

**PENGARUH JUS RUMPUT GANDUM (*Triticum aestivum* L.)
TERHADAP HEMOGLOBIN DAN HEMATOKRIT MENCIT
JANTAN (*Mus musculus* L.) PADA LATIHAN FISIK
MAKSIMAL**



**HUSNUL KHOTIMAH
NIM. 16032067/2016**

**JURUSAN BIOLOGI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2020**

**PENGARUH JUS RUMPUT GANDUM (*Triticum aestivum* L.)
TERHADAP HEMOGLOBIN DAN HEMATOKRIT MENCIT
JANTAN (*Mus musculus* L.) PADA LATIHAN FISIK
MAKSIMAL**

SKRIPSI

*Diajukan sebagai salah satu persyaratan guna memperoleh gelar
Sarjana Sains*



**Oleh:
HUSNUL KHOTIMAH
NIM. 16032067/2016**

**PROGRAM STUDI BIOLOGI
JURUSAN BIOLOGI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2020**

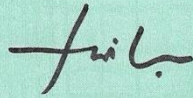
PERSETUJUAN SKRIPSI

PENGARUH JUS RUMPUT GANDUM (*Triticum aestivum* L.) TERHADAP HEMOGLOBIN DAN HEMATOKRIT MENCIT JANTAN (*Mus musculus* L.) PADA LATIHAN FISIK MAKSIMAL

Nama : Husnul Khotimah
NIM : 16032067
Program Studi : Biologi
Jurusan : Biologi
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

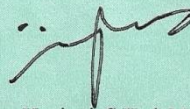
Padang, Januari 2020

Mengetahui:
Ketua Jurusan Biologi



Dr. Dwi Hilda Putri, M.Biomed
NIP. 197508152006042001

Disetujui Oleh:
Pembimbing



dr. Elsa Yuniarti, S.Ked, M.Biomed
NIP. 198206232008122002

PENGESAHAN LULUS UJIAN SKRIPSI

Nama : Husnul Khotimah
NIM : 16032067
Program Studi : Biologi
Jurusan : Biologi
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

PENGARUH JUS RUMPUT GANDUM (*Triticum aestivum* L.) TERHADAP HEMOGLOBIN DAN HEMATOKRIT MENCIT JANTAN (*Mus musculus* L.) PADA LATIHAN FISIK MAKSIMAL

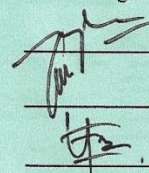
Dinyatakan lulus setelah dipertahankan di depan Tim Penguji Skripsi
Jurusan Biologi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Negeri Padang

Padang, Januari 2020

Tim Penguji

	Nama
1. Ketua	: dr. Elsa Yuniarti, S.Ked, M.Biomed
2. Anggota	: Siska Alicia Farma, S.Pd, M.Biomed
3. Anggota	: Afifatul Achyar, M.Si

Tanda Tangan



SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Husnul Khotimah
NIM/ TM : 16032067/2016
Program Studi : Biologi
Jurusan : Biologi
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Dengan ini menyatakan bahwa, skripsi saya dengan judul **“Pengaruh Jus Rumput Gandum (*Triticum aestivum* L.) terhadap Hemoglobin dan Hematokrit Mencit Jantan (*Mus musculus* L.) pada Latihan Fisik Maksimal”** adalah benar hasil karya sendiri dan bukan plagiat dari karya orang lain. Sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya dan pendapat yang ditulis atau diterbitkan orang lain kecuali sebagai acuan atau kutipan dengan mengikuti tata penulisan karya ilmiah yang lazim.

Demikianlah pernyataan ini saya buat dengan penuh kesadaran dan rasa tanggung jawab sebagai anggota masyarakat ilmiah.

