

*The Incident of Postoperation Complication with Phacoemulsification at PKU Muhammadiyah
Yogyakarta 1*

**Angka Kejadian Komplikasi Pasca Bedah Katarak dengan Teknik Fakoemulsifikasi di RS
PKU Muhammadiyah 1 Yogyakarta**

Ichwan Putra Wijaya*, Imam Masduki **

Intisari

Latar belakang : Katarak merupakan penyebab utama kebutaan dan gangguan penglihatan di seluruh dunia, oleh karena itu bedah katarak menjadi tindakan bedah yang paling banyak dilakukan oleh dokter spesialis mata. **Tujuan :** Untuk mengetahui komplikasi yang paling sering muncul pasca bedah katarak dengan teknik fakoemulsifikasi. **Metode :** Restrospektif analitik dengan melihat rekam medis pasien yang menjalani operasi katarak dengan fakoemulsifikasi di RS PKU Muhammadiyah unit 1 Yogyakarta pada periode Juni 2013 – Juni 2014. Analisis data yang digunakan analisis deskriptif yang merupakan prosedur statistik untuk menguji generalisasi hasil penelitian yang didasarkan atas satu variable. **Hasil :** Lebih banyak pasien Perempuan (56,5 %) daripada Laki-laki (43,5%). Terlihat adanya komplikasi Edema Macular Sistoloid yang berjumlah 1 orang (1,1%) dari total 92 rekam medis dan tidak di temukan komplikasi lainnya. **Kesimpulan:** bedah katarak menggunakan teknik Fakoemulsifikasi di RS PKU Muhammadiyah 1 Yogyakarta menghasilkan angka komplikasi pasca bedah sebesar 1,1 % dari semua pasien yang di operasi.

Kata kunci : katarak, fakoemulsifikasi, komplikasi pasca bedah

Abstract

Background : *Cataract is the main caused of blindness and visual impairment in this world, therefore cataract surgery become the best solution that usually done by oculist.* **Aim :** *To find out the most common complications that appear post-cataract surgery with phacoemulsification technique* **Method :** *Retrospective analytic view medical records of patients who undergo the cataract surgery with phacoemulsification technique in PKU Muhammadiyah unit 1 Yogyakarta hospital in the period of june 2013-june 2014. Data analysis used descriptive analysis that is statistical procedure to test the generalizability of research result based on one variable.* **Result :** *There are more female patients (56,5%) than male patients (43,5%). Found complication of Macular Edema Cistoid in one patient (1,1%) of the total 92 medical records and not found another complication.* **Conclusion :** *Cataract surgery using phacoemulsification technique in PKU Muhammadiyah unit 1 Yogyakarta hospital produce post-cataract surgery complication rate of 1,1% of all patients in surgery.*

Key words : *Cataract, Phacoemulsification, Post-cataract surgery complication*

*Mahasiswa Prodi Pendidikan Dokter - Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta

**Staf Pengajar Prodi Pendidikan Dokter - Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta

Pendahuluan

Angka kebutaan di Indonesia adalah yang tertinggi yaitu 1,5% dari jumlah penduduk dibandingkan dengan angka kebutaan negara-negara di Regional Asia Tenggara (Bangladesh 1%, India 0,7%, Thailand 0,3%). Penyebab utamanya adalah katarak yakni sebanyak 2 juta orang dan setiap tahun bertambah sekira 240 ribu penderita katarak baru.^{5 10}

Katarak merupakan penyebab utama kebutaan dan gangguan penglihatan di seluruh dunia, oleh karena itu bedah katarak menjadi tindakan bedah yang paling banyak dilakukan oleh dokter spesialis mata. Sejalan perkembangan ilmu kedokteran dan teknologi, maka terjadi pula perubahan yang evolutif maupun revolusioner dalam pembedahan katarak. Hal itu sejalan dengan perubahan paradigma oftalmologi dari rehabilitasi kebutaan menjadi optimalisasi fungsi penglihatan. Optimalisasi fungsi penglihatan akan meningkatkan kualitas kehidupan karena mata merupakan jalur utama informasi sehari-hari.^{8 17}

