

SKRIPSI

**PERBEDAAN TEKANAN INTRAOKULAR SEBELUM DAN SETELAH
OPERASI FAKOEMULSIFIKASI PADA PASIEN KATARAK SENILIS DI
RSUD DR WAHIDIN SUDIROHUSODO MOJOKERTO**



GUSTI RATU AZ'ZAHRA
NIM : 20211880071

FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURABAYA
SURABAYA
2025

SKRIPSI

**PERBEDAAN TEKANAN INTRAOKULAR SEBELUM DAN SETELAH
OPERASI FAKOEMULSIFIKASI PADA PASIEN KATARAK SENILIS DI
RSUD DR WAHIDIN SUDIROHUSODO MOJOKERTO**



GUSTI RATU AZ'ZAHRA

NIM : 20211880071

FAKULTAS KEDOKTERAN

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURABAYA

SURABAYA

2025

HALAMAN PRASYARAT

**PERBEDAAN TEKANAN INTRAOKULAR SEBELUM DAN SETELAH
OPERASI FAKOEMULSIFIKASI PADA PASIEN KATARAK SENILIS DI
RSUD DR WAHIDIN SUDIROHUSODO MOJOKERTO**

SKRIPSI

Diajukan Kepada Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surabaya
untuk Memenuhi Kewajiban Persyaratan Kelulusan Guna memperoleh Gelar
Sarjana Kedokteran

OLEH:

GUSTI RATU AZ'ZAHRA

NIM 20211880071

**FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURABAYA
SURABAYA
2025**

PERNYATAAN TIDAK MELAKUKAN PLAGIASI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Gusti Ratu Az'zahra
NIM : 20211880071
Fakultas : Kedokteran
Program Studi : S1 Pendidikan Dokter

menyatakan bahwa Tugas Akhir dengan judul **“PERBEDAAN TEKANAN INTRAOKULAR SEBELUM DAN SETELAH OPERASI FAKOEMULSIFIKASI PADA PASIEN KATARAK SENILIS DI RSUD DR WAHIDIN SUDIROHUSODO MOJOKERTO”** yang saya tulis ini benar-benar tulisan karya sendiri bukan hasil plagiasi, baik sebagian atau keseluruhan. Bila dikemudian hari terbukti hasil plagiasi, maka saya bersedia menerima sanksi akademik sesuai dengan ketentuan yang berlaku di Universitas Muhammadiyah Surabaya.

Surabaya, 20 Maret 2025

Yang membuat pernyataan,



GUSTI RATU AZ'ZAHRA

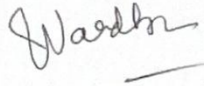
NIM. 20211880071

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Skripsi dengan judul “**PERBEDAAN TEKANAN INTRAOKULAR SEBELUM DAN SETELAH OPERASI FAKOEMULSIFIKASI PADA PASIEN KATARAK SENILIS DI RSUD DR WAHIDIN SUDIROHUSODO MOJOKERTO**” yang diajukan oleh mahasiswa atas nama **GUSTI RATU AZ’ZAHRA (NIM 20211880071)**, telah diperiksa dan disetujui isi serta susunannya, sehingga diajukan dalam ujian sidang tugas akhir pada Program Studi S1 Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surabaya.

Surabaya, 23 April 2025

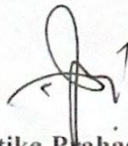
**Menyetujui,
Pembimbing Utama**



Dr. dr. Rini Kusumawar Dhany, Sp.M

NIP. 012.09.3.021.3031

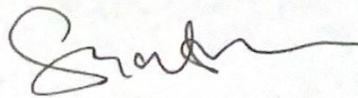
Pembimbing Kedua



dr. Kartika Prahasanti, M.Si

NIP. 012.09.1987.14.146

**Mengetahui,
Ketua Program Studi S1 Pendidikan Dokter**



dr. Syafarinah Nur Hidayah Akil, M.Si

NIP. 012.09.1.1986.20.267

PENGESAHAN PENGUJI

Skripsi dengan judul **“PERBEDAAN TEKANAN INTRAOKULAR SEBELUM DAN SETELAH OPERASI FAKOEMULSIFIKASI PADA PASIEN KATARAK SENILIS DI RSUD DR WAHIDIN SUDIROHUSODO MOJOKERTO”** telah berhasil dipertahankan di hadapan Tim Penguji pada tanggal 20 Maret 2025 oleh mahasiswa atas nama **GUSTI RATU AZ’ZAHRA (NIM 20211880071)**, Program Studi S1 Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surabaya.

