

**FAKTOR – FAKTOR YANG MEMPENGARUHI
TERCAPAINYA TAJAM PENGLIHATAN TERBAIK
SETELAH OPERASI BEDAH KATARAK DI
RUMAH SAKIT MUHAMMADIYAH PALEMBANG**



SKRIPSI

Sebagai Salah Satu Syarat Memperoleh Gelar
Sarjana Kedokteran (S. Ked)

Oleh:

Rizki Anisa Nurjanah

NIM : 70 2015 056

**PROGRAM STUDI KEDOKTERAN
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PALEMBANG
2019**

HALAMAN PENGESAHAN

FAKTOR – FAKTOR YANG MEMPENGARUHI TERCAPAINYA TAJAM PENGLIHATAN TERBAIK SETELAH OPERASI BEDAH KATARAK DI RUMAH SAKIT MUHAMMADIYAH PALEMBANG


Dipersiapkan dan disusun oleh

Rizki Anisa Nurjanah
NIM 702015056

Sebagai salah satu syarat memperoleh gelar
Sarjana Kedokteran (S.Ked)

Pada tanggal 7 Februari 2019

Menyetujui :


dr. Septiani Nadra Indawaty, Sp.M
Pembimbing Pertama


dr. Mitayani, M.Si.Med
Pembimbing Kedua

Dekan
Fakultas Kedokteran


dr. Yanti Rosita, M.Kes
NBM/NIDN.060357101079954/0204076701

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Dengan ini Saya menerangkan bahwa:

1. Karya Tulis Saya, skripsi ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di Universitas Muhammadiyah Palembang, maupun Perguruan Tinggi lainnya.
2. Karya Tulis ini murni gagasan, rumusan, dan penelitian Saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain, kecuali arahan Tim Pembimbing.
3. Dalam Karya Tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.
4. Pernyataan ini Saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka Saya bersedia menerima sanksi akademik atau sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Perguruan Tinggi ini.

Palembang, Januari 2019

Yang membuat pernyataan



(Rizki Anisa Nurjanah)

NIM. 70 2015 056

ABSTRAK

Nama : Rizki Anisa Nurjanah
Program Studi : Kedokteran
Judul : Faktor-faktor yang Mempengaruhi Tercapainya Tajam Penglihatan Terbaik Setelah Operasi Bedah Katarak di Rumah Sakit Muhammadiyah Palembang.

Tajam penglihatan adalah daya lihat yang mampu dilakukan seseorang. Tajam penglihatan normal adalah apabila seseorang dapat melihat huruf, angka, maupun bentuk dalam berbagai macam ukuran pada kartu Snellen dengan jarak 20 kaki (20/20). Katarak merupakan salah satu penyebab terjadinya gangguan penglihatan terbanyak kedua setelah gangguan refraksi yang tidak terkoreksi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi tercapainya tajam penglihatan terbaik setelah operasi bedah katarak di Rumah Sakit Muhammadiyah Palembang. Penelitian ini menggunakan desain penelitian deskriptif kuantitatif dengan pendekatan *Cross Sectional* menggunakan data rekam medis pasien yang sudah menjalani operasi katarak di Rumah Sakit Muhammadiyah Palembang periode Januari 2017 – April 2018. Sampel pada penelitian ini berjumlah 31 orang. Hasil penelitian ini menunjukkan visus terbaik yang mampu dicapai pasien satu minggu pasca operasi adalah 20/40. Sebanyak 11 pasien (35,5%) mampu mencapai tajam penglihatan baik ($>20/70$) dalam satu minggu setelah pembedahan dan 19 pasien (61,3%) mampu mencapai tajam penglihatan baik ($>20/70$) satu bulan setelah pembedahan. Tajam penglihatan setelah operasi katarak tidak dipengaruhi oleh usia dan komplikasi intraoperasi, namun dipengaruhi oleh adanya komplikasi postoperasi. Pengaruh teknik operasi dan perawatan luka terhadap tajam penglihatan postoperasi belum dapat ditentukan.

Kata Kunci: Tajam Penglihatan, Katarak.

ABSTRACT

Name : Rizki Anisa Nurjanah
Study Program : Kedokteran
Title : Factors Affecting the Achievement of the Best Visual Acuity After Cataract Surgery at Muhammadiyah Palembang Hospital.

