

**STUDI KASUS HIPOKALSEMIA (*Milk Fever*) PADA SAPI PERAH
PERANAKAN *FRIESIAN HOLSTEIN* (PFH) di WILAYAH KERJA
KOPERASI AGRO NIAGA (KAN) JABUNG**

Syahdan¹, Nurul Humaidah², Sri Susilowati²

¹Program Studi Fakultas Peternakan Universitas Islam Malang, ²Dosen Fakultas
Peternakan Universitas Islam Malang

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dan menganalisa faktor-faktor yang terkait dengan kejadian hipokalsemia yang terjadi di wilayah Kerja Koperasi Agro Niaga Jabung. Materi yang digunakan adalah data 100 ekor sapi hipokalsemia di wilayah KAN Jabung Kabupaten Malang. Metode yang digunakan Metode Survey. Analisa yang digunakan analisis kuantitatif. Hasil penelitian menunjukkan Kasus Hipokalsemi di Wilayah KAN Jabung sering terjadi pada ternak 1-3 hari pasca partus, periode laktasi ke 4-6, produksi susu 16-20 liter. Faktor pakan memegang peran utama berdasarkan data : ternak yang terkena BCS 1-2 sebesar 70%, jumlah pakan yaitu hijauan 30-35 kg dan konsentrat 6-10 kg dan merupakan kasus ternak yang pertama kali terkena hipokalsemi 79%, Faktor sosial ekonomi yang mencakup tingkat pendidikan, pengalaman, jenis kelamin serta jumlah kepemilikan sapi bukan menjadi faktor utama hipokalsemi. Kesimpulan dari penelitian ini adalah Faktor Manajemen Pakan berpengaruh terhadap kasus hipokalsemia di KAN Jabung. Saran perlu dilakukan perbaikan manajemen pakan dan Perlu dilakukan penelitian lanjutan tentang ada tidaknya hubungan dan tingkat keeratan antar variabel yang diamati.

Kata Kunci : studi kasus, hipokalsemia, sapi PFH, KAN Jabung

**CASE STUDY OF HYPOCALCEMIA (*Milk Fever*)
IN *FRIESIAN HOLSTEIN* COW IN KOPERASI AGRO NIAGA (KAN)
JABUNG DISTRICT**

This study aims to find out and analyze the factors associated with the incidence of hypocalcemia that occurs on the Koperasi Agro Niaga (KAN) Jabung area. The material used was data on 100 cattle of hypocalcemia in the KAN region of Jabung, Malang Regency. The method used is the Survey Method. The analysis used quantitative analysis. The results showed that hypocalcemic cases in the KAN Jabung area often occur in livestock 1-3 days after parturition, lactation period to 4-6, milk production 16-20 liters. The feed factor plays a major role based on data: BCS 1-2 animals are 70%, the amount of feed is 30-35 kg of forage and 6-10 kg concentrate and is the case for animals that are first affected by 79% hypocalcemia, socioeconomic factors which include education level, experience, gender and number of ownership of cattle are not the main factors of hypocalcemia. The conclusion of this study is that Feed Management Factors affect the cases of hypocalcemia in KAN Jabung. Suggestions need to be made to improve feed management and need to do further research on the presence or absence of relationships and the degree of closeness between observed variables.

Keywords: case studies, hypocalcemia, PFH cattle, KAN Jabung

PENDAHULUAN

Indonesia telah mengembangkan peternakan sapi perah Peranakan *Friesian Holstein* (PFH) untuk memenuhi kebutuhan susu segar dalam negeri. Perkembangan populasi sapi perah tersebut pada awalnya meningkat, tetapi dewasa ini terjadi penurunan yang cukup signifikan yang terjadi pada tahun

1991 ke tahun 2000 terjadi penurunan sekitar 15.000 populasi, dan pada tahun 2012 ke tahun 2014 terjadi penurunan sekitar 123.000 populasi. Berdasarkan data dari Balai Pusat Statistik (BPS) tahun 2014, perkembangan tersebut berawal dari 3000 ekor pada tahun 1970, lalu berkembang pada tahun 1985 sebesar 193.000 ekor, pada tahun 1991 sebesar 369.000 ekor, pada tahun 2000 sebesar 354.000

ekor, pada tahun 2012 sebesar 612.000 dan menjadi 483.000 ekor pada tahun 2014. Selama ini kebutuhan konsumsi susu segar dalam negeri belum tercapai mengingat produktivitas sapi perah belum optimal. Seperti diketahui, saat ini produksi susu segar dalam negeri hanya memenuhi 18% dari total kebutuhan nasional 4,45 juta ton per tahun. Sisanya, sebanyak 82 % kebutuhan susu nasional dipenuhi dengan impor (Anonimus, 2018)

