



## DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN .....	iii
PERNYATAAN .....	v
PRAKATA.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN .....	xii
INTISARI .....	xiii
ABSTRACT .....	xiv
PENDAHULUAN.....	1
Latar Belakang.....	1
Tujuan Penelitian .....	3
Manfaat Penelitian .....	3
TINJAUAN PUSTAKA .....	4
Asal-usul dan Ciri Khas Sapi.....	4
Peranakan Ongole .....	4
Brahman .....	4
Definisi dan Faktor Yang Mempengaruhi Pertumbuhan .....	5
Definisi dan Faktor Yang Mempengaruhi Pubertas .....	7
Hormon estrogen .....	8
Vaginal smear.....	8
Kurva Pertumbuhan .....	10
Model Matematik .....	11
LANDASAN TEORI DAN HIPOTESIS .....	13
Landasan Teori.....	13
Hipotesis.....	14
MATERI DAN METODE .....	15
Waktu dan Tempat Penelitian .....	15
Materi Penelitian .....	15
Alat penelitian .....	15
Bahan penelitian .....	16
Metode Penelitian .....	16
Pengumpulan data .....	16
Pengujian data.....	16
Pendugaan pubertas.....	18
HASIL DAN PEMBAHASAN.....	21
Sapi Peranakan Ongole.....	21
Bobot badan.....	21
Variabel pertumbuhan.....	25
Umur dan bobot pubertas.....	28
Hasil uji vaginal smear .....	29
Konsentrasi estradiol.....	31
Kecepatan pertumbuhan.....	32
Sapi Brahman .....	34
Bobot Badan .....	34



UNIVERSITAS  
GADJAH MADA

PREDIKSI UMUR PUBERTAS DAN LAJU PERTUMBUHAN SAPI BETINA PERANAKAN ONGOLE DAN BRAHMAN DENGAN MODEL MATEMATIK NONLINEAR

AMIR HUSAINI KARIM A, Dyah Maharani, S.Pt., MP., Ph.D. ; Ir. Diah Tri Widayati, MP., Ph.D.

Universitas Gadjah Mada, 2016 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

Variabel pertumbuhan .....	38
Umur dan bobot pubertas.....	41
Hasil uji <i>vaginal smear</i> .....	42
Konsentrasi estradiol.....	44
Kecepatan pertumbuhan.....	46
KESIMPULAN DAN SARAN.....	48
Kesimpulan .....	48
Saran.....	48
RINGKASAN .....	49
SUMMARY.....	52
DAFTAR PUSTAKA.....	55
LAMPIRAN .....	59



UNIVERSITAS  
GADJAH MADA

PREDIKSI UMUR PUBERTAS DAN LAJU PERTUMBUHAN SAPI BETINA PERANAKAN ONGOLE DAN BRAHMAN DENGAN MODEL MATEMATIK NONLINEAR

AMIR HUSAINI KARIM A, Dyah Maharani, S.Pt., MP., Ph.D. ; Ir. Diah Tri Widayati, MP., Ph.D.

Universitas Gadjah Mada, 2016 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

## DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Persamaan ( $Y_t$ ), <i>point of interest</i> (POI), dan kecepatan pertumbuhan ( $dy/dt$ ) untuk masing-masing model .....	17
2. Rata-rata bobot badan (kg) sapi betina PO dan simpangan baku (SB) pada beberapa tingkatan umur (bulan) .....	21
3. Prediksi bobot badan sapi betina PO .....	23
4. Hasil estimasi variable-variabel pertumbuhan (A, B dan k), $R^2$ , dan MSE menggunakan model matematik <i>nonlinear</i> .....	25
5. Prediksi umur dan bobot pubertas sapi PO .....	29
6. Konsentrasi estradiol dalam darah sapi PO .....	31
7. Kecepatan pertumbuhan sapi betina PO.....	33
8. Rata-rata bobot badan (kg) sapi betina Brahman dan simpangan baku (SB) pada beberapa tingkatan umur (bulan) .....	34
9. Prediksi bobot badan sapi betina Brahman.....	36
10. Hasil estimasi variable-variabel pertumbuhan (A, B dan k), $R^2$ , dan MSE menggunakan model matematik non linear .....	38
11. Prediksi umur dan bobot pubertas sapi Brahman.....	42
12. Konsentrasi estradiol dalam darah sapi Brahman .....	45
13. Kecepatan pertumbuhan sapi betina Brahman .....	47



## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Kurva pertumbuhan ternak.....	11
2. Alur pelaksanaan penelitian .....	20
3. Grafik hubungan umur dan bobot badan sapi betina PO.....	24
4. Smear dari epitel vagina sapi PO pada fase folikuler. ....	30
5. Grafik hubungan umur dan bobot badan sapi betina Brahman .....	38
6. Smear dari epitel vagina sapi Brahman pada fase folikuler.....	43



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Langkah-langkah dalam proses analisis data menggunakan program komputer SPSS: .....	59
2. Hasil iterasi data bobot badan-umur sapi betina PO menurut model Brody .....	61
3. Hasil iterasi data bobot badan-umur sapi betina PO menurut model Bertalanfy .....	63
4. Hasil iterasi data bobot badan-umur sapi betina PO menurut model Logistic .....	65
5. Hasil iterasi data bobot badan-umur sapi betina PO menurut model Gompertz.....	67
6. Perhitungan faktor koreksi nilai A sapi betina PO dan Brahman.....	69
7. Hasil analisis nilai A, B, dan k pada sapi betina PO .....	70
8. Perhitungan umur, bobot, dan laju pertumbuhan saat pubertas sapi betina PO.....	72
9. Hasil analisis hormon sapi betina PO.....	76
10. Hasil pengamatan epitel vagina sapi PO Umur 10,9 bulan.....	77
11. Hasil pengamatan epitel vagina sapi PO Umur 7,26 bulan.....	79
12. Hasil pengamatan epitel vagina sapi PO Umur 6,32 bulan.....	81
13. Hasil iterasi data bobot badan-umur sapi betina Brahman menurut model Brody.....	83
14. Hasil iterasi data bobot badan-umur sapi betina Brahman menurut model Bertalanfy .....	85
15. Hasil iterasi data bobot badan-umur sapi betina Brahman menurut model Logistic.....	87
16. Hasil iterasi data bobot badan-umur sapi betina Brahman menurut model Gompertz .....	89
17. Hasil analisis nilai A, B, dan k pada sapi betina Brahman .....	91
18. Perhitungan umur, bobot, dan laju pertumbuhan saat pubertas sapi betina Brahman. ....	93
19. Hasil analisis hormon sapi betina Brahman .....	97
20. Hasil pengamatan epitel vagina sapi Brahman Umur 15,55 bulan .....	98
21. Hasil pengamatan epitel vagina sapi Brahman Umur 10,28 bulan .....	100
22. Hasil pengamatan epitel vagina sapi Brahman Umur 9,96 bulan .....	102