MOH/P/AMA/21.25(GU) - e

KEMENTERIAN KESIHATAN MALAYSIA

GARIS PANDUAN PERKHIDMATAN PENJAGAAN MATA PRIMER BAGI PROFESION OPTOMETRIS

EDISI PERTAMA 2025

DENGAN KERJASAMA:

Association of Malaysian OPTOMETRISTS

COLLEGE OF OPTOMETRISTS

KEMENTERIAN KESIHATAN MALAYSIA

GARIS PANDUAN PERKHIDMATAN PENJAGAAN MATA PRIMER BAGI PROFESION OPTOMETRIS

EDISI PERTAMA 2025

Hak cipta terpelihara. Mengeluar ulang mana-mana bahagian dari penerbitan buku ini adalah dibenarkan bagi tujuan kegunaan individu selagi maklumat yang terkandung di dalam buku ini tidak diubahsuai.

Walau bagaimanapun penerbitan semula buku ini secara keseluruhan atau sebahagian bagi tujuan jualan tidak dibenarkan dan pengedaran semula mestilah mendapat kebenaran bertulis dari Ketua Pengarah Kesihatan, Kementerian Kesihatan Malaysia.

Diterbitkan oleh:

Majlis Optik Malaysia
Bahagian Amalan Perubatan
Kementerian Kesihatan Malaysia
Aras 2, Blok E1, Kompleks E
Pusat Pentadbiran Kerajaan Persekutuan
Presint 1, 62590 Wilayah Persekutuan Putrajaya

Tel: 03-8883 1111
www.moh.gov.my/moc

e ISBN 978-967-16055-8-5

9 789671 605585

ISI KANDUNGAN

Tajuk	Muka Surat
Kata-kata Aluan: Garis Panduan Perkhidmatan Penjagaan Mata Primer Bagi Profesion Optometris	i-ii
Kata-Kata Aluan Penasihat Jawatankuasa Khas Perkhidmatan Penjagaan Mata Primer Optometris Swasta	iii-iv
Kata-Kata Aluan Pengerusi Jawatankuasa Khas Perkhidmatan Penjagaan Mata Primer Optometris Swasta	v-vi
Kata-Kata Aluan Presiden Association Of Malaysian Optometrists	vii-viii
Jawatankuasa Khas Perkhidmatan Penjagaan Mata Primer Optometris Swasta	ix-x
Jawatankuasa Kerja Garis Panduan Perkhidmatan Penjagaan Mata Primer Bagi Profesion Optometris	xi-xiii
Senarai Panel Penilai Luar	xiv
Bab 1: Garis Panduan Perkhidmatan Penjagaan Mata Primer Bagi Profesion Optometris	1-53
1. Pengenalan	3
2. Definisi	3
3. Objektif	3
4. Polisi Operasi Utama	4
5. Prosedur Kerja	5
6. Arahan Kerja	9
7. Caj Konsultasi Dan Perkhidmatan Optometris	10
8. Panduan Dokumentasi	10
9. Kawalan Dan Penambahbaikan Kualiti	11
10. Keselamatan	11
11. Rujukan	12
12. Senarai Lampiran	13
Apendiks 1: Prosedur Penilaian Refraksi Sikloplegik	37
Apendiks 2: Prosedur Dilatasi Pupil	48
Bab 2: Garis Panduan Penggunaan Ubat Diagnostik Yang Mengandungi Racun Bagi Perkhidmatan Optometris Swasta	54-65
1. Pendahuluan	56

2. Objektif 56

3. Skop 57

4. Syarat Yang Perlu Dipatuhi Oleh Optometris Swasta Yang Ingin Menggunakan Ubat Diagnostik Yang Mengandungi Racun 57

5. Pengendalian Dan Penyimpanan Ubat 57

6. Penilaian Prapenggunaan 58

7. Prosedur Penggunaan Ubat 58

8. Pemantauan Dan Pengurusan Reaksi *Adverse Effect* 58

9. Pendidikan Dan Keizinan Pesakit 58

10. Pematuhan Terhadap Undang-undang 58

11. Pendidikan Dan Latihan Berterusan 59

12. Pelaporan Dan Dokumentasi 59

13. Senarai Lampiran 59

14. Rujukan 59

Bab 3: Modul Latihan Penjagaan Kesihatan Mata Dipertingkat (*Enhanced Eye Health Care*) Bagi Optometris 66-137

1. Topik 1: Beban Kebutaan Dan Masalah Penglihatan Di Malaysia 67

2. Topik 2: Katarak Dan Penjagaan Selepas Pembedahan 75

3. Topik 3: Penyakit-penyakit Mata Lazim 76

4. Topik 4: Penjagaan Bersama Diabetik Retinopati 92

5. Topik 5: Penjagaan Bersama Glaukoma 96

6. Topik 6: Kes Kecemasan Dan Kecederaan Okular 104

7. Topik 7: Interpretasi Prosedur Diagnostik 118

8. Topik 8: Rehabilitasi Penglihatan 118

9. Topik 9: Aspek Medikolegal 126

10. Topik 10: Ubat-ubatan Mata 126

Apendiks 133

Rujukan 136

Bab 4: Garis Panduan *Credentialing & Privileging* Optometris Swasta 138-150

1. Pengenalan 139

2. Objektif 139

3. Prinsip Umum Dan Definisi 139

4. Proses *Credentialing & Privileging* 140

5. *National Credentialing And Privileging Committee For Private Optometrists (NCCPO)* 140
6. Sekretariat Penilaian *Credentialing & Privileging, College of Optometrists* 141
7. Permohonan *Credentialing & Privileging* 143
8. Penamatan *Privileges* 145
9. Penilai Buku Log 145
10. Carta Alir 145
11. Dokumen Tambahan 150

Bab 5: Buku Log *Credentialing* Bagi Optometris Swasta 151-170

1. Pengenalan 154
2. Kriteria Umum Proses *Credentialing* 155
3. Kriteria Asas Untuk *Credentialing* 155
4. Kriteria Asas Untuk Penilai dan Perujuk 156
5. Keperluan Buku Log Bagi Kes-Kes Mengikut Prosedur 157
6. Ringkasan Prestasi Optometris Bagi Permohonan Baharu 163
7. Keperluan Bagi Pembaharuan *Credentialing* 165
8. Ringkasan Buku Log Pembaharuan *Credentialing* 169

KATA-KATA ALUAN: GARIS PANDUAN PERKHIDMATAN PENJAGAAN MATA PRIMER BAGI PROFESION OPTOMETRIS

Mata adalah jendela kehidupan, dan kesihatan mata merupakan salah satu aspek penting yang sering terlepas pandang. Di Malaysia, dengan peningkatan kes penyakit seperti diabetik retinopati dan glaukoma, peranan optometris sebagai barisan hadapan penjagaan mata menjadi semakin kritikal. Dalam landskap penjagaan kesihatan yang sentiasa berubah, kita memerlukan pendekatan yang inovatif dan selaras dengan piawaian antarabangsa.

Garis Panduan Perkhidmatan Penjagaan Mata Primer Bagi Profesion Optometris ini bukan sahaja menyediakan panduan praktikal, tetapi juga menetapkan penanda aras baharu dalam amalan profesional optometri. Proses ***'Credentialing'*** **dan** ***'Privileging'*** (Pentauliahan dan Pemberian Keistimewaan Klinikal) yang diperkenalkan akan memastikan hanya mereka yang benar-benar berkelayakan diberi kepercayaan untuk menjalankan prosedur klinikal tertentu. Langkah ini penting untuk menjamin keselamatan dan kesejahteraan pesakit kita.

Saya juga amat berbesar hati dengan inisiatif Modul **Latihan Penjagaan Kesihatan Mata Dipertingkat (*Enhanced Eye Health Care*) Bagi Optometris**, yang direka khas untuk membekalkan optometris dengan kemahiran tambahan. Inisiatif ini mencerminkan visi kita untuk memperkasakan optometris dalam sektor swasta agar mereka mampu menghadapi cabaran baharu, khususnya dalam pengurusan penyakit mata kronik.

Saya ingin merakamkan penghargaan dan ucapan terima kasih kepada semua pihak yang telah menyumbang kepada penyediaan garis panduan ini. Di samping dapat meningkatkan tahap profesionalisme dalam bidang optometri, ia juga bakal memperkukuh akses kepada penjagaan mata primer yang berkualiti untuk seluruh rakyat Malaysia. Saya percaya, kolaborasi antara sektor awam dan swasta adalah kunci kejayaan dalam memastikan kesihatan mata yang lebih baik untuk rakyat Malaysia.

Akhir kata, saya menyeru semua optometris dan pihak berkepentingan untuk memanfaatkan garis panduan ini sepenuhnya. Dengan usaha bersama-sama, kita boleh melangkah lebih jauh dalam membina masa depan yang lebih cerah – bukan sahaja secara kiasan tetapi juga secara literal.

DR. DZULKEFLY AHMAD
Menteri Kesihatan Malaysia

KATA-KATA ALUAN PENASIHAT JAWATANKUASA KHAS PERKHIDMATAN PENJAGAAN MATA PRIMER OPTOMETRIS SWASTA

Assalamualaikum warahmatullahi wabarakatuh dan Salam Sejahtera,

Saya ingin merakamkan rasa syukur dan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberi kerjasama dalam menghasilkan Garis Panduan Perkhidmatan Penjagaan Mata Primer Bagi Profesion Optometris ini. Usaha ini tidak mungkin terlaksana tanpa komitmen yang tinggi daripada semua ahli jawatankuasa serta sokongan daripada Association of Malaysian Optometrists, perkhidmatan oftalmologi KKM, perkhidmatan optometri KKM, Institusi Pengajian Tinggi dan Majlis Optik Malaysia.

