

## ORIGINAL ARTICLE

# Karakteristik Klinis Kasus Pterygium di Rumah Sakit Dr. Kariadi

**Dedi Purnomo, Dina Novita, Winarto**

Department of Ophthalmology, Faculty of Medicine, Diponegoro University, Semarang  
Dr. Kariadi Hospital, Semarang  
E-mail: *dedidokter@gmail.com*

## ABSTRAK

**Pendahuluan dan Tujuan:** Pterigium adalah jaringan fibrovaskular berwarna merah muda yang tumbuh pada konjungtiva. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk melaporkan kasus pterigium di RS Kariadi Semarang.

**Metode:** Penelitian retrospektif ini merupakan tinjauan rekam medis pasien yang datang ke bagian Oftalmologi RS Kariadi Semarang sejak bulan Maret 2012-Februari 2017. Usia, jenis kelamin, pekerjaan, lateralisasi, lokasi pterigium, terapi, kekambuhan, ketajaman visus, dan komplikasi dikumpulkan. Analisis statistik deskriptif digunakan untuk menganalisis profil demografi dan klinis pasien.

**Hasil:** Tujuh puluh enam pasien dilibatkan dalam penelitian; 61,8% perempuan dan 31,2% laki-laki. Rerata usia adalah  $46,04 \pm 12,76$  tahun (rentang 18-65 tahun). Sebagian besar pasien adalah ibu rumah tangga (30,3%) dan pekerja swasta (25%). Pterigium unilateral didapatkan pada 56% pasien dan 90,79% berlokasi disisi nasal. *Limbal-conjunctival autograft* dilakukan pada 25% pasien. Lima pasien (6,4%) mengalami kekambuhan, 2 pasien *graft* (4,7%) kambuh pada tahun ketiga 3 pasien tanpa *graft* (5,1%) mengalami kekambuhan pada tahun pertama. Koreksi tajam penglihatan terbaik antara 6/6 hingga 6/18 sebelum dan setelah perawatan didapatkan pada 40,7% dan 55,26% pasien. Komplikasi antara lain kekambuhan (6,58%) dan gangguan refraksi pasca operasi (5,26%).

**Kesimpulan:** Sebagian besar pasien pterigium adalah wanita dan ibu rumah tangga. Sebagian besar pasien memiliki pterigium unilateral pada sisi nasal. Eksisi dengan *limbal-conjunctival autograft* adalah terapi yang paling sering dilakukan. Kekambuhan didapatkan lebih tinggi pada operasi tanpa *graft* (*bare sclera*) dibandingkan dengan *graft*.

**Kata kunci:** *pterygium, limbal-conjunctival autograft*

## ABSTRACT

**Introduction and Objective:** Pterygium is a fibrovascular tissue growth of conjunctiva. The aim of this study was to report the clinical characteristic of pterygium cases in dr. Kariadi Hospital Semarang.

**Method:** This is a retrospective study of pterygium patients medical records who went to surgery in Ophthalmology Department of Kariadi Hospital Semarang, from March 2012 to April 2017. The data of patient age, gender, occupation, laterality, site of pterygium, visual acuity, type of surgery, recurrences, and complications were collected. Descriptive statistics analysis was used to analyzed demographic and clinical profile of patient.

**Result:** Seventy-six patients were included in this study consist of 61.8% were female and 31.2% were male. The mean age was  $46.04 \pm 12.76$  years (range 18-65 years). Most of the patients were housewife (30.3%) and private worker (25%). Fifty-six percent of patients have unilateral pterygium and mostly on nasal site (90.79%). Twenty-five percent of patients underwent excision with limbal-autograft. Five patients (13.9%) have recurrences, therefore overall recurrences rate was 13.9%, in which three patients (17.6%) without graft recurrence occurred at first year treatment and two patients (9.5%) with graft recurrence occurred at third year treatment. Most patients have best corrected visual acuity between 6/6 to 6/18 before and after treatment (40.7% and 55.26% respectively). Complications were recurrence (6.58%), post-operative refractive disorders (5.26%).

