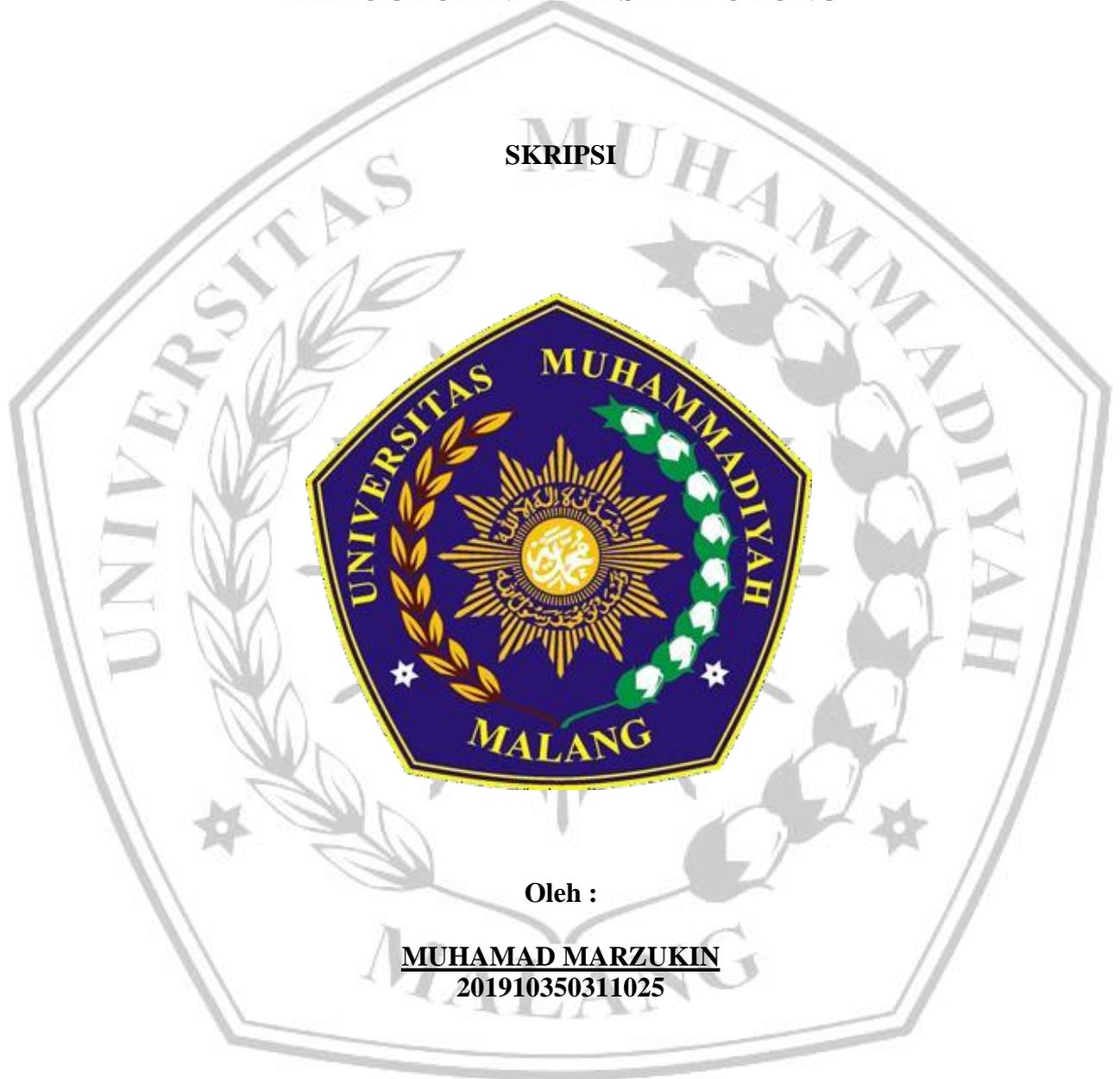


**PENGARUH PEMBERIAN KONSENTRAT BERBASIS AMPAS
BIR DENGAN BIOSTIMULATOR MINYAK ATSIRI DALAM
Feed Supplement TERHADAP ERITROSIT DAN
HEMOGLOBIN PADA SAPI POTONG**

SKRIPSI



Oleh :

