



**UNIVERSITAS PERTAHANAN RI**

**FAKTOR RISIKO DAN PENGARUH MIOPIA TERHADAP AKADEMIK  
KADET MAHASISWA PRODI KEDOKTERAN UNIVERSITAS  
PERTAHANAN**

**KHARISSA RAHMA RINDANI 320200101041**

**Skripsi yang Ditulis untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan dalam  
Mendapatkan Gelar Sarjana**

**FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN  
PROGRAM STUDI SARJANA KEDOKTERAN**

**BOGOR 2024**



**UNIVERSITAS PERTAHANAN RI**

**FAKTOR RISIKO DAN PENGARUH MIOPIA TERHADAP  
AKADEMIK KADET MAHASISWA PRODI KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS PERTAHANAN**

**KHARISSA RAHMA RINDANI 320200101041**

**Skripsi yang Ditulis untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan dalam  
Mendapatkan Gelar Sarjana**

**FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN  
PROGRAM STUDI SARJANA KEDOKTERAN**

**BOGOR 2024**

## LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI

Nama : Kharissa Rahma Rindani  
NIM : 320200101041  
Program Studi : Sarjana Kedokteran  
Fakultas : Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan  
Judul Skripsi : Faktor Risiko dan Pengaruh Miopia Terhadap Akademik Kadet Mahasiswa Prodi Kedokteran Universitas Pertahanan

**Pembimbing I**



**dr. Nirawan Putranto, Sp.M**

Kolonel CKM (Purn)

**Pembimbing II**



**Ismalia Husna, S.Si., M.Biomed**

Penda Tk. I III/b NIP.  
199211102022032002

**Mengetahui,**

**Kepala Program Studi  
Sarjana Kedokteran**



**dr. Lila Irawati Tjahjo Widuri, M. Kes.,  
Sp. An-TI., KIC**

Kolonel Laut (K/W) NRP. 12434/P

**Dekan  
Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan**






**Dr. dr. Prihati Pujoyowaskito, SpJP (K).,  
FIHA., M.M.R.S**

Mayor Jenderal TNI

## LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

Nama : Kharissa Rahma Rindani  
NIM : 320200101041  
Program Studi : Sarjana Kedokteran  
Fakultas : Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan  
Judul Skripsi : Faktor Risiko dan Pengaruh Miopia Terhadap Akademik Kadet Mahasiswa Prodi Kedokteran Universitas Pertahanan

No.	Nama	Tanda tangan	Tanggal
1.	Dosen Pembimbing I dr. Nirawan Putranto, Sp.M Kolonel Ckm (Purn)		16-01-24
2.	Dosen Pembimbing II Ismalia Husna, S.Si., M.Biomed Penda Tk. I III/b NIP.199211102022032002		16-01-2024
3.	Dosen Penguji I dr. Junicko Sacrifian Anoraga, Sp. THT-KL Letkol CKM/NRP.11040000520675		18-01-24

## PERNYATAAN ORISINALITAS

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya atau bagian karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan jenjang apa pun disuatu Perguruan Tinggi; dan sepanjang sepengetahuan saya juga tidak terdapat istilah, frasa, kalimat, paragraf, subbab atau bab dari karya yang pernah ditulis atau diterbitkan; kecuali yang secara tertulis diajukan dalam naskah ini dan disebutkan dalam Daftar Referensi.

Apabila dikemudian hari terbukti bahwa terdapat plagiat dalam skripsi ini, saya bersedia menerima sanksi sesuai ketentuan peraturan/undang-undang yang berlaku.

Bogor, 20 Desember 2023



Kharissa Rahma Rindani

## KATA PENGANTAR

Puji syukur peneliti panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa, karena berkat rahmat dan karunia-Nya penulisan skripsi dengan judul: “Faktor Risiko dan Pengaruh Miopia Terhadap Akademik Kadet Mahasiswa Prodi Kedokteran Universitas Pertahanan” dapat diselesaikan.

