

PREVALENSI PTERIGIUM REKUREN PADA PASIEN RAWAT JALAN

DI POLIKLINIK MATA RSUD H.ABDUL MANAP KOTA JAMBI

TAHUN 2021 – 2024

SKRIPSI



Disusun oleh :

R.SAUSAN NABILAH

G1A121086

PROGRAM STUDI KEDOKTERAN

FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN

UNIVERSITAS JAMBI

2025

PREVALENSI PTERIGIUM REKUREN PADA PASIEN RAWAT JALAN

DI POLIKLINIK MATA RSUD H.ABDUL MANAP KOTA JAMBI

TAHUN 2021 – 2024

Untuk memenuhi sebagian persetujuan mencapai derajat sarjana

Kedokteran pada program studi kedokteran FKIK universitas Jambi



Diajukan oleh :

R.SAUSAN NABILAH

G1A121086

PROGRAM STUDI KEDOKTERAN

FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN

UNIVERSITAS JAMBI

2025

PERSETUJUAN SKRIPSI

**PREVALENSI PTERIGIUM REKUREN PADA PASIEN RAWAT JALAN
DI POLI MATA RSUD H.ABDUL MANAP KOTA JAMBI TAHUN
2021 - 2024**

Disusun oleh:

R.SAUSAN NABILAH

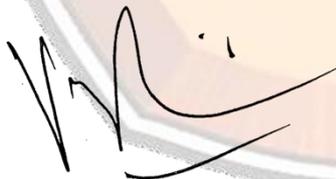
G1A121086

Telah Disetujui Dosen Pembimbing Skripsi

Pada bulan Februari 2025

Pembimbing Substansi

Pembimbing Metodologi



dr. Vonna Riasari, Sp.M

NIP: 196803031999032006



dr. Erny Kusdiyah, M.Kes

NIP: 201509062014

PENGESAHAN SKRIPSI

Skripsi dengan judul **PREVALENSI PTERIGIUM REKUREN PADA PASIEN RAWAT JALAN DI POLIKLINIK MATA RSUD H.ABDUL MANAP KOTA JAMBI TAHUN 2021 – 2024** yang disusun oleh **R. Sausan Nabilah** telah dipertahankan di depan Tim Penguji pada tanggal **04 Maret 2025** dan dinyatakan lulus.

Susunan Tim Penguji :

Ketua : dr. Gita Mayani, Sp.M
Sekretaris : Tia Wida Ekaputri Hz., S.Si., M.Sc
Anggota : 1. dr. Vonna Riasari, Sp.M
2. dr. Erny Kusdiyah, M.Kes

Disetujui :

Pembimbing Substansi

Pembimbing Metodologi

dr. Vonna Riasari, Sp.M

dr. Erny Kusdiyah, M.Kes

NIP. 196803031999032006

NIP. 201509062014

**Skripsi Ini Telah Diterima Sebagai Salah Satu Pernyataan
Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Kedokteran**

Diketahui

Dekan

Fakultas Kedokteran dan Ilmu

Kesehatan Universitas Jambi

Dr. dr. Humaryanto, Sp.OT., M.kes

NIP: 197302092005011001

Ketua Jurusan Kedokteran

Fakultas Kedokteran dan Ilmu

Kesehatan Universitas Jambi

dr. Miftahurrahma, Sp.BA

NIP: 198612272010122004

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur kehadiran Allah SWT, Tuhan Yang Maha Esa, karena berkat rahmat dan karunia-Nya, penulis dapat menyelesaikan proposal penelitian yang berjudul **“PREVALENSI PTERIGIUM REKUREN PADA PASIEN RAWAT JALAN DI POLI MATA RSUD H.ABDUL MANAP KOTA JAMBI TAHUN 2021 - 2024”**

Penulis menyampaikan rasa hormat dan terima kasih sebesar-besarnya kepada :

1. Dr. dr. Humaryanto, Sp.OT., M.Kes selaku Dekan Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Jambi.
2. dr. Miftahurrahmah, Sp. BA selaku Ketua Jurusan Kedokteran Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Jambi.
3. dr. Huntari Harahap, M.Biomed selaku Ketua Program Studi Kedokteran Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Jambi.
4. dr. Vonna Riasari, Sp.M sebagai pembimbing substansi dan dr. Erny Kusdiyah, M.Kes sebagai pembimbing metodologi yang telah berkenan meluangkan waktu dalam segala kesibukan untuk memberikan bimbingan, motivasi, dan masukan untuk menyelesaikan skripsi ini.
5. dr. Ahmad Syauqy, M.Biomed selaku dosen pembimbing akademik yang selalu membimbing penulis selama menjalani studi di Program Studi Kedokteran Universitas Jambi.
6. Cinta pertama dan panutanku, Ayahanda Ns.Joni, S.Kep dan pintu surgaku Ibunda R.Evy Zuraida. Terimakasih tak terhingga atas nasehat, saran dan doa ayahanda dan ibunda kepada penulis, menjadikan motivasi dan inspirasi penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini, semoga ayah dan ibu sehat Panjang umur dan bahagia selalu.
7. Kepada Almarhumah ibu Zubaidah, Almarhum Bapak Ismail Lomong, terimakasih telah menjadi alasan utama ananda memperjuangkan prodi impian ananda serta memotivasi setiap langkah yang ananda jalani, semoga Allah menempatkan mama papa di sisi terbaik-Nya.

8. Kepada cinta kasih ketiga saudara – saudara saya, Faiz abhinaya, Adinda Faradibah, dan Fikri Athallah, terimakasih atas segala doa, perhatian dan motivasi yang telah kalian berikan kepada kakak Perempuan pertama ini.
9. Kepada Tata dan Lusi sahabat sekaligus keluarga saya yang telah mendengarkan keluh kesah saya serta memberi semangat selama menjalani perkuliahan.
10. Kepada diri saya sendiri, R. Sausan Nabilah terimakasih telah bertahan sejauh ini, terimakasih tetap memilih berusaha dan merayakan dirimu sendiri sampai titik ini, walau sering kali merasa putus asa atas apa yang diusahakan namun belum berhasil, terimakasih karena memutuskan tidak menyerah sesulit apapun proses penyusunan skripsi ini dan telah menyelesaikan sebaik dan semaksimal mungkin, berbahagialah selalu dimanapun berada, Sausan apapun kurang dan lebihmu mohon berbahagia dan bertahan.

Jambi, Februari 2025

R. Sausan Nabilah

NIM : G1A121086

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR SINGKATAN	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
ABSTRACT	xi
ABSTRAK	xii
BAB 1	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.3.1 Tujuan Umum	4
1.3.2 Tujuan Khusus	4
1.4 Manfaat Penelitian.....	4
1.4.1 Manfaat Bagi peneliti	4
1.4.2 Manfaat bagi institusi kesehatan	4
1.4.3 Manfaat bagi masyarakat	4
BAB 2	5
TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Anatomi Mata.....	5
2.1.1 Konjungtiva	6
2.1.2 Kornea	7
2.1.3 Limbus	8
2.2 Histologi mata.....	8
2.2.1 Konjungtiva	8
2.2.2 Palpebra	9
2.2.3 Kornea	10
2.3 Pterigium.....	10

2.3.1 Definisi	10
2.3.2 Epidemiologi.....	11
2.3.3 Histopatologi	12
2.3.4 Derajat Keparahan.....	13
2.3.5 Faktor resiko	14
2.4 Teknik Eksisi.....	17
2.4.1 <i>Conjunctival Autograft Technique</i>	17
2.4.2 <i>Amniotic Membrane Grafting</i>	17
2.5 Perbedaan Teknik Eksisi <i>Conjunctival Autograft Technique</i> dengan <i>Amniotic Membrane Grafting</i>	18
2.6 Pterigium Rekuren.....	18
2.7 Waktu Rekuren	19
2.8 Pencegahan Rekuren	19
2.9 Kerangka Teori	21
2.10 Kerangka Konsep.....	21
BAB 3.....	22
METODE PENELITIAN	22
3.1 Jenis dan Rancangan Penelitian	22
3.2 Waktu dan Tempat Penelitian	22
3.3 Populasi dan Sampel Penelitian	22
3.3.1 Populasi.....	22
3.3.2 Sampel Penelitian	22
3.3.3 Jumlah Minimal Sample.....	22
3.3.4 Kriteria Inklusi.....	23
3.3.5 Kriteria Eksklusi.....	24
3.3.4 Kriteria Eksklusi.....	24
3.4 Definisi Operasional.....	24
3.5 Instrumen Penelitian.....	25
3.6 Teknik dan Analisis Data.....	25
3.7 Analisis Data	25
3.8 Etika penelitian	26

3.9 Alur Penelitian	27
BAB IV	28
HASIL DAN PEMBAHASAN	28
4.1 Hasil Penelitian	28
4.1.1 Karakteristik Pterigium Rekuren Berdasarkan Usia dan Jenis Kelamin.....	28
4.1.2 Angka Kejadian Pterigium Rekuren.....	29
4.1.3 Karakteristik Pasien Pterigium Rekuren Berdasarkan Teknik Eksisi...	28
4.1.4 Karakteristik Pasien Pterigium Rekuren Berdasarkan Lama Rekurensi	29
4.2 Pembahasan	30
4.2.1 Karakteristik Pterigium Rekuren Berdasarkan Usia dan Jenis Kelamin.....	31
4.2.2 Angka Kejadian Pterigium Rekuren.....	33
4.2.3 Karakteristik Pasien Pterigium Rekuren Berdasarkan Teknik eksisi ...	34
4.2.4 Karakteristik Pasien Pterigium Rekuren Berdasarkan Lama Rekurensi	35
BAB V	37
KESIMPULAN DAN SARAN	37
5.1 Kesimpulan.....	37
5.2 Saran.....	38
DAFTAR PUSTAKA.....	39

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Derajat Pterigium	13
Tabel 2. 2 Prevalensi Pterigium Menurut Jenis Kelamin Rikesdas 2007.....	17
Tabel 3. 1 Definisi Operasional Variabel	24
Tabel 4. 1 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Usia dan Rekurensi	28
Tabel 4. 2 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Jenis Kelamin dan Rekurensi	28
Tabel 4. 3 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Angka Rekurensi.....	29
Tabel 4. 4 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Teknik Eksisi dan Angka Kejadian Pterigium Rekuren	30
Tabel 4. 5 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Lama Rekurensi	31
Tabel 4.6 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Teknik Eksisi dan Lama Rekurensi	31

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Prevalensi pterigium dan kekeruhan kornea menurut provinsi,Indonesia 2013.....	2
Gambar 2. 1 Anatomi mata.....	5
Gambar 2. 2 Konjungtiva	6
Gambar 2. 3 Histologi konjungtiva	9
Gambar 2. 4 Histologi palpebra.....	9
Gambar 2. 5 Histologi Kornea.....	10
Gambar 2. 6 Gambaran mata pterigium	11
Gambar 2. 7 Ilustrasi pewarnaan hematoxylin dan eosin.....	12

DAFTAR SINGKATAN

AMG	: Amnion Membran Graft
ATP	: Adenosin Trifosfat
CAG	: Conjungtiva Autograft
DNA	: Deoxyribonucleic Acid
EMT	: Transisi Epitel Mesenkim
MMC	: Mitomycin C
MMP	: Matrix Metalloproteinases
RIKESDAS	: Riset Kesehatan Dasar
RSUD	: Rumah Sakit Umum Daerah
TGF- β	: Transforming Growth Factor- β
TNF- α	: Tumor necrosis factor- α
UV	: Ultra Violet
VEGF	: Vascular endothelial growth factor

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 (Surat izin penelitian dari Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Jambi)	39
Lampiran 2 (Surat izin penelitian dari RSUD H.Abdul Manap Kota Jambi).....	40
Lampiran 3 (Surat izin penelitian dari Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan).....	41
Lampiran 4 (Kartu bimbingan skripsi)	42
Lampiran 5 (Rekap data rekam medis pasien pterigium yang menjalani operasi).....	44
Lampiran 6 (Hasil analisis data SPSS)	47

ABSTRACT

Background : *Pterygium is a fibrovascular overgrowth of subconjunctival tissue, triangular in shape and extending to the cornea. Pterygium has several excision procedures, one of which is Conjunctival autograft technique and Amniotic membrane grafting. Both have differences in recurrence rates of the pterygium.*

Objective : *To determine the prevalence of recurrent pterygium in outpatients diagnosed with pterygium at the eye clinic at H.Abdul Manap Hospital, Jambi City in 2021 – 2024.*

Method : *This research used a descriptive analytical method and a cross sectional approach using secondary data. The total sample size was 126 medical records that met the inclusion criteria using the total sampling method.*

Results : *This research was taken from 126 samples, and the results indicated that, based on the frequency of recurrent events, 8 patients out of the 126 experienced a recurrence (6.3%). Based on the excision technique with the incidence of recurrent pterygium, the results obtained were that 6 out of 104 patients using the CAG excision technique (5.77%) and 2 out of 22 patients using the AMT excision technique (9.09%) experienced recurrence. Based on the duration of recurrence, the highest results were observed in the first year after surgery, with a total of 3 patients (2.4%).*

Conclusion : *The majority of patients with pterygium who have undergone surgical intervention do not experience recurrence of the condition. Recurrence is predominantly observed in cases that utilize the amniotic membrane transplantation (AMT) excision technique, with the highest incidence of recurrence occurring within the first year post-surgery.*

Keyword : *Pterygium, Excision Technique, Recurrence.*

ABSTRAK

Latar belakang : Pterigium merupakan pertumbuhan berlebihan fibrovaskular dari jaringan subkonjungtiva, berbentuk segitiga dan melebar ke kornea. Pterigium memiliki beberapa tindakan eksisi salah satunya *Conjunctival autograft technique and Amniotic membrane grafting*. Keduanya memiliki perbedaan dalam tingkatan rekurensi

Tujuan : Untuk mengetahui prevalensi pterigium rekuren pada pasien rawat jalan yang terdiagnosis pterigium di poli mata RSUD H.Abdul Manap Kota Jambi tahun 2021 – 2024.

Metode : Penelitian ini menggunakan metode yang bersifat deskriptif analitik dan pendekatan cross sectional menggunakan data sekunder. Jumlah sampel yaitu *total sampling* sebanyak 126 sampel rekam medis yang telah memenuhi kriteria inklusi.

