



MaduRanch: Jurnal Ilmu Peternakan dan Ilmu Agribisnis

D OI: 10.53712/maduranch.v11i1.2946

Distribusi Kasus *Bovine Ephemeral Fever* (BEF) Berdasarkan Umur, Jenis Sapi dan Manifestasi Klinis di Kabupaten Sampang

Distribution of Bovine Ephemeral Fever (BEF) Cases Based on Age, Cattle Breed, and Clinical Manifestations in Sampang Regency

Diasyurannyta Adeputri Marheni^{*}, Joko Purdiyanto, Anisah, M. Rafi Khairullah, Siti Dewi Ratnadi, Cepryana S Widyandana

Fakultas Pertanian, Universitas Madura, Jawa Timur-Indonesia, 69371

email co-author: nyt.dvm@gmail.com

Abstrak

Bovine Ephemeral Fever (BEF) merupakan penyakit virus pada sapi yang banyak ditemukan di wilayah tropis dan dapat menyebabkan gangguan produktivitas ternak. Kabupaten Sampang termasuk salah satu wilayah dengan populasi sapi yang tinggi di Pulau Madura. Penelitian ini bertujuan menganalisis distribusi kasus BEF berdasarkan jenis sapi, umur, dan manifestasi klinis, serta menggambarkan pola persebarannya di 14 kecamatan. Penelitian menggunakan metode deskriptif kuantitatif dengan data sekunder yang diperoleh dari Dinas Peternakan dan Ketahanan Pangan Kabupaten Sampang. Data dianalisis secara deskriptif menggunakan frekuensi dan persentase Total kasus BEF yang tercatat sebanyak 2.540 kasus, terdiri atas sapi Madura sebanyak 1.465 kasus (57,68%), sapi Madura Cross sebanyak 1.074 kasus (42,28%), dan sapi Limosin sebanyak 1 kasus (0,04%). Kecamatan dengan jumlah kasus tertinggi adalah Ketapang (565 kasus), Sokobanah (449 kasus), dan Sampang (344 kasus). Manifestasi klinis yang paling banyak ditemukan yaitu anoreksia disertai demam sebanyak 1.846 kasus (72,68%), diikuti gejala demam tanpa kombinasi sebanyak 352 kasus (13,86%), gangguan pernapasan sebanyak 345 kasus (13,58%), dan gejala tambahan lain sebanyak 210 kasus (8,27%). Kasus BEF di Kabupaten Sampang lebih banyak ditemukan pada sapi Madura dan Madura Cross, dengan manifestasi klinis dominan berupa anoreksia dan demam.

Kata kunci : Bovine Ephemeral Fever; distribusi kasus; epidemiologi; gejala klinis; sapi Madura

Abstract

Bovine Ephemeral Fever (BEF) is a viral disease in cattle commonly found in tropical regions and may cause disturbances in livestock productivity. Sampang Regency is one of the regions with a high cattle population on Madura Island. This study aimed to analyze the distribution of BEF cases based on cattle breed, age, and clinical manifestations, as well as to describe their distribution patterns across 14 districts. The study employed a descriptive quantitative method using secondary data obtained from the Livestock and Animal Health Service of Sampang Regency. Data were analyzed descriptively using frequency and percentage calculations. A total of 2,540 BEF cases were recorded, consisting of 1,465 cases in Madura cattle (57.68%), 1,074 cases in Madura Cross cattle (42.28%), and 1 case in Limousin cattle (0.04%). The districts with the highest number of cases were Ketapang (565 cases), Sokobanah (449 cases), and Sampang (344 cases). The most common clinical manifestation was anorexia accompanied by fever, found in 1,846 cases (72.68%), followed by fever without combination symptoms in 352 cases (13.86%), respiratory disorders in 345 cases (13.58%), and other additional symptoms in 210 cases (8.27%). BEF cases in Sampang Regency were more frequently found in Madura and Madura Cross cattle, with dominant clinical manifestations including anorexia and fever.

Keywords: Bovine Ephemeral Fever; spatial distribution; epidemiology; clinical signs; Madura cattle

PENDAHULUAN

Bovine Ephemeral Fever (BEF), atau yang dikenal dengan nama "*Three Day Sickness*", merupakan penyakit virus akut yang menyerang sapi dan kerbau. Penyakit ini ditularkan melalui vektor serangga, seperti nyamuk dan lalat pengisap darah, yang banyak ditemukan di daerah tropis dan subtropis. Gejala utama yang ditimbulkan antara lain demam tinggi secara tiba-tiba, kekakuan otot, lemas, serta kehilangan nafsu makan. Walaupun tingkat kematian akibat BEF relatif rendah, penyakit ini menyebabkan morbiditas tinggi dan berdampak signifikan terhadap produktivitas peternakan, baik dari sisi penurunan produksi susu, penambahan bobot badan, hingga gangguan reproduksi. Akibatnya, peternak mengalami kerugian ekonomi langsung maupun tidak langsung, terutama bagi mereka yang mengandalkan ternak sebagai sumber penghidupan utama (Walker, 2015 & EA, 2023).

