

**KARAKTERISTIK PENDERITA KERATITIS  
DI RUMAH SAKIT MUHAMMADIYAH PALEMBANG  
TAHUN 2011-2012**

**SKRIPSI**

Sebagai Salah Satu Syarat Memperoleh  
Gelar Sarjana Kedokteran (S.Ked)

Oleh:

**RIZKI AMALIA  
NIM : 702010036**



**FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PALEMBANG  
FEBRUARI 2014**

**HALAMAN PENGESAHAN**

**KARAKTERISTIK PENDERITA KERATITIS  
DI RUMAH SAKIT MUHAMMADIYAH PALEMBANG  
TAHUN 2011-2012**

Disiapkan dan Disusun Oleh  
**RIZKI AMALIA**  
NIM : 702010036

Sebagai Salah Satu Syarat Memperoleh  
Gelara Sarjana Kedokteran (S.Ked)

Pada Tanggal 11 Februari 2014

**Menyetujui :**

**Dr. H. Ibrahim, Sp.M**  
Pembimbing Pertama

**Dr. H. Iskandar ZA, DTM&H, DAPK, M.Kes, Sp.Park**  
Pembimbing Kedua

**Dekan  
Fakultas Kedokteran**



**Prof. dr. KHM. Arsyad, DABK, Sp.And**  
NBM/NIDN.060348091052253/0002064803

## PERNYATAAN

Dengan ini Saya menerangkan bahwa:

1. Karya Tulis Saya, skripsi ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di Universitas Muhammadiyah Palembang, maupun Perguruan Tinggi Lainnya.
2. Karya Tulis ini murni gagasan, rumusan dan penelitian Saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain, kecuali arahan Tim Pembimbing.
3. Dalam Karya Tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.
4. Pernyataan ini Saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka Saya bersedia menerima sanksi akademik atau sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Perguruan Tinggi ini.

Palembang, Februari 2014

Yang membuat pernyataan



(Rizki Amalia)

NIM 702010036

## HALAMAN PERSEMBAHAN DAN MOTTO

*“Health is a state of complete harmony of the body, mind and spirit. When one is free from physical disabilities and mental distractions, the gates of the soul open.”*

– B.K.S Iyengar

Karya ini Saya persembahkan kepada:

1. Kedua orang tua Saya, H. Syaiful Anwar, SE dan Dra. Hj. Leli Usmar.  
Terimakasih atas segala yang tak dapat terucap.
2. Pembimbing-pembimbing Saya, dr. H. Ibrahim, Sp.M, dr. H. Iskandar Zulkarnain Ansori, DTM&H, DAPK, M.Kes, Sp.Park dan dr. Legiran, M.Kes.  
Terimakasih atas masukan dan kritik yang membangun.
3. Keluarga Saya, H. Umar Said, Hj, Mardiana Rasyid, Misrawati Said, SH, Eni, Syahrul Said, Yenny, Nurlela, Ruslan Maladi, M.Pd dan Raihanah, SKM.  
Terimakasih atas doa dan dukungan yang mengalir.
4. Rachmad Abrar.  
Terimakasih selalu atas bahagia dalam bahagia dan tidak bahagia.
5. Saudara-saudara Saya, Nursieli, Yura Febriatma Heriyanto, M. Andryansyah, Ayu Permatasari, Angrayni Putri, Alif Ramadhan, Rani Nisaul Karomah dan Rina Adibah.
6. Teman-teman seperjuangan skripsi, Ramona Fitri, Desy Rachmawati, Ike Yuni Pratiwi, Rosyiidta Janah dan Famela.
7. Teman-teman sejawat angkatan 2010.

**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PALEMBANG  
FAKULTAS KEDOKTERAN**

**SKRIPSI, FEBRUARI 2014  
RIZKI AMALIA**

**Karakteristik Penderita Keratitis di Rumah Sakit Muhammadiyah  
Palembang Tahun 2011-2012**

**XIII + 65 Halaman + 3 Tabel + 19 Gambar**

**ABSTRAK**

Keratitis merupakan infeksi dan inflamasi pada kornea yang menyebabkan penurunan tajam penglihatan dan penurunan sensitifitas cahaya. Pada beberapa kasus, keratitis dapat menyebabkan kehilangan penglihatan atau kebutaan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui karakteristik penderita keratitis di Rumah Sakit Muhammadiyah Palembang Tahun 2011-2012. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif *cross sectional* yang dilaksanakan pada tanggal 2 Januari sampai dengan 7 Januari 2014 di bagian rekam medik Rumah Sakit Muhammadiyah Palembang. Sampel diambil dengan teknik *simple random sampling*. Hasilnya menunjukkan, dari 100 subjek penelitian didapatkan 87% (n=87) penderita keratitis berada pada kelompok umur  $\geq 18$  tahun, 61% (n=61) berjenis kelamin perempuan, 66% (n=66) tidak bekerja termasuk ibu rumah tangga, 77% (n=77) dengan jenis keratitis non-ulseratif, 81% (n=81) mengalami penurunan visus dan 48% (n=48) mengalami perbaikan setelah diterapi.

**Referensi: 41 (1993-2013)**

**Kata Kunci: Keratitis, Penyakit Mata, Karakteristik.**

**UNIVERSITY OF MUHAMMADIYAH PALEMBANG  
MEDICAL FACULTY**

**SKRIPSI, FEBRUARY 2014  
RIZKI AMALIA**

**Characteristics of Patients With Keratitis In Muhammadiyah Palembang  
Hospital 2011-2012**

**XIII + 65 Pages + 3 Tables + 19 Figures**

### **ABSTRACT**

Keratitis is an infection and inflammation of the cornea that causes decreased visual activity and decreased sensitivity to light. In severe cases, keratitis causes blindness. This study aims to investigate the characteristics of patients with keratitis in Muhammadiyah Palembang Hospital 2011-2012. This study used a descriptive cross sectional method implemented on January 2 to January 7, 2014 at the medical records office of Muhammadiyah Palembang Hospital. Samples were taken with a simple random sampling technique. Of the 100 subjects studied, 87% (n=87) were in the age group  $\geq 18$  years, 61% (n=61) were female, 66% (n=66) did not work (including housewives), 77% (n=77) of the keratitis was the non-ulcerative type, 81% (n=81) of the subjects suffered from decreased visual activity and 48% (n=48) improved after treatment.

**References: 41 (1993-2013)**

**Keywords: Keratitis, Eye Diseases, Characteristics.**

## KATA PENGANTAR

Puji syukur peneliti panjatkan kepada Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga peneliti dapat menyelesaikan penelitian ini yang berjudul **“Karakteristik Penderita Keratitis di Rumah Sakit Muhammadiyah Palembang Tahun 2011-2012”** sebagai salah satu syarat untuk melakukan penelitian di Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Palembang.

Peneliti menyadari bahwa penelitian ini jauh dari sempurna. Oleh karena itu, peneliti mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun guna perbaikan di masa mendatang.

Dalam hal penyelesaian penelitian ini, peneliti banyak mendapat bantuan, bimbingan dan saran. Pada kesempatan ini, penulis ingin menyampaikan rasa hormat dan terimakasih kepada:

1. Allah SWT yang telah member kehidupan dengan sejuiknya keimanan.
2. Dekan dan pembantu dekan beserta staff Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Palembang
3. Dr. H. Ibrahim, Sp.M selaku pembimbing I.
4. Dr. H. Iskandar Zulkarnain Ansori, DTM&H, DAPK, M.Kes, Sp.Park selaku pembimbing II.
5. Dr. Legiran, M.Kes selaku penguji.

Semoga Allah SWT memberikan balasan pahala atas segala amal yang diberikan kepada semua orang yang telah mendukung peneliti dan semoga laporan ini bermanfaat bagi kita dan perkembangan ilmu pengetahuan kedokteran. Semoga kita selalu dalam lindungan Allah SWT. Amin.

Palembang, Februari 2014

Peneliti

## Daftar Isi

Judul	
Halaman Persetujuan	i
Halaman Pernyataan	ii
Halaman Persembahan dan Motto	iii
Abstrak	iv
<i>Abstract</i>	v
Kata Pengantar	vi
Daftar Isi	vii
Daftar Tabel	x
Daftar Gambar	xi
Daftar Diagram	xii
Daftar Lampiran	xiii
<b>BAB I    Pendahuluan</b>	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.3.1 Tujuan Umum	3
1.3.2 Tujuan Khusus	3
1.4 Manfaat Penelitian	3
1.4.1 Manfaat Teoritis	3
1.4.2 Manfaat Praktis	3
1.5 Keaslian Penelitian	4
<b>BAB II   Tinjauan Pustaka</b>	
2.1 Anatomi dan Fisiologi Mata	7
2.1.1 Palpebra	7
2.1.2 Konjungtiva	8
2.1.3 Sistem Lakrimal	9
2.1.4 Rongga Orbita	9



2.1.5	Otot-otot mata	10
2.1.6	Kornea	11
2.1.7	Sklera	13
2.1.8	Bilik Mata Depan	14
2.1.9	Uvea	15
2.1.10	Lensa	16
2.1.11	Badan Kaca	17
2.1.12	Retina	17
2.1.13	Nervus Optikus	18
2.2	Keratitis	19
2.2.1	Definisi	19
2.2.2	Faktor Risiko	19
2.2.3	Etiologi	19
2.2.4	Klasifikasi	22
2.2.5	Diagnosis Klinis	29
2.2.6	Pengobatan	29
2.3	Kerangka Teori	31
<b>BAB III Metode Penelitian</b>		
3.1	Jenis Penelitian	32
3.2	Waktu dan Tempat Penelitian	32
3.2.1	Waktu Penelitian	32
3.2.2	Tempat Penelitian	32
3.3	Populasi/Subjek Penelitian	32
3.3.1	Populasi Penelitian	32
3.3.2	Sampel Penelitian	32
3.3.3	Kriteria Inklusi dan Eksklusi	33
3.4	Cara Pengambilan Sampel	33
3.5	Variabel Penelitian dan Definisi Operasional	33
3.6	Cara Pengumpulan Data	35
3.7	Analisis Data	35
3.8	Alur Penelitian	36

<b>BAB IV Hasil dan Pembahasan</b>	
4.1 Hasil Penelitian	37
4.2 Pembahasan	40
4.3 Keterbatasan Penelitian	44
<b>BAB V Kesimpulan dan Saran</b>	
5.1 Kesimpulan	45
5.2 Saran	45
<b>Daftar Pustaka</b>	46-49
<b>Lampiran</b>	50-65

## Daftar Tabel

<b>Tabel</b>		<b>Halaman</b>
1.1	Keaslian Penelitian	4
2.1	Klasifikasi Keratitis	22
3.1	Variabel Penelitian dan Definisi Operasional	32

## Daftar Gambar

<b>Gambar</b>		<b>Halaman</b>
2.1	Anatomi Mata	7
2.2	Rongga Orbita	9
2.3	Lapisan Kornea	11
2.4	Histologi Kornea	12
2.5	Histologi Retina	18
2.6	Ulkus Kornea	23
2.7	Keratitis Bakterial	24
2.8	Keratitis Dendritik	25
2.9	<i>Thygeson Superficial Punctate Keratitis</i>	28
4.1	Diagram Persentase Penyakit Mata di RSMP Tahun 2011-2012	37
4.2	Diagram Persentase Penyakit Infeksi Mata di RSMP Tahun 2011-2012	38
4.3	Diagram Persentase Karakteristik Umur Penderita Keratitis di RSMP Tahun 2011-2012	38
4.4	Diagram Persentase Karakteristik Jenis Kelamin Penderita Keratitis di RSMP Tahun 2011-2012	39
4.5	Diagram Persentase Karakteristik Pekerjaan Penderita Keratitis di RSMP Tahun 2011-2012	39
4.6	Diagram Persentase Karakteristik Jenis Keratitis di RSMP 2011-2012	40
4.7	Diagram Persentase Karakteristik Jenis Keratitis Non-ulseratif di RSMP 2011-2012	40
4.8	Diagram Persentase Karakteristik Lateralitas yang Terkena Pada Penderita Keratitis di RSMP Tahun 2011-2012	41
4.9	Diagram Persentase Interpretasi Hasil	41

	Pemeriksaan Visus Penderita Keratitis Sebelum Diterapi di RSMP Tahun 2011-2012	
4.10	Diagram Persentase Interpretasi Kemajuan Pengobatan Dari Hasil Pemeriksaan Visus Penderita Keratitis Setelah Diterapi di RSMP Tahun 2011-2012	42

## Daftar Lampiran

<b>Lampiran</b>		<b>Halaman</b>
I	Surat Izin Penelitian ke RS. Muhammadiyah Palembang	50
II	Surat Keterangan Telah Dilakukan Penelitian di RS. Muhammadiyah Palembang	51
III	Daftar Penderita Keratitis di RS. Muhammadiyah Palembang	52
IV	Tabel Hasil Pemeriksaan Visus Penderita Keratitis Sebelum Diterapi di RS. Muhammadiyah Palembang Tahun 2011-2012	56
V	Tabel Hasil Pemeriksaan Visus Penderita Keratitis Setelah Diterapi di RS. Muhammadiyah Palembang Tahun 2011-2012	60
VI	Kartu Aktivitas Bimbingan Skripsi	64
VII	Biodata Ringkas	65

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Keratitis adalah suatu infeksi dan inflamasi pada kornea yang menyebabkan rasa nyeri, mata berair, penurunan tajam penglihatan dan penurunan sensitifitas cahaya. Pada beberapa kasus, keratitis menyebabkan kehilangan penglihatan atau kebutaan (Janumala, Sehgal *and* Mandal, 2012).

Menurut Janumala, Sehgal *and* Mandal (2012), keratitis fungal lebih banyak terjadi pada daerah yang memiliki cuaca hangat dan berangin, sedangkan keratitis bakterial bukan merupakan penyakit musiman dan banyak berkembang pada daerah dengan iklim sedang.

Di Negara-negara dengan iklim tropis, angka kejadian keratitis menunjukkan perbedaan geografis pada setiap insidennya. Sehingga cakupan keratitis sangat bervariasi sesuai dengan lokasi geografis yang dipengaruhi oleh iklim lokal dan faktor resiko pekerjaan.

*Andhra Pradesh Eye Disease Study* (APEDS) yang dilaksanakan di LV Prasad Eye Institute, Hyderabad, memperkirakan angka kejadian kebutaan kornea pada satu mata atau lebih sebesar 0,66% (CI 0,49 – 0,86) adalah keratitis pada masa anak-anak (36,7%), trauma (28,6%) dan keratitis pada masa dewasa (17,7%) (Dandona *and* Dandona, 2003).

Angka kejadian keratitis sangat bervariasi antara Negara-negara barat dan Negara-negara berkembang. Negara-negara industri yang lebih sedikit jumlahnya memiliki angka pengguna lensa kontak yang tidak banyak, karenanya hanya terjadi beberapa insiden infeksi yang berhubungan dengan lensa kontak. Sebagai contoh, Amerika Serikat memiliki angka kejadian keratitis 11 per 100.000 penduduk jika dibandingkan dengan Nepal yang memiliki angka kejadian keratitis sebesar 799 per 100.000 penduduk (Al-Mujaini *et al*, 2009).

Hasil penelitian yang dilakukan Oladigbolu *et al* (2013) di Ahmadu Bello University Teaching Hospital, Nigeria, didapatkan 228 kasus keratitis selama 10 tahun terakhir. Sebanyak 129 kasus (56,6%) dialami oleh pria dan 99 kasus

(43,4%) oleh wanita dengan rentang usia 15 bulan – 66 tahun. Faktor-faktor yang menyebabkan keratitis adalah trauma (51,3%), penggunaan obat mata tradisional (17,1%), pengobatan sendiri dengan steroid topikal (5,7%) dan campak (4,0%).

Albar (2012) melaporkan hasil penelitian yang dilaksanakan di RSUP H. Adam Malik Medan adalah penderita keratitis pada kelompok umur 28–35 tahun sebesar 29,5% dan umur di atas 18 tahun sebesar 93,6%, dengan proporsi laki-laki sebesar 61,5% dan perempuan sebesar 38,5%. Faktor pekerjaan paling banyak adalah petani yaitu sebesar 26,9%. Sedangkan pada penelitian yang dilakukan Mirza (2012) pada rumah sakit yang sama didapatkan faktor pekerjaan yang paling banyak mengalami keratitis adalah wiraswasta (27,3%).