Padang, Januari 2020

Diketahui oleh,
Ketua Jurusan Biologi



Dr. Dwi Hilda Putri, S.Si., M. Biomed
NIP. 19750815 200604 2 001

Saya yang menyatakan,



Husnul Khotimah
NIM. 16032067

Pengaruh Jus Rumput Gandum (*Triticum aestivum* L.) terhadap Hemoglobin dan Hematokrit Mencit Jantan (*Mus musculus* L.) pada Latihan Fisik Maksimal

Husnul Khotimah

ABSTRAK

Latihan fisik maksimal dapat memicu terjadinya stres oksidatif, yaitu produksi radikal bebas lebih besar dibandingkan sistem pertahanan antioksidan tubuh. Selain itu, latihan fisik maksimal kebutuhan O₂ meningkat dan menyebabkan *Reactive Oxygen Species* (ROS) dan radikal bebas juga meningkat. Sehingga terjadinya kerusakan eritrosit selama dan setelah latihan fisik maksimal yang menyebabkan anemia, yaitu ditandai penurunan hemoglobin dan hematokrit. Upaya mengurangi resiko anemia dalam latihan fisik maksimal dengan mengkonsumsi jus rumput gandum (*Triticum aestivum* L.). Rumput gandum memiliki kandungan zat besi (Fe) dan klorofil yang tinggi. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh jus rumput gandum (*Triticum aestivum* L.) terhadap kadar hemoglobin dan nilai hematokrit mencit jantan (*Mus musculus* L.) pada latihan fisik maksimal.

Jenis penelitian ini eksperimen dengan Rancangan Acak lengkap (RAL), yang dilaksanakan pada September-Desember 2019 di Laboratorium Fisiologi Hewan Jurusan Biologi Universitas Negeri Padang. Perlakuan yang diberikan adalah K1: tidak diberi jus rumput gandum dan tidak diberi perlakuan latihan fisik maksimal, K2: tidak diberi jus rumput gandum setelah perlakuan latihan fisik maksimal, P1: diberi jus rumput gandum konsentrasi 75% setelah perlakuan latihan fisik maksimal, P2: diberi jus rumput gandum konsentrasi 100% setelah perlakuan latihan fisik maksimal. Pemeriksaan yang dilakukan berupa kadar hemoglobin dan nilai hematokrit mencit jantan. Perlakuan latihan fisik maksimal berupa renang dan pemberian jus rumput gandum selama 14 hari. Data dianalisis ragam satu arah (*One Way ANOVA*) dilanjutkan dengan uji lanjut LSD dengan taraf 5%.

Hasil penelitian ini menunjukkan, jus rumput gandum (*Triticum aestivum* L.) berpengaruh ($p < 0,05$) meningkatkan kadar hemoglobin mencit jantan sebesar 4,42 g/dL dan nilai hematokrit mencit jantan sebesar 13,24%. Pemberian jus rumput gandum yang paling efektif yaitu pada konsentrasi 75%.

Kata kunci: Anemia, hemoglobin, hematokrit, latihan fisik maksimal, rumput gandum (*Triticum aestivum* L.).

Effect of Wheat Grass Juice (*Triticum aestivum* L.) on Hemoglobin and Hematocrit of Male Mice (*Mus musculus* L.) on Maximum Physical Exercise

Husnul Khotimah

ABSTRACT

Maximum physical exercise can trigger oxidative stress, which is the production of free radicals greater than the body's antioxidant defense system. In addition, maximum physical exercise needs for O₂ increases and causes Reactive Oxygen Species (ROS) and free radicals also increase. So the occurrence of erythrocyte damage during and after maximum physical exercise that causes anemia, which is marked by a decrease in hemoglobin and hematocrit. Efforts to reduce the risk of anemia in physical exercise is maximized by consuming wheat grass juice (*Triticum aestivum* L.). Wheat grass has high iron (Fe) and chlorophyll content. The purpose of this research is to determine the effect of wheatgrass juice (*Triticum aestivum* L.) on hemoglobin levels and hematocrit values of male mice (*Mus musculus* L.) on maximal physical exercise.

This type of research was an experiment with a completely randomized design (CRD), which was conducted in September-December 2019 at the Animal Physiology Laboratory of the Department of Biology, Universitas Negeri Padang. The treatments given are K1: not given wheat grass juice and not given the maximum physical exercise treatment, K2: not given wheat grass juice after the maximum physical exercise treatment, P1: given wheat grass juice 75% concentration after the maximum physical exercise treatment, P2: given Wheat grass juice concentration is 100% after the maximum physical exercise treatment. Examinations carried out in the form of hemoglobin levels and hematocrit values of male mice. Maximum physical exercise treatment in the form of swimming and giving wheat grass juice for 14 days. Data were analyzed by one way variance (ANOVA) followed by further LSD test with a level of 5%.