**Conclusion:** pterygium patients mostly were housewife with unilateral and located on nasal site. Recurrence rate of pterygium excision with conjungtivo limbal-autograft was smaller than bare sclera technique in which occurred at 3 year of post operation.

**Keywords :** *pterygium, conjungtivo limbal-autograft*

**P**terigium berasal dari bahasa Yunani yaitu *Pteron* yang berarti sayap (*wing*). Pterigium merupakan jaringan fibrovaskuler pada permukaan kornea yang bersifat invasif sehingga dapat menginfiltrasi konjungtiva bulbi, umumnya bilateral di sisi nasal berbentuk segitiga dengan apex ke arah sentral kornea dan basisnya kearah kantung.<sup>1-3</sup> Pada kondisi lanjut, pterigium yang meluas sampai ke aksis visualis akan menyebabkan gangguan penglihatan akibat hilangnya transparansi pada aksis visual, atau menyebabkan astigmatisme ireguler.<sup>1-4</sup>

Etiologi pterigium tidak diketahui dengan jelas, diduga merupakan suatu neoplasma, radang, proses degenerasi, iritasi iritasi kronik akibat debu, angin, paparan sinar UV atau mikrotrauma yang mengenai mata.<sup>1,3</sup>

Pterigium banyak dijumpai pada

orang yang bekerja di luar ruangan dan banyak terpajan udara, debu atau sinar matahari dalam jangka waktu lama. Umumnya banyak muncul pada usia 20 – 30 tahun.<sup>2,4,5</sup> Faktor risiko yang mempengaruhinya antara lain usia, jenis kelamin, jenis pterigium, dan jenis pekerjaan (*outdoor* atau *indoor*).<sup>4,5</sup>

Angka kejadian Pterigium di Indonesia cukup tinggi.<sup>5</sup> Gazzard dkk menyebutkan, prevalensi pterigium pada usia dibawah 21 tahun sebesar 10% dan diatas 40 tahun sebesar 16,8%, pada wanita 17,6 % dan laki-laki 16,1%.<sup>5</sup> Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan, menyebutkan prevalensi pterigium di Indonesia yang mengenai ke dua mata sebesar 3,2% sedangkan prevalensi pterigium satu mata 1,7%. Prevalensi pterigium di Indonesia tertinggi dijumpai di Sumatera Barat (9,4%) dan yang terendah di DKI Jakarta

(0,4%).<sup>6</sup> Tingkat kekambuhan pada pasca ekstirpasi di Indonesia berkisar 35-52%. Penelitian di RS Dr Kariadi dan RS Williamboth tahun 2006 menunjukkan angka kekambuhan pterygium mencapai 21,7% pasca *bare sclera* dan sebesar 13% pasca transplantasi limbal stem sel.<sup>7</sup>

Pterygium dinyatakan kambuh apabila setelah dilakukan operasi pengangkatan ditemukan pertumbuhan kembali jaringan pterygium yang disertai pertumbuhan kembali neovaskularisasi yang menjalar kearah kornea. Jangka waktu terjadinya kekambuhan pada berbagai studi disebutkan antara 1-2 bulan sesudah pengangkatan.<sup>8</sup>

Terapi yang digunakan berupa tindakan bedah atau ekstirpasi dengan berbagai macam metode. Salah satu metode yang masih digunakan sampai saat ini adalah metode *bare sclera*. Dalam penggunaannya, metode *bare sclera* ternyata menunjukkan tingkat kekambuhan yang tinggi, yaitu mencapai 60%.<sup>6</sup> Metode lain yang juga digunakan ialah transplantasi *limbal stem sel*. Metode ini diyakini mengurangi risiko terjadinya kekambuhan, berdasarkan hasil studi di Amerika, angka kekambuhan sebesar 14%.<sup>4</sup>