Selain insidensi yang tinggi pada negara berkembang, kota Palembang secara geografis memiliki iklim udara tropis yang mendukung berkembangnya mikroorganisme untuk terjadi infeksi. Selain itu juga, banyaknya kasus serta belum adanya data penelitian mengenai karakteristik penderita keratitis menjadi dasar bagi peneliti untuk mengevaluasi karakteristik penderita keratitis.

Pada penelitian ini, peneliti membatasi karakteristik yang akan diteliti pada penderita keratitis antara lain berdasarkan umur, jenis kelamin, pekerjaan, jenis keratitis, visus penderita sebelum diterapi, dan visus penderita setelah diterapi selama 2 minggu.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Bagaimana karakteristik penderita keratitis di Rumah Sakit Muhammadiyah Palembang Tahun 2011-2012?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

### **1.3.1 Tujuan Umum**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui karakteristik penderita keratitis di Rumah Sakit Muhammadiyah Palembang Tahun 2011-2012.

### **1.3.2 Tujuan Khusus**

1. Mengetahui persentase umur penderita keratitis di Rumah Sakit Muhammadiyah Palembang Tahun 2011-2012.



2. Mengetahui persentase jenis kelamin penderita keratitis di Rumah Sakit Muhammadiyah Palembang Tahun 2011-2012.
3. Mengetahui persentase pekerjaan penderita keratitis di Rumah Sakit Muhammadiyah Palembang Tahun 2011-2012.
4. Mengetahui persentase jenis keratitis penderita keratitis di Rumah Sakit Muhammadiyah Palembang Tahun 2011-2012.
5. Mengetahui persentase karakteristik lateralitas yang terkena keratitis pada penderita keratitis di Rumah Sakit Muhammadiyah Palembang Tahun 2011-2012.
6. Mengetahui visus penderita keratitis sebelum diterapi di Rumah Sakit Muhammadiyah Palembang Tahun 2011-2012.
7. Mengetahui visus penderita keratitis setelah diterapi selama 2 minggu di Rumah Sakit Muhammadiyah Palembang Tahun 2011-2012.

#### **1.4 Manfaat Penelitian**

##### **1.4.1 Manfaat Teoritis/Ilmiah**

1. Menambah wawasan dan pengalaman tentang keratitis
2. Dapat menjadi data awal atas penelitian pendahuluan bagi penelitian selanjutnya yang sejenis atau terkait

##### **1.4.2 Manfaat Praktis**

1. Media penyuluhan kepada pasien dan keluarga untuk waspada terhadap keratitis
2. Bahan penyuluhan kepada masyarakat untuk mengetahui gejala dan tanda-tanda keratitis sehingga dapat melakukan pemeriksaan segera
3. Salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana kedokteran

#### **1.5 Keaslian Penelitian**

Berdasarkan penelusuran terhadap judul penelitian yang telah dilakukan, sedikitnya penulis menemukan 1 (satu) judul tesis dan 2 (dua) judul skripsi terkait karakteristik penderita keratitis yaitu:

Tabel 1.1 Keaslian Penelitian

Nama Peneliti	Tahun	Judul	Metode Penelitian	Hasil Penelitian
Marina Yusnita Albar	2012	Karakteristik Penderita Keratitis Infektif di RS. H. Adam Malik Medan Tahun 2010-2011	Deskriptif dengan desain <i>case series</i>	Proporsi penderita keratitis infektif pada kelompok umur 28-35 tahun 29,5%, umur di atas 18 tahun 93,6% dengan proporsi laki-laki 61,5% dan perempuan 38,5%, pekerjaan petani 26,9%, keratitis bakterial 51,3%, medikamentosa 97,4%.
Sarah Zoraya Mirza	2012	Karakteristik Penderita Keratitis di Rumah Sakit Umum Pusat Haji Adam Malik Medan Tahun 2010-2011	Deskriptif dengan pendekatan <i>cross sectional</i> retrospektif	Didapatkan 154 pasien penderita keratitis dan terbanyak adalah laki-laki (89 pasien, 57,8%). Berdasarkan usia paling banyak adalah > 40 tahun (73 pasien, 47,4%), pekerjaan sebagai wiraswasta (42 pasien, 8,4%), pasien yang mempunyai riwayat trauma kornea terbanyak disebabkan oleh debu (95 pasien, 68,3%).

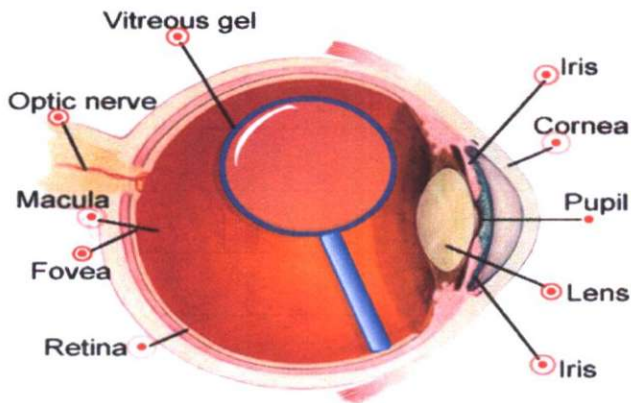
Farida Sulvia	2013	Karakteristik Penderita Keratitis di Rumah Sakit Dr. YAP Yogyakarta Periode 1 Januari – 31 Desember 2011	Deskriptif	127 penderita keratitis mempunyai karakteristik terbanyak usia 16-39 tahun 58 orang (45,67%), jenis kelamin laki-laki 77 orang (60,63%), pendidikan SD 41 orang (32,28%), berasal dari DIY 74 orang (58,26%), pegawai swasta/wiraswasta 29 orang (22,83%), riwayat trauma mekanik 86 orang (62,72%) dan 127 orang mendapatkan terapi obat-obatan.
------------------	------	---	------------	---

Meskipun terdapat persamaan judul, namun terdapat perbedaan pada penelitian yang akan dilakukan yaitu tempat pelaksanaan penelitian dan desain penelitian yang dalam penelitian ini akan dilaksanakan di Rumah Sakit Muhammadiyah Kota Palembang dengan desain penelitian deskriptif *cross sectional*.

## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### 2.1 Anatomi dan Fisiologi Mata



**Gambar 2.1 Anatomi Mata**

Sumber : [www.aao.org/eyecare/anatomy](http://www.aao.org/eyecare/anatomy)

Mata adalah organ fotosensitif yang kompleks dan berkembang lanjut yang memungkinkan analisis cermat tentang bentuk, intensitas cahaya, dan warna yang dipantulkan obyek. Mata terletak di dalam struktur tengkorak yang melindunginya, yaitu orbita (Vaughan, Asbury dan Eva, 2000).

Mata dikelompokkan menjadi dua bagian, yaitu adneksa mata dan bola mata. Adneksa mata merupakan jaringan pendukung mata yang terdiri dari palpebra, konjungtiva, sistem lakrimal, rongga orbita dan otot-otot mata. Sedangkan anatomi bola mata jika diurutkan dari yang paling depan terdiri dari kornea, sklera, bilik mata depan, uvea, pupil, lensa, badan kaca, retina dan nervus optikus (Perdami, 2005).

##### 2.1.1 Palpebra

Palpebra atau kelopak mata mempunyai fungsi melindungi bola mata, membersihkan permukaan mata dari kotoran dan iritasi lain dengan berkedip, serta mengeluarkan sekresi kelenjarnya yang membentuk film air mata di depan kornea (Ilyas, 2009).

Lapisan superfisial dari palpebra terdiri dari kulit, kelenjar Moll dan Zeis, muskulus orbikularis okuli dan levator palpebar. Lapisan dalam terdiri dari lapisan tarsal, muskulus tarsalis, konjungtiva palpebralis dan kelenjar meibom (Wagner, 2006).

### 2.1.2 Konjungtiva

Secara anatomis konjungtiva adalah membran mukosa yang transparan dan tipis yang membungkus permukaan posterior kelopak mata (konjungtiva palpebralis) dan permukaan anterior sklera (konjungtiva bulbaris). Konjungtiva palpebralis melapisi permukaan posterior kelopak mata dan melekat erat ke tarsus (Vaughan, 2010).

Arteri-arteri konjungtiva berasal dari arteria siliaris anterior dan arteria palpebralis. Kedua arteri ini beranastomosis dengan bebas dan bersama dengan banyak vena konjungtiva membentuk jaringan vaskular konjungtiva yang sangat banyak (Vaughan, 2010). Konjungtiva juga menerima persarafan dari percabangan pertama nervus V dengan serabut nyeri yang relatif sedikit (Tortora and Derrickson, 2009).

Menurut Kanski (2003), pada konjungtiva terdapat beberapa jenis kelenjar yang dibagi menjadi dua grup besar yaitu:

1. Penghasil musin
  - a. Sel goblet  
Terletak dibawah epitel dan paling banyak ditemukan pada daerah inferonasal.
  - b. Crypts of Henle  
Terletak sepanjang sepertiga atas dari konjungtiva tarsalis superior dan sepanjang sepertiga bawah dari konjungtiva tarsalis inferior.
  - c. Kelenjar Manz  
Mengelilingi daerah limbus.
2. Kelenjar aksesoris lakrimalis.  
Kelenjar aksesoris ini termasuk kelenjar Krause dan kelenjar Wolfring. Kedua kelenjar ini terletak dalam dibawah substansi propria.

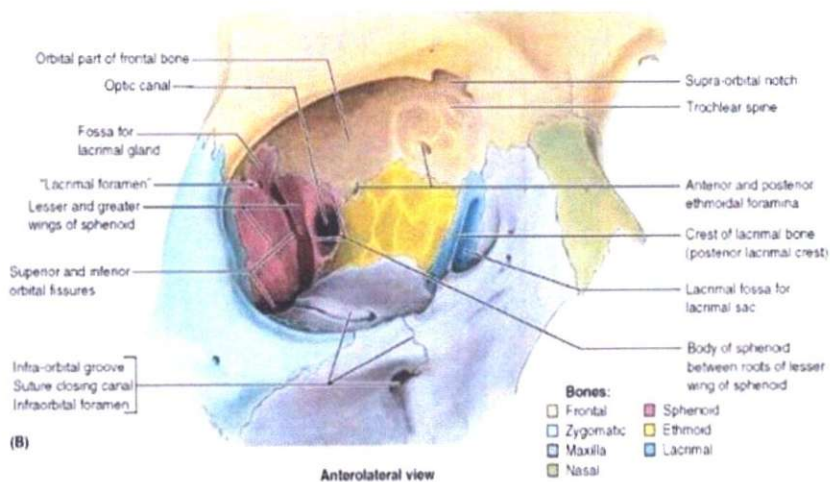
### 2.1.3 Sistem lakrimal

Glandula lakrimalis terdiri atas pars orbitalis yang besar dan pars palpebralis yang kecil. Keduanya saling berhubungan pada ujung lateral aponeurosis musculus levator palpebrae superioris. Glandula ini terletak di atas bola mata, di bagian anterior dan superior orbitale. Kira-kira 12 duktus keluar dari permukaan bawah kelenjar dan bermuara pada bagian lateral fornix superior konjungtiva (Snell, 2006).

Sistem lakrimal dibagi menjadi dua bagian yaitu sistem sekresi dan sistem ekskresi air mata (Wagner, 2006). Air mata mengalir membasahi kornea dan berkumpul di dalam lacus lacrimalis. Dari sini, air mata masuk ke canaliculi lacrimales melalui puncta lacrimalia (Snell, 2006).

Canaliculi lacrimales berjalan ke medial dan bermuara ke saccus lacrimalis yang terletak di dalam alur lacrimalis di belakang ligamentum palpebra mediale dan merupakan ujung atas yang buntu dari ductus nasolacrimalis. Ductus nasolacrimalis panjangnya lebih kurang 0,5 inci (1,3 cm) dan keluar dari ujung bawah saccus lacrimalis (Snell, 2006).

### 2.1.4 Rongga Orbita



**Gambar 2.2 Rongga Orbita**

Sumber: [www.medicinesia.com](http://www.medicinesia.com)

Orbit adalah ruang yang berbentuk piramid yang bersisi empat yang merupakan tempat bola mata (Moore, Dalley *and* Agur, 2010; Riordan-Eva, 2007). Basis orbit menghadap anterolateral sedangkan apeks menghadap posteromedial. Orbit memiliki dinding medial, yang dibentuk oleh apparatus nasal dan os etmoidalis, serta dinding laterla. Pada bagian superior, orbit berbatasan dengan sinus frontalis, sedangkan pada inferior sinus maksilaris. Volume orbit pada orang dewasa adalah sekitar 30 ml, dimana hanya seperenam yang ditempati oleh bola mata (Riordan-Eva, 2007).

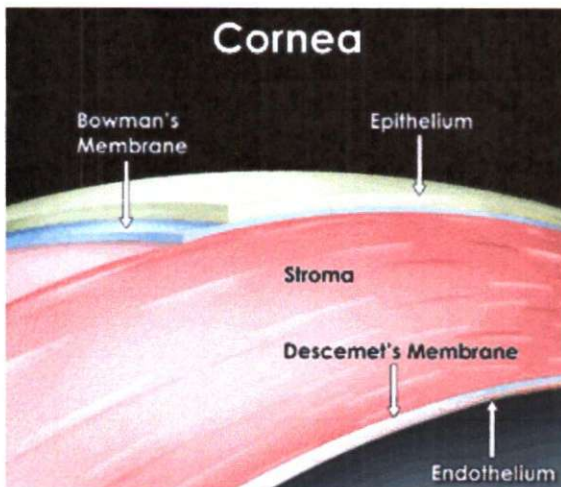
Menurut Moore, Dalley *and* Agur (2010), orbit memiliki empat permukaan yaitu:

1. Dinding superior (atap), hampir horizontal, dibentuk oleh bagian orbital os frontalis. berfungsi untuk proteksi dan tempat perlekatan septum orbital.
2. Dinding inferior (lantai), terutama dibentuk oleh os maksila dan sebagian kecil oleh os zigomatik dan palatine.
3. Dinding medial, batas kurang jelas, terbentuk oleh os ethmoidalis yang setipis kertas dan menebal saat bertemu dengan os lacrimal (Riordan-Eva, 2007). Beberapa tulang lainnya yang membentuk batas medial adalah os maxilla, os lacrimalis dan os sphenoid.
4. Dinding lateral, dibentuk oleh prosesus frontalis os zigomatik dan sayap mayor os sphenoid. Dinding ini merupakan dinding terkuat dibandingkan dengan yang lainnya.

### **2.1.5 Otot-otot Mata**

Untuk menggerakkan bola mata, mata dilengkapi dengan enam otot ekstrinsik. Otot-otot tersebut yaitu muskulus rektus superior, muskulus rektus inferior, muskulus rektus medialis, muskulus rektus lateralis, muskulus oblik superior dan muskulus oblik inferior. Pergerakan bola mata dapat digambarkan secara grafik menyerupai huruf H sehingga uji klinis yang digunakan untuk menguji gerakan bola mata disebut sebagai *H test*. Muskulus rektus lateralis diinervasi oleh nervus abduksen. Keempat otot mata lainnya diinervasi oleh nervus okulomotorius (Seeley, 2006).

### 2.1.6 Kornea



**Gambar 2.3 Lapisan Kornea**

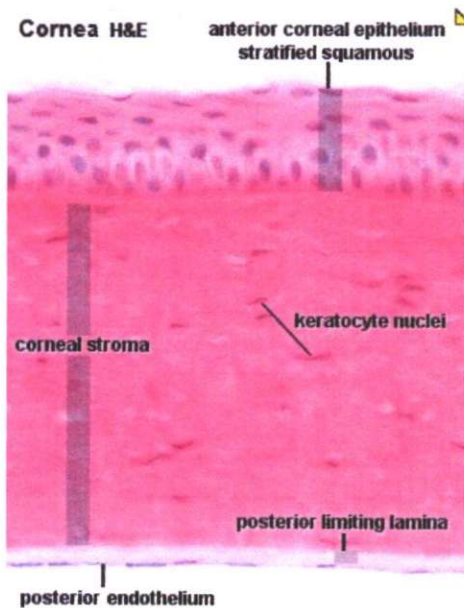
Sumber: [www.laservision.co.uk](http://www.laservision.co.uk)

Kornea merupakan jaringan yang avaskular, bersifat transparan, berukuran 11-12 mm horizontal dan 10-11 mm vertikal, serta memiliki indeks refraksi 1,37. Kornea memberikan kontribusi 74 % atau setara dengan 43,25 dioptri (D) dari total 58,60 kekuatan dioptri mata manusia. Dalam nutrisinya, kornea bergantung pada difusi glukosa dari akuos humor dan oksigen yang berdifusi melalui lapisan air mata. Sebagai tambahan, kornea perifer disuplai oksigen dari sirkulasi limbus. Kornea adalah salah satu organ tubuh yang memiliki densitas ujung-ujung saraf terbanyak dan sensitifitasnya adalah 100 kali jika dibandingkan dengan konjungtiva. Kornea dewasa rata-rata mempunyai tebal 550  $\mu\text{m}$ , diameter horizontalnya sekitar 11,75 mm dan vertikalnya 10,6 mm (Riordan-Eva, 2010).

