

Gambaran Pasien Ulkus Kornea di Klinik Spesialis Mata SMEC Samarinda Tahun 2019-2022

Overview of Corneal Ulcer Patients at the Eye Clinic SMEC Samarinda from 2019-2022

Danang Biyan Permana¹, Nur Khoma Fatmawati², Ronny Isnuwardana³

¹Program Studi Kedokteran, Fakultas Kedokteran, Universitas Mulawarman, Samarinda, Indonesia

²Laboratorium Mata, Fakultas Kedokteran, Universitas Mulawarman, Samarinda, Indonesia

³Laboratorium Ilmu Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kedokteran, Universitas Mulawarman, Samarinda, Indonesia

*Email Korespondensi: dbiyanpermana@gmail.com

Abstrak

Ulkus kornea adalah hilangnya sebagian jaringan permukaan kornea dari epitel sampai stroma. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran pasien ulkus kornea di Klinik Spesialis Mata SMEC Samarinda. Penelitian ini menggunakan desain penelitian observasional deskriptif dengan metode *cross sectional*. Sebanyak 214 sampel yang diperoleh menggunakan teknik *total sampling* dengan rekam medik sebagai instrumen penelitian. Penelitian ini mendapatkan mayoritas pasien ulkus kornea terjadi di usia 30-60 tahun (65.4%). Sebagian besar berjenis kelamin laki-laki (71.03%). Sebagian besar bekerja sebagai buruh atau petani (32.7%). Paling banyak terjadi secara unilateral (97.2%). Paling banyak mengalami penurunan visus kategori 4 (<1/60) (35.5%) didominasi tidak mengalami perbaikan ketajaman penglihatan (50%). Rata-rata lama perawatan adalah 61 hari ±168.19. Sebagian besar tidak dilakukan operasi (78,97%). Tindakan operasi yang paling sering dilakukan adalah *Amniotic Membrane Transplant* (62.7%). Sebagian besar pasien mengalami komplikasi (65.9%) dengan sikatrik kornea menjadi komplikasi terbanyak (30.4%).

Kata Kunci: Ulkus Kornea, Perbaikan Ketajaman Penglihatan, *Amniotic Membrane Transplant*

Abstract

Corneal ulcers are partial loss of corneal surface tissue from the epithelium to the stroma. This study aims to determine the description of corneal ulcer patients at the Eye Clinic SMEC Samarinda. This study used a descriptive observational with a cross sectional method. Total of 214 samples were obtained using total sampling technique with medical records as the instrument. This study found that the majority of corneal ulcer patients occurred at the age of 30-60 years (65.4%). Most of them were

male (71.03%). Most worked as labourers or farmers (32.7%). Most occurred unilaterally (97.2%). Most experienced visual acuity in category 4 ($<1/60$) (35.5%) with no improvement in visual acuity (50%). The average length of treatment was 61 days \pm 168.19. Most of them did not perform surgery (78.97%). The most common surgery performed was Amniotic Membrane Transplant (62.7%). Most of the patients had complications (65.9%) with corneal scar being the most common complication (30.4%).

Keywords: Corneal Ulcer, Visual Acuity Improvement, Amniotic Membrane Transplant

Diterima: 26 Februari 2024

Disetujui: 30 Agustus 2024

DOI: <https://doi.org/10.25026/jsk.v6i4.2333>



Copyright (c) 2024, Jurnal Sains dan Kesehatan (J. Sains Kes.).
Published by Faculty of Pharmacy, University of Mulawarman, Samarinda, Indonesia.
This is an Open Access article under the CC-BY-NC License.

Cara Sitasi:

Permana, D. B., Fatmawati, N. K., Isnuwardana, R., 2024. Gambaran Pasien Ulkus Kornea di Klinik Spesialis Mata SMEC Samarinda Tahun 2019-2022. *J. Sains Kes.*, **6**(4). 547-555. DOI: <https://doi.org/10.25026/jsk.v6i4.2333>

1 Pendahuluan

Ulkus kornea adalah kondisi patologis yang dicirikan dengan infiltrasi supuratif bersamaan dengan adanya kerusakan pada kornea yang mencakup defek dari lapisan epitel hingga stroma. Ulkus kornea adalah penyebab utama kedua setelah katarak dalam menyebabkan kebutaan unilateral dan gangguan visual di banyak negara berkembang seperti Asia, Afrika, dan Timur Tengah. Penyebab utama kehilangan penglihatan dan gangguan visual disebabkan karena pembentukan bekas luka akibat ulserasi kornea. Penanganan yang akurat sangat penting dalam kasus ulkus kornea guna mencegah kemungkinan komplikasi seperti perforasi, endoftalmitis, prolaps iris, sikatrik kornea, katarak, glaukoma sekunder, dan perluasan ulkus [1], [2], [3], [4].

