

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



**INTAN PERMATA AQILLA
NIM. 16032068/2016**

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

2020

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

SKRIPSI

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



**Oleh:
INTAN PERMATA AQILLA
NIM. 16032068/2016**

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

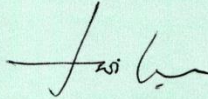
PERSETUJUAN SKRIPSI

Pengaruh Jus Rumput Gandum (*Triticum aestivum* L.) Terhadap Jumlah Eritrosit dan Leukosit Mencit Jantan (*Mus musculus* L.) Pada Latihan Fisik Maksimal

Nama : Intan Permata Aqilla
NIM : 16032068
Program Studi : Biologi
Jurusan : Biologi
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

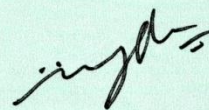
Padang, Januari 2020

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 : Intan Permata Aqilla
NIM : 16032068
Program Studi : Biologi
Jurusan : Biologi
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

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

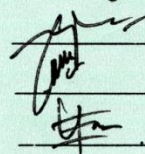
Dinyatakan lulus setelah dipertahankan di depan Tim Penguji Skripsi
Jurusan Biologi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Negeri Padang

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 : Intan Permata Aqilla
NIM/TM : 16032068/2016
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 Jumlah Eritrosit dan Leukosit Mencit Jantan (*Mus musculus* L.) Pada Latihan Fisik Maksimal” adalah benar merupakan karya sendiri, bukan hasil plagiat dari karya orang lain.

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 M. Biomed.
NIP. 197508152006042001

Saya yang menyatakan,



Intan Permata Aqilla
NIM. 16032068

Pengaruh Jus Rumput Gandum (*Triticum Aestivum* L.) terhadap Jumlah Eritrosit dan Leukosit Mencit Jantan (*Mus Musculus* L.) pada Latihan Fisik Maksimal

Intan Permata Aqilla

ABSTRAK

Latihan fisik maksimal merupakan salah satu penyebab terjadinya peningkatan radikal bebas. Tidak seimbangnya antara radikal bebas dengan antioksidan didalam tubuh dikenal dengan stres oksidatif sehingga menyebabkan kerusakan eritrosit dan perubahan kadar leukosit, hal tersebut dapat diatasi dengan mengkonsumsi jus rumput gandum yang mengandung zat gizi besi serta klorofil yang tinggi.

Penelitian yang digunakan yaitu penelitian eksperimen dengan Rancangan Acak Lengkap (RAL). Jumlah sampel 24 ekor mencit jantan umur 8-10 minggu, dengan berat 30-35 g yang dikelompokkan menjadi 4 kelompok perlakuan yang terdiri dari 6 ekor mencit jantan. Perlakuan yang diberikan adalah tidak diberi jus rumput gandum (K1), tidak diberi jus rumput gandum setelah latihan fisik maksimal (K2), diberi jus rumput gandum setelah latihan fisik maksimal dengan konsentrasi 75% (P1) dan diberi jus rumput gandum setelah latihan fisik maksimal dengan konsentrasi 100% (P2). Pengambilan darah diambil sesudah perlakuan melalui ujung ekor mencit. Pemeriksaan yang dilakukan berupa jumlah eritrosit dan leukosit. Data dianalisis menggunakan *one way* ANOVA dilanjutkan dengan uji lanjut BNT dengan taraf 5%.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa, pemberian jus rumput gandum berpengaruh ($p < 0,05$) meningkatkan jumlah eritrosit sebesar $3,65 \times 10^6/\text{mm}^3$ dan menurunkan jumlah leukosit mencit jantan sebesar $2,52 \times 10^3/\text{mm}^3$. Pemberian jus rumput gandum yang paling efektif adalah pada dosis tertinggi yakni P2 (Jus Rumput Gandum 100%).

Kata kunci : latihan fisik maksimal, *Triticum aestivum* L., eritrosit, dan leukosit.

Effect of Wheat Grass Juice (*Triticum Aestivum* L.) on Amount of Erythrocytes and Leukocytes in Male Mice (*Mus Musculus* L.) on Maximum Physical Exercise

Intan Permata Aqilla

ABSTRACT

Maximum physical exercise is one of the causes of an increase in free radicals. The imbalance between free radicals and antioxidants in the body is known as oxidative stress, causing erythrocyte damage and changes in leukocyte levels, this can be overcome by consuming wheat grass juice containing iron nutrients and high chlorophyll.