Selaku penasihat kepada jawatankuasa khas yang bertanggungjawab merangka garis panduan ini, saya berbesar hati melihat usaha yang dimulakan untuk memperkasa peranan optometris swasta dalam perkhidmatan penjagaan mata akhirnya membuahkan hasil. Melalui proses *credentialing & privileging* yang disusun dengan rapi dalam dokumen ini, kita dapat memastikan bahawa optometris swasta yang terlibat dalam penjagaan mata primer mempunyai kemahiran dan kompetensi yang diperlukan.

Penghasilan garis panduan ini juga adalah satu langkah proaktif dalam menghadapi cabaran baharu dalam bidang kesihatan mata, khususnya dalam pengurusan penyakit kronik seperti diabetik retinopati dan glaukoma. Melalui Modul Latihan Penjagaan Kesihatan Mata Dipertingkat (*Enhanced Eye Health Care*) Bagi Optometris, optometris swasta akan diperkasa dengan ilmu dan kemahiran yang diperlukan untuk menangani

kes-kes ini dengan lebih profesional.

Akhir kata, saya berharap agar garis panduan ini akan menjadi dokumen rujukan utama yang berdaya tahan, serta menyumbang kepada peningkatan perkhidmatan penjagaan mata di Malaysia. Semoga kita terus melangkah maju bersama dalam usaha memberikan yang terbaik untuk kesihatan mata rakyat negara ini.

Sekian, terima kasih.

DATUK DR. NOR FARIZA BINTI NGAH
Penasihat
Jawatankuasa Khas Perkhidmatan Penjagaan Mata Primer Optometris Swasta

KATA-KATA ALUAN PENGERUSI JAWATANKUASA KHAS PERKHIDMATAN PENJAGAAN MATA PRIMER OPTOMETRIS SWASTA

السَّلاَمُ عَلَيْكُمْ وَرَحْمَةُ اللهِ وَبَرَكَاتُه dan Salam Sejahtera,

Saya ingin mengucapkan syukur dan penghargaan yang setinggi-tingginya atas kejayaan penghasilan Garis Panduan Perkhidmatan Penjagaan Mata Primer Bagi Profesion Optometris ini. Sebagai pengerusi jawatankuasa khas, saya merasa bangga dapat mempengerusikan dan menyelaras semua mesyuarat serta perbincangan yang telah membawa kepada penggubalan garis panduan ini, yang merupakan suatu pencapaian penting dalam profesion optometri di Malaysia.

Proses pembentukan garis panduan ini tidak mungkin berjaya tanpa kerjasama erat dan sumbangan idea yang bernas daripada setiap ahli jawatankuasa. Semua pandangan dan kepakaran telah digabungkan untuk membentuk sebuah dokumen komprehensif yang mampu memandu optometris swasta dalam menyediakan penjagaan mata primer yang berkualiti tinggi, selamat, dan beretika.

Garis panduan ini memberi tumpuan kepada peningkatan kemahiran dan kelayakan optometris melalui proses *credentialing & privileging* bagi memastikan hanya optometris yang telah diiktiraf dan bertauliah dapat menjalankan prosedur klinikal dengan selamat dan berkesan. Ini bukan sahaja untuk menjaga kualiti perkhidmatan yang disediakan tetapi juga memberi jaminan kepada pesakit bahawa mereka menerima rawatan terbaik dari segi diagnosis dan pengurusan kesihatan mata.

Salah satu pencapaian besar dalam garis panduan ini adalah penghasilan Modul Latihan Penjagaan Kesihatan Mata Dipertingkat (*Enhanced Eye Health Care*) Bagi Optometris, yang bertujuan memperluaskan pengetahuan dan kemahiran optometris swasta dalam mengesan dan mengurus penyakit mata kronik seperti diabetik retinopati dan glaukoma.

Latihan yang ditawarkan akan memastikan optometris dapat memberikan penjagaan yang lebih komprehensif dan dapat merujuk pesakit kepada pakar oftalmologi, tepat pada masanya.

Akhir kata, saya ingin merakamkan ucapan terima kasih kepada semua pihak yang telah bekerja keras dalam menjayakan penghasilan dokumen ini. Semoga garis panduan ini menjadi tonggak utama dalam memperkasa perkhidmatan penjagaan mata di Malaysia dan menjadi panduan kepada semua optometris swasta dalam menjalankan tanggungjawab profesional mereka.

Sekian dan terima kasih.

DR. MOHD AZIZ BIN HUSNI
Pengerusi
Jawatankuasa Khas Perkhidmatan Penjagaan Mata Primer Optometris Swasta

KATA-KATA ALUAN PRESIDEN ASSOCIATION OF MALAYSIAN OPTOMETRISTS

Assalamualaikum warahmatullahi wabarakatuh dan Salam Sejahtera,

Alhamdulillah, saya dengan rasa penuh syukur dan penghargaan ingin mengalu-alukan penerbitan Garis Panduan Perkhidmatan Penjagaan Mata Primer Bagi Profesion Optometris yang telah siap dihasilkan dengan kerjasama erat semua pihak. Sebagai Presiden Association of Malaysian Optometrists, saya berbesar hati untuk menerajui pelaksanaan garis panduan ini dalam kalangan optometris swasta, yang akan menjadi panduan penting dalam mempertingkatkan mutu perkhidmatan penjagaan mata di negara kita.

Garis panduan ini merupakan satu inisiatif yang penting untuk memastikan optometris swasta memiliki kefahaman yang mendalam tentang tanggungjawab profesional mereka dalam menyediakan perkhidmatan penjagaan mata primer yang berkualiti tinggi. Ia juga berfungsi sebagai satu landasan yang memastikan setiap optometris swasta menjalankan pemeriksaan mata secara menyeluruh, serta merujuk kes-kes yang memerlukan rawatan lanjut dengan tepat dan cepat.

Sebagai persatuan yang bertanggungjawab ke atas ahli-ahlinya, kami akan memastikan bahawa setiap optometris swasta mendapat latihan yang secukupnya melalui Modul Latihan Penjagaan Kesihatan Mata Dipertingkat (*Enhanced Eye Health Care*) Bagi Optometris yang telah disediakan. Latihan ini akan mempersiapkan optometris untuk menangani kes-kes penyakit mata yang lebih kompleks seperti diabetik retinopati dan

glaukoma. Ini penting bagi memastikan optometris swasta sentiasa mengikuti perkembangan teknologi dan pengetahuan terkini dalam bidang optometri.

Saya juga ingin menegaskan bahawa proses *credentialing & privileging* yang terkandung dalam garis panduan ini adalah satu mekanisma penting untuk memastikan bahawa hanya optometris swasta yang layak, berkemahiran, dan telah menjalani latihan yang relevan akan diberikan kebenaran untuk menjalankan prosedur klinikal tertentu. Ini akan memastikan kualiti perkhidmatan yang tinggi dan memberikan keyakinan kepada pesakit bahawa mereka berada di bawah jagaan yang selamat dan kompeten.

Akhir kata, saya ingin mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang terlibat dalam menjayakan penghasilan garis panduan ini. Saya berharap agar ia akan digunakan secara meluas dan dilaksanakan dengan sebaiknya oleh semua optometris swasta, demi kesejahteraan masyarakat dan masa depan perkhidmatan kesihatan mata di Malaysia.

Sekian, terima kasih.

AHMAD FADHULLAH BIN FUZAI
Presiden
Association of Malaysian Optometrists

JAWATANKUASA KHAS PERKHIDMATAN PENJAGAAN MATA PRIMER OPTOMETRIS SWASTA

Penasihat	:	**Datuk Dr. Nor Fariza binti Ngah** Timbalan Ketua Pengarah Kesihatan (Penyelidikan & Sokongan Teknikal) Kementerian Kesihatan Malaysia
Pengerusi	:	**Dr. Mohd Aziz bin Husni** Ketua Kepakaran Oftalmologi KKM Pakar Perunding & Ketua Jabatan Jabatan Oftalmologi Hospital Tengku Ampuan Afzan
Ahli-ahli Jawatankuasa	:	**Dr. Ahmad Fareed bin A Rahman** Timbalan Pengarah Cawangan Medico-Legal Bahagian Amalan Perubatan Kementerian Kesihatan Malaysia
	:	**Dr. Nor Anita binti Che Omar** Pakar Perunding Oftalmologi Hospital Sultanah Nur Zahirah
	:	**Prof. Madya Dr. Azlina binti Mokhtar** Pensyarah & Pakar Perunding Oftalmologi Universiti Sains Islam Malaysia
	:	**Tuan Haji Nazirin bin Arsad** Ketua Profesion Pegawai Optometri KKM Hospital Sultanah Aminah
	:	**Puan Fadhliah binti Husin** Timbalan Ketua Profesion Pegawai Optometri KKM Hospital Sungai Buloh
	:	**Puan Arini Hanim binti Datuk Alias** Mantan Timbalan Ketua Profesion Pegawai Optometri KKM Ketua Penolong Pengarah Kanan Unit Siasatan & Penguatkuasaan Bahagian Sains Kesihatan Bersekutu
	:	**Cik Siti Khadijah binti Osman @ Othman** Pegawai Optometri Hospital Umum Sarawak

Ahli-ahli Jawatankuasa

: **Prof Madya Dr. Noor Ezailina binti Badarudin**
Pensyarah
Management & Science University

: **Asst. Prof. Dr. Ilyanoon binti Zahari**
Pensyarah
Jabatan Optometri dan Sains Visual
Kulliyyah Sains Kesihatan Bersekutu
Universiti Islam Antarabangsa Malaysia

: **Dr. Mohd Harimi bin Abd Rahman**
Pensyarah
Program Optometri dan Sains Penglihatan
Pusat Pengajian Sains Jagaan Kesihatan
Universiti Kebangsaan Malaysia

: **Encik Ahmad Fadhullah bin Fuzai**
Presiden
Association of Malaysian Optometrists

: **Encik Muhammad Syukri bin Mohamad Rafiuddin**
Naib Presiden
Association of Malaysian Optometrists

