

SKRIPSI

**PERBANDINGAN PERBAIKAN VISUS PASIEN PASCA OPERASI
KATARAK SENILIS IMATUR DENGAN TEKNIK
PHACOEMULSIFICATION DAN SICS
DI RSUD DR. WAHIDIN SUDIRO HUSODO**



**AISYAH NURKHOLISAH WIDIANANDA
NIM : 20221880101**

**FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURABAYA
SURABAYA**

2026

SKRIPSI
PERBANDINGAN PERBAIKAN VISUS PASIEN PASCA OPERASI
KATARAK SENILIS IMATUR DENGAN TEKNIK
PHACOEMULSIFICATION DAN SICS
DI RSUD DR. WAHIDIN SUDIRO HUSODO



AISYAH NURKHOLISAH WIDIANANDA

NIM : 20221880101

FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURABAYA
SURABAYA
2026

**PERBANDINGAN PERBAIKAN VISUS PASIEN PASCA OPERASI
KATARAK SENILIS IMATUR DENGAN TEKNIK
PHACOEMULSIFICATION DAN SICS
DI RSUD DR. WAHIDIN SUDIRO HUSODO**

SKRIPSI

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

OLEH :

AISYAH NURKHOLISAH WIDIANANDA

NIM 20221880101

**FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURABAYA
SURABAYA
2026**

PERNYATAAN TIDAK MELAKUKAN PLAGIASI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Aisyah Nurkholisah Widiananda

NIM : 20221880101

Fakultas : Kedokteran

Program Studi : S1 Pendidikan Dokter

menyatakan bahwa Tugas Akhir dengan judul **“Perbandingan Perbaikan Visus Pasien Pasca Operasi Katarak Senilis Imatur Dengan Teknik Phacoemulsification Dan Sics Di RSUD dr. Wahidin Sudiro Husodo”** 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, 22 April 2026

Yang membuat pernyataan,



AISYAH NURKHOLISAH .W.

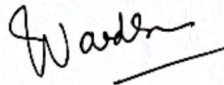
NIM. 20221880101

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Skripsi dengan judul “PERBANDINGAN PERBAIKAN VISUS PASIEN PASCA OPERASI KATARAK SENILIS IMATUR DENGAN TEKNIK PHACOEMULSIFICATION DAN SICS DI RSUD DR. WAHIDIN SUDIRO HUSODO” yang diajukan oleh mahasiswa atas nama AISYAH NURKHOLISAH WIDIANANDA (NIM 20221880101), telah diperiksa dan disetujui isi serta susunannya, sehingga diajukan dalam sidang tugas akhir pada Program Studi S1 Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surabaya.

Surabaya, 20 April 2026

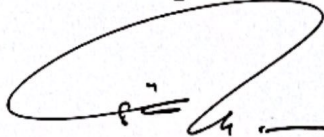
Menyetujui,
Pembimbing Utama



Dr. dr. Rini Kusumawar Dhani, Sp. M

NIP. 012.09.3.021.3031

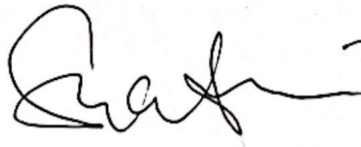
Pembimbing Kedua



dr. Sholihul Absor, M. Kes

NIP. 012.09.1.1968.16.192

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 “Perbandingan Perbaikan Visus Pasien Pasca Operasi Katarak Senilis Imatur Dengan Teknik Phacoemulsification dan SICS Di RSUD dr. Wahidin Sudiro Husodo” telah berhasil dipertahankan di hadapan Tim Penguji pada tanggal 6 Mei 2026 oleh mahasiswa atas nama AISYAH NURKHOLISAH WIDIANANDA (NIM 20221880101), Program Studi S1 Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surabaya.