Kabupaten Sampang, sebagai salah satu sentra peternakan sapi di Pulau Madura, memiliki karakteristik sistem pemeliharaan yang masih tradisional dan belum banyak menerapkan prinsip biosekuriti secara optimal. Wilayah ini juga memiliki kondisi iklim tropis lembap yang mendukung siklus hidup vektor penular penyakit, termasuk BEF. Berdasarkan laporan (Dinas Peternakan tahun 2022), beberapa kecamatan di Kabupaten Sampang mengalami peningkatan kasus BEF, terutama selama musim penghujan. Namun demikian, data yang tersedia masih bersifat agregat dan belum dianalisis secara epidemiologis berdasarkan karakteristik ternak dan sebaran spasialnya.

Seiring meningkatnya kebutuhan akan intervensi pencegahan penyakit berbasis bukti, maka analisis distribusi kasus BEF berdasarkan variabel penting seperti umur sapi, jenis sapi (lokal, potong, perah), serta manifestasi klinis yang ditunjukkan menjadi sangat penting. Pemetaan spasial yang didukung oleh data primer maupun sekunder dapat memberikan informasi akurat mengenai daerah dengan risiko tinggi dan kelompok ternak yang paling rentan. Penelitian ini tidak hanya akan memperkuat sistem pengawasan penyakit di tingkat lokal, tetapi juga menjadi dasar ilmiah dalam perumusan kebijakan kesehatan hewan dan mitigasi kerugian peternak di masa mendatang.

Dengan pendekatan yang lebih sistematis dan ilmiah, penelitian ini diharapkan mampu menjawab kebutuhan data epidemiologi BEF di wilayah Sampang secara komprehensif dan berkontribusi pada pengembangan sistem peternakan yang tangguh dan adaptif terhadap ancaman penyakit tropis. Penelitian ini merupakan kajian pertama yang secara spesifik mengintegrasikan data epidemiologis BEF berdasarkan umur, jenis sapi, dan manifestasi klinis di Kabupaten Sampang dengan pendekatan pemetaan spasial. Sebelumnya, tidak tersedia data yang mengaitkan secara komprehensif antara faktor-faktor tersebut dengan tingkat kerentanan dan persebaran kasus.

METODE

Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kuantitatif dengan pendekatan epidemiologi deskriptif. Penelitian dilaksanakan di Dinas Peternakan dan Ketahanan Pangan Kabupaten Sampang pada Oktober–November 2025 menggunakan data sekunder kasus Bovine Ephemeral Fever (BEF) tahun 2022. Data penelitian diperoleh dari laporan pemeriksaan kesehatan hewan dan rekapitulasi kasus penyakit ternak yang berasal dari petugas lapangan, Puskesmas, dan Dinas Peternakan dan Ketahanan Pangan Kabupaten Sampang. Data yang dikumpulkan meliputi jumlah kasus berdasarkan kecamatan, jenis sapi, dan manifestasi klinis. Diagnosis kasus BEF pada data sekunder dilakukan berdasarkan pemeriksaan klinis oleh dokter hewan dan petugas kesehatan hewan lapangan sesuai gejala khas BEF, seperti demam, anoreksia, pincang, dan leleran hidung. Penelitian ini tidak menggunakan pemeriksaan laboratorium seperti PCR maupun ELISA.

Analisis data

Analisis data dilakukan secara deskriptif menggunakan frekuensi dan persentase. Persentase dihitung menggunakan rumus yaitu:

$$p_i = \frac{f_i}{n} \times 100\%$$

dengan:

p_i = proporsi kasus pada kategori ke-i

f_i = jumlah kasus kategori ke-i

N = total seluruh kasus

Dan hasil analisis akan disajikan dalam bentuk tabel dan diagram batang.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Bovine Ephemeral Fever (BEF) dikenal sebagai penyakit yang mudah menyebar pada populasi yang padat, terutama di wilayah tropis dengan keberlimpahan vektor penular. Temuan jumlah kasus yang besar pada spesies lokal sejalan dengan literatur bahwa ternak yang dipelihara secara ekstensif lebih rentan terhadap serangan vektor dan perubahan iklim mikro lokal (Nururrozi et al., 2020). Kondisi ini mendukung dugaan bahwa faktor lingkungan dan manajemen pemeliharaan memiliki kontribusi besar dalam memengaruhi pola kejadian BEF pada fase awal penelitian ini. Gejala klinis yang umum muncul pada sapi madura, yang merupakan tipe sapi potong, dalam kasus Demam Tiga Hari, meliputi kenaikan suhu tubuh secara mendadak hingga sekitar 41°C, disertai penurunan nafsu makan yang menyebabkan aktivitas ruminansi melemah. Sapi dapat mengalami kelumpuhan sementara yang terlihat sebagai pincang, diikuti kekakuan otot dan penurunan vitalitas. Selain itu, sering dijumpai keluarnya air liur secara berlebihan, peningkatan produksi air mata, serta leleran hidung. Beberapa individu menunjukkan tremor tubuh dan pada kondisi berat dapat roboh akibat kelemahan ekstrem (Medion Ardika Bhakti, 2021). Gejala dominan pada sapi madura ialah demam tinggi, pincang, dan penurunan stamina. Durasi penyakit umumnya berkisar 2–5 hari sebelum hewan pulih secara spontan.