Belum terpenuhinya produksi susu dalam negeri karena manajemen pemeliharaan sapi perah belum optimal baik dari segi pakan, tata laksana dan reproduksi. Selain itu juga karena banyaknya kendala teknis, belum meratanya tingkat pengetahuan peternak, serta banyaknya gangguan penyakit sapi perah yang harus dihadapi. Oleh sebab itu, peternak atau petugas yang terkait dalam pemeliharaan dan pengelolaan sapi perah harus melengkapi diri dengan pengetahuan yang memadai.

Salah satu penyakit yang sering menyerang sapi perah dan mengakibatkan berkurangnya total produksi susu sapi perah tahunan adalah hipokalsemia. Hipokalsemia atau *Milk Fever* merupakan penyakit metabolisme yang paling banyak ditemukan pada sapi perah yang baru saja melahirkan dan terutama yang berproduksi tinggi. Penyakit ini ditandai dengan adanya penurunan kadar kalsium di dalam darah, yang normalnya 9-12 mg/dl menjadi kurang dari 5 mg/dl (Goff, 2006). Hipokalsemi 90% kejadian ditemukan dalam 48 jam setelah proses kelahiran. Jumlah kejadian penyakit akan meningkat sejalan dengan bertambahnya umur sapi perah. *Milk Fever* biasanya ditemukan pada sapi perah yang telah beranak lebih dari 3 kali. Kejadian penyakit 3-4 kali lebih tinggi pada sapi yang dilahirkan dari induk yang pernah mengalami *Milk Fever*.

Manajemen pemeliharaan sapi perah sangat mempengaruhi kondisi optimal ternak. Pencegahan terhadap penyakit *Milk Fever* merupakan hal yang harus diketahui oleh peternak sapi perah, baik dari faktor nutrisi, produktivitas susu sapi, umur dan *Body Condition Score* sapi adalah hal-hal yang harus diperhatikan dalam memelihara sapi perah.

Kasus hipokalsemia di wilayah kerja KAN Jabung cukup tinggi. Pada tahun 2018 tercatat lebih dari 200 kasus pada berbagai kondisi ternak sapi PFH. Sedangkan pada tahun 2019 antara Bulan Januari sampai Mei saja sudah ada lebih dari 70 kasus. Hal ini sangat menarik untuk diteliti, apa saja penyebab tingginya kasus hipokalsemia yang terjadi di wilayah kerja KAN Jabung, Malang.

MATERI DAN METODE

Penelitian dilaksanakan di wilayah kerja Koperasi Agro Niaga (KAN) Jabung, tepatnya berada Jl. Suropati 4-6 Desa Kemantren Kecamatan Jabung Kab. Malang. Penelitian ini dilaksanakan pada 1 Mei - 30 Mei 2019. Materi penelitian adalah data 100 ekor sapi hipokalsemia yang ada di wilayah KAN Jabung Kabupaten Malang. Sumber data adalah subjek dimana data dapat diperoleh. Jenis data dikelompokkan menjadi dua :

1. Data primer, yaitu data yang diperoleh langsung dari Tanya jawab dengan informan (wawancara).
2. Data sekunder, yaitu data yang diperoleh dari recording petugas KAN Jabung.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah Metode Survey. Data ditabulasikan dalam bentuk prosentase kemudian dinarasikan secara deskriptif (Arikunto, 2010). Penelitian deskriptif adalah penelitian yang dimaksudkan untuk menyelidiki keadaan, kondisi atau hal-hal lain yang hasilnya dipaparkan dalam bentuk laporan penelitian. Penelitian deskriptif adalah mengadakan kegiatan pengumpulan data dan analisis data dengan tujuan untuk membuat deskripsi, gambaran secara sistematis, aktual, dan akurat mengenai fakta-fakta, serta hubungan antara fenomena yang diselidiki.

