

EVALUASI EFEKTIVITAS PENGGUNAAN ANTIBIOTIK PROFILAKSIS PADA PASIEN PASCA BEDAH KATARAK DI RS X KOTA MADIUN

Ayudea Aida Armadi Putri^{1*}, Ika Sutra Perwirahayu Aji Saputri², Retno
Widiarini³

Program Studi Farmasi, STIKes Bhakti Husada Mulia Madiun, Indonesia^{1,2,3}

Email^{1*}: ayudea1008@gmail.com

ABSTRAK

Katarak didefinisikan sebagai hilangnya transparansi lensa akibat terjadinya opasifikasi pada lensa. Pembedahan merupakan satu-satunya pilihan pengobatan untuk katarak yang menyebabkan gangguan visual yang signifikan. Antibiotik sebagai profilaksis pra-operasi diberikan kepada pasien sebelum prosedur. WHO (2020) melaporkan sekitar 285 juta orang mengalami gangguan penglihatan, dengan 39 juta mengalami kebutaan, di mana 81% disebabkan oleh katarak. Di Indonesia, prevalensi kebutaan mencapai 3%, dan katarak menjadi penyebab terbanyak dengan sekitar 1,7 juta kasus. Penelitian ini bertujuan mengevaluasi efektivitas penggunaan antibiotik profilaksis pada pasien operasi katarak di RSUD Kota Madiun. Metode penelitian menggunakan metode deskriptif analitik dengan menggunakan metodologi *retrospektif* berdasarkan data rekam medis. Kriteria inklusi yang digunakan yaitu pasien berusia 18–80 tahun, menjalani operasi katarak, dan mendapatkan antibiotik profilaksis. Hasil penelitian ini pasien bedah katarak di RSUD Kota Madiun terbanyak berdasarkan berjenis kelamin perempuan 56 pasien (56,0%) dan usia paling banyak di rentang usia masa lansia awal (46–55 Tahun) 36 pasien (36,0%). Penggunaan antibiotik adalah genoint sebanyak 75 pasien (75,0 %) dan optiflox sebanyak 25 pasien (25,0%). Efektivitas penggunaan antibiotik profilaksis pada pasien yang menjalani bedah katarak di RSUD Kota Madiun adalah 100 pasien (100%). Kesimpulannya, penggunaan antibiotik profilaksis pada pasien pasca bedah katarak di RSUD Kota Madiun terbukti efektif dalam mencegah infeksi pascaoperasi.

Kata Kunci: Katarak, Antibiotik Profilaksis, Endoftalmitis

ABSTRACT

Cataract is defined as the loss of lens transparency due to lens opacification. Surgery is the only treatment option for cataracts that cause significant visual impairment. Prophylactic antibiotics are administered to patients prior to surgery. WHO (2020) reported that approximately 285 million people worldwide experience visual impairment, with 39 million cases of blindness, 81% of which are caused by cataracts. In Indonesia, the prevalence of blindness is 3%, with cataracts being the leading cause, affecting approximately 1.7 million cases. This study aims to evaluate the effectiveness of prophylactic antibiotic use in cataract surgery patients at RSUD Kota Madiun. This study used a descriptive-analytic method with a retrospective approach based on medical record data. The inclusion criteria included patients aged 18–80 years, undergoing cataract surgery, and receiving prophylactic antibiotics. The results showed that most cataract surgery patients at RSUD Kota Madiun were female (56 patients or 56.0%) and predominantly in the early elderly age group (46–55 years) with 36 patients (36.0%). The most commonly used antibiotics were Gentoint in 75 patients (75.0%) and Optiflox in 25

patients (25.0%). The effectiveness of prophylactic antibiotic use in cataract surgery patients at RSUD Kota Madiun was found to be 100% (100 patients). In conclusion, prophylactic antibiotic administration in post-cataract surgery patients at RSUD Kota Madiun proved effective in preventing postoperative infections.

Keywords: *Cataract, Prophylactic Antibiotics, Endophthalmitis*

PENDAHULUAN

Katarak merupakan penyebab utama gangguan penglihatan dan kebutaan di seluruh dunia. Menurut WHO (2020), sekitar 285 juta orang mengalami gangguan penglihatan, dengan 39 juta di antaranya mengalami kebutaan total. Di Indonesia, prevalensi kebutaan mencapai 3%, dan katarak mencapai 81% dari angka tersebut, dengan 200.000 kasus baru setiap tahunnya (1).