Kornea mendapat nutrisi dari pembuluh-pembuluh darah limbus, akuos humor, dan air mata. Saraf-saraf sensorik kornea didapat dari cabang pertama (oftalmikus) dan nervus kranialis trigeminus (Riordan-Eva, 2010). Saraf trigeminus ini memberikan sensitivitas tinggi terhadap nyeri bila kornea disentuh (Hollwich, 1993).

Secara histologis, lapisan sel kornea terdiri dari lima lapisan, yaitu lapisan epitel, lapisan Bowman, stroma, membran Descemet, dan lapisan endotel (Riordan-Eva, 2010).





**Gambar 2.4 Histologi Kornea**

Sumber: [www.lab.anhb.uwa.edu.au](http://www.lab.anhb.uwa.edu.au)

Permukaan anterior kornea ditutupi epitel berlapis gepeng tanpa lapisan tanduk dan tanpa papil. Di bawah epitel kornea terdapat membran *limitans anterior* (membran Bowman) yang berasal dari stroma kornea (substansi propia). Stroma kornea terdiri atas berkas serat kolagen paralel yang membentuk lamella tipis dan lapisan-lapisan fibroblas gepeng dan bercabang (Eroschenko, 2003).

Permukaan posterior kornea ditutupi epitel kuboid rendah dan epitel posterior yang juga merupakan endotel kornea. Membran Descemet merupakan membran basal epitel kornea (Eroschenko, 2003) dan memiliki resistensi yang tinggi, tipis tetapi lentur sekali (Hollwich, 1993).

Kornea berfungsi sebagai membran pelindung dan “jendela” yang dilalui berkas cahaya menuju retina. Sifat tembus cahayanya disebabkan oleh strukturnya yang *uniform*, avaskuler dan deturgesensi. Deturgesensi atau keadaan dehidrasi relatif jaringan kornea, dipertahankan oleh “pompa” bikarbonat aktif pada endotel dan oleh fungsi sawar epitel dan endotel. Dalam mekanisme dehidrasi ini, endotel jauh lebih penting daripada epitel. Kerusakan kimiawi atau fisis pada endotel berdampak jauh lebih parah daripada kerusakan pada epitel. Kerusakan sel-sel

endotel menyebabkan edema kornea dan hilangnya sifat transparan. Sebaliknya, kerusakan pada epitel hanya menyebabkan edema stroma kornea lokal sesaat yang akan meghilang bila sel-sel epitel telah beregenerasi. Penguapan air dari lapisan air mata prekorneal menghasilkan hipertonisitas ringan pada lapisan air mata tersebut. Hal ini mungkin merupakan faktor lain dalam menarik air dari stroma kornea superfisial dan membantu mempertahankan keadaan dehidrasi.

Penetrasi kornea utuh oleh obat bersifat bifasik. Substansi larut-lemak dapat melalui epitel utuh dan substansi larut-air dapat melalui stroma yang utuh. Agar dapat melalui kornea, obat harus larut-lemak dan larut-air sekaligus.

Epitel adalah sawar yang efisien terhadap masuknya mikroorganisme kedalam kornea. Namun sekali kornea ini cedera, stroma yang avaskular dan membran Bowman mudah terkena infeksi oleh berbagai macam organisme, seperti bakteri, virus, amuba, dan jamur (Biswell, 2010).

### **2.1.7 Sklera**

Sklera yang juga dikenal sebagai bagian putih bola mata, merupakan kelanjutan dari kornea. Sklera berwarna putih buram dan tidak tembus cahaya, kecuali di bagian depan bersifat transparan yang disebut kornea. Sklera merupakan dinding bola mata yang paling keras dengan jaringan pengikat yang tebal, yang tersusun oleh serat kolagen, jaringan fibrosa dan proteoglikan dengan berbagai ukuran. Pada anak-anak, sklera lebih tipis dan menunjukkan sejumlah pigmen, yang tampak sebagai warna biru. Sedangkan pada dewasa karena terdapatnya deposit lemak, sklera tampak sebagai garis kuning (Foulks and Langston, 1988).

Sklera dimulai dari limbus, dimana berlanjut dengan kornea dan berakhir pada kanalis optikus yang berlanjut dengan dura. enam otot ekstraokuler disisipkan ke dalam sklera. jaringan sklera menerima rangsangan sensoris dari nervus siliaris posterior. Sklera merupakan organ tanpa vaskularisasi, menerima rangsangan tersebut dari jaringan pembuluh darah yang berdekatan. Pleksus koroidalis terdapat di bawah sklera dan pleksus episkleral di atasnya. Episklera mempunyai dua cabang, yang pertama pada permukaan dimana pembuluh darah tersusun

melingkat, dan yang satunya lagi yang lebih di dalam, terdapat pembuluh darah yang melekat pada sklera (Foulks and Langston, 1988).

Menurut Galor dan Thorne (2007), sklera mempunyai 2 lubang utama yaitu:

1. Foramen sklerasis anterior, yang berdekatan dengan kornea dan merupakan tempat melekatnya kornea pada sklera.
2. Foramen sklerasis posterior atau kanalis sklerasis, merupakan pintu keluar nervus optikus. Pada foramen ini terdapat lamina kribrosa yang terdiri dari sejumlah membran seperti saringan yang tersusun transversal melintas foramen sklerasis posterior. Serabut saraf optikus lewat lubang ini untuk menuju ke otak.

Sklera berfungsi untuk menyediakan perlindungan terhadap komponen intra okular. Pembungkus okular yang bersifat viskoelastis ini memungkinkan pergerakan bola mata tanpa menimbulkan deformitas otot-otot penggerakannya. Pendukung dasar dari sklera adalah adanya aktifitas sklera yang rendah dan vaskularisasi yang baik pada sklera dan koroid. Hidrasi yang terlalu tinggi pada sclera menyebabkan kekeruhan pada jaringan sclera (Foulks and Langston, 1988).

Jaringan kolagen sklera dan jaringan pendukungnya berperan seperti cairan sinovial yang memungkinkan perbandingan yang normal sehingga terjadi hubungan antara bola mata dan socket. Perbandingan ini sering terganggu sehingga menyebabkan beberapa penyakit yang mengenai struktur artikular sampai pembungkus sklera dan episklera (Foulks and Langston, 1988).

### **2.1.8 Bilik Mata Depan**

Sudut kamera okuli anterior, yang dibentuk oleh pertautan antara kornea perifer dan pangkal iris, merupakan komponen penting dalam proses pengaliran aqueous humor. Struktur ini terdiri dari *Schwalbe's line*, *trabecular meshwork* dan *scleral spur* (Riordan-Eva, 2009).

*Trabecular meshwork* merupakan jaringan anyaman yang tersusun atas lembar-lembar berlubang jaringan kolagen dan elastik (Riordan-Eva, 2009). *Trabecular meshwork* disusun atas tiga bagian, yaitu *uvea meshwork* (bagian paling dalam), *corneoscleral meshwork* (lapisan terbesar) dan

*juxtacanalicular/endothelial meshwork* (lapisan paling atas). *Juxtacanalicular meshwork* adalah struktur yang berhubungan dengan bagian dalam kanalis Schlemm (Cibis et al, 2007-2008).

### 2.1.9 Uvea

Uvea terdiri dari iris, korpus siliare dan khoroid. Bagian ini adalah lapisan vaskular tengah mata dan dilindungi oleh kornea dan sklera. Bagian ini ikut memasukkan darah ke retina (Riordan-Eva, 2010; Kanski, 2005).

- Iris

Iris adalah perpanjangan korpus siliare ke anterior. Iris berupa suatu permukaan pipih dengan aperture bulat yang terletak di tengah pupil. Iris terletak bersambungan dengan permukaan anterior lensa, yang memisahkan kamera anterior dari kamera posterior, yang masing-masing berisi aqueus humor. Di dalam stroma iris terdapat sfingter dan otot-otot dilator. Kedua lapisan berpigmen pekat pada permukaan posterior iris merupakan perluasan neuroretina dan lapisan epitel pigmen retina ke arah anterior (Riordan-Eva, 2010).

Pasok darah ke iris adalah dari sirkulus major iris. Kapiler-kapiler iris mempunyai lapisan endotel yang tidak berlubang sehingga normalnya tidak membocorkan fluorescein yang disuntikkan secara intravena. Persarafan iris adalah melalui serat-serat di dalam nervus siliaries (Riordan-Eva, 2010).

Iris mengendalikan banyaknya cahaya yang masuk ke dalam mata. Ukuran pupil pada prinsipnya ditentukan oleh keseimbangan antara konstriksi akibat aktivitas parasimpatis yang dihantarkan melalui nervus kranialis III dan dilatasi yang ditimbulkan oleh aktivitas simpatik (Riordan-Eva, 2010).

- Korpus Siliaris

Korpus siliaris yang secara kasar berbentuk segitiga pada potongan melintang, membentang ke depan dari ujung anterior khoroid ke pangkal iris (sekitar 6 mm). Korpus siliaris terdiri dari suatu zona anterior yang berombakombak, pars plikata dan zona posterior yang datar, pars plana. Prosesus siliaris berasal dari pars plikata. Prosesus siliaris ini terutama terbentuk dari kapilerkapiler dan vena yang bermuara ke vena-vena vortex. Kapiler-kapilernya besar dan berlobang-lobang

sehingga membocorkan floresein yang disuntikkan secara intravena. Ada 2 lapisan epitel siliaris, satu lapisan tanpa pigmen di sebelah dalam, yang merupakan perluasan neuroretina ke anterior, dan lapisan berpigmen di sebelah luar, yang merupakan perluasan dari lapisan epitel pigmen retina. Prosesus siliaris dan epitel siliaris pembungkusnya berfungsi sebagai pembentuk aqueus humor (Riordan-Eva, 2010).

- **Koroid**

Koroid adalah segmen posterior uvea, di antara retina dan sklera. Khoroid tersusun dari tiga lapisan pembuluh darah khoroid; besar, sedang dan kecil. Semakin dalam pembuluh terletak di dalam khoroid, semakin lebar lumennya. Bagian dalam pembuluh darah khoroid dikenal sebagai khoriokapilaris. Darah dari pembuluh darah khoroid dialirkan melalui empat vena vortex, satu di masing-masing kuadran posterior. Khoroid di sebelah dalam dibatasi oleh membran Bruch dan di sebelah luar oleh sklera. Ruang suprakoroid terletak di antara khoroid dan sklera. Khoroid melekat erat ke posterior ke tepi-tepi nervus optikus. Ke anterior, khoroid bersambung dengan korpus siliare. Agregat pembuluh darah khoroid memperdarahi bagian luar retina yang mendasarinya (Riordan-Eva, 2010).

### **2.1.10 Lensa**

Lensa adalah struktur kristalin berbentuk bikonveks dan transparan. Lensa memiliki dua permukaan, yaitu permukaan anterior dan posterior. Permukaan posterior lebih cembung daripada permukaan anterior. Radius kurvatura anterior 10 mm dan radius kurvatura posterior 6 mm. Diameter lensa adalah 9-10 mm dan ketebalan lensa adalah 3,5 mm saat lahir hingga 5 mm saat usia lanjut. Berat lensa 135 mg pada usia 0-9 tahun hingga 255 mg pada usia 40-80 tahun (Khurana, 2007).

Lensa terletak di bilik posterior bola mata, di antara permukaan posterior iris dan badan vitreus pada lengkung berbentuk cawan badan vitreus yang disebut fossa hyaloid. Lensa bersama dengan iris membentuk diafragma optikal yang memisahkan bilik anterior dan posterior bola mata (Lang, 2000).

Lensa tidak memiliki serabut saraf, pembuluh darah, dan jaringan ikat. Lensa

dipertahankan di tempatnya oleh serat zonula yang berada di antara lensa dan badan siliar. Serat zonula ini, yang bersal dari ephitel siliar, adalah serat kaya fibrilin yang mengelilingi lensa secara sirkular (Khurana, 2007).

#### **2.1.11 Badan Kaca (*vitreous body*)**

Badan kaca adalah suatu struktur yang bulat, mirip agar-agar yang kuning dan mengisi rongga di antara lensa dan retina dan merupakan dua per tiga bagian dari seluruh volume mata. Permukaan anterior badan kaca agak legok (*fossa patellar*). Suatu perlekatan sirkular yang halus menghubungkan badan kaca dan permukaan posterior lensa (*ligament hialoideokapsular*). Di tengah-tengah badan kaca terdapat sebuah kanal yang agak berkelok-kelok (kanal *Cloquet*) yang merupakan sisa arteri hialoid embrional (Hollwich, 1993).

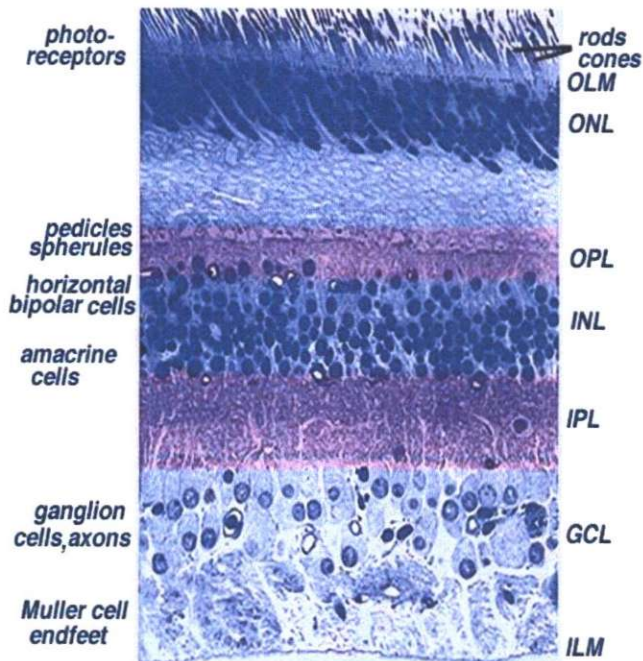
Badan kaca memiliki nilai metabolic yang rendah, secara optis jernih dan terdiri atas agar-agar dengan kandungan air yang tinggi (98%). Tidak mengandung pembuluh darah dan saraf. Badan kaca terdiri atas dua komponen utama yang menjamin kemantapan badan kaca, yaitu serabut-serabut kolagen dan asam hialuron. Kelenturan badan kaca disebabkan oleh jaringan serabut-serabut kolagen yang jalin menjalin dengan jalinan kedua yang terdiri atas molekul-molekul asam hialuron raksasa. Karena berat molekulnya yang tinggi (lebih dari 500.000), asam hialuron memberikan kelenturan cairan badan kaca (Hollwich, 1993).

#### **2.1.12 Retina**

Retina merupakan reseptor permukaan untuk informasi visual. Sebagaimana halnya nervus optikus, retina merupakan bagian dari otak meskipun secara fisik terletak di perifer dari sistem saraf pusat (SSP). Komponen yang paling utama dari retina adalah sel-sel reseptor sensoris atau fotoreseptor dan beberapa jenis neuron dari jaras penglihatan (Froetscher and Baehr, 2005).

Retina merupakan reseptor permukaan untuk informasi visual. Sebagaimana halnya nervus optikus, retina merupakan bagian dari otak meskipun secara fisik terletak di perifer dari sistem saraf pusat (SSP). Komponen yang paling utama dari retina adalah sel-sel reseptor sensoris atau fotoreseptor dan beberapa jenis neuron

dari jarak penglihatan (Froetscher and Baehr, 2005).



**Gambar 2.5 Histologi Retina**

Sumber: [www.webvision.med.utah.edu](http://www.webvision.med.utah.edu)

Lapisan terdalam (neuron pertama) retina mengandung fotoreseptor (sel batang dan sel kerucut) dan dua lapisan yang lebih superfisial mengandung neuron bipolar lapisan neuron kedua) serta sel-sel ganglion (lapisan neuron ketiga) (Froetscher and Baehr, 2005).

Sekitar satu juta akson dari sel-sel ganglion ini berjalan pada lapisan serat retina ke papila atau kaput nervus optikus. Pada bagian tengah kaput nervus optikus tersebut keluar cabang-cabang dari arteri centralis retina yang merupakan cabang dari a. oftalmika (Froetscher and Baehr, 2005).