Ulkus kornea disebabkan oleh infeksi mikroorganisme seperti jamur, bakteri, virus, dan parasit. Apabila infeksi pada kornea ini tidak didiagnosis atau diobati dengan cepat, infeksi tersebut dapat menyebabkan kerusakan

pada stroma kornea dan membentuk jaringan parut. Ulkus kornea dapat disebabkan oleh berbagai faktor termasuk trauma, penggunaan lensa kontak, masalah gizi, kerentanan atau gangguan pada permukaan mata, dan penyebab lain yang mungkin tidak diketahui [5], [6]. Trauma pada mata merupakan faktor utama terjadinya ulkus kornea. Penelitian yang dilakukan di Rumah Sakit Cipto Mangunkusumo Jakarta menunjukkan bahwa faktor yang paling sering ditemukan sebagai penyebab ulkus kornea adalah trauma okular (45,83%). Penelitian serupa yang dilakukan di Uni Emirat Arab juga menunjukkan bahwa sebagian besar pasien dengan ulkus kornea memiliki riwayat trauma pada mata (36,49%) sebagai faktor yang paling umum ditemukan sebagai penyebab ulkus kornea [4], [7], [8].

Angka insiden ulkus kornea di Amerika Serikat dilaporkan sekitar 11 kasus per 100.000 penduduk per tahun. Pada wilayah Asia angka terjadi insiden ulkus kornea berbeda-beda, seperti di India mencapai 113 kasus per 100.000 penduduk per tahun, sedangkan di

Bhutan mencapai 339 kasus per 100.000 penduduk per tahun, sementara di Myanmar mencapai 710 kasus per 100.000 penduduk per tahun, dan di Nepal mencapai 799 kasus per 100.000 penduduk per tahun. Menurut data riset kesehatan dasar tahun 2013, prevalensi kekeruhan kornea di Indonesia dilaporkan sekitar 5.500 kasus per 100.000 penduduk dan dilaporkan prevalensi kekeruhan kornea di Kalimantan Timur sekitar 5,5% [9], [10], [11], [12].

Ulkus kornea dapat mengenai satu atau kedua mata. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di Rumah Sakit Cipto Mangunkusumo Jakarta, sebagian besar pasien dengan ulkus kornea mengalami kondisi ini hanya pada satu mata (98,2%) dan secara spesifik, kebanyakan terletak pada bagian tengah kornea (85,45%). Tercatat para pasien memiliki diameter ulkus antara 2 hingga 6 mm (54,2%) dan kedalaman ulkus antara 1/3 hingga 2/3 stroma (49,1%). Pengukuran diameter dan kedalaman ulkus memiliki peranan penting dalam menentukan prognosis pasien yang mengalami ulkus kornea [2], [4], [7].

Tingkat keparahan ulkus kornea dapat diklasifikasikan menjadi berat, sedang, atau ringan berdasarkan modifikasi kriteria Jones. Penentuan tingkat keparahan ulkus kornea mempertimbangkan ukuran ulkus, kedalaman ulkus, infiltrat, dan keterlibatan sklera. Menurut hasil penelitian di Rumah Sakit Cipto Mangunkusumo Jakarta, tingkat keparahan ulkus kornea yang paling umum ditemui pada pasien adalah tingkat sedang (58,3%) [2], [7], [13].

Penelitian yang menjelaskan terkait data distribusi karakteristik yang terdiri dari usia, jenis kelamin, pekerjaan, lateralisasi, ketajaman penglihatan (visus), perbaikan ketajaman penglihatan (visus), lama perawatan, operasi, jenis operasi, komplikasi dan jenis komplikasi pada penderita ulkus kornea di Kalimantan Timur masih belum ada yang menjadi dasar bagi peneliti untuk melakukan penelitian ini.

2 Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan desain penelitian observasional deskriptif dengan pendekatan *cross-sectional* [14]. Penelitian ini

dilakukan di Klinik Spesialis Mata SMEC Samarinda dengan populasi seluruh pasien yang terdiagnosis ulkus kornea dari tahun 2019-2022. Pengambilan sampel dilakukan dengan menggunakan teknik *total sampling* tanpa ada data yang di eksklusikan yang dilaksanakan pada bulan Desember 2023 di Instalasi Rekam Medik Klinik Speialis Mata SMEC Samarinda. Penelitian ini menggunakan rekam medik sebagai instrument penelitian. Variabel yang diteliti adalah usia, jenis kelamin, pekerjaan, lateralisasi, ketajaman penglihatan (visus), perbaikan ketajaman penglihatan (visus), lama perawatan, operasi, jenis operasi, komplikasi dan jenis komplikasi. Hasil data pada penelitian ini dianalisis menggunakan metode deskriptif univariat yang mendeskripsikan setiap variable dalam penelitian dengan frekuensi dan persentase dalam tabel disertai narasi singkat.