Objek penelitian ini adalah sapi limosin, sapi madura, dan sapi madura cross yang dipelihara oleh peternak di wilayah Kabupaten Sampang. Ketiga tipe ternak tersebut dijadikan fokus penelitian karena memiliki peran penting dalam sistem produksi ternak lokal serta menunjukkan tingkat kerentanan yang bervariasi terhadap penyakit *Bovine Ephemeral Fever* (BEF).

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa kasus *Bovine Ephemeral Fever* (BEF) yang tercatat pada wilayah penelitian mencapai 2.540 ekor. Distribusi kasus berdasarkan spesies ternak memperlihatkan dominasi yang sangat jelas pada sapi lokal. Sapi Madura menempati proporsi terbesar dengan 1.465 kasus, disusul oleh Sapi Madura Cross sebanyak 1.074 kasus, sedangkan Sapi Limosin hanya menunjukkan 1 kasus. Pola distribusi ini menandakan bahwa kejadian BEF selama periode pengamatan secara nyata lebih banyak ditemukan pada populasi sapi lokal dibandingkan sapi impor atau sapi potong berbobot besar. Dominasi kasus pada sapi Madura dan Madura Cross menunjukkan bahwa populasi lokal merupakan kelompok ternak yang paling terdampak pada fase awal *surveilans* (Puspitadesy et al., 2024). Dengan total populasi kasus yang cukup besar, temuan ini memberi gambaran bahwa BEF pada wilayah penelitian bukan hanya insiden sporadis, tetapi telah berkembang menjadi kejadian penyakit yang signifikan secara epidemiologis.

1. Pola Kejadian Penyakit

Hasil pengamatan awal menunjukkan bahwa kejadian BEF pada wilayah penelitian lebih banyak muncul pada populasi sapi lokal, terutama pada sapi Madura dan Madura Cross. Berdasarkan literatur epidemiologi penyakit vektor, tingginya jumlah kasus pada populasi tertentu umumnya berkaitan dengan kombinasi antara faktor populasi, tingkat paparan vektor, dan karakteristik sistem pemeliharaan. Pola kasus yang terdistribusi tidak merata ini mengindikasikan bahwa penyakit tidak menyebar secara acak, melainkan cenderung mengikuti pola yang terkait dengan lokasi dan manajemen pemeliharaan.

Tabel 1. Sebaran Kasus dan Jenis Sapi yang Terjangkit BEF Kab. Sampang

Kecamatan	Sapi Madura	Sapi Madura Cross	Sapi Limosin	Total Kasus
Banyuates	34	13	0	47
Camplong	51	11	0	62
Jrengik	119	131	0	250
Karangpenang	32	36	0	68
Kedungdung	87	77	0	164
Ketapang	411	154	0	565
Omben	21	48	0	69
Pangarengan	28	56	0	84
Robatal	63	17	1	81
Sampang	112	232	0	344
Sokobanah	362	87	0	449
Sreseh	74	8	0	82
Tambelangan	48	139	0	187
Torjun	23	65	0	88
Total	1.465	1.074	1	2.540

Pola kejadian BEF pada Tabel diatas menegaskan bahwa penyakit ini jauh lebih banyak muncul pada populasi sapi lokal, khususnya Sapi Madura dan Madura Cross, dibandingkan sapi Limosin yang hanya tercatat 1 kasus dari total 2.540 kasus. Distribusi antar kecamatan juga tidak seragam: Ketapang, Sokobanah, Sampang, dan Jrengik merupakan klaster utama dengan beban kasus tertinggi, sedangkan kecamatan seperti Banyuates, Omben, dan Sreseh memiliki jumlah kasus relatif lebih rendah. Keberadaan klaster kasus di kecamatan Ketapang, Sokobanah, Sampang, dan Jrengik menguatkan gambaran bahwa faktor lingkungan turut memengaruhi penyebaran penyakit. Kecamatan dengan curah hujan tinggi, kelembapan yang stabil, serta area persawahan atau genangan air cenderung mendukung perkembangbiakan *Culicoides spp.* sebagai vektor utama BEF. Secara epidemiologis, wilayah dengan kondisi iklim seperti ini sering mengalami peningkatan transmisi pada puncak musim hujan atau pancaroba, sehingga memunculkan klaster geografis sebagaimana terlihat pada data penelitian.