Visual acuity is a vision that can be achieved by someone. A normal visual acuity is when someone can see letters, numbers, and shapes in various sizes in the Snellen Chart card with a distance of 20 feet (20/20). Cataract is one of the second most visual impairment after uncorrected refraction. This study aims to determine the factors that influence the achievement of the best visual acuity after cataract surgery at Muhammadiyah Palembang Hospital. This study used a quantitative descriptive research design with a cross-sectional approach using medical data record of patients who had undergone cataract surgery at Muhammadiyah Palembang Hospital in the period January 2017 - April 2018. The sample in this study amounted to 31 people. The results of this study show that BCVA in one week postoperatively is 20/40. A total of 11 patients (35.5%) were able to achieve good vision ($> 20/70$) within one week after surgery and 19 patients (61.3%) were able to achieve good vision ($> 20/70$) one month after surgery. Visual acuity after cataract surgery is not affected by age and intraoperative complications, but influenced by the presence of postoperative complications. The effect of surgical techniques and wound care on postoperative visual acuity has not been determined.

Keywords: Visual Acuity, Cataract.

KATA PENGANTAR DAN UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur saya panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmatNya, saya dapat menyelesaikan skripsi ini. Penulisan skripsi ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Kedokteran pada Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Palembang. Saya menyadari bahwa, tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, dari masa perkuliahan sampai pada penyusunan skripsi ini, sangatlah sulit bagi saya untuk menyelesaikan skripsi ini. Oleh karena itu, saya mengucapkan terima kasih kepada:

- 1) dr. Septiani Nadra Indawaty, Sp.M, selaku dosen pembimbing 1 dan dr. Mitayani, M.Si.Med, selaku dosen pembimbing 2 yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk mengarahkan saya dalam penyusunan skripsi ini;
- 2) Pihak Rumah Sakit Muhammadiyah Palembang yang telah banyak membantu dalam usaha memperoleh data yang saya perlukan;
- 3) Orang tua dan keluarga saya yang telah memberikan bantuan dukungan material dan moral; dan
- 4) Sahabat yang telah banyak membantu saya dalam menyelesaikan skripsi ini.

Akhir kata, saya berharap Tuhan Yang Maha Esa berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga skripsi ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu.

Palembang, 7 Februari 2019

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
DAFTAR PERNYATAAN ORSINALITAS	iii
DAFTAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
KATA PENGANTAR DAN UCAPAN TERIMAKASIH	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
DAFTAR SINGKATAN	xii
BAB I PENDAHULUAN	
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
1.4.1. Manfaat Akademis	4
1.4.2. Manfaat Praktis	4
1.5. Keaslian Penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1. Anatomi Lensa.....	7
2.2. Tajam Penglihatan	8
2.2.1. Klasifikasi Tajam Penglihatan	8
2.2.2. Katarak	9
2.2.2.1. Klasifikasi Katarak	10
2.2.2.2. Jenis-jenis Katarak.....	10
2.2.3. Faktor-faktor yang mempengaruhi tajam penglihatan pasca operasi katarak.....	14
2.3. Penatalaksanaan Katarak	
2.3.1. Teknik Operasi Katarak	18
2.3.2. Perawatan Pascaoperasi Katarak	19
2.4. Komplikasi Setelah Operasi Katarak.....	21
2.5. Kerangka Teori	26
2.6. Hipotesis	27

BAB III METODE PENELITIAN	
3.1. Jenis Penelitian	28
3.2. Waktu dan Tempat Penelitian.....	28
3.3. Populasi dan Sampel Penelitian	
3.3.1. Populasi.....	28
A. Populasi Target.....	28
B. Populasi Terjangkau	28
3.3.2. Sampel.....	28
3.3.3. Kriteria Inklusi dan Eksklusi	
A. Kriteria Inklusi	29
B. Kriteria Eksklusi.....	30
3.3.4. Cara Pengambilan Sampel.....	30
3.4. Variabel Penelitian	
3.4.1. Variabel Independen	30
3.4.2. Variabel Dependen.....	30
3.5. Definisi Operasional	31
3.6. Cara Pengumpulan Data	32
3.7. Metode Teknis Analisa Data	32
3.7.1. Cara Pengolahan Data	32
3.7.2 Analisis Data.....	33
3.8. Alur Penelitian	34
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	
4.1 Hasil	35
4.1.1. Analisis Univariat	35
4.1.2. Analisis Bivariat.....	39
4.2 Pembahasan.....	41
4.2.1. Karakteristik pasien Katarak.....	41
4.2.2. Teknik Operasi.....	43
4.2.3. Perawatan Luka.....	45
4.2.4. Hubungan Usia dengan Tajam Penglihatan Setelah Operasi Bedah Katarak	46
4.2.5. Hubungan Komplikasi Intraoperasi dengan Tajam Penglihatan Setelah Operasi Bedah Katarak	48
4.2.6. Hubungan Komplikasi Intraoperasi dengan Tajam Penglihatan Setelah Operasi Bedah Katarak	50
4.3 Keterbatasan Penelitian.....	51
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1 Kesimpulan	52
5.2 Saran.....	53
DAFTAR PUSTAKA	54
LAMPIRAN.....	60
BIODATA	76