Hasil : Penelitian ini diambil dari 126 sampel dan didapatkan hasil, yaitu berdasarkan angka kejadian rekuren didapatkan hasil bahwa 8 pasien dari 126 pasien mengalami rekurensi (6,3%). Berdasarkan teknik eksisi dengan angka kejadian pterigium rekuren didapatkan hasil, 6 dari 104 pasien menggunakan teknik eksisi CAG (5,77%) dan 2 dari 22 pasien menggunakan teknik eksisi AMT (9,09%) mengalami rekurensi. Berdasarkan lama rekurensi didapatkan hasil terbanyak, yaitu 1 tahun pertama pasca operasi yang berjumlah 3 pasien (2,4%).

Kesimpulan : Sebagian besar pasien pterigium yang telah menjalani tindakan operasi tidak mengalami rekurensi. Mayoritas kasus rekurensi terjadi pada teknik eksisi *amniotic membrane transplantation* (AMT), dengan waktu rekurensi yang paling sering terjadi dalam tahun pertama setelah tindakan operasi.

Kata Kunci : Pterigium, Teknik Eksisi, Rekurensi

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

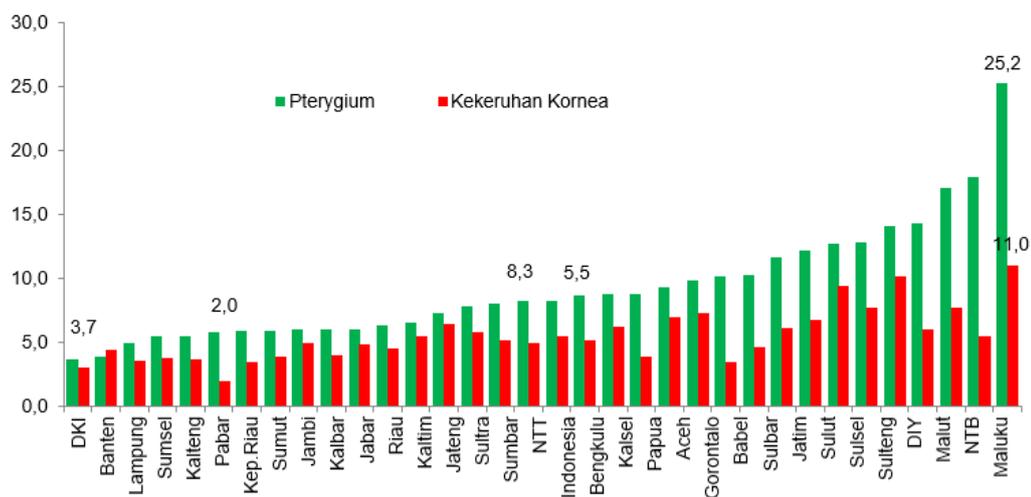
Pterigium adalah salah satu gangguan permukaan ocular yang umum, Pterigium berasal dari kata Yunani yaitu *pteryx* yang berarti sayap dan *pterygion* yang berarti sirip. Sushruta adalah ahli bedah pertama yang menggambarkan apa itu pterigium, pterigium pada dasarnya adalah pertumbuhan berlebihan fibrovaskular dari jaringan subkonjungtiva, berbentuk segitiga dan melebar ke kornea.¹ Lokasi pterigium yang paling umum adalah konjungtiva antar palpebral pada sisi hidung medial dan lateral. Pterigium mengganggu penglihatan karena mengganggu lapisan air mata, menyebabkan astigmatisme, dan, dalam kasus yang parah dapat menghalangi sumbu visual atau penglihatan mata. Selain itu, dapat membatasi pergerakan mata dan menyebabkan iritasi mata dan sensasi benda asing.²

Selanjutnya pterigium rekuren, berdasarkan penampakan luarnya pterigium rekuren dibagi menjadi empat tingkatan. (1) terdiri dari kasus dengan Lokasi operasi abnormal, (2) menunjukkan adanya pembuluh darah episkleral halus tanpa jaringan fibrosa, (3) kasus dengan jaringan fibrosa yang tidak menyerang kornea, (4) pterigium rekuren dengan jaringan fibrovascular yang menyerang kornea.³ Sekitar 90% dari kekambuhan terjadi antara bulan pertama dan ketiga, Namun ada beberapa kasus yang telah dilaporkan dilebih dari 1 tahun setelah pengobatan awal. Banyak cara yang dapat dilakukan untuk mencegah pterigium, antara lain dengan menghindari faktor-faktor yang dapat memperburuk kondisi seperti kekeringan, debu, angin, dan sinar Ultraviolet, dan memilih tindakan eksisi.⁴

Pterigium memiliki beberapa tindakan eksisi salah satunya *Conjunctival autograft technique and Amniotic membrane grafting*. Keduanya memiliki perbedaan dalam tingkatan rekurensi. *Conjunctival autograft technique* angka rekurensi 2% hingga paling tinggi 40%. Prosedur menggunakan *free graft* yang

biasanya diambil dari konjungtiva bulbi bagian superotemporal, dieksisi sesuai ukuran luka kemudian dipindahkan dan dijahit atau difiksasi dengan bahan perekat jaringan. *Amniotic membrane grafting* angka rekurensi 2,6 – 10,7% untuk pterigium primer dan 37,5% untuk pterigium rekuren. Prosedur menggunakan *amniotic membrane* yang biasanya diambil dari plasenta bayi baru lahir, dieksisi sesuai ukuran luka kemudian dipindahkan dan dijahit atau difiksasi dengan bahan perekat jaringan atau lem fibrin agar menempel pada jaringan episklera.⁵

Prevalensi pterigium telah dilaporkan dari 1,2% menjadi sekitar 40% di berbagai belahan dunia. Prevalensi pterigium dilaporkan sebesar 3% pada penduduk Australia, 23% pada penduduk Afrika-Amerika, dan 30% di Jepang. Perbedaan prevalensi mungkin disebabkan oleh perbedaan usia pada populasi yang diteliti. Sebaliknya, prevalensi penyakit ini lebih tinggi pada manusia tinggal di desa, hal ini bisa disebabkan karena adanya perbedaan dalam kondisi pekerjaan, gaya hidup perkotaan dan masyarakat pedesaan, kondisi musiman, kemiskinan, dan terbatasnya akses terhadap layanan kesehatan.⁶



Gambar 1. 1 Prevalensi pterigium dan kekeruhan kornea menurut provinsi, Indonesia 2013.⁷

Menunjukkan bahwa prevalensi pterigium nasional sebesar 8,3 persen dengan prevalensi tertinggi ditemukan di Bali 25,2%, diikuti Maluku 18,0% dan

Nusa Tenggara Barat 17,0%. Provinsi DKI Jakarta mempunyai prevalensi pterigium terendah yaitu 3,7 persen, diikuti oleh Banten 3,9 persen.⁷

Prevalensi pterigium pada laki-laki cenderung sedikit lebih tinggi dibanding prevalensi pada perempuan. Prevalensi pterigium yang paling tinggi 16,8% ditemukan pada kelompok responden yang tidak sekolah. Petani/nelayan /buruh mempunyai prevalensi pterigium 15,8% dibanding kelompok pekerja lainnya. Tingginya prevalensi pterigium pada kelompok pekerjaan tersebut mungkin berkaitan dengan tingginya paparan matahari yang mengandung sinar ultraviolet. Sinar ultraviolet merupakan salah satu faktor yang dapat meningkatkan kejadian pterigium.⁷

Berdasarkan oleh penelitian yang telah dilakukan sebelumnya oleh Daniyah pada tahun 2020 didapatkan bahwa pasien yang terdiagnosis pterigium di RSUD H. Abdul Manap Kota Jambi periode 2019 hingga 2022 berdasarkan data Rekam Medis didapatkan hasil di tahun 2019 terdapat 140 kasus, di tahun 2020 terdapat 82 kasus, di tahun 2021 terdapat 82 kasus. Serta di tahun 2022 terdapat 112 kasus.

Berdasarkan paparan di atas dan juga survei yang telah dilakukan bahwa prevalensi pasien pterigium masih cukup tinggi karena kota Jambi termasuk daerah yang kering, panas, berdebu, dan belum di temukan penelitian mengenai, hubungan usia dan jenis kelamin dengan derajat pterigium oleh karena itu, peneliti tertarik untuk melanjutkan penelitian tentang pterigium dengan mengangkat Judul **“PREVALENSI PTERIGIUM REKUREN PADA PASIEN RAWAT JALAN DIPOLIKLINIK MATA RSUD H.ABDUL MANAP KOTA JAMBI TAHUN 2021 - 2024”**

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan sebelumnya, maka rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu bagaimana prevalensi kejadian pterigium rekuren pada pasien yang terdiagnosis pterigium di poli mata RSUD H.Abdul Manap Kota Jambi tahun 2021 – 2024.

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Untuk mengetahui prevalensi pterigium rekuren pada pasien rawat jalan yang terdiagnosis pterigium di poli mata RSUD H.Abdul Manap Kota Jambi tahun 2021 – 2024.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Mengetahui angka kejadian penyakit pterigium rekuren di Poli Mata RSUD H.Abdul Manap Kota Jambi tahun 2021 - 2024
2. Mengetahui teknik pembedahan yang lebih banyak menyebabkan rekurensi
3. Mengetahui berapa lama timbulnya rekurensi pasca operasi pterigium

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Bagi Peneliti

1. Mengetahui prevalensi pterigium rekurensi pada pasien rawat jalan di poli mata RSUD H.Abdul Manap Kota Jambi tahun 2021 - 2024
2. Menambah pengetahuan dan pemahaman tentang penyakit pterigium mulai dari teknik insisi, penyebab rekurensi

1.4.2 Manfaat Bagi Institusi Kesehatan

Hasil penelitian diharapkan menjadi bahan evaluasi, informasi dan referensi lanjutan untuk praktisi kesehatan mengenai penyakit pterigium.

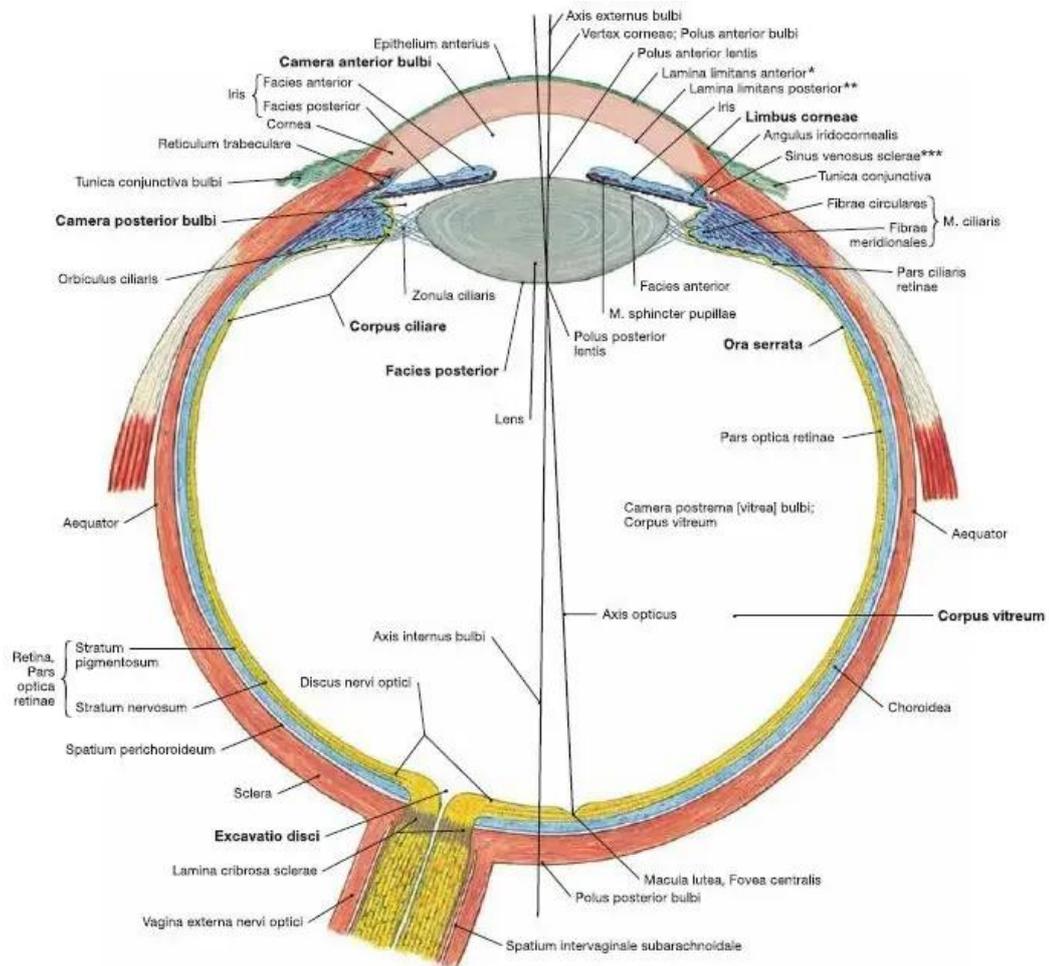
1.4.3 Manfaat Bagi Masyarakat

Hasil penelitian diharapkan bisa menjadi sumber informasi mengenai penyakit pterigium mulai dari faktor resiko, cara pencegahan, teknik operasi, dan kekambuhan pasca operasi penyakit pterigium, sehingga masyarakat mampu meminimalisir kejadian pterigium.