Penyusunan skripsi ini ditujukan sebagai salah satu syarat dalam memperoleh gelar Sarjana pada Program Studi Sarjana Kedokteran Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Pertahanan RI.

Penyusunan skripsi ini dapat diselesaikan berkat bantuan dan dukungan dari berbagai pihak baik secara langsung maupun tidak langsung. Untuk itu, pada kesempatan ini Kadet Mahasiswa mengucapkan terima kasih kepada:

1. Allah SWT yang telah memberikan kekuatan dan kesabaran yang sangat besar bagi penulis untuk menyelesaikan skripsi ini, tanpa bantuan-Nya, mungkin penulis tidak akan mempunyai kekuatan untuk terus berusaha menyelesaikan skripsi ini.
2. Mama, papa, dan adik-adikku yang selalu memberikan dukungan baik berupa moral, materi dan spiritual agar terselesaikannya penulisan skripsi ini.
3. Kolonel Ckm (Purn) dr. Nirawan Putranto, Sp.M, selaku pembimbing I yang telah memberi arahan dan bimbingan serta saran yang sangat berarti dalam penyusunan skripsi ini.
4. Ismalia Husna, S.Si., M.Biomed, selaku pembimbing II yang telah memberi arahan dan bimbingan serta saran yang sangat berarti dalam penyusunan skripsi ini.
5. dr. Indra Syarief, Sp.M dan Marsda TNI Dr. dr. Ferdik Sukma Wahyudin, Sp.S., M.Kes., CIQnR, Letkol Ckm dr. Junicko Sacrifian Anoraga, Sp. THT-KL selaku dosen penguji yang telah memberikan kritik dan saran dalam pengerjaan skripsi ini.
6. dr. Intan Aryanti, Sp.Rad, selaku dosen pembimbing akademik yang telah memberikan semangat dalam mengerjakan skripsi.
7. Seluruh civitas akademika FK Unhan yang telah memberikan yang telah memberikan bantuannya serta dorongannya dalam penulisan skripsi ini.
8. Teman-teman sekelompok bimbingan dan teman-teman aspertum, selaku teman seperjuangan dalam mengerjakan skripsi.
9. Teman grup STIN sekaligus sahabat yang selalu memberikan semangat dan apresiasi terkait skripsi.

10. Seluruh member BTS terutama Jungkook atas lagu-lagunya yang selalu menemani dalam pembuatan skripsi ini.

Semoga Tuhan Yang Maha Esa membalas kebaikan- kebaikan berbagai pihak atas bantuannya.

Saya menyadari bahwa skripsi ini masih kurang sempurna, oleh karena itu dengan kerendahan hati mengharapkan kritik dan saran yang konstruktif demi kesempurnaan skripsi ini.

Akhirnya, semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat terhadap pengembangan ilmu pertahanan dan bermanfaat bagi *stakeholder* terkait dalam upaya meningkatkan akademik dan kondisi kesehatan mata kadet mahasiswa.

Bogor, 05 Januari 2024

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Kharissa Rahma Rindani', written in a cursive style.

Kharissa Rahma Rindani

## **ABSTRAK**

### **Faktor Risiko dan Pengaruh Miopia Terhadap Akademik Kadet Mahasiswa Prodi Kedokteran Universitas Pertahanan**

**Kharissa Rahma Rindani**

**Latar Belakang:** Kelainan refraksi adalah kondisi dimana terdapat ketidakseimbangan pada mata sehingga terjadi gangguan dalam memproses suatu penglihatan. Diantara banyaknya kelainan mata yang terdapat di dunia, miopia menjadi kelainan mata dengan insiden tertinggi pada usia muda yang berdampak pada kehidupan sehari-hari terutama pembelajaran.

**Tujuan:** Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi variabel-variabel faktor risiko miopia dan bagaimana pengaruhnya terhadap prestasi akademik kadet mahasiswa.