Indikator	Variabel
1. Faktor Fisik - Iklim - Topografi - Kandang - Air	1. Kondisi Sapi 2. Manajemen 3. Produksi 4. Pakan 5. Service
2. Sosial Ekonomi - Pengalaman - Jumlah Ternak - Modal - Budaya	

HASIL DAN PEMBAHASAN

Potensi Fisik

Kecamatan Jabung merupakan salah satu dari 33 Kecamatan yang ada di Kabupaten Malang. Kecamatan Jabung memiliki 15 desa dengan luas wilayah 1.356.855 Ha. Secara administratif Kecamatan Jabung adalah:

- Sebelah utara : Kecamatan Tutar (Kab. Pasuruan)
- Sebelah timur : Kecamatan Tumpang

- Sebelah selatan : Kecamatan Pakis
- Sebelah barat : Kecamatan Singosari

Kecamatan Jabung mempunyai topografi dataran tinggi karena terletak pada ketinggian ± 700 meter diatas permukaan laut. Daerah ini memiliki suhu harian sekitar 22°C , yang berarti termasuk daerah yang sejuk dan sangat sesuai untuk memelihara sapi perah. Menurut Williamson dan Payne (1993) bahwa suhu optimal untuk usaha sapi perah adalah pada suhu $21 - 27^{\circ}\text{C}$. Di Jabung ketersediaan air juga mencukupi. Air diperoleh dari sumber air yang berasal dari sumur.

Potensi Sosial Ekonomi

Berdasarkan hasil survey peternak yang sapinya kena hipokalsemi pengalaman beternaknya sudah cukup lama yaitu 16-21 tahun mencapai 47%. Sedangkan yang baru memulai beternak sapi perah atau sekitar 1-5 tahun prosentasi kasus hipokalsemi 8%.

Berdasarkan kepemilikan sapi PFH rata-rata tertinggi yang terkena kasus hipokalsemia tertinggi adalah peternak yang memiliki ternak 1-6 ekor sapi laktasi dengan presentase 54%. Sedangkan kepemilikan ternak 7-12 ekor sebanyak 36% dan kepemilikan ternak 13-18 ekor sejumlah 10%.

Dari segi pendidikan peternak prosentase tertinggi adalah peternak dengan tingkat pendidikan SD yaitu 50%, SMP 30%, SMA sebesar 15%, dan tidak sekolah 5%. Peternak mayoritas adalah peternak berjenis kelamin laki-laki dengan presentase 76% dan sisanya 23 %. Mayoritas usia peternak yaitu 51% masih dalam usia yang produktif (36-46 tahun). Usia 47-57 tahun sebanyak 33%, usia 25-35 tahun sebanyak 16%. Hal ini sangat sesuai dengan yang di kemukakan oleh Mardikanto (1993) bahwa faktor usia dapat mempengaruhi terhadap kerja fisik, daya inovasi, adopsi, dan lebih dinamis.

Status Reproduksi Ternak

Kasus hipokalsemi sebgain besar (89%) terjadi pada 1-3 hari setelah partus, dan 11% nya terjadi pada hari ke 4-9 hari. yang Menurut widyawati (2002) bahwa hipokalsemia merupakan suatu gangguan metabolisme pada sapi perah dapat terjadi sebelum, sewaktu, atau beberapa jam sampai dengan 72 jam setelah melahirkan, hal ini sesuai dengan apa yang di lapangan.

Kasus hipokalsemi 74 % terjadi pada sapi yang sudah 4-6 kali laktasi., 1-3 kali laktasi 20% dan 7-9 kali 6 %. Hal ini sesuai dengan penelitian yang telah dilakukan Goff

(2006) bahwa jumlah kejadian penyakit akan meningkat sejalan dengan bertambahnya umur sapi perah. Hipokalsemia biasanya ditemukan pada sapi perah yang telah beranak lebih dari 3 kali. Kejadian penyakit 3-4 kali lebih tinggi pada sapi yang dilahirkan dari induk yang pernah mengalami hipokalsemia.