The research used is experimental research with a completely randomized design (CRD). The number of samples were 24 male mice aged 8-10 weeks, weighing 30-35 g which were grouped into 4 treatment groups consisting of 6 male mice. The treatment given is not given wheat grass juice (K1), not given wheat grass juice after maximum physical training (K2), given wheat grass juice after maximum physical exercise with a concentration of 75% (P1) and given wheat grass juice after maximum physical exercise with a concentration of 100% (P2). Blood drawing is taken after treatment through the tail end of the mice. The examination is carried out in the form of erythrocytes and leukocytes. Data were analyzed using one way ANOVA followed by a LSD test with a level of 5%.

The results showed that administration of wheatgrass juice had an effect ($p < 0.05$) increasing the number of erythrocytes by $3.65 \times 10^6/\text{mm}^3$ and decreasing the number of male mice leukocytes by $2.52 \times 10^3/\text{mm}^3$. The most effective administration of wheatgrass juice is at the highest dose, P2 (100% wheatgrass juice).

Keywords: maximal physical exercise, *Triticum aestivum* L., erythrocytes, and leukocytes.

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 Jumlah Eritrosit dan Leukosit 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. Ayah, Bunda, Abang dan Keluarga besar yang senantiasa memberikan dukungan serta doa, cinta dan dukunganya. Saya mencintai kalian.
6. Mhd Yazid Alkhalid yang selalu mengetahui sedih, senang, semua dukungan serta doa, dan kebahagiaan selama ini yang sangat berarti.
7. Husnul Khotimah, Sausan Hanifa, Halimah Tusa'diah, Dhea Ferda Pratiwi, dan Fori Fortuna, Rahmat Wahyudi Putra, Fajar Prima Leonan, Wibi M Syofian yang selama 3 tahun lebih ini selalu ada dan memberi dukungan.
8. Ismiati, Mai Refni yulia, Putri Santika, Mila Putri Ayu, Loni Agustiani yang selalu memberi dukungan meski jarak jauh, dan memberikan kebahagiaan selama ini.
9. Keluarga besar Biologi Sains 2016 yang selalu memberikan dukungannya.

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

Padang, Januari 2020

Penulis

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
ABSTRACT	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
BAB I <u>PENDAHULUAN</u>	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	5
C. Batasan Masalah	5
D. Tujuan Penelitian	6
E. Hipotesis	6
F. Manfaat Penelitian	6
BAB II <u>TINJAUAN PUSTAKA</u>	8
1. Rumput gandum (<i>Triticum aestivum</i> L.)	8
2. Darah	10
a. Eritrosit	11
b. Leukosit	13
3. Latihan Fisik	15
4. Pengaruh Latihan Fisik Terhadap Darah	16
BAB III <u>METODE PENELITIAN</u>	19
1. Jenis Penelitian	19
2. Waktu dan Tempat Penelitian	19
3. Alat dan Bahan	19
a. Alat	19
b. Bahan	20
4. Populasi dan Sampel Penelitian	20
a. Populasi	20
b. Sampel	20

5. Rancangan Penelitian	21
6. Prosedur Penelitian.....	22
a. Persiapan Penelitian.....	22
b. Pelaksanaan Penelitian.....	24
7. Analisis Data.....	26
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	27
A. Hasil	27
1. Jumlah Eritrosit Mencit Jantan (<i>Mus musculus</i> L.)	27
2. Jumlah Leukosit Mencit Jantan (<i>Mus musculus</i> L.)	29
B. Pembahasan	30
1. Jumlah Eritrosit Mencit Jantan (<i>Mus musculus</i> L.)	30
2. Jumlah Leukosit Mencit Jantan (<i>Mus musculus</i> L.)	33
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	37
A. Kesimpulan	37
B. Saran.....	37
DAFTAR PUSTAKA	38
LAMPIRAN	43

DAFTAR GAMBAR

1. Rumpun Gandum (<i>Triticum aestivum</i> L.)	8
2. Bentuk Sel Darah Merah	12
3. Sel Darah Putih	14
4. Pembentukan Sel Darah Merah (<i>Eritropoiesis</i>).....	14
5. Grafik jumlah eritrosit ($10^6/\text{mm}^3$) mencit jantan (<i>Mus musculus</i> L.)	27
6. Grafik jumlah leukosit ($10^3/\text{mm}^3$) mencit jantan (<i>Mus musculus</i> L.).....	29