Tindakan bedah katarak bertujuan untuk menghasilkan optimalisasi fungsi penglihatan bercirikan pemulihan yang cepat, terukur dengan efek samping yang minimal, stabilitas jangka panjang, serta memberikan kepuasan pada penderita.²¹

Banyak teknik untuk melakukan bedah katarak tetapi yang paling sering dilakukan saat ini adalah fakoemulsifikasi. Tidak semua bedah katarak mencapai tujuan, banyak faktor yang mempengaruhinya termasuk komplikasi pembedahan. Terdapat 20 pasien dari 396 kasus bedah (5%) yang mengalami komplikasi pasca bedah fakoemulsifikasi.²⁰ Komplikasi operasi katarak sangat bervariasi tergantung waktu serta ruang lingkungannya.^{7 17} Komplikasi dapat terjadi pada periode intraoperatif diantaranya iris prolaps, trauma iris, hifema, robek kapsul posterior dan vitreous loss. Komplikasi pasca operasi diantaranya edema kornea dan endoftalmitis, *bullous keratopathy*, malposisi/dislokasi lensa intra okular (LIO), *cystoid macular edema* (CME), ablasio retina, uveitis, peningkatan tekanan intra okular dan posterior capsular opacification.²

Bahan dan Cara

Penelitian ini adalah restrospektif analitik. Populasi pada penelitian ini adalah

penderita katarak yang melakukan operasi menggunakan teknik fakoemulsifikasi di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta unit I pada periode juni 2013 sampai dengan juni 2014.

Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini adalah dengan menggunakan data sekunder yaitu rekam medis pasien katarak yang dioperasi menggunakan fakoemulsifikasi di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta unit I pada periode Juni 2013 – Juni 2014.

Sebagai kriteria inklusi pada penelitian ini pasien dengan katarak senilis yang dioperasi dengan fakoemulsifikasi, pasien laki laki atau perempuan, berusia >45 tahun.

Sebagai kriteria eksklusi pada penelitian ini adalah tidak datang lagi saat evaluasi, riwayat diabetes melitus, riwayat bedah intra okuler, riwayat trauma mata, riwayat penyakit pada retina, riwayat infeksi intraokuler, riwayat glaukoma, rekam medis yang tidak lengkap.

Penelitian ini dilakukan di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta unit I.

Tahap pelaksanaan dilakukan pada bulan Mei sampai Agustus 2015. Diawali dengan pemberian surat ijin penelitian kepada pihak rumah sakit yang akan dijadikan tempat penelitian, dalam hal ini RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta. Kemudian peneliti melakukan pengambilan data sekunder melalui rekam medis.

Analisa data dilakukan untuk menjawab hipotesis penelitian, oleh karena itu diperlukan uji statistik yang sesuai dengan variabel penelitian.²²

Analisis deskriptif merupakan prosedur statistik untuk menguji generalisasi hasil penelitian yang didasarkan atas satu variabel.⁶

Hasil Penelitian

Penelitian dilakukan dengan cara melihat data sekunder pasien berupa rekam medis pasien katarak yang di operasi menggunakan fakoemulsifikasi yang telah memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Semua pasien melakukan rawat jalan.