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1. Daftar Penelitian Sebelumnya.....	5
Tabel 2.1. Klasifikasi Tajam Penglihatan berdasarkan WHO	9
Tabel 2.2. Perbedaan Stadium Katarak Senilis	12
Tabel 3.1. Definisi Operasional	31
Tabel 4.1. Data Karakteristik Pasien Katarak yang Sudah Menjalani Operasi ..	36
Tabel 4.2. Hasil Pemeriksaan Visus Postoperasi Katarak	37
Tabel 4.3. Teknik Operasi.....	37
Tabel 4.4. Komplikasi Intraoperasi Katarak	38
Tabel 4.5. Perawatan Luka Postoperasi Katarak Satu Minggu Setelah Pembedahan	38
Tabel 4.6. Komplikasi Postoperasi Katarak Satu Minggu Setelah Pembedahan.....	39
Tabel 4.7. Distribusi Pasien Katarak Menurut Usia dan Tajam Penglihatan Setelah Operasi Bedah Katarak.....	40
Tabel 4.8. Distribusi Pasien Katarak Menurut Komplikasi Intraoperatif dan Tajam Penglihatan Setelah Operasi Bedah Katarak	41
Tabel 4.9. Distribusi Pasien Katarak Menurut Komplikasi Postoperasi dan Tajam Penglihatan Setelah Operasi Bedah Katarak	41

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Data Penelitian.....	60
Lampiran 2. Hasil Uji Statistik.....	62
Lampiran 3. Surat Selesai Pengambilan Data Awal	71
Lampiran 4. Surat Selesai Penelitian	72
Lampiran 5. Surat Keterangan Kelayakan Etika Penelitian.....	73
Lampiran 6. Kartu Aktivitas Bimbingan Proposal.....	74
Lampiran 7. Kartu Aktivitas Bimbingan Skripsi	75

DAFTAR SINGKATAN

BCVA	: Best Corrected Visual Acuity
CCC	: Continuous Curvilinear Capsulorhexis
ECCE	: Extracapsular Cataract Extraction
EKEK	: Ekstraksi Katarak Ekstrakapsular
EKIK	: Ekstraksi Katarak Intrakapsular
ICCE	: Intracapsular Cataract Extraction
IOL	: Intra Ocular Lens
KEMENKES	: Kementrian Kesehatan
NSAID	: Non Steroid Anti Inflammation Drug
PERDAMI	: Persatuan Dokter Mata Indonesia
RAAB	: Rapid Assessment of Avoidable Blindness
RISKESDAS	: Riset Kesehatan Dasar
SICS	: Small Incision Cataract Surgery
SPSS	: Statistical Program for Social Science
WHO	: World Health Organization
YAG	: Yttrium Aluminum Garnet

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Tajam penglihatan adalah daya lihat yang mampu dilakukan seseorang. Tajam penglihatan normal adalah apabila seseorang dapat melihat huruf, angka, maupun bentuk dalam berbagai macam ukuran pada kartu Snellen dengan jarak 20 kaki (20/20). Klasifikasi menurut WHO penurunan tajam penglihatan hingga mencapai (3/60) disebut sebagai *low vision*. Tajam penglihatan yang kurang dari (3/60) disebut sebagai kebutaan (Ilyas & Yulianti, 2015).

Angka kejadian kelainan pada tajam penglihatan menurut WHO (2012) dengan estimasi 285 juta (4,24%) populasi dunia, sebanyak 39 juta (0,58%) mengalami kebutaan dan 246 juta (3,65%) mengalami gangguan pelihatan ringan hingga berat. Penyebab terjadinya gangguan tajam penglihatan terbanyak disebabkan oleh gangguan refraksi yang tidak terkoreksi (42%), Katarak (33%), dan Glaukoma (2%). Sedangkan, penyebab kebutaan terbanyak di seluruh dunia adalah Katarak (51%) lalu diikuti oleh Glaukoma (8%) dan *Age related Macular Degeneration* (4%). Gangguan penglihatan dan kebutaan pada usia 50 tahun dan lebih merupakan kelompok usia terbanyak yang mengalami kebutaan (82%).