**Metode:** Penelitian dilakukan pada kadet mahasiswa prodi kedokteran cohort 1,2,dan 3. Penelitian ini menggunakan metode penelitian analitik komparatif dengan desain *cross-sectional* mengenai faktor risiko dan pengaruh miopia terhadap status akademik kadet mahasiswa. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan chi-square test.

**Hasil:** Penelitian dilakukan pada kadet mahasiswa prodi kedokteran cohort 1,2, dan 3. Penelitian ini menggunakan metode penelitian analitik komparatif dengan desain *cross-sectional* mengenai faktor risiko dan pengaruh miopia terhadap status akademik kadet mahasiswa. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan chi-square test.

**Kesimpulan:** Penelitian lebih lanjut diperlukan untuk mencari faktor risiko miopia bagi kadet mahasiswa Universitas Pertahanan. Pengaruh miopia terhadap akademik kadet mahasiswa menjadi hal yang penting bagi kegiatan pembelajaran. Kondisi kesehatan mata harus selalu diperhatikan dan pengoreksian kacamata harus dilakukan guna meningkatkan proses dan kualitas pembelajaran

**Kata Kunci :** Miopia, Kadet, Faktor Risiko, Akademik, Pengaruh

## ABSTRACT

### Risk Factors and Influence of Myopia on the Academic Performance of Medical Students of Republic of Indonesia Defense University

Kharissa Rahma Rindani

**Background:** Refractive error is a condition where there is an imbalance in the eye resulting in a disturbance in processing vision. Among the many eye disorders that exist in the world, myopia is the eye disorder with the highest incidence at a young age that has an impact on daily life, especially learning.

**Objective:** This study aims to identify the variables of myopia risk factors and how they affect the academic performance of student cadets.

**Methods:** This study was conducted on cadet students of medical study program cohort 1, 2, and 3. This research uses a comparative analytic research method with a cross sectional design regarding the risk factors and the effect of myopia on the academic status of student cadets. The data obtained were analyzed using the chi-square test.

**Result:** Of the 65 student cadets who were respondents in the study, 18 student cadets suffered from myopia. The results showed that myopia had a statistically significant influence on the GPA of student cadets  $P=0.034$  ( $P<0.05$ ). Meanwhile, genetic factors and lifestyle did not have a statistically significant effect as the cause of myopia in student cadets with the value of each factor  $P=0.565$  ( $P>0.05$ ) and  $P=0.305$  ( $P>0.05$ ). Outdoor activities are known to reduce myopia.

**Conclusion:** Further research is needed to find risk factors for myopia among Defense University student cadets. The effect of myopia on the academic performance of student cadets is important for learning activities. Eye health conditions should always be considered and glasses correction should be done to improve the learning process and quality.

**Keyword:** Myopia, cadets, Risk Factor, Academic, Impact

## DAFTAR ISI

<b>LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI</b> .....	<b>ii</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI</b> .....	<b>iii</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>v</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>vii</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>viii</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>ix</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR SINGKATAN</b> .....	<b>xiv</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.3.1 Tujuan Umum.....	3
1.3.2 Tujuan Khusus .....	3
1.4 Manfaat Penelitian .....	4
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	<b>5</b>
2.1 Kelainan Refraksi .....	5
2.1.1 Definisi .....	5
2.1.2 Faktor Risiko .....	6
2.1.3 Klasifikasi.....	10
2.1.4 Pemeriksaan .....	12
2.1.5 Tata Laksana.....	16
2.2 Penelitian Terdahulu .....	17
2.3 Kerangka Berpikir .....	21