TIM PENGUJI :

Ketua Penguji :

dr. Hermadi Faried, Sp.M

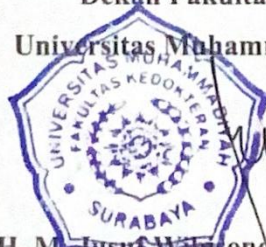
Anggota :

1. Dr. dr, Rini Kusumawar Dhany, Sp.M
2. dr. Kartika Prahasanti, M.Si

Mengesahkan,

Dekan Fakultas Kedokteran

Universitas Muhammadiyah Surabaya



dr. H. M. Jusuf Wilsono, Sp.P(K), FCCP, FIRS

NIP. 012.09.3.016.3042

UCAPAN TERIMA KASIH

Alhamdulillah, segala puji milik Allah SWT, berkat rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik dan lancar semata-mata tidak hanya usaha penulis sendiri, melainkan bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada :

1. Dr. Mundakir, S.Kep., Ns. M.Kep., FISQua. selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Surabaya.
2. dr. H. M. Jusuf Wibisono, Sp.P (K), FCCP, FIRS selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surabaya.
3. dr. Syafarinah Nur Hidayah Akil, M.Si selaku Ketua Program Studi S1 Pendidikan Dokter Universitas Muhammadiyah Surabaya.
4. Dr. dr. Rini Kusumawar Dhany, Sp.M dan dr. Kartika Prahasanti, M.Si selaku Dosen Pembimbing. Terima kasih atas waktu, bimbingan, arahan, nasihat dan kritikan kepada penulis selama penyusunan skripsi ini.
5. dr. Hermadi Faried Sp. M selaku Dosen Penguji Sidang Skripsi yang telah memberikan saran dan ilmu yang bermanfaat bagi penulis.
6. Seluruh Dosen dan Staf Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surabaya, atas ilmu, nasihat dan pengalaman yang diberikan selama masa perkuliahan.
7. Keluarga penulis, Ayah (Gusti Sugianoor), Ibu (Siti Masdalifah), dan Saudara Kandung (Gusti Muhammad Madani Syahtama) yang selalu memberikan semangat, cinta, dan doa yang tak pernah putus sepanjang perjalanan pendidikan penulis, serta dukungan agar penulis dapat menyelesaikan skripsi ini
8. Sahabat-sahabat penulis di Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surabaya, khususnya Khairunnisa Nur Ramadhani, Nur Alif Julia Sukma, dan Amelia Rahmasari, yang telah memberikan dukungan dan semangat kepada penulis selama proses penyusunan skripsi ini.
9. Teman sepembimbing penulis, Ji'rona Bilqis Dwi Rosyidah, yang Bersama-sama menjalani proses bimbingan ini. Terima Kasih atas kerja sama, diskusi

yang bermanfaat, dan semangat yang telah diberikan selama proses penyusunan skripsi.

10. Muhammad Ramadhan Mubarak, terima kasih atas dukungan, motivasi, dan doa yang telah diberikan kepada penulis, serta terima kasih setia meluangkan waktu untuk menjadi pendengar yang baik, yang membantu penulis menyelesaikan skripsi ini.
11. Sahabat-sahabat penulis Natasya, Shofa Kamila Hudayanti, Fatimah Azzahra Nur, Minanda Putri Ramadhani, Nadya Febriandini, Sindy Marina Dwitasari, Alfi Malika Kholifatus Shifa, dan Yasyfa Hasna Rusyda, yang telah memberikan dukungan dan semangat kepada penulis selama proses penyusunan skripsi ini.
12. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu yang telah membantu penulis dalam proses penyusunan laporan dari awal hingga akhir sehingga skripsi dapat terselesaikan dengan baik.
13. Kepada diri sendiri, Gusti Ratu Az'zahra yang telah bertahan, berjuang, dan tidak pernah menyerah selama proses pengerjaan skripsi ini.

