



BUKU AJAR
Sistim Indera Mata

Disusun oleh :

dr. Andra Novitasari

Reviewer :

dr. Wahyu Ratna Martiningsih, SpM

dr. Swasty, SpM

FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SEMARANG
2015

PENYUSUN
dr. Andra Novitasari

ISBN : 978-602-61093-6-1

REVIEWER
dr. Wahyu Ratna Martiningsih, SpM
dr. Swasty, SpM

PENYUNTING
dr. Andra Novitasari

DESAIN SAMPUL DAN TATA LETAK

.....

PENERBIT
Unimus Press
Jl. Kedung Mundu Raya No. 18 Semarang 50273
Telp. 024 76740296

Cetakan Pertama, April 2017

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
Dilarang memperbanyak karya ini dalam bentuk dan dengan cara apapun
tanpa ijin tertulis dari penerbit

VISI & MISI

Visi

Menjadi program studi yang unggul dalam pendidikan kedokteran dengan pendekatan kedokteran keluarga dan kedokteran okupasi yang islami berbasis teknologi dan berwawasan internasional pada tahun 2034

Misi

1. Menyelenggarakan pendidikan kedokteran yang unggul berbasis Standar Kompetensi Dokter Indonesia (SKDI) dan Standar Kompetensi dan Karakter Dokter Muhammadiyah (SKKDM).
2. Menyelenggarakan penelitian di bidang kedokteran dasar, kedokteran klinik, kedokteran komunitas, kedokteran okupasi dan kedokteran islam guna mendukung pengembangan pendidikan kedokteran dan kesehatan masyarakat.
3. Menyelenggarakan pengabdian pada masyarakat di bidang kedokteran dan kesehatan masyarakat.
4. Mengembangkan dan memperkuat manajemen fakultas untuk mencapai kemandirian.
5. Mengembangkan dan menjalin kerjasama dengan pemangku kepentingan baik nasional maupun internasional.

KATA PENGANTAR

Kompetensi klinis adalah kompetensi yang harus dikuasai oleh lulusan dokter sebagai syarat untuk melakukan praktik kedokteran di masyarakat. Pendidikan Kedokteran di Indonesia, sebagaimana tercantum dalam Peraturan Konsil Kedokteran Indonesia Nomor 11 tahun 2012 tentang Standar Kompetensi Dokter Indonesia (SKDI), mewajibkan sejumlah kompetensi klinis yang harus dikuasai oleh lulusan setelah mengikuti pendidikan dokter. Di dalam SKDI tahun 2012, terdapat 275 ketrampilan klinik dan 736 daftar penyakit yang harus dikuasai oleh lulusan dokter. Dari 736 daftar penyakit tersebut, terdapat 144 penyakit yang harus dikuasai penuh oleh lulusan dokter karena diharapkan dokter dapat mendiagnosis dan melakukan penatalaksanaan penyakit tersebut secara mandiri dan tuntas (level kompetensi 4) dan 261 penyakit yang harus dikuasai lulusan untuk dapat mendiagnosisnya sebelum kemudian merujuknya, apakah merujuk dalam keadaan gawat darurat maupun bukan gawat darurat (level kompetensi 3). Penyusunan buku ajar ini bertujuan untuk membantu mahasiswa mempelajari penyakit-penyakit yang menjadi kompetensinya, sehingga mahasiswa memiliki kompetensi yang memadai untuk membuat diagnosis yang tepat, memberi penanganan awal atau tuntas, dan melakukan rujukan secara tepat dalam rangka penatalaksanaan pasien. Buku ajar ini ditujukan kepada mahasiswa Fakultas Kedokteran pada Tahap Pendidikan Profesi, mengingat buku ajar ini berisi ringkasan penyakit untuk aplikasi praktis di situasi klinis. Akhirnya penulis tak lupa mengucapkan banyak terima kasih kepada berbagai pihak yang telah membantu penulis dalam menyusun buku ajar ini. Mengingat ketidaksempurnaan buku ajar ini, penulis juga akan berterima kasih atas berbagai masukan dan kritikan demi kesempurnaan buku ajar ini dimasa datang.

Semarang,

Penulis

DAFTAR ISI

Halaman Judul	
Kata Pengantar	
Daftar Isi	
Tinjauan Mata Kuliah	
Bab I KONJUNGTTIVA	
1.1 Pterigium	
Bab II KELOPAK MATA	
2.1 Kalazion	
2.2 Laserasi Kelopak Mata	
2.3 Trikiasis	
Bab III APARATUS LAKRIMALIS	
3.1 Dakrioadenitis	
3.2 Dakriosistitis	
Bab IV SKLERA	
4.1 Skleritis	
4.2 Episkleritis	
Bab V KORNEA	
5.1 Keratitis	
5.2 Xerophtalmia	
Bab VI ANTERIOR CHAMBER	
6.1 Hifema	
6.2 Hipopion	
Bab VII IRIS DAN BADAN SILIER	
7.1 Iridosiklitis, Iritis	
Bab VIII AKOMODASI DAN REFRAKSI	
8.1 Anisometropia pada Dewasa	
Daftar Pustaka	

TINJAUAN MATA KULIAH

I. Deskripsi Singkat

Buku ajar ini berisi ringkasan gejala, tanda, pemeriksaan fisik dan penunjang untuk menegakkan diagnosis penyakit Sistem Indera Mata, disertai panduan tata laksana dan edukasi. Buku ajar ini disusun dalam bab-bab berdasarkan anatomi Sistem Indera Mata

II. Relevansi

Buku ajar ini merupakan salah satu buku ajar yang disusun untuk membantu mahasiswa kedokteran mencapai kompetensi klinisnya. Buku ajar ini berisi ringkasan penyakit untuk aplikasi praktis di situasi klinis.

III. Kompetensi

Level 3 A : Lulusan dokter mampu membuat diagnosis klinik dan memberikan terapi pendahuluan pada keadaan yang bukan gawat darurat. Lulusan dokter mampu menentukan rujukan yang paling tepat bagi penanganan pasien selanjutnya. Lulusan dokter juga mampu menindaklanjuti sesudah kembali dari rujukan.

Level 3 B : Lulusan dokter mampu membuat diagnosis klinik dan memberikan terapi pendahuluan pada keadaan gawat darurat demi menyelamatkan nyawa atau mencegah keparahan dan/atau kecacatan pada pasien. Lulusan dokter mampu menentukan rujukan yang paling tepat bagi penanganan pasien selanjutnya. Lulusan dokter juga mampu menindaklanjuti sesudah kembali dari rujukan.

Level 4 : Lulusan dokter mampu membuat diagnosis klinik dan melakukan penatalaksanaan penyakit tersebut secara mandiri dan tuntas.

IV. Petunjuk Belajar

Mahasiswa memiliki dasar pemahaman tentang patofisiologi penyakit sistim indera mata.

Mahasiswa memahami prinsip upaya preventif, promotif, kuratif, dan rehabilitatif.

Mahasiswa memiliki dasar pemahaman tentang prinsip farmakoterapi.



BAB I

KONJUNGTTIVA

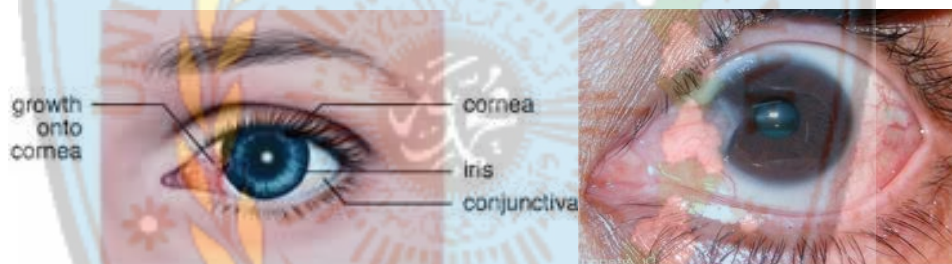
1.1 PTERIGIUM

No. ICD X : H11.0

Tingkat Kemampuan : 3A

Masalah Kesehatan

Pterigium adalah suatu kondisi degenerasi elatoik subkonjungtiva. Merupakan suatu perluasan pinguekula ke kornea, seperti daging berbentuk segitiga, dan umumnya bilateral di sisi nasal. Keadaan ini diduga merupakan suatu fenomena iritatif akibat sinar ultra violet, lingkungan yang kering, dan berangin.



Hasil Anamnesis (*Subjective*)

- Keluhan :

Gejala klinis pterigium pada tahap awal biasanya ringan bahkan sering tanpa keluhan sama sekali (asimptomatik). Beberapa keluhan yang sering dialami pasien antara lain :

1. Mata sering berair dan tampak merah
2. Merasa seperti ada benda asing
3. Timbul astigmatisme akibat kornea tertarik oleh pertumbuhan pterigium tersebut, biasanya *astigmatisme with the rule* ataupun astigmatisme irreguler sehingga mengganggu penglihatan pada pterigium yang lanjut (derajat 3 dan 4) dapat menutupi pupil dan aksis visual sehingga tajam penglihatan menurun

- Faktor risiko :

1. Paparan sinar matahari (ultra violet)

UV-B merupakan mutagenik untuk *p53 tumor suppressor gen* pada stem sel limbal. Tanpa apoptosis, *transforming growth factor-beta* over-produksi dan memicu terjadinya peningkatan kolagenasi, migrasi seluler, dan angiogenesis. Selanjutnya perubahan patologis yang terjadi adalah degenerasi elastoid kolagen dan timbulnya jaringan fibrovaskuler subepitelial. Kornea menunjukkan destruksi membran Bowman akibat pertumbuhan jaringan fibrovaskuler.