### 2.1.13 Nervus Optikus

Nervus optikus memasuki ruang intrakranial melalui foramen optikum. Di depan tuber sinerium (tangkai hipofisis) nervus optikus kiri dan kanan bergabung menjadi satu berkas membentuk kiasma optikum. Di depan tuber sinerium nervus

optikus kanan dan kiri bergabung menjadi satu berkas membentuk kiasma optikum, dimana serabut bagian nasal dari masing-masing mata akan bersilangan dan kemudian menyatu dengan serabut temporal mata yang lain membentuk traktus optikus dan melanjutkan perjalanan untuk ke korpus genikulatum lateral dan kolikulus superior (Mardjono dan Sidharta, 2004).

Kiasma optikum terletak di tengah anterior dari sirkulus Willisi. Serabut saraf yang bersinaps di korpus genikulatum lateral merupakan jaras visual sedangkan serabut saraf yang berakhir di kolikulus superior menghantarkan impuls visual yang membangkitkan refleks opsomatik seperti refleks pupil (Mardjono dan Sidharta, 2004).

## **2.2 Keratitis**

### **2.2.1 Definisi**

Keratitis merupakan kelainan akibat terjadinya infiltrasi sel radang pada kornea yang akan mengakibatkan kornea menjadi keruh. Akibat terjadinya kekeruhan pada media kornea ini, maka tajam penglihatan akan menurun. Mata merah pada keratitis terjadi akibat injeksi pembuluh darah perikorneal yang dalam atau injeksi siliar. Keratitis biasanya diklasifikasikan dalam lapis yang terkena seperti keratitis superfisial dan profunda atau interstisial (Ilyas, 2004).

### **2.2.2 Faktor Risiko**

Menurut Green, Apel *and* Stapleton (2008), faktor risiko terjadinya keratitis antara lain:

1. Penggunaan lensa kontak
2. Riwayat tindakan bedah pada mata
3. Penyakit mata superfisial seperti konjungtivitis
4. Paparan sinar ultraviolet yang berlebihan

### **2.2.3 Etiologi**

Adapun penyebab yang sering menyebabkan kelainan pada kornea adalah:

1. Infeksi



- a. Bakteri : *Staphylococcus aureus*, *Staphylococcus epidermidis*,  
*Streptococcus pneumoniae* and other *Streptococcus spp*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Enterobacteriaceae* (*Proteus*, *Enterobacter*, *Serratia*),  
*Neisseria spp*, *Moraxella spp*, *Mycobacterium spp*, *Nocardia spp*.
- b. Jamur : jamur berfilamen (*filamentous fungi*), jamur bersepta, jamur tidak bersepta, jamur ragi (*yeast*), jamur difasik.
- c. Virus : *Herpes Simplex Virus*, *Herpes Zoster Virus*, *Varicella-zoster Virus*, *Variola Virus*, *Vaccinia Virus*.
- d. Protozoa (*Acanthamoeba*)

## 2. Dry eye

Kelainan ini muncul ketika lapisan air mata mengalami defisiensi sehingga tidak dapat memenuhi batas-batas kecukupan, baik secara kuantitatif maupun kualitatif, yang kemudian diikuti dengan keluhan subjektif. Kekurangan cairan lubrikasi fisiologis merupakan faktor yang dapat menyebabkan terjadinya infeksi mikroba pada mata (Bangun, 2009).

## 3. Defisiensi vitamin A

Kelainan kornea oleh karena defisiensi vitamin A dapat menyebabkan kekeringan yang menggambarkan bercak Bitot yang warnanya seperti mutiara yang berbentuk segitiga dengan pangkal di daerah limbus. Bercak Bitot seperti ada busa di atasnya. Bercak ini tidak dibasahi oleh air mata dan akan terbentuk kembali bila dilakukan *debridement*. Terdapat dugaan bahwa bentuk busa ini merupakan akibat kuman *Corynebacterium xerosis*. Hipovitamin A ini juga dapat menyebabkan keratomalasia dan tukak kornea dimana akan terlihat kornea nekrosis dengan vaskularisasi ke dalamnya (Ilyas, 2009).

## 4. Abnormalitas ukuran dan bentuk kornea

Abnormalitas ukuran dan bentuk kornea yang terjadi adalah mikrokornea dan megalokornea. Mikrokornea adalah suatu kondisi yang tidak diketahui penyebabnya, bisa berhubungan dengan gangguan pertumbuhan kornea fetal pada

bulan ke-5. Selain itu bisa juga berhubungan dengan pertumbuhan yang berlebihan dari puncak *anterior optic cup* yang meninggalkan sedikit ruang bagi kornea untuk berkembang (Bangun, 2009).

Mikrokornea bisa berhubungan dengan autosomal dominan atau resesif dengan prediksi seks yang sama, walaupun transmisi dominan lebih sering ditemukan. Megalokornea adalah suatu pembesaran segmen anterior bola mata. Penyebabnya bisa berhubungan dengan kegagalan *optic cup* untuk tumbuh dan *anterior tip* menutup yang meninggalkan ruangan besar bagi kornea untuk diisi (Bangun, 2009).

#### 5. Distrofi kornea

Deposit abnormal yang disertai oleh perubahan arsitektur kornea, bilateral simetrik dan hereditas, tanpa sebab yang diketahui. Proses dimulai pada usia bayi 1-2 tahun dapat menetap atau berkembang lambat dan bermanifestasi pada usia 10-20 tahun. Pada kelainan ini tajam penglihatan biasanya terganggu dan dapat disertai dengan erosi kornea (Ilyas, 2004).

#### 6. Trauma kornea

Trauma kornea bisa disebabkan oleh trauma tumpul, luka penetrasi atau perforasi benda asing. Kemungkinan kontaminasi jamur atau bakteri harus diingat dengan kultur untuk bakteri dan jamur diambil pada saat pemeriksaan pertama jika memungkinkan. Trauma tumpul kornea dapat menimbulkan aberasi, edema, robeknya membran Descemet dan laserasi korneoskleral di limbus (Bangun, 2009). Perforasi benda asing yang terdapat pada kornea dapat menimbulkan gejala berupa rasa pedas dan sakit pada mata. Keluhan ini mungkin terjadi akibat sudah terdapatnya keratitis atau tukak pada mata tersebut (Ilyas, 2009).

#### 7. Reaksi Obat dan Benda Asing

Reaksi obat seperti neomisin, tobramisin maupun benda asing seperti polusi, atau partikel udara seperti debu dan serbuk sari (Wijaya, Terabunan dan Perwira, 2012).

### 2.2.4 Klasifikasi

Menurut Khurana (2007), keratitis diklasifikasikan sebagai berikut.

Tabel 2.1 Klasifikasi Keratitis

Klasifikasi Keratitis
1. Berdasarkan Topografi/Morfologi
A. <i>Ulcerative Keratitis</i> (Ulkus Kornea)
a. Berdasarkan Lokasi
• Ulkus Kornea Sentral
• Ulkus Kornea Perifer/Marginal
b. Berdasarkan Tingkat Kedalaman
• Ulkus Kornea Superfisial
• Ulkus Kornea Profunda
• Ulkus Kornea dengan Perforasi yang Segera Terjadi
• Ulkus Kornea dengan Perforasi
c. Berdasarkan Pirulensi
• Ulkus Kornea Purulen/Supuratif
• Ulkus Kornea Non-purulen
d. Berdasarkan Keberadaan Hipopion
• Ulkus Kornea Simpel (Tanpa Hipopion)
• Ulkus Kornea dengan Hipopion
B. <i>Non-ulcerative Keratitis</i>
a. Keratitis Superfisial Pungtata
b. Keratitis Profunda/Interstisial
2. Berdasarkan Etiologi
A. Keratitis Infektif
a. Keratitis Bakterial
b. Keratitis Viral
c. Keratitis Fungal
d. Keratitis Protozoal
B. Keratitis Alergi

- 
- a. Keratitis Flikten
  - b. Keratitis Vernal
  - c. Keratitis Atopik
3. Keratitis Tropik
- A. Keratitis Neuroparalitik
  - B. Ulkus Aretomatososa
4. Keratitis Idiopatik
- A. Ulkus Kornea Mooren's
  - B. Keratitis Superfisial Pungtata *Thygeson*
- 

Sumber: Khurana (2007)

#### A. *Ulcerative Keratitis* (Ulkus Kornea)



**Gambar 2.6** Ulkus Kornea

Sumber: [www.webeye.ophth.uiowa.edu](http://www.webeye.ophth.uiowa.edu)

*Ulcerative keratitis* (ulkus kornea) adalah hilangnya sebagian permukaan kornea akibat kematian jaringan kornea yang ditandai dengan adanya infiltrat supuratif disertai defek kornea bergaung, dan diskontinuitas jaringan kornea yang dapat terjadi dari epitel sampai stroma (Riordan-Eva, 2007). Biasanya ditandai dengan tanda injeksi siliar yang nyata, injeksi konjungtival berwarna merah tua, ada area berbentuk cakram abu-abu di tengah kornea, fotofobia, blefarospasme yang nyeri dan penglihatan kabur (Hollwich, 1993).

## **B. *Non-ulcerative Keratitis***

### 1) Keratitis Superfisial

#### a. Keratitis Epitelial

Keratitis puntata superfisial adalah keratitis dengan infiltrat halus pada kornea. Biasanya gejala yang timbul adalah mata terasa pedih, berair dan sensasi kelilipan (Ilyas, 2004).

#### b. Keratitis Subepitelial

- Keratitis Numularis

Bentuk keratitis dengan ditemukannya infiltrat yang bundar berkelompok dan di tepinya berbatas tegas sehingga memberikan gambaran halo (Ilyas, 2004).

- Keratitis Disiformis

Keratitis yang membentuk kekeruhan infiltrat yang bulat dan lonjong di dalam jaringan kornea. Keratitis disiformis merupakan reaksi alergi atau imunologik terhadap infeksi virus herpes simpleks pada permukaan kornea. Keratitis ini menimbulkan gejala mata merah, fotofobia, tajam penglihatan menurun jika infiltrat berada pada tengah kornea, mata berair dan rasa mengganjal di mata. Pada mata ditemukan adanya injeksi siliar dan infiltrat pada stroma kornea (Ilyas, 2004).

### 2) Keratitis Profunda/Interstisial

Keratitis interstisial adalah suatu reaksi imunologik terhadap treponema palidum karena kuman ini tidak dijumpai di kornea pada fase akut (Perdami, 2002). Menurut Ilyas (2000), keratitis adalah suatu peradangan kornea bagian dalam yang (paling) sering disebabkan oleh sifilis congenital. Gejala yang timbul antara lain nyeri, fotofobia, blefarospasme, injeksi gabungan (konjungtiva dan siliar) dan tajam penglihatan menurun.

## **C. Keratitis Infektif**

### 1) Keratitis Bakterial

Keratitis bakterial adalah keratitis yang disebabkan oleh infeksi bakteri.

Penularan dapat terjadi melalui kontak dengan cairan dan jaringan mata, rongga hidung, mulut, alat kelamin yang mengandung virus. Pasien dengan HSV keratitis mengeluh nyeri pada mata, fotofobia, penglihatan kabur, mata berair, mata merah, tajam penglihatan turun terutama jika bagian pusat yang terkena (Ilyas, 2004).

### 3) Keratitis Fungal

Infeksi jamur pada kornea yang dapat disebut juga *mycotic keratitis* (Dorland, 2000). Menurut Susetio (1993) untuk menegakkan diagnosis klinik keratitis fungal dapat dipakai pedoman berikut:

- Riwayat trauma terutama tumbuhan, pemakaian steroid topikal lama.
- Lesi satelit.
- Tepi ulkus sedikit menonjol dan kering, tepi yang ireguler dan tonjolan seperti hifa di bawah endotel utuh.
- Plak endotel.
- Hipopion, kadang-kadang rekuren.
- Formasi cincin sekeliling ulkus.
- Lesi kornea yang indolen.

### 4) Keratitis Protozoal (*Acanthamoeba*)

Keratitis yang berhubungan dengan infeksi *Acanthamoeba* yang biasanya disertai dengan penggunaan lensa kontak (Dorland, 2002). Rasa sakit yang tidak sebanding dengan temuan kliniknya yaitu kemerahan, dan fotofobia. Tanda klinik khas adalah ulkus kornea indolen, cincin stroma, dan infiltrat perineural (Biswell, 2010).

## D. Keratitis Alergi

### 1) Keratitis Flikten

Terjadi karena reaksi alergi yang menimbulkan peradangan. Gejala yang timbul biasanya fotofobia, blefarospasme, pembengkakan eksematos kulit dan membrane mukosa, terutama hidung dan bibir. Eksema kulit kepala dan

wajah. Rinitis, ragade disekitar mulut dan membran mukosa. Hiperplasia adenoid di dalam hidung dan faring, diatesis eksudatif. Sering terjadi reaksi yang kuat terhadap uji tuberculin pada konjungtiva/kulit (Hollwich, 1993).

## 2) Keratitis Vernal

Keratitis vernal atau yang lebih dikenal dengan keratokonjungtivitis vernal adalah suatu keadaan penyakit mata yang disebabkan oleh reaksi alergi. Biasanya disertai dengan riwayat asma, eksema, rhinitis dan alergi musiman. Gejalanya berupa mata gatal dengan sekret, konjungtiva tampak putih susu dan banak papilla halus di konjungtiva tarsalis inferior (Asokan, 2007).

## 3) Keratitis Atopik

Keratitis atopik biasanya terjadi pada pasien dengan riwayat dermatitis atopik. Gejalanya berupa sensasi terbakar, pengeluaran sekret mukoid, mata merah, fotofobia dan ketajaman penglihatan menurun (Vaughan, 2000).

# E. Keratitis Tropik

## 1) Keratitis Neuroparalitik

Keratitis neuroparalitik dimulai dengan terkelupasnya epitel kornea kemudian disusun dengan terbentuknya vesikel pada kornea dan akan menjadi lebih berat bila terjadi infeksi sekunder (Ilyas, 2005). Gejala yang timbul antara lain sensitibilitas kornea berkurang atau hilang, mata menjadi merah tanpa rasa sakit (Ilyas, 2005). Selain itu juga dapat terjadi penurunan tajam penglihatan, fotofobia, injeksi siliar, hilangnya refleks mengedip dan permukaan kornea kusam (Ilyas, 2000).

## 2) Ulkus Ateromatous

Ulkus ateromatous adalah ulkus yang terjadi pada jaringan parut kornea (Ilyas, 2000). Biasanya penderita mengalami mata merah dan kesulitan dalam melihat.

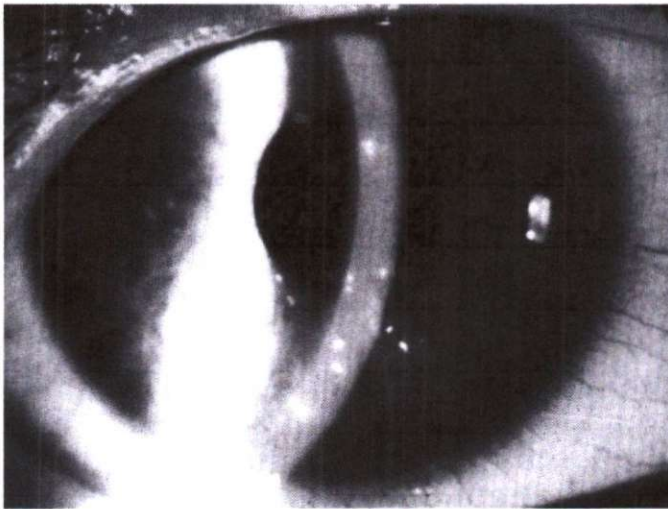
## F. Keratitis Idiopatik

### 1) Ulkus Kornea Mooren's

Ulkus kornea Mooren's pertama kali dideskripsikan oleh Bowman pada tahun 1849 dan McKenzie pada tahun 1854 sebagai "ulkus kornea progresif kronik atau ulkus roden". Namun, ulkus kornea Mooren's pertama diperkenalkan sebagai kondisi penyakit yang berat pada tahun 1863 dan juga pertama dideskripsikan jelas kondisi kornea ini sebagai kesatuan klinis (Nguyen, 2012).

Penyakit ini dapat menimbulkan nyeri hebat, ulkus kornea kronik yang mulai dari bagian perifer kemudian berlangsung secara melingkar hingga sampai ke bagian sentral. Menurut definisi, ulkus kornea Mooren's merupakan kelainan idiopatik dan tidak berhubungan dengan skleritis. Penderita ulkus kornea Mooren's tipikal memiliki gejala mata merah, berair, fotofobia, dan kebanyakan dengan nyeri yang luar biasa (Nguyen, 2012).