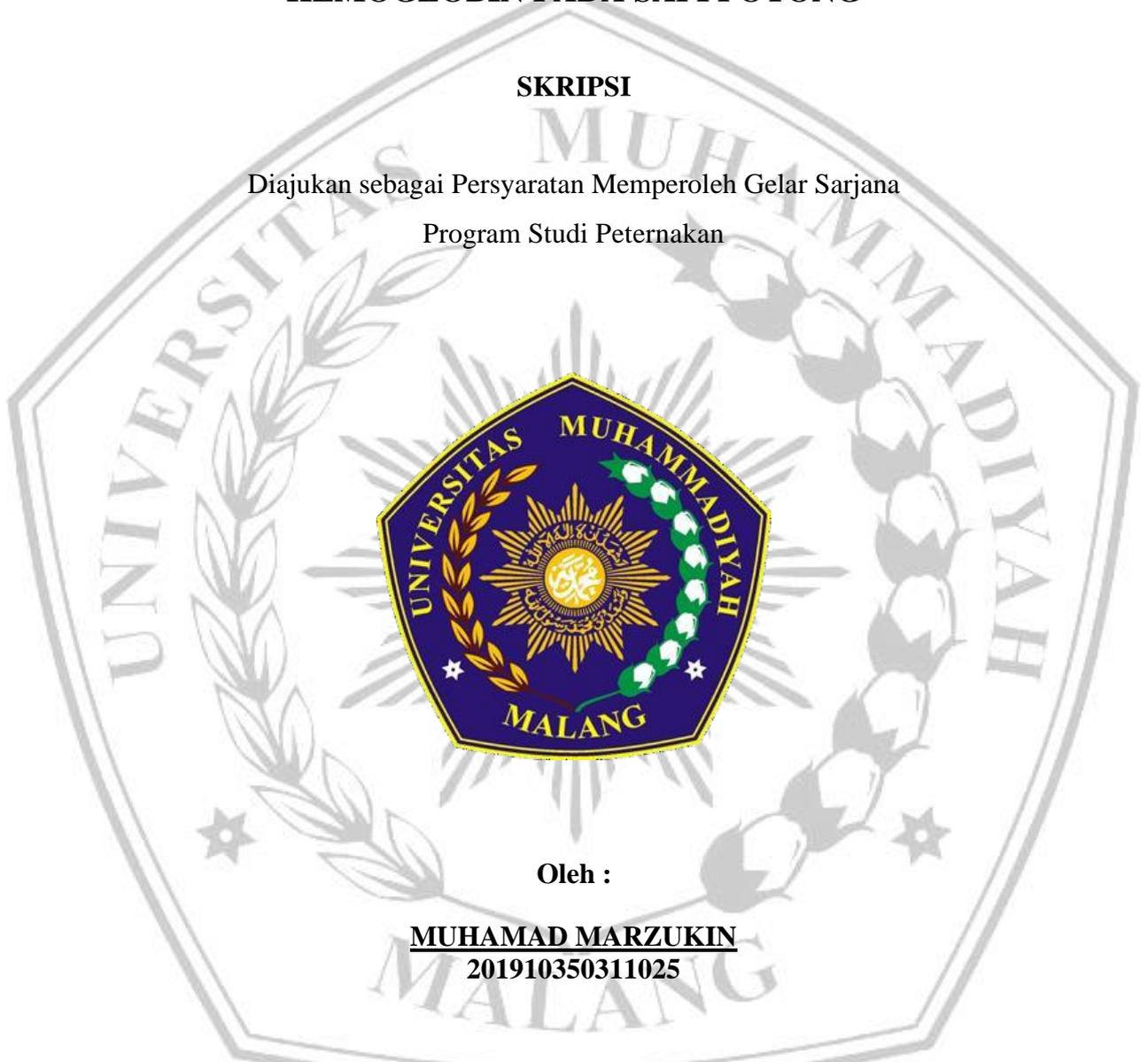
MUHAMAD MARZUKIN
201910350311025

**PROGRAM STUDI PETERNAKAN
FAKULTAS PERTANIAN-PETERNAKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MALANG
2024**

**PENGARUH PEMBERIAN KONSENTRAT BERBASIS AMPAS
BIR DENGAN BIOSTIMULATOR MINYAK ATSIRI DALAM
Feed Supplement TERHADAP ERITROSIT DAN
HEMOGLOBIN PADA SAPI POTONG**

SKRIPSI

Diajukan sebagai Persyaratan Memperoleh Gelar Sarjana
Program Studi Peternakan



Oleh :

MUHAMAD MARZUKIN
201910350311025

**PROGRAM STUDI PETERNAKAN
FAKULTAS PERTANIAN-PETERNAKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MALANG
2024**

HALAMAN PERSETUJUAN

PENGARUH PEMBERIAN KONSENTRAT BERBASIS AMPAS BIR DENGAN
BIOSTIMULATOR MINYAK ATSIRI DALAM *Feed Supplement* TERHADAP
ERITROSIT DAN HEMOGLOBIN PADA SAPI POTONG

Oleh:

Dosen Pembimbing 1

Tanggal, 22 Maret 2024


Prof. Dr. Ir. Sujono, M.Kes.
NIDN. 0008706401

Dosen Pembimbing 2

Tanggal, 22 Maret 2024


Prof. Dr. drh. Lili Zalzar, MS.
NIDN. 0030036201

Wakil Dekan I,

Ketua Program Studi


Ir. Henik Sukorini, M.P., Ph.D., IPM.
NIDN. 0724016701


Bayu Etti Tri Adivastiti, S.Pt., M.Sc.
NIDN. 0718078702

HALAMAN PENGESAHAN

**PENGARUH PEMBERIAN KONSENTRAT BERBASIS AMPAS BIR
DENGAN BIOSTIMULATOR MINYAK ATSIRI DALAM *Feed Supplement*
TERHADAP ERITROSIT DAN HEMOGLOBIN PADA SAPI POTONG**