2. Iritasi kronik dari lingkungan (udara, angin, debu)

Hasil Pemeriksaan Fisik dan penunjang sederhana (*Objective*)

- Pemeriksaan fisik :

1. Kemerahan lokalisata di medial atau lateral
2. Iritasi (+/-)
3. Penglihatan kabur (akibat obstruksi sumbu visual atau astigmatisme)
4. Tampak jaringan fibrovaskular berbentuk segitiga yang terdiri dari kepala (head) yang mengarah ke kornea dan badan.

- Pemeriksaan penunjang : -

Penegakan Diagnosis (*Assessment*)

- Derajat pertumbuhan pterigium :

Derajat pertumbuhan pterigium ditentukan berdasarkan bagian kornea yang tertutup oleh pertumbuhan pterigium, dan dapat dibagi menjadi 4 (Gradasi klinis menurut Youngson) :

a. Derajat 1

Jika pterigium hanya terbatas pada limbus kornea

b. Derajat 2

Jika pterigium sudah melewati limbus kornea tetapi tidak lebih dari 2 mm melewati kornea

c. Derajat 3

Jika pterigium sudah melebihi derajat dua tetapi tidak melebihi pinggir pupil mata dalam keadaan cahaya normal (diameter pupil sekitar 3 - 4 mm)

d. Derajat 4

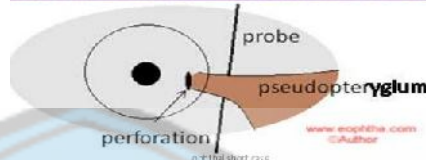
Jika pertumbuhan pterigium sudah melewati pupil sehingga mengganggu penglihatan

- **Diagnosis Klinis :**
Penegakan diagnosis dilakukan berdasarkan anamnesis dan pemeriksaan fisik.

- **Diagnosis Banding :**
 1. Pinguekula (nodul kuning pada kedua sisi kornea di daerah apertura palpebra, lebih banyak di sisi nasal, jarang tumbuh besar, tetapi sering meradang)



2. Pseudo-pterigium (diawali riwayat kerusakan permukaan kornea, bagian limbus dapat dilalui sonde)



- Komplikasi : -

Penatalaksanaan komprehensif (*Plan*)

- Penatalaksanaan :

1. Medikamentosa

Lubrikan topical (+/-) G Volterol untuk mengurangi iritasi. Pada pterigium derajat 1 - 2 yang mengalami inflamasi, pasien dapat diberikan obat tetes mata kombinasi antibiotik dan steroid 3 kali sehari selama 5 - 7 hari.

Diperhatikan juga bahwa penggunaan kortikosteroid tidak dibenarkan pada penderita dengan tekanan intraokular tinggi atau mengalami kelainan pada kornea.

2. Bedah

Pada pterigium derajat 3 - 4 dilakukan tindakan bedah berupa eksisi pterigium. Sedapat mungkin setelah eksisi pterigium maka bagian konjungtiva bekas pterigium tersebut ditutupi dengan cangkok konjungtiva yang diambil dari konjungtiva bagian superior untuk menurunkan angka kekambuhan.

Tujuan utama pengangkatan pterigium yaitu memberikan hasil yang baik secara kosmetik, mengupayakan komplikasi seminimal mungkin, angka kekambuhan yang rendah. Penggunaan Mitomycin C (MMC) sebaiknya hanya pada kasus pterigium yang

rekuren, mengingat komplikasi dari pemakaian MMC juga cukup berat.

- **Konseling & Edukasi :**

Lindungi mata dengan pterigium dari sinar matahari, debu, dan udara kering dengan kacamata pelindung.

- **Kriteria Rujukan :**

Pterigium derajat 3 - 4

Sarana Prasarana

Pemeriksaan laboratorium patologi anatomi ditemukan lapisan *Bowman* kornea digantikan oleh jaringan hialin dan elastik.

Prognosis

- *Ad vitam*, menunjuk pada pengaruh penyakit terhadap proses kehidupan : *ad bonam*
- *Ad functionam*, menunjuk pada pengaruh penyakit terhadap fungsi organ atau fungsi manusia dalam melakukan tugasnya : *ad bonam*
- *Ad sanationam*, menunjuk pada penyakit yang dapat sembuh total sehingga dapat beraktivitas seperti biasa : *ad bonam*

BAB II

KELOPAK MATA

2.1 CHALAZION

No. ICD X : H00.1

Tingkat Kemampuan : 3A

Masalah Kesehatan

Merupakan radang granulomatosa kronik yang steril dan idiopatik pada kelenjar meibom. Kondisi ini biasanya akan sembuh secara bertahap dalam beberapa minggu tanpa pengobatan.



Hasil Anamnesis (*Subjective*)

- Keluhan :
 1. Benjolan pada palpebra
 2. Tidak terasa sakit
 3. Berkembang dalam beberapa minggu (awalnya berupa radang ringan disertai nyeri tekan)
- Faktor Risiko :

Riwayat kalazion sebelumnya

Hasil Pemeriksaan Fisik dan penunjang sederhana (*Objective*)

- Pemeriksaan fisik :
 1. Benjolan pada palpebra (kebanyakan mengarah ke permukaan konjungtiva)
 2. Bila kalazion cukup besar dan menekan bola mata, dapat menimbulkan astigmatisme
- Pemeriksaan penunjang : -

Penegakan Diagnosis (*Assessment*)

- Diagnosis Klinis :

Penegakan diagnosis dilakukan berdasarkan anamnesis dan pemeriksaan fisik.
- Diagnosis Banding :

Hordeolum (disertai tanda radang akut)
- Komplikasi :

Jika kalazion timbul kembali, terutama pada pasien tua, lakukan biopsi insisional segera untuk analisis histopatologi karena mungkin merupakan karsinoma kelenjar sebacea (karsinoma kelenjar meibom).

Penatalaksanaan komprehensif (*Plan*)

- Penatalaksanaan
 1. Konservatif

- Kompres panas dan cabut bulu mata jika terjadi *stye (hordeolum eksternum)*
2. Medikamentosa
- G Chloromycetin setiap jam selama 3 jam, atau empat kali sehari selama 10 hari
 - Jika selulitis preseptal awal, tambahkan antibiotic sistemik selama 10 hari
3. Bedah
- Jika tidak membaik dengan pengobatan, atau ukuran benjolan cukup besar sehingga mengganggu penglihatan dan mengganggu secara kosmetik, dianjurkan eksisi lesi.
 - Eksisi bedah dilakukan melalui insisi vertikal ke dalam kelenjar tarsal dari permukaan konjungtiva, diikuti kuretase materi gelatinosa dan epitel kelenjarnya dengan hati-hati.
 - Penyuntikan steroid intralesi bermanfaat untuk lesi kecil. Tindakan ini dikombinasi dengan tindakan bedah pada kasus yang sulit.
- Konseling & Edukasi :
- Penanganan awal dengan pengobatan medikamentosa untuk mengurangi inflamasi, namun apabila inflamasi tidak menunjukkan adanya perbaikan klinis, maka disarankan untuk dilakukan tindakan bedah
- Kriteria Rujukan
- Kalazion berulang

Sarana Prasarana

Pemeriksaan laboratorium jarang diminta, akan tetapi pemeriksaan histologis menunjukkan proliferasi epitel asinus dan respon radang granulomatosa yang melibatkan sel kelenjar jenis Langerhans.

Biopsi diindikasikan pada kalazion berulang karena tampilan karsinoma kelenjar meibom dapat menyerupai tampilan kalazion.

Prognosis

- *Ad vitam*, menunjuk pada pengaruh penyakit terhadap proses kehidupan :
ad bonam
- *Ad functionam*, menunjuk pada pengaruh penyakit terhadap fungsi organ atau fungsi manusia dalam melakukan tugasnya : *ad bonam*
- *Ad sanationam*, menunjuk pada penyakit yang dapat sembuh total sehingga dapat beraktivitas seperti biasa : *ad bonam*

2.2 LASERASI KELOPAK MATA

No. ICD X : -

Tingkat Kemampuan : 3B

Masalah Kesehatan

Laserasi kelopak mata adalah robekan sebagian atau seluruh ketebalan kelopak mata.