: **Prof. Dr. Azrin Esmady bin Ariffin**
Presiden
College of Optometrists

: **Datuk Dr. Murphy Chan**
Association of Malaysian Optometrists

: **Encik Woon Pak Seong**
Association of Malaysian Optometrists

: **Puan Nor Azizah Binti Ismail**
Setiausaha
Majlis Optik Malaysia

: **Puan Nurul Amirah Binti Mahmud Zuhudi**
Penolong Setiausaha Kanan
Majlis Optik Malaysia

JAWATANKUASA KERJA GARIS PANDUAN PERKHIDMATAN PENJAGAAN MATA PRIMER BAGI PROFESION OPTOMETRIS

Penasihat	:	**Datuk Dr. Nor Fariza binti Ngah** Timbalan Ketua Pengarah Kesihatan (Penyelidikan & Sokongan Teknikal) Kementerian Kesihatan Malaysia
Pengerusi:	:	**Tuan Haji Nazirin bin Arsad** Ketua Profesion Pegawai Optometri KKM Hospital Sultanah Aminah
Naib Pengerusi	:	**Encik Ahmad Fadhullah bin Fuzai** Presiden Association of Malaysian Optometrists
Ahli-ahli Jawatankuasa	:	**Dr. Mohd Aziz bin Husni** Ketua Kepakaran Oftalmologi KKM Pakar Perunding & Ketua Jabatan Jabatan Oftalmologi Hospital Tengku Ampuan Afzan
	:	**Dr. Ahmad Fareed bin A Rahman** Timbalan Pengarah Cawangan Medico-Legal Bahagian Amalan Perubatan Kementerian Kesihatan Malaysia
	:	**Dr. Nor Anita binti Che Omar** Pakar Perunding Oftalmologi Hospital Sultanah Nur Zahirah
	:	**Prof. Madya Dr. Azlina binti Mokhtar** Pensyarah & Pakar Perunding Oftalmologi Universiti Sains Islam Malaysia
	:	**Puan Fadhliah binti Husin** Timbalan Ketua Profesion Pegawai Optometri KKM Hospital Sungai Buloh
	:	**Puan Arini Hanim Binti Datuk Alias** Mantan Timbalan Ketua Profesion Pegawai Optometri Ketua Penolong Pengarah Kanan Unit Siasatan & Penguatkuasaan Bahagian Sains Kesihatan Bersekutu

Ahli-ahli Jawatankuasa

: **Cik Siti Khadijah binti Osman @ Othman**
Pegawai Optometri
Hospital Umum Sarawak

: **Prof Madya Dr. Noor Ezailina binti Badarudin**
Pensyarah
Management & Science University

: **Asst. Prof. Dr. Ilyanoon binti Zahari**
Pensyarah
Jabatan Optometri dan Sains Visual
Kulliyyah Sains Kesihatan Bersekutu
Universiti Islam Antarabangsa Malaysia

: **Dr. Mohd Harimi bin Abd Rahman**
Pensyarah
Program Optometri dan Sains Penglihatan
Pusat Pengajian Sains Jagaan Kesihatan Universiti Kebangsaan Malaysia

: **Encik Muhammad Syukri bin Mohamad Rafiuddin**
Naib Presiden
Association of Malaysian Optometrists

: **Prof. Dr. Azrin Esmady bin Ariffin**
Presiden
College of Optometrists

: **Datuk Dr. Murphy Chan**
Association of Malaysian Optometrists

: **Encik Woon Pak Seong**
Association of Malaysian Optometrists

: **Dr. Nurfahzura binti Mohd Jamil**
Pakar Perunding Oftalmologi
Jabatan Oftalmologi
Hospital Sungai Buloh

: **Prof. Datuk Dr. Rokiah binti Haji Omar**
Pensyarah dan Pakar Penglihatan Terhad
Program Optometri dan Sains Penglihatan
Pusat Pengajian Sains Jagaan Kesihatan
Universiti Kebangsaan Malaysia

: **Prof. Madya Dr. Mohd Zaki bin Awg Isa**
Pengarah
MSU Centre of Excellence for Vision and Eye Care
Management & Science University

: **Encik Muhamad Zulhusni bin Tajuddin**
Pegawai Optometri
Jabatan Oftalmologi
Hospital Sultan Haji Ahmad Shah

: **Puan Norhidayah binti Mohammad Zulkifli Hashim**
Pegawai Optometri
Klinik Kesihatan Jinjang

: **Puan Nor Azizah binti Ismail**
Setiausaha
Majlis Optik Malaysia

: **Puan Nurul Amirah binti Mahmud Zuhudi**
Penolong Setiausaha Kanan
Majlis Optik Malaysia

SENARAI PANEL PENILAI LUAR

Ahli-ahli Panel

: **Prof. Dr. Hajah Shatriah binti Ismail**
Presiden
College of Ophthalmologists
Academy of Medicine of Malaysia

: **Dr. Miswanudin @ Muizudin bin Mahyudin**
Presiden
Malaysian Society of Ophthalmology

: **Dr. Asmah binti Ahmad**
Pegawai Optometri
Hospital Tuanku Jaafar

: **Encik Ahmad Mursyid bin Ahmad Rudin**
Pensyarah
Pusat Pengajian Optometri
Fakulti Sains Kesihatan
UiTM Kampus Puncak Alam

: **Encik Tan Thock Chuan**
Optometris
TC Tan Optometrist Sdn Bhd

SEKALUNG PENGHARGAAN

- Semua pegawai optometri di hospital/ institusi Kementerian Kesihatan Malaysia.
- Semua optometris yang berkhidmat di fasiliti-fasiliti swasta.
- Kepada setiap individu atau organisasi yang telah memberikan sumbangan secara langsung atau tidak langsung dalam menjayakan penghasilan garis panduan ini.

BAB 1

GARIS PANDUAN PERKHIDMATAN PENJAGAAN MATA PRIMER BAGI PROFESION OPTOMETRIS

Keterangan Mengenai Dokumen

Kegunaan Dokumen Ini:

Garis panduan ini diguna pakai oleh optometris sebagai panduan untuk menjalankan pemeriksaan mata primer ke atas pesakit di semua fasiliti berkaitan.

1. Pengenalan

Perkhidmatan Penjagaan Mata Primer ialah perkhidmatan merangkumi pemeriksaan fungsi penglihatan dan kesihatan mata secara komprehensif. Garis panduan ini diguna pakai oleh optometris sebagai panduan dan rujukan dalam melaksanakan tanggungjawab sebagai penyedia perkhidmatan mata primer (*Primary Eye Care Optometrist*) dengan menggunakan peralatan-peralatan dan fasiliti minimum yang sepatutnya (Lampiran 1).

Optometris akan memberikan rawatan dan pengurusan sewajarnya bagi pesakit yang mempunyai anomali fungsi penglihatan dan penyakit mata. Sebagai pengamal penjagaan kesihatan mata primer, optometris berkeupayaan mengesan penyakit mata menggunakan peralatan khusus dan seterusnya merujuk kepada pakar oftalmologi untuk rawatan lanjutan.

Optometris juga boleh mengenalpasti dan membezakan antara kes kecemasan dan bukan kecemasan. Bagi kes kecemasan, optometris akan merujuk kepada pakar oftalmologi dengan kadar segera untuk rawatan lanjutan.

Optometris juga akan merujuk kes-kes berkaitan kepada profesional lain sekiranya perlu serta menerima pesakit untuk pemeriksaan dan rawatan optometri melalui rujukan, temujanji atau hadir tanpa temujanji.

2. Definisi

Optometris – merupakan pengamal perkhidmatan penjagaan kesihatan mata primer dan sistem penglihatan yang menyediakan penjagaan kesihatan mata dan kefungsian penglihatan yang komprehensif merangkumi refraksi, pengesanan/diagnosis dan pengurusan penyakit mata, serta rehabilitasi sistem penglihatan.

Perkhidmatan penjagaan bersama (*shared-care*) – Skim penjagaan bersama antara optometris dan pakar oftalmologi atau profesional lain. Optometris yang terlibat dalam penjagaan bersama telah menjalani latihan tambahan untuk menyertai skim ini.

Pihak/Profesional lain – merujuk kepada pihak badan kerajaan, bukan kerajaan dan mana-mana pihak berkaitan yang menawarkan perkhidmatan sokongan kepada individu dengan masalah penglihatan seperti Jabatan Kebajikan Masyarakat (JKM), Malaysian Association for The Blind (MAB) dan lain-lain. Definisi ini juga merujuk kepada pengamal profesional dalam bidang penjagaan kesihatan yang menyediakan perkhidmatan diagnostik, terapeutik, pemulihan, dan pencegahan bagi menyokong, merawat, serta meningkatkan kualiti hidup pesakit seperti fisioterapis, ahli terapi cara kerja, ortoptis serta optometris mengikut bidang kepakaran masing-masing.

3. Objektif

Prosedur penjagaan mata primer bertujuan untuk:

i. Melaksanakan pemeriksaan mata primer yang optimum ke atas pesakit untuk mengesan sebarang anomali penglihatan dan penyakit mata

menggunakan peralatan khusus dengan tatacara yang selamat.

ii. Melakukan pengesanan awal penyakit mata bagi mencegah kebutaan.

iii. Mengenalpasti serta membezakan pesakit yang memerlukan rawatan mengikut ketetapan, segera dan kecemasan mengikut kesesuaian.

iv. Memastikan pesakit disaring bagi mendapat rawatan serta intervensi awal bagi mengelakkan penyakit mata menjadi lebih teruk.

v. Menjalankan perkhidmatan penjagaan bersama (*shared care*) penyakit mata seperti penjagaan diabetik retinopati dan penjagaan glaukoma yang stabil, penjagaan terapi penglihatan, rehabilitasi penglihatan terhad dan lain-lain. (Bagi penjagaan diabetik retinopati, rujuk *CPG Screening of Diabetic Retinopathy* (2011) dan Modul Latihan Penjagaan Kesihatan Mata Dipertingkat (*Enhanced Eye Health Care*) Bagi Optometris).

vi. Merujuk pesakit yang mempunyai penyakit mata kepada pakar oftalmologi untuk rawatan lanjut.

vii. Merujuk pesakit kepada pihak/profesional yang berkaitan mengikut keperluan kes.