Selain itu, pola tersebut merupakan hasil interaksi beberapa faktor kunci. Pertama, proporsi populasi sapi madura dan Madura cross di desa-desa yang menjadi tempat penelitian jauh lebih besar dibandingkan sapi Limosin, sehingga jumlah inang rentan lebih banyak dan peluang terpapar vektor meningkat. Menurut (Lee, 2019) menegaskan bahwa komposisi populasi ternak (*breed/jenis*) pada penyakit BEF memengaruhi risiko transmisi arbovirus yang dibawa oleh serangga penghisap darah. Kedua, sistem pemeliharaan ekstensif atau semi-terbuka dengan penggembalaan di lahan tegalan, persawahan, atau area terbuka memperbesar kontak antara ternak dan vektor arthropoda (seperti *Culicoides spp.*) penyebar BEF (Nururrozi et al., 2020). Penyakit ini dikenal sebagai penyakit vektor (*arthropod-borne*), sehingga kondisi lingkungan dan sistem pemeliharaan sangat menentukan risiko penularan. Ketiga, kondisi iklim dan lingkungan misalnya kelembapan tinggi, curah hujan, genangan air mendukung kelangsungan hidup dan perkembangbiakan vektor. Era musim hujan atau pancaroba di daerah tropis meningkatkan keberadaan vektor dan memperbesar potensi wabah BEF (Pekab Pesisir Selatan, 2022).

Dominasi kasus pada sapi lokal mencerminkan peran manajemen pemeliharaan dimana ketiadaan kandang malam yang memadai, sanitasi lingkungan yang kurang, dan terbatasnya biosekuriti (misal insektisida atau kelambu/*insect-proof netting*) meningkatkan paparan terhadap vektor pembawa BEF (Golender et al., 2024). Vektor yang diduga (*Culicoides spp.* dan/atau nyamuk) memiliki puncak aktivitas pada senja dan malam, sehingga kambing/ sapi yang tidak diproteksi pada jam-jam tersebut lebih berisiko mendapat gigitan dan tertular. Pengamanan sederhana seperti kandang tertutup di malam hari, penggunaan kelambu atau pagar jaring yang diberi insektisida, serta pengelolaan lingkungan untuk mengurangi genangan terbukti mengurangi kontak hewan-vektor dalam penelitian dan panduan pengendalian vektor. Sebaliknya, sapi Limosin yang umumnya dipelihara dalam skala lebih kecil dan sistem yang lebih intensif cenderung mendapat perlindungan manajemen (kandang, pengawasan, intervensi insektisida), sehingga tingkat paparan vektor lebih rendah, hal ini konsisten dengan perbedaan risiko antara sistem intensif dan ekstensif yang dilaporkan dalam literatur produksi ternak.

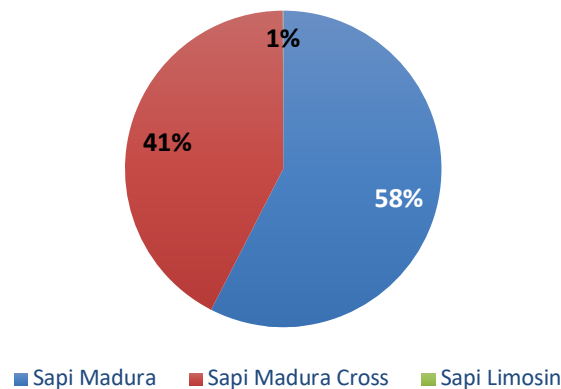
Secara keseluruhan, pola ini menggambarkan bahwa BEF di Kabupaten Sampang tidak menyebar secara acak, tetapi mengikuti distribusi populasi inang rentan dan faktor lingkungan yang memfasilitasi keberadaan vektor. Temuan ini menegaskan pentingnya pendekatan pengendalian yang tidak hanya berfokus pada kasus klinis, tetapi juga pada rekayasa sistem pemeliharaan dan intervensi berbasis lingkungan sebagai strategi utama dalam memutus rantai transmisi BEF.

2. Perbandingan Jumlah Kasus Antar Spesies

Perbandingan jumlah kasus antar spesies menunjukkan disparitas yang signifikan. Sapi Madura dan Madura Cross bukan hanya mendominasi jumlah kasus, tetapi juga memberi gambaran bahwa kedua kelompok ternak tersebut menjadi indikator sensitif untuk memantau dinamika BEF di lapangan. Sebaliknya, sapi Limosin yang hanya mencatat satu kasus kemungkinan besar berada pada kondisi pemeliharaan yang lebih intensif dan dikelola dengan standar kesehatan yang lebih terkontrol, sehingga paparan terhadap vektor menjadi jauh lebih rendah.

Selain itu, diferensiasi fisiologis antar spesies dapat turut menentukan variasi respons terhadap infeksi. Literatur menyebutkan bahwa sapi-sapi lokal memiliki toleransi baik terhadap kondisi tropis, namun populasi besar dan mobilitas yang tinggi menjadikan penyebaran penyakit lebih mudah terjadi. Sebaliknya, sapi komersial seperti Limosin biasanya dipelihara dengan sistem kandang tertutup atau semi-tertutup, yang mengurangi risiko paparan terhadap vektor penyebab BEF.