3 Hasil dan Pembahasan

Pada penelitian ini terdapat 214 pasien yang terdiagnosis ulkus kornea oleh dokter spesialis mata di Klinik Spesialis Mata SMEC Samarinda dari tahun 2019-2022. Penelitian ini dilakukan di Klinik sehingga kebanyakan sampel adalah pasien rawat jalan. Hasil penelitian ini menggambarkan antara lain usia saat terdiagnosis ulkus kornea, jenis kelamin, pekerjaan, lateralisasi mata, ketajaman penglihatan (visus) pada saat pertama kali periksa, perbaikan visus yang dihitung dengan membandingkan antara visus pertama kali saat terakhir kali periksa yang dipergunakan untuk mengukur perbaikan visus perbaikan ketajaman penglihatan (visus), lama perawatan yang dilihat dari tanggal pertama kali periksa hingga terakhir kali periksa, tatalaksana yang diberikan, dan komplikasi yang terjadi selama pengobatan pada pasien ulkus kornea. Pada 214 pasien tersebut terdapat sebanyak 220 mata yang mengalami ulkus kornea dengan 182 memiliki data perbaikan ketajaman penglihatan dikarenakan 38 pasien tidak melakukan kontrol pengobatan kembali. Hasil distribusi karakteristik usia, jenis kelamin, dan pekerjaan pada pasien ulkus kornea dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1 Distribusi Karakteristik Usia, Jenis Kelamin, dan Pekerjaan pada Pasien Ulkus Kornea

Karakteristik	Frekuensi (N)	Persentase (%)
Usia		
<30 tahun	42	19.6
30-60 tahun	140	65.4
>60 tahun	32	15
Total	214	100
Jenis Kelamin		
Laki-laki	152	71.03
Perempuan	62	28.97
Total	214	100
Pekerjaan		
Buruh	48	22.4
Ibu Rumah Tangga	39	18.3
Tidak Bekerja	32	14.9
Pegawai Swasta	28	13.1
Petani	22	10.3
Wiraswasta	18	8.4
Pelajar	17	7.9
Pegawai Negeri Sipil	10	4.7
Total	214	100

Pada penelitian ini didapatkan kejadian ulkus kornea terbanyak pada usia 30-60 tahun yaitu 65.4%. Hasil ini sejalan dengan [11] mendapatkan usia pasien ulkus kornea terbanyak pada rentang usia 30-60 tahun yaitu 52.5% [11]. Penelitian [15] di Mansoura Ophthalmic Center, Mesir tahun 2017 mendapatkan penderita kasus ulkus kornea terbanyak pada usia 30-60 tahun yaitu 65,71% [15]. Penelitian [16] kasus ulkus kornea terbanyak pada usia 21-60 tahun yaitu sebanyak 113 dari 150 pasien (75%) [16]. Penelitian [7] di Rumah Sakit Cipto Mangoenkoesomo Jakarta yang tidak jauh berbeda dengan penelitian diatas menjelaskan usia terbanyak pada usia > 40 tahun yaitu 48,6%, dan 19-40 tahun yaitu 38,9%. Pada kelompok usia tersebut, individu cenderung memiliki aktivitas fisik yang tinggi dan sering melakukan pekerjaan di luar ruangan sehingga berisiko untuk mengalami trauma mata yang merupakan salah satu faktor predisposisi terjadinya ulkus kornea [7].

Hasil dari penelitian ini mendapatkan pasien ulkus kornea didominasi oleh jenis kelamin laki-laki sebanyak 152 dari 214 pasien (71.03%). Hasil ini sejalan dengan [11] menjelaskan laki-laki lebih sering mengalami ulkus kornea yaitu 62% [11]. Penelitian [8] mendapatkan laki-laki lebih dominan mengalami ulkus kornea sebanyak 79.7% [8]. Penelitian [17] di Rumah Sakit Assam India mendapatkan 58% kejadian ulkus kornea yang

dialami oleh laki-laki [17]. Penelitian [7] yang dilakukan di Rumah Sakit Cipto Mangunkusumo menunjukkan laki-laki memiliki kejadian ulkus kornea lebih tinggi sebanyak 145 dari 216 pasien (67.1%) dikarenakan berhubungan dengan pekerjaannya yang lebih sering diluar dan berisiko terpapar trauma pada mata [7].