Hasil Anamnesis (*Subjective*)

- Keluhan :
 1. Nyeri periorbital
 2. Epifora
- Faktor Risiko :

Riwayat trauma di daerah mata

Hasil Pemeriksaan Fisik dan penunjang sederhana (*Objective*)

- Pemeriksaan fisik :

Laserasi superficial, dapat juga terjadi laserasi dalam
- Pemeriksaan penunjang : -

Penegakan Diagnosis (*Assessment*)

- **Diagnosis Klinis :**
Penegakan diagnosis dilakukan berdasarkan anamnesis dan pemeriksaan fisik.
- **Diagnosis Banding :** -
- **Komplikasi :** Selulitis preseptal
Selulitis orbita

Penatalaksanaan komprehensif (*Plan*)

- **Penatalaksanaan :**
 - a. Menggunakan pinset bergigi, tarik dengan hati-hati tepi luka, tentukan kedalaman dari laserasi
 - b. Jika laserasi pada daerah nasal atas, atau bawah pungtum dan irigasi dari system kanalikular untuk menyingkirkan keterlibatan kanalikular
 - c. Pada anak yang tidak kooperatif, pemberian sedative atau anestesi umum dalam pemeriksaan mungkin diperlukan untuk pemeriksaan yang menyeluruh kelopak dan bola mata
- **Konseling & Edukasi :**
Prinsip dilakukan tindakan bedah
- **Kriteria Rujukan :**
Semua kasus laserasi kelopak mata

Sarana Prasarana

Pemeriksaan mata lengkap, termasuk evaluasi fundus dalam keadaan pupil lebar, untuk meyakinkan tidak terjadi trauma pada bola mata

Pemeriksaan CT-Scan kepala dan orbital (potongan aksial dan coronal) dilakukan bila dicurigai adanya benda asing atau rupture bola mata

Prognosis

- *Ad vitam*, menunjuk pada pengaruh penyakit terhadap proses kehidupan :
ad bonam

- *Ad functionam*, menunjuk pada pengaruh penyakit terhadap fungsi organ atau fungsi manusia dalam melakukan tugasnya : *ad bonam*
- *Ad sanationam*, menunjuk pada penyakit yang dapat sembuh total sehingga dapat beraktivitas seperti biasa : *ad bonam*

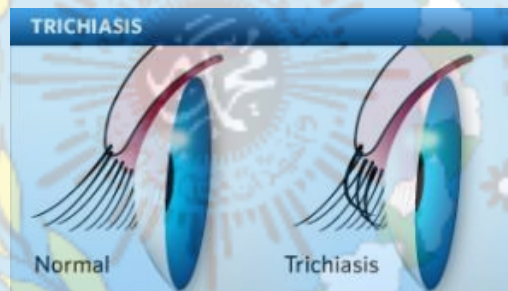
2.3 TRIKIASIS

No. ICD X : H02.0

Tingkat Kemampuan : 4

Masalah Kesehatan

Merupakan penggesekan bulu mata pada kornea dan dapat disebabkan oleh entropion (pelipatan palpebra ke arah dalam), epiblefaron, atau hanya pertumbuhan yang salah arah. Keadaan ini menyebabkan iritasi kornea dan mendorong terjadinya ulserasi.



Hasil Anamnesis (*Subjective*)

- Keluhan :
 1. Sensasi benda asing atau mengganjal pada mata
 2. Iritasi lokal
 3. Berair refleks (hipersekreasi)
 4. Kemerahan

Faktor Risiko :

1. Entropion
2. Epiblefaron

3. Penyakit radang kronik palpebra, contoh blefaritis (parut folikel bulu mata yang terbentuk dapat menyebabkan arah pertumbuhan bulu mata yang salah)
4. Trakoma
5. Sikatrisial pemfigoid
6. Trauma kimia basa
7. Trauma kelopak lainnya

Hasil Pemeriksaan Fisik dan penunjang sederhana (*Objective*)

- Pemeriksaan fisik :
 1. Kelopak mata terbalik ke dalam ke arah kornea dan bulu mata menyentuh permukaan mata (entropion)
 2. Konjungtiva kemotik dan hiperemi
 3. Erosi pada kornea
 4. Keratopati
 5. Ulkus
- Pemeriksaan penunjang : -

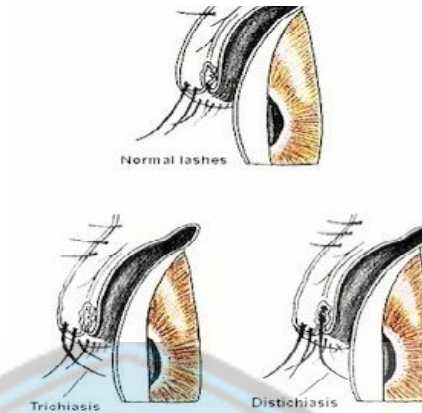
Penegakan Diagnosis (*Assessment*)

- Diagnosis Klinis :

Penegakan diagnosis dilakukan berdasarkan anamnesis dan pemeriksaan fisik.
- Diagnosis Banding :
 1. Entropion



2. Distikiasis



- Komplikasi :

1. Erosi kornea
2. Keratitis
3. Ulkus kornea
4. Endoftalmitis
5. Kebutaan

Penatalaksanaan komprehensif (*Plan*)

- Penatalaksanaan :

1. Epilasi atau mencabut bulu mata yang salah tumbuh
2. Lubrikasi topical (untuk menghindari erosi kornea)

- Konseling & Edukasi :

Biasanya kejadian akan berulang akibat pertumbuhan bulu mata kembali dalam 6-8 minggu. Terapi akan lebih efektif dengan elektrolisis. Bila dilakukan pada bagian yang lebih luas maka dilakukan dengan terapi krio.

- Kriteria Rujukan : -

Prognosis

- *Ad vitam*, menunjuk pada pengaruh penyakit terhadap proses kehidupan :
ad bonam

- *Ad functionam*, menunjuk pada pengaruh penyakit terhadap fungsi organ atau fungsi manusia dalam melakukan tugasnya : *ad bonam*
- *Ad sanationam*, menunjuk pada penyakit yang dapat sembuh total sehingga dapat beraktivitas seperti biasa : *dubia ad bonam*



BAB III

APARATUS LAKRIMALIS

3.1 DAKRIOADENITIS

No. ICD X : H04.0

Tingkat Kemampuan : 3A

Masalah Kesehatan

Merupakan radang akut kelenjar lakrimal. Kondisi ini langka terjadi, tetapi paling sering terlihat pada anak sebagai komplikasi parotitis, infeksi virus Epstein-Barr, campak, atau influenza. Pada dewasa berhubungan dengan gonore. Dakrioadenitis dapat berjalan akut ataupun kronik.



Hasil Anamnesis (Subjective)

- Keluhan :

1. Nyeri hebat di daerah glandula lakrimal (bagian temporal atas rongga orbita)
2. Nyeri apabila mata bergerak
3. Kelopak mata bengkak
4. Belekan

- Faktor Risiko :

1. Infeksi virus : parotitis, herpes zoster, virus ECHO, dan virus stomegali. Pada anak dapat terlihat sebagai komplikasi infeksi kelenjar air liu, campak, influenza

2. Infeksi bakteri : staphylococcus aureus, streptokokus, gonokokus, retrograde konjungtivitis
3. Infeksi jamur : histoplasmosis, aktinomises, blastomikosis, nokardiosis, dan sporotrikosis
4. Sarkoid dan idiopati
5. Penyakit Hodgkin, tuberkulosis, mononucleosis infeksiosa, leukemia limfatik, dan limfosarkoma

Hasil Pemeriksaan Fisik dan penunjang sederhana (*Objective*)

- Pemeriksaan fisik :
 1. Bila kelopak mata dibalik, tampak pembengkakan dan pelebaran pembuluh darah pada sisi temporal palpebra superior.
 2. Pembesaran kelenjar preaurikel
 3. Bila bengkak cukup besar, bola mata terdorong ke bawah nasal tetapi jarang terjadi proptosis
- Pemeriksaan penunjang :

Biopsi kelenjar lakrimal (bedakan dengan selulitis orbita)

Penegakan Diagnosis (*Assessment*)

- Diagnosis Klinis :

Penegakan diagnosis dilakukan berdasarkan anamnesis, pemeriksaan fisik, dan pemeriksaan penunjang.
- Diagnosis Banding :
 1. Kalazion
 2. Konjungtivitis
 3. Adenovirus
 4. Selulitis preseptal
 5. Selulitis orbita
 6. Keganasan kelenjar lakrimal
- Komplikasi :

Fistula kelenjar lakrimal

Penatalaksanaan komprehensif (*Plan*)

- Penatalaksanaan :

1. Konservatif :

Kompres hangat

2. Medikamentosa :

Jika terdapat infeksi bakteri, berikan antibiotik sistemik.

3. Bedah :

Jarang diperlukan drainase infeksi secara bedah. Namun bila terlihat abses, maka diperlukan insisi.

- Konseling & Edukasi :

Menjelaskan factor risiko timbulnya penyakit, menjelaskan penatalaksanaan dari penyakit ini yaitu pemberian medikamentosa, atau bila diperlukan dilakukan tindakan bedah berupa tindakan drainase.

- Kriteria Rujukan : -

Sarana Prasarana

Pemeriksaan mata secara lengkap terutama melihat kemungkinan adanya keratik presipitat pada kornea nodul pada iris dan inflamasi pembuluh darah pada retina

CT scan untuk melihat anatomi dari tulang dan kemungkinan kondisi patologi lainnya

Biopsi kelenjar lakrimal apabila dicurigai adanya suatu keganasan

Konsultasi dengan bagian penyakit Dalam apabila terdapat factor risiko sistemik

Prognosis

- *Ad vitam*, menunjuk pada pengaruh penyakit terhadap proses kehidupan :

dubia ad bonam

- *Ad functionam*, menunjuk pada pengaruh penyakit terhadap fungsi organ

atau fungsi manusia dalam melakukan tugasnya : *dubia ad bonam*

- *Ad sanationam*, menunjuk pada penyakit yang dapat sembuh total sehingga dapat beraktivitas seperti biasa : *dubia ad bonam*

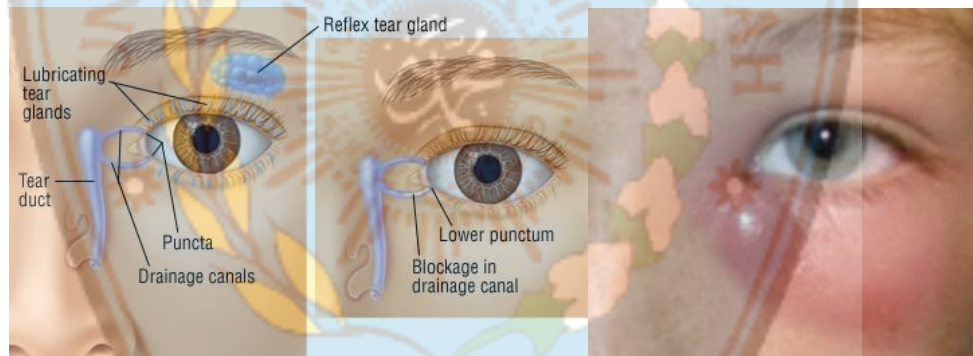
3.2 DAKRIOSISTITIS

No. ICD X : H04.3

Tingkat Kemampuan : 3A

Masalah Kesehatan

Merupakan infeksi pada sakus lakrimalis. Sering terjadi pada bayi dan wanita pascamenopause. Paling sering unilateral dan selalu sekunder akibat obstruksi duktus nasolakrimalis. Obstruksi pada anak-anak biasanya akibat tidak terbukanya membran nasolakrimal. Pada banyak kasus dewasa, penyebab obstruksi akibat saluran yang tertekan, misal akibat adanya polip hidung.