### 2) Keratitis Superfisial Pungtata *Thygeson*



**Gambar 2.9** *Thygeson Superficial Punctate Keratitis (TSPK)*

Sumber: [www.webeye.ophth.uiowa.edu](http://www.webeye.ophth.uiowa.edu)

Penyebab *Thygeson Superficial Punctate Keratitis (TSPK)* belum diketahui, tetapi virus dan mekanisme imun merupakan dugaan sementara ini.



Virus sebagai penyebab TSPK diusulkan berdasarkan tidak adanya gambaran bakteri dan agen infeksi lainnya, penyakit yang resisten terhadap antibiotik dan gambaran lesi yang menyerupai campak dan infeksi adenovirus (Leibowitz, 1998).

Gejala yang dialami penderita TSPK antara lain mata seperti terbakar dan perih, sensasi adanya benda asing (kelilipan), mata berair, dan fotofobia. Kadang-kadang terjadi sedikit penurunan tajam penglihatan (Arffa, 1997).

### 2.2.5 Diagnosis Klinis

Pada keratitis infeksius maupun ulkus kornea, dapat dilakukan kerokan dan biakan yang dapat memperlihatkan mikroorganisme penyebab seperti bakteri, virus maupun jamur. Biasanya juga akan terlihat adanya infiltrat kornea yang letaknya ditengah-tengah kornea (Hollwich, 1993). Uji floouresin pada keratitis dapat memperlihatkan bentuk lesi yang terjadi. Bentuk lesi dapat menentukan jenis maupun etiologi keratitis tersebut. Seperti adanya lesi dendritik terjadi pada keratitis viral yang disebabkan oleh infeksi HSV. Pada keratitis pungtata superfisial terjadi kekerutan epitel yang meninggi berbentuk lonjong dan jelas yang menampakkan bintik-bintik, terutama di daerah pupil (Ilyas, 2004).

### 2.2.6 Pengobatan

#### A. Medikamentosa

##### 1) Pengobatan berdasarkan etiologi

- Infeksi bakteri dapat diberikan antibiotic spektrum luas untuk tahap pertama sambil menunggu hasil kultur bakteri. Setelah hasil kultur diterima, dapat diberikan antibiotik sesuai organisme penyebabnya. Infeksi bakteri gram-negatif dapat diberikan *Tobramycin*, *Ceftazimidine* atau *Fluoroquinolone*.
- Pada infeksi virus seperti infeksi HSV dapat diberikan antiviral IDU (*Idoxuridine*) analog pirimidin dan asiklovir salep atau asiklovir oral untuk infeksi yang berat (Ilyas, 2004).

- Dapat diberikan golongan *imidazole* pada infeksi fungal yang belum diketahui jenis fungalnya (Susetio, 1993).

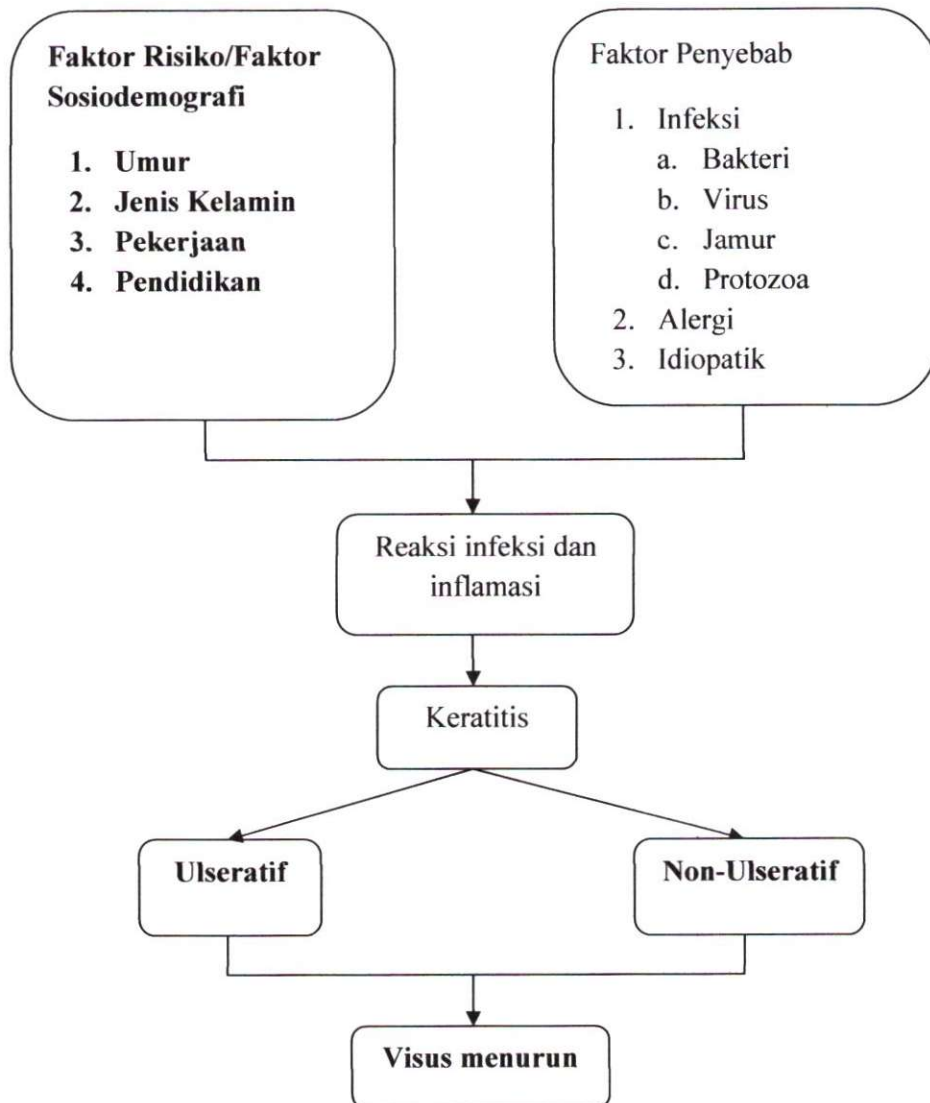
## 2) Pengobatan Simptomatik

Pemberian atropin atau midriatika berfungsi untuk mengistirahatkan mata dan mengurangi rasa sakit (Perdami, 2002). Selain itu juga dapat diberikan tetes mata dekongestan, zink sulfat, metil selulosa, polivinil alkohol atau kortikosteroid (Ilyas, 2004).

## **B. Tindakan bedah**

Keratoplasti mungkin diperlukan pada penyakit yang telah lanjut untuk menghentikan berlanjutnya infeksi atau setelah resolusi dan terbentuknya parut untuk memulihkan penglihatan. Jika organisme ini sampai ke sklera, terapi obat dan bedah tidak berguna (Biswell, 2010).

### 2.3 Kerangka Teori



Sumber: Modifikasi dari Ilyas, 2004; Oladigbolu *et al*, 2013

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Jenis Penelitian**

Jenis penelitian yang dilakukan adalah deskriptif *cross sectional* dengan menyajikan angka-angka kejadian dan karakteristik penderita keratitis di Rumah Sakit Muhammadiyah Palembang (RSMP) Tahun 2011-2012.

#### **3.2 Waktu dan Tempat Penelitian**

##### **3.2.1 Waktu Penelitian**

Penelitian ini dilakukan pada bulan November 2013 - Februari 2014.

##### **3.2.2 Tempat Penelitian**

Penelitian ini dilakukan di Bagian Rekam Medik Ilmu Penyakit Mata Rumah Sakit Muhammadiyah Palembang.

#### **3.3 Populasi dan Subjek/Sampel Penelitian**

##### **3.3.1 Populasi Penelitian**

###### **A. Populasi Target**

Populasi target pada penelitian ini adalah seluruh subjek penelitian dari penderita penyakit mata yang tercatat dalam laporan rekam medik RSMP.

###### **B. Populasi Terjangkau**

Populasi terjangkau pada penelitian ini adalah seluruh subjek penelitian dari penderita keratitis di Bagian Rekam Medik Ilmu Penyakit Mata RSMP Tahun 2011-2012.

##### **3.3.2 Sampel Penelitian**

Sampel pada penelitian ini ditentukan menurut Sulistyaningsih yang menyatakan bahwa pada survei deskriptif digunakan sampel minimal sebanyak 100 sampel. Jadi, besar sampel yang akan diteliti pada penelitian ini adalah 100 data rekam medik.

### 3.3.3 Kriteria Inklusi dan Eksklusi

#### A. Kriteria Inklusi

Kriteria inklusi pada penelitian ini adalah seluruh data rekam medik penderita keratitis dengan catatan lengkap mengenai umur, jenis kelamin, pekerjaan, jenis keratitis dan visus penderita. Anak-anak dengan umur <8 tahun tidak diambil sebagai sampel.

#### B. Kriteria Eksklusi

Kriteria eksklusi pada penelitian ini adalah data rekam medik penderita keratitis yang mempunyai penyakit sistemik tertentu.

### 3.4 Cara Pengambilan Sampel

Sampel pada penelitian ini akan diambil dari populasi secara acak sederhana (*Simple Random Sampling*).

### 3.5 Variabel Penelitian dan Definisi Operasional

Variabel-variabel dalam penelitian ini dan definisi operasionalnya adalah sebagai berikut.

Tabel 3.1 Definisi Operasional

No	Variabel	Definisi Operasional	Alat Ukur	Cara Ukur	Hasil Ukur	Skala Ukur
1	Umur	Lamanya waktu hidup yaitu terhitung sejak lahir sampai dengan sekarang	Rekam medik	Melihat rekam medik	Menurut hasil penelitian Albar (2012) yang dilaksanakan di RSUP H. Adam Malik Medan, umur	Nominal

					penderita keratitis dibagi menjadi dua kelompok yaitu <18 tahun dan $\geq 18$ tahun.	
2	Jenis Kelamin	Perbedaan antara perempuan dengan laki- laki secara biologis sejak seseorang lahir	Rekam medik	Melihat rekam medik	1. Laki-laki 2. Perempuan	Nominal
3	Pekerjaan	Suatu kegiatan aktif yang dilakukan untuk tujuan tertentu	Rekam Medik	Melihat rekam medik	1. Tidak Bekerja (Ibu Rumah Tangga) 2. PNS 3. Swasta 4. Petani 5. Buruh 6. Pelajar	Nominal

4	Jenis Keratitis	Keratitis yang dibagi berdasarkan terjadinya ulserasi atau tidak	Rekam Medik	Melihat rekam medik	1. Ulseratif 2. Non-ulseratif a. Numularis b. Flikten c. Pungtata	Nominal
5	Lateralitas yang Terkena	Keratitis yang dibagi berdasarkan bagian kanan dan kiri mata yang terkena	Rekam Medik	Melihat Rekam Medik	1. Bilateral 2. Unilateral	Nominal
6	Visus	Ketajaman penglihatan penderita sebelum diterapi dan setelah 2 minggu terapi.	Rekam Medik	Melihat rekam medik	1. Menurun 2. Normal	Ordinal

### 3.5 Cara Pengumpulan Data

Data penelitian ini merupakan data sekunder yang meliputi umur, jenis kelamin, pekerjaan, pendidikan, jenis keratitis dan visus penderita yang diperoleh dari rekam medik di Bagian Rekam Medik Ilmu Penyakit Mata RSMP Tahun 2011-2012. Untuk mendapatkan data-data variabel diatas, maka data rekam medik dilihat satu persatu.

### 3.6 Analisis Data

Data yang diperoleh dari rekam medik pasien keratitis tahun 2011-2012 ditabulasi dan disajikan dalam bentuk tabel atau diagram dan narasi.

### 3.7 Alur Penelitian

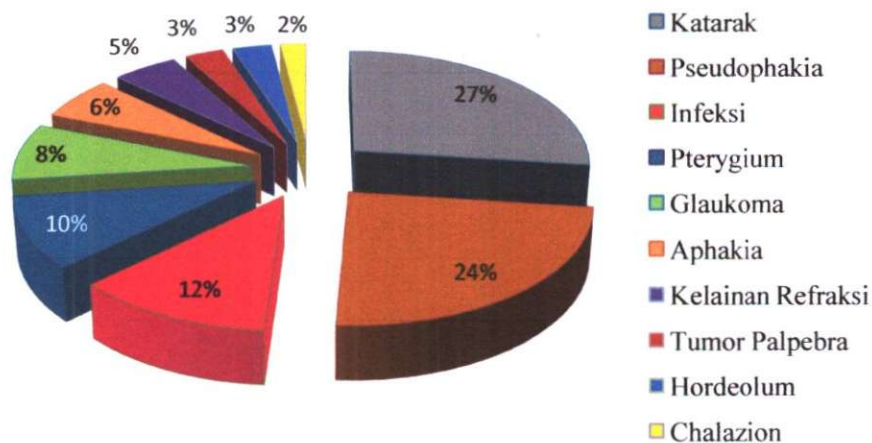




## BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

### 4.1 Hasil Penelitian

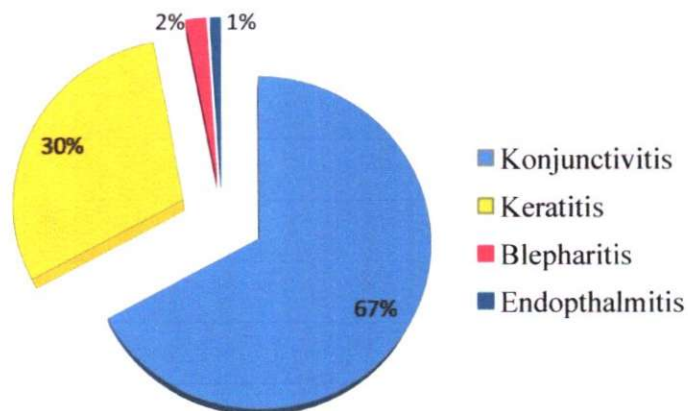
Penelitian ini dilaksanakan di Bagian Rekam Medik Rumah Sakit Muhammadiyah Palembang (RSMP) pada tanggal 2 Januari 2014 sampai dengan 7 Januari 2014. Penderita keratitis di RSMP tahun 2011-2012 berjumlah 165 orang. Sampel minimal yang diambil sebesar 100 sampel menurut Sulistyaningsih. Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini adalah *simple random sampling* dengan menggunakan undian. Variabel yang diteliti adalah, usia, jenis kelamin, pekerjaan, jenis keratitis, lateralitas yang terkena keratitis dan visus penderita sebelum diterapi maupun setelah diterapi.



Gambar 4.1 Diagram Persentase Penyakit Mata di RSMP Tahun 2011-2012

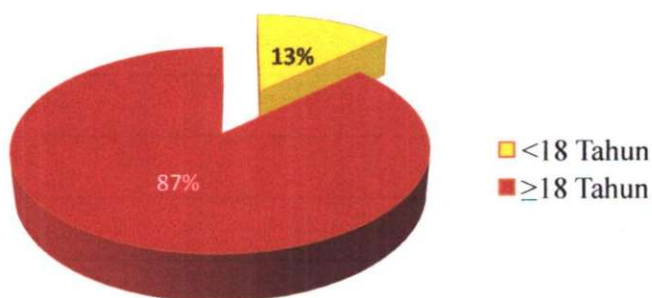
Jumlah kunjungan pasien penyakit mata di RSMP tahun 2011-2012 yaitu sebesar 4832 kunjungan. Gambar 4.1 memperlihatkan 10 penyakit mata terbanyak di RSMP tahun 2011-2012. Persentase katarak sebesar 27% (n=1317), pseudophakia 24% (n=1150), infeksi mata 12% (n=562), pterygium 10% (n=508),

glaukoma 8% (n=367), aphakia 6% (n=279), kelainan refraksi 5% (n=242), tumor palpebra 3% (n=160), hordeolum 3% (n=160) dan chalazion 2% (87).