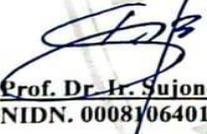
Oleh:

Muhamad Marzukin
NIM: 201910350311025

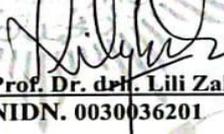
Disusun berdasarkan Surat Keputusan Dekan Fakultas Pertanian - Peternakan Universitas Muhammadiyah Malang Nomor: E.2.b/220/FPP-UMM/N/2024 dan rekomendasi Komisi Skripsi Fakultas Pertanian - Peternakan UMM pada tanggal: 25 April 2024 dan keputusan Ujian Sidang yang dilaksanakan pada tanggal: (22) (Maret) (2024)

Dewan Penguji

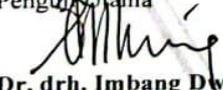
Pembimbing Utama


Prof. Dr. Ir. Sujono, M.Kes.
NIDN. 0008106401

Pembimbing Pendamping


Prof. Dr. drh. Lili Zalizar, MS.
NIDN. 0030036201

Penguji Utama


Dr. drh. Imbang Dwi Rahayu, M.Kes.
NIDN. 0018036401

Penguji Pendamping


Prof. Dr. Ir. Aris Winaya, MM., IPU. ASEAN Eng.
NIDN. 0014056401

Dekan


Prof. Dr. Ir. Aris Winaya, MM., IPU. ASEAN Eng.
NIDN. 0014056401

Ketua Program Studi


Bayu Etti Tri Adiyastiti, S.Pt., M.Sc.
NIDN. 0718078702

iii

SURAT PERNYATAAN

Yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : MUHAMAD MARZUKIN
NIM : 201910350311025
Program Studi : Peternakan
Fakultas : Pertanian - Peternakan
Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Malang

Menyatakan dengan sebenarnya dan sesungguhnya, bahwa skripsi atau karya ilmiah berjudul PENGARUH PEMBERIAN KONSENTRAT BERBASIS AMPAS BIR DENGAN BIOSTIMULATOR MINYAK ATSIRI DALAM *Feed Supplement* TERHADAP ERITROSIT DAN HEMOGLOBIN SAPI POTONG.

1. Skripsi ini adalah milik saya sendiri yang disusun berdasarkan serangkaian penelitian yang saya lakukan dan belum pernah diajukan untuk memperoleh gelar pada program sejenis diperguruan tinggi manapun, semua data dan informasi yang digunakan telah dinyatakan secara jelas dan dapat diperiksa kebenarannya.
2. Penulis skripsi ini tidak ada plagiasi, duplikasi ataupun replikasi terhadap hasil penelitian ini dari pihak-pihak manapun yang menyebarkan hasil penelitian ini tidak otentik, kecuali secara tertulis diacu dalam skripsi dan disebutkan rujukannya dalam daftar pustaka.
3. Skripsi ini disusun berdasarkan persetujuan dan bimbingan dari dewan pembimbing dan telah diujikan dihadapan dewan penguji tugas akhir Program Studi Fakultas Pertanian - Peternakan Universitas Muhammadiyah Malang. Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya dan bertanggung jawab.

Malang, 22 Maret 2024

Mengetahui,

Dosen Pembimbing Utama


Prof. Dr. Ir. Sunono, M.Kes.
NIDN. 0008106401

Yang menyatakan

... Nama Penulis


MUHAMAD MARZUKIN
NIM. 201910350311025



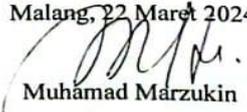
KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT, berkat rahmat dan hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul "PENGARUH PEMBERIAN KONSENTRAT BERBASIS AMPAS BIR DENGAN BIOSTIMULATOR MINYAK ATSIRI DALAM *Feed Supplement* TERHADAP ERITROSIT DAN HEMOGLOBIN PADA SAPI POTONG". Skripsi penelitian ini dapat penulis selesaikan berkat bantuan dan bimbingan berbagai pihak, maka penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Ir. Aris Winaya, MM., IPU. ASEAN Eng. selaku Dekan Fakultas Pertanian - Peternakan Universitas Muhammadiyah Malang.
2. Ibu Bayu Etti Tri Adiyastiti, S.Pt., M.Sc selaku Ketua Program Studi Peternakan Fakultas Pertanian-Peternakan Universitas Muhammadiyah Malang dan selaku Dosen Pembimbing Pendamping yang telah memberikan motivasi kepada saya dalam menghadapi proses skripsi yang sedang berlangsung serta memberikan saran dan masukan kepada penulis dengan sabar dan juga banyak membantu dalam penyusunan skripsi ini.
3. Bapak Prof. Dr. Ir. Sutawi, M.P. selaku pembimbing utama yang telah memberikan motivasi kepada saya dalam menghadapi proses skripsi yang sedang berlangsung serta memberikan saran dan masukan kepada penulis dengan sabar dan juga banyak membantu dalam penyusunan skripsi ini.
4. Seluruh Bapak dan Ibu Dosen Program Studi Peternakan Fakultas Pertanian - Peternakan Universitas Muhammadiyah Malang yang telah mengajari dan memberikan ilmunya kepada penulis.
5. PT Jatinom Indah Farm selaku pihak yang memberikan kesempatan sehingga dapat terlaksana penelitian ini.
6. Kedua orang tua tercinta, kakak dan adik tercinta yang selalu mendoakan dengan tulus, mendukung, menyemangati, memberikan motivasi saya selama kuliah ini hingga proses penyusunan skripsi ini.
7. Seluruh teman – teman Program Studi Peternakan dan juga pihak - pihak lain yang telah membantu penulisan skripsi ini, yang tidak dapat disebutkan satu persatu. Semoga Allah SWT memberikan balasan yang lebih baik kepada semua pihak yang telah memberikan bantuan kepada penulis.