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Anatomi Mata



Gambar 2. 1 Anatomi mata.⁸

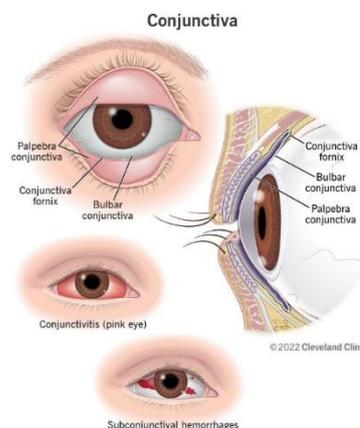
Mata atau organ penglihatan (*organum visus*) sering disebut sebagai “pintu menuju jiwa” dan oleh Sebagian orang dianggap sebagai organ indera terpenting pada tubuh. Organ ini termasuk bola mata (*bulbus oculi*), alat optik dan struktur tambahan, seperti otot instrinsik mata (*Mm. Externi bulbi oculi*), kelopak mata (*palpebrae*), konjungtiva (*tunica conjunctiva*) dan organ lacrimalis (*apparatus lacrimalis*). *Bulbus oculi* memiliki diameter sekitar 24 mm, dan dilapisi oleh kapsul jaringan ikat tertanam dalam jaringan lemak (*corpus adiposum orbitae*). *Bulbus*

oculi terdiri atas 3 lapisan, lapisan luar membentuk lapisan mata bagian luar (*tunica fibrosa*), yang terdiri atas selaput keras (*sclera*) dan selaput bening (*cornea*). Lapisan mata bagian tengah (*tunica vasculosa, uvea*) dengan bagiannya yakni, selaput pelangi (*iris*), badan ciliar (*corpus ciliare*) dan koroid (*choroidea*). Lapisan mata bagian dalam (*tunica interna*) bergabung sebagai retina. Bagian dalam bulbus oculi dibagi menjadi ruang anterior dan ruang posterior. Batas kedua ruang ini dibentuk oleh lensa mata. Ruang anterior mata berisi humor aquosus, sedangkan ruang posterior diisi oleh *corpus vitreum*.⁸

Retina mengandung selapis sel fotoreseptor yang peka terhadap berkas cahaya yang melalui lensa. Saraf yang keluar dari retina adalah saraf (sensoris) aferen yang menghantar impuls cahaya dari fotoreseptor melalui nervus optikus ke otak untuk interpretasi visual.⁹

2.1.1 Konjungtiva

Konjungtiva mata memberikan perlindungan dan pelumasan mata dengan produksi lendir dan air mata. Ini mencegah masuknya mikroba ke mata dan berperan dalam pengawasan kekebalan. Ini melapisi bagian dalam kelopak mata dan menutupi sklera. Ini sangat vaskularisasi dan merupakan rumah bagi pembuluh limfatik yang luas.^{10,11}



Gambar 2. 2 Konjungtiva¹¹

Konjungtiva dapat dibagi menjadi tiga wilayah: konjungtiva palpebra atau tarsal, konjungtiva bulbar atau mata, dan forniks konjungtiva. Konjungtiva palpebral dibagi lagi menjadi daerah marginal, tarsal, dan orbital. Konjungtiva bulbar dibagi menjadi bagian skleral dan limbal. Terakhir, forniks konjungtiva dibagi menjadi daerah superior, inferior, lateral, dan medial. Konjungtiva palpebra melapisi kelopak mata. Konjungtiva bulbar ditemukan pada bola mata di atas sklera anterior. Kapsul duri mengikatnya ke sklera di bawahnya. Ruang potensial antara kapsul Tenon dan sklera sering digunakan untuk anestesi lokal. Konjungtiva memiliki ketebalan rata-rata 33 mikron. Terakhir, forniks konjungtiva membentuk persimpangan antara konjungtiva palpebra dan bulbar. Penutup pelindung ini longgar dan fleksibel, tidak seperti penutup bulbar, memungkinkan pergerakan bola mata dan kelopak mata.¹¹

2.1.2 Kornea

Kornea adalah lapisan mata yang paling luar dan jernih, tepat di anterior bilik mata depan, iris, dan pupil. Kornea berbatasan dengan sklera di limbus kornea dan terlibat dalam pembiasan cahaya yang masuk ke mata manusia. Lima lapisan berbeda membentuk kornea, termasuk epitel, membran Bowman, stroma, membran Descemet, dan endotelium (dari luar ke dalam). Albumin adalah protein larut paling melimpah di kornea manusia.¹²

Selain melindungi mata dari infiltrasi luar dan radiasi ultraviolet, kornea bertanggung jawab atas sekitar 65% hingga 75% pembiasan cahaya saat melewati mata. Kornea melakukan pembiasan awal pada lensa, yang selanjutnya memfokuskan cahaya ke retina. Air mata menyebar ke seluruh permukaan mata kesamping dalam proses berkedip. Dengan komponen lipid, air, dan musinnya, air mata penting untuk menjaga kesehatan kornea karena menjaga kornea tetap lembab dan bersih.¹²

Kornea dipersarafi oleh banyak saraf sensoris terutama berasal dari saraf siliar longus, saraf nasosiliar, saraf ke 5 saraf siliar longus berjalan suprakoroid, masuk ke dalam stroma kornea, menembus membran bowman melepaskan

selubung schwannya. Seluruh epitel dipersarafi sampai pada kedua lapis terdepan tanpa ada akhir saraf.¹²

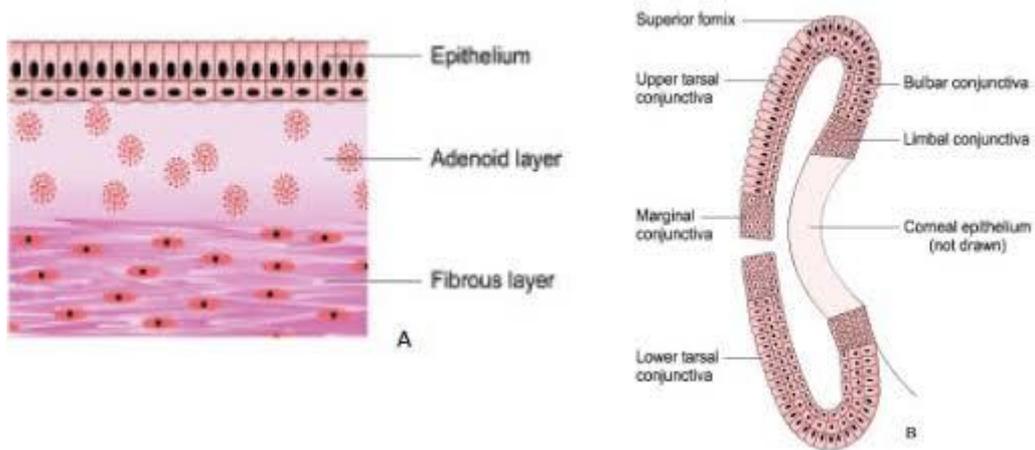
2.1.3 Limbus

Limbus bukan merupakan jaringan terpisah melainkan zona perbatasan atau bola mata yang memisahkan kornea, konjungtiva, sklera, dan uvea. Secara eksternal, limbus dibentuk oleh pertemuan epitel kornea dan konjungtiva. Secara klinis, limbus tampak berbentuk elips dengan sumbu panjang berorientasi horizontal. Secara internal, zona limbal dimulai pada persimpangan batas perifer membran Descemet dan endotelium kornea dan batas paling anterior dari jalinan trabekuler yang dapat diidentifikasi secara gonioskopik sebagai garis Schwalbe.¹²

2.2 Histologi Mata

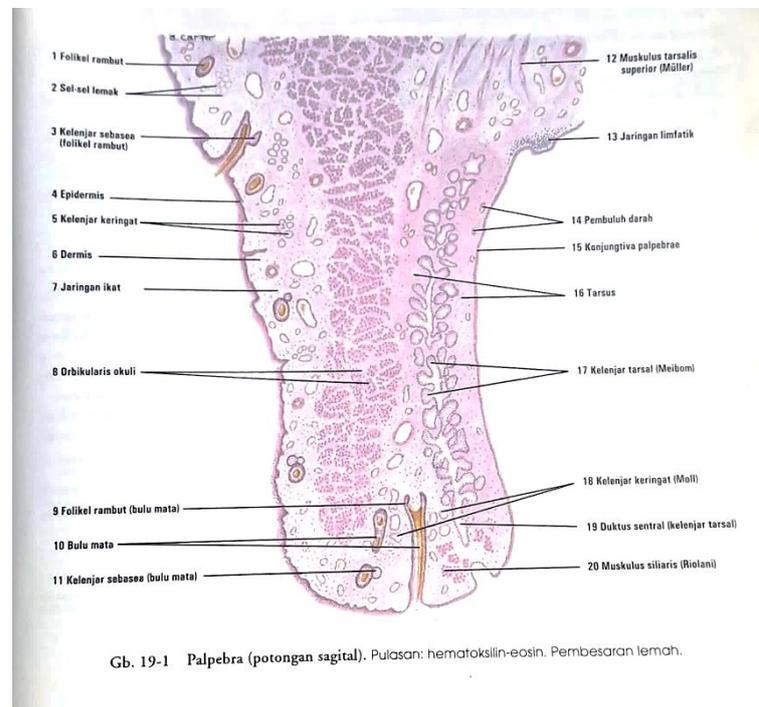
2.2.1 Konjungtiva

Konjungtiva mata terdiri dari lapisan epitel yang terdiri dari epitel skuamosa berlapis dan epitel kolumnar berlapis tidak berkeratin dengan sel goblet yang diselingi. Di dalam lapisan epitel ini juga terdapat pembuluh darah, jaringan fibrosa, saluran limfatik, melanosit, limfosit sel T dan B, sel Langerhans, dan kelenjar lakrimal aksesori. Lapisan yang lebih dalam, substantia propria atau submukosa konjungtiva, terdiri dari jaringan limfoid dan fibrosa superfisial. Substantia propria merupakan lapisan jaringan yang hanya terdapat pada konjungtiva, namun tidak terdapat pada jaringan mata lainnya. Banyak limfosit, sel mast, sel plasma, dan neutrofil terdapat dalam lapisan jaringan ikat ini. Terakhir, lapisan fibrosa terdalam berisi saraf dan pembuluh darah yang memberikan persarafan dan suplai darah ke konjungtiva. Juga terletak di lapisan dalam ini adalah kelenjar Krause. Epitel konjungtiva memiliki ketebalan 3 sampai 5 lapisan sel. Sel basal epitel berbentuk kuboid dan menjadi lebih pipih saat mendekati permukaan.⁹



Gambar 2. 3 Histologi konjungtiva⁹

2.2.2 Palpebra

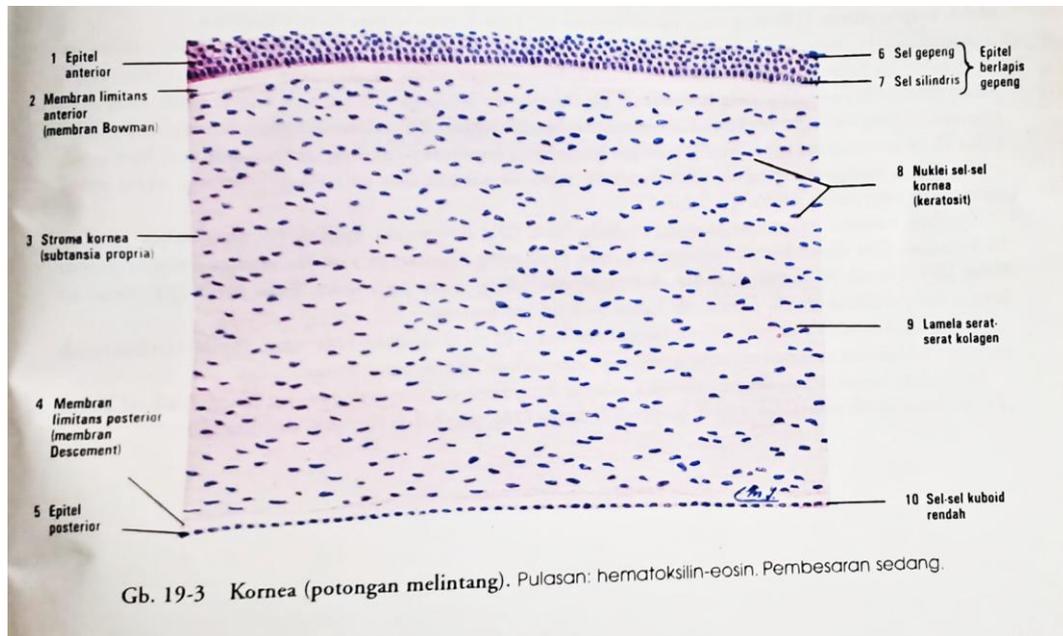


Gambar 2. 4 Histologi palpebra⁹

Lapisan terluar palpebra adalah kulit tipis. Epidermis terdiri atas epitel berlapis gepeng dengan papilla. Dibawahnya dermis terdapat folikel folikel rambut dengan kelenjar sebacea. Lapisan terdalam palpebra adalah membrane mukosa,

disebut konjungtiva palpebrae lapisan ini terletak bersebelahan dengan bola mata. Epitel pelapis konjungtiva palpebrae adalah epitel berlapis silindris⁹

2.2.3 Kornea



Gambar 2. 5 Histologi Kornea⁹

Permukaan anterior kornea ditutupi epitel berlapis gepeng tanpa lapisan tanduk dan tanpa papil. Lapisan sel terbawah (basal) silindris dan berada di atas membrane basal tipis. Dibawah epitel kornea terdapat membran bowman yang berasal dari stroma kornea. Stroma ini terdiri atas berkas serat kolagen parallel yang membentuk lamella tipis dan lapisan lapisan fibroblas gepeng dan bercabang yaitu keratosit. Pada permukaan posterior kornea ditutupi epitel kuboid rendah. Membran descemet merupakan membran basal epitel kornea posterior.⁹

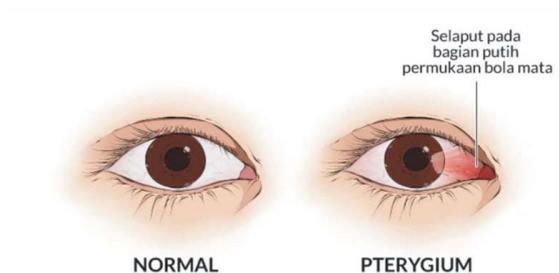
2.3 Pterigium

2.3.1 Definisi

Pterigium, juga disebut sebagai *surfer's eye* adalah kondisi di mana terjadi pertumbuhan berlebihan jaringan fibrovaskular yang terutama berasal dari konjungtiva di daerah medial canthus. berkembang di area interpalpebral konjungtiva bulbar, di mana kornea dapat terbentuk. Biasanya terjadi di bagian

hidung bola mata, tetapi juga bisa terjadi di area temporal. Pterigium dapat menyebabkan pengaburan poros visual atau astigmatisme yang tidak dapat diprediksi, yang dapat disebabkan oleh perubahan bentuk pada lapisan air mata atau kornea.¹³

Setelah operasi pengangkatan, pertumbuhan kembali jaringan pterigium bersama dengan pertumbuhan kembali neovaskularisasi yang menjalar ke arah kornea menunjukkan kembalinya pterigium. Pada beberapa penelitian, jangka waktu kekambuhan disebutkan antara satu hingga dua bulan sejak pengangkatan.¹³