The results of this study showed that wheat grass (*Triticum aestivum* L.) juice had an effect ($p < 0.05$) in increasing the hemoglobin level of male mice by 4.42 g/dL and hematocrit value of male mice by 13.24%. The most effective provision of wheat grass juice is at a concentration of 75%.

Keywords: Anemia, hemoglobin, hematocrit, maximal physical exercise, wheat grass (*Triticum aestivum* L.).

KATA PENGANTAR



Puji dan syukur kepada Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat melaksanakan penelitian dan menyelesaikan skripsi ini yang berjudul “Pengaruh Jus Rumput Gandum (*Triticum aestivum* L.) terhadap Hemoglobin dan Hematokrit Mencit Jantan (*Mus musculus* L.) pada Latihan Fisik Maksimal”. Shalawat beriring salam untuk arwah Nabi Muhammad SAW sebagai junjungan umat seluruh alam.

Penulisan skripsi ini bertujuan untuk memenuhi salah satu persyaratan memperoleh gelar Sarjana Sains Jurusan Biologi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Padang.

Ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada :

1. Ibu dr. Elsa Yuniarti, S. Ked., M. Biomed sebagai pembimbing, yang telah memberikan waktu, pikiran dan tenaga untuk membimbing dan mengarahkan penulis dalam menyelesaikan skripsi.
2. Ibu Siska Alicia Farma, S.Pd, M.Biomed dan Ibu Afifatul Achyar, M.Si., sebagai tim dosen penguji yang telah memberikan kritikan dan saran dalam penulisan skripsi ini.
3. Bapak Indra Hartanto, STP., MP sebagai penasehat akademik yang telah meluangkan waktu untuk memberikan masukan dan arahan selama proses perkuliahan sampai selesainya perkuliahan.
4. Bapak/Ibu dosen staf jurusan Biologi yang telah membantu untuk kelancaran penulisan skripsi ini.

5. Kepada kedua orang tua tercinta, Ayahanda dan Ibunda untuk doa dan dukungan yang selalu mengiringi setiap langkah penulis.
6. Keluarga tercinta yaitu Kak Dila, Bg Wahyu, Bg Hari, Indri, si kembar (Rania dan Raisya), dan Ziva yang senantiasa memberikan semangat dan dorongan serta doanya.
7. Sahabat seperjuangan semasa kuliah yaitu Dhea, Fori, Imah, Intan, Sausan, Yudi, Wibi, dan Ajay untuk semua dukungan dan bantuannya. Penulis bersyukur bisa berproses bersama kalian dalam penulisan skripsi ini.
8. Keluarga besar Biologi Sains 2016 yang selalu memberikan dukungan serta doanya.

Semoga bantuan yang Bapak/Ibu serta rekan-rekan berikan bernilai ibadah dan mendapatkan pahala dari Allah SWT. Penulis berharap skripsi ini bisa memberikan manfaat bagi semua orang yang membacanya.

Padang, Januari 2020

Penulis

DAFTAR ISI

ABSTRAK.....	i
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
BAB I. PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah.....	5
C. Batasan Masalah	5
D. Tujuan Penelitian.....	5
E. Hipotesis	6
F. Manfaat Penelitian	6
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	
A. Rumput Gandum (<i>Triticum aestivum L.</i>).....	7
B. Darah.....	12
C. Latihan Fisik.....	14
D. Respon Fisiologis Terhadap Latihan Fisik Maksimal	18
BAB III. METODE PENELITIAN	
A. Jenis Penelitian.....	21
B. Waktu dan Tempat.....	21
C. Alat dan Bahan	21
D. Populasi dan Sampel.....	22
E. Rancangan Penelitian	23
F. Prosedur Penelitian.....	23
1. Persiapan Penelitan.....	23
2. Pelaksanaan Penelitian.....	25
G. Analisis Data	27
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	
A. Hasil Penelitian	28
B. Pembahasan	31

BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan 38

B. Saran 38

DAFTAR PUSTAKA 39

LAMPIRAN 46

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Tanaman rumput gandum.....	7
2. Struktur klorofil.....	10
3. Struktur klorofil rumput gandum dan struktur hemoglobin	11
4. Hasil penelitian kadar hemoglobin mencit jantan (<i>Mus musculus</i> L.)	28
5. Hasil penelitian nilai hematokrit mencit jantan (<i>Mus musculus</i> L.).....	30