TIM PENGUJI :

Ketua Penguji :

dr. Imam Suyuthi, Sp. An

Anggota :

- 1. Dr. dr. Rini Kusumawar Dhany, Sp. M**
- 2. dr. Sholihul Absor, M. Kes**

Mengesahkan,

Dekan Fakultas Kedokteran

Universitas Muhammadiyah Surabaya



dr. Laily Irfana, Sp. S
NIP. 012.09.1.1981.15.156

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. Muhammadiyah Saied selaku ayah yang selalu senantiasa memberikan dukungan, do'a, kasih sayang serta berjuang bekerja keras demi masa depan penulis.
2. dr. Dwiwana Ruspanti Arief, Sp. OG selaku bunda yang selalu memberikan dukungan, do'a dan kasih sayang serta perjuangan bunda untuk selalu bekerja keras demi masa depan penulis, dan selalu menjadi panutan untuk penulis untuk selalu semangat berjuang menuntut ilmu, serta menjadi wanita kuat.
3. Prof. Dr. Mundakir, S.Kep., Ns., M.Kep FISQua selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Surabaya.
4. dr. Laily Irfana, Sp.S selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surabaya.
5. Dr. dr. Rini Kusumawar Dhany, Sp. M selaku dosen pembimbing 1 penulis yang telah meluangkan waktu dan tenaga dalam memberikan bimbingan, arahan serta masukan kepada penulis.
6. dr. Sholihul Absor, M. Kes selaku dosen pembimbing 2 penulis yang telah memberikan bimbingan, saran, dan arahan untuk penulis
7. dr. Imam Suyuthi Sp. An selaku dosen penguji saya yang telah memberikan kritik, saran dan arahan untuk kesempurnaan skripsi ini.
8. Kang Yaumi, Mba Widi, Kak Ilman, Kak Jihad, Adik Agung selaku saudara penulis yang selalu memberikan dukungan, do'a, semangat dan inspirasi untuk penulis
9. Keenan selaku keponakan penulis yang telah menghibur dan penyemangat di kala sedang pusing menghadapi skripsi

10. Si Gendut selaku partner penulis yang selalu menemani sejak semester 1, selalu memberikan dukungan, menjadi penyemangat disaat penulis sedang down dan memotivasi selama penyusunan skripsi ini.
11. Firyal, Nadin selaku sahabat penulis yang selalu mendengarkan keluh kesah penulis dan selalu memberikan semangat, do'a dan dukungan kepada penulis.
12. Farah, Dinda, Alwana, Rani, Yasmin selaku sahabat penulis yang menemani sejak awal masuk fakultas kedokteran UMSURA
13. Untuk diri saya sendiri, terima kasih sudah bertahan sejauh ini. Terima kasih karena tidak menyerah meskipun sering capek, ragu, dan ingin berhenti. Terima kasih sudah terus mencoba dan melangkah sampai akhirnya bisa sampai di titik ini. Semua usaha, lelah, dan air mata yang sudah dilewati benar-benar tidak sia-sia.

DAFTAR ISI

Halaman

Sampul Depan	i
Halaman Prasyarat	iii
Pernyataan Mahasiswa	iv
Halaman Persetujuan Pembimbing	v
halaman Pengesahan Penguji	vi
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.....	4
1.3.1 Tujuan umum.....	4
1.3.2 Tujuan khusus.....	4
1.4 Manfaat.....	4
1.4.1 Manfaat teoritis.....	4
1.4.2 Manfaat praktis	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1 Visus.....	7
2.2 Katarak	7
2.3 Katarak Senilis	8
2.3.1 Definisi	8
2.3.2 Epidemiologi	8
2.3.3 Etiologi	9
2.3.4 Faktor Resiko.....	9
2.3.5 Stadium Katarak	9
2.3.6 Tatalaksana	10
2.4 Fakoemulsifikasi	11
2.5 <i>Small Incision Surgery Cataract (SICS)</i>	13
2.6 Mekanisme Phacoemulsifikasi lebih baik dari SICS	14
2.6.1 Berdasarkan Insisi	14
2.6.2 Peletakan dan Ukuran Lensa (IOL).....	14
2.6.3 Durasi Operasi	15
BAB III KERANGKA KONSEPTUAL DAN HIPOTESIS PENELITIAN..	17
3.1 Kerangka Konseptual	17
3.2 Penjelasan Kerangka Konseptual	17
3.3 Hipotesis Penelitian.....	18
BAB IV METODE PENELITIAN	20
4.1 Jenis dan Rancangan Penelitian	20