Penelitian ini bertujuan untuk melaporkan dan menganalisis kasus pterygium yang dioperasi di rumah sakit Dr. Kariadi Semarang dari bulan Maret 2012 hingga April 2017.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif retrospektif. Data diperoleh dari catatan medik pasien rawat jalan di Poli Mata RS Dokter Kariadi Semarang dari bulan Maret 2012 sampai April 2017. Diagnosis ditegakkan dari pemeriksaan klinis. Kriteria inklusi adalah semua pasien

pterygium selama periode Maret 2012 sampai April 2017 yang telah dilakukan operasi pengangkatan pterygium. Kriteria eksklusi adalah pasien dengan data rekam medis yang tidak lengkap. Data yang diambil meliputi umur, jenis kelamin, pekerjaan, visus, letak, lateralitas, terapi, rekurensi dan komplikasi. Analisis statistik deskriptif digunakan untuk menganalisis profil demografis dan kondisi klinis pasien.

## HASIL

Selama 5 tahun (Maret 2012 sampai April 2017) terdapat 106 penderita pterygium yang dioperasi di bagian Mata RS Dr. Kariadi. Sebanyak 76 sampel yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi yang terdiri atas 29 (38,16%) laki-laki dan 47 (61,84%) perempuan. Umur saat terdiagnosis mulai dari umur 5 tahun sampai 70 tahun, dengan jumlah terbanyak yaitu pada kelompok usia dewasa yaitu 18 sampai 65 tahun dengan jumlah 70 pasien (92,11%) penderita (Tabel 1).

**Tabel 1.** Distribusi penderita pterygium menurut umur dan jenis kelamin di RS Dr. Kariadi Semarang periode Maret 2012-April 2017

Usia (th)	L	P	Jumlah
0-17	1	1	2
18-65	25	45	70
66-79	3	1	4
≥80	0	0	0
<b>Jumlah</b>	<b>29</b>	<b>47</b>	<b>76</b>

Jenis pekerjaan dari penderita pterygium dapat dilihat pada tabel 2 dibawah ini. Terlihat bahwa jenis pekerjaan terbanyak pasien penderita pterygium di RS Kariadi adalah ibu rumah tangga 23 (30,26%) orang, diikuti oleh pegawai swasta 19 (25%) orang, petani dan buruh masing masing sebanyak 8 (10,5%) orang. Petani

dan buruh, yang sebagian besar waktu kerjanya diluar rumah (*out door*) didapatkan sebanyak 21%.

**Tabel 2.** Pekerjaan penderita pterigium di RS Dr. Kariadi Semarang periode Maret 2012-April 2017

Pekerjaan	Jumlah	%
Ibu Rumah Tangga	23	30.3
Pegawai Swasta	19	25.0
Buruh	8	10.5
Petani	8	10.5
Pegawai Negeri	7	9.2
Wirawasta	6	7.9
Pelajar	5	6.6
<b>Jumlah</b>	<b>76</b>	<b>100</b>

Letak pterigium apakah di mata kanan, mata kiri atau di kedua mata, dapat dilihat pada tabel 3. Dari total 76 pasien, 43 pasien mempunyai manifestasi unilateral dan 33 pasien yang mempunyai manifestasi bilateral.

**Tabel 3.** Lateralisasi pterigium pasien RS Dr. Kariadi Semarang periode Maret 2012-April 2017

Lateralisasi	Jumlah	%
Unilateral	43	56.6
Bilateral	33	43.4
<b>Jumlah</b>	<b>76</b>	<b>100</b>

Lokasi pterigium di setiap mata dapat dilihat pada tabel 4, yaitu sebagian besar pterigium terdapat pada sisi nasal 69 (90.79%) mata pasien.

**Tabel 4.** Lokasi pterigium pada mata pasien RS Dr. Kariadi Semarang periode Maret 2012-April 2017

Letak	Jumlah	%
Nasal	69	90.79
Temporal	7	9.21
<b>Jumlah</b>	<b>76</b>	<b>100</b>

Tindakan operatif hanya dilakukan pada 38 pasien dari keseluruhan 76 pasien. Jenis

operasi yang dilakukan dapat dilihat pada tabel 5. Teknik operasi yang dilakukan dapat dilihat pada tabel 5. Teknik operasi yang paling banyak dilakukan adalah *conjunctival limbal autograft* (CLAG) sebanyak 19 pasien (50%) dan *bare sklera* sebanyak 17 (44,74%).