Gambar 2. 6 Gambaran mata pterigium.¹³

2.3.2 Epidemiologi

Pterigium sangat lazim di Indonesia. Menurut Gazzard et al., prevalensi pterigium yang mengenai ke dua mata di Indonesia sebesar 3,2%, sedangkan prevalensi satu mata sebesar 1,7%. Menurut Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan, prevalensi pterigium pada usia di bawah 21 tahun sebesar 10%, dan pada usia di atas 40 tahun sebesar 16,8%. Di Indonesia, provinsi tertinggi adalah Sumatera Barat (9,4%), dan provinsi terendah adalah DKI Jakarta (0,4%). Setelah ekstirpasi, tingkat kekambuhan di Indonesia berkisar antara 35 dan 52%. Penelitian tahun 2006 di RS Dr. Kariadi dan RS Williamboth menemukan bahwa kekambuhan pterigium mencapai 21,7% setelah bare sklera dan 13% setelah transplantasi limbal stem sel.¹³

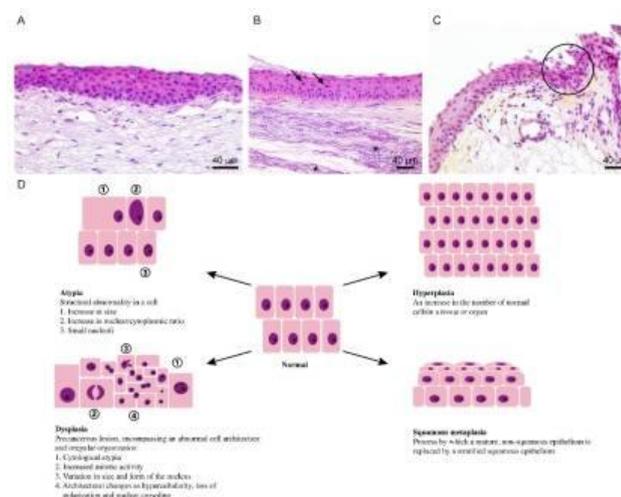
Angka kejadian pterigium sangat bervariasi dari satu negara ke negara lainnya, dan berkisar dari 1 hingga >30%. Di zona "sabuk pterigium", yang terletak di antara 37 derajat lintang utara dan Selatan, angka kejadian 10 kali lebih tinggi

dibandingkan di daerah lain. Karena lokasinya di garis khatulistiwa, Indonesia cukup berisiko mengalami pterigium. Provinsi Nusa Tenggara Barat memiliki pterigium unilateral tertinggi (4,1%) dan pterigium bilateral tertinggi di Sumatera Barat.³

2.3.3 Histopatologi

Menurut histologi, penyakit ini juga diduga merupakan kondisi pramaligna. Ini layak untuk diperiksa karena penyakit ini tampaknya tidak terjadi secara klinis. Laporan ini menyajikan faktor risiko umum, jalur induksi kerusakan, gambaran sitologi dan histologis pterigium, dan membandingkannya dengan fitur preneoplastik yang khas. Kemudian kami memeriksa mengapa pterigium pada akhirnya dianggap sebagai entitas non-kanker lokal, meskipun terdapat banyak kesamaan dengan kanker epidermis dan neoplasia skuamosa permukaan mata (OSSN).¹⁴

Setelah pembedahan, pterigium yang direseksi dapat menunjukkan tanda-tanda displasia, meskipun secara klinis tidak terlihat seperti lesi non-kanker. Sejak tahun 1987, istilah dan karakteristik utama displasia tidak berubah. Lesi prakanker yang memiliki struktur dan susunan seluler yang tidak normal di dalam jaringan disebut displasia. Grossniklaus dkk. menggambarkan rentang tingkat keparahan.¹⁴



Gambar 2. 7 Ilustrasi pewarnaan hematoxylin dan eosin¹⁴

(A) konjungtiva yang sehat, (B) atypia reaktif (panah hitam) dan solar elastosis (tanda bintang) pada pterigium dan (C) displasia tingkat rendah (lingkaran biru) pada pterigium, dikombinasikan dengan (D) representasi skematis dari atypia, hiperplasia, metaplasia skuamosa dan displasia. Atypia reaktif diidentifikasi berdasarkan adanya morfologi seluler yang menyimpang, peningkatan rasio nuklir-sitoplasma, dan nukleolus yang jelas (B). Displasia dikenali karena adanya hiperkromasia, kepadatan nuklir, dan hiperseluleritas (C). Untuk membantu membedakan adaptasi dan transformasi seluler satu sama lain, definisi dan fitur karakteristik disertakan dalam representasi skematis (D).¹⁴

2.3.4 Derajat Keparahan

Pterigium dapat muncul sebagai lesi dengan ukuran bervariasi pada setiap individu. Letak lesi pterigium didominasi pada daerah nasal, hal ini disebabkan oleh karena Cahaya yang datang dari arah medial dapat langsung menuju kornea sedangkan bayangan hidung mengurangi intensitas cahaya yang ditransmisikan ke limbus bagian temporal.¹⁵

Secara anatomi pterigium memiliki tiga bagian, yaitu badan, kepala, leher, dan dapat disertai area kabut pada kornea superfisial di depan apex (disebut cap atau halo), bahkan pada tahap awal pertumbuhan pterigium.³

Tabel 2. 1 Derajat pterigium.¹⁶

Derajat	Ciri ciri
I	Pterigium hanya terbatas pada limbus kornea.
II	Pterigium sudah melewati limbus dan belum mencapai pupil, tidak lebih dari 2 mm melewati kornea.
III	Pterigium sudah melebihi derajat II tetapi tidak melebihi pinggir pupil mata dalam keadaan cahaya normal (diameter pupil sekitar 3-4 mm).
IV	Pterigium sudah melewati pupil sehingga mengganggu penglihatan

a. Derajat I

Jaringan pterigium akan tampak translusen sedikit putih keabuan, dan mirip seperti konjungtiva. Pembuluh darah episklera dibawah badan pterigium akan tampak jelas dan mengalami dilatasi dengan jumlah yang sedikit bertambah. Tidak akan alami gangguan visus, dikarenakan kepala (cap) pterigium belum melewati limbus.¹⁶

b. Derajat II

Jaringan pterigium akan berwarna merah muda, pembuluh darah episklera juga masih dapat dibedakan, dilatasi pembuluh darah dan mengalami peningkatan densitas. Tidak mengalami gangguan visus, dikarenakan kepala pterigium berada diantara limbus dan pupil, <2 mm melewati kornea.¹⁶

c. Derajat III

Jaringan pterigium akan berwarna merah muda, pembuluh darah episklera juga masih dapat dibedakan, dilatasi pembuluh darah dan mengalami peningkatan densitas. Tidak mengalami gangguan visus, dikarenakan kepala pterigium berada diantara limbus dan pupil, <2 mm melewati kornea.¹⁶

d. Derajat IV

Jaringan pterigium berwarna merah gelap, tebal dan pembuluh darah episklera dan jaringan dibawah badan pterigium tidak tampak. Jaringan pembuluh darah baru yang tebal dan berbentuk seperti jaring yang telah melawati pupil (visual axis), sehingga memungkinkan pasien mengalami gangguan visus.¹⁶

2.3.5 Faktor Risiko

Banyak faktor intrinsik dan ekstrinsik dapat menyebabkan kerusakan sel selama hidup seseorang. Pemicunya beragam, tetapi masing-masing dari mereka mengganggu homeostatis seluler melalui salah satu dari empat mekanisme biokimia utama: penipisan ATP, permeabilisasi membran sel, gangguan jalur biokimia, dan

kerusakan DNA. Radiasi ultraviolet (UV) adalah salah satu elemen yang paling berbahaya bagi kesehatan manusia.¹⁴

A. Paparan radiasi UV

Radiasi UV dari sinar matahari dibagi menjadi tiga kategori:

1. UVA (panjang gelombang, 320-400 nm) memiliki panjang gelombang terpanjang dan daya penetrasi maksimum; sehingga tidak dilemahkan oleh lapisan ozon. Merupakan penginduksi pigmentasi yang penting dan berkontribusi terhadap penuaan kulit dini, immunosupresi, dan karsinogenesis.¹⁷
2. UVB (panjang gelombang, 280-320 nm) diserap oleh lapisan ozon dan menyumbang sekitar 1%-10% dari total radiasi UV yang mencapai permukaan bumi. Hal ini bertanggung jawab atas berbagai kejadian biologis, termasuk sengatan matahari, immunosupresi, dan karsinogenesis.¹⁷
3. UVC (panjang gelombang, 200-280 nm) memiliki energi tertinggi di antara ketiga sinar UV dan memiliki sifat mutagenik yang kuat. Karbon dioksida hampir seluruhnya terserap oleh lapisan ozon, sehingga menimbulkan dampak yang tidak berarti terhadap mata manusia.¹⁷

Paparan radiasi sinar UV dalam jangka waktu yang lama dapat menyebabkan mutasi pada gen seperti p53 gen penekan tumor yang mengakibatkan epitel pterygial yang tidak normal dan radiasi sinar UV juga menyebabkan kerusakan sel epitel limbal dan menginduksi perkembangan pterigium, dimana sinar ultraviolet dapat menyebabkan perubahan histologis sel epitel, jaringan konjungtiva sub mukosa dan destruksi sel stem pada limbus, akibatnya fungsi barier limbus tidak ada sehingga konjungtiva yang mengalami inflamasi dan degenerasi dapat dengan mudah menjalar melewati limbus menuju kornea dan membentuk jaringan pterigium di daerah interpalpebra (celah kelopak) biasanya bagian nasal.¹⁷

Ada bukti bahwa paparan sinar UVB adalah penyebab utama pterigium. Melalui efek fototoksik langsung pada DNA sel dan pembentukan spesies oksigen reaktif, radiasi ini dapat membahayakan dan mengubah sel dan jaringan. Sejauh yang

diketahui, panjang gelombang di bawah 300 nm adalah yang paling aktif secara biologis dan diserap oleh kornea. Paparan radiasi UVB dapat menyebabkan stres oksidatif, yang dapat meningkatkan regulasi banyak mediator pertumbuhan pterigium yang mungkin.¹⁷

B. Infeksi Virus

Metode reaksi berantai polimerase memungkinkan untuk memeriksa kemungkinan bahwa infeksi virus berperan dalam pathogenesis pterigium. Ada beberapa contoh virus herpes simplex dan human papilloma virus (HPV) yang ditemukan pada sampel pterigium. Virus mengkode protein yang menonaktifkan p53, yang menyebabkan ketidakstabilan kromosom dan meningkatkan peluang perkembangan sel menjadi keganasan. HPV paling umum pada pterigium, dengan prevalensi yang berbeda. Ini telah disarankan sebagai kofaktor dalam pathogenesis pterigium, tetapi masih diperdebatkan. Obat anti-virus atau vaksinasi mungkin merupakan pilihan baru dalam terapi pterigium jika HPV bertanggung jawab atas patogenesis atau kekambuhan pterigium.¹⁷

C. Usia

Singapore National Eye Center, melakukan penelitian di daerah Riau untuk meninjau pterigium berhubungan dengan umur dan pekerjaan di luar rumah (exposure sinar matahari). Didapati prevalensi pada usia 21 tahun sebesar 10%, usia diatas 40 tahun sebesar 16,8%. Prevalensi pterigium sesuai dengan Panduan manajemen klinis perdami, insidensi pterigium cukup tinggi di Indonesia pada daerah dekat garis katulistiwa sebesar 13,1%.¹⁷

D. Jenis Kelamin

Menurut jenis kelamin tidak menunjukkan perbedaan yang mencolok, baik pada laki-laki maupun perempuan pterigium pada dua mata maupun satu mata, akan tetapi perbedaan yang menyolok ditemui pada pterium dua mata yang mana lebih tinggi pada laki-laki (3,2%) dibanding satu mata lebih tinggi pada perempuan (1,9%).¹⁸

Tabel 2. 2 Prevalensi pterigium menurut jenis kelamin Rikesdas 2007

Jenis Kelamin	Pterigium			
	Dua Mata		Satu Mata	
	Jumlah	%	Jumlah	%
Laki – Laki	13172	3,2	7604	1,8
Perempuan	13817	3,1	8443	1,9

2.4 Teknik Eksisi

2.4.1 *Conjunctival Autograft Technique*

Angka rekurensi 2 – 10%. Prosedur menggunakan *free graft* yang biasanya diambil dari konjungtiva bulbi bagian superotemporal, dieksisi sesuai ukuran luka kemudian dipindahkan dan dijahit atau difiksasi dengan bahan perekat jaringan. Faktor yang penting untuk keberhasilan operasi pterigium adalah kemampuan untuk diseksi graft tipis dan tepat ukuran untuk menutupi defek konjungtiva dengan inklusi minimal dari jaringan Tenon. Hasil graft yang tipis dan bebas tegangan telah terbukti tidak terjadi retraksi setelah operasi, menghasilkan hasil kosmetik yang baik dengan tingkat rekurensi yang rendah. Hirst, dkk. merekomendasikan insisi luas untuk eksisi pterigium dan graft yang besar karena dengan teknik ini rekurensinya sangat rendah.⁵

2.4.2 *Amniotic Membrane Grafting*

Tingkat rekurensinya 2,6-10,7% untuk pterigium primer dan 37,5% untuk pterigium rekuren. Prosedur menggunakan *membrane amniotic* yang biasanya diambil dari plasenta bayi baru lahir selanjutnya *Membrane amniotic* ditempatkan di atas permukaan sklera dengan bagian basis menghadap ke atas dan stroma menghadap ke bawah kemudian dijahit atau difiksasi dengan bahan perekat jaringan yaitu lem fibrin. Lem fibrin berperan membantu *membrane amniotic* agar menempel pada jaringan episklera.⁵

2.5 Perbedaan Teknik Eksisi *Conjunctival Autograft Technique* dengan *Amniotic Membrane Grafting*

1. *Conjunctival Autograft Technique*: Teknik ini menggunakan jaringan konjungtiva asli yang diambil dari pasien sendiri, sehingga lebih cocok dengan struktur dan fungsi mata. Hal ini membuat teknik ini lebih efektif dalam mencegah kekambuhan.¹⁹
2. *Amniotic Membrane Grafting*: Teknik ini menggunakan membran amniotik yang memiliki sifat antiinflamasi dan anti fibrosis, serta promotor epitelisasi kornea. Namun, sifat membran amniotik tidak sama dengan konjungtiva, sehingga teknik ini memiliki angka rekurensi yang lebih tinggi.¹⁹

Sehingga kesimpulannya Teknik eksisi *membran amniotic grafting* memiliki angka rekurensi yang lebih tinggi dibandingkan dengan teknik eksisi *conjunctival autograft Technique*. Hal ini disebabkan oleh perbedaan sifat jaringan yang digunakan dalam masing-masing teknik. Teknik eksisi *conjunctival autograft* memiliki hasil penyembuhan yang lebih baik dan angka rekurensi yang lebih rendah.¹⁹