Hasil Anamnesis (*Subjective*)

- Keluhan :
 1. Mata berair
 2. Belekan (bertahi mata)
 3. Sakit, bengkak, dan nyeri pada daerah sakus lakrimalis (pada bentuk akut)
 4. Demam
- Faktor Penyebab :
 1. Stafilokokus

2. Pneumokokus
3. Streptokokus
4. Neiseria Catarrkalis
5. Pseudomonas (penyebab paling berbahaya)

- Faktor Risiko :

1. Bayi (infeksi kronik yang mengakibatkan obstruksi duktus nasolakrimalis)
2. Anak (Infeksi Haemophilus influenza)
3. Wanita pascamenopause
4. Trauma yang mengakibatkan terjadinya obstruksi pada duktus lakrimalis.
5. Dakriolit

Hasil Pemeriksaan Fisik dan penunjang sederhana (*Objective*)

- Pemeriksaan fisik :

1. Mata berair (satu-satunya tanda pada bentuk kronik)
2. Terlihat pembengkakan kantung air mata dan merah di daerah sakus lakrimal, dan nyeri tekan di daerah sakus
3. Substansi purulen dapat diperas dari sakus lakrimalis
4. Daerah kantung air mata berwarna merah meradang

- Pemeriksaan penunjang : -

Penegakan Diagnosis (*Assessment*)

- Diagnosis Klinis :

Penegakan diagnosis dilakukan berdasarkan anamnesis dan pemeriksaan fisik.

- Diagnosis Banding :

1. Selulitis orbita
2. Sinusitis moidal
3. Sinusitis frontal

- Komplikasi :

1. Dakriosistitis jarang disertai komplikasi konjungtivitis, meskipun sakus lakrimalis tertutup nanah yang terus-menerus keluar dari punctum lakrimalis.
2. Dakriosistitis kronik meningkatkan risiko terjadinya endoftalmitis pascaoperasi katarak.

Penatalaksanaan komprehensif (*Plan*)

- Penatalaksanaan :

1. Pengurutan daerah sakus sehingga nanah bersih dari dalam kantung dan kemudian diberi antibiotik lokal dan sitemik.
2. Penyembuhan spontan terjadi setelah dakriolit terlepas. (memiliki risiko berulang)
3. Pada dakriositis pada anak akibat infeksi *Haemophilus influenzae* perlu dilakukan terapi secara agresif, sebab berisiko menimbulkan selulitis orbita. Dapat diberikan antibiotik atau tetes mata sulfonamide 4 – 5 kali sehari.
4. Bila terlihat fluktuasi dengan abses pada sakus lakrimal maka dilakukan insisi.
5. Bila kantung lakrimal telah tenang dan bersih, maka dilakukan pemasangan pelebaran duktus nasolakrimal.
6. Bila sakus tetap meradang dengan adanya obstruksi duktus lakrimal maka dilakukan tindakan pembedahan dakriosistorinostomi atau operasi Toti.

- Konseling & Edukasi :

Menjelaskan kemungkinan factor risiko terbanyak karena adanya sumbatan dari saluran lakrimal, disamping kemungkinan factor risiko lain yaitu karena trauma pasca operasi daerah sinus atau kemungkinan paling jarang yaitu karena suatu neoplasia

- Kriteria Rujukan : semua kasus

Sarana Prasarana

Laboratorium sederhana dilakukan untuk menentukan penyebab infeksi. Penyebab infeksi dapat ditemukan secara makroskopis dengan pemulasan sediaan hapus konjungtiva yang diambil setelah memeras sakus lakrimalis.

Prognosis

- *Ad vitam*, menunjuk pada pengaruh penyakit terhadap proses kehidupan :
dubia ad bonam
- *Ad functionam*, menunjuk pada pengaruh penyakit terhadap fungsi organ atau fungsi manusia dalam melakukan tugasnya : *dubia ad bonam*
- *Ad sanationam*, menunjuk pada penyakit yang dapat sembuh total sehingga dapat beraktivitas seperti biasa : *dubia ad bonam*



BAB IV

SKLERA

4.1 SKLERITIS

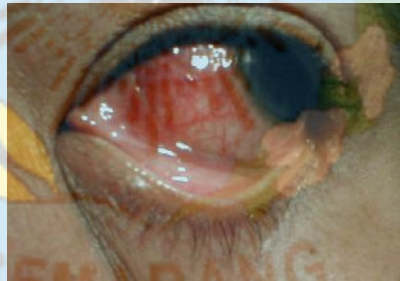
No. ICD X : H15.0

Tingkat Kemampuan : 3A

Masalah Kesehatan

Merupakan suatu radang kronis granulomatosa pada sclera. Kelainan ini ditandai dengan infiltrasi seluler, destruksi kolagen, dan remodeling vascular. Perubahan-perubahan ini diperantarai oleh proses imunologis atau akibat infeksi. Sebagian besar disebabkan reaksi hipersensitivitas tipe III dan IV yang berkaitan dengan penyakit sistemik.

Kelainan ini jarang dijumpai, biasanya terjadi bilateral (pada sepertiga kasus), lebih banyak diderita oleh wanita, dan khas timbul pada dekade kelima atau keenam kehidupan.



Hasil Anamnesis (*Subjective*)

- Keluhan :

1. Nyeri hebat pada bola mata, konstan, dan tumpul. Nyeri dapat menyebar ke dahi, alis, dan dagu.
2. Intensitas nyeri sangat berat hingga membuat pasien terbangun pada malam hari
3. Ketajaman penglihatan berkurang
4. Mata merah berair
5. Fotofobia

- Penyebab skleritis :

1. Penyakit Autoimun

- Arthritis Rheumatoid
- Poliathritis Nodosa
- Polikondritis berulang
- Granulomatosis Wegener
- Lupus Eritematosus sistemik
- Pioderma Gangrenosum
- Kolitis Ulseratif
- Nefropati IgA
- Arthritis Psoriasis

2. Penyakit Granulomatosa dan Infeksiosa

- Tuberculosis
- Sifilis
- Sarkoidosis
- Toksoplasmosis
- Herpes Simpleks
- Herpes Zooster
- Infeksi Pseudomonas
- Infeksi Streptokokus
- Aspergilosis
- Lepra

3. Lain-lain

- Fisik (radiasi, luka bakar termal)
- Kimia (luka bakar asam atau basa)
- Penyebab mekanis (trauma tembus, pembedahan)
- Limfoma
- Rosacea

4. Tidak diketahui

Hasil Pemeriksaan Fisik dan penunjang sederhana (*Objective*)

- Pemeriksaan fisik :

1. Bola mata sangat nyeri bila ditekan
2. Injeksi hebat pada pembuluh darah skleral dan episkleral (Bola mata berwarna ungu gelap akibat dilatasi pleksus vaskular profunda di sclera dan episklera, yang mungkin nodular, sektoral, atau difus)
3. Tekanan intra okuler meningkat
4. Dengan penetasan fenilefrin 10% tidak akan terjadi vasokonstriksi.

- Pemeriksaan penunjang :

1. Pemeriksaan laboratorium untuk mengidentifikasi penyakit sistemik yang terkait.
 - Hitung darah lengkap dan laju endap darah
 - Faktor Rheumatoid Serum (RF)
 - Antibodi Antinukleus Serum (ANA)
 - PPD, Rontgen toraks
 - FTA-ABS, VDRL-serum
 - Kadar asam urat serum
 - Urinalisis
2. Pemeriksaan rontgen orbita untuk menyingkirkan kemungkinan adanya benda asing.

Penegakan Diagnosis (*Assessment*)

- Klasifikasi :

1. Skleritis anterior difus dan nodular
2. Skleritis posterior

- Diagnosis Klinis :

Penegakan diagnosis dilakukan berdasarkan anamnesis, pemeriksaan fisik, dan penunjang.

- Diagnosis Banding :

Episkleritis

- Komplikasi :

1. Keratitis perifer
2. Glaucoma
3. Granuloma subretina
4. Uveitis
5. Ablasi retina eksudatif
6. Proptosis katarak
7. Hipermetropia
8. Keratitis sklerotikan

Penatalaksanaan komprehensif (*Plan*)

- Penatalaksanaan :
 1. Obat anti-inflamasi non-steroid sistemik :
 - Indometasin 100 mg sekali sehari selama 4 hari, kemudian turunkan menjadi 75 mg per oral sekali sehari sampai peradangan hilang, atau
 - Ibuprofen 600 mg/hari
 2. Terapi antimikroba spesifik harus diberikan jika diketahui terdapat penyebab infeksi
- Konseling & Edukasi :

Menjelaskan etiologi dari penyakit ini adalah suatu proses autoimun atau berhubungan dengan kondisi sistemik
- Kriteria Rujukan :

Semua kasus

Sarana Prasarana

Pemeriksaan laboratorium darah, serologi, imunologi, dan foto rontgen untuk melihat kemungkinan etiologi dari penyakit ini.