**Tabel 5.** Jenis operasi pada pasien pterigium di RS Dr. Kariadi Semarang periode Maret 2012-April 2017

Tindakan	Jumlah
<i>Conjunctival Limbal Autograft</i>	19
<i>Conjunctival Auto Graft (CAG)</i>	2
<i>Bare Sklera</i>	17
<b>Jumlah</b>	<b>38</b>

Indikasi tindakan operasi dapat dilihat pada tabel 6. Mayoritas tindakan operasi dilakukan karena reaksi inflamasi (peradangan) berulang pada mata yaitu sebanyak 26 (68.42%) pasien.

**Tabel 6.** Indikasi tindakan pasien pterigium di RS Dr. Kariadi Semarang periode Maret 2012-April 2017

Indikasi Tindakan	Jumlah	%
Inflamasi berulang	26	68.4
Mengenai Axis Visual	7	18.4
Melewati limbus >2mm	5	13.2
<b>Jumlah</b>	<b>38</b>	<b>100</b>

Kejadian rekurensi terlihat pada tabel 7, dimana rekurensi total sebesar 13,9% yang terdiri dari rekurensi dengan graft 9,5% yang terjadi pada tahun ketiga dan rekurensi *bare sclera* 17,6% yang terjadi pada tahun pertama.

**Tabel 7.** Rekurensi pterygium pasca tindakan

di RS Dr. Kariadi Semarang periode Maret 2012-April 2017

Jenis Operasi	Jumlah	Rekurensi (th)		Recurrence rate (%)
		1	3	
Dengan graft	21	0	2	9.5
Tanpa graft	17	3	0	17.6
<b>Jumlah</b>	<b>38</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>13.9</b>

Dari total keseluruhan mata yang dapat diobservasi terdapat 11 pasien yang mengalami perbaikan mencapai derajat visus yang baik (tabel 8).

**Tabel 8.** Visus akhir pasien pterigium di RS Dr. Kariadi Semarang periode Maret 2012-April 2017

Visus	Visus awal	Visus akhir
6/6-6/18	31	42
<6/18-6/60	35	26
2/60-light perception	9	7
No light perception	1	1

Komplikasi yang terjadi dapat dilihat pada tabel 9. Kekambuhan bukan merupakan komplikasi operasi sehingga disini didapatkan komplikasi pada 5 (13.16%) pasien. Komplikasi terdiri dari kelainan refraksi post operasi (10,5%) dan skleritis (2,6%) dari seluruh mata yang dioperasi (Tabel 9). Sedangkan komplikasi strabismus dan timbulnya granulasi, tidak didapatkan.

**Tabel 9.** Komplikasi pterigium di RS Dr. Kariadi Semarang periode Maret 2012-April 2017 (38 pasien yg dioperasi)

Komplikasi	Jumlah	%
Kelainan refraksi post-operasi	4	10.5
Skleritis	1	2.6
Granuloma	0	0
Strabismus	0	0

## DISKUSI

Pterigium selain menyebabkan gangguan kosmetik juga dapat menyebabkan hilangnya penglihatan apabila mencapai aksis penglihatan. Prevalensi pterigium bervariasi bergantung dari ras, usia, jenis kelamin, jenis pekerjaan dan geografi.<sup>5</sup>

Pada penelitian ini, mayoritas penderita pterigium adalah usia dewasa (18 sampai 65 tahun) dengan rerata usia sebesar  $46.04 \pm 12.76$  tahun. Hasil ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Alemwork Meseret et al.<sup>9</sup> dan penelitian oleh Jang Sool Kwon<sup>10</sup> yang menyatakan bahwa prevalensi kejadian pterigium paling banyak ditemukan pada kelompok usia paruh baya hingga usia tua. Temuan serupa juga didapatkan pada penelitian Pandey et al.<sup>11</sup> dimana mayoritas penderita berada pada kisaran usia 41 hingga 50 tahun dimana usia termuda yaitu 23 tahun dan usia tertua 70 tahun.