4.2	Populasi, Sampel, Besar Sampel, dan Teknik Pengambilan Sampel	20
4.2.1	Populasi	20
4.2.2	Sampel	20
4.2.3	Besar Sampel	21
4.2.4	Teknik pengambilan sampel	21
4.3	Variabel Penelitian dan Definisi Operasional Variabel	22
4.3.1	Klasifikasi variabel	22
4.3.2	Definisi operasional variabel	22
4.4	Instrumen Penelitian	22
4.5	Lokasi dan Waktu Penelitian	23
4.6	Prosedur Pengambilan atau Pengumpulan Data	23
4.6.1	Bagan alur penelitian	24
4.7	Cara Pengolahan dan Analisis Data	24
BAB V	HASIL PENELITIAN	27
5.1	Karakteristik Responden	27
5.1.1	Usia	27
5.1.2	Teknik Operasi	28
5.1.3	Visus pre-operasi dan post-operasi Fakoemulsifikasi	28
5.1.4	Visus pre-operasi dan post-operasi SICS	29
5.2	Perbandingan Perbaikan Visus antara Fakoemulsifikasi dan SICS	30
BAB VI	PEMBAHASAN	33
6.1	Karakteristik Responden	33
6.1.1	Usia	33
6.1.2	Teknik Operasi	34
6.1.3	Visus pre-operasi dan post-operasi fakoemulsifikasi	35
6.1.4	Visus pre-operasi dan post-operasi SICS	36
6.2	Perbandingan Perbaikan Visus antara Fakoemulsifikasi dan SICS	37
6.3	Keterbatasan Penelitian	39
BAB VII	PENUTUP	41
7.1	Kesimpulan	41
7.2	Saran	42
DAFTAR PUSTAKA		44
LAMPIRAN		48

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 4. 1	Definisi Operasional Variabel 22
Tabel 5. 1	Distribusi frekuensi berdasarkan usia..... 27
Tabel 5. 2	Distribusi frekuensi berdasarkan teknik operasi..... 28
Tabel 5. 3	Berdasarkan Visus pre operasi dan post operasi dengan teknik fakoemulsifikasi 29
Tabel 5. 4	Berdasarkan Visus pre operasi dan post operasi dengan teknik SICS..... 30
Tabel 5. 5	Berdasarkan Perbandingan Perbaikan Visus antara Fakoemulsifikasi dan SICS 31

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2. 1 Langkah Operasi dengan Teknik Fakoemulsifikasi	12
Gambar 3. 1 Kerangka Konseptual Penelitian	17
Gambar 4. 1 Bagan Alur Penelitian	24

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Sertifikat etik atau ethical clearance yang dikeluarkan oleh Komisi Etik Penelitian.....	48
Lampiran 2. Pernyataan persetujuan tugas akhir untuk kepentingan publikasi	49
Lampiran 3. Surat permohonan izin pengambilan data atau izin penelitian ke instansi terkait	50
Lampiran 4. Surat pemberian izin melakukan penelitian dari instansi terkait.....	51
Lampiran 5. Surat bukti telah melakukan penelitian yang dikeluarkan oleh tempat penelitian atau pengambilan data.....	53
Lampiran 6. Dokumentasi saat melakukan penelitian	54
Lampiran 7. Hasil Analisis Statistik	55
Lampiran 8. Bukti Bimbingan	56

DAFTAR SINGKATAN DAN ISTILAH

BCVA	= <i>Best Corrected Visual Acuity</i>
BPJS	= Badan Penyelenggaraan Jaminan Social
EKEK	= Ekstraksi Katarak Ekstra Kapsular
EKIK	= Ekstraksi Katarak Intra Kapsular
FK	= Fakultas Kedokteran
GSH	= <i>Glutathione Sulphydryl</i>
IOL	= <i>Intraocular Lens</i>
OVD	= <i>Ophthalmic Viscosurgical Device</i>
RS	= Rumah Sakit
RSUD	= Rumah Sakit Umum Daerah
SIA	= <i>Surgically Induced Astigmatism</i>
SICS	= <i>Small Incision Cataract Surgery</i>
SPSS	= <i>Statistical Package For The Social Sciences</i>
UMSURA	= Universitas Muhammadiyah Surabaya
WHO	= <i>World Health Organization</i>

