

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR SINGKATAN	xiii
INTISARI.....	xv
ABSTRACT	xvi
PENDAHULUAN	1
Latar Belakang	1
Rumusan Masalah	6
Tujuan Penelitian.....	6
Manfaat Penelitian.....	7
Keaslian Penelitian	8
TINJAUAN PUSTAKA.....	10
Penyakit mulut dan kuku	10
Patogenesis Penyakit Mulut dan Kuku.....	12
Virus Penyakit Mulut dan Kuku masuk ke dalam sel hospes	13
Replikasi Virus PMK, Penyebaran dan Efek pada Organ Target	15

Tiga Fase virus PMK di Dalam Tubuh Sapi.....	18
Fase Pre-viremia.....	18
Fase Viremia	20
Fase Post-viremia	21
Gejala klinis PMK.....	23
Respon kekebalan tubuh terhadap PMK	23
Imunitas Bawaan	24
Imunitas Perolehan	30
Mekanisme Penghindaran Terhadap PMK.....	33
Cara penularan PMK.....	35
Diagnosa PMK.....	36
Diagnosa PMK dengan Reverse Transcriptase-polymerase chain reaction (RT-qPCR).....	37
Uji Serologis ELISA (Enzyme Linked Immunosorbent Assay)	38
Uji ELISA structural protein (SP)	39
Uji ELISA Nonstructural protein (NSP).....	39
Status Carrier PMK Pada Ternak	40
Dampak Ekonomi PMK	40
Morbiditas dan mortalitas karena PMK pada Ternak.....	42
Kejadian mastitis dan afkir karena PMK.....	43
Meningkatnya Angka afkir (culling rate) sapi perah.....	44
Menurunnya kesuburan ternak karena PMK	44
Peran Gonadotropin releasing hormone pada fisiologi reproduksi.....	47
Peran vitamin E untuk fungsi reproduksi	48
Pemeriksaan gangguan reproduksi dan kebuntingan dengan palpasi	

rektal dan ultrasonografi (USG)	49
Pemeriksaan USG untuk diagnosa patologi uterus	49
Pemeriksaan USG untuk diagnosis perkembangan folikel dan corpus luteum	50
Pemeriksaan USG untuk diagnosis struktur fisiologi dan patologi ovarian	50
Pemeriksaan USG untuk diagnosa kebuntingan	51
LANDASAN TEOI DAN HIPOTESA.....	53
Landasan Teori.....	53
Hipotesa	55
MATERI DAN METODE	56
Gambar Skema Penelitian:	56
Waktu dan Tempat Penelitian	57
Materi Penelitian	57
Penelitian Tahap I: Kajian identifikasi gejala klinis, dampak dan gangguan reproduksi yang ditimbulkan PMK.....	57
a. Populasi dan sampel.....	57
b. Variabel penelitian	58
c. Alat dan Bahan	58
d. Prosedur pengambilan data	59
e. Pemeriksaan gangguan reproduksi	59
f. Analisis data	59
Penelitian Tahap II: Peneguhan diagnosa PMK pada sapi perah berdasarkan uji molekuler dan uji serologis	59
a. Sampel.....	59

b.	Analisis uji Laboratorium	60
c.	Alat dan bahan	60
d.	Pengambilan sampel darah untuk uji elisa	61
e.	Koleksi sampel probang Cup untuk uji RT-qPCR	62
f.	Pengujian RT-qPCR PMK	63
i.	Metode Kerja ELISA Non Struktural Protein	66
j.	Metode Kerja ELISA Struktural Protein Antigen O.....	68

Penelitian Tahap III: Pengobatan pada sapi dengan gejala klinis PMK dan penanganan gangguan reproduksi pasca PMK