Perbandingan Jumlah Kasus Antar Spesies di Kabupaten Sampang



Gambar 1. Perbandingan Jumlah Kasus antar Spesies/Jenis Sapi di Kab. Sampang

Diagram diatas menunjukkan bahwa kasus BEF di Kabupaten Sampang sangat terkonsentrasi pada sapi lokal (Sapi Madura 58 %) dan sapi persilangan lokal (Sapi Madura Cross 41 %), sementara sapi komersial (Sapi Limosin) hanya menyumbang sekitar 1 % dari total kasus. Pola ini menunjukkan disparitas yang tajam dalam distribusi kasus BEF antar jenis ternak di kabupaten dan mendukung hipotesis bahwa manajemen pemeliharaan dan sifat populasi menjadi faktor kunci dalam epidemiologi penyakit (Basar et al., 2024). Perbedaan ini dapat dijelaskan secara epidemiologis: sapi Madura dan persilangan lokal sering dipelihara pada sistem ekstensif/semi-ekstensif (pengembalaan, kandang malam terbuka, sanitasi lingkungan sub-optimal) sehingga frekuensi kontak dengan vektor (misal *Culicoides* spp. dan nyamuk) lebih besar. Laporan kasus dan investigasi *outbreak* di beberapa daerah Indonesia juga mengaitkan insiden BEF dengan pola pemeliharaan tradisional dan kondisi lingkungan lokal yang mendukung vektor (Susilo et al., 2020). Sebaliknya, sapi Limousin yang dipelihara dalam skala kecil dan sistem intensif biasanya memperoleh proteksi manajerial (kandang tertutup, pengelolaan insektisida, pengawasan kesehatan lebih ketat), sehingga paparan terhadap gigitan vektor pada jam puncak aktivitas vektor (senja-malam) relatif rendah. Temuan ini konsisten dengan literatur veteriner yang melaporkan korelasi antara desain/manajemen kandang dengan penurunan kontak hewan-vektor dan insiden penyakit vektor-borne. Perbedaan jumlah kasus BEF yang sangat mencolok antara sapi Madura, Madura Cross,

dan Limosin memberikan gambaran yang jelas mengenai pola kerentanan spesies serta faktor produksi yang memengaruhi dinamika penyakit di Kabupaten Sampang. Dominasi kasus pada dua kelompok ternak lokal menunjukkan bahwa populasi ini berfungsi sebagai indikator awal terjadinya peningkatan aktivitas vektor dan intensifikasi transmisi virus BEF.

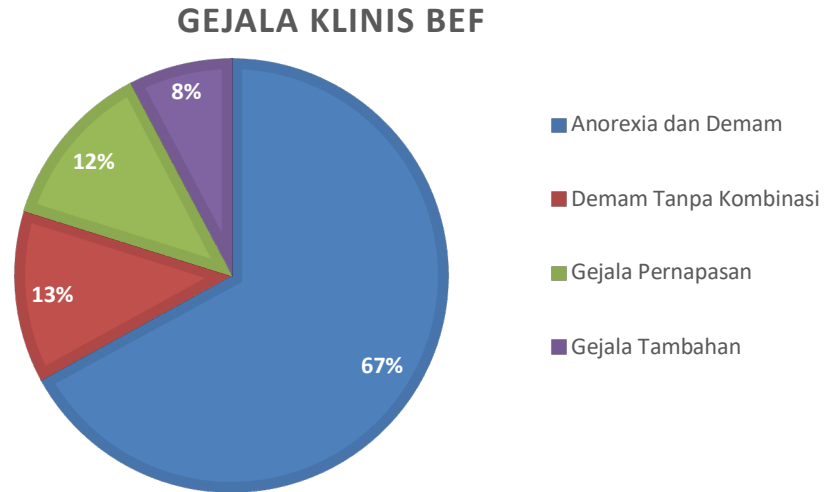
Pola tersebut juga memperkuat posisi sapi Madura dan Madura Cross sebagai “*sentinel epidemiologis*” di tingkat lapangan, karena setiap peningkatan aktivitas vektor akan lebih cepat tercermin sebagai kenaikan kasus pada dua kelompok ini dibandingkan pada populasi sapi komersial yang lebih terlindungi. Proporsi kasus yang sangat tinggi pada sapi lokal menunjukkan bahwa ketika virus BEF masuk ke dalam sistem produksi tradisional yang padat dan terbuka, rantai penularan dapat bertahan dan menyebar antarkelompok ternak secara efisien, sehingga wabah tampak terlokalisir pada segmen peternakan rakyat meskipun secara geografis meluas (Mashur et al., 2022). Dalam konteks kabupaten, hal ini menjelaskan mengapa sebagian besar beban kasus terakumulasi di kecamatan dengan dominasi usaha ternak rakyat berbasis sapi Madura, sebagaimana digambarkan oleh distribusi spasial BEF di berbagai wilayah endemis Asia yang menunjukkan pola serupa pada populasi sapi lokal. Implikasinya, strategi pengendalian BEF tidak dapat hanya berfokus pada tindakan kuratif pada hewan sakit, tetapi harus diarahkan pada perubahan manajemen pemeliharaan di kelompok risiko tinggi. Intervensi kunci mencakup perbaikan desain kandang malam (lebih tertutup, ventilasi terarah, pemasangan jaring/kelambu), pengelolaan lingkungan untuk mengurangi tempat perkembangbiakan vektor (genangan air, saluran irigasi yang tergenang, area berlumpur), serta penerapan insektisida atau repellent pada periode puncak aktivitas vektor. Panduan pengendalian penyakit bawaan vektor menegaskan bahwa kombinasi modifikasi kandang dan lingkungan dapat menurunkan frekuensi gigitan serangga dan insiden penyakit secara bermakna, terutama di sistem ekstensif yang sebelumnya minim proteksi. Sebaliknya, jumlah kasus yang sangat rendah pada sapi Limosin memperlihatkan bahwa perbedaan sistem pemeliharaan memiliki dampak signifikan terhadap laju penularan. Pemeliharaan intensif dengan kandang tertutup, kontrol kebersihan yang lebih baik, dan biosekuriti yang konsisten terbukti mampu menurunkan peluang kontak hewan dengan vektor. Hal ini memperkuat teori bahwa kontrol vektor tidak selalu memerlukan intervensi medis, tetapi dapat dicapai melalui perbaikan manajemen lingkungan dan kandang.