2.3.1 Kerangka Teori .....	21
2.3.2 Kerangka Konsep .....	22
2.4 Hipotesis .....	22
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....</b>	<b>23</b>
3.1 Metode dan Desain Penelitian .....	23
3.2 Tempat dan Waktu Penelitian .....	23
3.3 Alat dan Bahan .....	23
3.3.1 Alat.....	23
3.3.2 Bahan.....	23
3.4 Variabel Penelitian.....	24
3.4.1 Variabel Dependen.....	24
3.4.2 Variabel Independen .....	24
3.5 Kriteria Inklusi dan Eksklusi .....	26
3.6 Populasi dan Sampel .....	26
3.6.1 Populasi .....	26
3.6.2 Besar Sampel.....	26
3.6.3 Teknik Pengambilan Sampel .....	27
3.7 Prosedur Penelitian .....	28
3.7.1 Pengambilan Data .....	28
3.7.2 Alur Penelitian .....	29
3.8 Metode Analisis.....	30
3.8.1 Teknik Pengolahan Data .....	30
3.8.2 Analisis Data .....	30
3.8.3 Cara Penyajian Data .....	30
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>31</b>
4.1 Hasil.....	31
4.1.1 Karakteristik Responden Penelitian .....	31
4.1.2 Pengaruh Miopia terhadap IPK Kadet Mahasiswa .....	33
4.1.3 Faktor Genetik terhadap Terjadinya Miopia .....	36
4.1.4 Faktor Gaya Hidup terhadap Terjadinya Miopia.....	38
4.2 Pembahasan .....	40

4.2.1 Pengaruh Miopia Terhadap Akademik Kadet Mahasiswa Co.1,2, dan 3 .....	41
4.2.2 Genetik dan Miopia.....	42
4.2.3 Gaya hidup dan miopia .....	45
4.2.4 Aktivitas di luar ruangan .....	46
<b>BAB V PENUTUP.....</b>	<b>49</b>
5.1 Kesimpulan .....	49
5.2 Saran .....	50
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>52</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>58</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.2 Penelitian Terdahulu .....	17
Tabel 3.1 Definisi Operasional .....	24
Tabel 4.1 Frekuensi Jenis Kelamin .....	31
Tabel 4.2 Kondisi Mata Kadet Mahasiswa .....	32
Tabel 4.3 Derajat Miopia Kanan.....	32
Tabel 4.4 Derajat Miopia Kiri.....	32
Tabel 4.5 Frekuensi Kadet Mahasiswa .....	33
Tabel 4.6 Kelompok IPK Kadet Mahasiswa .....	33
Tabel 4.7 Derajat Miopia Kanan Terhadap IPK.....	34
Tabel 4.8 Derajat Miopia Kiri Terhadap IPK.....	34
Tabel 4.9 Faktor Genetik Keluarga .....	35
Tabel 4.10 Frekuensi Genetik Keluarga.....	35
Tabel 4.9 Faktor Gaya Hidup Kadet Mahasiswa .....	37
Tabel 4.10 Aktivitas Jarak Dekat.....	37
Tabel 4.11 Aktivitas Luar Ruangan .....	39

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Diagram Skematik Miopia .....	10
Gambar 2. 2 Diagram Skematik Hipermetropia.....	11
Gambar 2. 3 Diagram Skematik Astigmatisme.....	12
Gambar 2. 4 Uji <i>pinhole</i> .....	13
Gambar 2. 5 <i>Snellen Chart</i> .....	14
Gambar 2. 6 <i>Autorefractor</i> .....	15
Gambar 2. 7 <i>LogMAR Chart</i> .....	16
Gambar 2. 8 Kerangka Teori .....	21
Gambar 2. 9 Kerangka Konsep.....	22
Gambar 3. 1 Alur Penelitian.....	29
Diagram 4.1 Kondisi Miopia terhadap IPK Kadet Mahasiswa.....	34
Diagram 4.2 Kondisi Miopia terhadap grade IPK Kadet Mahasiswa.....	34

## DAFTAR SINGKATAN

WHO	: World Health Organization
RAAB	: <i>Rapid Assessment of Avoidable Blindness</i>
SNP	: <i>Single Nucleotide Polimorphism</i>
LogMAR	: logarithm of the minimum angle of resolution
ETDRS	: <i>Treatment of Diabetic Retinopathy Study</i>
IPK	: Indeks Prestasi Kumulatif
F <sub>o</sub>	: <i>Actual count</i>
F <sub>h</sub>	: <i>Expected count</i>