Penulis menyadari bahwa penyusunan skripsi ini masih jauh dari kata sempurna. Selanjutnya penulis menyampaikan permohonan maaf apabila ada kekurangan dan kesalahan yang sebesar-besarnya. Atas perhatiannya disampaikan banyak - banyak terimakasih.

Malang, 22 Maret 2024


Muhamad Marzukin

v

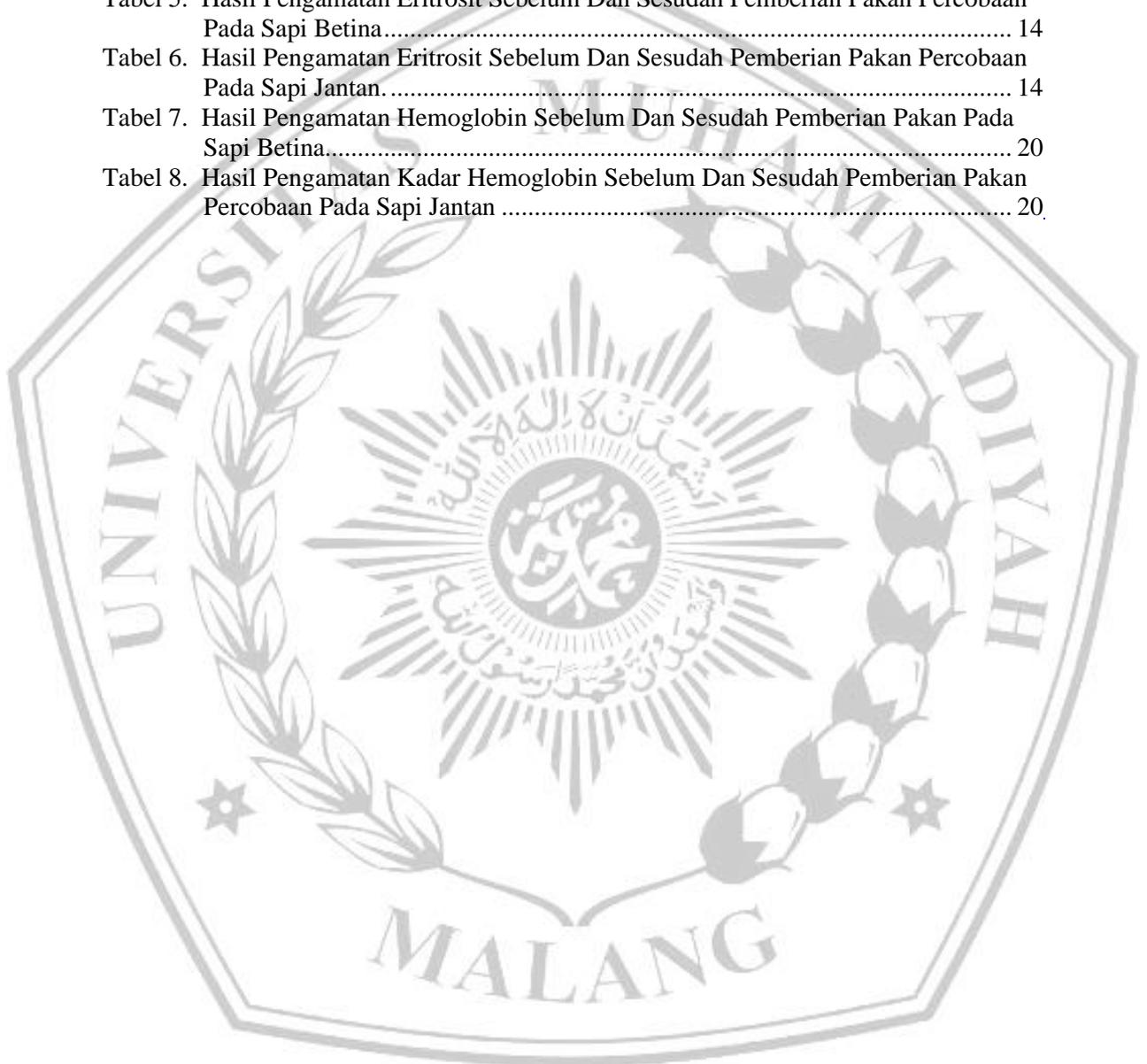
DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
SURAT PERNYATAAN	iii
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	viii
DAFTAR LAMPIRAN.....	ix
ABSTRAK.....	1
ABSTRACT.....	1
1. Pendahuluan.....	3
2. Metode	7
3. Hasil dan Pembahasan	12
4. Kesimpulan.....	26
DAFTAR PUSTAKA	27
LAMPIRAN.....	29