Katarak didefinisikan sebagai hilangnya transparansi lensa akibat opasifikasi, dan penghentian adalah satu-satunya pengobatan yang efektif untuk kondisi ini (2),(3). Namun, meskipun operasi katarak dapat mengembalikan penglihatan, praktik medis di negara berkembang masih menghadapi kendala dalam penyediaan layanan yang memadai.

Profilaksis antibiotik menjadi langkah penting untuk mencegah infeksi pascaoperasi setelah penghentian katarak. Antibiotik yang tepat dan efektif dapat mengurangi risiko komplikasi yang berhubungan dengan prosedur bedah (4). Beragam antibiotik, termasuk fluoroquinolone, digunakan baik secara topikal maupun sistemik.

Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa penggunaan antibiotik profilaksis dapat mengurangi tingkat endoftalmitis (5). Namun terdapat ketidaksesuaian dalam praktik penggunaan antibiotik di rumah sakit (6). Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk memberikan efektivitas penggunaan profilaksis antibiotik pada pasien pasca bedah katarak di RSUD Kota Madiun.

METODE PENELITIAN

Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif analitik secara retrospektif.

Populasi dan Sampel

Populasi penelitian adalah pasien rawat jalan yang menjalani operasi katarak di RSUD Kota Madiun pada tahun 2023, dengan jumlah 1.513 pasien. Sampel diambil sebanyak 100 pasien menggunakan rumus Slovin.

Kriteria Inklusi dan Eksklusi

Kriteria Inklusi Pasien berusia 18–80 tahun, menjalani operasi katarak, dan mendapatkan profilaksis antibiotik. Kriteria Eksklusi Pasien yang mengalami lebih dari satu efek samping pascaoperasi atau memiliki penyakit penyerta diabetes melitus.

Teknik Sampling

Purposive sampling diterapkan untuk mengumpulkan data pasien katarak.

Pengumpulan Data

Data yang dianalisis bersumber dari rekam medis, yang mencakup usia, jenis kelamin, dan penggunaan obat pasien.

Analisis Data

Data dianalisis secara deskriptif dengan presentase untuk menggambarkan karakteristik pasien dan efektivitas penggunaan antibiotik profilaksis.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilakukan di RSUD Kota Madiun dengan sampel sebanyak 100 pasien. Penelitian ini dilakukan pada pasien rawat jalan yang menjalani bedah katarak. Karakteristik pada penelitian dibagi menjadi dua yaitu karakteristik pasien berdasarkan jenis kelamin dan karakteristik pasien berdasarkan usia.

Karakteristik Pasien Berdasarkan Jenis Kelamin

Katarak lebih sering terjadi pada wanita pascamenopause dibandingkan pria seusia, menunjukkan keterlibatan estrogen. Distribusi pasien yang menjalani bedah katarak di RSUD Kota Madiun berdasarkan jenis kelamin dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 1. Karakteristik Pasien Berdasarkan Jenis Kelamin

No	Jenis Kelamin	Jumlah	Persentase (%)
1.	Laki-laki	44	44,0
2.	Perempuan	56	56,0
	Total	100	100

Sumber: Data Primer, 2025

Dari tabel tersebut terlihat bahwa pasien yang menjalani operasi katarak sebagian besar adalah perempuan, dengan jumlah 56 pasien (56,0%) dibandingkan laki-laki yang berjumlah 44 pasien (44,0%).

Karakteristik Pasien Berdasarkan Usia

Pertambahan usia dapat menyebabkan penurunan ketajaman penglihatan serta terbentuknya katarak. Distribusi pasien yang menjalani bedah katarak di RSUD Kota Madiun berdasarkan usia dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 2. Karakteristik Pasien Berdasarkan Usia

No	Kategori Usia	Jumlah	Persentase (%)
1.	Masa Dewasa Akhir (36–45 Tahun)	4	4,0
2.	Masa Lansia Awal (46–55 Tahun)	36	36,0
3.	Masa Lansia Akhir (56–65 Tahun)	32	32,0
4.	Masa Manula (> 65 Tahun)	28	28,0
	Total	100	100

Sumber: Data Primer, 2025

Dari tabel tersebut, terlihat bahwa pasien yang menjalani bedah katarak terbanyak berada pada kategori usia masa lansia awal (46–55 tahun) dengan jumlah 36 pasien (36,0%), diikuti masa lansia akhir (56–65 tahun) sebanyak 32 pasien (32,0%), masa manula (> 65 tahun) sebanyak 28 pasien (28,0%), dan masa dewasa akhir (36–45 tahun) sebanyak 4 pasien (4,0%).