4. Polisi Operasi Utama

4.1 Prosedur yang terdapat dalam garis panduan ini hanya boleh dilakukan oleh optometris yang:

a. berdaftar dengan Majlis Optik Malaysia (MOC); dan
b. mempunyai Perakuan Pengamalan Tahunan (APC) pada tahun semasa dari Majlis Optik Malaysia (MOC).

4.2 Pengamal mesti mempunyai dan menggunakan fasiliti minimum yang telah ditetapkan dalam fasiliti standard dan alternatif (Rujuk Lampiran 1).

4.3 Pemeriksaan mata secara menyeluruh merangkumi pemeriksaan segmen *anterior* dan segmen *posterior* serta kefungsian mata.

4.4 Perkhidmatan penjagaan mata primer dilakukan secara beretika, profesional dengan mengamalkan nilai–nilai murni dan menjaga maklumat kerahsiaan pesakit.

4.5 Setiap maklumat mesti didokumenkan secara sistematik dan kerahsiaan maklumat pesakit mesti dijaga dengan baik (Rujuk Lampiran 2).

4.6 Penggunaan gelaran *Primary Eye Care Optometrist* hanya layak digunakan oleh optometris yang lulus kursus Modul Latihan Penjagaan Kesihatan Mata Dipertingkat (*Enhanced Eye Health Care)* Bagi Optometris.

4.7 Garis panduan ini akan dikaji semula setiap lima tahun untuk memastikan kesesuaian dengan amalan terkini dan memenuhi keperluan semasa.

5. Prosedur Kerja

5.1 Ringkasan Prosedur Menyeluruh

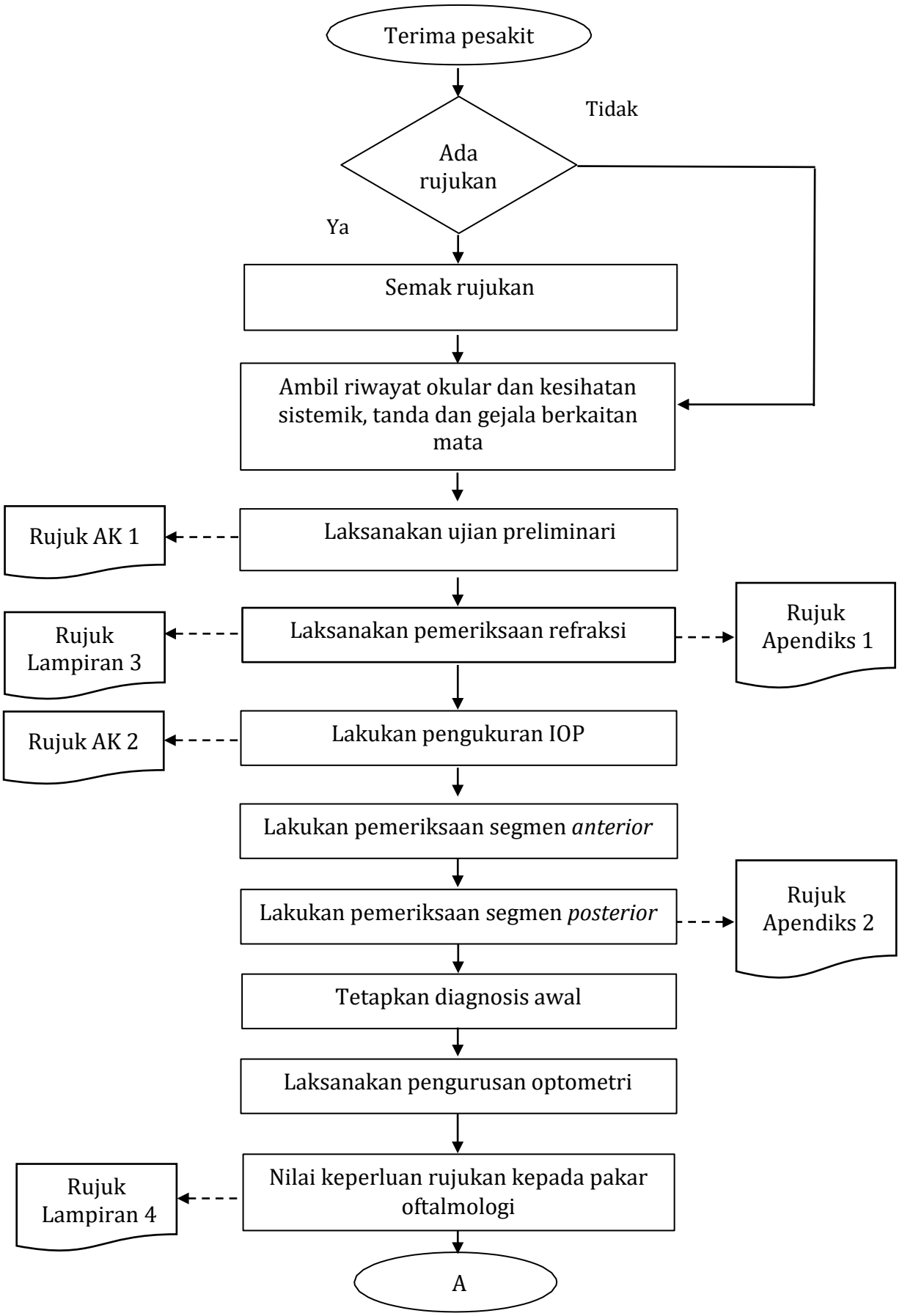
5.1.1 Setiap prosedur diterangkan dengan dua cara:

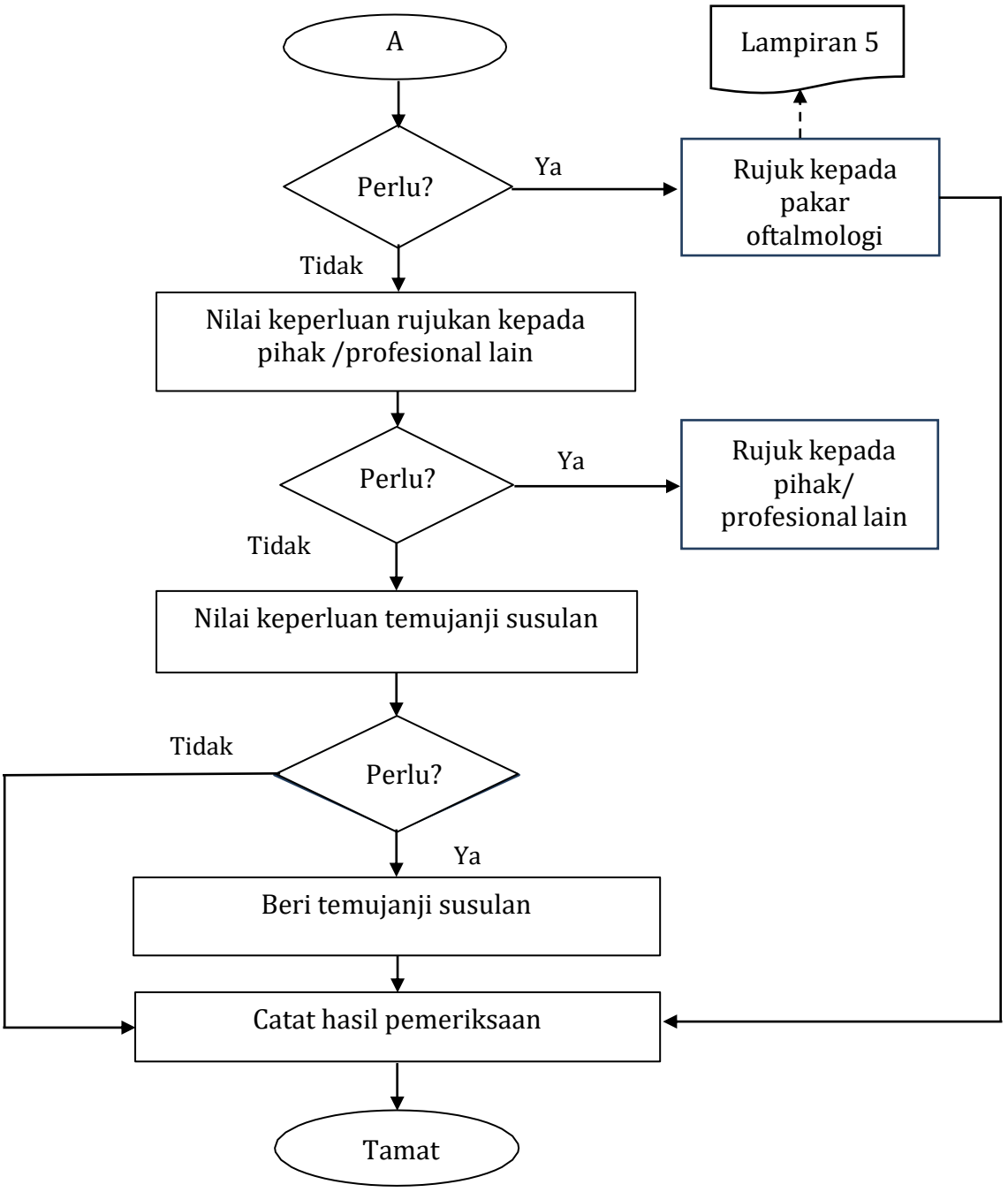
- Secara ringkas dalam bentuk carta aliran kerja.
- Dihuraikan dalam bentuk teks.