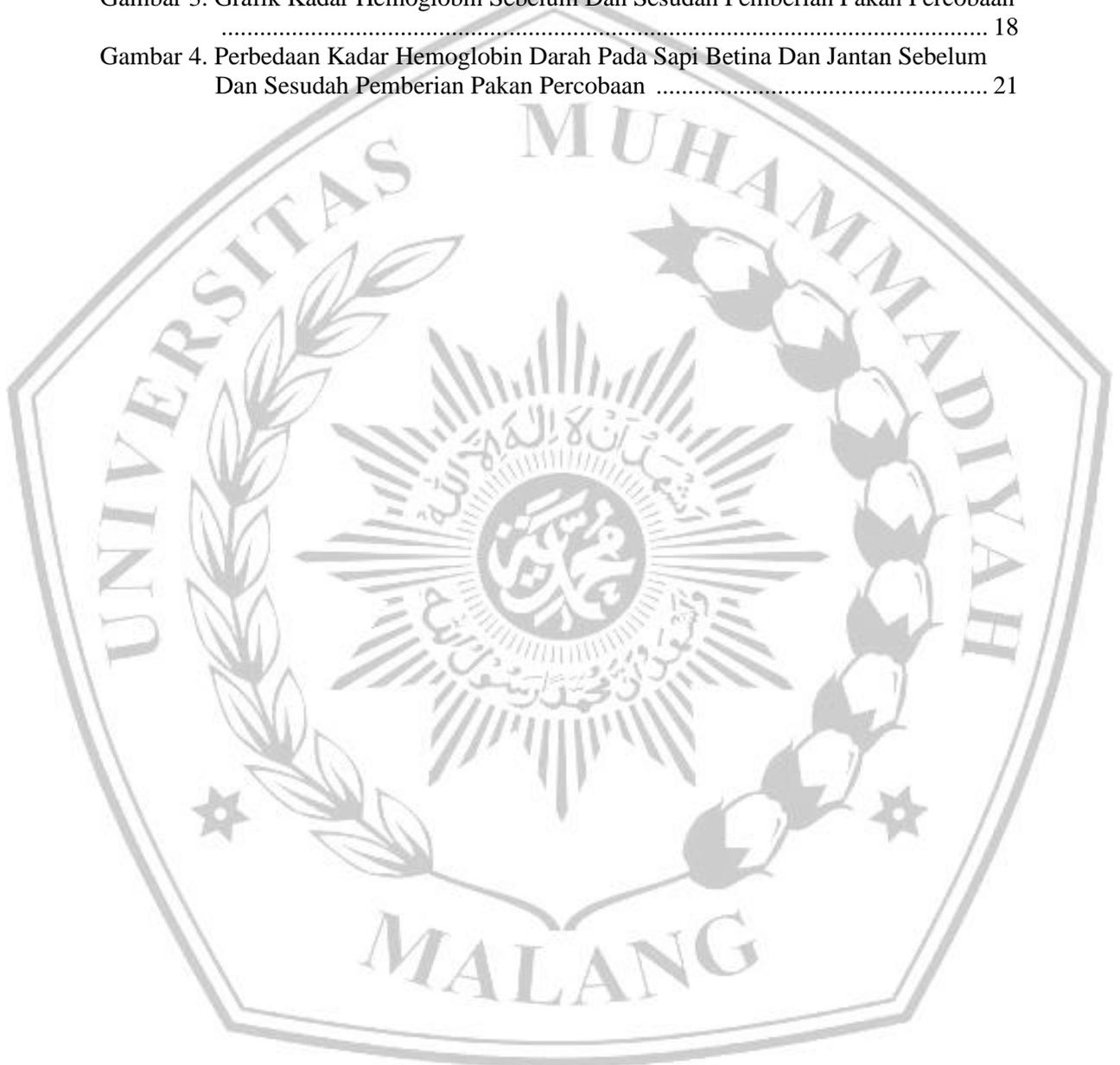
DAFTAR TABEL

Tabel 1. Komposisi Nutrisi Pakan Percobaan.....	8
Tabel 2. Komposisi Mineral, Vitamin, dan Minyak Atsiri dalam Premiks.	9
Tabel 3. Rata-Rata Nilai Eritrosit Dan Hemoglobin Sebelum Dan Sesudah Pemberian Pakan Percobaan.....	11
Tabel 4. Data Cacing Sebelum Dan Sesudah Pemberian Pakan Percobaan	12
Tabel 5. Hasil Pengamatan Eritrosit Sebelum Dan Sesudah Pemberian Pakan Percobaan Pada Sapi Betina.....	14
Tabel 6. Hasil Pengamatan Eritrosit Sebelum Dan Sesudah Pemberian Pakan Percobaan Pada Sapi Jantan.....	14
Tabel 7. Hasil Pengamatan Hemoglobin Sebelum Dan Sesudah Pemberian Pakan Pada Sapi Betina.....	20
Tabel 8. Hasil Pengamatan Kadar Hemoglobin Sebelum Dan Sesudah Pemberian Pakan Percobaan Pada Sapi Jantan	20