Laki-laki pada kelompok usia tersebut merupakan kelompok dengan usia produktif. Pada kelompok usia tersebut orang cenderung melakukan aktivitas luar ruangan dalam pekerjaannya, dan ini yang diduga berpengaruh terhadap risiko ulkus kornea. Tingkat Partisipasi Angkatan Kerja (TPAK) pada laki-laki lebih tinggi dibanding perempuan. Menurut Badan Pusat Statistik di Provinsi Kalimantan Timur, tingkat partisipasi angkatan kerja pada laki-laki adalah 82,82%. Tingginya aktivitas di luar rumah terutama dalam bekerja meningkatkan risiko terjadinya ulkus kornea [8], [18].

Hasil dari penelitian ini mendapatkan pasien ulkus kornea yang bekerja sebagai buruh atau petani sebanyak 32.7%. Hasil ini sejalan dengan [19] menjelaskan pekerjaan terbanyak adalah buruh atau petani sebanyak 35.5%. Pada penelitian tersebut juga menjelaskan bahwa ibu rumah tangga merupakan pekerjaan terbanyak kedua sebanyak 34.2% sejalan dengan hasil penelitian ini yang juga didapatkan ibu rumah tangga merupakan pekerjaan tertinggi kedua dengan 18.3% [19]. Pada penelitian [17] juga menjelaskan bahwa pekerjaan tertinggi pasien ulkus kornea adalah petani atau buruh sebanyak 54% kemudian kedua tertinggi adalah ibu rumah tangga sebanyak 20% [17].

Menurut Riskesdas tahun 2013 petani/buruh/nelayan memiliki prevalensi kekeruhan kornea tertinggi yaitu 9,7% dibanding kelompok pekerja lainnya, hal ini berkaitan dengan riwayat trauma mata akibat kecelakaan kerja yang diduga karena kurang optimalnya penggunaan alat pelindung diri saat bekerja. Hal ini juga berkaitan dengan pekerjaan masyarakat di Kalimantan Timur yang mayoritas bekerja pada sektor perdagangan dan pertanian yang mayoritas menjadi buruh atau petani. Menurut Badan Pusat Statistik Provinsi Kalimantan Timur tahun 2023, lapangan pekerjaan penduduk Kalimantan paling banyak adalah pada sektor pertanian yaitu sebanyak 354.868 orang (19.21%),

disusul oleh sektor perdagangan 365.685 orang (19.73%). Mayoritas pada kedua sektor tersebut bekerja sebagai buruh (52.07%) [9], [18].

Tabel 2 Distribusi Lateralisasi Mata yang Mengalami Ulkus Kornea

Lateralisasi	Frekuensi (N)	Persentase (%)
Unilateral:		
OD	105	49
OS	103	48.2
Bilateral (ODS)	6	2.8
Total	214	100

Hasil penelitian ini menunjukkan lokasi kejadian ulkus kornea lebih banyak terjadi pada satu mata atau unilateral sebanyak 97.2% dengan 49% didominasi terjadi pada mata kanan. Hasil ini sejalan dengan [7] di Rumah Sakit Cipto Mangunkusumo Jakarta menjelaskan lateralisasi mata pasien ulkus kornea lebih sering terjadi unilateral sebanyak 98.1% dan 51.4% terjadi pada mata kanan [7]. Tidak jauh berbeda dengan [16] yang menyatakan bahwa mayoritas kasus ulkus kornea infeksius hanya mengenai satu mata dari total 150 pasien dengan presentase 51% pada mata kiri dan 41% pada mata kanan [16]. Penelitian [20] juga menunjukkan bahwa kasus ulkus kornea didominasi terjadi pada salah satu mata dengan 349 dari 578 kasus (60,4%) mengenai mata kiri [20]. Penelitian [8] kasus ulkus kornea lebih sering terjadi unilateral dari 77 pasien terdapat 33 (44.5%) pasien terjadi pada mata kiri, 38 (51.5%) pasien terjadi pada mata kanan dan 3 (4%) pasien terjadi bilateral [8]. Hal tersebut dikarenakan ulkus kornea lebih sering terjadi karena infeksi yang biasanya terjadi unilateral. Faktor resiko paling sering yaitu trauma seperti kemasukan benda asing pada mata diassosiasikan dengan kejadian ulkus kornea unilateral [8], [17]. Kejadian ulkus kornea bilateral biasanya terjadi karena faktor sistemik seperti automimun [21].