Selain pendekatan struktural, penguatan aspek manajemen kesehatan juga penting untuk mengurangi disparitas antar spesies. Program vaksinasi BEF pada wilayah endemik, peningkatan cakupan pemeriksaan kesehatan rutin, serta edukasi peternak mengenai deteksi dini gejala (demam mendadak, pincang, penurunan nafsu makan) akan membantu memutus rantai penularan lebih cepat pada populasi sapi lokal. Di sisi lain, pengalaman pada peternakan sapi Limousin yang lebih intensif dapat digunakan sebagai “model praktik baik” (good management practice) untuk disesuaikan dengan kondisi peternakan rakyat, misalnya penerapan kandang malam yang lebih terlindungi dan penjadwalan penggembalaan yang menghindari jam puncak aktivitas vektor. Dengan demikian, perbandingan jumlah kasus antar spesies bukan hanya menggambarkan kerentanan biologis yang berbeda, tetapi juga menggarisbawahi perlunya rekayasa sistem pemeliharaan agar faktor risiko lingkungan dan manajerial yang selama ini menekan sapi lokal dapat dikurangi secara bertahap.

3. Gejala Utama BEF

Gejala utama BEF yang ditemukan di 14 kecamatan Kabupaten Sampang, yakni anoreksia (penurunan nafsu makan) yang hampir selalu diikuti demam serta leleran hidung berair atau berlendir, sangat konsisten dengan gambaran klinis BEF pada berbagai laporan kasus di Indonesia dan negara lain. Studi kasus yang dilakukan oleh (Nururrozi et al., 2017) di Gunungkidul melaporkan bahwa anoreksia, hipertermia, leleran hidung, dan lameness merupakan tanda paling sering dijumpai pada sapi BEF, dengan anoreksia sebagai keluhan dominan yang mendorong peternak mencari pertolongan. Literatur review dan panduan klinis BEF juga menegaskan bahwa perjalanan penyakit umumnya diawali demam tinggi mendadak, diikuti depresi, anoreksia, penurunan aktivitas ruminasi, serta keluarnya sekret serosa sampai mukopurulen dari hidung dan mata. Temuan di lokasi penelitian yang menunjukkan adanya liur berlebih (hipersalivasi) dan kasus mencret berdarah pada sebagian kecil hewan mencerminkan variasi spektrum klinis yang juga telah dilaporkan pada beberapa wabah BEF yang lebih berat (Yuniarti et al.,

2024). Hipersalivasi dan leleran hidung yang kental biasanya berkaitan dengan demam tinggi, nyeri otot, dan penurunan kemampuan menelan, sehingga cairan menumpuk di rongga mulut dan saluran pernapasan atas. Sementara itu, diare hingga mencret berdarah dapat terjadi sebagai manifestasi sistemik ketika respons inflamasi dan stres fisiologis cukup berat, meskipun bukan gejala khas utama dan umumnya dijumpai pada kasus komplikasi atau infeksi sekunder di saluran pencernaan.



Gambar 2. Gejala Klinis BEF

Berdasarkan 2.540 kasus *Bovine Ephemeral Fever* (BEF) yang tercatat di Kabupaten Sampang, gejala klinis paling dominan adalah anoreksia dan demam yang muncul bersamaan pada 1.846 ekor (67% dari total kasus), tersebar hampir di seluruh kecamatan dan semua jenis ternak, menjadikannya indikator lapangan paling konsisten. Demam tanpa anoreksia tercatat 352 kasus (13%), sementara gejala tambahan seperti pincang/lameness (210 ekor atau 8%) dan pernapasan berupa hidung beringus/berlendir (345 kasus atau 12%) sering menyertai fase demam tinggi. Gejala lain seperti liur berlebihan, tremor, kembung, batuk, mencret berdarah, dan sendi bengkak muncul <5% dari total kasus, tapi lebih sering di kecamatan intensitas tinggi seperti Ketapang, Sokobanah, dan Robatal, menandakan spektrum klinis berat. Temuan ini selaras dengan penelitian oleh (Nururrozi et al., 2020), di mana demam tinggi (39,5°C), anoreksia, hipersalivasi, dan lemah menjadi gejala utama pada sapi Limousin di Gunung Kidul, Yogyakarta. Secara keseluruhan, BEF di Sampang didominasi gejala klasik anoreksia-demam dengan komplikasi sistemik pada kasus berat, konsisten dengan laporan Asia yang menyebutkan demam bifasik/polifasik, penurunan nafsu makan, rigidity otot, dan lameness sebagai gejala dominan, dengan mortalitas rendah tapi dampak produktivitas tinggi (Puspitadesy et al., 2024). Kondisi klinis tersebut memberikan gambaran bahwa meskipun BEF menimbulkan gangguan sistemik yang nyata, respons terhadap penanganan suportif tetap cukup baik, sehingga terapi seperti pemberian vitamin berperan penting dalam mempercepat pemulihan.

