan adalah studi kasus (*case study*). Unit kasus difokuskan pada sapi-sapi PFH yang pernah mengalami kembung. Pengumpulan data meliputi data primer yang diperoleh langsung melalui survei, observasi lapangan, dan wawancara dengan peternak, serta data sekunder yang bersumber dari catatan kelembagaan kelompok, dokumen terkait, dan jurnal ilmiah pendukung.

Prosedur Penelitian

Prosedur pelaksanaan penelitian terbagi ke dalam tiga tahapan utama: Tahap Persiapan: Meliputi penyusunan instrumen panduan wawancara/kuesioner terstruktur serta penyiapan peralatan pencatatan dan kamera untuk dokumentasi lapangan. Tahap Pengumpulan Data: Mengidentifikasi dan mendata sapi target yang pernah mengalami kembung (*recording*), kemudian melakukan wawancara langsung kepada peternak pemilik sapi mengenai pengetahuan gejala/penyebab kembung, pola manajemen pakan, kebersihan kandang, dan tata cara penanganan. Tahap Validasi Data: Melakukan triangulasi data dengan memadukan dan mengkroscek hasil wawancara bersama hasil observasi fisik langsung pada kandang/ternak serta bukti dokumentasi lapangan.

Analisis Data

Data yang diperoleh dianalisis menggunakan kombinasi metode deskriptif kuantitatif dan deskriptif kualitatif: Analisis Deskriptif Kuantitatif: Digunakan untuk mengukur besarnya angka insidensi kejadian kembung pada sapi PFH selama periode pengamatan dengan rumus:

$$\text{Insidensi (\%)} = \left(\frac{\text{Jumlah Kasus Kembung}}{\text{Jumlah Populasi di KUB}} \right) \times 100\%$$

Analisis Deskriptif Kualitatif: Digunakan untuk menguraikan secara mendalam hubungan

antara karakteristik responden, pengetahuan peternak, manajemen pakan, kondisi sanitasi, sirkulasi udara kandang, serta tindakan pengobatan terhadap insidensi dan keberhasilan pengendalian kembung pada sapi PFH.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Insidensi Kejadian Kembung pada Sapi PFH Berdasarkan hasil pengamatan selama periode penelitian pada populasi 700 ekor sapi PFH di KUB Tirtasari Kresna Gemilang, tercatat sebanyak 30 ekor sapi mengalami kasus kembung.

Tabel 1. Perhitungan Angka Insidensi Kejadian Kembung pada Sapi PFH

Variabel Populasi	Nilai / Jumlah	Keterangan
Jumlah kasus kembung	30 ekor	Kasus selama periode penelitian
Total populasi sapi PFH	700 ekor	Anggota KUB Tirtasari Kresna Gemilang
Nilai Insidensi (%)	4,28%	Kategori Rendah

Nilai insidensi sebesar 4,28% menunjukkan bahwa kejadian kembung di KUB Tirtasari Kresna Gemilang tergolong rendah jika dibandingkan dengan prevalensi kembung berbisa pada pakan berisiko tinggi yang dapat mencapai 15%–30% (Abdisa, 2018). Meskipun tergolong rendah, munculnya kasus kembung secara konsisten (1–2 kasus per bulan pada tahun 2025) mengindikasikan adanya faktor risiko laten yang persisten pada manajemen pemeliharaan harian (Wang dkk., 2020). Sebagian besar responden memiliki pengalaman beternak >10 tahun dengan skala kepemilikan 1–5 ekor per peternak.

Tingkat pengetahuan peternak mengenai gejala dan penyebab kembung merupakan salah satu aspek yang berkaitan dengan pelaksanaan pemeliharaan ternak.

Pengetahuan tersebut dapat membantu peternak dalam mengenali kondisi ternak dan memahami perubahan yang terjadi selama proses pemeliharaan. Pemahaman peternak mengenai kembung juga dapat berbeda-beda, baik berdasarkan pengalaman maupun informasi yang diperoleh selama beternak. Kondisi tersebut menjadi bagian yang perlu diperhatikan dalam upaya menjaga kesehatan dan produktivitas sapi PFH.

