UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Diagnosis Klinis dan Laboratoris, Vaksinasi, Serta Strategi Kebijakan Pengendalian dan Penanggulangan Penyakit Mulut dan Kuku Di Indonesia
Vembriarto Jati Pramono, Prof. Dr. drh. Soedarmanto Indarjulianto; Dr. drh. Nuryani Zainuddin, M.Si.; dan Dr. drh. Ya
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL i

HALAMAN PERSETUJUAN DISERTASI ii

PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI iii

HALAMAN PERSEMBAHAN iv

PRAKATA v

DAFTAR ISI vi

DAFTAR TABEL xii

DAFTAR GAMBAR xv

DAFTAR LAMPIRAN xx

DAFTAR ARTI LAMBANG DAN SINGKATAN xxii

INTISARI xxiv

ABSTRACT xxv

BAB I PENDAHULUAN 1
1.1. Latar Belakang 1
1.2. Rumusan Masalah penelitian 6
1.3. Tujuan Penelitian 7
1.4. Manfaat Penelitian 8
1.5. Keaslian Penelitian 10
1.6. Kebaruan Penelitian 13

BAB II TINJAUAN PUSTAKA 15
2.1. Penyakit Mulut dan Kuku (PMK) di Indonesia 15
2.1.1. Sejarah PMK di Indonesia 15
2.1.2. Etiologi 20
2.1.3. Patogenensis dan Cara Penularan 28
2.1.4. Gejala Klinik dan Hewan Rentan 33

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Diagnosis Klinis dan Laboratoris, Vaksinasi, Serta Strategi Kebijakan Pengendalian dan Penanggulangan Penyakit Mulut dan Kuku Di Indonesia
Vembriarto Jati Pramono, Prof. Dr. drh. Soedarmanto Indarjulianto; Dr. drh. Nuryani Zainuddin, M.Si.; dan Dr. drh. Ya
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

2.1.5. Diagnosis 37
2.1.6. Situasi PMK 41
2.1.7. Dampak Ekonomi 46
2.2. Vaksin dan Vaksinasi PMK 49
2.2.1. Respon Imun Tubuh terhadap Virus PMK 49
2.2.2. Vaksin DNA Serotipe O 59
2.2.3. Jenis Vaksin PMK di Indonesia 61
2.2.4. Tingkat Kekebalan Protektif terhadap PMK 63
2.3. Strategi Pemberantasan PMK 65
2.3.1. Kebijakan Penanggulangan PMK di Indonesia 65
1. Undang-Undang 65
2. Peraturan Pemerintah 66
3. Peraturan Menteri Pertanian 66
4. Keputusan Menteri Pertanian 66
5. Surat Edaran (SE) Satgas PMK 69
6. Surat Edaran Menteri Pertanian 70
7. Keputusan Direktorat Jenderal Peternakan dan Kesehatan Hewan 71
8. Surat Edaran Direktorat Jenderal Peternakan dan Kesehatan Hewan 73
9. Regulasi dari Instansi Lain 74
10. Pedoman terkait Penyakit Mulut dan Kuku (PMK) 75
2.3.2. Kerangka Strategis Pemberantasan PMK 75
2.3.3. Visi Pemberantasan PMK 82
2.3.4. Tujuan Strategis Pemberantasan PMK 82
2.3.5. Peta Jalan Pemberantasan PMK 83
2.4. Landasan Teori 87
2.5. Hipotesis 90

BAB III MATERI DAN METODE 93
3.1. Materi Penelitian 93
3.1.1. Desain Penelitian 93
3.1.2. Lokasi dan Waktu Penelitian 95
3.1.3. Populasi dan Sampel atau Subjek Penelitian 95
3.1.4. Instrumen Penelitian 98
3.2. Metode Penelitian 99
3.2.1. Teknik Pengumpulan Data 99

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Diagnosis Klinis dan Laboratoris, Vaksinasi, Serta Strategi Kebijakan Pengendalian dan Penanggulangan Penyakit Mulut dan Kuku Di Indonesia
Vembriarto Jati Pramono, Prof. Dr. drh. Soedarmanto Indarjulianto; Dr. drh. Nuryani Zainuddin, M.Si.; dan Dr. drh. Ya
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