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Kerangka Konsep Penelitian.....	46
2. Alur Penelitian	47
3. Data Hasil Penelitian tentang Pengaruh Jus Rumput Gandum (<i>Triticum aestivum</i> L.) terhadap Hemoglobin dan Hematokrit Mencit Jantan (<i>Mus musculus</i> L.) pada Latihan Fisik Maksimal	48
4. Data Hasil Uji Normalitas Hemoglobin Mencit Jantan Menggunakan SPSS 23	49
5. Data Hasil Uji Homogenitas Hemoglobin Mencit Jantan Menggunakan SPSS 23	51
6. Data Hasil Uji ANOVA Pengaruh Jus Rumput Gandum terhadap Hemoglobin Mencit Jantan pada Latihan Fisik Maksimal Menggunakan SPSS 23.....	51
7. Data Hasil Uji Lanjut (<i>Post Hoc Tests</i>) dengan Metode LSD terhadap Hemoglobin Mencit Jantan Menggunakan SPSS 23.....	52
8. Data Hasil Uji Normalitas Hematokrit Mencit Jantan Menggunakan SPSS 23	52
9. Data Hasil Uji Homogenitas Hematokrit Mencit Jantan Menggunakan SPSS 23	55
10. Data Hasil Uji ANOVA Pengaruh Jus Rumput Gandum terhadap Hematokrit Mencit Jantan pada Latihan Fisik Maksimal Menggunakan SPSS 23.....	55
11. Data Hasil Uji Lanjut (<i>Post Hoc Test</i>) dengan Metode LSD terhadap Hematokrit Mencit Jantan Menggunakan SPSS 23	56
12. Analisis Sidik Ragam ANOVA Satu Arah tentang Pengaruh Jus Rumput Gandum terhadap Kadar Hemoglobin Mencit Jantan pada Latihan Fisik Maksimal (cara manual).....	56
13. Analisis Sidik Ragam ANOVA Satu Arah tentang Pengaruh Jus Rumput Gandum terhadap Nilai Hematokrit Mencit Jantan pada Latihan Fisik Maksimal (cara manual).....	59
14. Dokumentasi Penelitian.....	62

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kesehatan tubuh merupakan hal yang penting untuk dipertahankan agar dapat menjalani hidup dengan harapan memberikan nilai tambah berupa peningkatan kualitas yang lebih produktif. Menurut Perkins *et al.*, (2009) kesehatan adalah suatu keadaan yang seimbang dan dinamis antara suatu bentuk, fungsi tubuh dan berbagai faktor yang mempengaruhinya. Latihan fisik suatu kegiatan yang dapat dilakukan untuk mempertahankan, meningkatkan dan memelihara kebugaran tubuh, serta dianjurkan pada setiap individu agar terhindar dari berbagai macam penyakit. Latihan fisik memiliki tujuan dan aturan-aturan tertentu yang dilakukan secara sistematis seperti adanya aturan waktu, target denyut nadi, dan jumlah pengulangan gerakan (Argarini, 2011).

Latihan fisik dapat berpengaruh terhadap fungsi biologis yaitu pengaruh positif berupa memperbaiki namun pengaruh negatif dapat menghambat atau merusak (Sianturi, 2011). Manfaat latihan fisik bila dilakukan dalam keadaan sehat secara teratur dan menyenangkan, dengan intensitas ringan sampai sedang akan meningkatkan kesehatan dan kebugaran tubuh. Namun, latihan fisik dengan intensitas maksimal pada individu yang tidak terkonidisi atau tidak terbiasa melakukan latihan fisik akan mengakibatkan kerusakan oksidatif dan injuri otot (Evans, 2000). Selain itu latihan fisik maksimal dapat memicu terjadinya ketidakseimbangan antara produksi radikal bebas dan sistem pertahanan antioksidan tubuh, yang dikenal sebagai stres oksidatif (Sianturi, 2011).