5.1.2 Untuk mendapatkan penerangan yang lebih jelas mengenai sesetengah proses, beberapa arahan kerja telah disediakan dan optometris boleh merujuk kepada arahan kerja tersebut.

5.2 Prosedur Penjagaan Mata Primer

5.2.1 Carta Aliran Kerja Penjagaan Mata Primer (Rajah 1).


Terima pesakit
Tidak
Ada rujukan
Ya
Semak rujukan
Ambil riwayat okular dan kesihatan sistemik, tanda dan gejala berkaitan mata
Laksanakan ujian preliminari
Rujuk AK 1
Laksanakan pemeriksaan refraksi
Rujuk Lampiran 3
Rujuk Apendiks 1
Lakukan pengukuran IOP
Rujuk AK 2
Lakukan pemeriksaan segmen *anterior*
Lakukan pemeriksaan segmen *posterior*
Rujuk Apendiks 2
Tetapkan diagnosis awal
Laksanakan pengurusan optometri
Nilai keperluan rujukan kepada pakar oftalmologi
Rujuk Lampiran 4
A



Rajah 1: Carta Aliran Kerja Penjagaan Mata Primer

5.3 Huraian Prosedur Penjagaan Mata Primer

5.3.1 Secara amnya, turutan proses kerja adalah seperti yang dihuraikan di Rajah 1. Walau bagaimanapun, turutan ini boleh diubah mengikut kesesuaian kes.

a. Terima pesakit.

b. Semak sekiranya ada surat rujukan pesakit untuk mengenal pasti kes pesakit.

c. Ambil riwayat/sejarah okular dan kesihatan sistemik. Dapatkan maklumat mengenai tanda dan gejala berkaitan mata. Perhatikan sekiranya terdapat tanda-tanda anomali. Tujuan pengambilan riwayat kesihatan sistemik adalah untuk:

i. Mengenal pasti keadaan kesihatan sistemik dan ubat-ubatan berkaitan yang mungkin memberi kesan terhadap tahap penglihatan dan kesihatan okular.

ii. Mengenal pasti gejala masalah kesihatan sistemik yang mungkin memerlukan rujukan kepada pakar perubatan.

iii. Mengenal pasti keadaan pesakit yang boleh mengancam penglihatan atau nyawa.

d. Laksanakan ujian preliminari yang merangkumi:

i. Ujian penglihatan jauh dan dekat.

ii. Reaksi pupil jika perlu mengikut kesesuaian kes (Rujuk Arahan Kerja 1).

iii. Ujian '*red reflex'* bagi memeriksa status media okular.

iv. Ujian katup.

v. Ujian otot ekstraokular, ujian carta *Amsler*, ujian penglihatan warna.

vi. Ujian keluasan medan penglihatan.

vii. Ujian-ujian lain yang bersesuaian.

e. Laksanakan pemeriksaan refraksi dan berikan preskripsi yang bersesuaian sekiranya perlu (Rujuk Lampiran 3).

Sekiranya pesakit memerlukan refraksi sikloplegik, rujuk Apendiks 1.

f. Lakukan pemeriksaan tekanan intraokular (IOP) bagi pesakit yang berumur 40 tahun ke atas dan berindikasi mengikut kesesuaian kes.

g. Lakukan pemeriksaan segmen *anterior* dengan menggunakan lampu celah biomikroskop (*slit lamp biomicroscope*) dan kanta aksesori (Rujuk Arahan Kerja 2).

h. Lakukan pemeriksaan segmen *posterior* menggunakan *slit lamp* dengan kanta 78D/ 90D/ *Superfield* atau *direct ophthalmoscope* atau *non-mydriatic fundus camera* (Rujuk Arahan Kerja 2). Sekiranya pesakit memerlukan dilatasi pupil, rujuk Apendiks 2.

i. Tentukan diagnosis awal.

j. Laksanakan pengurusan optometri mengikut kesesuaian kes.

k. Nilai keperluan rujukan kepada pakar oftalmologi (Rujuk Lampiran 4). Sekiranya perlu, rujuk kepada pakar oftalmologi (Rujuk Lampiran 5).

l. Nilai keperluan rujukan kepada pihak/profesional lain. Rujuk sekiranya perlu.

m. Nilai keperluan temujanji susulan.

n. Beri tarikh temujanji susulan mengikut kesesuaian kes.

o. Catat semua hasil pemeriksaan dalam rekod pemeriksaan pesakit (Rujuk Lampiran 2).

6. Arahan Kerja

6.1 Arahan Kerja 1: Pemeriksaan Reaksi Pupil

1. Arahkan pesakit melihat *target* jauh. Periksa mata pesakit satu persatu.

2. Suluh cahaya lampu pada mata kanan pesakit dan perhatikan saiz dan kadar perubahan pupil mata tersebut sama ada perlahan atau cepat (*direct response*). Ulang sebanyak 2 kali.

3. Ulangi langkah 2 untuk mata kiri.

4. Suluh cahaya lampu pada mata kanan pesakit dan perhatikan pula saiz dan kadar perubahan pupil pada mata kiri (*indirect response*). Ulang sebanyak 2 kali.

5. Ulangi langkah 4 untuk melihat perubahan pupil mata kanan (*indirect response*) dengan menyuluh mata kiri. Suluh cahaya lampu pada mata kanan dan kiri pesakit secara bersilih ganti selama 3 hingga 5 saat. Perhatikan saiz, bentuk dan kadar perubahan pupil pada kedua mata selama tempoh tersebut (*swinging flashlight test*). Ulang sebanyak 2 hingga 3 kali.

6. Rekod hasil pemeriksaan. Contoh: PERRL (*pupil equal round responsive to light*), No RAPD (*no relative afferent pupillary defect*), RAPD+.

6.2 Arahan Kerja 2: Pemeriksaan Fundus dengan *Slit Lamp Biomicroscope*

1. Sediakan *slit lamp biomicroscope* untuk pemeriksaan fundus menggunakan kanta aksesori seperti 90D/78D/*Superfield*.

2. Periksa *optic disc* dan kawasan sekelilingnya.

3. Periksa *posterior pole* retina dan salur darah di sekitarnya.

4. Periksa *posterior vitreous* dengan mengawal pergerakan *joystick* ke hadapan dan ke belakang.

7. Caj Konsultasi dan Perkhidmatan Optometris

7.1 Bagi fasiliti kerajaan, caj konsultasi dan perkhidmatan optometris mengikut Akta Fee 1951 dan Perintah Fee (Perubatan) 1982.

7.2 Panduan caj konsultasi maksimum bagi perkhidmatan optometris di fasiliti swasta adalah disyorkan seperti dalam Lampiran 6.

(*tertakluk kepada perubahan dari semasa ke semasa.)

8. Panduan Dokumentasi

8.1 Semua temujanji untuk prosedur penjagaan mata primer pesakit perlu direkodkan secara sistematik dan profesional.

8.2 Semua penemuan hasil pemeriksaan dicatatkan di dalam Rekod Pemeriksaan Pesakit (Rujuk Lampiran 2).

8.3 Kuasa kaca mata dicatatkan pada slip preskripsi kaca mata (Rujuk Lampiran 3).

8.4 Pesakit dirujuk dengan menggunakan surat rujukan (Rujuk Lampiran 5).

8.5 Kerahsiaan data klinikal pesakit dan Personal Data Protection Act 2010.

9. Kawalan dan Penambahbaikan Kualiti

9.1 Kaedah Kawalan Kualiti

9.1.1 Untuk mencapai standard kualiti, langkah-langkah berikut perlu dilakukan:

- Setiap optometris perlu menghadiri sesi pembelajaran berterusan berkaitan penjagaan kesihatan mata dan mengumpul mata Pembangunan Professional Berterusan *(Continuous Professional Development* atau CPD) dicadangkan sebanyak 20 mata CPD setahun menggunakan sistem yang ditetapkan oleh Majlis Optik Malaysia.
- Pengumpulan mata CPD perlu merangkumi perkhidmatan optometri primer seperti *visual impairment*, *non-communicable disease*, kecemasan okular dan lain-lain.

9.2 Penambahbaikan Kualiti

9.1.2 Langkah-langkah umum yang dicadangkan boleh dilakukan:

a. Optometris menjalankan aktiviti pendidikan dan promosi berkaitan penjagaan kesihatan mata

b. Optometris menjalankan kajian kepuasan pelanggan secara berkala.

c. Optometris meningkatkan kemahiran dengan:

- Menyediakan buku log
- Kursus / latihan sangkutan
- Pembelajaran kendiri

d. Optometris mendapat khidmat nasihat daripada pelbagai agensi untuk penambahbaikan kualiti berterusan (CQI).

10. Keselamatan

Prosedur bagi meningkatkan keselamatan dan kesihatan pekerjaan untuk kakitangan dan pesakit bagi praktis optometris berdasarkan keperluan Pihak Berkuasa Tempatan, Jabatan Bomba dan Penyelamat Malaysia serta lain-lain agensi dan semua akta berkaitan.

11. Rujukan

1. Kementerian Kesihatan Malaysia. (2018). *Prosedur operasi standard perkhidmatan penjagaan mata primer perkhidmatan optometri Kementerian Kesihatan Malaysia*. Majlis Optik Malaysia, Kementerian Kesihatan Malaysia.

2. Kementerian Kesihatan Malaysia. (2018). *Prosedur operasi standard perkhidmatan penjagaan pesakit optometri pediatrik perkhidmatan optometri Kementerian Kesihatan Malaysia*. Majlis Optik Malaysia, Kementerian Kesihatan Malaysia.

3. Kementerian Kesihatan Malaysia. (2019). Modul *latihan penjagaan mata komprehensif bagi pegawai optometri.* Bahagian Sains Kesihatan Bersekutu, Kementerian Kesihatan Malaysia.