Penggunaan Antibiotik Profilaksis pada Pasien Bedah Katarak

Antibiotik profilaksis merupakan antibiotik yang diberikan sebagai pencegahan, mencakup penggunaan sebelum, selama, dan setelah pembedahan untuk mencegah infeksi di IDO (Infeksi Daerah Operasi) dan masalah potensial lainnya. Distribusi pasien yang menjalani bedah katarak di RSUD Kota Madiun berdasarkan jenis antibiotik profilaksis dapat dilihat dalam tabel berikut:

Tabel 3. Penggunaan Antibiotik Profilaksis pada Pasien Bedah Katarak

No.	Jenis Antibiotik profilaksis	Jumlah	Persentase (%)
1.	Genoint (gentamisin)	75	75,0
2.	Optiflox (levofloksasin)	25	25,0
	Total	100	100

Efektivitas antibiotik profilaksis pasca bedah katarak sangat penting untuk menjaga kesehatan pasien. Dalam penelitian ini, efektivitas antibiotik dinilai berdasarkan kejadian infeksi endoftalmitis pascaoperasi. Data menunjukkan bahwa tidak ada pasien yang mengalami endoftalmitis, dengan 100 pasien (100%) tidak mengalami kejadian tersebut. Hal ini menandakan bahwa penggunaan antibiotik profilaksis efektif dalam mencegah infeksi pascaoperasi di RSUD Kota Madiun, yang merupakan hasil yang sangat menggembirakan dan menunjukkan keberhasilan strategi pengobatan.

Penelitian ini dilaksanakan di RSUD Kota Madiun untuk menyalakan penggunaan terapi antibiotik profilaksis pada pasien bedah katarak. Penyebab katarak bervariasi, termasuk degenerasi lensa, kekeruhan, serat tidak normal, dan simpanan substansi tunggal. Opasitas lensa sering kali muncul akibat kelainan protein yang memicu disorganisasi serat lensa, serta faktor fisik dan kimia yang mengganggu keseimbangan cairan dan elektrolit dalam mata. Dengan memahami penyebab katarak, tenaga medis diharapkan dapat merancang terapi yang lebih efektif dan tepat sasaran.

Staphylococcus epidermidis merupakan patogen paling umum yang menyebabkan endoftalmitis sebagai komplikasi setelah operasi katarak. Namun, endoftalmitis juga dapat disebabkan oleh berbagai mikroorganisme lain, termasuk bakteri, jamur, atau virus. Oleh karena itu, pembersihan kantung konjungtiva perioperatif, disinfeksi dengan povidon-iodin, dan penggunaan antibiotik topikal menjadi tindakan pencegahan yang sangat penting. Pemberian antibiotik dapat dilakukan secara topikal dengan meneteskan obat tetes mata, melalui suntikan bilik mata depan setelah operasi, atau dengan menambahkan larutan perfusi bedah. Pemberian antibiotik intrakameral telah terbukti mengurangi risiko endoftalmitis secara signifikan.

Gentamisin, pada konsentrasi yang aman, terbukti efektif dalam mengurangi kejadian endoftalmitis pasca operasi katarak. Mekanisme kerja gentamisin yang cepat dan kemampuannya untuk mencapai konsentrasi tinggi di jaringan mata membuatnya lebih efektif dibandingkan levofloksasin dalam konteks profilaksis. Gentamisin bekerja dengan cara berikatan pada subunit ribosom 30S bakteri, menghambat sintesis protein, dan menyebabkan kesalahan pembacaan mRNA yang

berakhir pada kematian sel bakteri dengan mekanisme yang bersifat konsentrasi-tergantungan. Sementara itu, levofloksasin berfungsi dengan menghambat enzim DNA girase dan topoisomerase IV, yang mengganggu replikasi bakteri DNA secara lebih lambat (tergantungan waktu).