Di Indonesia hasil survei Kesehatan Indera tahun 1993 - 1996 menunjukkan 1,5% penduduk Indonesia mengalami kebutaan disebabkan oleh katarak (52%), glaukoma (13,4%), kelainan refraksi (9,5%), gangguan retina (8,5%), kelainan kornea (8,4%) dan penyakit mata lain. (Depkes, 2010). Hasil survei kebutaan dengan menggunakan metode *Rapid Assessment of Avoidable Blindness* (RAAB) yang baru dilakukan di 3 provinsi (Nusa Tenggara Barat, Jawa Barat dan Sulawesi Selatan) tahun 2013-2014 didapatkan prevalensi kebutaan pada masyarakat usia > 50 tahun rata-rata di 3 provinsi tersebut adalah 3,2 % dengan penyebab utama adalah

katarak (71%) (Kemenkes, 2016). Berdasarkan hasil RISKESDAS (2013) penderita katarak di Indonesia yaitu sebesar 1,8%. Untuk provinsi Sumatera Selatan didapatkan 1,7% mengalami katarak.

Katarak merupakan proses degeneratif yang sangat dipengaruhi oleh faktor usia. Namun, katarak juga dapat terjadi pada anak-anak dan bayi yang dipengaruhi selama masa di dalam kandungan maupun malnutrisi pada anak-anak (Kemenkes, 2016).

Penatalaksanaan utama katarak untuk mencegah kebutaan adalah tindakan pembedahan dengan tujuan mampu memperbaiki tajam penglihatan akibat lensa yang keruh. Setelah dilakukan pembedahan lensa akan diganti dengan kaca mata afakia, lensa kontak, atau lensa tanam okular. Pada pembedahan katarak, di Indonesia sudah terdapat 3 cara pembedahan yang dapat dilakukan, yaitu: Fakoemulsifikasi, *Small Incision Cataract Surgery* (SICS), ekstraksi katarak ekstrakapsular (EKEK), dan ekstraksi katarak intrakapsular (EKIK) (Ilyas & Yulianti, 2015).

Berdasarkan hasil penelitian Olawoye (2011), sebanyak 161 pasien yang menjalani operasi. Didapatkan hasil tajam penglihatan 8 minggu setelah pembedahan, sebanyak 127 pasien (78,8%) memiliki hasil pembedahan katarak dengan tajam penglihatan baik, sementara 28 pasien (17,4%) dengan hasil tajam penglihatan sedang, dan 6 pasien (3,8%) hasil tajam penglihatan buruk, yang disebabkan oleh kesalahan dalam menentukan refraksi pada pasien. Sementara itu, komplikasi paling banyak ditemukan dalam waktu delapan minggu setelah dilakukan pembedahan katarak adalah glaukoma (9,1%).

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Ukponmwan (2010) sebanyak 370 pasien yang dioperasi menunjukkan kondisi tajam penglihatan pasien saat preoperasi yaitu dengan tajam penglihatan kurang dari (3/60) sebanyak (73,8%) dan tajam penglihatan (6/6 – 6/18) sebanyak (4%). Didapatkan hasil tajam penglihatan 6 minggu pasca operasi katarak yaitu sebanyak 161 orang (43,5%) mencapai (6/6 – 6/18), 107 pasien (28,9%) dengan tajam penglihatan sedang, dan 73 pasien (19,7%) dengan tajam penglihatan buruk.

Berdasarkan hasil penelitian Hashmi (2013) menunjukkan 495 pasien yang sudah melakukan pembedahan katarak, 6 minggu setelah pembedahan didapatkan sebanyak 462 pasien (93,3%) memiliki tajam penglihatan baik. Penyebab yang paling sering menyebabkan hasil tajam penglihatan sedang hingga buruk setelah pembedahan yaitu ditemukan adanya retinopati diabetik (30,3%) dan glaukoma (15,2%).

Oleh karena itu, peneliti tertarik untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi tercapainya tajam penglihatan terbaik setelah operasi bedah katarak di Rumah Sakit Muhammadiyah Palembang.

1.2. Rumusan Masalah

Apa saja faktor-faktor yang mempengaruhi tercapainya tajam penglihatan terbaik setelah operasi bedah katarak di Rumah Sakit Muhammadiyah Palembang?