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Grafik Kadar Eritrosit Pada Sapi Sebelum Dan Sesudah Pemberian Pakan Percobaan	13
Gambar 2. Selisih Kadar Eritrosit Darah Pada Sapi Betina dan Jantan Sebelum dan Sesudah Pemberian Pakan Percobaan	15
Gambar 3. Grafik Kadar Hemoglobin Sebelum Dan Sesudah Pemberian Pakan Percobaan	18
Gambar 4. Perbedaan Kadar Hemoglobin Darah Pada Sapi Betina Dan Jantan Sebelum Dan Sesudah Pemberian Pakan Percobaan	21



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Data Penelitian Eritrosit Dan Hemoglobin Pada Sapi Simental Sebelum Dan Sesudah Pemberian Pakan Percobaan	27
Lampiran 2. Hasil Perhitungan Data Eritrosit Pada Sapi Simental Menggunakan Ms. Excel.....	27
Lampiran 3. Hasil Perhitungan Data Hemoglobin Pada Sapi Simental Menggunakan Ms. Excel.....	28
Lampiran 4. Hasil Pengamatan Kadar Eritrosit Sebelum Dan Sesudah Pemberian Pakan Percobaan Pada Sapi Betina Menggunakan Ms. Excel	28
Lampiran 5. Hasil Pengamatan Kadar Eritrosit Sebelum Dan Sesudah Pemberian Pakan Percobaan Pada Sapi Jantan Menggunakan Ms. Excel	29
Lampiran 6. Hasil Pengamatan Kadar Hemoglobin Sebelum Dan Sesudah Pemberian Pakan Percobaan Pada Sapi Betina Menggunakan Ms. Excel	29
Lampiran 7. Hasil Pengamatan Kadar Hemoglobin Sebelum Dan Sesudah Pemberian Pakan Percobaan Pada Sapi Jantan Menggunakan Ms. Excel.....	30
Lampiran 8. Dokumentasi.....	30



**PENGARUH PEMBERIAN KONSENTRAT BERBASIS AMPAS BIR
DENGAN BIOSTIMULATOR MINYAK ATSIRI DALAM *Feed Supplement*
TERHADAP ERITROSIT DAN HEMOGLOBIN SAPI POTONG**

***EFFECT OF BEER PULP BASED CONCENTRATE WITH ESSENTIAL OIL
BIOSTIMULATOR IN FEED SUPPLEMENT AGAINST ERYTHROCYTES
AND BEEF CATTLE HEMOGLOBIN***

**Muhamad Marzukin¹, Prof. Dr. Ir Sujono, M.Kes^{2a}, Prof. Dr. drh. Lili
Zalizar, MS.^{2b*}**

*1)Mahasiwa Program Studi Peternakan, Fakultas Pertanian - Peternakan, Universitas Muhammadiyah Malang, 2) Dosen Program Studi Peternakan, Fakultas Pertanian-
Peternakan, Universitas Muhammadiyah Malang.*

*1)Students of the Animal Husbandry Study Program, Faculty of Agriculture - Animal
Husbandry, University of Muhammadiyah Malang, 2) Lecturer of the Animal Husbandry
Study Program, Faculty of Agriculture-Animal Husbandry, University of Muhammadiyah
Malang.*

a)email: marzukin1999@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian konsentrat berbasis ampas bir dengan biostimulator minyak atsiri dalam feed supplement terhadap kadar eritrosit dan hemoglobin pada sapi potong. Materi penelitian yang digunakan adalah 14 ekor sapi potong berjenis simental dengan kisaran umur 1-1,5 tahun. Metode yang digunakan adalah experiment dengan melakukan pengukuran kadar eritrosit dan hemoglobin dengan data sebelum dan sesudah pemberian pakan percobaan selama 30 hari. Variabel yang diamati meliputi kadar eritrosit dan hemoglobin dengan analisis data menggunakan metode analisis deskriptif kuantitatif. Hasil penelitian menunjukkan kadar eritrosit dan hemoglobin pada sapi potong sebelum dan sesudah pemberian pakan percobaan yaitu kadar eritrosit $4,81 \times 10^6/\mu\text{L}$ menjadi $4,68 \times 10^6/\mu\text{L}$ (turun 2,82%), dan kadar hemoglobin 3,92 g/dL menjadi 3,57 g/dL (turun 8,93%). Hasil kadar eritrosit pada sapi betina dan jantan sebelum dan sesudah pemberian pakan percobaan yaitu sapi betina $4,82 \times 10^6/\mu\text{L}$ menjadi $4,58 \times 10^6/\mu\text{L}$ (turun 4,24%) dan sapi jantan $4,81 \times 10^6/\mu\text{L}$ menjadi $4,85 \times 10^6/\mu\text{L}$ (naik 1,58%). Hasil kadar hemoglobin pada sapi betina dan jantan sebelum dan sesudah pemberian pakan percobaan yaitu sapi betina 3,9 g/dL menjadi 3,48 g/dL (turun 9,77%) dan sapi jantan 3,76 g/dL menjadi 3,74 g/dL (turun 13,56%). Kesimpulan dari penelitian pemberian pakan ampas bir dengan biostimulator minyak atsiri selama 30 hari berpengaruh terhadap kondisi anemia yang terjadi, pakan percobaan tersebut masih kurang kandungan protein dan zat besi.