Pada penelitian ini didapatkan ketajaman penglihatan (visus) pasien pertama kali didagnosis ulkus kornea terbanyak adalah kategori 4 (<1/60) yaitu sebanyak 78 mata (35,5%). Penurunan visus yang berat pada ulkus kornea infeksius disebabkan karena mayoritas lokasi ulkus berada di sentralis yang

merupakan daerah aksis visual [16]. Penelitian [22] juga menunjukkan penurunan visus terbanyak yaitu 3/60 hingga mempersepsikan cahaya sebanyak 58,4% [22]. Tidak jauh berbeda dengan [8] menyatakan bahwa 49 dari 63 pasien (77.8%) tercatat ketajaman penglihatannya hanya dapat melihat hitungan jari atau lebih buruk yang artinya visusnya lebih buruk dari 5/60 [8]. Penelitian [23] juga menjelaskan 120 pasien (64.86%) ketajaman penglihatannya <3/60 dan 43 pasien (23.24%) tidak dapat mempersepsikan cahaya [23].

Tabel 3 Distribusi Ketajaman Penglihatan (Visus) Pasien Ulkus Kornea

Ketajaman Penglihatan	Frekuensi (N)	Persentase (%)
Ketajaman Penglihatan Pertama Kali		
Terdiagnosis		
Kategori 0 (6/6 - 6/18)	52	23.6
Kategori 1 (6/18 - 6/60)	44	20
Kategori 2 (6/60 - 3/60)	12	5.5
Kategori 3 (3/60 - 1/60)	16	7.7
Kategori 4 (<1/60)	78	35.5
Tidak ada persepsi sinar	11	5
Tidak diketahui	6	2.7
Total	220	100
Perubahan Ketajaman Penglihatan		
Ya:		
Perbaikan	72	32.7
Tidak:		
Tetap	47	21.4
Perburukan	63	28.6
Tidak diketahui	38	17.3
Total	220	100

Pada penelitian ini didapatkan lebih banyak yang tidak mengalami perbaikan visus sebanyak 110 mata (50%) dengan rincian perubahan ketajaman penglihatan yang menetap sebanyak 47 mata (21.4%) dan perburukan ketajaman penglihatan sebanyak 63 mata (28.6%). Hasil ini sejalan dengan [22] sebanyak 44 dari 65 mata (67.7%) tidak mengalami perbaikan ketajaman penglihatan dengan rincian menetapnya ketajaman penglihatan 34 mata (52.3%) dan perburukan ketajaman penglihatan 10 Mata (15.4%) [22]. Penelitian [15] sebanyak 130 dari 247 mata (54.2%) tidak mengalami perbaikan ketajaman penglihatan dengan rincian sebanyak 57 mata (23.1%) ketajaman penglihatannya tidak mengalami perubahan dan 77 mata (32.1%) ketajaman penglihatannya mengalami perburukan [15]. Penelitian [8] menunjukkan sebanyak 52% tidak mengalami perbaikan

ketajaman penglihatan [8]. Hal ini karena sudah terjadi perburukan ketajaman penglihatan pada saat pertama kali didiagnosis. Terdapatnya hipopion, sikatrik kornea atau bekas luka, irregular astigmatism, dan ulkus kornea disebabkan oleh jamur terutama spesies *aspergillus* diasosiasikan dengan perburukan ketajaman penglihatan. Pasien ulkus kornea cenderung memiliki prognosis yang buruk terhadap perbaikan ketajaman penglihatan [8], [12], [24].

Pada penelitian ini didapatkan rata-rata lama perawatan pasien ulkus kornea di Klinik Spesialis Mata SMEC Samarinda adalah 61 hari dengan simpangan baku 168.19. Tidak jauh berbeda dengan [15] yang menunjukkan pasien ulkus kornea rawat jalan di Mansoura Ophthalmic Center, Mesir membutuhkan 21-150 hari untuk sembuh [15]. Berbeda pada [8] menunjukkan rata-rata lama perawatan pasien ulkus kornea adalah 11 hari [8]. Pada penelitian [25] menunjukkan rata-rata lama perawatan pasien adalah 6 hari [25]. Pada penelitian [7] menyatakan bahwa rata-rata pasien sembuh adalah 17 hari [7]. Perbedaan ini bisa disebabkan karena pasien pada penelitian ini adalah pasien rawat jalan yang membutuhkan untuk kontrol berkali-kali ke Klinik Spesialis Mata SMEC Samarinda. Pasien juga sering kali menunda berobat atau kontrol dikarenakan salah satunya keterbatasan finansial sehingga memperlama waktu perawatan [17]. Pada penelitian yang berbeda diatas semua dilakukan di rumah sakit yang merupakan pasien rawat inap sehingga rentang waktu perawatan lebih cepat.