Endoftalmitis pascaoperasi adalah kondisi peradangan mata yang disebabkan oleh infeksi yang masuk ke mata selama periode perioperatif. Fase inkubasi awal yang berlangsung selama 16-18 jam diikuti oleh fase percepatan dan pengungkapan infeksi. Profilaksis infeksi bakteri okular pascaoperasi, seperti endoftalmitis, sering melibatkan pemberian antibiotik intraokular selama operasi. Antibiotik dengan spektrum luas diindikasikan untuk mencapai efikasi yang lebih tinggi, dan kuinolon topikal dapat menjadi pilihan terapi yang baik, mengingat aktivitas bakterisidanya terhadap bakteri Gram positif dan Gram negatif.

Penggunaan tetes mata levofloksasin juga menunjukkan potensi dalam menurunkan risiko terjadinya endoftalmitis, terutama ketika dikombinasikan dengan irigasi povidon. Penelitian menunjukkan bahwa konsentrasi levofloksasin dalam humor akuos dapat mencapai puncaknya dalam waktu 90-150 menit setelah diberikan, yang berkontribusi pada efektivitas pencegahan infeksi. Dengan mempertimbangkan semua temuan ini, penting bagi tenaga medis untuk menyalurkan dan mengoptimalkan protokol penggunaan antibiotik profilaksis guna meminimalkan risiko infeksi pascaoperasi.

Hasil penelitian ini sejalan dengan teori yang menyatakan bahwa pemberian antibiotik profilaksis secara intrakameral efektif dalam menurunkan kejadian endoftalmitis pascaoperasi katarak. Pemberian antibiotik secara topikal, meskipun berguna, dinilai kurang memberikan perlindungan yang optimal terhadap infeksi intraokular. Penggunaan antibiotik intrakameral seperti cefuroksim, moksifloksasin, atau gentamisin secara signifikan mengurangi risiko endoftalmitis dibandingkan pasien yang tidak menerima profilaksis antibiotik intrakameral. Dengan demikian, strategi ini dapat menjadi acuan untuk praktik klinis yang lebih baik dalam pasien manajemen bedah katarak.

KESIMPULAN

Pasien yang menjalani bedah katarak di RSUD Kota Madiun didominasi oleh perempuan, dengan jumlah sebanyak 56 pasien (56,0%). Dalam hal usia, sebagian besar pasien berada pada rentang usia lansia awal (46–55 tahun), yaitu sebanyak 36 pasien (36,0%). Terkait penggunaan antibiotik profilaksis, pasien yang menjalani pembedahan ini lebih banyak menggunakan genoint yang mengandung gentamisin, sebanyak 75 pasien (75,0%), dibandingkan dengan optiflox yang mengandung levofloksasin, sebanyak 25 pasien (25,0%). Efektivitas penggunaan antibiotik profilaksis pada pasien katarak bedah di RSUD Kota Madiun menunjukkan hasil yang sangat baik, dengan semua pasien, sebanyak 100 pasien (100%), tidak mengalami kejadian endoftalmitis pascaoperasi.

DAFTAR PUSTAKA

1. Kemenkes RI, 2021, *Data dan Informasi Profil Kesehatan Indonesia 2021*, Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, Jakarta.
2. Alshamrani, AZ, 2018, *Patofisiologi dan Penatalaksanaan Katarak*, Jurnal Kedokteran Rumah Sakit Mesir, 70, 1, 151-154.
3. Mesut, Y., dkk., 2014, *Hasil Visual dan Refraksi setelah Operasi Katarak Berbantuan Laser Femtosecond*, Jurnal Oftalmologi, 2014, 632075.
4. Maulidya, IA, dkk., 2022, *Profilaksis Antibiotik pada Bedah Katarak*, Jurnal Kedokteran Indonesia, 2, 1, 44-52.
5. Aravind Haripriya, dkk., 2017, *Pengurangan Endoftalmitis dengan Profilaksis Moxifloxacin Intrakameral untuk Operasi Katarak: Analisis 600.000 Operasi*, Oftalmologi, 124, 6, 768-775.
6. Anis Rahmawati, 2024, *Kesenjangan yang Diidentifikasi dalam Program Pengelolaan Antibiotik Rumah Sakit Indonesia*, Unit Penelitian Klinis Universitas Oxford, Jakarta.