Berikut adalah tabel yang berisi jumlah dan jenis kelamin dari rekam medis yang didapatkan dalam rentang waktu periode Juni 2013 samapai Juni 2014 :

Tabel 1. Jumlah dan Jenis kelamin

Jenis Kelamin	Jumlah	Presentase
Laki laki	40	43,5 %
Perempuan	52	56,5%
Total	92	100%

Pada tabel 1. diatas menunjukkan bahwa penderita katarak yang datang ke RS PKU Muhammadiyah 1 Yogyakarta pada periode tersebut berjumlah 106 pasien dan yang memenuhi kriteria inklusi maupun eksklusi berjumlah 92 pasien. Dari data tersebut terlihat bahwa lebih banyak pasien Perempuan (56,5 %) daripada Laki-laki (43,5%). Sedangkan daftar riwayat penyakit dan riwayat bedah dapat dilihat di table berikut:

Tabel 2. Riwayat bedah dan penyakit yang ditemukan

Riwayat Bedah dan Penyakit	Jumlah
Diabetes Melitus	12
Bedah Intraokuler	1
Trauma Mata	0
Penyakit Pada Retina	0
Infeksi Intraokuler	0
Glaukoma	1
Total	14

Terlihat pada tabel 2 terdapat beberapa jenis riwayat penyakit maupun bedah yang termasuk dalam kriteria eksklusi. Diabetes Melitus merupakan riwayat penyakit yang paling banyak berjumlah 12 pasien dan ditemukan riwayat glaucoma dan riwayat bedah intraokuler yang masing masing berjumlah 1 pasien. Sedangkan daftar komplikasi yang dimaksud dapat dilihat di table berikut beserta presentase terjadinya pasca bedah :

Table 3. Daftar komplikasi dan presentase terjadinya.

Pada tabel 3. terlihat adanya komplikasi Edema Macular Sistoid yang berjumlah 1 orang (1,1%) dari total 92 rekam medis dan tidak di temukan komplikasi lainnya.

Komplikasi	Jumlah	Presentase
Hilangnya Vitreous	0	0
Endoftalmitis	0	0
Ablasio Retina	0	0
Edema Macular Sistoid	1	1,1%
Edema Kornea Permanen	0	0
TOTAL: 92	1	1,1%

Diskusi

Fakoemulsifikasi adalah teknik ekstraksi katarak menggunakan sayatan kecil sekitar 1,5 mm sampai 3 mm dengan implantasi lensa intra okular lipat (*foldable*) sehingga penutupan luka dapat tanpa jahitan. Cara kerja sistem fakoemulsifikasi adalah menghancurkan lensa melalui ultrasonic probe yang mempunyai tip needle yang mampu bergetar dengan frekuensi yang sangat tinggi yaitu setara dengan frekuensi gelombang ultrasound.² Massa lensa yang sudah dihancurkan akan diaspirasi melalui rongga pada tip fakoemulsifikasi untuk kemudian dikeluarkan dari dalam mata melalui selang aspirasi pada mesin fakoemulsifikasi.^{9,21} Teknologi mesin fakoemulsifikasi saat ini sudah memungkinkan mengeluarkan lensa dengan teknik fako bimanual, sehingga insisi kornea hanya sebesar 1,5 mm saja.¹⁷

Penatalaksanaan Preoperatif
 Disarankan menggunakan sikloplegik dan topikal nonsteroid (NSAID) beberapa hari sampai 1 minggu sebelum operasi katarak. Pemberian topikal NSAID mengurangi inflamasi dan mencegah pupil miosis intraoperasi dan dapat mencegah terjadinya

CME dan edema makula. Untuk persiapan lainnya sama dengan persiapan operasi fakoemulsifikasi pada umumnya seperti pemberian tetes mata midriatyl untuk melebarkan pupil, menjalani pembiusan dengan anestesi lokal dengan cara menyuntikan obat anestesi atau anestesi topikal dengan cara meneteskan obat anestesi pada mata, pemeriksaan bola mata dengan mengukur bentuk bola mata, tekanan bolamata.⁴