Prognosis

- *Ad vitam*, menunjuk pada pengaruh penyakit terhadap proses kehidupan : *dubia ad bonam*

- *Ad functionam*, menunjuk pada pengaruh penyakit terhadap fungsi organ atau fungsi manusia dalam melakukan tugasnya : *dubia ad bonam*
- *Ad sanationam*, menunjuk pada penyakit yang dapat sembuh total sehingga dapat beraktivitas seperti biasa : *dubia ad bonam*

4.2 EPISKLERITIS

No. ICD X : H15.1

Tingkat Kemampuan : 4

Masalah Kesehatan

Merupakan peradangan lokal jaringan ikat vaskular penutup sklera yang relatif sering dijumpai. Kelainan ini cenderung mengenai orang muda, khususnya pada dekade ketiga atau keempat kehidupan. Wanita memiliki risiko tiga kali lebih besar dari pria. Bersifat unilateral pada dua pertiga kasus.

Hasil Anamnesis (*Subjective*)

- Keluhan :
 1. Mata kemerahan
 2. Iritasi ringan
 3. Rasa tidak nyaman
 4. Biasanya tidak nyeri, atau pasien dapat juga merasakan nyeri tumpul ringan
- Faktor Risiko :
 1. Rosacea ocular
 2. Atopi
 3. Gout
 4. Infeksi
 5. Penyakit kolagen-vaskular

Hasil Pemeriksaan Fisik dan penunjang sederhana (*Objective*)

- Pemeriksaan fisik :
 1. Mata merah di satu sisi akibat pelebaran pembuluh darah di konjungtiva (mengecil jika diberi fenilefrin 2,5% topikal)
 2. Injeksi episklera (nodular, sektoral, atau difus)
 3. Tidak nyeri tekan
 4. Penglihatan normal
 5. Tidak ada sekret
 6. Bentuk radang : benjolan setempat dengan batas tegas dan warna merah ungu di bawah konjungtiva, apabila ditekan sakit sampai menjalar ke sekitar mata
- Pemeriksaan penunjang : -

Penegakan Diagnosis (*Assessment*)

- Diagnosis Klinis :

Penegakan diagnosis dilakukan berdasarkan anamnesis dan pemeriksaan fisik
- Diagnosis Banding :
 1. Konjungtivitis (terdapat sekret dan injeksi konjungtiva)
 2. Skleritis (tanda radang dan edema pada sklera)
- Komplikasi :

Skleritis

Penatalaksanaan komprehensif (*Plan*)

- Penatalaksanaan :
 1. Kelainan bersifat jinak dan perjalanan penyakit biasanya sembuh sendiri dalam 1-2 minggu.
 2. Terapi berupa airmata buatan sebagai penyejuk yang diberikan setiap 4-6 jam hingga kemerahan mereda.
 3. Pada kasus yang didasari kelainan lokal atau sistemik, dibutuhkan terapi yang lebih spesifik.

- Doksisisiklin 100 mg, 2 kali sehari untuk rosacea.
 - Terapi antimikroba untuk Tuberkulosis, Sifilis.
4. Obat anti-inflamasi non-steroid local atau sistemik atau kortikosteroid untuk penyakit kolagen-vaskular.
- Konseling & Edukasi
Menjelaskan etiologi dari penyakit ini adalah autoimun atau karena kemungkinan kelainan sistemik
 - Kriteria Rujukan

Sarana Prasarana

Pemeriksaan laboratorium darah, serologi, imunologi dan foto rontgen untuk menilai kemungkinan etiologi dari penyakit ini

Prognosis

- *Ad vitam*, menunjuk pada pengaruh penyakit terhadap proses kehidupan : *dubia ad bonam*
- *Ad functionam*, menunjuk pada pengaruh penyakit terhadap fungsi organ atau fungsi manusia dalam melakukan tugasnya : *dubia ad bonam*
- *Ad sanationam*, menunjuk pada penyakit yang dapat sembuh total sehingga dapat beraktivitas seperti biasa : *dubia ad bonam*

BAB V

KORNEA

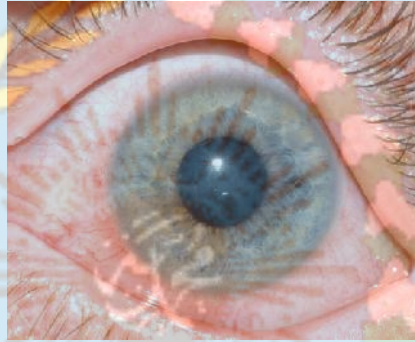
5.1 KERATITIS

No. ICD X : H16

Tingkat Kemampuan : 3A

Masalah Kesehatan

Merupakan istilah umum yang digunakan untuk menunjukkan peradangan di kornea akibat infeksi dan peradangan.



Hasil Anamnesis (*Subjective*)

- Keluhan :
 1. Nyeri dan fotosensitivitas (mungkin tidak tampak pada penyakit herpetik karena mengalami hipestesia kornea)
 2. Penurunan tajam penglihatan
 3. Sekret
- Faktor Risiko :

Trauma

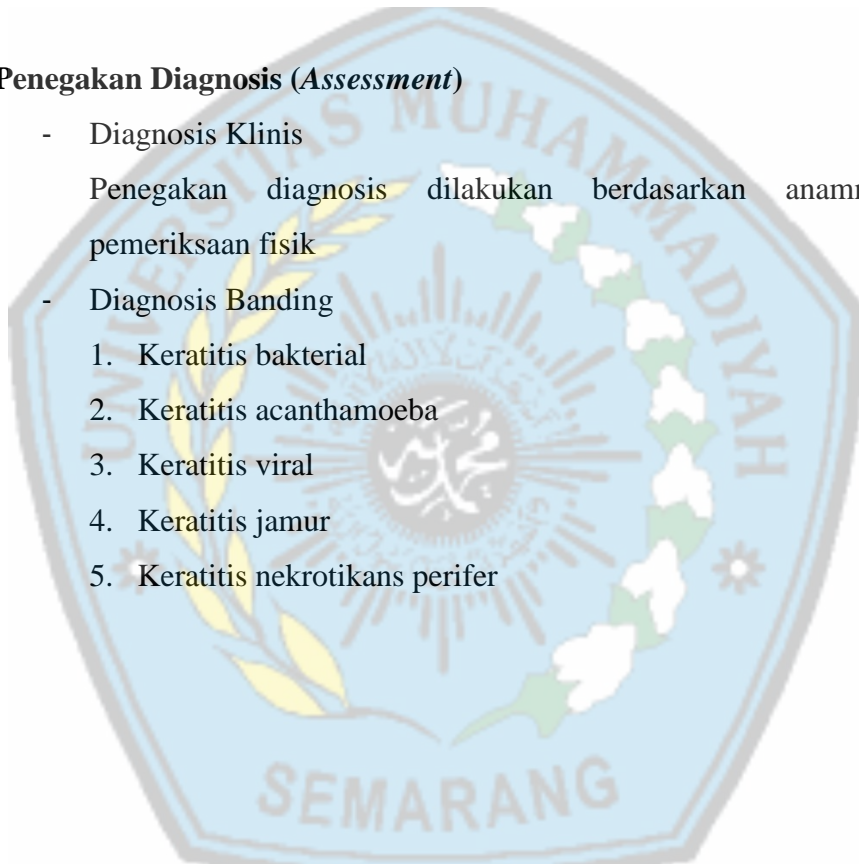
Hasil Pemeriksaan Fisik dan penunjang sederhana (*Objective*)

- Pemeriksaan fisik :
 1. Penurunan tajam penglihatan Snellen dan injeksi sirkumkornea
 2. Mata meradang, merah
 3. Silau

4. Timbul warna saat ditetesi fluoresensi
 5. Infiltrat kornea yang dapat dilihat dengan atau tanpa hipopion di kamera okuli anterior
 6. Blefarospasme
- Pemeriksaan penunjang :
- Pemeriksaan mikrobiologi kerokan kornea dan kultur sensitivitas untuk mencari etiologi penyakit

Penegakan Diagnosis (*Assessment*)

- **Diagnosis Klinis**
Penegakan diagnosis dilakukan berdasarkan anamnesis dan pemeriksaan fisik
- **Diagnosis Banding**
1. Keratitis bakterial
 2. Keratitis acanthamoeba
 3. Keratitis viral
 4. Keratitis jamur
 5. Keratitis nekrotikans perifer



- Klasifikasi Keratitis :