3.2.2. Teknik Analisis Data 102
3.2.2.1. Bagian 1: Analisis Deskripsi Penyakit dan Pengobatan PMK 102
3.2.2.2. Bagian 2: Analisis Vaksinasi PMK 103
3.2.2.3. Bagian 3: Analisis Strategi Kebijakan dengan *Interpretative Structural Modelling* (ISM) 104
3.2.3. Keabsahan dan Keterbatasan Data 107
3.2.4. Alur Penelitian 108

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN 112
4.1 Bagian 1: Deskripsi Penyakit dan Pengobatan PMK 112
4.1.1. Gambaran Umum Data Kasus dan Pengobatan 112
4.1.2. Distribusi Temporal Kasus PMK dan Tren Penularan 121
4.1.3. Distribusi Spasial Kasus PMK per Provinsi 127
4.1.4. Status Hewan Terdampak per Tahun 133
4.1.5. Profil Pengobatan PMK 136
4.1.6. Distribusi dan Tren Pengobatan PMK 141
4.1.7. Analisis Efektivitas Program Pengobatan PMK 146
4.1.8. Implikasi Kebijakan dan Rekomendasi 151
4.2 Bagian 2: Vaksinasi Penyakit Muluk dan Kuku 154
4.2.1. Gambaran Umum Data Vaksinasi 154
4.2.2. Distribusi Temporal Vaksinasi PMK 156
4.2.3. Distribusi Spasial Vaksinasi PMK per Provinsi 158
4.2.4. Distribusi Spesies Ternak dan Urutan Dosis Vaksinasi 167
4.2.5. Perbandingan Tren Vaksinasi dan Kasus PMK 181
4.2.6. Evaluasi Efektivitas Program melalui Monitoring Pasca Vaksinasi (*Post Vaccination Monitoring*) 189
4.3 Bagian 3: Strategi Kebijakan Pengendalian dan Penanggulangan Penyakit Mulut dan Kuku di Indonesai 195
4.3.1. Kronologi Regulasi Teknis Pengendalian dan Penanggulangan PMK 195
4.3.2.1. Perubahan Kebijakan Pengendalian PMK di Indonesia 195
4.3.2.2. Kronologi Regulasi Teknis PMK Tahun 2022–2025 201
4.3.2.3. *Adaptive Governance* dalam Pengendalian PMK 204
4.3.2.4. *Policy Learning* dan Dinamika Revisi Regulasi Pengendalian PMK 207

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Diagnosis Klinis dan Laboratoris, Vaksinasi, Serta Strategi Kebijakan Pengendalian dan Penanggulangan Penyakit Mulut dan Kuku Di Indonesia
Vembriarto Jati Pramono, Prof. Dr. drh. Soedarmanto Indarjulianto; Dr. drh. Nuryani Zainuddin, M.Si.; dan Dr. drh. Ya
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

4.3.2.5. O*ne Health Governance* dan Koordinasi Lintas Sektor dalam Pengendalian PMK 211
4.3.2.6. Perbandingan Kebijakan Pengendalian PMK Indonesia dengan Praktik Internasional 215
4.3.2.7. Analisis Penguatan Kebijakan Pengendalian PMK..... 218
4.3.2. Alokasi Anggaran Pengendalian dan Penanggulangan PMK..... 221
4.3.2.1. Perubahan Pendanaan Pengendalian PMK Nasional Tahun 2022–2026 221
4.3.2.2. Pergeseran Prioritas Pendanaan dan Transformasi Strategi Pengendalian PMK Tahun 2022–2026 226
4.3.2.3. Keterkaitan Regulasi dengan Perubahan Alokasi Pendanaan Pengendalian PMK..... 230
4.3.2.4. Investasi Publik sebagai Fondasi Penguatan Sistem Kesehatan Hewan dalam Pengendalian PMK 233
4.3.2.5. Perubahan Investasi Publik sebagai *Manifestasi Policy Learning* dalam Pengendalian PMK..... 239
4.3.2.6. Regulasi sebagai Instrumen Transformasi Investasi Publik dalam Pengendalian PMK 246
4.3.2.7. Investasi Publik sebagai Pendorong Kapasitas Implementasi melalui Program Vaksinasi Nasional 253
4.3.2.8. Investasi Publik sebagai Pendorong *Evidence Generation* melalui *Post Vaccination Monitoring* (PVM)..... 260
4.3.2.9. Efektivitas Investasi Pemerintah dalam Perspektif O*ne Health* dan *Progressive Control Pathway for Foot-and-Mouth Disease* (PCP-FMD) 266
4.3.2.10. *Evidence Generation* sebagai Penggerak *Policy Learning* dan Adaptasi Investasi Publik..... 270
4.3.2.11. *Scientific Propositions* dan Implikasi Kebijakan *Adaptive Public Investment Framework* (APIF)..... 275
4.3.2.12. *Adaptive Public Investment* sebagai Paradigma Baru Tata Kelola Pengendalian Penyakit Hewan Strategis..... 282
4.3.2.13. Kontribusi Ilmiah Orisinal *Adaptive Public Investment Framework* (APIF) 286
4.3.3. Identifikasi Elemen Kandidat Kebijakan dari Dokumen..... 289
4.3.3.1. Sintesis Sistem Kebijakan sebagai Dasar Identifikasi Elemen Pengendalian PMK..... 289