Stres oksidatif adalah salah satu faktor yang bertanggung jawab terhadap kerusakan eritrosit selama dan setelah latihan fisik maksimal. Dari penelitian yang telah dilakukan bahwa kerusakan eritrosit terjadi selama dan setelah latihan fisik maksimal dapat menyebabkan anemia, yang sering disebut *Sports Anemia* (Senturk *et al.*, 2001). Pada saat latihan fisik maksimal terjadi peningkatan jumlah oksigen, peningkatan aktivitas otot-otot skeletal, kelelahan dan kemampuan fisik yang menurun. Pada saat latihan fisik maksimal kebutuhan akan oksigen meningkat. Oksigen walaupun sangat dibutuhkan, ternyata juga bersifat toksis. Hal ini akan memicu terjadinya peningkatan produk *Reactive Oxygen Species* (ROS) dan radikal bebas (Khasan, 2015). Pada kondisi ini, radikal bebas akan menyebabkan terjadinya peroksidasi lipid membran sel dan merusak organisasi membran sel. Peroksidasi lipid membran sel memudahkan sel eritrosit mengalami hemolisis, yaitu terjadinya lisis pada membran eritrosit yang menyebabkan oksidasi hemoglobin dan pada akhirnya menyebabkan kadar hemoglobin mengalami penurunan (Simanullang, 2009). Penurunan kadar hemoglobin juga akan diikuti oleh penurunan nilai hematokrit. Dari hasil penelitian Simanullang (2009) ditemukan adanya penurunan kadar hemoglobin dan sejalan dengan penurunan hematokrit pada perlakuan setelah latihan fisik maksimal berupa renang. Penurunan kadar hemoglobin dan nilai hematokrit akibat dari kekurangan zat besi (Fe) dalam darah, sehingga terganggunya pembentukan sel-sel darah merah yang disebut dengan anemia.

Salah satu upaya memenuhi kebutuhan untuk mengurangi resiko anemia pada latihan fisik maksimal dengan mengkonsumsi pangan antara lain rumput gandum (*Triticum aestivum* L.). Rumput gandum (*Triticum aestivum* L.)

merupakan tumbuhan dari familia Gramineae yang dapat dipanen pada perkembangan vegetatif berumur 10 hari setelah tanam (Degraff, 2011). Rumput gandum dikonsumsi dalam bentuk jus (*Wheatgrass Juice* = WGJ) yang merupakan ekstrak cair murni dari kecambah biji gandum (Huda, 2018). Rumput gandum dapat ditanam langsung di tanah maupun ditanam dengan menggunakan metode hidroponik.

Rumput gandum merupakan sumber makanan yang kaya zat gizi untuk menyediakan semua nutrisi yang dibutuhkan tubuh. Hampir semua kandungan rumput gandum berupa vitamin dan mineral. Berlimpahnya mikronutrien, seperti vitamin B kompleks dan asam amino (Rana *et al.*, 2011). Antioksidan yang ditemukan dalam rumput gandum seperti Vitamin A, B1, C, E, klorofil, *bioflavonoids*, *linoleic acid*, *lysine*, *peroxidase*, *Super Oxide Dismutase* (SOD), *essential fatty acids*, dan *Alpha Linolenic Acid* (ALA) (Rajeev, 2006). Kandungan mineral pada rumput gandum yang paling tinggi salah satunya zat besi (Fe). Menurut Roshan *et al.*, (2016), setiap 100 gram rumput gandum mengandung zat besi sebanyak 126 mg lebih tinggi dibandingkan sayuran hijau lainnya seperti bayam hanya 7 mg setiap 100 gramnya. Klorofil pada rumput gandum memiliki struktur bangun yang hampir sama dengan hemoglobin dan memungkinkan tubuh untuk mengubah klorofil menjadi hemoglobin, oleh karena itu rumput gandum disebut *Green Blood* (Wakeham, 2013). Menurut Chauhan (2014) rumput gandum merangsang metabolisme, mengembalikan alkalinitas ke darah, dan kelimpahan mineral alkali membantu mengurangi keasaman berlebih dalam darah. Hal ini menunjukkan pengaruh yang signifikan terhadap

peningkatan kadar hemoglobin pada orang yang memiliki kadar hemoglobin dibawah batas normal (Bhikanji *et al.*, 2015).