1.3. Tujuan Penelitian

1.3.1. Tujuan Umum

Mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi tercapainya tajam penglihatan terbaik setelah operasi bedah katarak di Rumah Sakit Muhammadiyah Palembang

1.3.2. Tujuan Khusus

1. Untuk mengetahui hubungan usia dengan hasil tajam penglihatan terbaik setelah operasi bedah katarak di Rumah Sakit Muhammadiyah Palembang.
2. Untuk mengetahui hubungan teknik operasi dengan tercapainya tajam penglihatan terbaik setelah operasi bedah katarak di Rumah Sakit Muhammadiyah Palembang.
3. Untuk mengetahui hubungan komplikasi intraoperasi bedah katarak terhadap tajam penglihatan penderita katarak di Rumah Sakit Muhammadiyah Palembang.

4. Untuk mengetahui hubungan perawatan luka setelah operasi dengan tercapainya tajam penglihatan terbaik setelah operasi bedah katarak di Rumah Sakit Muhammadiyah Palembang.
5. Untuk mengetahui hubungan komplikasi setelah operasi bedah katarak terhadap tajam penglihatan penderita katarak di Rumah Sakit Muhammadiyah Palembang.
6. Untuk mengetahui angka kejadian tajam penglihatan baik setelah operasi bedah katarak pada satu minggu setelah pembedahan dan lebih dari satu bulan setelah pembedahan di Rumah Sakit Muhammadiyah Palembang.

1.4. Manfaat Penelitian

1.4.1. Manfaat Akademis

1. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah referensi bagi mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Palembang mengenai faktor-faktor yang mempengaruhi tercapainya tajam penglihatan terbaik setelah operasi bedah katarak.
2. Hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sebagai acuan dalam melakukan penelitian selanjutnya mengenai faktor-faktor yang mempengaruhi tercapainya tajam penglihatan terbaik setelah operasi bedah katarak.
3. Bagi peneliti, penelitian ini dapat memberikan pengetahuan serta pemahaman dan kemampuan peneliti dalam menganalisis masalah yang berkaitan dengan faktor-faktor yang mempengaruhi tajam penglihatan setelah bedah operasi katarak.

1.4.2. Manfaat Praktis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat membantu untuk menginformasikan mengenai tajam penglihatan terbaik yang mampu dicapai berdasarkan usia, teknik operasi, perawatan luka operasi, dan komplikasi intraoperasi maupun pascaoperasi.

1.5 Keaslian Penelitian

Tabel 1.1 Daftar Penelitian Sebelumnya

Nama	Judul Penelitian	Desain Penelitian	Hasil
Nungki Rusdyana Purnaningrum (2014)	Perbedaan Tajam Penglihatan Pascaoperasi Fakoemulsifikasi pada Pasien Katarak Senilis Dengan Diabetes Mellitus dan Tanpa Diabetes Mellitus	Analitik Observasional <i>Cross Sectional</i>	1 pasien (77,5%) dengan DM dan 39 pasien (97,5%) tanpa DM mencapai tajam penglihatan baik dengan median 0,20 dan 0,08 (dalam LogMAR). Uji Mann-Whitney menunjukkan adanya perbedaan yang bermakna ($p=0,007$) antara tajam penglihatan pascaoperasi fakoemulsifikasi pada pasien dengan DM dan tanpa DM. Hasil rerata BCVA satu hari postoperasi adalah (logMAR) $1,57 \pm 0,72$. Rerata BCVA satu bulan postoperasi $0,65 \pm 0,38$. Variabel yang berpengaruh terhadap BCVA pada hari pertama postoperasi adalah densitas kekerasan lensa, BCVA preoperasi, nilai OSCAR, komplikasi intraoperasi dan durasi operasi. Variabel lain yang mempengaruhi pada
Sigit Arihandoko (2011)	Faktor yang Mempengaruhi Hasil Tajam Penglihatan Setelah Operasi <i>Small-Incision Cataract Surgery</i> oleh Residen Ilmu Kesehatan Mata Tahap IV	Analitik Observasional <i>Cross Sectional</i>	Hasil rerata BCVA satu hari postoperasi adalah (logMAR) $1,57 \pm 0,72$. Rerata BCVA satu bulan postoperasi $0,65 \pm 0,38$. Variabel yang berpengaruh terhadap BCVA pada hari pertama postoperasi adalah densitas kekerasan lensa, BCVA preoperasi, nilai OSCAR, komplikasi intraoperasi dan durasi operasi. Variabel lain yang mempengaruhi pada