Gambar 4.2 Diagram Persentase Penyakit Infeksi Mata di RSMP Tahun 2011-2012

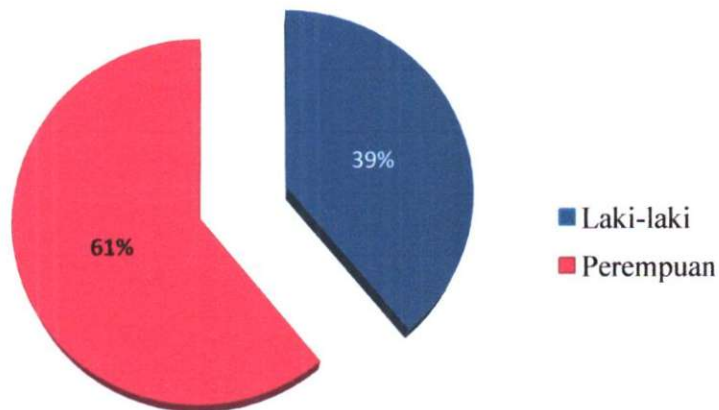
Persentase penyakit infeksi mata seperti yang digambarkan pada Gambar 4.2 adalah konjunktivitis sebesar 67% (n=377), keratitis sebesar 30% (n=165), blepharitis sebesar 2% (n=13) dan endophthalmitis sebesar 1% (n=7).



Gambar 4.3 Diagram Persentase Karakteristik Umur Penderita Keratitis di RSMP Tahun 2011-2012

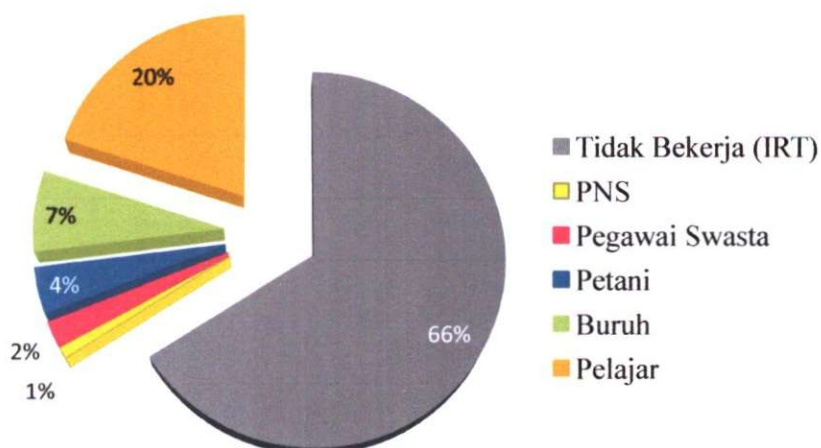
Menurut Albar (2012), kelompok umur penderita keratitis dibagi menjadi dua kelompok yaitu <18 tahun dan  $\geq 18$  tahun. Berdasarkan Gambar 4.3 dapat dilihat

bahwa kelompok umur <18 tahun memiliki persentase sebesar 13% (n=13) dan kelompok umur  $\geq 18$  tahun memiliki persentase sebesar 87% (n=87).



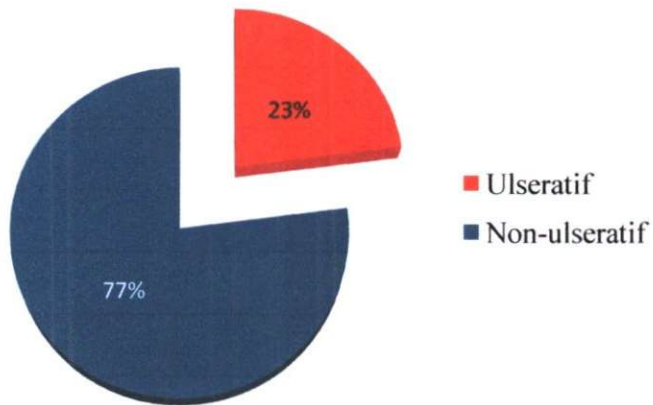
Gambar 4.4 Diagram Persentase Karakteristik Jenis Kelamin Penderita Keratitis di RSMP Tahun 2011-2012

Berdasarkan Gambar 4.4 dapat dilihat persentase penderita keratitis laki-laki sebesar 39% (n=39) dan perempuan sebesar 61% (n=61).

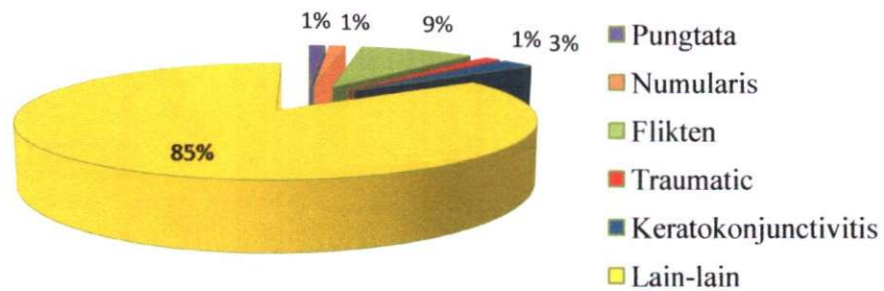


Gambar 4.5 Diagram Persentase Karakteristik Pekerjaan Penderita Keratitis di RSMP Tahun 2011-2012

Pada Gambar 4.5 dapat dilihat kelompok tidak bekerja (ibu rumah tangga) memiliki persentase sebesar 66% (n=66) dan pelajar sebesar 20% (n=20).



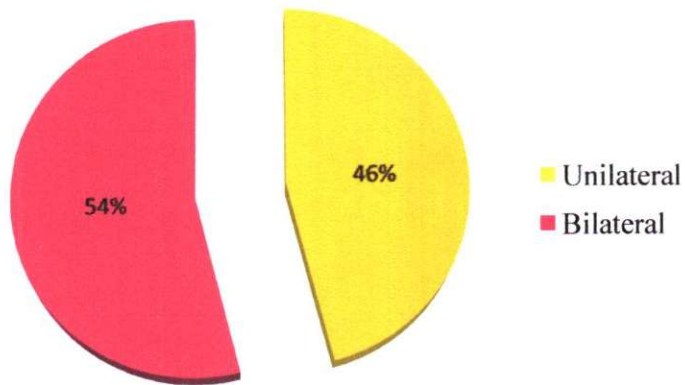
Gambar 4.6 Diagram Persentase Karakteristik Jenis Keratitis di RSMP 2011-2012



Gambar 4.7 Diagram Persentase Karakteristik Jenis Keratitis Non-ulseratif di RSMP 2011-2012

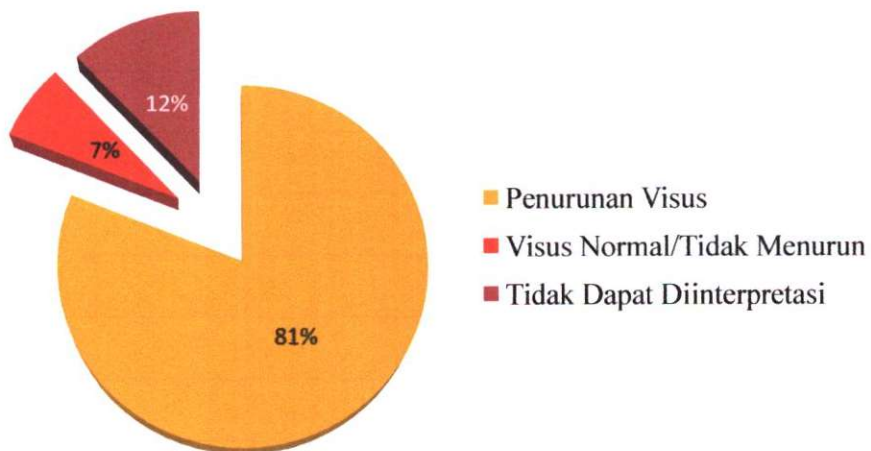
Gambar 4.6 dan Gambar 4.7 memperlihatkan bahwa persentase keratitis ulseratif memiliki persentase sebesar 23% (n=23) dan non-ulseratif sebesar 77% (n=77). Keratitis non-ulseratif dibagi menjadi beberapa kelompok yaitu keratitis pungtata sebesar 1% (n=1), keratitis numularis 1% (n=1), keratitis flikten 9%

(n=7), keratitis traumatic 1% (n=1), keratokonjunctivitis 3% (n=2) dan keratitis lain-lain 85% (n=65).



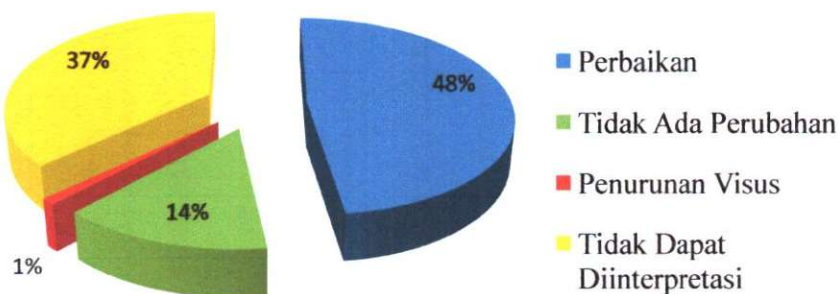
Gambar 4.8 Diagram Persentase Karakteristik Lateralitas yang Terkena Pada Penderita Keratitis di RSMP Tahun 2011-2012

Persentase keratitis yang terlihat pada Gambar 4.8 yaitu keratitis yang terjadi secara unilateral sebesar 46% (n=46) dan bilateral sebesar 54% (n=54).



Gambar 4.9 Diagram Persentase Interpretasi Hasil Pemeriksaan Visus Penderita Keratitis Sebelum Diterapi di RSMP Tahun 2011-2012

Interpretasi hasil pemeriksaan visus (hasil pada lampiran IV) yang terlihat pada Gambar 4.9 yaitu persentase penderita yang mengalami penurunan visus sebesar 81% (n=81), visus normal sebesar 7% (n=7) dan tidak dapat diinterpretasi sebesar 12% (n=12).



Gambar 4.10 Diagram Persentase Interpretasi Kemajuan Pengobatan Dari Hasil Pemeriksaan Visus Penderita Keratitis Setelah Diterapi di RSMP Tahun 2011-2012

Berdasarkan Gambar 4.10 (hasil pada lampiran V) didapatkan persentase penderita yang mengalami perbaikan sebesar 48% (n=48), tidak ada perubahan sebesar 14% (n=14), visus semakin menurun karena mengalami komplikasi sebesar 1% (n=1), dan tidak dapat diinterpretasi sebesar 37% (n=37).

#### 4.2 Pembahasan

Penderita keratitis terbanyak pada kelompok umur  $\geq 18$  tahun yang memiliki proporsi sebesar 87% (n=87). Sedangkan kelompok umur  $< 18$  tahun memiliki proporsi sebesar 13% (n=13). Hasil yang didapatkan memiliki angka yang lebih kecil dibandingkan dengan hasil penelitian Albar (2012) di RSUP H. Adam Malik Medan yang melaporkan bahwa persentase penderita keratitis pada kelompok umur  $> 18$  tahun sebesar 93,6%.

Berdasarkan jenis kelamin, didapatkan hasil penderita keratitis terbanyak pada perempuan yang memiliki persentase sebesar 61% (n=61). Hasil ini lebih tinggi

dibandingkan dengan hasil penelitian Oladigbolu *et al* (2013) di Ahmadu Bello University Teaching Hospital, Nigeria, yang melaporkan bahwa 43,4% dialami oleh perempuan dan hasil penelitian Albar (2012) yang melaporkan bahwa penderita keratitis dialami oleh 38,5% perempuan. Sedangkan penderita keratitis laki-laki memiliki persentase sebesar 39% (n=39). Hasil ini lebih rendah dibandingkan dengan hasil penelitian Oladigbolu *et al* (2013) yang melaporkan bahwa sebanyak 56,6% kasus dialami oleh laki-laki dan hasil penelitian Albar (2012) yang melaporkan bahwa 61,5% kasus dialami oleh laki-laki.

Pada penelitian ini didapatkan bahwa kelompok yang memiliki persentase terbesar adalah kelompok tidak bekerja termasuk ibu rumah tangga 66% (n=66). Berbeda dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Mirza (2012) di RSUP H. Adam Malik Medan yang melaporkan bahwa faktor pekerjaan paling banyak pada penderita keratitis adalah pegawai swasta sebesar 27,3%.

Jenis keratitis yang paling banyak ditemukan di RSMP tahun 2011-2012 adalah keratitis non-ulseratif yaitu 77% (n=77), sedangkan keratitis ulseratif sebesar 23% (n=23). Keratitis non-ulseratif dibagi menjadi keratitis pungtata sebesar 1% (n=1), keratitis numularis 1% (n=1), keratitis flikten 9% (n=7), keratitis traumatic 1% (n=1), keratokonjunctivitis 3% (n=2) dan keratitis lain-lain 85% (n=65). Keratitis lain-lain merupakan keratitis yang tidak dapat ditentukan jenisnya karena pemeriksaan penunjang yang dilakukan di poli mata RSMP merupakan pemeriksaan penunjang sederhana. Sehingga tidak dapat dilakukan pengelompokan jenis keratitis sesuai dengan etiologinya. Pada beberapa kasus keratitis lain-lain ditemukan adanya riwayat tindakan bedah pada mata. Hal ini sesuai dengan teori yang dikemukakan oleh Green, Apel *and* Stapleton (2008) yang menyatakan bahwa salah satu faktor risiko terjadinya keratitis adalah riwayat tindakan bedah pada mata yang memudahkan terjadinya infeksi. Dari data rekam medik juga didapatkan keratitis yang terjadi secara bilateral merupakan kasus terbanyak yaitu sebesar 54 kasus (54%) dan keratitis unilateral sebanyak 46 kasus (46%).

Pemeriksaan visus pada penderita keratitis dimaksudkan untuk mengetahui adanya penurunan visus atau tidak. Penurunan visus terjadi pada 81 kasus (81%),

tidak terjadi penurunan visus atau visus normal sebesar 7 kasus (7%). Pada rekam medik juga didapatkan beberapa pasien tidak tertera hasil pemeriksaan visusnya. Sebanyak 11 orang (11%) penderita keratitis tidak dilakukan pemeriksaan visus dan 1 orang (1%) tidak dapat dilakukan pemeriksaan visus karena menderita ptisis bulbi. Sehingga pada beberapa kasus, diagnosis dilakukan menurut keluhan penderita dan tanda yang timbul. Hal ini sesuai dengan teori yang dikemukakan Ilyas (2004) bahwa sebagian besar keratitis mengalami penurunan ketajaman penglihatan terutama pada keratitis ulseratif dan keratitis yang mengenai bagian sentral. Setelah diterapi dilakukan pemeriksaan visus kembali pada penderita keratitis untuk menilai adanya perbaikan atau tidak. Dari data rekam medik didapatkan 13 orang penderita keratitis (13%) tidak dilakukan pemeriksaan visus dan 19 orang penderita keratitis (19%) tidak kontrol. Sehingga pada beberapa kasus tidak dapat diinterpretasi kemajuan pengobatannya. Interpretasi kemajuan pengobatan penderita keratitis menurut hasil pemeriksaan visus yaitu mengalami perbaikan sebesar 48% (n=48), tidak dapat diinterpretasi sebesar 37% (n=37), tidak ada perubahan sebesar 14% (n=14) dan visus semakin menurun karena mengalami komplikasi sebesar 1% (n=1).

#### **4.3 Keterbatasan Penelitian**

1. Data yang digunakan pada penelitian ini yang berupa rekam medik banyak tidak lengkap, tidak terbaca dan hilang.
2. Penelitian ini tidak menggambarkan perjalanan penyakit, insidens, maupun prognosis.



## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1 Kesimpulan**

Dari hasil penelitian yang dilakukan di Bagian Rekam Medik Rumah Sakit Muhammadiyah Palembang (RSMP) mengenai karakteristik penderita keratitis di RSMP Tahun 2011-2012, maka dapat disimpulkan:

1. Penderita keratitis terbanyak pada umur  $\geq 18$  tahun.
2. Kelompok jenis kelamin terbanyak pada penderita keratitis adalah perempuan
3. Penderita keratitis terbanyak pada kelompok tidak bekerja (termasuk ibu rumah tangga).
4. Jenis keratitis terbanyak adalah keratitis non-ulseratif.
5. Keratitis bilateral lebih banyak terjadi.
6. Penderita keratitis terbanyak sebelum diterapi mengalami penurunan visus.
7. Penderita keratitis terbanyak mengalami perbaikan setelah diterapi.

#### **5.2 Saran**

1. Hasil penelitian ini merupakan data awal atas penelitian pendahuluan bagi penelitian selanjutnya yang sejenis atau terkait.
2. Pelayanan primer lebih banyak melakukan penyuluhan kepada masyarakat tentang bahaya keratitis.
3. Masyarakat dapat mengenali gejala keratitis lebih awal dan mencari pengobatan segera.
4. Pengelolaan rekam medik agar lebih diperbaiki sehingga tidak ada rekam medik yang rusak maupun hilang.
5. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut, terutama hubungan tindakan bedah pada mata dengan kejadian keratitis.