Penatalaksanaan Pascaoperatif sebaiknya dilakukan *follow up* rutin dan ketat untuk mengetahui terjadinya komplikasi berupa *cystoid macular edema* (CME), progresifitas retinopati diabetik pada penyulit diabetes mellitus, inflamasi dan glaukoma sekunder. Dapat diberikan steroid topikal, NSAID dan sikloplegik. Komplikasi pasca operasi dapat terjadi awal atau lebih lambat. Pada minggu-minggu awal waspada terjadinya blefaroptosis, edema kornea sedang sampai berat, peningkatan tekanan intraokular, kebocoran luka insisi, iritis ataupun endoftalmitis. Sedangkan komplikasi jangka panjang dapat terjadi *pseudophakic bullous keratopathy*, iritis kronis, neovaskularisasi iris, *posterior capsular opacification* (PCO), edema makula persisten, *retinal detachment* dan pendarahan vitreus.⁴

Cystoid macular edema (CME) merupakan salah satu komplikasi pasca operasi katarak tersering yang muncul terlambat dan menyebabkan terbatasnya perbaikan tajam penglihatan. CME juga merupakan penyebab paling umum kehilangan penglihatan yang tidak terduga setelah pembedahan katarak yang lancar.¹ Cystoid macular edema biasanya muncul pada 3-12 minggu pasca operasi dengan puncak insiden 4-10 minggu, namun pada beberapa kasus dapat muncul terlambat beberapa bulan bahkan beberapa tahun setelah pembedahan.^{12 15}

Insiden CME klinis dilaporkan terjadi sekitar 1-12% tergantung beberapa faktor seperti prosedur pembedahan, komplikasi intra operatif, dan manajemen pasca operasi. Insiden CME klinis di Amerika Serikat didapatkan 0,1% sampai 4% pasien pasca fakoemulsifikasi.^{16 18}

Insiden CME klinis pada Fakoemulsifikasi tanpa komplikasi intra operatif dengan kapsul posterior yang utuh tingkat kejadian sekitar 0-2%.¹⁵ Teknik pembedahan fakoemulsifikasi menurunkan insiden CME menjadi 1%.¹⁶ Angka kejadian CME klinis pada pembedahan katarak teknik fakoemulsifikasi sekitar 0,1-2,35%.¹³

Kebanyakan CME pasca operasi katarak sembuh spontan dalam 6 bulan, namun pada beberapa kasus cenderung menetap.¹¹ Mata dengan CME 90% akan sembuh dalam kurun waktu 2 tahun.³ CME pasca operasi yang berlebihan atau terus menerus dapat menyebabkan sawar darah retina (SDR) terganggu sehingga menjadi berkelanjutan sehingga meningkatkan resiko terjadinya peradangan kronis sehingga pasien tidak mendapatkan penglihatan yang optimal.^{14 19}

Kesimpulan

Penelitian ini menunjukkan hasil bahwa bedah katarak menggunakan teknik Fakoemulsifikasi di RS PKU Muhammadiyah 1 Yogyakarta menghasilkan angka komplikasi pasca bedah sebesar 1,1 % dari semua pasien yang di operasi, hal ini sesuai dengan penelitian sebelumnya yaitu angka kejadian kurang dari 5%.

Saran

- a. Perlu di pertimbangkan untuk menggunakan teknik fakoemulsifikasi dalam setiap bedah katarak yang memiliki angka komplikasi pasca bedah yang sangat rendah.
- b. Perlu dilakukan penelitian lebih jangka panjang untuk mengamati komplikasi yang terjadi pasca bedah katarak dengan teknik fakoemulsifikasi.