Tabel 4 Distribusi Operasi pada Pasien Ulkus Kornea

Operasi	Frekuensi (N)	Persentase (%)
Tindakan Operasi		
Medikamentosa Saja	169	78.97
Dilakukan Operasi	45	21.03
Total	214	100
Jenis Operasi		
Amniotic Membrane Transplant (AMT)	48	62.7
Tarsorrhaphy	10	14.9
Eviserasi	8	11.9
Keratoplasti	3	4.5
<i>Debridement Keratectomy</i>	3	4.5
<i>Flap Konjungtiva</i>	1	1.5
Total	67	100

Pada penelitian didapatkan 45 pasien dari 214 (21.03%) pasien menjalani tatalaksana operatif. Tindakan operasi dilakukan bila terjadi infeksi berulang, ulkus kornea yang tidak membaik dengan pengobatan medikamentosa, dan sudah terjadi komplikasi. Selain itu, tindakan operasi dilakukan untuk mencegah pembentukan jaringan parut dan mempercepat penyembuhan defek epitel. Pada penelitian [7] di Rumah Sakit Cipto Mangoenkoesomo terdapat 18 pasien dilakukan tindakan operatif diantaranya tindakan membran amnion graft, keratoplasti, dan eviserasi [7]. Pada penelitian lain di China yang dilakukan Pan., dkk (2013 terhadap 578 pasien ulkus kornea infeksius, 61 kasus (10,55%) dilakukan penatalaksanaan medikamentosa saja dan 517 kasus (89,45%) dilakukan operasi [20]. Pada penelitian [26] didapatkan dari 65 pasien 83,3% menjalani terapi operatif [26]. Tindakan operatif yang dilakukan pada pasien ulkus kornea sangat bermanfaat untuk mempertahankan integritas anatomi mata [26].

Pada umumnya prinsip tatalaksana ulkus kornea terdiri dari tatalaksana medikamentosa dan operatif. Pada ulkus kornea infeksi tatalaksana medikamentosa diberikan sesuai penyebab ulkus kornea. Tatalaksana operasi dapat dilakukan jika tidak adekuatnya perbaikan dengan tatalaksana medikamentosa. Tatalaksana operasi diantaranya seperti membran amnion graft, keratoplasti, eviserasi. Pemilihan tatalaksana operasi tergantung pada derajat keparahan ulkus dan sesuai indikasi pengobatan. Pada kasus yang berat dengan komplikasi perforasi tindakan eviserasi dapat diberikan [27].

Pada penelitian ini didapatkan jenis operasi terbanyak yang dilakukan adalah Amniotic Membrane Transplant (AMT) (25,5%). Tindakan AMT lebih sering dilakukan pada pasien ulkus kornea yang telah mengalami perforasi. Berbeda dengan [20] sebanyak 329 dari 578 kasus (56.9%) dilakukan keratoplasti [20]. Pada penelitian [7] di Rumah Sakit Cipto Mangoenkoesomo terdapat 8 dari 18 pasien (44.5%) dilakukan tindakan keratoplasti dan 1 pasien dilakukan AMT [7]. Perbedaan tersebut bisa disebabkan karena ketersediaan donor kornea untuk melakukan tindakan keratoplasti sedangkan untuk tindakan AMT menggunakan *cryopreserved amniotic membrane* [27].

Indikasi AMT antara lain ulkus kornea dengan defek epitel persisten, descematocele, perforasi, rekontruksi kornea untuk memfasilitasi epitelisasi. AMT juga dapat menurunkan proses inflamasi dan pembentukan sikatrik kornea sehingga dapat menurunkan angka kejadian kebutaan pada pasien [28].

Tabel 5 Distribusi Komplikasi pada Pasien Ulkus Kornea

Komplikasi	Frekuensi (N)	Persentase (%)
Kejadian Komplikasi		
Ada Komplikasi	141	65.9
Tidak Ada Komplikasi	73	34.1
Total	214	100
Jenis Komplikasi		
Sikatrik Kornea	68	30.4
Glaukoma Sekunder	32	14.3
Endoftalmitis	25	11.2
Perforasi Kornea	24	10.7
Katarak	22	9.8
<i>Descematocele</i>	22	9.8
Neovaskularisasi kornea	16	7.1
Anoftalmia	7	3.1
Ptisis Bulbi	5	2.2
Panoftalmitis	2	0.9
<i>Irreguler Astigmatism</i>	1	0.4
Total	224	100

Sebanyak 141 pasien dari 214 (65.9%) ulkus kornea mengalami komplikasi. Sejalan dengan [20] sebanyak 331 dari 578 pasien (57.3%) mengalami komplikasi [20]. Berbeda dengan [23] 55 dari 188 (29.3%) pasien ulkus kornea mengalami komplikasi [23]. Perbedaan tersebut dikarenakan pengobatan ulkus kornea sering kali tidak memuaskan dikarenakan terlambatnya pasien mencari pengobatan, tidak adekuatnya penetrasi obat dan lambatnya respon perbaikan terhadap pengobatan yang diberikan. Ulkus kornea memerlukan penanganan yang tepat dan cepat untuk mencegah terjadinya komplikasi [2], [15].