Berdasarkan jenis kelamin, insiden pterigium pada penelitian ini terbanyak pada populasi perempuan, dengan mayoritas pekerjaan sebagai ibu rumah tangga. Hasil ini tidak sesuai dengan penelitian sebelumnya dimana disebutkan prevalensi penderita pria jauh lebih banyak dibanding penderita wanita.<sup>11,12</sup> Hasil tersebut umumnya dikaitkan dengan faktor pekerjaan dimana pria umumnya lebih banyak menghabiskan waktu diluar rumah (*outdoor*) dibandingkan dengan wanita. Pekerjaan yang berisiko tinggi terkena adalah petani, nelayan dan pekerja bangunan.<sup>11</sup> Paparan sinar ultraviolet (UV) dianggap berpengaruh terhadap kejadian pterigium karena dinilai dapat menyebabkan kerusakan dan proliferasi sel kornea dan konjunktiva. Paparan sinar UV juga dapat menyebabkan mutasi gen p53.<sup>5</sup> Stephen, et al. (2004) menyebutkan aktivitas di luar rumah yang terus menerus terpapar sinar matahari dapat meningkatkan risiko menderita pterigium 2-9 kali lipat.<sup>13</sup> Selain itu paparan cuaca yang panas dapat mengakibatkan

pengeringan lapisan tear film pada kornea dan konjungtiva baik secara kuantitas maupun kualitas sehingga bisa menimbulkan iritasi dan memicu pertumbuhan jaringan fibroblastik.<sup>14</sup>

Literatur terdahulu menyebutkan bahwa pterigium umumnya terjadi pada bagian nasal dan cenderung unilateral.<sup>5</sup> Hasil serupa ternyata juga didapatkan pada penelitian ini. Kecenderungan pterigium untuk muncul pada sisi nasal kemungkinan karena pada sisi nasal lebih banyak mengalami kerusakan aktinik dibandingkan sisi temporal.<sup>11</sup>

Rekurensi atau kekambuhan pterigium selain dipengaruhi faktor operator juga dipengaruhi oleh teknik operasi. Pada penelitian ini diketahui bahwa angka rekurensi total pterigium cukup rendah yaitu 13,9% yang terdiri dari operasi tanpa *graft/bare sklera* sebesar 17,6% dan pada operasi dengan *graft* sebesar 9,5%. Hasil serupa juga dilaporkan oleh Monika (2006) pada penelitiannya di RS Kariadi dan RS Williambboth dimana angka kejadian rekurensi pterigium pasca operasi *bare sklera* ditemukan lebih tinggi dibandingkan dengan transplantasi limbal stem sel (21.7% vs 13%).<sup>7</sup> Literatur lain menunjukkan, teknik *bare sclera* memang memiliki angka rekurensi yang cukup tinggi yaitu sekitar 24%–89%. Tingginya angka rekurensi ini memicu berkembangnya beberapa terapi adjungtif yang berfungsi untuk menekan pertumbuhan kembali jaringan subkonjunktival, antara lain penggunaan  $\beta$ -irradiation, thiotepa, dan mitomycin C postoperasi. Penggunaan terapi adjungtif dapat menurunkan angka rekurensi sebesar 0%–12%. Penggunaan teknik *conjunctival autograft* memiliki angka rekurensi yang rendah yaitu 5,3%. Berbagai laporan studi menunjukkan penggunaan *conjunctival limbal autograft* (CLAG) memiliki angka rekurensi paling rendah dibandingkan teknik lain.<sup>15,16</sup>

Komplikasi yang ditemukan pada penelitian ini ialah kelainan refraksi post operasi dan skleritis.