Referensi

1. Akcay B.I.S., Bozkurt T.K., Guney E., Unlu C., Erdogan G., Akcali G. dan Bayramlar H. 2012. Quantitative analysis of macular thickness following uneventful and complicated cataract surgery. *Clinical Ophthalmology*, 6: 1507-1511

2. American Academy of Ophthalmology Staff. 2011-2012c. Lens and Cataract. United State of America: American Academy of Ophthalmology. p. 193-195
3. Benitah N.R. dan Arroyo J.G. 2010. Pseudophakic cystoid macular edema. *Int Ophthalmol Clin*, 50: 139-153
4. Chakrabarati A. Phacoemulsification in eye with white cataract. *J Cataract Refract Surg*, 2000
5. Departemen Kesehatan RI. 2009. Data Penduduk Sasaran Program Kesehatan Tahun 2007-2011. Pusat Data dan Informasi Departemen Kesehatan RI. Jakarta
6. Hasan, M. Iqbal. 2002. *Pokok-Pokok Materi Metodologi Penelitian dan Aplikasinya*. Jakarta: Graha Indonesia.
7. Henderson B.A., Kim J.Y., Ament C.S., Ponce Z.K.F., Grabowska A. Dan Cremers S.L. 2007. Clinical pseudophakic cystoid macular edema: Risk factors for development and duration after treatment, *J Cataract Refract Surg*, 33:1550-1558
8. Ilyas S. 2004. *Ilmu penyakit mata*. Edisi ke-3. Jakarta. Balai Penerbit FKUI. p.205-8
9. Khurana A.K. 2007. *Comprehensive Ophthalmologi*. Fourth edition. New Delhi: New Age International. p. 89-202
10. Kementerian Kesehatan RI. 2005. Rencana Strategi Nasional Penanggulangan Gangguan Penglihatan dan Kebutaan Untuk Mencapai Vision 2020. Keputusan Menteri Kesehatan. Jakarta
11. Kwon S.I., Hwang D.J., Seo J.Y. dan Park I.W. 2011. Evaluation of Changes of Macular Thickness in Diabetic Retinopathy after Cataract Surgery. *Korean J Ophthalmol*, 25(4): 238-242
12. Lobo C.L. 2011. Pseudophakic Cystoid Macular Edema. *Ophthalmologica*, 10:1-7
13. Loewenstein A. · Zur D. Coscas G (ed): Macular Edema. *Dev Ophthalmol* . Basel, Karger, 2010, vol 47, pp 148–159
14. Lu Z., Xin Q.Y., Ming L.M. dan Ling W.Y. 2012. Quantitative evaluation by optical coherence tomography of prophylactic efficiency of Praproulin on macular edema after cataract surgery. *Chinese medical Journal*, 125: 4523-4525
15. Menten J., Erakgun T. dan Afrashi F, Kerci G. 2003. Incidence of cystoid macular edema after uncomplicated phacoemulsification. *Ophthalmologica*, 217:408-412
16. Norregaard J.C., Bernth P. dan Bellan L. 1999. Intraoperative clinical practice and risk of early complications after cataract extraction in the United states, Canada, Denmark, and Spain. *Ophthalmology*, 4: 42-48
17. Purba D.M., Hutauruk J.A., Riyanto S.B., Istiantoro D.V. dan Manurung F.M. 2010. A sampai Z Seputar Fakoemulsifikasi. Jakarta: Info JEC. p. 17-51
18. Ray S. dan D'Amico D.J. 2002. Pseudophakic cystoid macular edema. *Semin Ophthalmol*, 17: 167-80
19. Reddy R. dan Kim S.J. 2011. Critical appraisal of ophthalmic ketorolac in treatment of pain and inflammation following cataract surgery. *Clinical Ophthalmology* 5: 751-758
20. Richard.P., Corey., Randall.J., Olson.MD, (1998,January). *Surgical outcomes of cataract extraction performed by residents using phacoemulsification*. *Journal of Cataract & Refractive Surgery*, vol 24 p 66-72
21. Soekardi I. dan Hutauruk J.A. 2004. Transisi Menuju Fakoemulsifikasi, Langkah- langkah menguasai teknik & menghindari komplikasi. Edisi 1. Jakarta. Kelompok Yayasan Obor Indonesia. P1-7

22. Sudaryanto. 1993. Metode dan Aneka Teknik Analisis Data. Yogyakarta: DutaWacana University Press.