Komplikasi terbanyak pada ulkus kornea adalah sikatrik kornea atau bekas luka dengan presentase 30,4%. Sejalan dengan [7] di Rumah Sakit Cipto Magunkusumo Jakarta menunjukkan terdapat 62 dari 216 (28.7%) kasus pasien ulkus kornea yang mengalami sikatrik kornea [7]. Pada penelitian [15] sebanyak 82.9% pasien mengalami sikatrik kornea [15]. Ulkus kornea dapat sembuh dengan pengobatan yang cepat dan tepat tetapi sering kali menimbulkan bekas

luka yang menurunkan ketajaman penglihatan [15].

Komplikasi bisa terjadi akibat terlambatnya pasien datang ke layanan kesehatan, serta munculnya komplikasi mempersulit untuk ditatalaksana. Penanganan yang tepat dan cepat untuk mencegah perluasan ulkus dan timbulnya komplikasi seperti perforasi, endoftalmitis, glaukoma atau kebutaan. Perforasi kornea terjadi dikarenakan lapisan kornea menjadi semakin tipis seiring perkembangan penyakit sehingga dapat mencetuskan terjadinya peningkatan tekanan intraokuler. Perforasi kornea juga dapat menyebabkan prolaps iris. Perforasi dapat diketahui dengan tes seidel untuk mendeteksi terdapat kebocoran aqueous humor yang mengimplikasikan bahwa terjadi perforasi. Endoftalmitis terjadi jika peradangan sudah mencapai bagian posterior mata karena perjalanan ulkus kebagian yang lebih dalam. Glaukoma terjadi karena gangguan outflow dari vitreous humor ke aqueous humor. Semakin dini diagnosis ditegakkan dan semakin cepat pemberian terapi yang tepat pada kasus ulkus kornea maka akan menghasilkan prognosis yang baik [15], [29].

4 Kesimpulan

Kesimpulan dari penelitian ini adalah mayoritas pasien ulkus kornea terjadi pada kelompok usia 30-60 tahun (65.4%). Sebagian besar pasien ulkus kornea berjenis kelamin laki-laki (71.03%). Sebagian besar pasien ulkus kornea bekerja sebagai buruh atau petani (32.7%). Lateralisasi mata terbanyak pada pasien ulkus kornea adalah unilateral (97.2%). Pasien ulkus kornea terbanyak mengalami penurunan visus dalam kategori 4 (<1/60) (35.5%). Sebagian besar pasien ulkus kornea tidak mengalami perbaikan ketajaman penglihatan (50%). Rata-rata lama perawatan pasien ulkus kornea adalah 61 hari. Sebagian besar pasien ulkus kornea tidak dilakukan tindakan operatif (78.97%). Tindakan operasi yang paling banyak dilakukan adalah Amniotic Membrane Transplant (62.7%). Sebagian besar pasien ulkus kornea mengalami komplikasi (65.9%). Jenis komplikasi pasien ulkus kornea terbanyak adalah sikatrik kornea (30.4%).

5 Pernyataan

5.1 Penyanggah Dana

Penelitian ini tidak mendapatkan bantuan dana dari pihak manapun.

5.2 Kontribusi Penulis

Semua penulis berkontribusi dalam pembuatan artikel ini.

5.3 Etik

Penelitian ini telah lolos kaji dari Komite Etik Penelitian Kesehatan (KEPK) Fakultas Kedokteran Universitas Mulawarman dengan No.14/KEPK-FK/I/2024.

5.4 Konflik Kepentingan

Tidak terdapat konflik kepentingan.