Keratitis	Infeksi				Peradangan	
	Keratitis Bakterial	Keratitis Acanthamoeba	Keratitis Viral		Keratitis Nekrotikans Perifer	
Etiologi	Streptokokus, Stafilokokus, Pseudomonas	Acanthamoeba	Herpes Simpleks Tipe 1 dan 2	Herpes Zoster Oftalmikus	Aspergillus spp, Candida spp, Fusarium spp, Penicillium spp	Vaskulitis sistemik (arthritis rheumatoid, lupus eritematosus sistemik, atau granulomatosis Wegener)
Faktor Risiko	<ul style="list-style-type: none"> • Penggunaan lensa kontak • Trauma • Riwayat operasi kornea • Kelainan permukaan bola mata • Penyakit sistemik • Imunosupresi 	<ul style="list-style-type: none"> • Higiene lensa kontak yang buruk (terutama jika membersihkan lensa kontak dengan air keran) • Pemakaian lensa kontak lunak setiap hari 			<ul style="list-style-type: none"> • Trauma ocular (di lingkungan lur rumah dan melibatkan tumbuhan) • Penggunaan lensa kontak • Penggunaan kortikosteroid • Konjungtivitis vernal atau alergika • Bedah refraktif insisional • Ulkus kornea neutrofik akibat virus herpes • Keratoplasti • Penyakit imunosupresi 	
Tanda	<ul style="list-style-type: none"> • Kekeruhan kornea secara cepat, dan mencair kurang dari 24 jam. 	<ul style="list-style-type: none"> • Nyeri hebat 	<ul style="list-style-type: none"> • Sensibilitas kornea berkurang 		<ul style="list-style-type: none"> • Supurasi • Injeksi konjungtiva • Defek epitel • Infiltrasi stroma • Reaksi radang di bilik mata depan atau hipopion 	

					<ul style="list-style-type: none">• Ulkus kornea yang bercabang dengan elevasi• Batas luka yang ireguler dan seperti kapas• Permukaan yang kering dan kasar• Lesi satelit	
--	--	--	--	--	--	--



- Komplikasi
 1. Perforasi kornea
 2. Endoftalmitis
 3. Kebutaan
 4. Jaringan parut

Penatalaksanaan komprehensif (*Plan*)

- Penatalaksanaan
Medikamentosa :
 - Keratitis bakteri : Gentamisin 15 mg/ml, Tobramisin 15 mg/ml
Untuk hari-hari pertama diberikan setiap setengah jam, kemudian diturunkan menjadi setiap jam sampai 2 jam bila membaik.
 - Keratitis jamur : Ekonazol 1%
 - Air mata buatan
 - Sikloplegik untuk menghindari terbentuknya sinekia posterior dan mengurangi nyeri akibat spasme siliar
- Konseling & Edukasi :
 1. Menjelaskan penyebab dari penyakit ini yaitu bakteri, virus atau jamur.
 2. Menjelaskan penatalaksanaan dari penyakit ini berdasarkan dari etiologinya
 3. Menjelaskan kemungkinan komplikasi dari penyakit ini
- Kriteria Rujukan :

Semua kasus

Sarana Prasarana

Pemeriksaan mikrobiologi berupa kerokan kornea dan kultur sensitivitas untuk melihat etiologi penyebab penyakit

Prognosis

- *Ad vitam*, menunjuk pada pengaruh penyakit terhadap proses kehidupan : *Ad bonam*
- *Ad functionam*, menunjuk pada pengaruh penyakit terhadap fungsi organ atau fungsi manusia dalam melakukan tugasnya : *Dubia Ad bonam*
- *Ad sanationam*, menunjuk pada penyakit yang dapat sembuh total sehingga dapat beraktivitas seperti biasa : *Dubia Ad bonam*

5.2 XEROPHTALMIA

No. ICD X : E50.1

Tingkat Kemampuan : 3A

Masalah Kesehatan

Merupakan suatu kondisi yang disebabkan karena kekurangan vitamin A. Xeroftalmia merupakan penyebab umum kebutaan pada bayi, terutama di India, Bangladesh, Indonesia, dan Filipina. Bayi yang terkena sering tidak dapat bertahan sampai dewasa dan meninggal akibat malnutrisi, pneumonia, atau diare.

Xeroftalmia dapat dicegah dengan perbaikan gizi secara umum atau suplementasi vitamin A.

Hasil Anamnesis (*Subjective*)

- Keluhan : -
- Faktor Risiko :
 1. Konsumsi makanan yang kurang/tidak mengandung cukup vitamin A atau pro vitamin A dalam jangka waktu yang lama
 2. Bayi tidak mendapatkan ASI eksklusif
 3. Gangguan penyerapan vitamin A dan pro vitamin A, seperti pada penyakit diare, KEP, dan lain-lain sehingga kebutuhan vitamin A meningkat
 4. Infeksi

Hasil Pemeriksaan Fisik dan penunjang sederhana (*Objective*)

- Pemeriksaan fisik :
 1. Xerosis konjungtiva (konjungtiva kering, menebal, berkeriput, dan keruh karena bercak pigmen)
 2. Xerosis kornea (konjungtiva kornea kering, menebal, berkeriput, dan keruh karena bercak pigmen)
 3. Bercak Bitot (benjolan berupa endapan kering dan berbusa yang berwarna abu keperakan berisi sisa-sisa epitel konjungtiva yang rusak)
 4. Keratomalasia (perlunakan kornea)

Penegakan Diagnosis (*Assessment*)

- Klasifikasi :

Klasifikasi defisiensi vitamin A 'Ten Doeschate' :

- X₀ : hemeralopia
- X₁ : hemeralopia dengan xerosis konjungtiva dan Bitot
- X₂ : xerosis kornea
- X₃ : keratomalasia
- X₄ : stafiloma, ptisis bulbi

Dimana kelainan pada X₀ – X₂ masih reversible, dan X₃ – X₄ ireversibel

- Diagnosis Klinis :

Penegakan diagnosis dilakukan berdasarkan anamnesis dan pemeriksaan fisik

- Diagnosis Banding : -

- Komplikasi :

Kebutaan

Penatalaksanaan komprehensif (*Plan*)

- Penatalaksanaan :
 1. Berikan 200.000 IU Vitamin A secara oral atau 100.000 IU Vitamin A injeksi
 2. Hari berikutnya, berikan 200.000 IU Vitamin A secara oral
 3. 1 – 2 minggu berikutnya, berikan 200.000 IU Vitamin A secara oral
 4. Obati penyakit infeksi yang menyertai
 5. Obati kelainan mata, bila terjadi
 6. Perbaiki status gizi
- Konseling & Edukasi :

Menjelaskan factor risiko penyakit dan penatalaksanaan penyakit
- Kriteria Rujukan :

Semua kasus

Prognosis

- *Ad vitam*, menunjuk pada pengaruh penyakit terhadap proses kehidupan : *ad bonam*
- *Ad functionam*, menunjuk pada pengaruh penyakit terhadap fungsi organ atau fungsi manusia dalam melakukan tugasnya : *ad bonam*
- *Ad sanationam*, menunjuk pada penyakit yang dapat sembuh total sehingga dapat beraktivitas seperti biasa : *ad bonam*

BAB VI

ANTERIOR CHAMBER

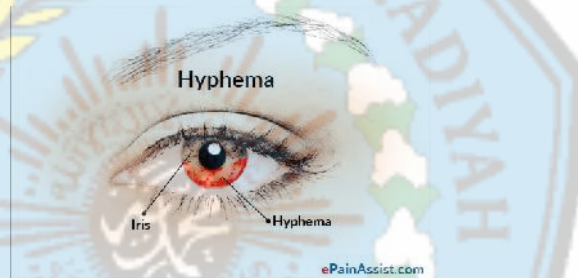
6.1 HIFEMA

No. ICD X : S05.1

Tingkat Kemampuan : 3A

Masalah Kesehatan

Merupakan kondisi dimana terdapat darah di bilik mata depan. Hal ini paling sering disebabkan oleh trauma tumpul pada mata. Trauma akan menginduksi robeknya pembuluh darah pada iris atau badan siliar.



Hasil Anamnesis (*Subjective*)

- Keluhan :
 1. Adanya darah di bagian tengah mata
 2. Gejala peningkatan tekanan intra ocular : nyeri pada mata, nyeri kepala, fotofobia
 3. Gangguan penglihatan
- Faktor Risiko :
 1. Trauma tumpul
 2. Trauma intraoperasi
 3. Pecahnya neovaskularisasi (pada pasien diabetes mellitus, uveitis, neoplasma ocular seperti retinoblastoma)
 4. Kelainan vascular (juvenile xanthogranuloma)

Hasil Pemeriksaan Fisik dan penunjang sederhana (*Objective*)

- Pemeriksaan fisik :
 1. Adanya darah di bilik mata depan
 2. Tekanan Intra Okular meningkat
- Pemeriksaan penunjang :
 1. USG mata (menyingkirkan tumor intra ocular)
 2. CT-Scan (menyingkirkan tumor intra ocular)
 3. Pemeriksaan laboratorium darah (melihat adanya sickle cell disease)

Penegakan Diagnosis (*Assessment*)

- Klasifikasi hifema :
 1. Berdasarkan onset perdarahan :
 - Hifema primer terjadi langsung sampai 2 hari setelah trauma pada mata
 - Hifema sekunder terjadi 2 – 5 hari setelah trauma pada mata
 2. Berdasarkan darah yang terlihat :
 - Makrohifema, perdarahan terlihat dengan mata telanjang
 - Mikrohifema, perdarahan terlihat apabila menggunakan mikroskop
 3. Berdasarkan pemenuhan darah di bilik mata depan :
 - Grade 1 : darah mengisi kurang dari 1/3 bilik mata depan
 - Grade 2 : darah mengisi 1/3 – 1/2 bilik mata depan
 - Grade 3 : darah mengisi 1/2 - kurang dari seluruh bilik mata depan
 - Grade 4 : darah mengisi seluruh mata depan, dikenal dengan total hyphema, blackball, atau 8-ball hyphema
- Diagnosis Klinis :

Penegakan diagnosis dilakukan berdasarkan anamnesis dan pemeriksaan fisik
- Diagnosis Banding :