Berdasarkan penelitian yang dilakukan Hasanah (2018), menunjukkan pemberian jus rumput gandum selama 14 hari dapat berpengaruh terhadap peningkatan jumlah eritrosit dan kadar hemoglobin mencit jantan anemia melalui induksi natrium nitrit (NaNO_2). Selain itu, Fadilla (2019) juga membuktikan terdapat perbedaan signifikan kadar hemoglobin dan nilai hematokrit mencit jantan anemia dengan kadar hemoglobin dan nilai hematokrit setelah diberi jus rumput gandum. Namun, pemberian jus rumput gandum terhadap mencit jantan dengan perlakuan latihan fisik maksimal belum pernah dilakukan.

Pada penelitian ini menggunakan mencit, karena mencit populer sebagai bahan untuk mempelajari fisiologi di laboratorium dan lebih seragam secara genetik sehingga karakteristiknya dapat diprediksi dan mengurangi bias genetik (Dzulfiqar, 2018). Mencit yang digunakan yaitu mencit jantan dengan alasan tidak mengalami siklus estrus, mudah dikendalikan, sehingga hasilnya lebih akurat. Model latihan fisik maksimal yang diberikan hewan uji berupa renang, karena renang merupakan latihan kondisi yang dapat melatih dan mengembangkan otot-otot tubuh secara menyeluruh. Rumput gandum pada penelitian ini ditanam menggunakan media tanam tanah. Menurut hasil penelitian Fadilla (2019), jus rumput gandum yang ditanam dengan media berbeda antara media tanah dan hidroponik tidak ada perbedaan yang berpengaruh dalam peningkatan kadar hemoglobin dan nilai hematokrit mencit jantan anemia. Selain itu, media tanam tanah memiliki keunggulan tanpa memberi unsur hara tambahan dan lebih

ekonomis karena dapat menggunakan tanah humus yang ada disekitar lingkungan (Hayati, 2019).

Oleh karena itu, akan dilakukan penelitian tentang “Pengaruh Jus Rumput Gandum (*Triticum aestivum* L.) terhadap Hemoglobin dan Hematokrit Mencit Jantan (*Mus musculus* L.) pada Latihan Fisik Maksimal”.

B. Rumusan Masalah

Sesuai dengan latar belakang, rumusan masalah pada penelitian ini adalah:

1. Apakah jus rumput gandum (*Triticum aestivum* L.) berpengaruh terhadap kadar hemoglobin mencit jantan (*Mus musculus* L.) pada latihan fisik maksimal?
2. Apakah jus rumput gandum (*Triticum aestivum* L.) berpengaruh terhadap nilai hematokrit mencit jantan (*Mus musculus* L.) pada latihan fisik maksimal?

C. Batasan Masalah

Penelitian ini dibatasi pada pengamatan:

1. Latihan fisik maksimal pada mencit jantan (*Mus musculus* L.) berupa renang.
2. Rumput gandum (*Triticum aestivum* L.) yang diberikan pada mencit jantan ditanam menggunakan media tanam tanah.

D. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini diantaranya adalah:

1. Untuk mengetahui pengaruh jus rumput gandum (*Triticum aestivum* L.) terhadap kadar hemoglobin mencit jantan (*Mus musculus* L.) pada latihan fisik maksimal.

2. Untuk mengetahui pengaruh jus rumput gandum (*Triticum aestivum* L.) terhadap nilai hematokrit mencit jantan (*Mus musculus* L.) pada latihan fisik maksimal.

E. Hipotesis

Berdasarkan rumusan masalah yang telah diuraikan, hipotesis dalam penelitian ini adalah:

1. Pemberian jus rumput gandum (*Triticum aestivum* L.) berpengaruh terhadap kadar hemoglobin mencit jantan (*Mus musculus* L.) pada latihan fisik maksimal.
2. Pemberian jus rumput gandum (*Triticum aestivum* L.) berpengaruh terhadap nilai hematokrit mencit jantan (*Mus musculus* L.) pada latihan fisik maksimal.

F. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat sebagai berikut:

1. Memberikan informasi kepada masyarakat bahwa rumput gandum dapat digunakan untuk mengatasi anemia, meningkatkan kadar hemoglobin dan nilai hematokrit.
2. Memberikan informasi tentang manfaat jus rumput gandum bagi olahragawan yang melakukan latihan fisik maksimal.
3. Menambah wawasan ilmu pengetahuan dibidang Fisiologi dan Biokimia.
4. Sebagai data awal untuk penelitian selanjutnya.