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Diagnosis Klinis dan Laboratoris, Vaksinasi, Serta Strategi Kebijakan Pengendalian dan Penanggulangan Penyakit Mulut dan Kuku Di Indonesia
Vembriarto Jati Pramono, Prof. Dr. drh. Soedarmanto Indarjulianto; Dr. drh. Nuryani Zainuddin, M.Si.; dan Dr. drh. Ya
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

4.3.3.2. Tabel 47 sebagai Representasi Struktur Kebijakan Pengendalian PMK Nasional 295
4.3.3.3. Konseptualisasi Sistem Pengendalian PMK Berdasarkan Hasil Sintesis Penelitian 298
4.3.3.4. *Stakeholder* sebagai Fondasi Sistem Pengendalian PMK ... 302
4.3.3.5. Kebutuhan Program sebagai Penggerak Sistem Pengendalian PMK 306
4.3.3.6. Kendala Utama sebagai Representasi Kesenjangan Kapasitas Sistem Pengendalian PMK..... 312
4.3.3.7. Perubahan Kebijakan sebagai Mekanisme Adaptasi Sistem Pengendalian PMK 317
4.3.3.8. Tujuan Program sebagai Arah Strategis Sistem Pengendalian PMK 323
4.3.3.9. Ukuran Pencapaian Tujuan sebagai Sistem Pengukuran Kinerja Pengendalian PMK 328
4.3.3.10. Sintesis Sistem Kebijakan sebagai Dasar Pemodelan *Interpretative Structural Modelling* (ISM) 333
4.3.4. Simulasi Analisis *Interpretative Structural Modelling* (ISM) 335
4.3.4.1. Validasi Struktur Sistem Kebijakan Pengendalian PMK Menggunakan *Interpretative Structural Modelling* (ISM) .. 335
4.3.4.2. Pembentukan *Structural Self-Interaction Matrix* (SSIM) sebagai Representasi Pengetahuan Pakar berdasarkan Dokumen *Roadmap* PMK 2023–2035..... 341
4.3.4.3. Transformasi Dokumen *Roadmap* PMK 2023–2035 menjadi Struktur Formal Sistem melalui *Reachability Matrix* 345
4.3.4.4. Pembentukan Hierarki Sistem melalui *Level Partition* 350
4.3.4.5. Analisis *Driver Power* dan *Dependence* sebagai Identifikasi Elemen Strategis Sistem Pengendalian PMK... 355
4.3.4.6. Interpretasi *Digraph* sebagai Model Struktural Sistem Kebijakan Pengendalian PMK..... 365
4.3.4.7. *Framework* Sistem Kebijakan Pengendalian PMK Indonesia sebagai Sintesis Akhir Penelitian 369
4.3.4.8. Implikasi Sistemik *Framework* Pengendalian PMK terhadap Pengembangan Kebijakan Nasional..... 374
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN..... 380
5.1. Kesimpulan 380

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Diagnosis Klinis dan Laboratoris, Vaksinasi, Serta Strategi Kebijakan Pengendalian dan Penanggulangan Penyakit Mulut dan Kuku Di Indonesia
Vembriarto Jati Pramono, Prof. Dr. drh. Soedarmanto Indarjulianto; Dr. drh. Nuryani Zainuddin, M.Si.; dan Dr. drh. Ya
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

5.2. Keterbatasan Penelitian 383
5.3. Saran 385

BAB IV RINGKASAN 388
6.1. Ringkasan 388
6.2. Summary 391

DAFTAR PUSATAKA 396

LAMPIRAN 413