DAFTAR LAMPIRAN

1. Kerangka Konsep Penelitian	44
2. Alur Penelitian	45
3. Data Primer hasil pengamatan Pengaruh Jus Rumput Gandum yang Ditanam dengan Media Berbeda terhadap Jumlah Eritrosit Mencit Jantan Latihan Fisik Maksimal	46
4. Data Primer hasil pengamatan Pengaruh Jus Rumput Gandum yang Ditanam dengan Media Berbeda terhadap Jumlah Leukosit Mencit Jantan Latihan Fisik Maksimal	46
5. Pehitungan uji normalitas Jumlah Eritrosit Mencit Jantan Latihan Fisik Maksimal pada Data Post Test Only dengan SPSS versi 23	47
6. Pehitungan uji Homogenitas Jumlah Eritrosit Mencit Jantan Latihan Fisik Maksimal pada Data <i>Post Test Only</i> dengan SPSS versi 23.....	49
7. Pehitungan uji one way ANOVA Jumlah Eritrosit Mencit Jantan Latihan Fisik Maksimal pada Data <i>Post Test Only</i> dengan SPSS versi 23.	49
8. Pehitungan uji BNT (<i>Post Hoc Test</i>) Jumlah Eritrosit Mencit Jantan Latihan Fisik Maksimal pada Data <i>Post Test Only</i> dengan SPSS versi 23.....	50
9. Pehitungan uji normalitas Jumlah Leukosit Mencit Jantan Latihan Fisik Maksimal pada Data <i>Post Test Only</i> dengan SPSS versi 23	50
10.Pehitungan uji Homogenitas Jumlah Leukosit Mencit Jantan Latihan Fisik Maksimal pada Data <i>Post Test Only</i> dengan SPSS versi 23	52
11.Pehitungan uji one way ANOVA Jumlah Leukosit Mencit Jantan Latihan Fisik Maksimal pada Data <i>Post Test Only</i> dengan SPSS versi	52
12.Pehitungan uji BNT (<i>Post Hoc Test</i>) Jumlah Eritrosit Mencit Jantan Latihan Fisik Maksimal pada Data <i>Post Test Only</i> dengan SPSS versi 23	53
13. Pehitungan uji <i>one way</i> ANOVA manual	54
14. Pengamatan Eritrosit	59
15. Pengamatan Leukosit	60
16. Dokumentasi Penelitian.....	62

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kehidupan yang sehat yaitu suatu kondisi dimana segala sesuatu berjalan normal, bekerja sesuai fungsinya dan sebagaimana mestinya, salah satu usaha untuk hidup sehat yaitu dengan olahraga.

Olahraga dapat meningkatkan derajat kesehatan dan tingkat kesegaran jasmani seseorang (Samihardja, 2007) dan untuk mencapai dan mempertahankan kesegaran jasmani adalah dengan melakukan gerak badan (olahraga) dalam bentuk latihan fisik yang teratur dan terukur (Muliadin, 2009). Manfaat Latihan fisik juga dapat meningkatkan kebugaran jantung, paru, massa tulang, kekuatan otot, dan lainnya (Matiandas WR, 2013). Renang sebagai olahraga yang dapat melatih dan mengembangkan otot-otot tubuh secara menyeluruh, serta renang juga merupakan olahraga yang baik sekali untuk meningkatkan dan memelihara kebugaran jasmani seseorang, karena pada saat berenang seluruh anggota tubuh bergerak. Gerakan-gerakan renang dapat membuat otot-otot tubuh terjadi peregangan, sehingga otot-otot tubuh menjadi elastis. Renang berguna pula untuk membentuk kekuatan dan daya tahan tubuh (Saputra, 2010 ; Ramadyani, 2016).

Latihan fisik dapat berpengaruh positif yaitu memperbaiki seperti latihan fisik rutin dengan intensitas ringan sampai sedang dapat meningkatkan daya tahan dan

kebugaran tubuh. Selain itu, latihan fisik dapat berpengaruh negatif yaitu menghambat atau merusak bila latihan fisik dilakukan sampai kelelahan yang disebut latihan fisik maksimal (Sianturi, 2011).