2.6 Pterigium Rekuren

Definisi dari pterigium rekuren adalah kondisi di mana jaringan pterigium, yang merupakan pertumbuhan fibrovaskular berbentuk segitiga dari konjungtiva, muncul kembali setelah dilakukan tindakan pengobatan. Selain ditandai dengan pertumbuhan kembali jaringan fibrovaskular tanda dan gejala lainnya bisa berupa iritasi mata, seperti kemerahan, gatal, atau rasa tidak nyaman pada mata.²⁰

Paparan sinar ultraviolet, iritasi lingkungan, usia, dan teknik eksisi merupakan beberapa faktor risiko dari pterigium rekuren. Paparan jangka Panjang sinar ultraviolet dapat menyebabkan mutasi pada gen supresor tumor p53, yang berperan dalam mengatur pertumbuhan sel. Mutasi ini memfasilitasi proliferasi abnormal dari epitel limbus kornea, sehingga meningkatkan kemungkinan pertumbuhan kembali jaringan setelah pengangkatan pterigium. Selain itu, sinar

UV juga dapat menyebabkan kerusakan pada DNA dan mengganggu proses penyembuhan jaringan setelah operasi.²¹

Faktor lain yaitu usia, pterigium rekuren lebih banyak menyerang pada usia muda, terutama usia dibawah 45 tahun. Pasien di bawah usia 45 tahun memiliki peningkatan risiko kekambuhan sebanyak 3,5 kali lipat. Pada usia muda proses re-epitelialisasi jaringan berlangsung lebih cepat. Sintesis kolagen yang agresif dan berlebihan dapat menyebabkan pembentukan jaringan parut yang tidak teratur, yang menyebabkan pertumbuhan kembali jaringan setelah operasi. Angiogenesis yang cepat, yaitu proses pembentukan pembuluh darah baru secara berlebihan di area konjungtiva dan kornea, juga dapat menyebabkan pertumbuhan jaringan fibrovaskular yang tidak normal. Salah satu faktor yang meningkatkan risiko pterigium rekuren adalah fakta bahwa usia muda lebih sering melakukan aktivitas di luar ruangan dan terpapar sinar matahari.^{22,23}

2.7 Waktu Rekuren

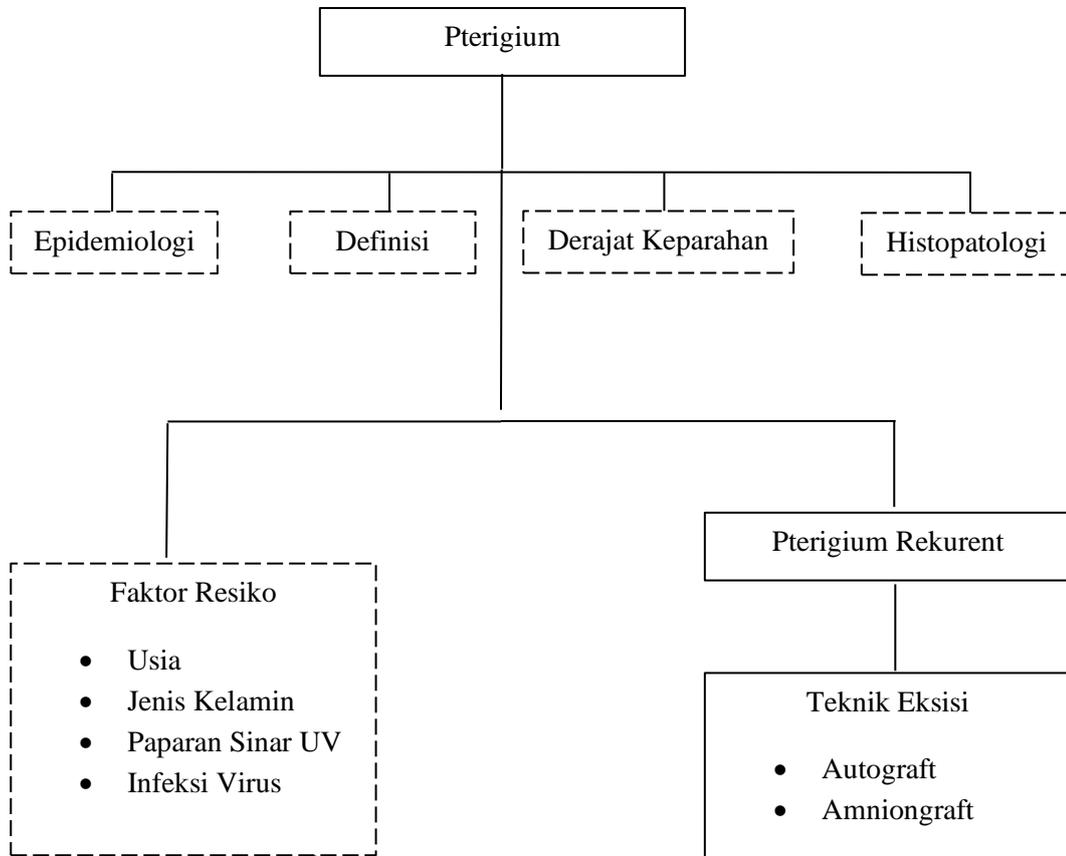
Waktu kekambuhan pterigium yang tepat tidak dapat dihitung secara akurat karena sebagian besar pasien hanya ditindak lanjuti selama 1 tahun dan mungkin tidak cukup lama pada beberapa mata. Untuk mengevaluasi kekambuhan pterigium dengan benar, penilaian tindak lanjut pasca operasi harus dilakukan setidaknya 12 bulan. Telah diketahui bahwa sebagian besar kekambuhan terjadi dalam 3-6 bulan pertama setelah operasi. Pemulihan setelah operasi *Conjunctival autograft technique* pada pterigium mungkin memerlukan waktu lebih dari 1 tahun. Pada operasi *Amniotic membrane grafting* untuk pterigium berulang yang dilakukan oleh Ono et al., hasilnya menunjukkan bahwa periode rata-rata kekambuhan adalah 16 bulan setelah operasi.²⁰

2.8 Pencegahan Rekuren

Tindakan perlindungan yang sama direkomendasikan untuk menghindari perkembangan pterigium primer, seperti sinar matahari, angin, dan debu, memakai kacamata hitam dan topi pelindung sinar UV, dapat mencegah terulangnya pterigium. Pentingnya efek perlindungan dari kacamata hitam, terutama bagi

individu berisiko tinggi, ditunjukkan dengan jelas dalam berbagai penelitian. ahli bedah mata memutuskan untuk menggunakan berbagai jenis obat sebelum, selama, atau setelah operasi untuk mengurangi hiperproliferasi jaringan fibrovascular dan dengan demikian mengurangi tingkat kekambuhan. MMC, fluorourasil, kortikosteroid, dan anti-VEGF adalah obat yang paling populer. Daunorubicin dan doxorubicin juga telah digunakan sebagai bahan pembantu untuk mencegah kekambuhan.²⁴

2.9 Kerangka Teori



2.10 Kerangka Konsep



BAB 3

METODE PENELITIAN

3.1 Jenis dan Rancangan Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan desain deskriptif analitik dan pendekatan *cross sectional*.

3.2 Waktu dan Tempat Penelitian

Waktu penelitian ini dilaksanakan pada bulan Juli – September tahun 2024 .

3.3 Populasi dan Sampel Penelitian

3.3.1 Populasi

Populasi pada penelitian ini adalah pasien yang menderita pterigium dan telah menjalani operasi dipoliklinik mata RSUD H.Abdul Manap Kota Jambi tahun 2021 – 2024.

3.3.2 Sampel Penelitian

Sampel penelitian ini diambil menggunakan teknik total sampling,yaitu seluruh pasien yang menderita pterigium dan telah menjalani operasi dipoliklinik mata RSUD H.Abdul Manap Kota Jambi tahun 2021 – 2024.Total sample yang didapatkan berjumlah 130 orang.

3.3.3 Jumlah Minimal Sampel

Jumlah minimal sampel sehingga dianggap dapat mewakili semua populasi dapat dihitung menggunakan rumus slovin :

$$n = \frac{N}{1+N (e)^2}$$

Keterangan :

n = ukuran sampel

N = ukuran populasi

e = persen kelonggaran ketidakteelitian karena pengambilan sampel yang masih dapat ditolerir atau diinginkan, misalkan 10%.

Berikut penghitungan ukuran sampel untuk jumlah populasi yang diketahui sebanyak 130 orang.

$$n = \frac{N}{1+N(e)^2}$$

$$n = \frac{130}{1+130(0,1)^2}$$

$$n = \frac{130}{1+130(0,01)}$$

$$n = \frac{130}{1+1,3}$$

$$n = \frac{130}{2,3}$$

$$n = 56,5$$

$$n = 57$$

Prosedur data *screening* dapat membantu untuk menghilangkan data-data yang hilang (*missing value*) ataupun data-data yang dianggap tidak normal. Maka, untuk menormalisasikan distribusi data, jumlah dari hasil perhitungan yang didapat ditambahkan 10%.

$$n + 10\%$$

$$56 + 10\% = \rightarrow 63$$

Berdasarkan hasil perhitungan tersebut, didapatkan sampel minimum yang dibutuhkan untuk penelitian ini adalah 63 orang.

3.3.4 Kriteria Inklusi

Pasien yang didiagnosa menderita pterigium dan telah menjalani operasi di poliklinik mata RSUD H.Abdul Manap Kota Jambi tahun 2021 – 2024.

3.3.5 Kriteria Eksklusi

Data rekam medis pasien RSUD H.Abdul Manap tidak lengkap.

3.4 Definisi Operasional

Tabel 3. 1 Definisi Operasional Variabel

Variabel	Definisi	Alat Ukur	Hasil ukur	Skala
Variabel Independen	Kondisi dimana pertumbuhan jaringan konjungtiva dan jaringan fibrovascular di mata,yang biasanya berbentuk seperti sayap, mengulang dan kembali muncul setelah operasi pengangkatan.	Rekam Medik	Pterigium rekurensi	Nominal
Variabel Dependen	Teknik ini melibatkan penggunaan jaringan konjungtiva bulbar superotemporal sebagai graft untuk menutup lapisan sklera yang terluka setelah eksisi pterigium	Rekam Medik	Menggunakan teknik autograf	Nominal
Variabel Dependen	Teknik ini melibatkan penggunaan lapisan membran amnion sebagai graft untuk menutup lapisan sklera yang terluka setelah eksisi pterigium	Rekam Medik	Menggunakan teknik amniongraft	Nominal

		amniongraft		
Variabel	Lama rekurensi	Rekam	3 bulan	Nominal
Dependen	pterigium bervariasi, umumnya mulai dari 3 bulan awal pasca operasi sampai 1 tahun pasca operasi.	Medik	sampai tahun berikutnya	

3.5 Instrumen Penelitian

Instrumen yang dipakai dalam penelitian ini merupakan rekam medik. Dengan mengumpulkan data retrospektif dari rekam medik penderita pterigium yang telah menjalani operasi dan dinyatakan rekuren dipoliklinik mata RSUD H.Abdul Manap Kota Jambi selama tahun 2021 sampai 2024. Data diambil meliputi *variable* penelitian yang akan dinilai yang tercatat pada buku rekam medik saat penderita berobat ke RSUD H.Abdul Manap Kota Jambi setelah itu data diolah dan dianalisis.

3.6 Teknik dan Analisis Data

Analisis data dilakukan dengan menggunakan metode deskriptif dan disesuaikan dengan tujuan penelitian yang diajukan. Pembuatan data dan penyimpanannya serta perhitungan statistik dilakukan secara komputerisasi kemudian disajikan dalam bentuk tabel frekuensi berdasarkan *variable* penelitian yang diamati.

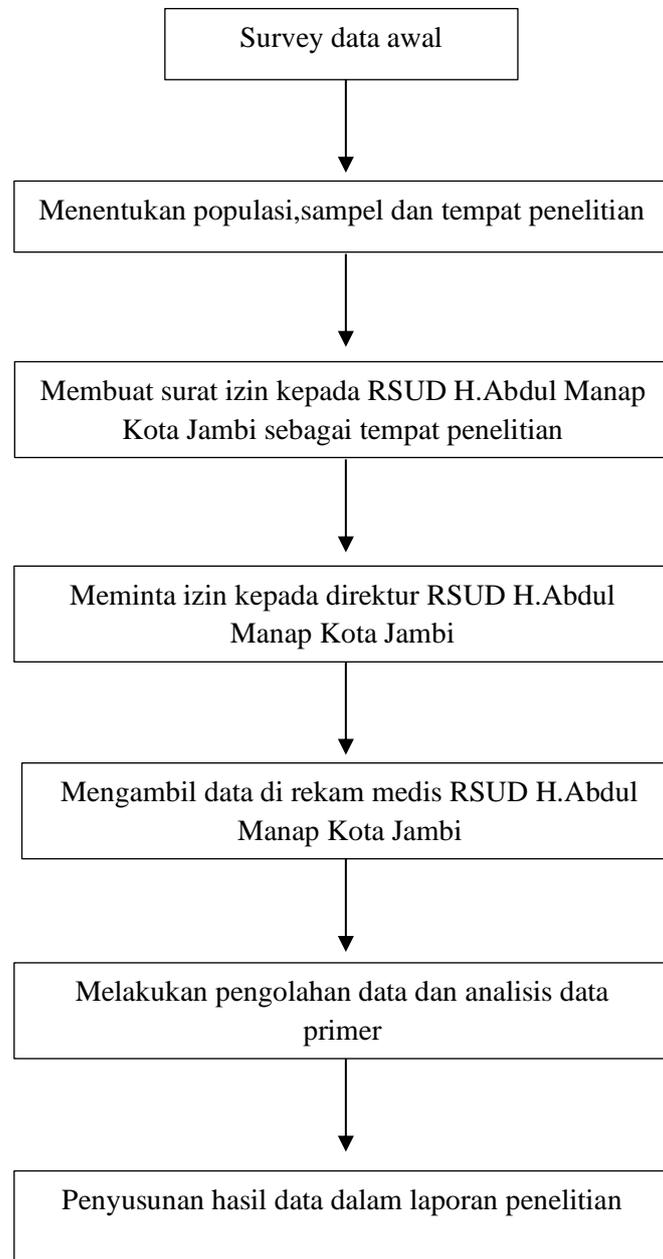
3.7 Analisis Data

Data akan dianalisis setelah terkumpul dan diolah. Untuk mengetahui gambaran data yang diperoleh analisis data penelitian ini menggunakan analisis univariat, atau analisis terhadap variabel tanpa dihubungkan dengan variabel yang lain.