ABSTRAK

Latar Belakang : Katarak merupakan penyebab utama kebutaan yang dapat dicegah di dunia dan sebagian besar terjadi pada populasi usia lanjut akibat proses *degenerative* lensa. Seiring meningkatnya angka harapan hidup, prevalensi katarak senilis juga terus meningkat sehingga menjadi masalah kesehatan masyarakat yang memerlukan penanganan efektif. Tindakan operasi katarak merupakan terapi definitif yang bertujuan mengembalikan fungsi penglihatan pasien. Dua teknik yang sering digunakan yaitu fakoemulsifikasi dan *Small Incision Cataract Surgery* (SICS). Perbedaan hasil klinis antara kedua teknik tersebut masih menjadi perdebatan, khususnya terkait perbaikan tajam penglihatan (visus). **Tujuan :** Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis perbandingan perbaikan visus pasien pasca operasi katarak senilis imatur dengan teknik phacoemulsifikasi dan SICS di RSUD dr. Wahidin Sudiro Husodo Mojokerto. **Metode :** Penelitian ini menggunakan desain analitik observasional dengan pendekatan retrospektif menggunakan rekam medis pasien. Sampel penelitian berjumlah 89 pasien yang memenuhi kriteria inklusi. Analisis data dilakukan secara univariat dan bivariat menggunakan uji *Mann-Whitney*. **Hasil :** Pada teknik fakoemulsifikasi (n=69), sebanyak 88% pasien mencapai kategori visus baik satu bulan pasca operasi, sementara pada teknik SICS (n=20), sebanyak 55% pasien mencapai visus baik. Dan terdapat perbedaan yang signifikan dalam perbaikan visus antara fakoemulsifikasi dan *Small Incision Cataract Surgery* (SICS), dengan *p-value* = 0,008 ($p < 0,05$). **Kesimpulan :** Penelitian ini menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan pada visus pasien pasca operasi katarak senilis antara teknik fakoemulsifikasi dan *Small Incision Cataract Surgery* (SICS).

Kata kunci: Katarak Senilis Imatur, Phacoemulsifikasi, SICS, Perbaikan Visus.

ABSTRACT

Background : *Cataracts are the leading cause of preventable blindness worldwide and occur predominantly in the elderly population due to degenerative changes in the lens. As life expectancy increases, the prevalence of age-related cataracts continues to rise, making it a public health issue that requires effective management. Cataract surgery is the definitive treatment aimed at restoring a patient's visual function. Two commonly used techniques are phacoemulsification and Small Incision Cataract Surgery (SICS). The differences in clinical outcomes between these two techniques remain a subject of debate, particularly regarding improvements in visual acuity.* **Objective:** *This study aims to analyze the comparison of visual acuity improvement in patients following surgery for immature senile cataracts using phacoemulsification and SICS at dr. Wahidin Sudiro Husodo General Hospital in Mojokerto.* **Methods:** *This study used an observational analytical design with a retrospective approach using patients' medical records. The study sample consisted of 89 patients who met the inclusion criteria. Data analysis was performed using univariate and bivariate analyses with the Mann-Whitney U test.* **Results:** *In the phacoemulsification group (n=69), 88% of patients achieved good visual acuity one month post-surgery, while in the SICS group (n=20), 55% of patients achieved good visual acuity. There was a significant difference in visual acuity improvement between phacoemulsification and Small Incision Cataract Surgery (SICS), with a p-value of 0.008 ($p < 0.05$).* **Conclusion:** *This study shows a significant difference in the improvement of vision in patients after senile cataract surgery between the phacoemulsification and Small Incision Cataract Surgery (SICS) techniques.*

Keywords: *Cataract Senile Immature, Phacoemulsification, SICS, Vision Improvement*