4. Ministry of Health Malaysia. (2011). *Clinical practice guidelines: Screening of diabetic retinopathy*, Health Technology Assessment Section, Medical Development Division, Ministry of Health Malaysia.

5. Ministry of Health Malaysia. (2017). *Clinical practice guidelines: Management of glaucoma (Second Edition)*. Health Technology Assessment Section, Medical Development Division, Ministry of Health Malaysia.

6. Ministry of Health Malaysia. (2017). *Diabetic retinopathy screening: Training module for healthcare providers (Second Edition)*. MOH Diabetic Retinopathy Screening Team, Ministry of Health Malaysia.

7. Universiti Kebangsaan Malaysia. (2023). Prosedur *operasi standard perkhidmatan penjagaan mata primer dalam kalangan optometris komuniti (swasta)*. Pusat Transformasi Universiti Komuniti (UCTC), Universiti Kebangsaan Malaysia.

8. American Optometric Association. (2023). *Evidence-Based clinical practice guideline: Comprehensive adult eye and vision examination*. American Optometric Association.

9. Benjamin, W.J. (Ed.). (2006). *Borish's clinical refraction*. Butterworth-Heinemann.

10. Elliott, D.B. (2020). *Clinical procedures in primary eye care (*5th ed.). Elsevier.

11. Carlson, N.B., Kurtz, D., Reilly & Gaiser, H. (2022). *Clinical procedures for the ocular examination* (5th ed.). McGraw Hill.

12. Grosvenor, T. P. (2007). *Primary care optometry* (5th ed.). Butterworth-Heinemann.

13. Rabbetts, R. B. (2007). *Bennett & Rabbetts' clinical visual optics* (4th ed.).

Butterworth-Heinemann.

14. Local Optical Commitee Central Support Unit. (2008). *Primary eyecare assessment & referral service (PEARS).*

12. Senarai Lampiran

a. Lampiran 1: Fasiliti Standard dan Alternatif Penjagaan Mata Primer

b. Lampiran 2 : Contoh Rekod Pemeriksaan Pesakit

c. Lampiran 3 : Contoh Borang Preskripsi Kaca Mata

d. Lampiran 4 : Panduan Rujukan

e. Lampiran 5 : Contoh Surat Rujukan Optometris

f. Lampiran 6: Cadangan Caj Konsultasi Maksimum Bagi Perkhidmatan Optometris Swasta

g. Lampiran 7 : Rujukan Teknik Pemeriksaan *Slit Lamp Biomicroscope*

FASILITI STANDARD DAN ALTERNATIF PENJAGAAN MATA PRIMER

KEGUNAAN	FASILITI STANDARD	FASILITI ALTERNATIF	KAEDAH SEMAKAN	RUJUKAN
1. Tempat pemeriksaan dilakukan	Bilik pemeriksaan & panjang bilik: Ideal – 6m Minima* – 3.5 m dengan cermin	Bergantung kepada jenis carta yang digunakan dan perkembangan teknologi	Pita ukur	*Jarak efektif pemeriksaan penglihatan minima 5 meter
	Pencahayaan bilik (pencahayaan luar carta): 350-500 lux 80 -120cd/m2		*Lux meter*	
2. Pemeriksaan segmen *anterior* mata	*Slit lamp*		• Pastikan alat berada dalam keadaan baik. • Rekod penyelenggaraan peralatan yang dikemaskini	Semua peralatan perubatan mesti mempunyai sijil MDA dan rekod penyelenggaraan yang terkini
3. Pemeriksaan segmen *posterior* mata	• *Direct Opthalmoscope* • *Slit lamp with auxiliarylens* (eg. 90D, 78D)	*Non-myd Fundus Camera* (sebagai fasiliti alternatif utama kerana tidak perlu dilatasi)	• Pastikan alat berada dalam keadaan baik. • Rekod penyelenggaraan peralatan yang dikemaskini	
4. Pemeriksaan tekanan intraokular	Tonometer		• Pastikan alat berada dalam keadaan baik. • Rekod penyelenggaraan peralatan yang dikemaskini	

CONTOH REKOD PEMERIKSAAN PESAKIT

Data Peribadi Pesakit: **Tarikh:** _____

Nama : Encik/Puan _____ No. Kad Pengenalan: _____
Alamat : _____
_____ Poskod: _____
DOB : _____ Umur : _____ Pekerjaan : _____
Bangsa: _____ No. Telefon: _____ Email : _____

Sejarah Pesakit :
(aduan utama/ sejarah kesihatan okular/ sejarah perubatan)

Sejarah Pembedahan : ☐ Tidak ☐ Ya _____ (Nyatakan)

Alahan Ubat : ☐ Tidak ☐ Ya _____ (Nyatakan)

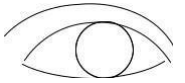
Sejarah Keluarga : ☐ DM ☐ HPT ☐ Lain-Lain _____ (Nyatakan)

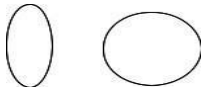
Pemeriksaan Tahap Penglihatan Pesakit (*Visual Acuity*) :

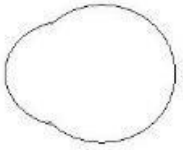
Mata Kanan		**Mata Kiri**
.....	Tanpa Bantuan	.....
.....	Dengan Kaca Mata	.....
.....	Lubang Pin/Kanta+1.00D	.....
.....	Penglihatan Dekat	.....

Pemeriksaan Segmen *Anterior*

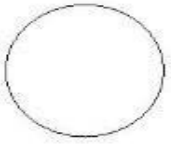
Mata Kanan



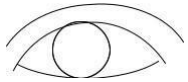


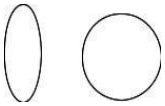


Fundus

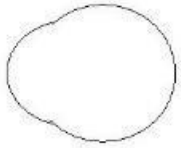


Mata Kiri

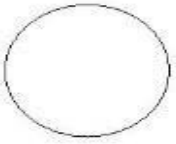




IOP



Ratio CD



EOM	:	**Ujian *Hirschberg***	:
Ujian Katup	: **Jauh**	**Dekat**	:
NPC	:	**AA**	:
Rx Semasa	:		
Refraksi Mata (Rx)	:		
Ujian Tambahan: (Penglihatan warna/ Lain-Lain - Nyatakan)	:		
Diagnosis:	:	**Pengurusan**	:

Pemeriksa
(Nama dan Tandatangan)

Lampiran 3

CONTOH BORANG PRESKRIPSI KACA MATA

Data Peribadi Pesakit:

Nama : Encik/Puan No. KP :

Tarikh :

Refraksi Pesakit:

	Sph	Cyl	Axis	ADD	Prism	VA	Ht	PD
Mata Kanan								
Mata Kiri								

Catatan/ Arahan :

Diperiksa oleh :

Tandatangan :

Nama :

Cop Rasmi :

Lampiran 4

Panduan Rujukan Berdasarkan Diagnosis
Panduan *Triaging* Rujukan (Kecemasan, Segera dan Elektif) Berdasarkan Diagnosis

KECEMASAN (Pada hari yang sama)	**SEGERA** (Dalam tempoh 3 hari)	**ELEKTIF** (Rujuk mengikut temujanji)
Neonatal conjunctivitis	*Persistent conjunctivitis*	*Cataract*
Chemical injury	*Facial nerve palsy*	*Refractive error, long-standing vision loss*
All ocular trauma	*White pupil in children*	*Pterygium encroaching on the visual axis*
Acute glaucoma	*Sudden onset of proptosis*	*Long-standing squint*
Corneal abrasions/ ulcers	*Sudden onset squint*	*Congenital ptosis/ long-standing ptosis*
Cellulitis	*Acute dacryocystitis*	
Sudden Visual Loss	*Double vision*	
Painful red eye- uveitis, keratitis, post-op painful red eye		

Adaptasi: Topik 8- Panduan Rujukan Berdasarkan Diagnosis,
Modul Latihan Penjagaan Mata Komprehensif Bagi Pegawai Optometri Kementerian Kesihatan Malaysia

PANDUAN RUJUKAN

(*Adaptasi*: Primary Care Referral Guidelines - Ophthalmology 20150611 (2) The Royal Victorian Eye and Ear Hospital)

No.	Evaluation	Threshold Criteria / Referral Guidelines	Tertiary Care Management at the Eye and Ear
	DIAGNOSES		
1.	**AMD** Choroidal Neovascularization (CNV), also known as Wet AMD • Blurred or distorted central vision Amsler grid showing central vision changes	Optometrist/Ophthalmologist report including VA, refraction & retinal examination • Refer - Category 1 Patients already receiving anti-VEGF treatment in the community will not be accepted as a patient at RVEEH to continue this management.	• Prompt treatment to preserve central vision
2.	**CATARACTS** Cataract • Best Corrected Visual Acuity (BCVA) - with distance glasses **Posterior Capsular Opacity** Symptomatic • Reduced visual acuity as compared to 1/12 post-cataract surgery • Glare	Optometrist/ophthalmologist report including VA, refraction and impact of symptoms: • Level of visual impairment (recreational, educational, occupational, driving) • Social circumstances • Whether first or second eye **Patient confirms they want surgery** • Worse than 6/12 vision in better eye– Category 3 • Worse than 6/9 vision in better eye and a professional driver – Category 3 • Only functional eye – Category 1 • With risk of falls – Category 2 Optometrist/ophthalmologist report including VA, refraction and impact of symptoms • Refer - Category 3	Cataract Surgery • Surgical removal of the natural lens. • Implantation of an Intra-ocular Lens • Capsulotomy Capsulotomy • Treatment of thickened posterior lens capsule with laser