Sapi pasca partus sering terjadi hipokalsemi karena proses pemerahan susu yang dilakukan secara tuntas. Hipokalsemia terjadi akibat perubahan kadar ion dalam sel cairan tubuh yang mempengaruhi iritabilitas, gerakan dan tonus otot, serta pengaruh dari ion – oin Na, K, Ca dan Mg yang mempengaruhi implus syaraf. Ca dan Mg berfungsi sebagai pemelihara permiabilitas membrane sel dan kemampuan otot untuk berkontraksi. Sedangkan Ca berfungsi sebagai aktifator antara ikatan protein aktin dan protein myosin sehingga dapat menghasilkan kontraksi otot.

Kondisi Sapi

Berdasarkan data yang diperoleh dari hasil penelitian dapat dilihat bahwa sapi yang terkena kasus hipokalsemia 1-3 kali sebesar 20%, 4-6 kali sebesar 74% dan 7-9 kali sebesar 6% dari 100 sapi hipokalsemi yang diobservasi. Hal ini diduga karenakan faktor periode laktasi yang dikatakan sudah cukup besar yaitu 4-6 kali sehingga kandungan kalsium di dalam darah sudah berkurang. Hipokalsemia adalah keadaan dimana konsentrasi kalsium di dalam darah kurang dari 8,8 mg/dl. Keadaan demikian bisa terjadi akibat berbagai masalah, paling sering terjadi akibat sekresi kalsium berlebih dan kegagalan pemindahan kalsium dari tulang (Anonimus, 2012).

Berdasarkan data variabel body condition score (BCS) sapi yang terkena kasus hipokalsemia pada BCS 1-2 sebesar 70% lebih besar dibandingkan dengan BCS 3-5 yaitu sebesar 30%. Hal ini diduga karena sapi yang memiliki BCS 1-2 pada umumnya mempunyai bobot badan yang rendah dan nutrisi yang kurang sehingga ketika pada saat bunting konsentrasi kalsium di dalam darah menurun dikarenakan kalsium terbagi untuk memenuhi kebutuhan kalsium fetus. Menurut LeViness (1993) menyatakan, sapi bunting umur 80-90 hari sebelum melahirkan merupakan periode kritis karena: harus mencukupi kebutuhan nutrien bagi pertumbuhannya dan juga perkembangan fetus karena saat itu terjadi penambahan bobot badan hingga tiga kali lipat; mempertahankan kondisi tubuh agar tetap kuat untuk kelahiran yang menghasilkan pedet sehat. Induk yang lemah akan melahirkan pedet yang lemah atau kematian pedet; induk perlu

menghasilkan susu dengan nutrisi yang cukup bagi pedet.

Berdasarkan data variabel produksi susu jumlah sapi yang terkena kasus hipokalsemia lebih banyak terjadi pada sapi yang memiliki jumlah produksi susu antara 16-20 liter yaitu sebesar 62%. Kasus hipokalsemia pada sapi dengan produksi susu 10-15 liter sebesar 38%.

Menurut Wirjaatmadja (2008) kering kandang merupakan persiapan ambung untuk produksi susu berikutnya dan memperbaiki kondisi ambung tidak terjadi dengan sempurna, sehingga sapi perah akan terus melakukan produksi susu, yang mengakibatkan kalsium di dalam tubuh sapi akan banyak termobilisasi keluar melalui susu, mobilisasi ke janin dan ekskresi melalui tinja serta urin, akhirnya terjadi hipokalsemia.

Manajemen Pemeliharaan

Data manajemen pemeliharaan meliputi : Tipe Kandang, Jumlah dan jenis pakan yang diberikan dan servis petugas.

Berdasarkan variabel tipe kandang, peternak wilayah kerja koperasi KAN Jabung sudah menerapkan tipe kandang permanen sebanyak 51% dan semi permanen sebanyak 49%. Peternak di wilayah kerja koperasi KAN Jabung sudah memiliki kesadaran tersendiri bahwa kandang permanen memang sangat perlu di perhatikan dalam manajemen pemeliharaan sapi perah terutama pada bagian manajemen perkandangan.

Menurut Syarif dan Sumoprastowo (1985) perkandangan merupakan segala aspek fisik yang berkaitan dengan kandang dan sarana maupun prasarana yang bersifat sebagai penunjang kelengkapan dalam suatu peternakan. Sudono dkk (2003) menyatakan bahwa Kandang merupakan suatu bangunan yang memberikan rasa aman dan nyaman bagi ternak. Kandang berfungsi untuk melindungi sapi terhadap gangguan luar yang merugikan.