1.	Penanganan dan pengobatan pada sapi dengan gejala klinis PMK ...	71
a.	Populasi dan sampel.....	71
b.	Variabel penelitian	71
c.	Alat dan bahan	71
d.	Prosedur Penanganan dan pengobatan.....	71
2.	Penanganan gangguan reproduksi pada sapi terinfeksi Penyakit Mulut dan Kuku	72
a.	Populasi dan sampel.....	72
b.	Variabel penelitian	72
c.	Alat dan bahan untuk penanganan gangguan reproduksi.....	73
d.	Prosedur Penanganan dan pengobatan.....	73

Penelitian Tahap IV: Kajian pengaruh penanganan (treatment/ pengobatan) terhadap tingkat kesembuhan dan tingkat kebuntingan

1.	Kajian pengaruh penanganan (treatment/ pengobatan) terhadap tingkat kesembuhan sapi perah pasca terinfeksi PMK	74
a.	Sampel.....	74
b.	Variabel data yang diperoleh.....	74

c. Alat dan bahan	74
d. Prosedur pengambilan data	74
e. Analisa data	74
2. Kajian pengaruh penanganan (treatment/ pengobatan) terhadap tingkat kebuntingan sapi perah pasca terinfeksi PMK	75
a. Sampel.....	75
b. Variabel penelitian.....	75
c. Alat dan bahan	75
d. Prosedur pengambilan data	75
e. Analisa data	75
HASIL PENELITIAN.....	76
Gejala klinis pasca wabah PMK	76
Hasil pengujian RT-PCR	77
Hasil pengujian ELISA NSP.....	79
Hasil pengujian ELISA SP	79
Dampak PMK terhadap penurunan populasi Sapi Perah di Desa Jemowo, Kec. Tamansari, Kab. Boyolali.....	80
Dampak PMK terhadap penurunan produksi susu	81
Dampak PMK terhadap kejadian keguguran, mastitis, agalactiae, dan agalactiae post partus.....	81
Hasil kesembuhan penanganan Pasca PMK	82
Dampak PMK terhadap kejadian gangguan reproduksi	82
Hasil pemeriksaan gangguan reproduksi dengan USG	83
Hasil kesembuhan penanganan gangguan reproduksi.....	86

Angka kebuntingan setelah penanganan gangguan reproduksi	87
PEMBAHASAN.....	89
Gejala klinis yang masih teramati 1 bulan pasca wabah PMK.....	89
Uji PCR sampel cairan oropharing.....	90
Uji ELISA antibodi NSP	91
Uji ELISA antibodi SP	92
Dampak PMK terhadap Penurunan Populasi.....	93
Dampak PMK terhadap kejadian kejadian afkir	94
Dampak PMK terhadap Angka kematian sapi dewasa dan pedet.....	95
Dampak PMK terhadap Penurunan produksi susu.....	96
Dampak PMK terhadap kejadian Keguguran	98
Dampak PMK terhadap kejadian Mastitis	99
Dampak PMK terhadap kejadian Gangguan reproduksi	100
Kejadian Anestrus	101
Hipofungsi ovaria dan atropi ovaria	102
Kawin berulang	104
Silent heat.....	106
Endometritis	107
Penanganan PMK dengan perbaikan nafsu makan sapi	108
Penanganan PMK dengan Pemberian GnRH dan Vitamin ADE	109
Service perconception dan Conception rate	110
KESIMPULAN	112
CONFLICT OF INTEREST	112

RINGKASAN.....	113
SUMMARY	121
DAFTAR PUSTAKA	128
LAMPIRAN	168
Lampiran 1: Dampak PMK terhadap penurunan populasi, kejadian afkir, kematian induk dan pedet dan penurunan produksi susu	168
Lampiran 2: Dampak PMK terhadap kejadian keguguran, mastitis, agalactiae, dan agalactiae post partus.....	170
Lampiran 3: Gejala klinis yang masih teramati 1 bulan pasca wabah PMK....	172
Lampiran 4: Tingkat kesembuhan setelah pengobatan pasca PMK	174
Lampiran 5: Dokumentasi pengambilan sampel oropharing fluid (OPF).....	175
Lampiran 6. Ethical clearance pelaksanaan penelitian	176