No.	Evaluation	Threshold Criteria / Referral Guidelines	Tertiary Care Management at the Eye and Ear
	DIAGNOSES		
3.	**<u>CORNEAL</u>** **Corneal decompensation** • Bullous Keratopathy • Endothelial Keratopathy **Fuch's dystrophy** **Keratoconus** **Keratitis** **Pterygium** • symptomatic	Optometrist/Ophthalmologist report • Refer urgently – Category 1 Optometrist/Ophthalmologist report • Refer urgently – Category 2 Optometrist/Ophthalmologist report • With hydrops – Category 1 • Without hydrops refer – Category dependent on clinical need Optometrist/Ophthalmologist report • Refer urgently – Category 1 • Refer – Category 2 or 3 depending on clinical need • Red / irritated / distorting vision	• Medical or surgical management of corneal disease • Management of corneal disease • Management with contact lenses • Corneal Cross Linking • Medical or surgical treatment of keratitis to reduce pain and improve vision • Surgical removal +/- conjunctival grafting
4.	**<u>DIABETIC EYE DISEASE</u>** **Diabetic Retinopathy** **Diabetic Macular Oedema (DMO)** **Vitreous Haemorrhage** **Diabetes with sudden loss of vision**	Retinal assessment including VA & refraction with an Optometrist orOphthalmologist • Refer – Category dependent on clinical need. • Clinical need is defined by NHMRC Guidelines Refer immediately to ED	Medical, Laser and Surgical management of diabetic retinopathy for the preservation of vision

No.	Evaluation	Threshold Criteria / Referral Guidelines	Tertiary Care Management at the Eye and Ear
	DIAGNOSES		
5.	**<u>EYE INFECTIONS / INFLAMMATIONS</u>** **Viral / bacterial conjunctivitis with discharge** • Red eye with reduced vision • Suspected iritis • Suspected corneal ulcer • Suspected herpes simplex • Infection • Herpes zoster ophthalmicus with eye involvement **Allergic Eye Disease(Vernal Conjunctivitis)** • A form of conjunctivitis, often in younger age group • Severe itch • Stringy mucoid discharge • Typical thickened swollen "leathery" inferior fornix +/- cobblestone papillae, upper lid. **Punctal stenosis** • Watery eye **Peri-orbital (Preseptal) + Orbital cellulitis** • Big puffy eye • Swollen lid ++ • Unable to open eye • Diplopia • Loss of vision	• Failure to respond to topical treatment within 3 days Refer immediately to ED • Severe or with decreased vision – Refer immediately to ED • Children –Category 1 • Adults –Category 2 Optometrist/Ophthalmologist report • Refer – Category 3 • Children – Category 2 Refer immediately to ED	• Topical antihistamines • Surgery – DCR

No.	Evaluation	Threshold Criteria / Referral Guidelines	Tertiary Care Management at the Eye and Ear
	DIAGNOSES		
6.	**EYELIDS / MALPOSITION**		
	Blepharospasm	Optometrist/Ophthalmologist report • Intermittent blepharospasm – Category 3 • Constant blepharospasm – Category 2	• Medical management of blepharospasm
	Blepharitis • Severe and persistent blepharitis with corneal or lid changes	Optometrist/Ophthalmologist report • Refer Category 2 or 3	
	Ectropion & Entropion • With corneal involvement or lid irritation • Unmanageable pain • Corneal damage	Optometrist/Ophthalmologist report • Refer – Category 1,2 or 3 dependent upon clinical need	• Prevention ofcorneal diseaseCheck for cornealdamage with fluorescein
	Excess eyelid skin	• Obscuring line of sight - Category 3	• Preserve line of sight
	Ptosis • Drooping upper eyelid • Unilateral or Bilateral • With/without neurological signs	• Sudden onset /with diplopia – Category 1 • Children – Category 1 or 2 depending on age • Longstanding – Category 3	Preservation of line of sight • Diagnosis and management of underlying neurological cause
	Chalazion / styes • Chronic (3 months) recurrent chalazion which is non-responsive to warm compress	• Refer - Category 2	• Surgical removal
	Lid Lesions	• BCC/SCC or Non-specific lesion increasing in size, changing in colour – Category 1	• Surgical removal of cancerous lesions

No.	Evaluation	Threshold Criteria / Referral Guidelines	Tertiary Care Management at the Eye and Ear
	DIAGNOSES		
	Prosthesis • Poor fit • Infection	• Non-specific lesion – Category 2 • Refer – Category 2 or 3 depending on clinical need	• Management of prosthetic eyes
7.	**EYE PAIN / DISCOMFORT** **Corneal or Sub-Tarsal Foreign Body** • If unable to remove FB	Refer immediately to ED	• Check for corneal damage with fluorescein
	Contact Lens wearer • Cease contact lens wear	Refer - Category 2	• Management of pain • Prevention of secondary corneal disease
	Acute Angle Closure Glaucoma See Glaucoma	Optometrist/Ophthalmologist report	• Treatment of ulcer to manage pain and improve vision
	Corneal Ulcer	Refer immediately to ED	
	Proptosis • Acute, chronic, endocrine associated • Red eye with pain • Pain on eye movements with reduction of vision • Orbital Masses	Assessment with an Optometrist or Ophthalmologist Refer immediately to ED	• Emergency treatment to prevent vision loss

No.	Evaluation	Threshold Criteria / Referral Guidelines	Tertiary Care Management at the Eye and Ear
	DIAGNOSES		
	Optic Neuritis • Pain on eye movements with reduction of vision	Refer immediately to ED	• Emergency treatment to prevent vision loss
8.	**<u>GLAUCOMA</u>** The following will be identified by a glaucoma assessment by local ophthalmologist or optometrist: Glaucoma with evidence of progression Significant increased Intraocular Pressure (IOP) ≥26 mmHg **Glaucoma with evidence of progression** **Significant increased Intraocular Pressure(IOP) ≥26 mmHg** **Narrow Angles** **Advanced Glaucoma/ Uncontrolled Glaucoma** **End Stage Glaucoma** **Acute Angle Closure Glaucoma** • History of glaucoma • Red painful eye • Significant reduction or loss of vision • Photophobia • Partly opaque cornea • Hard, tender eye	Optometrist/ophthalmologist report including VA, refraction, IOP,gonioscopy, pachymetry, visual fields & disc assessment • Glaucoma with evidence of progression – Category 2 • Uncontrolled IOP/> 26 mmHg – Category 1 • Controlled IOP – Category 2/3 • Narrow Angles – Category 2 Refer immediately to ED	Control of the IOP with: • Eye drops • Laser treatment • Surgical treatment Prophylactic Iridotomy • To prevent acute angle closure glaucoma • Emergency management to preserve vision

No.	Evaluation	Threshold Criteria / Referral Guidelines	Tertiary Care Management at the Eye and Ear
	DIAGNOSES		

9.	**OPHTHALMOLOGICAL HEADACHE**
	
	Raised intracranial pressure
	• +/- Neurological signs/symptoms
	• Headache
	
	Giant Cell Arteritis and other Vascular Disease
	• Immediate discussion with Ophthalmologist for acute sight threatening giant cell arteritis is mandatory
	• Immediate ESR/CRP/FBE (no need to wait for results)
	
	Headache with ocular pathology
	• Headaches associated with ocular signs and symptoms:
	  ○ red eye
	  ○ epiphora
	  ○ proptosis
		Refer immediately to ED
		
		• With vision loss – Refer immediately to ED
		• If pathology is suspected with confirmatory signs/symptoms and raised ESR/CRP – Category 1
		
		• With diplopia or loss of vision and/or
		• Papilloedema
		
		Refer immediately to ED
		• Otherwise Category 1 or 2 based on clinical need
			• Preservation of vision
			
			• Preservation of vision

10.	**RETINAL DISORDERS** **Epiretinal Membrane**	Optometrist/Ophthalmologist report • Asymptomatic – Category 3 • For possible surgery – Category 2	• Surgical Management

No.	Evaluation	Threshold Criteria / Referral Guidelines	Tertiary Care Management at the Eye and Ear
	DIAGNOSES		
	Macular Hole **Retinal Vein / Artery Occlusion** • Central • Branch **Retinitis Pigmentosa**	Optometrist/Ophthalmologist report • Partial thickness – Category 2 • Full thickness – Category 1 Optometrist/Ophthalmologist report - Category 1 Optometrist/Ophthalmologist report - Category 2	• Surgical Management
11.	**<u>Vitreous Haemorrhage</u>** **Central Serous Retinopathy** • Amsler grid changes	Optometrist/Ophthalmologist report • Known Diabetic Retinopathy – post PRP laser - Category 1 • New Vitreous Haemorrhage – no previous history – Refer immediately to ED Optometrist/Ophthalmologist report • Category 1	• Surgical Management
12.	**<u>Choroidal Naevus</u>** **Intraocular melanoma**	Optometrist/Ophthalmologist report • Category 2 Optometrist/Ophthalmologist report: Category 1	• Monitoring lesion • Surgical and medical treatment for the preservation of vision and the prevention of metastatic disease

No.	Evaluation	Threshold Criteria / Referral Guidelines	Tertiary Care Management at the Eye and Ear
	DIAGNOSES		
13.	**<u>STRABISMUS</u>** **Strabismus / Ocular misalignment** • Strabismus, amblyopia (lazy eye), diplopia and thyroid eye disease • Adults and children with developmental, neurological and other problems. • Esotropia (ET) (convergent) • Exotropia (XT) (divergent) • Thyroid Eye Disease (TED) / Thyroid Associated Ophthalmopathy (TAO) • Nerve Palsies	Optometrist/Ophthalmologist report • Adults, refer – Category 1 or 2 depending on clinical need • Children with amblyogenic conditions (eg. Strabismus, anisometropia) under the age of 12 – Category 1 • Children with longstanding squint – Category 2	Surgical management of ocular misalignments • Monitored occlusion therapy to treat amblyopia in children • Prescription of prism aids to reduce or eliminate double vision.
14.	**<u>TRAUMA</u>** **Adnexa (lid) trauma:** • Full thickness lacerations of the upper lid • Suspected canalicular or levator disruption **Blunt trauma** • Hyphema • Traumatic mydriasis • Loss of vision **Chemical burns** Irrigate all chemical injuries immediately for at least 10 mins with Saline, Hartmann's solution or water **Contact lens wearer**	Refer immediately to ED Refer immediately to ED • History (acid, alkali, other) • Phototoxic burns/UV burns Refer immediately to ED	Surgical repair of damage caused by trauma to maintain functional anatomical integrity • pH neutralisation of ocular surfaces • Management of resulting injury Review of patient's contact lens management by patient of contact lens

