

**STUDI KASUS HIPOKALSEMIA PADA SAPI BETINA DI  
DESA SUMBERWARU KECAMATAN BANYUPUTIH  
KABUPATEN SITUBONDO**

**TUGAS AKHIR**



**Oleh :**

**SUTIPYO**

**NPM: 19800018**

**PROGRAM STUDI DIPLOMA TIGA  
KESEHATAN HEWAN DAN MASYARAKAT VETERINER  
FAKULTAS KEDOKTERAN HEWAN  
UNIVERSITAS WIJAYA KUSUMA  
2022**

**STUDI KASUS HIPOKALSEMIA PADA SAPI BETINA  
DI DESA SUMBERWARU KECAMATAN  
BANYUPUTIH KABUPATEN SITUBONDO**

**TUGAS AKHIR**

**Diajukan Untuk Memenuhi Persyaratan  
Dalam Memperoleh Gelar Ahli Madya**

**Oleh :**

**SUTIPYO  
NPM: 19800018**

**PROGRAM STUDI DIPLOMA TIGA  
KESEHATAN HEWAN DAN MASYARAKAT VETERINER  
FAKULTAS KEDOKTERAN HEWAN  
UNIVERSITAS WIJAYA KUSUMA  
2022**

## HALAMAN PENGESAHAN

JUDUL : STUDI KASUS HIPOKALSEMIA PADA SAPI  
BETINA DI DESA SUMBERWARU KECAMATAN  
BANYUPUTIH KABUPATEN SITUBONDO  
NAMA MAHASISWA : SUTIPYO  
NPM : 19800018  
PERGURUAN TINGGI : UNIVERSITAS WIJAYA KUSUMA SURABAYA  
FAKULTAS : KEDOKTERAN HEWAN  
PROGRAM STUDI : DIPLOMA TIGA KESEHATAN HEWAN DAN  
MASYARAKAT VETERINER

Mengetahui / Menyetujui,



**Drh. Dyah Widhowati, M.Kes.**

Dosen Pembimbing

Ketua Program Studi,



**Drh. Ady Kurnianto, M.Si.**

Dekan,



**Prof. Dr. H. Rochiman Sasmita, MS., MM., drh.**

**HALAMAN REVISI**

**Telah Direvisi**

**Tanggal : 15 Juni 2022**



**Drh. Dviah Widhowati, M.Kes.**  
Dosen Pembimbing



**Drh. Olan Rahayu PAN, M.Vet.**  
Dosen Penguji

**LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN**  
**PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya mahasiswa Universitas Wijaya Kusuma Surabaya :

Nama : SUTIPYO  
NPM : 19800018  
Program Studi : D3 KESEHATAN HEWAN DAN  
MASYARAKAT VETERINER  
Fakultas : KEDOKTERAN HEWAN

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, saya memberikan kepada Perpustakaan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya Tugas Akhir saya yang berjudul:

**“STUDI KASUS HIPOKALSEMIA PADA SAPI BETINA DI DESA SUMBERWARU KECAMATAN BANYUPUTIH KABUPATEN SITUBONDO”**

Beserta perangkat yang diperlukan (bila ada). Dengan demikian saya memberikan kepada Perpustakaan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya hak untuk menyimpan, mengalihkan dalam bentuk media lain, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data, mendistribusikan secara terbatas, dan mempublikasikannya di internet atau media lain untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya maupun memberikan royalti kepada saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di Surabaya,

Pada Tanggal : 10 Juni 2022

Yang menyatakan,



Sutipyo

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kita panjatkan kepada Allah SWT karena Rahmat dan KaruniaNya – lah penulis dapat menyelesaikan penulisan tugas akhir ini tepat pada waktunya dengan judul **“Studi Kasus Hipokalsemia Pada Sapi Betina di Desa Sumberwaru Desa Banyuputih Kabupaten Situbondo”**.

Tugas akhir ini disusun untuk memenuhi salah satu persyaratan untuk menyelesaikan Program Diploma III Kesehatan Hewan Dan Masyarakat Veteriner. Selama mengikuti pendidikan D III Kesehatan Hewan dan Masyarakat Veteriner sampai dengan proses penyelesaian Tugas Akhir, berbagai pihak telah memberikan fasilitas, membantu, membina dan membimbing penulis untuk itu

khususnya kepada :

1. Rektor Universitas Wijaya Kusuma Surabaya, Prof. Dr. H. Widodo Ario Kentjono, dr., Sp. THT – KL (K), FICS, yang telah memberikan ijin dan menerima saya sebagai mahasiswa Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.
2. Dekan Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya, Prof. Dr. drh. Rochiman Sasmita, M.S., M.M., yang telah membantu dalam kelancaran proses pelaksanaan pendidikan di Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.
3. Ketua Program Studi Diploma Tiga Kesehatan Hewan Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya, Ady Kurnianto, drh., M.Si., yang telah membantu dalam kelancaran proses

pelaksanaan pendidikan di Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.