## DAFTAR PUSTAKA

- Albar, M.Y. 2012. Karakteristik Penderita Keratitis Infektif di RS H. Adam Malik Medan Tahun 2010-2011. Tesis, Jurusan Magister Ilmu Penyakit Mata (tidak dipublikasikan).
- Al-Mujaini, A., Al-Kharusi, N., Thakral A. and Wali, UK. 2009. *Bacterial Keratitis: Perspective on Epidemiology Clinico-photogenesis, Diagnosis and Treatment*. (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3074777/>, Diakses 5 November 2013).
- Arffa, R.C. 1997. *Thygeson Superficial Punctate Keratitis*. In: *Grayson's Disease of The Cornea* 4<sup>th</sup> Edition. (<http://webeye.ophth.uiowa.edu/dept/diagtrt/thygeson/thygeson.htm>, Diakses 3 November 2013).
- Asokan, N. 2007. *Asthma and Immunology Care. Diplomate of American Board of Allergy & Immunology and American Board of Pediatrics*. (<http://www.trinityallergy.com/md-natarajan-asokan-trinity-allergy-asthma-immunology-kingman-az.htm>, Diakses tanggal 10 November 2013).
- Bangun, C.Y.Y. 2009. Prevalensi Kebutaan Akibat Kelainan Kornea di Kabupaten Langkat. Tesis. Departemen Ilmu Kesehatan Mata Fakultas Kedokteran Universitas Sumatera Utara RSUP H. Adam Malik. (<http://repository.usu.ac.id/bitstream/123456789/6385/1/10E00176.pdf>, Diakses tanggal 10 November 2013).
- Biswell, R. 2010. Kornea. In: Vaughan, Asbury. *Oftalmologi Umum Edisi 17*. Jakarta: EGC
- Dandona, R. and Dandona, L. 2003. *Cornal Blindness in a Southern Indian Population: Need For Health Promotion Strategies*. (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12543736>, Diakses 5 November 2013).
- Dorland, Newman. 2002. *Kamus Kedokteran Dorland Edisi 29*. Jakarta: EGC
- Eroschencko, P. 2003. *Atlas Histologi di Fiore*. Jakarta: EGC
- Foulks, G.N. and Langston, D.D.. 1988. *Cornea and External Disease. In: Manual of Ocular Diagnosis and Therapy. 2<sup>nd</sup> Edition*. United States of America: Library of Congress Catalog
- Froetscher, M. and Baehr, M. 2005. *Duus Topical Diagnosis in Neurology. 4<sup>th</sup> Edition*. New York: Thieme Stuttgart

- Nguyen, Q.D. 2012. *Mooren's Ulcer: Diagnosis and Management*. (<http://www.uveitis.org/document/detail/mooren-s-ulcer-diagnosis-and-management-2>, Diakses 11 November 2013).
- Oladigbolu, K., Rafindadi, A., Abah, E. and Samalia, E. 2013. *Corneal Ulcers in a Tertiary Hospital in Northern Nigeria*. (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24005589>, Diakses 8 November 2013).
- Perdami. 2002. Ilmu Penyakit Mata Untuk Dokter Umum dan Mahasiswa Kedokteran Edisi Kedua. Jakarta: CV. Sagung Seto
- Riordan-Eva, P. 2010. Anatomi & Embriologi Mata. In: Vaughan, Asbury. Oftalmologi Umum Edisi 17. Jakarta: EGC
- Seeley, R.R., Stephens, T.D. and Tate, P. 2006. *Anatomy and Physiology*. 7<sup>th</sup> Edition. New York: McGraw-Hill
- Snell, Richard. S. 2006. Anatomi Klinik Untuk Mahasiswa Kedokteran. Jakarta: EGC
- Suhardjo. 2007. Ilmu Kesehatan Mata. Yogyakarta: Balai Penerbit FK UGM
- Sutphin, J.E. 2008. *External Disease and Cornea (Basic and Clinical Science Course 2008-2009)*. San Fransisco: American Academy of Ophthalmology
- Thygeson, P. 1950. *Superficial Punctate Keratitis*. *Journal of The American Medical Association*. (<http://webeye.ophth.uiowa.edu/dept/diagtrt/thygeson.htm>, Diakses 13 November 2013).
- Toronto, O. 2011. *Hudson Bay Centre, Concourse Level. 44 Bloor St. East*. (<http://www.deepdyve.com/lp/informa-health-care/factors-affecting-the-epidemiology-of-acanthamoeba-keratitis-toOPalohTO>, Diakses 15 November 2013).
- Tortora, G.J. and Derrickson, B.H. 2009. *Principles of Anatomy and Physiology*. 12<sup>th</sup> Edition. Asia: John Wiley & Sons
- Vaughan, D.G., Asbury, T. dan Eva, P.R. 2000. Oftalmologi Umum Edisi 14. Jakarta: Widya Medika
- Vaughan, D.G. 2010. Oftalmologi Umum Edisi 17. Jakarta: EGC

- Wagner, P. and Lang, G. 2006. *Lacrimal System. In: Lang, Gerhard (ed). Ophthalmology 2<sup>nd</sup> Edition: A Pocket Textbook Atlas*. New York: Thieme Stuttgart
- Whitcher, J.P., Srinivasan, M. and Upadhyay, M.P. 2001. *Corneal Blindness: A Global Perspective*. San Fransisco. (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11285665>, Diakses 5 November 2013).
- Wijaya. C., Terabunan, J. dan Perwira, D. 2012. Referat Keratitis. Bagian Ilmu Penyakit Mata Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Maranatha RS Immanuel. Bandung. (<http://www.scribd.com/doc/84409823/keratitis>, Diakses 1 November 2013).



# FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PALEMBANG

SK. DIRJEN DIKTI NO. 2130 / D / T / 2008 TGL. 11 JULI 2008 : IZIN PENYELENGGARA PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER

Kampus B : Jl. KH. Bhalqi / Talang Banten 13 Ulu Telp. 0711- 520045  
Fax. : 0711 516899 Palembang (30263)

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Palembang, 17 Desember 2013

Nomor : /H-5/FK-UMP/XII/2013  
Lampiran :  
Perihal : Surat Izin Penelitian

Kepada : Yth. Direktur RS. Muhammadiyah Palembang  
di  
Tempat

Assalamu'alaikum. Wr. Wb.

Ba'da salam, semoga kita semua mendapatkan rahmat dan hidayah dari Allah. SWT. Amin Ya robbal alamin.

Sehubungan dengan akan berakhirnya proses pendidikan Tahap Akademik mahasiswa angkatan 2010 Program Studi Pendidikan Dokter di Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Palembang. Maka sebagai salah satu syarat kelulusan, diwajibkan kepada setiap mahasiswa untuk membuat Skripsi sebagai bentuk pengalaman belajar riset.

Dengan ini kami mohon kepada Saudara/i agar kiranya berkenan memberikan izin pengambilan data awal kepada :

NO.	NAMA /NIM	JUDUL SKRIPSI
1	Rizki Amalia 702010036	Karakteristik Penderita Keratitis di RS. Muhammadiyah Palembang Tahun 2011-2012

Untuk mengambil data yang dibutuhkan dalam penyusunan skripsi yang bersangkutan.

Demikian, atas bantuan dan kerjasamanya diucapkan terima kasih .

Billahittaufiq Walhidayah.  
Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Dekan,

Prof. Dr. KHM. Arsyad, DABK, Sp. And  
NBM/NIDN. 0603 4809 1052253/0002064803

Tembusan :  
1. Yth. Wakil Dekan I FK UMP.  
2. Yth. Ka. UPK FK UMP.  
3. Yth. Kasubag. Akademik FK UMP  
4. Yth. UP2M FK UMP.



# RUMAH SAKIT MUHAMMADIYAH PALEMBANG (RSMP)

Jln. Jend. A. Yani 13 Ulu Telp. (0711) 511446 Fax. (0711) 519988  
e-mail : rsmuh\_plg@yahoo.co.id Palembang 30263

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

## SURAT KETERANGAN

No : /KET/L-1/RSMP/I/2014

Yang bertanda tangan dibawah ini menerangkan bahwa :

Nama : Rizki Amalia  
NIM : 72010036  
Program Studi : Fakultas Kedokteran  
Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Palembang

Benar telah melakukan penelitian di Rumah Sakit Muhammadiyah Palembang dari tanggal 02 – 07 Januari 2014 dengan judul penelitian “ Karakteristik Penderita Keratitis di Rumah Sakit Muhammadiyah Palembang Tahun 2011-2012”.

Demikianlah surat keterangan ini dibuat sebenar-benarnya, untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Palembang, 10 Januari 2014

Direktur,

Dr. Yud Fadilah, Sp.PD., FINASIM. MARS  
NBP. 05.64.0066

## LAMPIRAN III

**DAFTAR PENDERITA KERATITIS DI RUMAH SAKIT MUHAMMADIYAH PALEMBANG  
TAHUN 2011-2012**

No	No.Reg	Nama Pasien	Sex	Umur	Status	Nama Dokter	Diagnosis	Jenis
1.	2099	NADILA SAFITRI	P	11	JAMSOSKES	RATNA JUWITA, dr, Hj, Sp.M	Keratitis	Flikten
2.	3809	NELLY MUNARSIH	P	22	JAMSOSKES	IBRAHIM, dr, Sp.M	Keratitis	Tidak ada data
3.	4085	NEN AYU BINTI TAHRI	P	66	JAMSOSKES	RATNA JUWITA, dr, Hj, Sp.M	Keratitis	Pungtata
4.	7291	ERNAWATI	P	53	JAMSOSKES	RATNA JUWITA, dr, Hj, Sp.M	Keratitis	Tidak ada data
5.	8109	FEBRI RAMADHONI	L	18	JAMSOSKES	RATNA JUWITA, dr, Hj, Sp.M	Keratitis	Tidak ada data
6.	9363	CEK RONI	P	67	JAMSOSKES	RATNA JUWITA, dr, Hj, Sp.M	Keratitis	Tidak ada data
7.	10631	YUSMIATI	P	35	JAMSOSKES	HASMAINAH, dr, Hj, Sp.M	Keratitis	Keratokonjunctivitis
8.	10956	SUGIRAN	L	48	JAMSOSKES	RATNA JUWITA, dr, Hj, Sp.M	Keratitis	Post-operatif
9.	11791	ALAN HERSYAH	L	18	JAMSOSKES	RATNA JUWITA, dr, Hj, Sp.M	Keratitis	Tidak ada data
10	12676	RUSMALA DEWI	P	36	JAMSOSKES	HASMAINAH, dr, Hj, Sp.M	Keratitis	Tidak ada data
11	12894	SAINAH	P	52	JAMSOSKES	RATNA JUWITA, dr, Hj, Sp.M	Keratitis	Tidak ada data
12	13519	SOHAR	L	66	JAMSOSKES	IBRAHIM, dr, Sp.M	Keratitis	Post-operatif
13	13928	AMIR HAMZAH	L	39	JAMSOSKES	IBRAHIM, dr, Sp.M	Keratitis	Tidak ada data
14	17290	RUSLI	L	57	JAMSOSKES	RATNA JUWITA, dr, Hj, Sp.M	Keratitis	Post-operatif
15	19954	ILYAS	L	43	JAMSOSKES	IBRAHIM, dr, Sp.M	Keratitis	Post-operatif
16	20614	ANJAI SAPUTRA	L	10	JAMSOSKES	IBRAHIM, dr, Sp.M	Keratitis	Tidak ada data
17	20868	HANA	P	64	JAMSOSKES	HASMAINAH, dr, Hj, Sp.M	Keratitis	Post-operatif
18	22070	ARIYANTO	L	16	JAMSOSKES	IBRAHIM, dr, Sp.M	Ulkus Kornea	Tidak ada data
19	23776	ROMSIDAH	P	52	JAMSOSKES	IBRAHIM, dr, Sp.M	Keratitis	Tidak ada data
20	24114	MASNAH	P	53	JAMSOSKES	IBRAHIM, dr, Sp.M	Keratitis	Tidak ada data
21	24777	DENI DARMAWAN	L	13	JAMSOSKES	IBRAHIM, dr, Sp.M	Keratitis	Tidak ada data
22	26169	TRISNAWATI	P	52	JAMSOSKES	IBRAHIM, dr, Sp.M	Keratitis	Tidak ada data
23	26847	TOHIR	L	54	JAMSOSKES	IBRAHIM, dr, Sp.M	Keratitis	Tidak ada data
24	27951	MARDIANA	P	30	JAMSOSKES	IBRAHIM, dr, Sp.M	Keratitis	Tidak ada data

25	27989	NUR SAKBANI	L	10	JAMSOSKES	IBRAHIM, dr, Sp.M	Keratitis	Tidak ada data
26	27994	MARWIYAH	P	73	JAMSOSKES	IBRAHIM, dr, Sp.M	Keratitis	Tidak ada data
27	28900	LELA	P	46	JAMSOSKES	IBRAHIM, dr, Sp.M	Keratitis	Tidak ada data
28	31332	YUSRIL MAHENDRA	L	8	JAMSOSKES	IBRAHIM, dr, Sp.M	Keratitis	Flikten
29	31389	NURAINI	P	58	JAMSOSKES	IBRAHIM, dr, Sp.M	Keratitis	Tidak ada data
30	31712	PRIYATI BINTI NOMELIK	P	26	JAMSOSKES	IBRAHIM, dr, Sp.M	Keratitis	Tidak ada data
31	31760	ANDRE	L	10	JAMSOSKES	IBRAHIM, dr, Sp.M	Ulkus Kornea	Tidak ada data
32	32006	SUKARDI	L	32	JAMSOSKES	RATNA JUWITA, dr, Hj, Sp.M	Keratitis	Tidak ada data
33	33062	HAFIT ABDULAH	L	62	JAMSOSKES	IBRAHIM, dr, Sp.M	Keratitis	Tidak ada data
34	33065	HABSON	L	65	JAMSOSKES	RATNA JUWITA, dr, Hj, Sp.M	Keratitis	Post-operatif
35	33441	ABU NAIM	L	58	JAMSOSKES	IBRAHIM, dr, Sp.M	Keratitis	Post-operatif
36	35782	ITAHANI	P	42	JAMSOSKES	IBRAHIM, dr, Sp.M	Keratitis	Tidak ada data
37	37180	MARTI	P	55	JAMSOSKES	HASMAINAH, dr, Hj, Sp.M	Keratitis	Tidak ada data
38	39789	KUSAIRI	L	74	JAMSOSKES	RATNA JUWITA, dr, Hj, Sp.M	Ulkus Kornea	Tidak ada data
39	40746	ARIFIN	L	61	JAMSOSKES	RATNA JUWITA, dr, Hj, Sp.M	Ulkus Kornea	Tidak ada data
40	42206	SAKDIAH	P	38	JAMSOSKES	HASMAINAH, dr, Hj, Sp.M	Keratitis	Tidak ada data
41	43094	MURSANI	P	46	JAMSOSKES	RATNA JUWITA, dr, Hj, Sp.M	Keratitis	Tidak ada data
42	43988	ERNA BINTI MADERI	P	46	JAMSOSKES	IBRAHIM, dr, Sp.M	Keratitis	Tidak ada data
43	44541	JAMALUDIN	L	73	JAMSOSKES	IBRAHIM, dr, Sp.M	Ulkus Kornea	Tidak ada data
44	45129	SUJIAH	P	68	JAMSOSKES	HASMAINAH, dr, Hj, Sp.M	Keratitis	Post-operatif
45	45206	NYI MAINAH	P	54	JAMSOSKES	HASMAINAH, dr, Hj, Sp.M	Keratitis	Tidak ada data
46	46492	ZAINALIS BIN R ARIFIN TAMIN	L	77	JAMSOSKES	RATNA JUWITA, dr, Hj, Sp.M	Ulkus Kornea	Post-operatif
47	47034	M SOBRI	L	45	JAMSOSKES	RATNA JUWITA, dr, Hj, Sp.M	Ulkus Kornea	Tidak ada data
48	47189	HAYUMA	L	72	JAMSOSKES	RATNA JUWITA, dr, Hj, Sp.M	Keratitis	Post-operatif
49	49757	SYAMSI AH	P	60	JAMSOSKES	RATNA JUWITA, dr, Hj, Sp.M	Keratitis	Post-operatif
50	53253	EFENDI	L	48	JAMSOSKES	HASMAINAH, dr, Hj, Sp.M	Keratitis	Post-operatif
51	53621	M ALI	L	67	JAMSOSKES	IBRAHIM, dr, Sp.M	Ulkus Kornea	Tidak ada data
52	53929	ZIKRILLAH A ZUBER	L	10	JAMSOSKES	IBRAHIM, dr, Sp.M	Ulkus Kornea	Tidak ada data