Kata Kunci: Pakan Ampas Bir, Sapi Simental, Eritrosit, Hemoglobin.

ABSTRACT

This study aims to determine the effect of giving beer grounds-based concentrate with essential oil biostimulator in feed supplement on erythrocyte and hemoglobin levels in beef

cattle. The research material used was 14 simental beef cattle with an age range of 1-1.5 years. The method used was an experiment by measuring erythrocyte and hemoglobin levels with data before and after feeding percoban for 30 days. The variables observed include erythrocyte and hemoglobin levels by data analysis using quantitative descriptive analysis methods. The results showed erythrocyte and hemoglobin levels in beef cattle before and after experimental feeding, namely erythrocyte levels of $4.81 \times 10^6/\mu\text{L}$ to $4.68 \times 10^6/\mu\text{L}$ (down 2.82%), and hemoglobin levels of 3.92 g/dL to 3.57 g/dL (down 8.93%). The results of erythrocyte levels in female and male cattle before and after experimental feeding were female cattle $4.82 \times 10^6/\mu\text{L}$ to $4.58 \times 10^6/\mu\text{L}$ (down 4.24%) and bulls $4.81 \times 10^6/\mu\text{L}$ to $4.85 \times 10^6/\mu\text{L}$ (up 1.58%). The results of hemoglobin levels in female and male cows before and after experimental feeding were female cattle 3.9 g / dL to 3.48 g / dL (down 9.77%) and bulls 3.76 g / dL to 3.74 g / dL (down 13.56%). The conclusion of the study of feeding beer pulp with essential oil biostimulator for 30 days affected the condition of anemia that occurred, the experimental feed was still lacking in protein and iron content.

Keywords: beer dregs feed, simental cow, erythrocytes, hemoglobin.



DAFTAR PUSTAKA

- Amalia, A., & Tjiptaningrum, A. (2016). Diagnosis dan tatalaksana anemia defisiensi besi. *Jurnal Majority*, 5(5), 166-169.
- Andriyanto; Rahmadani, Y.S; Satyaningsih, A.S. 2010. 'Gambaran hematologi domba selama transportasi. Peran multivitamin dan meniran'. *Jurnal Ilmu Peternakan Indonesia*, (15) 3. pp 134-136
- Daryanto, A. 2011. Penataan Impor Demi Swasembada Daging Sapi. Trobos edisi Maret 2011. http://www.trobos.com/show_article.php?ri_d=22&aid=2781. Diakses Tanggal 4 Januari 2014.
- Dewi, A. K. S., Mahardika, I. G., & Dharmawan, N. S. (2018). Total eritrosit, kadar hemoglobin, nilai hematokrit Sapi Bali lepas sapih diberi pakan kandungan protein dan energi berbeda. *Indonesia Medicus Veterinus*, 7(4), 413-421.
- Dharmawan NS. 2002. Pengantar Patologi Klinik Veteriner Hematologi Klinik. Denpasar: Udayana Press.
- Diparayoga, I.M.G, Dwinata, I.M, Dharmawan, N.S. 2014, Total Eritrosit, Hemoglobin, Pack Cell Volume, dan Indeks Eritrosit Sapi Bali yang Terinfeksi *Cysticercus Bovis*, *Indonesia Medicus Veterinus*, Fakultas Kedokteran Hewan, Universitas Udayana.
- Ditjennak. 2010. Blue Print Program Swasembada Daging Sapi Tahun 2014. Ditjen Peternakan dan Kesehatan Hewan. Jakarta
- Ganong WF. 2003. Buku Ajar Fisiologi Kedokteran. Widjajakusumah HMD Penerjemah: Penerbit Buku Kedokteran EGC. Terjemahan dari: *Review of medical physiology*. Jakarta.
- Jaedun, A. (2011). Metodologi penelitian eksperimen. Fakultas Teknik UNY, 12.
- Mide, M. Z. (2011). Penampilan Sapi Bali Jantan Muda yang Diberikan Pakan Komplit. Universitas Hasanuddin.
- Oematan, G., Hartatia, E., Mullik, M. L., Taratiba, N., Dato, T. O. D., Lestari, G. A. Y., & Oematan, G. T. (2023). Konsentrasi Hormon Testosteron Dan Profil Darah Sapi Bali Yang Diberi Chromolaena Odorata, Analog Hidroksi Metionin Dan Minyak Nabati (Testosterone hormone concentration and blood profile of bali cows given chromolaena odorata, hydroxy analogues). *Jurnal Nukleus Peternakan*, 10(1), 9-20.
- Praseno, K. 2005. Respons eritrosit terhadap perlakuan mikromineral Cu, Fe, dan Zn pada ayam (*Gallus gallus domesticus*). *Jurnal. Pengembangan Peternakan Tropis*. 30:179-185.
- Roland L, Drillich M, Iwersen M. 2014. Hematology as A Diagnostic Tool In Bovine Medicine. *Journal of Veterinary Diagnostic Investigation* 26(5): 592-598
- Sujono., Rahayu, I. D., Juliati, R., and Untari, T. 2023. Implementation of essential biostimulator technology in supplementary feed as a mixture of reinforcing feed on haematological and nutrient profiles of beef cattle serum (case study of beef cattle fattening on people's livestock). *Internasional Journal of Agriculture and Environmental Research*, 9(2), 137-148.
- Supomo, S., Siswanto, E., & Ventyrina, I. (2016). Pemanfaatan ekstrak herbal