Vitamin menunjukkan tingkat kesembuhan yang signifikan berdasarkan laporan dari petugas yang menerima informasi langsung dari peternak, di mana setelah dilakukan penanganan tidak ditemukan munculnya kejadian berulang. Antipiretik yang umum digunakan mengandung dypirone sebagai antiinflamasi nonsteroid (NSAID) dan lidocaine yang berperan sebagai analgesik sekaligus antispasmodik. Dypirone bekerja dengan mekanisme penghambatan reversibel terhadap enzim siklooksigenase-1 dan siklooksigenase-2, yang menyebabkan penurunan produksi prekursor prostaglandin (COX-1 dan COX-2) sebagai mediator utama proses peradangan, sehingga inflamasi dapat diminimalkan (Yanuartono et al., 2021). Antibiotik yang umum digunakan meliputi oksitetrasiklin, penisilin, streptomisin, serta trimetoprim-sulfa. Antibiotik spektrum luas berisi oksitetrasiklin dan sulfadiazine lebih sering dipilih karena efektif mencegah infeksi sekunder bakteri secara komprehensif. Oksitetrasiklin berfungsi sebagai bakterostatik dengan menghambat pertumbuhan bakteri melalui gangguan sintesis protein, sedangkan preparat sulfa yang mengandung sulfadiazine dan trimetoprim bekerja secara sinergis sebagai bakterisidal yang membunuh bakteri (Hermawan et al., 2022). Secara umum, agen bakterostatik

mengganggu sintesis protein bakteri, sementara bakterisidal merusak pembentukan dinding sel atau permeabilitas membran sel. Antihistamin diberikan untuk memblokir reseptor histamin dalam tubuh, sehingga proses peradangan dapat dikurangi secara efektif. Vitamin yang umum digunakan mencakup vitamin B1, kompleks vitamin B, serta multivitamin, yang secara keseluruhan menyediakan suplai energi bagi tubuh guna mengatasi gejala kelemahan pada penderita Bovine Ephemeral Fever (BEF) akibat penurunan nafsu makan dan konversi makanan menjadi energi yang terhambat (Golovach et al., 2023). Senyawa ATP dalam multivitamin mendukung pasokan tenaga, sementara efek saraf motorik vitamin B1 membantu meredakan pincang ekstremitas pada sapi serta gangguan saraf lainnya.

KESIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa kasus Bovine Ephemeral Fever (BEF) di Kabupaten Sampang tahun 2022 tercatat sebanyak 2.540 kasus yang tersebar di 14 kecamatan. Distribusi kasus didominasi oleh sapi Madura dan Madura Cross, yang menunjukkan tingkat kerentanan lebih tinggi akibat pola pemeliharaan ekstensif dan paparan vektor yang lebih besar. Kluster kasus tertinggi berada di Kecamatan Ketapang, Sokobanah, Sampang, dan Jrengik, wilayah yang memiliki kondisi lingkungan mendukung bagi siklus hidup vektor. Gejala klinis dominan meliputi anoreksia dan demam, disertai lameness dan leleran hidung pada sebagian kasus. Respon terapi suportif menunjukkan hasil pemulihan yang baik dan menekan kejadian lanjutan. Temuan ini menegaskan bahwa dinamika BEF dipengaruhi oleh interaksi antara faktor populasi ternak, sistem pemeliharaan, dan kondisi ekologis wilayah.

UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis mengucapkan terimakasih kepada Universitas Madura melalui LPPM Universitas Madura atas dana hibah yang telah diberikan kepada penulis melalui program Hibah Internal Penelitian dan Pengabdian Universitas Madura Tahun 2025, terimakasih juga disampaikan pada Dinas Peternakan dan Ketahanan Pangan Kabupaten Sampang dan rekan-rekan tim peneliti yang telah membantu dalam kegiatan penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Basar, H., Humaidah, N., & Suryanto, D. (2024). Studi Manajemen Pemeliharaan Sapi Madura Terhadap Kasus Pilek Sapi Bovine Ephemeral Fever (BEF). *Jurnal Dinamika Rekasatwa*, 7(1), 335–340.
- Direktorat Jenderal Peternakan dan Kesehatan Hewan. (2023). *Laporan tahunan kesehatan hewan Provinsi Jawa Timur*. Kementerian Pertanian Republik Indonesia.
- Economic Aspects of Bovine Ephemeral Fever (BEF) Outbreaks in Dairy Cattle Herds*. (2023). Veterinary Sciences / PubMed / MDPI.
- Golender, N., Hoffmann, B., Kenigswald, G., Scheinin, S., Kedmi, M., Gleser, D., & Klement, E. (2024). Bovine Ephemeral Fever Viruses in Israel 2014–2023: Genetic Characterization of Local and Emerging Strains. *Pathogens*, 13(8), 636. <https://doi.org/10.3390/pathogens13080636>
- Golovach, P. I., Gutyj, B. V., Kolomiiets, I. A., Ostapiv, D. D., Oseredchuk, R. S., & Sloboda, O. M. (2023). The Effect of B Groups Vitamins (B1, B2, B5, B6, B10, B12) On The Activity of Antioxidants Protection System Enzymes and The Content of Lipids Peroxide Oxidation Products In The Blood of Feeding Cattle. *Scientific Messenger of LNU of Veterinary Medicine and Biotechnologies*, 25(112), 22–26. <https://doi.org/10.32718/nvlvet11203>
- Hermawan, I. P., Sari, D. A. K., Kurnianto, A., & Pratama, J. W. A. (2022). *Antibiotika Dalam Kedokteran Hewan*. UWKS Press.

- Lee, F. (2019). Bovine Ephemeral Fever in Asia: Recent Status and Research Gaps. *Viruses*, 11(5), 412. <https://doi.org/10.3390/v11050412>
- Mashur, Hunaepi, & Samsuri, T. (2022). The Sustainability Status And The Development Strategy of Collective Cage-Based Beef Cattle Smallholder Farming on Lombok Island: The Dimension of Disease Incidence. *Prisma Sains : Jurnal Pengkajian Ilmu Dan Pembelajaran Matematika Dan IPA IKIP Mataram*, 11(1), 1. <https://doi.org/10.33394/j-ps.v11i1.5241>
- Medion Ardika Bhakti. (2021, July 1). *Mewaspada BEF Saat Pancaroba dan Cuaca Ekstrem*. Medion Ardika Bhakti. <https://www.medion.co.id/info-medion/mewaspada-bef-saat-pancaroba-dan-cuaca-ekstrem/>
- Nururrozi, A., Fitrandi, M., Indarjulianto, S., & Yanuartono, Y. (2017). Bovine Ephemeral Fever Pada Ternak Sapi Potong di Kabupaten Gunungkidul, Yogyakarta (Laporan Kasus). *Jurnal Ilmu-Ilmu Peternakan*, 27(1), 101–106. <https://doi.org/10.21776/ub.jiip.2017.027.01.09>
- Nururrozi, A., Indarjulianto, S., Yanuartono, Y., Purnamaningsih, H., & Raharjo, S. (2020). Bovine Ephemeral Fever (BEF) : Penyebab, Epidemiologi, Diagnosa, dan Terapi. *Jurnal Sain Veteriner*, 38(1). <https://doi.org/10.22146/jsv.41863>
- Pemkab Pesisir Selatan. (2022, January 28). *Musim Pancaroba, Masyarakat Diminta Waspada Terhadap Penyakit BEF Pada Ternak Sapi*. Pessel. https://www.pesisirselatankab.go.id/rberita/detail/-musim-pancaroba-masyarakat-diminta-waspada-terhadap-penyakit-bef-pada-ternak-sapi--?utm_source=chatgpt.com
- Puspitadesy, S. A., Satriya Permana, R. G., Yanuartono, Y., Martini, M., Nareswari, A., & Ediyono, S. (2024). Handling Bovine Ephemeral Fever (BEF) in Semanu District, Gunung Kidul Regency, Yogyakarta, Indonesia. *International Journal of Life Science and Agriculture Research*, 03(06). <https://doi.org/10.55677/ijlsar/V03I6Y2024-04>
- Susilo, J., Khalim, D. N., & Pramono, B. (2020). Investigas Kasus Bovine Ephemeral Fever Di Kabupaten Pring Seweu Tahun 2019-2020. *Prosiding Penyidikan Penyakit Hewan Rapat Teknis Dan Pertemuan Ilmiah (RATEKPIL) Dan Surveilans Kesehatan Hewan Tahun 2020*, 85–90.
- Walker, P. J., & Klement, E. (2015). Epidemiology and control of BEF in tropical livestock production systems. *Transboundary and Emerging Diseases*, 69 (5), 2856-2866. <https://doi.org/10.1111/tbed.14235>
- Yanuartono, Nururrozi, A., Soedarmanto, I., & Ramandani, D. (2021). Manfaat Suplementasi Vitamin C Pada Kesehatan Ternak Ruminansia. *JITP*, 9(1), 14–22.
- Yuniarti, W. M., Lukiswanto, B. S., Setiawan, B., Yudaniayanti, I. S., Triakoso, N., Hisyam, M. A. M., Susanti, L., Niken Hastuti, A., & Sudjono, B. S. (2024). Strategic Infectious Diseases in Beef Cattle in Balongpanggung during 2023. *Jurnal Medik Veteriner*, 7(2), 362–369. <https://doi.org/10.20473/jmv.vol7.iss2.2024.362-369>