Asri Nanta (2013)	Mukti	Perbandingan Tajam Penglihatan Pasca Operasi Katarak dengan Teknik Senilis dan <i>Small Incision Cataract Surgery</i> di BLUD Rumah Sakit Umum Dr. Zainoel Abidin Banda Aceh	Analitik Observasional <i>Cross Sectional</i>	satu bulan setelah operasi adalah diabetes mellitus. Tajam penglihatan antara teknik operasi SICS & fakoemulsifikasi adalah nilai $p=0,614$ pada 2 minggu dan nilai $p=0,599$ pada 1 bulan pasca operasi. Tidak terdapat perbedaan yang bermakna antara tajam penglihatan pasca operasi katarak senilis dengan teknik SICS dan Fakoemulsifikasi
--------------------------	--------------	--	---	---

DAFTAR PUSTAKA

- Akowuah, P. K., Abdul-Kabir, M., Abdul-Sadik, A., dan Forfoe, S. 2018. *Knowledge about Cataract and its Risk Factors among an Adult Population in the Cape Coast Metropolis, Ghana*. *Optom Open Access* 3: 127. doi:10.4172/2476-2075.1000127.
- Alió, J., Bodaghi, B., Tassignon, M., 2008. *Guidelines for managing post-cataract surgery inflammation*. *Ophthalmology Times* 2–11. (<http://www.opthalmologytimes.com/sites/default/files/legacy/mm/OphthalmologyTimesEurope/PDF/Guidelines-for-managing-post-cataract-surgery-inflammation.pdf>).
- Arriaga, M. E., dan Lozano, J. 2002. *A Comparative Study of Visual Acuity Outcomes: Phacoemulsification vs ECCE*. *Investigative Ophthalmology & Visual Science*. December 2002, Vol.43, 360. (<https://iovs.arvojournals.org/article.aspx?articleid=2417589>).
- Bokka, V. S., dan Mallampalli, V. B. 2016. *A Clinical Study of Complications of Cataract Surgery SICS v.s ECCE*. *J. Evid. Based Med. Healthc*. 2016; 3(33), 1565-1568. Diakses pada 12 Agustus 2018. (https://jebmh.com/assets/data_pdf/M%20V%20Bhavani--FINAL.pdf).
- Chakrabarti, A. & Nazm, N. 2017. *Posterior Capsular Rent: Prevention and Management*. *Indian J Ophthalmol*. 2017;65(12):1359-1369.
- Chan, E., Maroo, O., A. R., dan Spalton, D. J. 2010. *Complication of Cataract Surgery*. *Australia: Clinical and Experimental Optometry* 93. 6 November 2010. Diakses pada 5 Agustus 2018. (<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/j.1444-0938.2010.00516.x>).
- Departemen Kesehatan RI. 2010. *Gangguan Penglihatan Masih Menjadi Masalah Kesehatan*. Jakarta: Depkes RI. Diakses pada 26 September 2018. (<http://www.depkes.go.id/article/print/845/gangguan-penglihatan-masih-menjadi-masalah-kesehatan.html>).
- Do, J. R., Oh, J. H., Chuck, R. S., dan Park, Y. C. 2015. *Transient Corneal Edema is a Predictive Factor for Pseudophakic Cystoid Macular Edema after*

- Uncomplicated Cataract Surgery*. Korean J Ophthalmol 2015;29(1):14-22 (<http://dx.doi.org/10.3341/kjo.2015.29.1.14>).
- Eraslan, N., Elgin, U., Sen, E., dan Yilmazbas, P. 2015. *Effect of surgical skill on surgically - induced astigmatism in cataract surgery*. Int Eye Sci, Vol. 15, No. 12, Dec. 2015. Diakses pada 6 Agustus 2018. (http://ies.ijo.cn/cn_publish/2015/12/201512003.pdf).
- Grossniklaus, H. E., Nickerson, J. M., Edelhauser, H. F., Bergman, L. A. M. K., dan Berglin, L. 2013. *Anatomic Alterations in Aging and Age-Related Diseases of The Eye*. Invest Ophthalmology & Visual Science. 2013 Dec. 54(23). Diakses pada 6 Agustus 2018. (<https://iovs.arvojournals.org/article.aspx?articleid=2127343>).
- Gupta, V. B., Rajagopala, M., Ravishankar, B. 2014. *Etiopathogenesis of cataract: An appraisal*. Indian J Ophthalmol. 2014 Feb; 62(2): 103-110. Diakses pada 6 Agustus 2018. (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4005220/>).
- Hashmi, F. K., Khan, Q. A., Chaudhry, T. A., dan Ahmad, K. 2013. *Visual Outcome of Cataract Surgery*. Journal of the College of Physicians and Surgeons Pakistan. 2013 Jun. Vol. 23 (6): 448-449. Diakses pada 4 September 2018. (<https://jcpsp.pk/archive/2013/Jun2013/20.pdf>).
- Huang, W., Huang, G., Wang, D., Yin, Q., Foster, P. J., dan He, M. 2011. *Outcomes of Cataract Surgery in Urban Southern China: The Liwan Eye Study*. Invest Ophthalmol Vis Sci. 2011 Jan;52(1): 16-20. Diakses pada 12 Agustus 2018. (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3053272/>).
- Huang, W., Zheng, Y., Wang, L., dkk. 2012. *Five-Year Incidence and Postoperative Visual Outcome of Cataract Surgery in Urban Southern China: The Liwan Eye Study Investigative*. Ophthalmology & Visual Science December 2012, Vol.53, 7936-7942. doi:10.1167/iovs.12-10903.
- Ibraheim, K. A., Hashim, K., dan Alsaraj, M. 2014. *Causes of poor visual outcome of extracapsular cataract extraction with posterior chamber intraocular lens implantation*. Sudanese J Ophthalmol. 2014 6:54-6. Diakses pada: 9 Agustus 2018. (<http://www.sjophthal.net/text.asp?2014/6/2/54/150995>).
- Ilyas, S., & Yulianti, S. R. 2015. *Ilmu Penyakit Mata Edisi Kelima*. Jakarta: Badan penerbit Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia. Hlm: 210-222.