Latihan fisik merupakan proses fisiologis dan merupakan salah satu bentuk stressor yang menimbulkan tantangan terhadap lingkungan internal tubuh (homeostasis), terutama terhadap sistem imunitas (Mastorakos *et al.*, 2005). Latihan fisik maksimal dapat menyebabkan kerusakan struktur atau reaksi inflamasi pada otot. Kerusakan ini sebagiannya diakibatkan oleh oksidan yang dihasilkan pada latihan fisik maksimal (Thirumalai *et al.*, 2011). Selama latihan fisik maksimal, konsumsi oksigen seluruh tubuh meningkat 20 kali lipat, sedangkan konsumsi oksigen pada serabut otot diperkirakan meningkat 100-200 kali lipat karena terjadi peningkatan metabolisme di dalam tubuh (Souza, 2006). Umumnya 2-5% dari oksigen yang digunakan dalam proses metabolisme di dalam tubuh akan menjadi ion superoksida sehingga saat latihan fisik maksimal terjadi peningkatan produksi radikal bebas (Chevion, 2003). Ketidakseimbangan antara produksi radikal bebas dan sistem pertahanan antioksidan tubuh yang dikenal dengan stres oksidatif (Leeuwenburgh, 2001).

Hasil studi menunjukkan bahwa stres oksidatif adalah salah satu faktor yang bertanggung jawab terhadap kerusakan eritrosit selama dan setelah latihan fisik sehingga dapat menyebabkan anemia yang sering disebut “*sport anemia*” (Senturk *et al.*, 2001). Menurut Andrian dalam Tortora *et al.*, (2003) penambahan stres oksidatif dapat berakibat terjadinya peningkatan jumlah leukosit melebihi 10.000 sel . Peningkatan hitung jenis leukosit merupakan respon protektif terhadap stres seperti

infeksi mikroba, aktivitas yang berat, anestesi dan pembedahan. Stres mengakibatkan meningkatnya kerentanan seseorang terhadap infeksi, sehingga stres menurunkan derajat kesehatan (Glaser & Kiecolt-Glaser, 2005). Sistem imunitas merupakan sistem yang sangat sensitif terhadap stres, baik yang dicetuskan secara fisiologis maupun psikologis (Gleeson & Robson-Ansley, 2006). Hasil studi Senturk *et al.*, (2004) menunjukkan setelah melakukan latihan fisik maksimal dapat menyebabkan perubahan nilai hematokrit, eritrosit dan leukosit.

Sementara itu menurut Zhu dan Haas (1997) bahwa penurunan VO_2 max dapat terjadi pada penderita anemia dengan kadar hemoglobin yang menurun dan konsekuensinya adalah menurunnya kapasitas transpor oksigen di dalam darah. Adanya defisiensi besi akan membatasi pengantaran oksigen ke sel tubuh sehingga menyebabkan kelelahan, kinerja tubuh yang buruk, dan menurunnya kekebalan tubuh. Zat besi merupakan komponen penting dalam pembentukan hemoglobin normal, yaitu bahwa zat besi harus tersedia dalam jumlah yang memadai agar proses eritropoiesis berlangsung efektif sehingga pengangkutan oksigen oleh darah ke jaringan-jaringan tubuh (terutama otak dan otot) berlangsung efektif (Sacher, 2004).

Menurut M, I Wayan, *et al* (2017) anemia defisiensi zat besi adalah anemia yang timbul akibat berkurangnya penyediaan besi untuk eritropoesis, karena cadangan besi kosong (*depleted iron store*) yang pada akhirnya mengakibatkan pembentukan hemoglobin berkurang karena pembentukan sel-sel darah merah terganggu akibat kadar zat besi dalam darah berkurang. Menurut Cherayil (2010) perubahan status zat besi dalam tubuh dapat mempengaruhi respon imun dengan berbagai cara salah satunya akan terjadi infeksi. Saat infeksi terjadi leukosit akan berperan dan meningkat

jumlahnya dalam tubuh karena setelah dibentuk, sel leukosit dengan cepat menyediakan pertahanan yang sangat diperlukan dalam jumlah banyak untuk sistem imun dalam tubuh yang berperan memperkuat daya tahan untuk melawan infeksi tersebut.

Cara mengatasi anemia dengan mengonsumsi makanan yang berserat atau banyak mengandung zat besi (Fe), salah satu upaya yang dilakukan adalah dengan mengonsumsi suplemen. Namun, mengonsumsi suplemen yang sudah ditambah dengan zat-zat kimia dan dikonsumsi secara berlebihan dapat menyebabkan efek samping berupa kegagalan hati dan jika dikonsumsi dalam jangka waktu yang lama akan menyebabkan kerusakan pada lapisan usus, gangguan pH badan dan kegagalan hati (Patimah dkk, 2011).