1. Komplikasi glaucoma
 2. Juvenile xanthogranuloma
 3. Manifestasi sickle cell disease
- Komplikasi :
1. Sinekia posterior (lebih berisiko pada evakuasi hifema lewat tindakan bedah)
 2. Sinekia anterior perifer (akibat iritis kronis akibat trauma atau iritis kimiawi akibat adanya darah di bilik mata depan)
 3. Pewarnaan kornea (corneal blood staining)
 4. Atrofi optik

Penatalaksanaan komprehensif (*Plan*)

- Penatalaksanaan :
- Hifema biasanya akan mengalami penyerapan secara spontan setelah 5-7 hari pascatrauma.
1. Non medikamentosa :
 - Berbaring dengan elevasi kepala 30° - 40° untuk membantu proses penyerapan darah
 - Monitoring TIO, pewarnaan kornea, tanda perdarahan sekunder untuk mengetahui adanya komplikasi dan pemberian penatalaksanaan yang sesuai
 2. Medikamentosa :

Bertujuan untuk mengurangi perdarahan ulang, menghilangkan hifema, menangani lesi jaringan terkait, dan mengurangi gejala sekunder hifema

 - Sikloplegik/ midriatik untuk mengurangi rasa sakit dan risiko terjadinya sinekia posterior
 - Analgesik seperti asetaminophen
 - Kortikosteroid topical untuk mengurangi inflamasi dan mencegah iritis/ iridosiklitis

- Agen antifibrinolitik seperti asam traneksamat oral 25 mg/kgBB, 3 kali sehari selama 6 hari, untuk mengurangi risiko perdarahan ulang.
- Tissueplasminogen activator untuk fibrinolisis clotting yang stagnan. Dosis 10µg injeksi intra kamera.
- Terapi antiglaukoma bila perlu, seperti asetazolamid atau beta-blocker seperti timolol.

3. Operatif :

Indikasi tindakan operatif adalah :

- a. Absorpsi darah secara spontan yang lambat
- b. Terdapat kelainan penggumpalan darah yang dapat menjadi risiko perdarahan sekunder, seperti hemoglobinopati atau *sickle cell disease*
- c. Peningkatan TIO tidak dapat diatasi dengan obat-obatan (>35mmHg selama 7 hari, atau >50mmHg selama 5 hari) dan adanya *corneal blood staining*

Tindakan operatif yang dapat dilakukan adalah dengan parasintesis.

- Konseling & Edukasi :

Dilakukan tindakan operatif apabila tidak ada perbaikan klinis dari pemberian medikamentosa

- Kriteria Rujukan :

Semua Kasus

Prognosis

- *Ad vitam*, menunjuk pada pengaruh penyakit terhadap proses kehidupan : *ad bonam*
- *Ad functionam*, menunjuk pada pengaruh penyakit terhadap fungsi organ atau fungsi manusia dalam melakukan tugasnya : *ad bonam*
- *Ad sanationam*, menunjuk pada penyakit yang dapat sembuh total sehingga dapat beraktivitas seperti biasa : *dubia ad bonam*

6.2 HIPOPION

No. ICD X : H20.0

Tingkat Kemampuan : 3A

Masalah Kesehatan

Hipopion didefinisikan sebagai pus steril yang terdapat pada bilik mata depan. Hipopion dapat terlihat sebagai lapisan putih yang mengendap di bagian bawah bilik mata depan karena adanya gravitasi.

Komposisi dari pus biasanya steril, hanya terdiri dari leukosit tanpa adanya mikro organisme patogen, seperti bakteri, jamur maupun virus, karena hipopion adalah reaksi inflamasi terhadap toksin dari mikroorganisme patogen, dan bukan mikroorganisme itu sendiri.

Adanya pus di bilik mata depan biasanya memberikan gambaran lapisan putih. Hipopion yang berwarna kehijauan biasanya disebabkan oleh infeksi *Pseudomonas*. Sedangkan hipopion yang berwarna kekuningan biasanya disebabkan oleh jamur.

Pus bersifat lebih berat dari cairan aqueous, sehingga pus akan mengendap di bagian bawah bilik mata depan. Kuantitas dari hipopion biasanya berhubungan dengan virulensi dari organisme penyebab dan daya tahan dari jaringan yang terinfeksi. Beberapa organisme menghasilkan pus lebih banyak dan lebih cepat, diantaranya *Pneumokokus*, *Pseudomonas*, *Streptokokus pyogenes* dan *Gonokokus*.

Hipopion pada ulkus fungal biasanya dapat terinfeksi karena jamur dapat menembus membran Descemet. Bakteri memproduksi hipopion lebih cepat dari jamur sedangkan infeksi virus tidak menyebabkan hipopion. Apabila ditemukan hipopion pada infeksi virus, biasanya disebabkan adanya infeksi sekunder oleh bakteri.



Hasil Anamnesis (*Subjective*)

- Keluhan :
 1. Rasa sakit
 2. Iritasi
 3. Gatal
 4. Fotofobia
 5. Gangguan penglihatan (pada beberapa kasus, tergantung dari beratnya penyakit utama yang diderita)
- Faktor Risiko :
 1. Riwayat infeksi
 - Ulkus kornea
 - Uveitis anterior
 2. Riwayat trauma
 3. Pemakaian lensa kontak
 4. Pemakaian obat
 5. Riwayat operasi

Hasil Pemeriksaan Fisik dan penunjang sederhana (*Objective*)

- Pemeriksaan fisik :

Pada kamera okuli anterior ditemukan adanya pus, dinilai ketinggian dari pus tersebut
- Pemeriksaan penunjang :

Dilakukan pengambilan pus di kamera okuli anterior dengan tindakan bedah untuk menilai etiologi dari penyakit

Penegakan Diagnosis (*Assessment*)

- **Diagnosis Klinis :**
Penegakan diagnosis dilakukan berdasarkan anamnesis, pemeriksaan fisik dan pemeriksaan penunjang
- **Diagnosis Banding :**
Pseudohipopion
- **Komplikasi :**
 1. Impending perforasi
 2. Perforasi
 3. Endoftalmitis

Penatalaksanaan komprehensif (*Plan*)

- **Penatalaksanaan :**
 1. Penatalaksanaan berdasarkan etiologi penyakit
 2. Siklopegik
 3. Anti inflamasi
- **Konseling & Edukasi :**
Penatalaksanaan medikamentosa diberikan sesuai dengan etiologi penyakitnya, ditambahkan siklopegik dan anti inflamasi untuk membantu meredakan peradangan, apabila tidak ada perbaikan klinis ,maka dilakukan tindakan bedah yaitu tindakan aspirasi irigasi hipopion
- **Kriteria Rujukan :**
Semua kasus

Sarana Prasarana

Pengambilan hipopion dengan tindakan bedah untuk menilai etiologi dari penyakit

Prognosis :

- *Ad vitam*, menunjuk pada pengaruh penyakit terhadap proses kehidupan.
- *Ad functionam*, menunjuk pada pengaruh penyakit terhadap fungsi organ atau fungsi manusia dalam melakukan tugasnya.
- *Ad sanationam*, menunjuk pada penyakit yang dapat sembuh total sehingga dapat beraktivitas seperti biasa.



BAB VII

IRIS DAN BADAN SILIER

7.1 IRIDOSIKLITIS, IRITIS

No. ICD X : H20

Tingkat Kemampuan : 3A

Masalah Kesehatan

Merupakan suatu manifestasi klinis reaksi imunologis terhadap jaringan uvea anterior. Pada kekambuhan atau rekuren terjadi reaksi imunologik humoral. Penyebab iridosiklitis akut non granulomatosa yaitu trauma, penyakit reiter, sindrom behcet, Penyebab iridosiklitis kronis non granulomatosa adalah artritis rheumatoid dan fuchs heterokromik iridosiklitis. Sedangkan penyebab granulomatosa akut terjadi akibat sarkoiditis, sifilis, tuberculosi.

Hasil Anamnesis (*Subjective*)

- Keluhan :
 1. Penurunan tajam penglihatan
 2. Mata merah
 3. Fotofobia
 4. Lakrimasi
- Faktor Risiko :

Penyakit sistemik

Hasil Pemeriksaan Fisik dan penunjang sederhana (*Objective*)

- Pemeriksaan fisik :
 1. Penurunan visus
 2. Terdapat mix injeksi pada konjungtiva
 3. Terdapat presipitat pada kornea
 4. Terdapat efek tyndal di dalam bilik mata depan
 5. Terdapat miosis pada pupil atau sinekia posterior pada pupil

6. Penurunan tekanan bola mata

- Pemeriksaan penunjang : -

Penegakan Diagnosis (*Assessment*)

- **Diagnosis Klinis :**
Penegakan diagnosis dilakukan berdasarkan anamnesis dan pemeriksaan fisik
- **Diagnosis Banding :**
 1. Uveitis intermedia
 2. Uveitis Posterior
 3. Panuveitis
- **Komplikasi :**
Glaukoma Sekunder

Penatalaksanaan komprehensif (*Plan*)