3.8 Etika penelitian

1. Sebelum dilakukan penelitian,peneliti terlebih dahulu mengajukan surat izin untuk melakukan penelitian di RSUD H.Abdul Manap Kota Jambi.
2. Menjaga kerahasiaan pemilik identitas dalam rekam medik,sehingga tidak merugikan pemilik rekam medik.
3. Melakukan penelitian dengan tujuan agar hasil penelitian ini dapat bermanfaat bagi masyarakat khususnya peneliti sendiri.

3.9 Alur Penelitian



BAB IV
HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Penelitian

4.1.1 Karakteristik Pterigium Rekuren Berdasarkan Usia dan Jenis Kelamin

Pada penelitian ini data yang menjadi sampel diambil dari data rekam medis pasien. Data yang diperoleh dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

Tabel 4. 1 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Usia dan Rekurensi

		Rekurensi		Jumlah	Persentase
		Rekurensi	Tidak rekurensi		
Usia	< 40 tahun	1	15	16	6,25 %
	> 40 tahun	7	103	110	6,36 %

Tabel 4. 2 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Jenis Kelamin dan Rekurensi

		Rekurensi		Jumlah	Persentase
		Rekurensi	Tidak rekurensi		
Jenis	Laki laki	5	50	55	9,09 %
Kelamin	Perempuan	3	68	71	4,23 %

Berdasarkan tabel 4.1 dan 4.2 dapat diketahui angka kejadian rekurensi berdasarkan usia terbanyak pada usia diatas 40 tahun yang berjumlah 7 pasien dari 110 pasien (6,36%), sedangkan angka kejadian rekurensi berdasarkan jenis kelamin paling banyak ditemui pada laki laki, yaitu berjumlah 5 pasien dari 55 pasien (9,09%).

4.1.2 Angka Kejadian Pterigium Rekuren

Penelitian mengenai prevalensi pterigium rekuren pada pasien rawat jalan di poliklinik mata RSUD H. Abdul Manap Kota Jambi tahun 2021 -2024 dengan mengambil data berupa rekam medis pasien pterigium dari seluruh populasi sebesar 130 pasien yang telah menjalani operasi pterigium dipoliklinik mata RSUD H. Abdul Manap Kota Jambi, sampel yang diteliti sebanyak 126 rekam medis yang telah dipilih serta memenuhi kriteria inklusi dan kriteria eksklusi. Didapatkan hasil sejumlah 8 pasien mengalami rekurensi (6,3%) dan 118 pasien tidak mengalami rekurensi (93,7%).

Tabel 4. 3 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Angka Rekurensi

	Frekuensi	Persentase
Rekurensi	8	6,3%
Tidak Rekurensi	118	93,7%
Total	126	100%

4.1.3 Karakteristik Pasien Pterigium Rekuren Berdasarkan Teknik Eksisi

Pada penelitian ini data yang menjadi sampel diambil dari data rekam medis pasien. Data yang diperoleh dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

Tabel 4. 4 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Teknik Eksisi dan Angka Kejadian Pterigium Rekuren

		Rekurensi		Jumlah	Persentase
		Rekurensi	Tidak rekurensi		
Teknik eksisi	<i>Conjungtival</i>	6	98	104	5,77%
	<i>Autograft Technique</i>				
	<i>Amniotic Membrane Grafting</i>	2	20	22	9,09%
Total		8	118	126	

Berdasarkan tabel 4.6 dapat diketahui perbandingan antara angka kejadian rekurensi dengan teknik eksisi terbanyak yaitu, pada teknik eksisi *amniotic membrane grafting* yang berjumlah 2 dari 22 pasien (9,09), sedangkan teknik eksisi *conjungtival autograft technique* angka rekurensi berjumlah 6 dari 104 pasien (5,77%).

4.1.4 Karakteristik Pasien Pterigium Rekuren Berdasarkan Lama Rekurensi

Pada penelitian ini lama rekurensi yang menjadi sampel diambil dari data rekam medis pasien. Data yang diperoleh dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

Tabel 4.5 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Lama Rekurensi

Lama Rekurensi	Frekuensi	Persentase
3 bulan	1	0,8 %
6 bulan	1	0,8 %
1 tahun	3	2,4 %
4 tahun	1	0,8 %
5 tahun	1	0,8 %
6 tahun	1	0,8 %
Total	126	100%

Tabel 4.6 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Teknik Eksisi dan Lama Rekurensi

		Lama rekurensi						
		3 bln	6 bln	1 th	4 th	5 th	6 th	Total
Teknik	CAG	1	1	1	1	1	1	6
Eksisi	AMT	0	0	2	0	0	0	2
Total		1	1	3	1	1	1	8

Berdasarkan tabel 4.7 dan 4.8 menunjukkan bahwa lama rekurensi dari operasi pterigium mulai dari 3 bulan pertama pasca operasi sampai 6 tahun pasca operasi. Didapatkan hasil yang paling banyak mengalami rekurensi, yaitu 1 tahun pertama pasca operasi berjumlah 3 pasien (2.4 %).Terbagi atas 1 pasien menggunakan teknik eksisi CAG dan 2 pasien menggunakan teknik eksisi AMT.

4.2 Pembahasan

4.2.1 Karakteristik Pterigium Rekuren Berdasarkan Usia dan Jenis Kelamin

Pada penelitian yang dilakukan di poliklinik RSUD H.Abdul Manap Kota Jambi tahun 2021 – 2024 mengenai karakteristik pterigium rekuren berdasarkan usia dan jenis kelamin didapatkan hasil, yaitu angka kejadian rekurensi terbanyak

pada usia diatas 40 tahun yang berjumlah 7 pasien dari 110 pasien (6,36%), sedangkan angka kejadian menurut jenis kelamin yang terbanyak pada jenis kelamin laki laki yang berjumlah 5 pasien dari 55 pasien (9,09%).

Hal ini tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Ghiasian mengenai pterigium berulang. Menurut penelitiannya usia yang lebih muda memiliki risiko kekambuhan yang lebih tinggi dibandingkan dengan pasien yang memiliki usia diatas 45 tahun, peningkatan risiko kekambuhan bisa sebanyak 3,5 kali lipat.²² Beberapa penelitian lain seperti yang dilakukan oleh Natilda menunjukkan bahwa pada usia kurang dari 40 tahun lebih banyak terjadi pada pasien pterigium rekurensi 45,5% di bandingkan pada pasien pterigium non rekurensi yaitu 9,1%.¹⁹ Serta penelitian yang dilakukan oleh Anguria dkk mengatakan bahwa pada usia kurang dari 40 tahun lebih banyak terjadi pterigium rekurensi yaitu 39 pasien (75%) dibandingkan dengan pterigium non rekurensi 72 pasien (52%).²² Hal ini dikarenakan re-epitelialisasi yang cepat, sintesis kolagen yang agresif, angiogenesis yang cepat, respon inflamasi yang lebih kuat dan bertenaga, dan peningkatan aktivitas luar ruangan dengan paparan yang tinggi terhadap atmosfer yang berdebu dan sinar UV.²²

Beberapa penelitian menyatakan bahwa tidak terdapat perbedaan signifikan dalam rekurensi pterigium berdasarkan jenis kelamin. Penelitian yang dilakukan oleh Dananjaya di Tabanan menunjukkan bahwa mayoritas pasien yang mengalami pterigium adalah perempuan yang berjumlah 53 pasien (68,8%), sedangkan laki laki berjumlah 12 pasien (48,0%). Namun tidak ada data spesifik yang menyatakan perbedaan rekurensi antara kedua jenis kelamin.²¹ Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Wedananta mengenai distribusi pasien pterigium berdasarkan jenis kelamin di RSD Mangusada periode Januari 2021-Desember 2022 didapatkan hasil mayoritas pasien pterigium berjenis kelamin perempuan sebanyak 50 pasien (63,3%) dan pasien pterigium laki-laki lebih sedikit dengan jumlah 29 pasien (36,7%). Pada penelitian ini mengatakan bahwa tidak terdapat hubungan antara faktor risiko jenis kelamin dengan angka rekurensi pterigium dikarenakan

terdapat faktor-faktor lain seperti usia, paparan sinar UV, dan pekerjaan yang berkontribusi terhadap kejadian dan rekurensi pterigium.²⁵

4.2.2 Angka Kejadian Pterigium Rekuren

Berdasarkan penelitian ini diketahui angka kejadian pterigium yang telah dilakukan tindakan operasi menggunakan 2 teknik eksisi: *conjunctival autograft and amniotic membrane grafting* pada tahun 2021 – 2024 di poliklinik RSUD H.Abdul Manap Kota Jambi berjumlah 130 pasien, selanjutnya dilakukan analisis data terhadap 126 sampel yang telah memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi, sehingga di dapatkan mayoritas pasien yang menggunakan teknik eksisi *Conjunctival Autograft Technique* berjumlah 104 pasien (82,5%), dan *Amniotic Membrane Grafting* berjumlah 22 pasien (17.5%). Dengan angka rekurensi sebanyak 8 pasien mengalami rekurensi (6,3%) dan 118 pasien tidak mengalami rekurensi (93,7%).

Hal ini tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh I Made dkk mengenai karakteristik pasien pterigium di RSD Mangusada Badung periode 2021 sampai 2022 didapatkan sebanyak 79 pasien yang terdiagnosis pterigium menggunakan teknik eksisi *conjunctival autograft technique*, lebih rendah dikarenakan data yang diambil merupakan periode 1 tahun.²⁵

Tetapi sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Dedi tentang karakteristik pterigium di rumah sakit Dr. Kariadi selama 5 tahun (Maret 2012 sampai April 2017) terdapat 106 penderita pterigium. Namun tindakan operatif hanya dilakukan pada 38 pasien dari keseluruhan 76 pasien yang dioperasi di bagian Mata RS Dr. Kariadi. Yang terdiri atas 19 pasien (50%) *conjunctival limbal autograft (CLAG)*, 2 pasien *Conjunctival Autograft technique (CAG)* dan *amniotic membrane grafting* sebanyak 17 (44,74%).²⁶

Sedangkan menurut penelitian Klinandhi, yang membahas tentang angka kejadian pterigium berdasarkan letak dan umur pasien mengatakan secara keseluruhan prevalensi pterigium di Indonesia pada kedua mata didapatkan 3,2% sedangkan pterigium pada satu mata 1,9% dengan prevalensi yang meningkat dengan bertambahnya umur. Dengan tingkat kekambuhan pada pasca eksisi

berkisar 35 % - 52 %. Data di RSCM angka kekambuhan pterigium mencapai 65,1 % pada penderita dibawah umur 40 tahun dan sebesar 12,5 % diatas 40 tahun.²⁷

4.2.3 Karakteristik Pasien Pterigium Rekuren Berdasarkan Teknik Eksisi

Pada penelitian ini, 8 pasien mengalami rekurensi pterigium dengan menggunakan dua teknik eksisi: *Conjunctival autograft technique and amniotic membrane grafting*. Data rekurensi menunjukkan bahwa 6 pasien dari 104 pasien menggunakan tindakan eksisi *conjunctival autograft technique* (5,77%), dan 2 pasien dari 22 pasien menggunakan tindakan eksisi *amniotic membrane grafting* (9,09%). Hal ini sejalan dengan penelitian lain yang dilakukan oleh Clearfield Elizabeth dkk yang menunjukkan hasil bahwa teknik eksisi *amniotic membrane grafting* adalah yang paling banyak mengalami rekurensi. Penelitian yang dilakukan oleh Elizabeth menggunakan data dari 858 pasien menerima tindakan eksisi CAG, dan 887 pasien menerima tindakan eksisi AMT. Dengan angka rekurensi berkisar antara 16,7% pada kelompok CAG dan 42,3% pada kelompok AMT .²⁸

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Sarkar dkk mengatakan bahwa *Conjunctival autograft technique* dianggap sebagai baku emas terapi pterigium, sebab rekurensinya yang cukup rendah. Risiko rekurensi pada teknik ini paling baik bila dibandingkan dengan teknik lainnya, yaitu 5–10%, dengan risiko komplikasi yang minimal dikarenakan pada teknik ini hanya menggunakan jaringan konjungtiva sehat dari pasien sendiri, hal ini memungkinkan terjadinya reaksi penolakan yang sangat kecil. Selain itu CAG berkontribusi pada penyembuhan yang lebih baik pasca-operasi. Jaringan konjungtiva yang digunakan untuk graft membantu menciptakan penghalang fisik terhadap pertumbuhan jaringan fibrotik residual, yang seringkali menjadi penyebab rekurensi.²⁹

Pada penelitian yang dilakukan oleh Nayara mengenai transplantasi membran amnion pada penyakit permukaan mata mengatakan penggunaan AMT dalam pengobatan pterigium merupakan terapi yang efektif pada kasus-kasus dimana transplantasi konjungtiva tidak dianjurkan (pasien dengan pterigium yang luas, pterigium nasal dan temporal, patologi konjungtiva sikatriks dan yang

memerlukan operasi penyaringan untuk mengobati glaukoma di masa depan), dengan tingkat kekambuhan bervariasi antara 3% dan 25%. Selain itu penggunaan AMT dapat menyebabkan beberapa komplikasi, seperti granuloma, infeksi, dan reaksi inflamasi. Dalam beberapa kasus, pasien mengalami efek samping seperti kornea menipis atau neovaskularisasi kornea.³⁰

4.2.4 Karakteristik Pasien Pterigium Berdasarkan Lama Rekurensi

Pada penelitian yang dilakukan di poliklinik RSUD H. Abdul Manap Kota Jambi tahun 2021 – 2024 mengenai prevalensi pterigium rekuren pada pasien rawat jalan dengan 2 teknik eksisi, yaitu *conjunctival autograft technique and amniotic membrane grafting* didapatkan lama waktu rekurensi terbanyak yaitu 1 tahun awal operasi yang berjumlah 3 pasien (2,4%). Terbagi atas 1 pasien menggunakan teknik eksisi CAG dan 2 pasien menggunakan teknik eksisi AMT.