Rumput gandum (*Triticum aestivum* L.) adalah dapat mengatasi anemia tanpa takut akan efek samping. Rumput gandum adalah tanaman gandum yang dipanen pada perkembangan vegetatif berumur 10 hari setelah tanam (Bhikaji *et al.*, 2015). Rumput gandum (*Triticum aestivum* L.) yang telah dijadikan jus mengandung banyak vitamin, mineral, enzim dan merupakan sumber bahan pangan yang kaya akan klorofil (Duta and Wasim, 2016). Hal ini sesuai dengan Chauchan (2014), salah satu kandungan mineral rumput gandum adalah zat besi (Fe). Menurut Roshan *et al.*, (2016) pada setiap 100 gram rumput gandum mengandung zat besi (Fe) sebanyak 126 mg lebih tinggi dibandingkan sayuran hijau lainnya seperti bayam rata-rata hanya 7 mg setiap 100 gramnya.

Penelitian yang telah dilakukan sebelumnya oleh Yuniarti (2019) hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian jus rumput gandum selama 14 hari dapat

meningkatkan eritrosit dan kadar Hb pada tikus jantan dengan dosis tertinggi Jus Rumput Gandum 75%, dan juga dilakukan oleh Hayati (2019) mengenai pemberian jus rumput gandum selama 14 hari pada mencit jantan anemia yang diinduksikan natrium nitrit menunjukkan perlakuan efektif tertinggi untuk menaikkan jumlah eritrosit pada konsentrasi 100%. Namun, penelitian pemberian jus rumput gandum dengan perlakuan latihan fisik maksimal belum ada dilakukan. Oleh karena itu maka perlu dilakukan penelitian untuk mengetahui **“Pengaruh Pemberian Jus Rumput Gandum (*Triticum aestivum* L.) Terhadap Jumlah Eritrosit dan Leukosit Mencit Jantan (*Mus musculus* L.) Pada Latihan Fisik Maksimal.”**

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang terdapat rumusan masalah penelitian ini adalah :

1. Apakah pemberian jus rumput gandum (*Triticum aestivum* L.) berpengaruh terhadap jumlah eritrosit mencit jantan (*Mus musculus* L.) pada latihan fisik maksimal?
2. Apakah pemberian jus rumput gandum (*Triticum aestivum* L.) berpengaruh terhadap jumlah leukosit mencit jantan (*Mus musculus* L.) pada latihan fisik maksimal?

C. Batasan Masalah

Penelitian ini dibatasi pada masalah :

1. Perlakuan pada mencit jantan (*Mus musculus* L.) dengan latihan fisik maksimal berupa renang.

2. Rumput gandum yang diberikan kepada mencit jantan (*Mus musculus* L.) ditanam dengan media tanam tanah.

D. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini diantaranya adalah :

1. Untuk mengetahui pengaruh pemberian jus rumput gandum (*Triticum aestivum* L.) terhadap jumlah eritrosit mencit jantan (*Mus musculus* L.) pada latihan fisik maksimal
2. Untuk mengetahui pengaruh pemberian jus rumput gandum (*Triticum aestivum* L.) terhadap jumlah leukosit mencit jantan (*Mus musculus* L.) pada latihan fisik maksimal

E. Hipotesis

Hipotesis dalam penelitian ini adalah :

1. Pemberian jus rumput gandum (*Triticum aestivum* L.) berpengaruh terhadap jumlah eritrosit mencit jantan (*Mus musculus* L.) pada latihan fisik maksimal.
2. Pemberian jus rumput gandum (*Triticum aestivum* L.) berpengaruh terhadap jumlah leukosit mencit jantan (*Mus musculus* L.) pada latihan fisik maksimal.

F. Manfaat Penelitian

Pada penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat sebagai berikut :

1. Memberikan informasi pada masyarakat bahwa rumput gandum (*Triticum aestivum* L.) dapat digunakan untuk mengatasi anemia pada latihan fisik maksimal.
2. Menambah wawasan ilmu pengetahuan dibidang Fisiologi.

3. Memberikan informasi bagi olahragawan tentang manfaat pemberian Rumput Gandum (*Triticum aestivum* L.) yang melakukan latihan fisik maksimal.
4. Sebagai data awal untuk penelitian selanjutnya.