Akhir kata, penulis mengucapkan terima kasih atas segala upaya yang telah dilakukan selama proses skripsi ini. Penulis menyadari masih terdapat banyak kekurangan dalam skripsi ini, namun semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi para pembaca dan dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Surabaya, 20 Maret 2025

Gusti Ratu Az'zahra

DAFTAR ISI

Halaman

Sampul Depan	ii
Halaman Prasyarat	iii
Pernyataan Tidak Melakukan Plagiasi	iv
Halaan Persetujuan Pembimbing	v
Halaman Pengesahan Penguji	v
Ucapan Terima Kasih.....	vii
Daftar Isi.....	ix
Daftar Tabel	xi
Daftar Gambar.....	xii
Daftar Lampiran	xiii
Daftar Singkatan Dan Istilah.....	xiv
Abstrak.....	xv
<i>Abstract</i>	xvi
 BAB I PENDAHULUAN	 1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan.....	3
1.3.1 Tujuan Umum.....	3
1.3.2 Tujuan Khusus	3
1.4 Manfaat.....	4
1.4.1 Manfaat Teoritis.....	4
1.4.2 Manfaat Praktis	4
 BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	 6
2.1 Katarak.....	6
2.1.1 Definisi Katarak	6
2.1.2 Epidemiologi.....	7
2.1.3 Faktor yang dapat menyebabkan katarak	7
2.1.4 Klasifikasi Katarak	8
2.1.5 Tatalaksana Katarak.....	11
2.1.6 Komplikasi Setelah Operasi katarak.....	12
2.2 Tekanan Intraokular.....	14
2.2.1 Pengukuran Tekanan Intraokular.....	14
2.2.2 Peningkatan TIO sebagai komplikasi setelah operasi katarak	15
2.2.3 Hipotesis Penurunan TIO Pascaoperasi Katarak	15
2.2.4 Pengaruh Obat-obatan terhadap Peningkatan TIO dan Risiko Glaukoma.....	16
2.3 Dinamika Perubahan TIO Setelah Operasi Katarak	16
 BAB III KERANGKA KONSEPTUAL DAN HIPOTESIS PENELITIAN..	 19
3.1 Kerangka Konsep	19
3.2 Penjelasan Kerangka Konseptual.....	20

3.3 Hipotesis Penelitian.....	20
BAB IV METODE PENELITIAN	22
4.1 Jenis dan Rancangan Penelitian	22
4.2 Populasi, Sampel, Besar Sampel, dan Teknik Pengambilan Sampel.....	22
4.2.1 Populasi.....	22
4.2.2 Sampel	22
4.2.3 Besar Sampel	23
4.2.4 Teknik pengambilan sampel	24
4.3 Variabel Penelitian dan Definisi Operasional Variabel	24
4.3.1 Klasifikasi variabel	24
4.3.2 Definisi operasional variabel	25
4.4 Instrumen Penelitian.....	25
4.5 Lokasi dan Waktu Penelitian	25
4.6 Prosedur Pengambilan atau Pengumpulan Data	25
4.6.1 Bagan Alur Penelitian.....	27
4.7 Cara Pengolahan dan Analisis Data	28
4.7.1 Pengolahan Data	28
4.7.2 Analisis Data.....	28
BAB V HASIL PENELITIAN	31
5.1 Karakteristik Responden.....	31
5.2 Distribusi Subjek Penelitian	31
5.3 Hasil Statistik Subjek Penelitian dan Pengukuran Tekanan Intraokular.....	32
5.3.1 Hasil Statistik Subjek Penelitian.....	32
5.3.2 Hasil Statistik Tekanan Intraokular Sebelum dan Setelah Operasi	32
5.3.3 Uji Normalitas	33
5.3.4 Uji Wilcoxon	34
5.4 Analisa Hasil.....	35
BAB VI PEMBAHASAN.....	37
BAB VII PENUTUP	43
7.1 Kesimpulan.....	43
7.2 Saran	44
DAFTAR PUSTAKA	46
LAMPIRAN.....	50

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 4.1 Definisi Operasional	25
Tabel 5.1 Statistik Deskriptif Usia Subjek Penelitian.....	32
Tabel 5.2 Uji Rata-rata TIO Sebelum dan Setelah Operasi	32
Tabel 5.3 Uji Normalitas.....	33
Tabel 5.4 Uji Wilcoxon.....	34

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Anatomi Bola Mata (Netter, 2014)	6
Gambar 2.2 Katarak Imatur (Sari, 2020).	10
Gambar 3.1 Kerangka Konsep.....	19
Gambar 4.1 Bagan Penelitian.....	27

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Sertifikat Etik atau <i>Ethical Clearance</i> yang Dikeluarkan oleh Komisi Etik Penelitian Kesehatan.....	51
Lampiran 2. Pernyataan Perseetujuan Tugas Akhir untuk Kepentingan Publikasi	52
Lampiran 3. Surat Permohonan Izin Pengambilan Data atau Izin Penelitian ke instansi terkait	53
Lampiran 4. Surat Pemberian Izin Melakukan Penelitian dari Instansi Terkait .	54
Lampiran 5. Dokumentasi Penelitian	56
Lampiran 6. Hasil Analisis Statistik.....	57
Lampiran 7. Bukti Bimbingan.....	58