Berdasarkan data variabel pada tabel jenis hijauan, peternak di wilayah kerja koperasi KAN Jabung memberikan hijauan Rumpuk Gajah (RG), (PT) dan (ODT) sebanyak 48%, hijauan RG & RL & ODT sebanyak 45% dan (DM) & RG & ODT sebanyak 7%. Pemberian konsentrat 1-5 kg sebanyak 5% dan 6-10 kg sebanyak 95%.

Menurut Sudono (1999) Sapi perah biasa mengkonsumsi berbagai jenis hijauan dan sisa-sisa hasil pertanian seperti jerami padi atau jagung, dedak, maupun hasil ikutan pabrik misalnya bungkil kacang tanah, bungkil kelapa,

ampas tahu, ampas bir, dan ampas kecap, namun ketersediaan pakan masih menjadi masalah dalam beternak sapi perah.

Konsentrat akan meningkatkan pencernaan ransum, meningkatkan dan menjamin kesinambungan produksi susu dalam jangka panjang. Hijauan merupakan sumber makanan utama bagi ternak ruminansia untuk dapat hidup, berproduksi dan berkembangbiak.

Kasus hipokalsemia banyak terjadi pada peternak yang memberikan hijauan 48% dengan jenis hijauan pucuk tebu. Menurut musofie, dkk (1981) kandungan kalsium pucuk tebu adalah 0,47% dan pospor 0,34%. Sedangkan untuk kebutuhan kalsium pada sapi perah laktasi adalah Goff (2008) menjelaskan bahwa sapi dapat memproduksi kolostrum dan susu yang mengandung 20-30 g Ca setiap harinya. Tubuh akan menarik Ca dari 3 tulang atau meningkatkan efisiensi penyerapan Ca dalam makanan untuk menjaga homeostasis Ca dalam darah.

Wilayah kerja koperasi KAN Jabung memiliki petugas kesehatan yang cukup tanggap dalam menangani kasus hipokalsemia pada sapi perah. Petugas kesehatan melaksanakan service kepada ternak setiap hari dari pagi sampai sore sehingga apabila petugas kesehatan dapat laporan dari peternak mengenai terjadinya kasus hipokalsemia maka petugas akan segera datang menemui peternak.

Mekanisme pelayanan petugas KAN jabung terhadap peternak prosedurnya adalah peternak harus laporan terlebih dahulu kepada pihak admin KAN jabung. Setelah itu pihak admin akan melaporkan kepada koordinator lapangan, yang mana koordinator lapangan mempunyai tugas sebagai penanggung jawab masing masing wilayah. Setelah itu koordinator melaporkan kepada petugas keswan lapangan. Yang mana untuk jumlah petugas keswan di KAN jabung sebanyak 8 orang petugas dan petugas keliling sebanyak 1 orang. Setiap petugas keswan mempunyai tanggung jawab 3 wilayah (3 desa). Setiap harinya petugas keswan bisa menangani sebanyak 12-15 kasus yang terjadi di peternakan KAN jabung . terkadang pada musim tertentu laporan dari peternak kepada kan jabung bisa sebanyak 20-25 kasus, kasus yang menyerang sapi peternak bervariasi , ada kasus kesehatan dan ada kasus reproduksi.

Kesiapan atau keseriusan petugas dalam menangani kasus hipokalsemia yang terjadi di peternakan di wilayah KAN jabung begitu sigap dan serius , yang mana apa bila ada laporan dari peternak akan kasus hipokalsemia yang menyerang pada sapi peternak petugas

akan memprioritaskan untuk menanganinya ketimbang kasus kasu lain , yang mana kasusu hipokalsemi apa bila tidak cepat di tangani akan berdampak bahaya , Jarak dari KAN jabung menuju rumah peternak tidak terlalu jauh jarak tempuh yang di lalui kurang lebih 20-30 menit dari KAN jabung, biasanya setiap petugas bekerja selama 10 jam setiap harinya di mulai pukul 07:00 -17:00 tergantung banyak sedikitnya laporan kesehatan dan reproduksi ternak . Sedangkan untuk biaya pengobatan keswan sendiri peternak tidak dipungut biaya. Terkecuali melakukan IB sapi peternak baru dipungut biaya sebesar Rp12.500 rupiah, dan pembayaran tersebut tidak langsung di bayarkan kepada petugas akan tetapi pembayaran dipotong melalui penyetoran susu di KAN jabung.