Hasil ini sejalan dengan penelitian menggunakan *conjunctival autograft* dan transplantasi *membran amnion (AMT)* untuk pterigium rekuren yang dilakukan oleh Ono *et al.*, dimana hasilnya menunjukkan bahwa periode rata-rata hingga kekambuhan kisaran, 5–33 bulan setelah operasi. Sedangkan penelitian lain yang dilakukan Nuhoglu *et al.* Mengatakan, waktu kekambuhan adalah 2- 4 bulan pada kelompok pterigium primer.^{31,32}

Sementara itu, penelitian lain yang mengambil laporan data dari RS Dr. Soetomo Surabaya mendeskripsikan bahwa rekurensi dari pterigium mencapai 24%-89% . Dengan sekitar 90% dari kekambuhan terjadi antara bulan pertama dan ketiga, namun, pada beberapa kasus telah dilaporkan terdapat data kekambuhan yaitu 1 tahun setelah pengobatan awal.³³

Lama dari kekambuhan pterigium sendiri dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor resiko. Menurut hasil penelitian oleh Farhad, faktor risiko pterigium Jatuh dalam 3 kategori: faktor demografis, lingkungan, dan gaya hidup. Beberapa faktor risiko demografis kekambuhan, yaitu usia yang lebih muda, jenis kelamin laki laki, dan tinggal didaerah dengan iklim tropis atau subtropis. Sedangkan untuk faktor lingkungan yang paling umum adalah paparan sinar matahari yang tinggi. Faktor

gaya hidup seperti kebiasaan merokok yang dapat menyebabkan iritasi mata, dan kurangnya menjaga kebersihan mata.³⁴

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut :

1. Angka kejadian pterigium rekuren di RSUD H. Abdul Manap Kota Jambi periode 2021 – 2024 didapatkan hasil bahwa terdapat 8 pasien (6,3%) dari 126 sample pasien pterigium yang diteliti mengalami rekurensi. Sedangkan yang tidak mengalami rekurensi sebanyak 118 pasien (93,7%).
2. Karakteristik pasien pterigium rekuren berdasarkan teknik eksisi di RSUD H. Abdul Manap Kota Jambi periode 2021-2024 dari 126 sampel penelitian didapatkan hasil bahwa 8 pasien mengalami rekurensi. Data rekurensi menunjukkan 6 dari 104 menggunakan teknik eksisi CAG (5,77%), dan 2 dari 22 pasien menggunakan teknik eksisi AMT (9,09%).
3. Karakteristik pasien pterigium rekuren berdasarkan lama rekurensi di RSUD H. Abdul Manap Kota Jambi periode 2021 - 2024 dari 8 pasien yang mengalami rekurensi didapatkan hasil bahwa rekurensi paling sering terjadi pada 1 tahun pertama pasca operasi, yaitu sebanyak 3 pasien (2,4%). Dengan 2 pasien menggunakan teknik eksisi *amniotic membrane grafting* dan 1 pasien menggunakan teknik eksisi *conjungtival autograft technique*.

5.2 Saran

Dari hasil penelitian yang dilakukan, ada beberapa saran yang bisa dilakukan, yaitu:

- a. Bagi masyarakat
 1. Pentingnya menjaga dan melindungi kesehatan mata sejak dini.
 2. kepada penderita pterigium lakukan pengobatan sejak awal terkena pterigium agar dapat ditangani lebih dini dan tidak mengalami komplikasi.

- b. Bagi institusi kesehatan
 1. Bagi institusi kesehatan agar dapat memberikan upaya promotif berupa penyuluhan dan informasi tentang kesehatan mata pada masyarakat.
 2. kepada pihak rumah sakit agar dapat beralih menggunakan sistem rekam medis elektronik untuk meningkatkan efisiensi dan akurasi data , serta mempermudah pengolahan informasi.

- c. Bagi peneliti lain
 1. Diharapkan penelitian ini bisa dijadikan bahan acuan dan tambahan referensi dalam melakukan penelitian selanjutnya dan menggunakan responden yang lebih banyak atau melakukan penelitian di tempat yang berbeda.
 2. Penelitian selanjutnya diharapkan agar bisa melanjutkan penelitian mengenai faktor resiko pterigium rekuren lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

1. Dinda Syahfira R, Himayani R, Ristyning Ayu P. Tatalaksana operasi pterigium: Autograft Konjungtiva Limbal dan Cangkok Membran Ketuban Subkonjungtiva. Vol. 13. 2023.
2. Palewski M, Budnik A, Konopińska J. Evaluating the Efficacy and Safety of Different Pterygium Surgeries: A Review of the Literature. Vol. 19, International Journal of Environmental Research and Public Health. MDPI; 2022.
3. Shahraki T, Arabi A, Feizi S. Pterygium: an update on pathophysiology, clinical features, and management. Vol. 13, Therapeutic Advances in Ophthalmology. SAGE Publications Ltd; 2021.
4. Maharani RN, Rukiah Syawal S, Pagarra H, Seweng A, Ilmu D, Mata K, et al. Ekspresi Gen P53 Pada Pterigium Primer Dan Pterigium Rekuren. Green Medical Journal : Jurnal Kedokteran. 2019.
5. Marcella M. Continuing medical education Akreditasi PB IDI-2 SKP Manajemen Pterigium [Internet]. Vol. 46, CDK Edisi Suplemen-1. 2019. Available from: <https://www.aao.org/topic-detail/pterygium->
6. Akbari M. Update on overview of pterygium and its surgical management. Vol. 29, Journal of Population Therapeutics and Clinical Pharmacology. Codon Publications; 2022.
7. Badan penelitian dan pengembangan kesehatan kementerian kesehatan RI. Riset kesehatan dasar (RIKESDAS).
https://repository.badankebijakan.kemkes.go.id/4467/1/Laporan_riskesdas_2013_final.pdf. 2013;
8. Paulsen friedrich. Atlas anatomi sobotta:kepala,leher dan neuroanatomi. 4th ed. Gunardi S, editor. Vol. 3. Singapore: Elsevier; 2019. Hal 154.
9. Eroschenko P Victor. Atlas histologi di fiore. 2003;Ed 9:333–345.
10. Paulsen Friedrich WJ. Sobotta atlas anatomi manusia;kepala,leher dan neuroanatomi. 2019;Ed 24.Hal 145-156.
11. Snell RS LMA. clinical anatomy of the eye.USA:Malder Blackell Science; 1998;Ed 2.Hal 214-230.

12. sidarta ilyas sri ry. ilmu penyakit mata. edisi kelima. fakultas kedokteran universitas indonesia.Jakarta. 2022;Hal 116.
13. Shadaksharappa B, Prabakar TN, Ramkumar P. novel approach to measure the progress of pterygium from the diagnosed eyes. *Int J Health Sci (Qassim)*. 2022.
14. Van Acker SI, Van den Bogerd B, Haagdoorens M, Siozopoulou V, Ní Dhubhghaill S, Pintelon I, et al. Pterygium—the good, the bad, and the ugly. *Vol. 10, Cells*. MDPI; 2021.
15. Fitriyana A. Pilihan teknik graft konjungtiva pada prosedur eksisi pterygium. Bandung. 2021;
16. Rohaya S, Yunida W, Siregar M, Ilmu D, Mata K. Pterygium Okuli Dextra et Sinistra. *Vol. 2*. 2023.
17. Wanzeler ACV, Barbosa IAF, Duarte B, Borges D, Barbosa EB, Kamiji D, et al. Mechanisms and biomarker candidates in pterygium development. *Vol. 82, Arquivos Brasileiros de Oftalmologia*. Conselho Brasileiro De Oftalmologia; 2019.
18. Adhie Mulyani U, Dwi susilowati dan. Distribusi dan karakteristik pterygium diIndonesia.Universitas Sriwijaya.2019.
19. Natilda F, Vianita Aziz W, Nurrokhmawati Y, Kedokteran Unjani Cimahi F, Pendidikan Kedokteran Fakultas Kedokteran Unjani Cimahi B. Hubungan Usia, Pekerjaan Dan Teknik Operasi Dengan Terjadinya Pterygium Rekurensi Di Poli Mata Rumah Sakit Dustira. 2020.
20. Ratih Natasha Maharani, S. R. Ekspresi Gen P53 Pada Pterygium Primer Dan Pterygium Rekuren. *Green Medical Journal : Jurnal Kedokteran*, Vol.1 No.1 (Desember, 2019).
21. Putu Baskara Adi Dananjaya I, Gambaran Faktor Risiko Kejadian Pterygium pada Pasien di Poliklinik Mata Rumah Sakit Umum Daerah Tabanan. Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Warmadewa.AMJ (Aesculapius Medical Journal) Vol. 4.2024.Hal. 41 - 46
22. Nuhoglu F, Turna F, Uyar M, Ozdemir FE, Eltutar K. Is there a relation between histopathologic characteristics of pterygium and recurrence rates? *Eur J Ophthal mol*.2019.

23. Ghiasian L, Samavat B, Hadi Y, Arbab M, Abolfathzadeh N. Recurrent pterygium: A review. Vol. 33, *Journal of Current Ophthalmology*. Wolters Kluwer Medknow Publications; 2021. p. 367–78.
24. Ghiasian L, Samavat B, Hadi Y, Arbab M, Abolfathzadeh N. Recurrent pterygium: A review. Vol. 33, *Journal of Current Ophthalmology*. Wolters Kluwer Medknow Publications; 2021. p. 367–78.
25. I Made Satria Wedananta, Anak Agung Mas Putrawati Triningrat, Putu Yuliawati, Ni Made Laksmi Utari. Karakteristik Pasien Pterigium di RSD Mangusada Badung Periode Januari 2021-Desember 2022. *Intisari Sains Medis*. 2023.
26. Purnomo D, Novita D. Karakteristik Klinis Kasus Pterygium di Rumah Sakit Dr. Kariadi. Vol. 46, *Ophthalmol Ina*. 2020.
27. Jason Aditya K., Penatalaksanaan pterygium dengan teknik bare sclera excision. *Kedokteran Universitas Tarumanagara F, Spesialis Mata*. 2019.
28. Clearfield E, Hawkins BS, Kuo IC. Conjunctival Autograft Versus Amniotic Membrane Transplantation for Treatment of Pterygium: Findings From a Cochrane Systematic Review. *Am J Ophthalmol*. 2017 Oct 1;182:8–17.
29. Sarkar P TK. pterygium. StatPearls Publishing, <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK558907/>. 2022;
30. Flügel NT, Girardi B, Wasilewski D. Amniotic membrane transplantation in ocular surface diseases. *Rev Bras Oftalmol*. 2020;79(6):374–9.
31. Ono et al., Tindak lanjut jangka panjang transplantasi alograf limbal dan membran amnion yang diawetkan untuk pterigium berulang. *Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol*. 2019;
32. Nuhoglu F. Apakah ada hubungan antara karakteristik histopatologi pterigium dan tingkat kekambuhan? *Eur J Ophthalmol*. 2019;
33. Sjarifudhin M, Suhendro G. Effect of Pterygium Size on Astigmatism and Corneal Topography Before and After Surgery. Vol. 41, *Ophthalmol Ina*. 2015.
34. Dinda Syahfira R, Himayani R, Ristyaning Ayu P. Tatalaksana operasi pterigium: Autograft Konjungtiva Limbal dan Cangkok Membran Ketuban Subkonjungtiva. Vol. 13. 2023.

Lampiran 1 (Surat izin penelitian dari Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Jambi)



Nomor : 153/UN21.8/PT.01.04/2024
Hal : Pengambilan Data Awal

Kepada Yth,
Direktur RS Umum Daerah H. Abdul Manap
di -
Tempat

Dengan Hormat,

Dalam rangka penyusunan Proposal Skripsi Mahasiswa Program Studi Kedokteran Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Jambi Tahun Akademik 2023/2024, bersama ini mohon kiranya Bapak/Ibu dapat memberi izin pada mahasiswa/i kami untuk melakukan survey data awal, atas nama:

Nama : R.Sausan Nabilah
NIM : G1A121086
Judul Penelitian : Prevalensi pterigium rekurensi pada pasien rawat jalan di poli mata RSUD H.Abdul Manap Kota Jambi tahun 2021 - 2023.
Pembimbing I : dr. Vonna Riasari,Sp.M
Pembimbing II : dr. Erny Kusdiyah,M.Kes

Demikian kami sampaikan, atas perhatian dan kerjasamanya kami ucapkan terimakasih.

Jambi, 06 JUN 2024
An. Dekan
Wakil Dekan BAKSI


dr. Raihanah Suzan, M. Gizi, Sp.GK
NIP. 19830401-200802-2004

Tembusan Yth:
1. Pembimbing I dan Pembimbing II mahasiswa.
2. Mahasiswa yang bersangkutan.

Lampiran 3 (Surat izin penelitian dari Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan)

	<p>KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN RISET DAN TEKNOLOGI UNIVERSITAS JAMBI</p> <p>FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN</p> <p>Jalan : Letjend Soepranto No. 33 Telanaipura Jambi Kode Pos 36122 Telp: (0741) 60246 website: www.fkik.unja.ac.id e-mail: fkik@unja.ac.id</p>	 
<p>Nomor : 1245 /UN21.8/PT.01.04/2024 Hal : Izin Penelitian</p> <p>Kepada Yth, Direktur RSUD H.Abdul Manap Kota Jambi di - Tempat</p> <p>Dengan Hormat, Dalam rangka penyusunan Skripsi Mahasiswa Program Studi Kedokteran Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Jambi Tahun Akademik 2023/2024, bersama ini mohon kiranya Bapak/Ibu dapat memberi izin pada mahasiswa/i kami untuk melakukan penelitian, atas nama :</p> <p>Nama : R.Sausan Nabilah NIM : G1A121086 Judul Penelitian : Prevalensi Pterigium Rekuren di Poliklinik Mata RSUD H.Abdul Manap Kota Jambi Tahun 2021 - 2023 Pembimbing I : dr. Vonna Riasari,Sp.M Pembimbing II : dr. Erny Kusdiyah,M.Kes</p> <p>Demikian kami sampaikan, atas perhatian dan kerja samanya kami ucapkan terima kasih.</p> <p style="text-align: right;">Jambi, 03 April 2024 An. Dekan Wakil Dekan Bakti</p> <div style="text-align: center;">  <p>dr. Raihanah Suzan, M.Gizi,Sp.GK. NIP. 19830401 200812 2 004</p> </div> <p>Tembusan Yth:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pembimbing I dan Pembimbing II mahasiswa. 2. Mahasiswa yang bersangkutan. 		

Lampiran 4 (Kartu bimbingan skripsi)



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS JAMBI
FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN

Alamat : Jl. Letjen Soeprpto No.33 Telanaipura Jambi Kode Pos 36122
Telp/Fax : (0741) 60246 website : www.fkik.unja.ac.id

**KARTU BIMBINGAN
SKRIPSI**

Nama/NIM : R. SAUSAN NABILAH, G1A121086.....
Pembimbing I : dr. Vonna Prasari, Sp.M.....
Pembimbing II : dr. Erny Kusdyah, M.Kes.....
Judul Penelitian : "PREVALENSI PTERIGIUM REKUREN PADA PASIEN RAWAT
JALAN DIPOLIKLINIK MATA RSUD H.ABDUL MANAP
KOTA JAMBI TAHUN 2018 - 2024"
.....