DAFTAR SINGKATAN DAN ISTILAH

COA	= <i>Camera Oculi Anterior</i>
EKEK	= Ekstraksi Katarak Ekstrakapsuler
EKIK	= Ekstraksi Katarak Intrakapsuler
IOL	= Intraokular lensa
Kemenkes RI	= Kementerian Kesehatan Republik Indonesia
PERDAMI	= Perhimpunan Dokter Spesialis Mata Indonesia
RAAB	= <i>Rapid Assessment of Avoidable Blindness</i>
RSUD	= Rumah Sakit Umum Daerah
TIO	= Tekanan Intraokular
TIO_<i>PreOD</i>	= Tekanan Intraokular sebelum operasi mata kanan
TIO_<i>PreOS</i>	= Tekanan Intraokular sebelum operasi mata kiri
TIO_<i>PostOD</i>	= Tekanan Intraokular setelah operasi mata kanan
TIO_<i>PostOD</i>	= Tekanan Intraokular setelah operasi mata kiri
WHO	= <i>World Health Organization</i>

ABSTRAK

Latar Belakang: Operasi fakoemulsifikasi merupakan prosedur utama dalam penanganan katarak yang bertujuan untuk meningkatkan ketajaman penglihatan, namun dapat menyebabkan adanya perubahan tekanan intraokular (TIO) setelah operasi. **Tujuan:** Penelitian ini untuk menganalisis perbedaan TIO sebelum dan setelah operasi fakoemulsifikasi pada pasien katarak senilis di RSUD Dr. Wahidin Sudirohusodo Mojokerto. **Metode:** Studi observasional dengan *consecutive sampling* pada 39 sampel pasien katarak usia diatas 50 tahun, data dikumpulkan pada September-November 2024. Tekanan Intraokular (TIO) diukur menggunakan *tonometer Schiotz* sebelum dan satu minggu setelah operasi. Analisis menggunakan uji *Wilcoxon*. **Hasil:** Hasil rata-rata TIO terjadi perbedaan dari 16,7 mmHg menurun menjadi 14,9 mmHg setelah operasi, dengan uji *Wilcoxon* menunjukkan perbedaan signifikan $p = 0.007$ ($p < 0,05$). Hasil penelitian menunjukkan perbedaan signifikan TIO sebelum dan setelah operasi, dengan rata-rata TIO menurun setelah operasi, yang mengindikasikan prosedur ini berpotensi membantu mengurangi risiko komplikasi mata seperti glaukoma sekunder. Oleh karena itu, pemantauan tekanan intraokular secara berkala direkomendasikan untuk memahami efek jangka panjang dari operasi ini. **Kesimpulan:** Terdapat perbedaan bermakna antara tekanan intraokular sebelum dan setelah operasi fakoemulsifikasi.

Kata Kunci: Fakoemulsifikasi, Tekanan Intraokular, Katarak Senilis, Operasi Katarak.

ABSTRACT

Background: Phacoemulsification surgery is a primary procedure for cataract treatment aimed at improving visual acuity, but it may cause changes in intraocular pressure (IOP) after the operation. **Objective:** This study aims to analyze the difference in IOP before and after phacoemulsification surgery in senile cataract patients at RSUD Dr. Wahidin Sudirohusodo Mojokerto. **Methods:** An observational study using consecutive sampling was conducted on 39 cataract patients aged over 50 years. Data were collected from September to November 2024. IOP was measured using a Schiotz tonometer before and one week after surgery. Wilcoxon signed-rank test was used for analysis. **Results:** The mean IOP decreased from 16.7 mmHg before surgery to 14.9 mmHg after surgery, with the Wilcoxon test indicating a significant difference ($p = 0.007$, $p < 0.05$). The findings show a significant difference in IOP before and after surgery, with the average IOP decreasing postoperatively, suggesting that this procedure may help reduce the risk of ocular complications such as secondary glaucoma. Therefore, regular monitoring of intraocular pressure is recommended to understand the long-term effects of this surgery. **Conclusion:** There is a significant difference in intraocular pressure before and after phacoemulsification surgery.

Keywords: Phacoemulsification, Intraocular Pressure, Senile Cataract, Cataract Surgery.