4. Dyah Widhowati, drh., M.Kes. selaku Pembimbing yang telah membimbing, memberikan petunjuk dan saran – saran, serta melakukan perbaikan atas Tugas Akhir ini hingga selesai, dengan penuh perhatian dan kesabaran.
5. Olan Rahayu PAN, drh., M.Vet., selaku Penguji yang telah meluangkan waktu dan pikiran dalam memberikan kritik dan saran demi menyempurnakan Tugas Akhir.
6. Yang tercinta kedua Orang tua dan Mertua saya, Istri saya dan Adik saya yang selalu memberikan dukungan dan doa serta semangat dalam segala hal.
7. Dinas Peternakan dan Perikanan Kabupaten Situbondo yang telah memberikan kesempatan, baik tempat serta petunjuk dalam pelaksanaan tugas akhir ini.
8. Dokter Hewan Puskesmas, terima kasih atas bimbingan serta dukungan selama ini.
9. Teman-teman yang telah mendukung selalu terselesaikannya tugas akhir ini.
10. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu, yang telah memberikan bantuan dalam bentuk dukungan, doa, dan motivasi baik secara langsung maupun tidak langsung dalam penyusunan Tugas Akhir ini.

Penulis menyadari, Tugas akhir ini masih banyak kelemahan dan

kekurangannya. Karena itu kritik dan saran yang membangun akan diterima dengan senang hati, mudah – mudahan keberadaan Tugas akhir ini dapat berrmanfaat dan menambah wawasan kita, khususnya tentang Studi Kasus Hipokalsemia Pada Sapi Betina Di Desa Sumberwaru Kecamatan Banyuputih Kabupaten Situbondo.

Situbondo,

Sutipyo



## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>LEMBAR PENGESAHAN</b> .....	i
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	ii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	iv
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	vi
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	vii
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	ix
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	1
1.1.Latar Belakang.....	1
1.2.Rumusan Masalah.....	2
1.3.Tujuan.....	2
1.4.Manfaat.....	3
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	4
2.1. Sapi Potong.....	4
2.2. Mengelola Kebuntingan.....	5
2.2.1. Tanda-Tanda Kebuntingan Pada Sapi.....	5
2.2.2. Manfaat Merawat Induk Bunting.....	6
2.2.3. Program Perawatan Induk Bunting.....	6
2.3. <i>Fresh Cow Anomaly</i> dan Dampaknya Pada Sapi.....	8
2.4. Bahan Pakan.....	9
2.4.1. Kebutuhan Nutrien.....	10
2.4.2. Mineral.....	11
2.4.3. mineral Makro dan Mineral Makro.....	12
2.4.4. Mineral Kalsium.....	16
2.4.5. Kebutuhan Kalsium Pada Sapi.....	17
2.5. Hipokalsemia ( <i>Milk Fever</i> ).....	18
2.6. Etiologi.....	19
2.7. Faktor Predisposisi.....	20
2.8. Gejala Klinis.....	21
2.9. Patologi Klinis.....	23
2.10. Patogenesis.....	24
2.10.1. Homeostatis Ca.....	24
2.10.2. Pada Hipokalsemia.....	25
2.11. Pengobatan dan Pencegahan Hipokalsemia.....	25
2.11.1. Pengobatan.....	25
2.11.2. Pencegahan.....	33
2.12. Dampak Penyakit Hipokalsemia Terhadap Respon Kekebalan Tubuh dan Penyakit Lain.....	34
2.12.1. Hubungan Hipokalsemia dengan mastitis.....	34
2.12.2. Hubungan hipokalsemia dengan fertilitas.....	35
<b>BAB III MATERI DAN METODE</b> .....	36
3.1. Materi.....	36

3.2. Lokasi dan Waktu.....	36
3.3. Metode.....	36
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>38</b>
4.1. Hasil.....	38
4.2. Pembahasan .....	40
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>46</b>
5.1. Kesimpulan.....	46
5.2. Saran.....	46
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>47</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN.....</b>	<b>48</b>

## **DAFTAR TABEL**

Tabel	Halaman
1. Data kasus Hipokalsemia di Desa Sumberwaru dari Tahun 2020-Tahun 2021.....	38
2. Representasi diagram kasus Hipokalsemi di Desa Sumberwaru dari Tahun 2020-Tahun 2021.....	39

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Sapi Potong Yang Hipokalsemia.....	48

## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. B-Sanplex.....	27
2. Vitol-140.....	28
3. Calcidex Plus.....	30
4. Vitamin B1.....	31
5. Lagantor Milku.....	32