53	54769	WIJI LESTARI BIN SUMO	P	44	JAMSOSKES	HASMAINAH, dr, Hj, Sp.M	Keratitis	Tidak ada data
54	54772	SANTI HASANUDDIN	P	33	JAMSOSKES	HASMAINAH, dr, Hj, Sp.M	Keratitis	Tidak ada data
55	55321	NINGMAS BIN ZAINAL	L	53	JAMSOSKES	RATNA JUWITA, dr, Hj, Sp.M	Keratitis	Traumatic
56	57623	SYAKRONI S	L	66	JAMSOSKES	HASMAINAH, dr, Hj, Sp.M	Keratitis	Post-operatif
57	57851	ROHMAN BIN YAN	L	52	JAMSOSKES	IBRAHIM, dr, Sp.M	Ulkus Kornea	Tidak ada data
58	57968	SARMINAH BT ROHIM	P	50	JAMSOSKES	HASMAINAH, dr, Hj, Sp.M	Keratitis	Tidak ada data
59	58835	HERMA SURYATI BT UJANG SURI	P	30	JAMSOSKES	IBRAHIM, dr, Sp.M	Keratitis	Tidak ada data
60	58965	SRI WISNU WIDIAMOKO	P	34	JAMSOSKES	HASMAINAH, dr, Hj, Sp.M	Keratitis	Numularis
61	59592	EKA AGUSTINA	P	17	JAMSOSKES	HASMAINAH, dr, Hj, Sp.M	Keratitis	Tidak ada data
62	60419	SAYUPI BIN MERIK	L	64	JAMSOSKES	RATNA JUWITA, dr, Hj, Sp.M	Keratitis	Post-operatif
63	61179	CITRA DEWI AGUSTINA	P	18	JAMSOSKES	HASMAINAH, dr, Hj, Sp.M	Keratitis	Tidak ada data
64	63346	MERI JUMIATI BIN NURHASANAH	P	42	JAMSOSKES	IBRAHIM, dr, Sp.M	Keratitis	Keratokonjunctivitis
65	64749	CRIS TRI CANIA PUTRI	P	14	JAMSOSKES	IBRAHIM, dr, Sp.M	Keratitis	Tidak ada data
66	64772	SITI POPI AISYAH	P	42	JAMSOSKES	RATNA JUWITA, dr, Hj, Sp.M	Keratitis	Post-operatif
67	67163	RODIAH BINTI DJAHRI	P	37	JAMSOSKES	RATNA JUWITA, dr, Hj, Sp.M	Keratitis	Flikten
68	67390	MARYANI BINTI SAIMUN AGUS	P	39	JAMSOSKES	HASMAINAH, dr, Hj, Sp.M	Keratitis	Tidak ada data
69	67877	M KERAMA JAYA	L	19	JAMSOSKES	RATNA JUWITA, dr, Hj, Sp.M	Keratitis	Tidak ada data
70	68464	MEGA LEGA RINA SIREGAR	P	42	JAMSOSKES	HASMAINAH, dr, Hj, Sp.M	Keratitis	Post-operatif
71	68532	ASIA BINTI NANGYU	P	52	JAMSOSKES	IBRAHIM, dr, Sp.M	Keratitis	Post-operatif
72	72255	MASTIAH	P	42	JAMSOSKES	RATNA JUWITA, dr, Hj, Sp.M	Keratitis	Tidak ada data
73	75333	SYAMSUDIN	L	37	JAMSOSKES	HASMAINAH, dr, Hj, Sp.M	Keratitis	Post-operatif
74	80646	YUNANI BINTI SURON	P	35	JAMSOSKES	RATNA JUWITA, dr, Hj, Sp.M	Keratitis	Tidak ada data
75	82009	ARI SAPUTRA	L	18	JAMSOSKES	HASMAINAH, dr, Hj, Sp.M	Ulkus Kornea	Tidak ada data
76	82090	SYAMSANI BINTI DJARIN	P	61	JAMSOSKES	IBRAHIM, dr, Sp.M	Keratitis	Post-operatif
77	85126	MAULISA	P	12	JAMSOSKES	RATNA JUWITA, dr, Hj, Sp.M	Keratitis	Tidak ada data
78	85166	NOVELIA CAHYANI	P	30	JAMSOSKES	HASMAINAH, dr, Hj, Sp.M	Keratitis	Tidak ada data
79	85209	CIK NONA	P	55	JAMSOSKES	HASMAINAH, dr, Hj, Sp.M	Ulkus Kornea	Tidak ada data

80	85611	TEUKU AGUS	L	9	JAMSOSKES	RATNA JUWITA, dr, Hj, Sp.M	Keratitis	Flikten
81	88935	RITA FITRIANI	P	43	JAMSOSKES	RATNA JUWITA, dr, Hj, Sp.M	Keratitis	Tidak ada data
82	98156	M MUFTAH VAREL	L	12	JAMSOSKES	IRNA SARI NASUTION, dr	Keratitis	Flikten
83	98573	MULIS SUSANTI	P	34	JAMSOSKES	RATNA JUWITA, dr, Hj, Sp.M	Keratitis	Post-operatif
84	98605	NAILIA	P	55	JAMSOSKES	HASMAINAH, dr, Hj, Sp.M	Keratitis	Post-operatif
85	108817	SITIANI BINTI HAMIM	P	58	JAMSOSKES	RSMP, dr	Keratitis	Post-operatif
86	133273	RUSMAH	P	72	JAMSOSKES	RATNA JUWITA, dr, Hj, Sp.M	Keratitis	Tidak ada data
87	135280	RA NURJANAH	P	67	JAMSOSKES	IBRAHIM, dr, Sp.M	Keratitis	Tidak ada data
88	140443	SUNITA HUSNIATI	P	43	JAMSOSKES	RATNA JUWITA, dr, Hj, Sp.M	Keratitis	Flikten
89	148805	ROMI AULY PURWAYANSAH	L	16	JAMSOSKES	IBRAHIM, dr, Sp.M	Keratitis	Tidak ada data
90	155496	SISKA ANGGRAENI	P	31	JAMSOSKES	IBRAHIM, dr, Sp.M	Keratitis	Post-operatif
91	156705	WARDIAH	P	62	JAMSOSKES	RATNA JUWITA, dr, Hj, Sp.M	Keratitis	Tidak ada data
92	165454	LENI SUMARNI	P	35	JAMSOSKES	IBRAHIM, dr, Sp.M	Keratitis	Tidak ada data
93	166652	DAHLIA	P	59	JAMSOSKES	HASMAINAH, dr, Hj, Sp.M	Keratitis	Tidak ada data
94	166890	MIRA MUSRIANTI	P	62	JAMSOSKES	HASMAINAH, dr, Hj, Sp.M	Keratitis	Post-operatif
95	178679	IDRIS MONAS	L	72	JAMSOSKES	RATNA JUWITA, dr, Hj, Sp.M	Keratitis	Flikten
96	180282	PURTINEM	P	36	JAMSOSKES	HASMAINAH, dr, Hj, Sp.M	Keratitis	Tidak ada data
97	186796	MAINI BINTI MAKMUN	P	57	JAMSOSKES	IBRAHIM, dr, Sp.M	Keratitis	Tidak ada data
98	191649	AZIZA	P	50	JAMSOSKES	HASMAINAH, dr, Hj, Sp.M	Ulkus Komea	Tidak ada data
99	191708	TUNGIN	L	76	JAMSOSKES	RATNA JUWITA, dr, Hj, Sp.M	Keratitis	Tidak ada data
10	191795	ISNAINI	P	36	JAMSOSKES	IBRAHIM, dr, Sp.M	Keratitis	Tidak ada data

**LAMPIRAN IV**

Tabel Hasil Pemeriksaan Visus Pada Penderita Keratitis Sebelum Diterapi di Rumah Sakit Muhammadiyah Palembang Tahun 2011-2012

No	Pemeriksaan Visus Sebelum Diterapi	
	VOD	VOS
1	20/30	20/25
2	20/30	20/20
3	20/400	20/40
4	20/60	20/50
5	20/20	20/25
6	20/30	20/40
7	20/80	20/40
8	20/40	1/∞
9	20/25	20/25
10	20/20	20/20
11	20/25	20/20
12	20/100	1/300
13	20/50	20/20
14	1/300	1/60
15	1/60	20/200
16	20/30	20/20
17	1/300	20/400
18	20/40	20/50
19	20/100	20/30
20	20/60	20/40
21	20/25	20/20
22	20/200	20/100
23	20/20	0
24	20/20	20/40
25	20/20	20/20

---

26	1/60	1/60
27	20/100	20/400
28	20/25	20/25
29	3/60	1/∞
30	20/20	20/20
31	20/20	20/20
32	20/20	4/60
33	0	20/70
34	1/∞	1/∞
35	1/∞	1/∞
36	1/∞	20/20
37	20/400	20/200
38	1/∞	20/200
39	20/60	20/60
40	20/20	20/25
41	20/40	20/40
42	20/50	20/40
43	0	4/60
44	1/300	20/25
45	Tidak ada data	Tidak ada data
46	20/400	1/300
47	20/20	20/20
48	20/400	Tidak ada data
49	20/80	20/100
50	20/400	20/400
51	5/60	1/60
52	20/100	20/100
53	20/40	20/100
54	20/80	20/100
55	20/40	20/40

---

---

56	Tidak ada data	Tidak ada data
57	Tidak ada data	20/70
58	20/400	1/60
59	Tidak ada data	Tidak ada data
60	1/60	20/40
61	20/100	20/80
62	20/400	20/80
63	20/20	20/50
64	20/40	20/20
65	Tidak ada data	Tidak ada data
66	20/70	20/25
67	20/20	20/20
68	Tidak ada data	Tidak ada data
69	20/70	20/30
70	20/20	20/20
71	20/50	20/30
72	20/70	20/20
73	20/30	0
74	20/25	20/30
75	Tidak ada data	Tidak ada data
76	20/400	20/60
77	20/200	20/40
78	20/30	20/25
79	1/300	20/200
80	Tidak ada data	Tidak ada data
81	20/40	20/40
82	20/20	20/20
83	20/30	20/30
84	20/400	20/400
85	20/70	20/70

---

---

86	20/400	20/50
87	4/60	20/200
88	20/20	20/20
89	20/20	20/20
90	Tidak ada data	Tidak ada data
91	20/80	20/80
92	20/70	20/40
93	20/30	20/400
94	Tidak ada data	Tidak ada data
95	20/100	20/40
96	20/20	20/25
97	20/30	20/40
98	20/400	20/400
99	4/60	4/60
100	Tidak ada data	2/60

---

**LAMPIRAN V**

Tabel Hasil Pemeriksaan Visus Pada Penderita Keratitis Setelah Diterapi di Rumah Sakit Muhammadiyah Palembang Tahun 2011-2012

No	Pemeriksaan Visus Setelah Diterapi	
	VOD	VOS
1	20/20	20/20
2	20/20	20/20
3	20/400	20/40
4	20/40	20/40
5	20/20	20/20
6	20/25	20/30
7	Tidak ada data	Tidak ada data
8	20/30	1/∞
9	20/20	20/25
10	20/20	20/20
11	20/60	20/20
12	20/100	1/300
13	Tidak ada data	Tidak ada data
14	1/300	20/400
15	Tidak ada data	Tidak ada data
16	Tidak ada data	Tidak ada data
17	20/70	2/60
18	Tidak ada data	Tidak ada data
19	20/30	20/20
20	20/50	20/40
21	20/25	20/20
22	20/100	20/100
23	Tidak ada data	Tidak ada data
24	20/20	20/30
25	20/20	20/20

---

26	Tidak ada data	Tidak ada data
27	20/70	20/80
28	20/20	20/20
29	20/100	1/∞
30	20/20	20/20
31	Tidak ada data	Tidak ada data
32	Tidak ada data	Tidak ada data
33	0	20/70
34	20/200	20/80
35	Tidak ada data	Tidak ada data
36	Tidak ada data	Tidak ada data
37	20/400	20/80
38	20/60	20/100
39	20/50	20/60
40	20/20	20/25
41	20/40	20/40
42	Tidak ada data	Tidak ada data
43	Tidak ada data	Tidak ada data
44	1/300	20/20
45	Tidak ada data	Tidak ada data
46	4/60	1/300
47	Tidak ada data	Tidak ada data
48	Tidak ada data	Tidak ada data
49	1/60	1/60
50	20/400	20/400
51	Tidak ada data	Tidak ada data
52	20/100	20/100
53	20/30	20/100
54	20/70	20/80
55	20/40	20/30

---



---

56	Tidak ada data	Tidak ada data
57	Tidak ada data	Tidak ada data
58	20/400	20/80
59	Tidak ada data	Tidak ada data
60	1/60	20/30
61	20/100	20/70
62	20/200	20/40
63	20/20	20/50
64	20/25	20/20
65	Tidak ada data	Tidak ada data
66	20/70	20/25
67	20/20	20/20
68	20/25	20/40
69	20/50	20/25
70	20/20	20/20
71	20/25	20/20
72	Tidak ada data	Tidak ada data
73	20/30	0
74	20/20	20/25
75	Tidak ada data	Tidak ada data
76	Tidak ada data	Tidak ada data
77	20/60	20/40
78	Tidak ada data	Tidak ada data
79	Tidak ada data	Tidak ada data
80	Tidak ada data	Tidak ada data
81	Tidak ada data	Tidak ada data
82	20/20	20/20
83	20/30	20/30
84	20/400	20/200
85	20/50	20/70

---

---

86	20/80	20/50
87	20/400	20/100
88	20/20	20/20
89	Tidak ada data	Tidak ada data
90	Tidak ada data	Tidak ada data
91	Tidak ada data	Tidak ada data
92	20/40	5/5
93	20/40	1/60
94	Tidak ada data	Tidak ada data
95	20/80	20/40
96	20/20	20/25
97	20/30	20/30
98	20/400	20/400
99	20/60	20/80
100	20/20	2/60

---



بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

### KARTU AKTIVITAS BIMBINGAN SKRIPSI

NAMA MAHASISWA : RIZKI AMAUA

PEMBIMBING I : DR. IBRAHIM, Sp.M

NIM : 702010036

PEMBIMBING II : DR. ISKANDAR ZA, OTM&H, Sp.PAK

JUDUL SKRIPSI : KARAKTERISTIK PENDEWITA KERATITIS DI RUMAH SAKIT MUHAMMADIYAH PALEMBANG TAHUN 2011-2012

NO	TGL/BL/TH KONSULTASI	MATERI YANG DIBAHAS	PARAF PEMBIMBING		KETERANGAN
			I	II	
1.	10 / 1 / 2014	Pembuatan Bab IV, Bab V, Abstrak			
2.	17 / 1 / 2014	Evaluasi Bab IV, Bab V, Abstrak			
3.	18 / 1 / 2014	Konsultasi Bab IV, Bab V, Abstrak			
4.	21 / 1 / 2014	Konsultasi Bab I - Bab V, Abstrak			
5.	22 / 1 / 2014	Konsultasi Bab I - Bab V, Abstrak			
6.	24 / 1 / 2014	Acc Skripsi			acc. dsm Host 4
7.	26 / 1 / 2014				
8.					
9.					
10.					
11.					
12.					
13.					
14.					
15.					
16.					

CATATAN :

Dikeluarkan di : Palembang  
Pada tanggal : 27 / 1 / 2014

a.n. Dekan  
Ketua UPK,

## LAMPIRAN VII

### BIODATA

Nama : Rizki Amalia  
Tempat Tanggal Lahir : Palembang, 31 Oktober 1992  
Alamat : Jl. D.I Panjaitan No. 7G Plaju, Palembang 30266  
Hp : 08974814451  
Email : kikkyamalia@gmail.com  
Agama : Islam  
Nama Orang Tua  
    Ayah : H. Syaiful Anwar, SE  
    Ibu : Dra. Hj. Leli Usmar  
Jumlah Saudara : 1 Orang  
Anak ke : 2  
Riwayat Pendidikan :

- TK Bustanul Atfal Tahun 1997-1998
- SD Muhammadiyah 3 Plaju Tahun 1998-2004
- SMP YKPP 1 Plaju Tahun 2004-2007
- SMA Patra Mandiri 1 Plaju Tahun 2007-2010
- Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Palembang Tahun 2010-sekarang

Palembang, Februari 2014

Rizki Amalia