terhadap produktivitas dan mutu ayam pedaging sebagai upaya ketahanan pangan di Kalimantan timur berbasis peternakan ramah lingkungan. *Jurnal Ilmiah Manuntung*, 2(1), 93-98.

Syam, J., Tolleng, A. L., & Umar, U. (2016). Pengaruh Pemberian Pakan Konsentrat Dan Urea Molases Blok (UMB) Terhadap Hemoglobin Sapi Potong. *Teknosains: Media Informasi Sains dan Teknologi*, 10(1), 103-110.

Tanjung, H. S., Jerba, H., & Nababan, S. A. (2022). Analisis Kemampuan Berfikir Kreatif Siswa Melalui Pendekatan Pembelajaran Science, Technology, Engineering And Mathematics (Stem) Di Sma Negeri 1 Meureubo. *Jurnal Genta Mulia*, 13(2).

Weiss, DJ and Wardrop KJ. 2010. *Schalm's veterinary hematology 6rd Ed.* Singapore. BlackwellPublishing Ltd.





FAKULTAS PERTANIAN-PETERNAKAN

PROGRAM STUDI PETERNAKAN
peternakan.umm.ac.id | peternakan@umm.ac.id

UNIVERSITAS
MUHAMMADIYAH
MALANG

Nomor : E. 2. g/ 20.0 /Pet-FPP/UMM/II/2024
Lampiran : 1 Lembar
Hal : Bukti Deteksi Plagiasi



Assalamualaikum, Wr. Wb.

Menindaklanjuti Peraturan Rektor UMM No.2 Tahun 2017 tentang Pelaksanaan Deteksi Plagiasi pada Karya Ilmiah Dosen dan Mahasiswa di Universitas Muhammadiyah Malang, Program Studi Peternakan Fakultas Pertanian Peternakan telah melakukan deteksi plagiasi pada karya ilmiah :

Nama : Muhamad Marzukin
NIM : 201910350311025
Jenis Karya Ilmiah : Skripsi
Judul : PENGARUH PEMBERIAN KONSENTRAT BERBASIS AMPAS BIR DENGAN BIOSTIMULATOR MINYAK ATSIRI DALAM Feed Supplement TERHADAP ERITROSIT DAN HEMOGLOBIN PADA SAPI POTONG

Persentase Kesamaan :

No	Jenis Naskah	Persentase Kesamaan (%)	Batas Maksimum Kesamaan (%)	Keterangan
1.	Bab I	8	10	Sesuai
2.	Bab II	6	25	Sesuai
3.	Bab III	20	35	Sesuai
4.	Bab IV	5	15	Sesuai
5.	Bab V	2	5	Sesuai

Demikian surat ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Wassalamualaikum, Wr. Wb.

Malang, 2 Februari 2024

Admin Deteksi Plagiasi
Program Studi Peternakan

Mengetahui
Ketua Program Studi Peternakan



Dayu Eti Tri Adiyastiti, S.Pt., M.Sc
NIP. 10517090613

Septi Nur Wulan Mulatmi, S.Pt., M.Sc
NIP. 170801101990

Tembusan :

1. Dosen Pembimbing 1 dan 2
2. Arsip



Kampus I
Jl. Bambang I Malang, Jawa Timur
P. +62 341 551 253 (Printing)
F. +62 341 460 435

Kampus II
Jl. Bendungan Sutawo No 160 Malang, Jawa Timur
P. +62 341 551 149 (Printing)
F. +62 341 582 060

Kampus III
Jl. Raya Tlogomas No 246 Malang, Jawa Timur
P. +62 341 464 316 (Printing)
F. +62 341 450 435
E. webmaster@umm.ac.id