6 Daftar Pustaka

- [1] Ibrahim, Y., D.L. Boase, and I. Cree, 2012. Incidence of Infectious Corneal Ulcers, Portsmouth Study, UK. *Journal of Clinical & Experimental Ophthalmology*.
- [2] PERDAMI, 2015. Pedoman Nasional Pelayanan Kedokteran Ulkus Kornea Bakteri. Jakarta: Perhimpunan Dokter Spesialis Mata Indonesia.
- [3] Suwal, S., et al., 2016. Microbiological profile of corneal ulcer cases diagnosed in a tertiary care ophthalmological institute in Nepal. *BMC Ophthalmology*. 16(1): p. 209.
- [4] Ilyas, S., S. Rahayu, and S. Hamurwono, 2018. Ilmu Penyakit Mata (Edisi 5). Jakarta: Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia.
- [5] Wong, R.L., et al., 2012. New treatments for bacterial keratitis. *J Ophthalmol*. 2012: p. 831502.
- [6] Somabhai Katara, R., N. Dhanjibhai Patel, and M. Sinha, 2013. A clinical microbiological study of corneal ulcer patients at western Gujarat, India. *Acta Med Iran*. 51(6): p. 399-403.
- [7] Muhammad, A., et al., 2015. Various factors affecting the bacterial corneal ulcer healing: a 4-years study in referral tertiary eye hospital in Indonesia. *Medical Journal of Indonesia*. 24(3).
- [8] AlMahmoud, T., et al., 2019. Management of infective corneal ulcers in a high-income developing country. *Medicine (Baltimore)*. 98(51): p. e18243.
- [9] RISKESDAS, 2013. Laporan Hasil Riset Kesehatan Daerah Nasional. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan.
- [10] Sitoula, R.P., et al., 2015. Epidemiology and etiological diagnosis of infective keratitis in eastern region of Nepal. *Nepal J Ophthalmol*. 7(1): p. 10-5.
- [11] Ravinder, K., et al. *Clinical Evaluation of Corneal Ulcer among Patients Attending Teaching Hospital*. 2016.
- [12] Farias, R., L. Pinho, and R. Santos, 2017. Epidemiological profile of infectious keratitis. *Revista Brasileira de Oftalmologia*. 76.
- [13] Surjani, L., 2016. Keratitis Mikrobial pada Pengguna Lensa Kontak. *Majalah Ilmiah Methoda*. 6(2): p. 13-26.
- [14] Adiputra, I.M.S., N.W. Trisnadewi, and N.P.W. Oktaviani, 2021. Metodologi Penelitian Kesehatan. Medan: Penerbit Yayasan Kita Menulis.
- [15] Badawi, A.E., D. Moemen, and N.L. El-Tantawy, 2017. Epidemiological, clinical and laboratory findings of infectious keratitis at Mansoura Ophthalmic Center, Egypt. *Int J Ophthalmol*. 10(1): p. 61-67.
- [16] C, N. and V. G., 2015. Ulcerative Keratitis A Prospective Hospital Based Clinical And Microbiological Study. *Journal of Evidence Based Medicine and Healthcare*. 2: p. 1252-1262.
- [17] Baruah, M., et al., 2020. Corneal ulcer: an epidemiological, microbiological and clinical study of cases attending Assam medical college and hospital, Dibrugarh, India. *International Journal of Research in Medical Sciences*. 8(3): p. 1076-1080.
- [18] BPS, 2023. Keadaan Ketenagakerjaan Provinsi Kalimantan Timur Agustus 2023. Kalimantan Timur: Badan Pusat Statistik Provinsi Kalimantan Timur.
- [19] Chhange, L., S. Pandey, and Umesh, 2015. Epidemiological and microbiological profile of infectious corneal ulcer in tertiary care centre Uttarakhand. *International Journal of Scientific and Research Publication*. 5.
- [20] Pan, X.J., et al., 2016. Corneal infection in Shandong peninsula of China: a 10-year retrospective study on 578 cases. *Int J Ophthalmol*. 9(1): p. 53-7.
- [21] AAO, 2018. External Disease and Cornea. Amerika: American Academy Of Ophthalmology.
- [22] Ezegwui, I.R., 2010. Corneal ulcers in a tertiary hospital in Africa. *J Natl Med Assoc*. 102(7): p. 644-6.
- [23] Keshav, B.R., et al., 2008. Epidemiological characteristics of corneal ulcers in South sharqiya region. *Oman Med J*. 23(1): p. 34-9.
- [24] Menda, S.A., et al., 2020. Association of Postfungal Keratitis Corneal Scar Features With Visual Acuity. *JAMA Ophthalmol*. 138(2): p. 113-118.
- [25] Lavinsky, F., N. Avni-Zauberman, and I.S. Barequet, 2013. Clinical characteristics and outcomes of patients admitted with presumed

- microbial keratitis to a tertiary medical center in Israel. *Arq Bras Oftalmol.* 76(3): p. 175-9.
- [26] Sharma, N., et al., 2015. Demographic profile, clinical features and outcome of peripheral ulcerative keratitis: a prospective study. *Br J Ophthalmol.* 99(11): p. 1503-8.
- [27] Stamate, A.C., C.P. Tătaru, and M. Zemba, 2019. Update on surgical management of corneal ulceration and perforation. *Rom J Ophthalmol.* 63(2): p. 166-173.
- [28] Vega, C., et al., 2020. Amniotic membrane transplantation for infectious corneal ulcer treatment: a cohort retrospective study. *Medical Journal of Indonesia.* 29(4).
- [29] Adam, A.V.F. and M.Y. Andari, 2023. Sebuah Tinjauan Pustaka: Diagnosis Hingga Prognosis Ulkus Kornea. *Jurnal Medika Hutama.* 4(2).