Setiap petugas mempunyai catatan sendiri terhadap sapi yang di tangani meliputi: nama peternak, no anggota, alamat, tanggal, jam. Jenis pelayanan: keswan, IB, Potong kuku, PKB, konsultasi. data sapi yang dilayani no telinga induk, dara atau pedet. Pelayanan keswan, diagnosa, nama obat, dosis dan metode.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa Kasus Hipokalsemi di Wilayah KAN Jabung :

1. Sering terjadi pada ternak 1-3 hari pasca partus, periode laktasi ke 4-6, produksi susu 16-20 liter.
2. Faktor pakan memegang peran utama berdasarkan data : Ternak Yang Terkena Bcs 1-2 Sebesar 70%, Jumlah Pakan Yaitu Hijauan 30-35 Kg Dan Konsentrat 6-10 Kg Dan Merupakan Kasus Ternak Yang Pertama Kali Terkena Hipokalsemi 79%.
3. Faktor sosial ekonomi yang mencakup tingkat pendidikan, pengalaman, jenis kelamin serta jumlah kepemilikan sapi bukan menjadi faktor utama hipokalsemi.

Saran

Perlu dilakukan perbaikan manajemen pakan dan Perlu di lakukan penelitian lanjutan tentang ada tidaknya hubungan dan tingkat keeratan antar variabel-variabel.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonimus, 2018. Kasus hipokalsemia pada sapi perah fh di kud tani wilis sendang tulung agung. Tulung agung. Jurnalvitek vol: 4
- Arikunto, 2010. Metode penelitian. Digilib Unila. Lamongan.
- Goff, 2006. Bahaya cemaran aflatoxin pada pakan ternak terhadap ternak dan manusia. Balai besar pembibitan ternak unggul dan hijauan pakan ternak baturraden. Baturraden.
- LeViness, 1993. Pemberian Ransum Berenergi Tinggi Memperbaiki Performans Induk dan Menambah Bobot Lahir Pedet Sapi Bali. Jurnal Veteriner Maret 2017 Vol. 18 No. 1 : 154-159 pISSN: 1411-8327; eISSN: 2477-5665 DOI: 10.19087/jveteriner.2017.18.1.154
- Mardikanto. 1993. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kecepatan Adopsi Inovasi Pertanian Di Kalangan Petani Di Kecamatan Gatak Kabupaten Sukoharjo. Universitas sebelas maret
- Musofie, A., N.K. Wardhani., S. Tedjowahjono. 1981. Penggunaan Pucuk Tebu Pada Sapi Bali Jantan Muda. Proseding Seminar Penelitian Peternakan, Bogor.
- Sudono, A. 1999. Ilmu Produksi Ternak Perah. Jurusan Ilmu Produksi Ternak. Fakultas Peternakan. Institut Pertanian Bogor. Bogor
- Sudono, dkk, 2003. Produksi dan Kualitas Susu Sapi FH Laktasi yang Diberi Pakan Daun Pelelah Sawit. Jurnal Ilmu Produksi dan Teknologi Hasil Peternakan ISSN 2303-2227. Vol. 04 No. 3 Oktober 2016 Hlm: 345-349
- Syarif dan sumoprastowo, 1985. Manajemen Perkandangan Sapi Perah Pada CV Capita Farm Di Desa Samogame. Universitas Diponegoro
- Widyawanti, 2002. Kejadian Hypokalsemia Pada Sapi perah Serta Faktor Pendukungnya.
- Williamson, G. dan W.J.A. Payne. 1993. Pengantar Peternakan di Daerah

Tropis, Edisi ketiga, diterjemahkan
oleh SGN djiwa Darmadja. Gadjah
Mada University Press. Yogyakarta

Wirjaatmadja. 2008. Kasus hipokalsemia pada
sapi perah FH di kud tani wilis
sendang tulung agung. Tulung
Agung. Jurnalvitek vol: 4