## KESIMPULAN

Sebagian besar penderita pterigium adalah ibu rumah tangga. Pada penelitian ini pterigium umumnya terjadi secara unilateral dan terdapat pada sisi nasal. Tindakan operasi yang dilakukan pada pasien di RSUP Dr Kariadi umumnya menggunakan teknik *conjunctivo limbal-autograft* dan teknik *bare sclera*, yang ternyata angka kekambuhannya lebih rendah dan lebih lama.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Albert D, Jakobiec F. Principles and Practice of Ophthalmology, Vol. 1. Philadelphia : WB. Saunder Company, 1994 : 71-2.
2. Miller Stephen JH. Parson's Disease of The Eye, 18th ed. New York : Churchill Livingstone, 1990: 142.
3. Ivan R, Chandler R. Konjungtiva . Didalam : Vaughan DG, Asbury T, Rionda – Eva P. Alihbahasa : Tambojang J, Pendit BU, editor. Oftalmologi Umum Edisi 14. Jakarta : Widya Medika, 2000: 123.
4. Holland EJ, Mannis MJ. Ocular Surface Disease Medical and surgical Management. New York : Springer – Verlag. 2002 : 65, 70-3, 75-84, 194-200.
5. Gazzard G, Saw S-M, Farook M, Koh D, Widjadja D, Chia S-E, Hong CY, and Tan D-T. Pterygium in indonesia : Prevalance, severity, and risk factors. Br J Ophtalmology 2002; 86 : 1341 – 46.
6. Ekantini R, Suhardjo, Kathmansyah. Successful of czemak modification and sclera merest methods with application of mitomycin c in primary pterygium. Kumpulan makalah Kongres Nasional 32 Perdami. Medan 2006: 37 – 9
7. Monika A S, Sri I. Perbedaan Kekambuhan Pasca Ekstirpasi Pterygium Metode Bare Sclera dengan Transplantasi Limbal Stem Sel. Eprints UNDIP, Semarang: 2006.
8. Wiyarso EB. Komplikasi Operasi Pterigium dan Penanganannya. Kumpulan Karya Ilmiah dalam program pendidikan dokter spesialis. Semarang: Bagian/ SMF Ilmu Penyakit Mata FK UNDIP, 1996: 4-5,8-9

9. A. Meseret, A. Bejiga and M. Ayalew, "Prevalence of Pterygium in Rural Community," *Ethiopian Journal of Health Development*, Vol. 22, No. 2, 2008, pp. 191-194.
10. J. S. Kwon and O. Choi, "A Study of Pterygium in Cheju Island," *Yonsei Medical Journal*, Vol. 18, No. 2, 1977, pp. 151-156.
11. A N. Pandey, N. Marken, R. Marken, B C Pandey, A Clinical Study of Pterygium and Results of Treatment by Excision and Limbal Autograft or Augmented with Post- Op Mitomycin C. *Open Journal of Ophthalmology*, 2013, 3, 97-102
12. M. Rafiq, A. Iqbal, I. Ahmed, J. Rasul, M. Waseem, A. Hamza. Pterygium: Comparison of results excision through bare sclera technique With and without intraoperative mitomycin C application. *Professional Med J* 2014;21(1): 163-166
13. Waller, G.S., Adams, P.A. 2004. Pterigium, *Duane's Clinical Ophtalmologi*. Chapter 35, Vol 6: Revised Edition. p. 1–10. Philadelphia: Lippincot Wiliams & Wilkins.
14. Detoraks, E.T., Spandidos, D.A. 2009. Pathogenetic Mechanisms and Treatment Options for Ophthalmic Pterygium: Trends and Perspectives (Review). *International Journal of Molecular Medicine*. 23. p. 439– 47.
15. Al Fayez MF. Limbal versus conjuctival autograft transplantation for advanced and recurrent pterygium. *Ophthalmology*. 2002. 109:1752–1755.
16. Alpay A, Ugurbas SH, Erdogan B. Comparing techniques for pterygium surgery. *Clinical Ophthalmology* 2009. 3: 69–74.