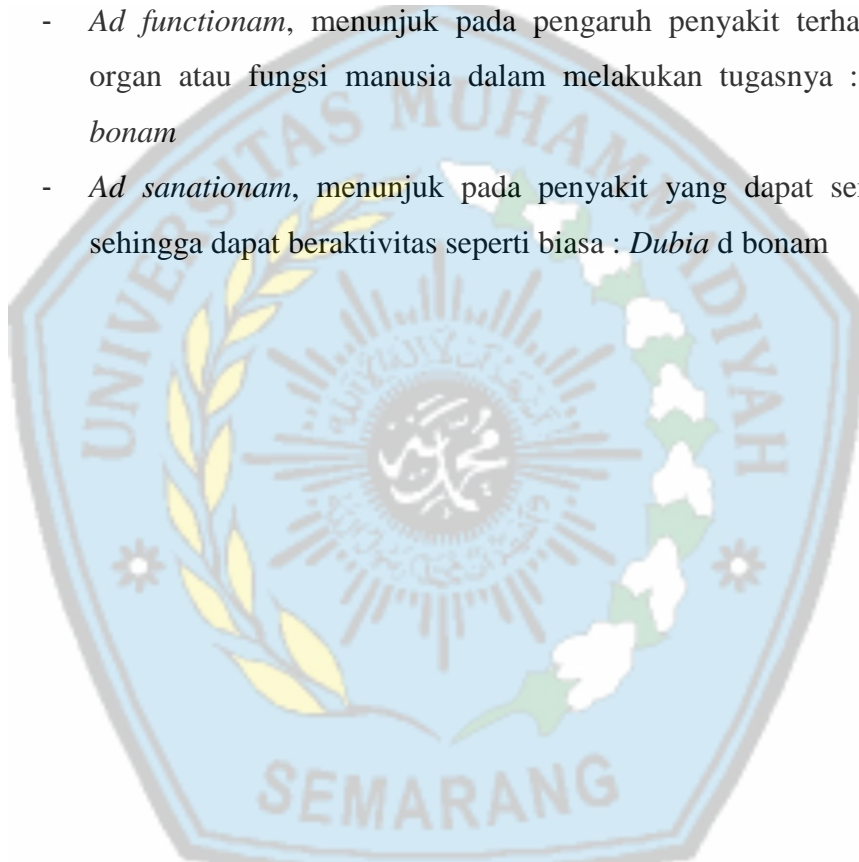
- **Penatalaksanaan**
 1. Steroid topical untuk mengatasi inflamasi
 2. Siklopegik untuk mengurangi nyeri spasme siliar, atau untuk mencegah maupun melepaskan adanya sinekia posterior oada iris
- **Konseling & Edukasi**
 1. Menjelaskan bahwa etiologi dari penyakit ini adalah karena reaksi imunologik
 2. Menjelaskan bahwa penatalaksanaan dari uveitis ini adalah medikamentosa
 3. Menjelaskan kemungkinan terjadinya kekambuhan apabila penyakit yang mendasari belum tertangani
- **Kriteria Rujukan :**
Semua Kasus

Sarana Prasarana

Pemeriksaan laboratorium darah, serologik, imunologik dan foto rontgen untuk mengetahui etiologi penyakit

Prognosis

- *Ad vitam*, menunjuk pada pengaruh penyakit terhadap proses kehidupan : *Ad bonam*
- *Ad functionam*, menunjuk pada pengaruh penyakit terhadap fungsi organ atau fungsi manusia dalam melakukan tugasnya : *Dubia ad bonam*
- *Ad sanationam*, menunjuk pada penyakit yang dapat sembuh total sehingga dapat beraktivitas seperti biasa : *Dubia d bonam*



BAB VIII

AKOMODASI DAN REFRAKSI

8.1 ANISOMETROPIA PADA DEWASA

No. ICD X : H52.3

Tingkat Kemampuan : 3A

Masalah Kesehatan

Merupakan suatu kondisi dimana terdapat perbedaan kelainan refraksi diantara kedua mata. Kelainan ini merupakan penyebab utama ambliopia karena mata tidak dapat berakomodasi secara independen dan mata yang lebih hiperopia terus-menerus kabur.

Hasil Anamnesis (*Subjective*)

- Keluhan :
 1. Pandangan kedua mata kabur saat melihat jauh
 2. Terdapat perbedaan bayangan yang diterima baik bentuk maupun ukurannya (anisekonia)
 3. Kesulitan memperkirakan jarak benda, terkadang melihat ganda.
- Etiologi :
 1. Kongenital: perbedaan pertumbuhan dari kedua bola mata
 2. Didapat : pada kondisi afakia unilateral/ tindakan pengangkatan lensa pada katarak tanpa pemasangan lensa tanam, atau pemasangan lensa tanam dengan kekuatan yang salah.

Hasil Pemeriksaan Fisik dan penunjang sederhana (*Objective*)

- Pemeriksaan fisik :
 1. Mata satu dikoreksi dengan lensa spheris positif (hipermetropia) dan mata yang satu dikoreksi dengan lensa spheris negatif (miopia) disebut antimetrop.

2. Mata satu hipermetropia/miopia/astigmatisma dan mata yang satu emetrop.
 3. Mata satu hipermetropia dan mata yang satu juga hipermetropia tetapi dengan derajat yang berbeda.
 4. Mata satu miopia dan mata yang satu juga miopia tetapi dengan derajat yang berbeda.
- Pemeriksaan penunjang :
 1. Pemeriksaan distorsi
 2. Pemeriksaan stereopsis
 3. Pemeriksaan eikonometer standar

Penegakan Diagnosis (*Assessment*)

- **Diagnosis Klinis :**
Penegakan diagnosis dilakukan berdasarkan anamnesis, pemeriksaan fisik dan pemeriksaan penunjang.
- **Diagnosis Banding : -**
- **Komplikasi :**
 1. Diplopia
 2. Ambliopia
 3. Strabismus

Penatalaksanaan komprehensif (*Plan*)

- **Penatalaksanaan :**
 1. Kacamata : Kacamata koreksi bisa mentoleransi sampai maksimum perbedaan refraksi kedua mata 3 Dioptri. Lebih dari 3 Dioptri akan muncul diplopia.
 2. Lensa Kontak : Lensa kontak disarankan pada tingkatan derajat anisometropia yang lebih berat
 3. Kacamata Anisekonia
- **Kriteria Rujukan : rujuk Spesialis Mata**

Prognosis

- *Ad vitam*, menunjuk pada pengaruh penyakit terhadap proses kehidupan : *ad bonam*
- *Ad functionam*, menunjuk pada pengaruh penyakit terhadap fungsi organ atau fungsi manusia dalam melakukan tugasnya : *dubia ad bonam*
- *Ad sanationam*, menunjuk pada penyakit yang dapat sembuh total sehingga dapat beraktivitas seperti biasa : *dubia ad bonam*



BAB IX

GLAUKOMA

9.1 GLAUKOMA KRONIS

No. ICD X : H40.8

Tingkat Kemampuan : 3A

Masalah Kesehatan

Merupakan suatu neuropati optic kronik didapat yang ditandai adanya pengeukangan diskus optikus dan gangguan lapang pandang, biasanya disertai peningkatan tekanan intraokuler. Mekanisme peningkatan tekanan intraocular pada glaucoma adalah gangguan aliran keluar humor aquos akibat kelainan system drainase.

Hasil Anamnesis (*Subjective*)

- Keluhan :
 1. Penurunan tajam penglihatan
 2. Gangguan lapang pandang
- Faktor risiko : -

Hasil Pemeriksaan Fisik dan penunjang sederhana (*Objective*)

- Pemeriksaan fisik :
 1. Penurunan visus
 2. Bilik mata depan dalam
 3. Pemeriksaan gonioskopi didapatkan sudut terbuka
 4. Pemeriksaan tekanan intraocular tinggi atau normal
 5. Pemeriksaan funduscopi didapatkan adanya pengeukangan diskus optikus, dan pelebaran cup disk
 6. Pemeriksaan lapang pandang didapatkan adanya gangguan lapang pandang
- Pemeriksaan penunjang : -

Penegakan Diagnosis (*Assessment*)

- Diagnosis Klinis :
Penegakan diagnosis dilakukan berdasarkan anamnesis dan pemeriksaan fisik
- Diagnosis Banding :
 1. Glaukoma Primer Sudut terbuka
 2. Glaukoma tekanan normal
- Komplikasi :
Kebutaan

Penatalaksanaan komprehensif (*Plan*)

- Penatalaksanaan :
Medikamentosa untuk menjaga kondisi tekanan intraokular
- Konseling & Edukasi :
 1. Prinsip penatalaksanaan medikamentosa dengan pemberian obat anti glaukoma.
 2. Evaluasi rutin untuk pengukuran tekanan intra ocular dan kondisi saraf mata
 3. Dilakukan tindakan bedah filtrasi apabila tidak terdapat perbaikan klinis.
- Kriteria Rujukan :
Semua kasus

Sarana Prasarana

- Pemeriksaan tekanan intraocular secara berkala
- Pemeriksaan lapang pandang secara berkala

Prognosis

- *Ad vitam*, menunjuk pada pengaruh penyakit terhadap proses kehidupan : *Ad bonam*

- *Ad functionam*, menunjuk pada pengaruh penyakit terhadap fungsi organ atau fungsi manusia dalam melakukan tugasnya : *Dubia*
- *Ad sanationam*, menunjuk pada penyakit yang dapat sembuh total sehingga dapat beraktivitas seperti biasa : *Dubia*



DAFTAR PUSTAKA

1. Gerstenblith, Adam T, Michael P. Rabinowitz. The Wills Eye Manual. Office and Emergency Room Diagnosis and Treatment of Eye Disease.
2. Ilyas S. Ilmu Penyakit Mata. Jakarta : Balai Penerbit Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia, 1997.
3. Jane Olver and Lorraine Cassidy. At a Glance Oftalmologi. Jakarta : Erlangga Medical Series, 2011.
4. Pedoman penanganan trauma mata edisi 1. Rumah Sakit Mata Cicendo. Bagian Mata Fakultas Kedokteran Unpad Bandung. 2005, 7-11
5. Vaughan DG, Asbury T, Riordan-Eva P. General Ophthalmology. 4th edition. Connecticut Appleton Lange, 1995.
6. Wills Eye Manual

