

HALAMAN PENGESAHAN

Nama : Haryuni Eka Permana Sari
NIM : J2B 000 084
Jurusan : Biologi
Fakultas : MIPA
Judul : Respon Tulang Ekstremitas Posterior Ayam (*Gallus sp*) setelah Pemberian Kombinasi Larutan Mikromineral Fe, Cu, Zn sebagai Air Minum

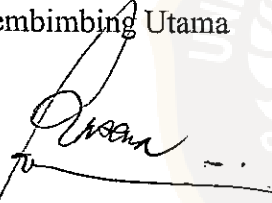
Telah mengikuti ujian sarjana dan dinyatakan lulus pada tanggal 15 Maret 2005.


Semarang, Maret 2005

Mengetahui,

Pembimbing Utama

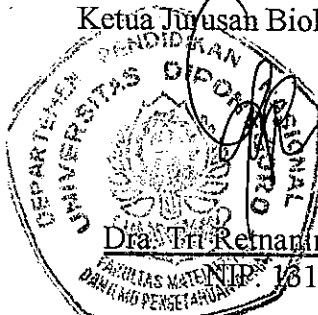

Pembimbing Anggota



Drs. Koen Praseno, SU
NIP. 130 675 284


Dra. Hj. Enny Yusuf W.Y., MP
NIP. 131 625 511

Ketua Jurusan Biologi F.MIPA UNDIP

Panitia Ujian Sarjana



Dra. Tri Retnaningsih S., MAppSc
NIP. 161 835 920


Dra. Sri Utami, M.S.
NIP. 131 672 953

KATA PENGANTAR

Dengan nama Allah yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang. Segala puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat dan karunia serta hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian dan penulisan skripsi ini yang berjudul **Respon Tulang Ekstremitas Posterior Ayam (*Gallus sp*) setelah Pemberian Kombinasi Larutan Mikromineral Fe, Cu, Zn sebagai Air Minum.**

Penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bantuan banyak pihak. Maka pada kesempatan ini perkenankan penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Dra. Tri Retnaningsih S., M.App.Sc selaku Ketua Jurusan Biologi Fakultas MIPA UNDIP.
2. Drs. Koen Praseno, SU. selaku Ketua Laboratorium Biologi Struktur dan Fungsi Hewan dan dosen pembimbing utama yang telah memberikan bimbingan, pengarahan, kritik dan saran selama pelaksanaan penelitian dan penulisan skripsi ini.
3. Dra. Hj. Enny Yusuf Wachidah Yuniwati, MP. selaku dosen pembimbing anggota yang telah memberikan bimbingan, pengarahan, motivasi dan saran selama penelitian dan penulisan skripsi.
4. Dra. Tyas Rini Saraswati, MKes., Drs. Udi Tarwotjo, MP dan Sunarno, SSI., MSi. selaku dosen penguji, terimakasih atas kritik, saran dan masukannya.
5. Dra. Sri Utami, MS. dan Dra. Rini Budi Hastuti, MSi. selaku panitia ujian, terimakasih atas kritik, saran dan masukannya.
6. Semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih banyak kekurangan dan masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu segala kritik dan saran yang bersifat membangun sangat penulis harapkan untuk kesempurnaan skripsi ini.

Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis khususnya dan pembaca pada umumnya, amien.

Semarang, Maret 2005

Penulis



DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
RINGKASAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
BAB I PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Permasalahan	2
1.3. Tujuan	3
1.4. Manfaat	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN HIPOTESIS	
2.1. Sistem Skeleton Ayam	4
2.2. Mikromineral	7
2.2.1. Ferrum (Fe)	8
2.2.2. Cuprum (Cu)	9
2.2.3. Zinkum (Zn)	10
2.3. Peran Fe, Cu, Zn pada Osteogenesis	12
2.4. Hipotesis Penelitian	13
BAB III METODE PENELITIAN	
3.1. Waktu dan Tempat Penelitian	14
3.2. Alat dan Bahan	14
3.3. Cara Kerja	
3.3.1. Persiapan Kandang	14
3.3.2. Aklimasi Ayam	15
3.3.3. Cara Pembuatan Larutan	15
3.3.4. Perlakuan	16
3.3.5. Cara Pengambilan Data	17
3.4. Parameter	18
3.5. Analisis Data	18
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	19
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1. Kesimpulan	25
5.2. Saran	25

DAFTAR PUSTAKA	26
LAMPIRAN	28



DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 01. Kebutuhan Zat Mineral Ayam menurut Umur.....	11
Tabel 02. Hasil Analisis Data Bobot Femur, Panjang Femur, Diameter Femur, Bobot Tibia, Panjang Tibia, Diameter Tibia, Konsumsi Pakan, Konsumsi Minum, Bobot Badan Akhir.....	20
Tabel 03. Data Bobot Tulang Femur.....	29
Tabel 04. Data Panjang Tulang Femur	30
Tabel 05. Data Diameter Tulang Femur	31
Tabel 06. Data Bobot Tulang Tibia	32
Tabel 07. Data Panjang Tulang Tibia	33
Tabel 08. Data Diameter Tulang Tibia	34
Tabel 09. Data Konsumsi Pakan Harian	35
Tabel 10. Data Konsumsi Minum Harian	36
Tabel 11. Data Bobot Badan Akhir.....	37
Tabel 12. Data Suhu dan Kelembaban Harian.....	38



DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 01. Analisis Data Bobot Tulang Femur.....	29
Lampiran 02. Analisis Data Panjang Tulang Femur	30
Lampiran 03. Analisis Data Diameter Tulang Femur	31
Lampiran 04. Analisis Data Bobot Tulang Tibia	32
Lampiran 05. Analisis Data Panjang Tulang Tibia.....	33
Lampiran 06. Analisis Data Diameter Tulang Tibia.....	34
Lampiran 07. Analisis Data Konsumsi Pakan Harian	35
Lampiran 08. Analisis Data Konsumsi Minum Harian.....	36
Lampiran 09. Analisis Data Bobot Badan Akhir.....	37
Lampiran 10. Data Suhu dan Kelembaban Harian.....	38