Tabel 2. Distribusi Pengetahuan Peternak Mengenai Gejala dan Penyebab Kembung

Kategori Pengetahuan	Jumlah Peternak (Orang)	Persentase (%)	Deskripsi Jawaban Peternak
Mengetahui Gejala	23	76,7%	Perut kiri membesar, telinga dingin, nafsu makan turun, sapi lemas
Tidak Mengetahui Gejala	7	23,3%	Tidak tahu pasti, langsung memanggil petugas keswan
Penyebab Utama yang Diketahui	23	76,7%	Perubahan pakan mendadak dan

Kategori Pengetahuan	Jumlah Peternak (Orang)	Persentase (%)	Deskripsi Jawaban Peternak
			perubahan cuaca ekstrem

Sebanyak 76,7% peternak telah mampu mendeteksi gejala klinis kembung secara mandiri. Kemampuan deteksi dini ini krusial untuk mencegah terjadinya distensi rumen berat yang dapat menekan diafragma dan memicu kegagalan sirkulasi kardiorespirasi (Azad et al., 2019). Terkait penyebab, pemahaman peternak mengenai perubahan pakan mendadak selaras dengan teori bahwa transisi pakan tanpa adaptasi dapat mendisrupsi mikroflora rumen dan memicu fermentasi gas berlebih (Rizqiana & Wicaksono, 2025).

Faktor Pengendalian: Kebersihan Kandang dan Kebersihan Ternak Kondisi lingkungan kandang dan kebersihan tubuh ternak diamati sebagai faktor pendukung kenyamanan fisiologis sapi perah.

Tabel 3. Kondisi Lingkungan Kandang dan Kebersihan Ternak Responden

Indikator yang Diamati	Kondisi Lapangan	Keterangan Klinis & Manajemen
Lantai Kandang	Bervariasi (Bersih vs Penumpukan Feses)	Sebagian kandang bersih rutin, sebagian masih ada sisa pakan/feses
Ventilasi	Semi-close	Sirkulasi udara optimal, menekan

Indikator yang Diamati	Kondisi Lapangan	Keterangan Klinis & Manajemen	Variabel	Bentuk Tindakan Peternak	Hasil / Luaran
Kandang	house (Baik)	kelembapan dan amonia	Tindakan Pencegahan	Membersihkan kandang harian, air minum bersih, pemantauan rutin	Menurunkan risiko kembung
Kebersihan Ternak	Bervariasi (Bersih vs Kotor di Kaki/Ekor)	Dipengaruhi frekuensi pemandian/kebersihan lantai kandang	Pengobatan Mandiri (Awal)	Pemberian minyak goreng / minyak angin per oral	Berfungsi sebagai agen <i>defoaming</i>
Sebagian besar kandang telah didukung ventilasi yang baik (<i>semi-close house</i>), membantu menurunkan akumulasi gas beracun dan kelembapan di dataran tinggi Pujon. Walaupun kebersihan lantai kandang dan tubuh sapi tidak berpengaruh langsung terhadap fisiologi gas rumen, sanitasi yang kurang optimal dapat meningkatkan stres lingkungan yang menurunkan motilitas saluran pencernaan (Alfachrozi dkk., 2020). Cara Pencegahan, Pengobatan, dan Ketepatan Waktu Penanganan Tindakan preventif dan kuratif yang diterapkan peternak di KUB Tirtasari Kresna Gemilang merupakan bagian dari upaya menjaga kondisi kesehatan ternak. Pencegahan dan pengobatan dilakukan sesuai dengan kondisi yang ditemukan pada ternak serta pengalaman peternak dalam menghadapi permasalahan kesehatan. Ketepatan waktu dalam melakukan penanganan juga menjadi salah satu hal yang diperhatikan dalam proses pemeliharaan, sehingga kondisi ternak dapat terus dipantau dan ditangani sesuai dengan kebutuhan.			Pengobatan Medis	Menghubungi tenaga kesehatan hewan (Keswan/Mantri)	Penanganan medis terstandar
			Keterlambatan Penanganan	0 kasus (0%)	Seluruh kasus ditangani segera
			Tingkat Kesembuhan	30 ekor sapi sembuh (100%)	Mortalitas: 0%

Tabel 4. Praktik Pencegahan, Metode Pengobatan, dan Tingkat Kesembuhan Sapi Kembung

Pemberian minyak goreng secara mandiri oleh peternak memiliki landasan ilmiah karena lemak/minyak nabati bertindak menurunkan tegangan permukaan cairan rumen (agen *anti-foaming*) sehingga memecah busa gas (Lagrange et al., 2021). Tingkat kesembuhan 100% tanpa kasus kematian tercapai karena tidak ada keterlambatan penanganan (*zero delay*), didukung oleh kecepatan peternak dalam mengenali gejala awal kembung (Tan et al., 2024; Putri, 2022).