- Ilyas, S., Mailangkay, H. H. B., Taim, H., Saman, R. R., Simarmata, M., dan Widodo, P., S. 2010. *Ilmu Penyakit Mata Untuk Dokter Umum dan Mahasiswa Kedokteran Edisi ke-2*. Jakarta: Sagung Seto. Hlm: 143.
- Jaggernath, J., Gogate, P., Moodley, V., dan Naidoo, K. S. 2013. *Comparison of cataract surgery techniques: safety, efficacy, and cost-effectiveness*. Eur J Ophthalmol 2013. DOI: 10.5301/ejo.5000413.
- Kementrian Kesehatan RI. 2016. *Katarak Sebabkan 50% Kebutaan*. Diakses pada 5 Agustus 2018. (<http://www.depkes.go.id/article/view/16011100003/katarak-sebabkan-50-kebutaan.html>).
- Kementrian Kesehatan RI. 2013. *Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) 2013*. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan KEMENKES RI. Diakses pada 6 Agustus 2018. (<http://www.depkes.go.id/resources/download/general/Hasil%20Riskasdas%202013.pdf>).
- Lai, K., Cui, J., Ni, S., Zhang, Y., He, J., dan Yao, K. 2013. *The Effect of Postmenopausal Hormone Use on Cataract: A Meta Analysis*. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0078647>.
- Laila, A., Raupong, I., dan Saimin, J. 2017. *Analisis Faktor-Faktor Risiko Kejadian Katarak di Daerah Pesisir Kendari*. Jurnal Halu Oleo University, Volume 4 Nomor 2 Bulan April 2017. E-ISSN: 2443-0218. Diakses pada 6 Desember 2018. (<http://ojs.uho.ac.id/index.php/medula/article/viewFile/2817/2100>).
- Laxmiprasad, G., Shori, C., Shori, R., Alli, A. 2017. *Comparative Study between conventional extra capsular cataract extraction versus manual small incision cataract surgery*. Int J Res Med Sci. 2017 Mar; 5(3): 996-1001. Diakses pada 28 September 2018. (<http://www.msjonline.org/index.php/ijrms/article/viewFile/2855/2614>).
- Levin, L. A., Nilsson, S. F. E., Hoeve, J. V., Wu. S., Kaufman, P. L., Alm, A. 2011. *Adler's Physiology of The Eye Eleventh Edition*. Amsterdam: Elsevier.