Konsultasi

No.	Tanggal	Materi Konsultasi	Rekomendasi Pembimbing	Tanda tangan pembimbing
1.	1 April 2024	Mengajukan judul	ACC	dr. vonna
2.	23 April 2024	Mengajukan judul	ACC	dr. Erny
3.	15 Mei 2024	Revisi judul	ACC	dr. vonna
4.	17 Mei 2024	Revisi judul	ACC	dr. Erny
5.	3 Juni 2024	Bimbingan bab 1-3	Revisi bab 1	dr. vonna
6.	6 Juni 2024	Bimbingan bab 1-3	Revisi bab 1 "Ajukan sidang"	dr. Erny
7.	10 Juni 2024	Bimbingan bab 1-3	ACC sidang	dr. vonna
8.	27 Juni 2024	Revisi hasil sempro	ACC	dr. vonna

Mengetahui,
Ketua Program Studi Kedokteran
FKIK Universitas Jambi

Pembimbing

.....
dr. Vonna Prasari, Sp.M.

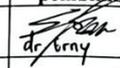
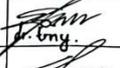
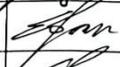
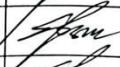


KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS JAMBI
FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN

Alamat : Jl. Letjen Soeprpto No.33 Telanaipura Jambi Kode Pos 36122

Telp/Fax : (0741) 60246 website : www.fkik.unja.ac.id

Konsultasi

No.	Tanggal	Materi Konsultasi	Rekomendasi Pembimbing	Tanda tangan pembimbing
9.	27 Juni 2024	hasil revisi Sempro	ACC	
10.	17 Januari 2025	bimbingan bab 4 - 5	revisi bab 4-5	dr. Vonng ✓
11.	20 Januari 2025	bimbingan bab 4-5	revisi bab 4-5	
12.	30 Januari 2025	bimbingan bab 4-5	revisi bab 4-5	
13.	6 Februari 2025	Revisi bab 4-5	ACC & Ajuan sidang.	
14.	7 Februari 2025	Meminta ttd Persetujuan	tanda tangan sidang.	
15.	30 Januari 2025	Revisi bab 4-5	ACC dan Ajuan sidang	
16.				
17.				
18.				
19.				
20.				
21.				
22.				
23.				
24.				
25.				
26.				
27.				
28.				

Lampiran 5 (Rekap data rekam medis pasien pterigium yang menjalani operasi)

NO	NAMA	UMUR	AWAL OPERASI	OPERASI BERIKUTNYA	JENIS OPERASI	DOKTER
1	AN	52 th	03-11-2021		CAG OS	dr.gita
2	TS	42 th	01-09-2021		CAG OD	dr.gita
3	SU	68 th	03-08-2021		CAG OS	dr.vonna
4	FS	42 th	01-02-2021		CLG OS	dr.vonna
5	FT	56 th	01-03-2021		Rasional flap konjungtiva	dr.rozy
6	AM	39 th	09-03-2021		CLG OS	dr.vonna
7	RS	45 th	31-03-2021		CAG OS	dr.gita
8	ZH	70 th	06-04-2021		CLG OD	dr.vonna
9	KS	59 th	21- 04-021		CAG OS	dr.gita
10	UG	42 th	02-06-2021		CLG OS	dr.vonna
11	RY	43 th	13-01-2021		CAG OS	dr.gita
12	HN	60 th	03-02-2021		CAG OS	dr.gita
13	S	51 th	07-09-2021		CLG OS	dr.vonna
14	SD	45 th	06-10-2021		CAG OS	dr.Ameria
15	IM	51 th	11-10-2021		CLG OS	dr.vonna
16	Z	56 th	26-10-2021		CAG OS	dr.gita
17	EO	54 th	02-11-2021		CAG OS	dr.gita
18	RM	68 th	28-09-2021		CAG OS	dr.gita
19	SE	40 th	19-08-2021		CAG OD	dr.gita
20	SO	51 th	13-08-2020	21-01-2024	CAG OD	dr.gita
21	JH	42 th	18-02-2021		CAG OD	dr.gita
22	MI	40 th	03-03-2021		CAG OS	dr.gita
23	JY	73 th	10-03-2021		CAG OD	dr.gita
24	SA	49 th	31-03-2021		CAG OD	dr.gita
25	FD	26 th	14-04-2021		CLG OS	dr.ameria
26	SM	51 th	21-09-2021		CAG OD	dr.gita
27	RY	43 th	13-01-2021		CAG OS	dr.gita
28	JE	41 th	15-09-2021		CAG OD	dr.gita
29	SZ	58 th	16-11-2021		CAG OD	dr.gita
30	NE	56 th	04-03-2021		CAG OS	dr.ameria
31	SH	57 th	28-12-2021		CAG OD	dr.gita
32	RI	51 th	15-03-2023		CLG OD	dr.vonna
33	EI	40 th	22-04-2022		Simbleferektomi OS	dr.madonna
34	NS	65 th	23-05-2022		Amnion	dr.rozy
35	A	69 th	13-04-2022		CLG OS	dr.vonna
36	IG	39 th	20-06-2022		Amnion OD	dr.vonna
37	SH	40 th	04-07-2022		CLG OS	dr.gita
38	M	36 th	18-07-2022		CLG OD	dr.vonna
39	P	51 th	14-06-2022		CAG OD	dr.vonna
40	RS	40 th	02-08-2022		CLG OS	dr.vonna
41	MO	60 th	19-04-2022		CLG OS	dr.gita

42	ZZ	41 th	14-03-2022		CLG OS	dr.vonna
43	R	54 th	08-03-2022		CAG OD	dr.gita
44	RN	54 th	24-12-2022		CLG OD	dr.vonna
45	RM	50 th	27-09-2022		CAG OS	dr.gita
46	ZN	67 th	20-08-2022		CAG OS	dr.gita
47	MK	29 th	20-12-2022		CAG OS	dr.gita
48	MA	53 th	14-12-2022		CLG OD	dr.vonna
49	AK	51 th	06-12-2022		CAG OS	dr.gita
50	SP	43 th	06-12-2022		CAG OS	dr.gita
51	CY	35 th	08-03-2023	13-09-2023	CLG OS	dr.vonna
52	IS	39 th	25-01-2022		CAG OD	dr.gita
53	DR	52 th	08-12-2021		CAG OD	dr.gita
54	B	41 th	06-12-2021		CLG OD	dr.vonna
55	JB	48 th	02-12-2021		CLG OD	dr.vonna
56	SK	47 th	28-12-2021		CAG OD	dr.gita
57	MT	44 th	15-11-2021		CLG OD	dr.vonna
58	TD	52 th	10-03-2022		CLG OS	dr.vonna
59	L	55 th	15-03-2023		CLG OS	dr.vonna
60	MI	44 th	14-03-2023		CAG OS	dr.gita
61	FI	51 th	13-03-2023		Amnion	dr.rozy
62	AI	46 th	08-03-2023		CLG OS	dr.vonna
63	YC	42 th	20-02-2023		CLG OS	dr.vonna
64	HS	67 th	06-02-2023		CLG OD	dr.vonna
65	J	68 th	11-08-2022		CAG OD	dr.madonna
66	SM	47 th	28-09-2022		CAG OD	dr.gita
67	MD	45 th	27-09-2022		CAG OS	dr.gita
68	S	67 th	15-05-2024		CAG OS	dr.gita
69	TN	55 th	01-11-2022	07-02-2023	CAG OS	dr.gita
70	N	63 th	14-11-2022		CLG OS	dr.vonna
71	ES	54 th	01-07-2022		CAG OD	dr.madonna
72	NW	46 th	18-12-2021	23-12-2022	CAG OD	dr.vonna
73	MU	72 th	10-01-2022		CLG OD	dr.vonna
74	LI	48 th	13-09-2023		CLG OD	dr.vonna
75	IJ	57 th	15-08-2023		CAG OS	dr.gita
76	SU	50 th	21-07-2023		CAG OS	dr.gita
77	PA	43 th	01-08-2023		CAG OS	dr.vonna
78	SA	67 th	01-08-2023		CAG OD	dr.gita
79	SN	57 th	20-06-2023		CAG OD	dr.gita
80	MS	24 th	11-09-2023		CLG OD	dr.vonna
81	UH	70 th	04-12-2023		Amnion OS	dr.rozy
82	RG	58 th	04-04-2023		CLG OD	dr.vonna
83	DA	16 th	23-06-2023		Amnion OS	dr.rozy
84	MD	46 th	03-08-2023		AMG OD	dr.rozy
85	A	54 th	04-04-2023		CAG OD	dr.gita
86	ME	62 th	04-04-2023		CAG OS	dr.gita

87	MP	60 th	10-04-2023		Amnion OD	dr.rozy
88	NS	65 th	03-04-2023		CLG OD	dr.vonna
89	LK	48 th	10-01-2023		CAG OS	dr.gita
90	JL	57 th	07-11-2022		CLG OS	dr.vonna
91	MY	51 th	01-02-2023		CAG OD	dr.gita
92	EV	34 th	07-08-2023		CLG OS	dr.vonna
93	FR	53 th	09-11-2023		Amnion OS	dr.rozy
94	MM	45 th	21-12-2023		AMG OS	dr.gita
95	Y	46 th	14-11-2023		AMG OS	dr.gita
96	ML	45 th	05-12-2023		AMG OD	dr.gita
97	KI	54 th	04-12-2023		AMG OD	dr.rozy
98	AM	58 th	01-11-2023		CLG OD	dr.gita
99	DT	60 th	24-10-2023		CAG OS	dr.gita
100	WA	48 th	08-11-2023		CLG OS	dr.vonna
101	S	42 th	12-02-2024		CLG OD	dr.vonna
102	SW	69 th	23-01-2024		AMG OS	dr.gita
103	MA	48 th	20-08-2024		CLG OS	dr.vonna
104	DF	48 th	06-06-2024		CLG OD	dr.vonna
105	SI	59 th	21-10-2021		AMG OS	dr.rozy
106	RT	80 th	23-09-2024		AMG OS	dr.rozy
107	GN	48 th	18-09-2024		CAG OD	dr.gita
108	AS	65 th	20-11-2024		AMG OD	dr.gita
109	T	50 th	21-08-2024		CAG OD	dr.gita
110	MI	74 th	11-12-2024		CLG OS	dr.gita
111	MSI	53 th	16-10-2024		CLG OD	dr.gita
112	SR	45 th	06-05-2024		AMG OS	dr.rozy
113	HH	52 th	06-02-2023		AMG OS	dr.rozy
114	I	47 th	06-02-2023		AMG OS	dr.rozy
115	SC	47 th	07-02-2023		CAG OD	dr.gita
116	EY	53 th	08-02-2023		CLG OD	dr.vonna
117	PO	54 th	19-12-2023		Amnion OS	dr.rozy
118	MS	37 th	22-12-2023		CAG OD	dr.gita
119	EL	53 th	02-01-2023		CLG OD	dr.vonna
120	IU	75 th	24-01-2023		CAG OS	dr.gita
121	KW	41 th	11-01-2023		CLG OS	dr.vonna
122	FY	52 th	19-12-2017	13-03-2023	CAG OS	dr.vonna
123	MNA	56 th	15-11-2018	11-01-2023	CLG OD	dr.vonna
124	HJ	60 th	22-06-2023	16-07-2024	Amnion OS	dr.rozy
125	MR	64 th	04-08-2023	18-09-2024	AMG OS	dr.rozy
126	RA	60 th	14-10-2022			dr.rozy
127	NH	58 th	13-02-2024	rekuren	AMG OS	dr.vonna
128	IR	53 th	14-08-2023	rekuren	CLG OD	dr.vonna
129	ST	40 th	13-10-2021	rekuren	CAG OD	dr.gita
130	WD	50 th	08-12-2020	rekuren	CLG OS	dr.vonna

Lampiran 6 (Hasil analisis data SPSS)

1) Distribusi frekuensi berdasarkan angka rekurensi

Rekurensi

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	rekuren	8	6.3	6.3	6.3
	tidak rekuren	118	93.7	93.7	100.0
	Total	126	100.0	100.0	

2) Distribusi frekuensi berdasarkan pterigium rekuren dan teknik eksisi

Teknik Eksisi * Rekurensi Crosstabulation

Count

		Rekurensi		Total	Percent
		rekuren	tidak rekuren		
Teknik Eksisi	Conjungtival autograft	6	98	104	5.77
	Amniotic membrane grafting	2	20	22	9.09
Total		8	118	126	

3) Distribusi frekuensi berdasarkan lama rekurensi

Lama Rekurensi

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	3 bulan	1	.8	12.5	12.5
	6 bulan	1	.8	12.5	25.0
	1 tahun	3	2.4	37.5	62.5
	4 tahun	1	.8	12.5	75.0
	5 tahun	1	.8	12.5	87.5
	6 tahun	1	.8	12.5	100.0
	Total	8	6.3	100.0	

4) Distribusi frekuensi berdasarkan teknik eksisi dengan lama rekurensi

Teknik Eksisi * Lama Rekurensi Crosstabulation

Count

		Lama Rekurensi						Total
		3 bulan	6 bulan	1 tahun	4 tahun	5 tahun	6 tahun	
Teknik Eksisi	Conjunktival autograf	1	1	1	1	1	1	6
	Amniotic membrane grafting	0	0	2	0	0	0	2
Total		1	1	3	1	1	1	8

5) Distribusi frekuensi berdasarkan umur pasien

Umur

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	< 40 tahun	16	12.7	12.7	12.7
	> 40 tahun	110	87.3	87.3	100.0
Total		126	100.0	100.0	

Umur * Rekurensi Crosstabulation

Count

		Rekurensi		Total
		rekuren	tidak rekuren	
Umur	< 40 tahun	1	15	16
	> 40 tahun	7	103	110
Total		8	118	126

6) Distribusi frekuensi berdasarkan jenis kelamin

Jenis kelamin

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	laki laki	55	43.7	43.7	43.7
	perempuan	71	56.3	56.3	100.0
Total		126	100.0	100.0	

Jenis kelamin * Rekurensi Crosstabulation

Count

		Rekurensi		Total
		rekuren	tidak rekuren	
Jenis kelamin	laki laki	5	50	55
	perempuan	3	68	71
Total		8	118	126