KESIMPULAN

Insidensi kejadian kembung (*bloat*) pada sapi Peranakan Friesian Holstein (PFH) di KUB Tirtasari Kresna Gemilang tergolong rendah, yakni sebesar 4,28% .Keberhasilan ini

didukung oleh tingginya tingkat pengetahuan peternak (76,7%) dalam mendeteksi gejala klinis awal dan faktor pemicu (perubahan pakan mendadak serta cuaca ekstrem), dukungan ventilasi kandang yang optimal (*semi-close house*), sanitasi rutin, serta responsivitas penanganan yang cepat melalui kombinasi pertolongan pertama mandiri.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdisa, T. (2018). Study on the prevalence of bovine frothy kembang in and around Kebele Lencha, Tokke Kutaye district, Oromia region. *Appro. Poult. Dairy Vet. Sci*, 2(3), 1–10.
- Alfachrozi, A. U., Humaidah, N., & Kentjonowaty, I. (2020). Studi kasus mastitis subklinis pada peternakan sapi perah dengan manajemen pemerahan yang baik di Desa Pandesari Kecamatan Pujon Kabupaten Malang. *Dinamika Rekasatwa: Jurnal Ilmiah (e-Journal)*, 3(2).
- Anjarsari, C. T. (2022). *Pengaruh asidosis rumen terhadap produksi susu sapi perah di Koperasi Agro Niaga Jabung* (Doctoral dissertation, Universitas Airlangga).
- Azad, E., Derakhshani, H., Forster, R. J., Gruninger, R. J., Acharya, S., McAllister, T. A., & Khafipour, E. (2019). Characterization of the rumen and fecal microbiome in kembunged and non-kembunged cattle grazing alfalfa pastures and subjected to kembung prevention strategies. *Scientific Reports*, 9(1), 4272.
- Azad, E., Derakhshani, H., Forster, R. J., Gruninger, R. J., Acharya, S., McAllister, T. A., & Khafipour, E. (2019). Characterization of the rumen and fecal microbiome in kembunged and non-kembunged cattle grazing alfalfa pastures and subjected to kembung prevention strategies. *Scientific Reports*, 9(1), 4272.
- Ichsan, M. A., & Kalsum, U. (2021). Pengaruh rasio penggunaan konsentrat dan hijauan tebon jagung dalam pakan Total Mixed Ration terhadap produksi dan BJ susu sapi PFH. *Dinamika Rekasatwa: Jurnal Ilmiah (e-Journal)*, 4(2).
- Irsad, I., Kentjonowaty, I., & Sumartono, S. (2020). Evaluasi produktivitas usaha sapi perah di Kecamatan Jabung Kabupaten Malang. *REKASATWA: Jurnal Ilmiah Peternakan*, 2(1), 31–34.
- Lagrange, S. P., MacAdam, J. W., & Villalba, J. J. (2021). The use of temperate tannin containing forage legumes to improve sustainability in forage–livestock production. *Agronomy*, 11(11), 2264.
- Mustopa, I. A., Rohayati, T., Hadist, I., & Kusmayadi, T. (2023). Pengaruh imbalan rumput gajah dan konsentrat dalam ransum terhadap kandungan lemak laktosa dan SNF susu sapi Friesian Holstein. *JANHUS: Jurnal Ilmu Peternakan Journal of Animal Husbandry Science*, 7(2), 64–71.
- Pratama, F. J., Kentjonowaty, I., & Dinasari, I. (2025). Pengaruh periode laktasi terhadap produksi dan kadar lemak susu pada sapi perah. *Jurnal Dinamika Rekasatwa*, 8(1), 155–160.
- Putri, A., Sabrina, F., Tekege, H., Muchlis, A., & Asmawati, A. (2025). Peran lipid dalam produksi susu sapi perah. *Al-Hayawan: Journal of Animal Science*, 1(1), 47–62.
- Putri, J. U. (2022). *Studi kasus penanganan penyakit kembung (kembung) pada sapi potong di UD. Ternak Sapi Sumber Jaya Lamongan-Jawa Timur* (Doctoral dissertation, Politeknik Negeri Jember).
- Rizqiana, S., & Wicaksono, A. J. (2025). Pengaruh pakan campuran onggok dengan berbagai isi rumen terhadap konsentrasi NH₃ dan VFA total secara in vitro. *Jurnal Sains dan Teknologi Industri Peternakan*, 5(1), 73–76.
- Tan, Z., Liu, J., & Wang, L. (2024). Factors affecting the rumen fluid foaming performance in goat fed high

concentrate diet. *Frontiers in Veterinary Science*, 11, 1299404.

Wang, D., Dong, D., Wang, C., Cui, Y., Jiang, C., Ni, Q., ... & Peng, Y. (2020). Risk factors and intestinal microbiota: *Clostridioides difficile* infection in patients receiving enteral nutrition at Intensive Care Units. *Critical Care*, 24(1), 426.

Yanuartono, Y., Soedarmanto, I., & Paryuni, A. D. Manfaat feed additives pada ruminansia: Ulasan singkat. *Jurnal Peternakan*, 22(1), 56–76.