- Li, X., Cao, X., Hou, X., dan Bao, Y. 2016. *The Correlation of Age and Postoperative Visual Acuity for Age-Related Cataract*. BioMed Research International, Volume 2016. <http://dx.doi.org/10.1155/2016/7147543>.
- Matossian, C., Makari, S., & Potvin, R. 2015. *Cataract surgery and methods of wound closure: a review*. <http://dx.doi.org/10.2147/OPTH.S83552>.
- Mehmet, B., dan Abuzer, G., 2009. Results of cataract surgery in the very elderly population. *Journal of Optometry* 2, 138–141. doi:10.3921/joptom.2009.138.
- Mohanty, P., Prasan, V. V., dan Vivekanand, U. 2015. *Conventional extracapsular cataract extraction and its importance in the present day ophthalmic practice*. *Oman J Ophthalmol*. 2015 Sep-Dec; 8(3): 175-178. doi:10.4103/0974-620X.169906.
- Olawoye, O. O., Ashaye, A. O., Bekibele, C. O., dan Ajayi, B. G. K. 2011. *Visual Outcome After Cataract Surgery at the University College Hospital, Ibadan*. Nigeria: *Annals of Ibadan Postgraduate Medicine*. Vol. 9 No. 1 June, 2011. Diakses pada 5 Agustus 2018. (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4111036/>).
- Patil, M. S., Balwir, D. N., dan Dua, S. 2016. *Study of Intraoperative Complications in Small Incision Cataract Surgery, its Management and Visual Outcome*. *MVP Journal of Medical Science*. 2016 Jan. 3(1), 52-59. Diakses pada 14 Agustus 2018. (<http://informaticsjournals.com/index.php/mvpjms/article/viewFile/719/724>).
- PERDAMI. 2013. *Buku Pedoman Baksos Operasi Katarak*. Jakarta: Perdami. Hlm: 43-44. (<http://perdami.or.id/new/wp-content/uploads/panduan-spbk.pdf>).
- Sastroasmoro, S. & Ismael, S. 2014. *Dasar-dasar Metodologi Penelitian Klinis*. Edisi ke-5. Jakarta: Sagung Seto. Hlm: 95.
- Sharma, A. K., Aslami, A. N., Srivastava, J. P., dan Iqbal, J. 2016. *Visual Outcome of Traumatic Cataract at Tertiary Eye Centre in North India: A prospective study*. *J Clin Diagn Res*. 2016 Jan: 10(1): NC05-NC08. Diakses pada 13 Agustus 2018 (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4740629/>).
- Snell, R. S. 2014. *Anatomi Klinis Berdasarkan Sistem*. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC.

- Stein, J. D. 2012. *Serious Adverse Event Cataract Surgery*. *Curr Opin Ophthalmol*. 2012 May ; 23(3): 219–225. doi:10.1097/ICU.0b013e3283524068.
- Thanigasalam, T., Reddy, S. C., dan Zaki, R. A. 2015. *Factors Associated with Complications and Postoperative Visual Outcomes of Cataract Surgery; a Study of 1,632 cases*. *J Ophthalmic Vis Res*. 2015 Oct-Dec; 10(4): 375-384. Diakses pada 12 Agustus 2018. (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4795386/>).
- Thanigasalam, T. & Godinho, M. A. 2017. *Predictive factors of visual outcome of Malaysian cataract patients: a retrospective study*. *Int J Ophthalmol*. 2017; 10(9): 1452-1459. doi: [10.18240/ijo.2017.09.19].
- Thanigasalam, T. & Abas, A. L. 2018. *Vitreous loss-causes, associations, and outcomes: Eight-year analysis in Melaka Hospital*. *Oman J Ophthalmol*. 2018 May-Aug; 11(2): 113–118. doi: 10.4103/ojo.OJO_220_2016.
- Thevi, T., Reddy, S. C., Shantakumar, C. *Outcome of phacoemulsification and extracapsular cataract extraction: A study in a district hospital in Malaysia*. *Malays Fam Physician* 2014;9(2):41-7
- Vaughan, D. J., Asbury, T., Riorda-Eva, P., dan Witcher, J. P. 2010. *Oftalmologi Umum*. Edisi ke-17. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC.
- Ukporman, C. U., Ogborogu, E. U., dan Oviernia, W. 2010. *Visual Outcome of Cataract Surgery*. *Nigerian Journal of Ophthalmology*. 2010; 18(2): 51-56. Diakses pada 4 September 2018. (<https://www.ajol.info/index.php/njo/article/viewFile/70763/59414>).
- World Health Organization. 2012. *Global Data on Visual Impairment 2010*. Diakses pada 6 Agustus 2018. (<http://www.who.int/blindness/GLOBALDATAFINALforweb.pdf>).
- Yorston, D. 2008. *Cataract Complication*. *Community Eye Health*. 2008 Mar. Vol. 21(65): 1-3. Diakses pada 6 Agustus 2018. (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2377378/>).
- Youssef, P.N., Sheibani, N., Albert, D.M. 2011. *Retinal light toxicity*. *Eye*. doi:10.1038/eye.2010.149. diakses pada 5 Oktober 2018. (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3144654/>).

Yuan J, Wang X, Yang LQ, Xing YQ, Yang YN. 2015. *Assessment of visual outcomes of cataract surgery in Tujia nationality in Xianfeng County, China*. Int J Ophthalmol. 2015;8(2):292–298.