No.	Evaluation	Threshold Criteria / Referral Guidelines	Tertiary Care Management at the Eye and Ear
	DIAGNOSES		
	Foreign bodies • Within pupil zone • Under upper eyelid • If difficult, incomplete or unable to remove • If pain persists or increases Intra-ocular if in doubt	If acute, or associated ulcer – Refer immediately to ED Refer immediately to ED	• Removal of foreign body • Management of wound/injury
	Orbital fracture	• Diplopia +/- CT scan	• Surgical repair of fractures and removal of entrapped orbital contents
	Retinal Detachments • Sudden unilateral loss of vision • With or without preceding floaters or flashes • History of trauma • History of severe short- sightedness • A "veil" over the vision	Refer immediately to ED	
	Vitreous Haemorrhage	Retinal Assessment with an Optometrist or Ophthalmologist including VA and refraction • Known Diabetic Retinopathy – post PRP laser - Category 1 • New vitreous haemorrhage, no previous history – Refer immediately to ED	
15.	**<u>VISUAL DISTURBANCE / VISION LOSS (NON –CATARACT)</u>** **Retinal Detachments**	Refer immediately to ED	• Surgical repair of retinal detachment

No.	Evaluation	Threshold Criteria / Referral Guidelines	Tertiary Care Management at the Eye and Ear
	SYMPTOMS		
1.	**<u>Diplopia</u>** **Diplopia / Ocular misalignment** • Strabismus, amblyopia (lazy eye), diplopia and thyroid eye disease • Adults and children with developmental, neurological and other problems. • Esotropia (ET) (convergent) • Exotropia (XT) (divergent) • Thyroid Eye Disease (TED) / Thyroid Associated Ophthalmopathy (TAO) • Nerve Palsies	Optometrist/Ophthalmologist report • Adults, refer – Category 1 or 2 depending on clinical need • Children with amblyogenic conditions (eg. Strabismus, anisometropia) under the age of 12 – Category 1 • Children with longstanding squint – Category 2	• Surgical management of ocular misalignments • Monitored occlusion therapy to treat amblyopia in children • Prescription of prism aids to reduce or eliminate double vision.
2.	**<u>EYE INFECTIONS / INFLAMMATIONS</u>** **Red Painful +/- Watery Eye** If any of the following occur: • Fluorescein dye inserted in the eye cannot be blown from the nose after five minutes • Photophobia/redness • Hazy and enlarged cornea • Frank suppuration • Excessive lacrimation	• Acquired – Refer immediately to ED • Long standing – Refer Category 3	• Surgical repair of retinal detachment
3.	**<u>OPHTHALMOLOGICAL HEADACHE</u>** **Headache with Ocular pathology** • Headaches associated with ocular signs and symptoms: • red eye • epiphora • proptosis	• With diplopia or loss of vision and/or • Papilloedema – Refer immediately to ED • Otherwise Category 1 or 2 based on clinical need	• Preservation of vision

No.	Evaluation	Threshold Criteria / Referral Guidelines	Tertiary Care Management at the Eye and Ear
	SYMPTOMS		
4.	**<u>EYE PAIN / DISCOMFORT</u>** **Dry Eye** • painful and unresponsive to sustained lubrication over 2/52 • Associated with known Sjogren's syndrome • With conjunctival inflammatory condition • With ocular pemphigoid **Red eye with pain**	Refer Category 2 Refer immediately to ED	• Management of ocular discomfort • Prevention of secondary corneal disease • Emergency treatment to prevent vision loss

5.	**VISUAL DISTURBANCE/VISION LOSS (NON-CATARACT)** **Sudden loss of vision** • With/without pain on eye movements **Blurred vision** **Children** • with difficulty with long distance vision (>age 12) • with longstanding reduced vision **Neuro-Ophthalmic Disorders** • Sudden unilateral or bilateral loss of vision • Sudden Lid Ptosis • Sudden Double Vision • Pain on eye movements • Sudden visual field loss – confrontation field or formal field test results	Refer immediately to ED • With red eye - Refer immediately to ED • With headache – Category 1 • Optometrist/Ophthalmologist report - Idiopathic • Optometrist/Ophthalmologist report – Category 2 • Refer immediately to ED	• Preservation of vision • Management of visual problems and prevention of future vision loss

No.	Evaluation	Threshold Criteria / Referral Guidelines	Tertiary Care Management at the Eye and Ear
	SYMPTOMS		
	White pupil reflex in children **Floaters/Flashes**	• Refer urgently – Category 1 Optometrist/Ophthalmologist report • With reduced vision OR cobwebs/curtain over vision – Refer immediately to ED. Otherwise refer – Category 1	• Management of sight threatening and potentially life threatening condition. • Prevention of retinal detachment.

CONTOH SURAT RUJUKAN OPTOMETRIS

Kepada :		☐	Segera
Jabatan/ Unit :		☐	Tidak Segera
Nama Pesakit :	Umur :		Jantina:
No. KP :	No. Rujukan :		
Tarikh :	Masa :		
Sejarah Pesakit:			
Hasil Pemeriksaan:			
Diagnosis:			
Pengurusan:			
Tujuan Rujukan:			
Daripada : Nama:		Tandatangan: No. Telefon:	

CADANGAN CAJ KONSULTASI MAKSIMUM BAGI PERKHIDMATAN OPTOMETRIS SWASTA

Cadangan Caj Bagi Pemeriksaan Mata Oleh Optometris Swasta

No.	Penerangan	Bayaran (RM)
1	Refraksi Subjektif	50
2	Pemeriksaan Mata Komprehensif	180
3	Penilaian Penglihatan Binokular	50
4	Penilaian Penglihatan Terhad	50
5	Penilaian Penglihatan Kanak-kanak	50
Ujian Diagnostik		
1	Refraksi Sikloplegik	30
2	Slit Lamp	20
3	Tonometer	50
4	*Developmental Eye Movement (DEM)Test*	20
5	*Test of Visual Perceptual Skills (TVPS) Test*	30
6	Fotografi Fundus	85
7	Topografi Kornea	200
8	Pemeriksaan Medan Penglihatan	150
9	Ujian Penglihatan Warna (D15, 100 Hue atau lain-lain)	50
10	*Vergence Training*	20

11	*Accommodation Training*	20
12	*Training Conventional Magnifier*	20
13	*Colour vision*	10
14	*Corneal topography*	60
15	*Bjerrum Visual Field*	20
16	*Goldmann Visual Field*	20
17	*Specular Microscope*	30
18	*Binocular Single Vision* (BSV)/*Diplopia Chart*	20
19	*Optical Coherence Tomography* (OCT)	70
21	*Humphrey Visual Field*	60
22	*A-scan*	50
23	*B-scan*	70
24	*Hess Chart*	40

Cadangan Caj Maksimum Bagi Konsultasi Kanta Sentuh (Berdasarkan Garis Panduan Praktis Kanta Sentuh)

No.	Penerangan	Bayaran (RM)
1	Pemasangan kanta sentuh asas	100
2	Pemasangan kanta sentuh lanjutan /khas	150
3	Penjagaan /lawatan susulan dengan pemeriksaan *slit lamp*	50

No.	Penerangan	Bayaran (RM)
	<u>Ujian Diagnostik</u>	
1	Kanta sentuh ortokeratologi	310
2	Kanta sentuh prostetik	250
3	Kanta sentuh keratokonus	250
4	Kanta sentuh hybrid	270
5	Kanta sentuh semi skleral/skleral	270
6	Penglihatan Binokular (*Accomodation abnormalities*)	130
7	Penglihatan Binokular (*Vergence abnormalities*)	120
8	Penglihatan Terhad (*Conventional Magnifier*)	160
9	Klinik Penglihatan Terhad (*Adaptive Technology*)	165
10	Klinik Penglihatan Terhad (*Telescope training*)	160
11	Elektrofisiologi (mERG)	Caj perkhidmatan: 85 Caj bahan pakai habis: 110
12	Elektrofisiologi (VEP)	85
13	Mata Prostetik (Termasuk jualan mata prostetik *custom-made*)	Caj perkhidmatan: 50 Caj mata palsu: 1500

RUJUKAN TEKNIK PEMERIKSAAN *SLIT LAMP BIOMICROSCOPE*

Jadual 1: Teknik pemeriksaan *slit lamp biomicroscope*

Struktur Okular	**Teknik Iluminasi**	**Sudut iluminasi**	**Magnifikasi**
Kelopak/bulu mata	*Diffuse*	30°	Rendah
Konjunktiva	*Wide parallelepiped*	30°	Rendah
Kornea	*Narrow parallelepiped*	30° – 45°	Sederhana
Anterior chamber a. sudut kedalaman	*Optic Section*	60°	Sederhana
b. akueus	*Conical Beam*	30°	Tinggi
Iris	*Wide parallelepiped*	30° – 45°	Sederhana
Kanta	*Narrow parallelepiped*	20°- 30°	Sederhana

Apendiks 1-

Prosedur Penilaian Refraksi Sikloplegik

Keterangan Mengenai Dokumen
Kegunaan Dokumen ini :

Garis panduan ini diguna pakai oleh optometris sebagai panduan untuk menjalankan prosedur penilaian refraksi sikloplegik ke atas pesakit .

1. PROSEDUR KERJA

1.1 Ringkasan Prosedur Menyeluruh

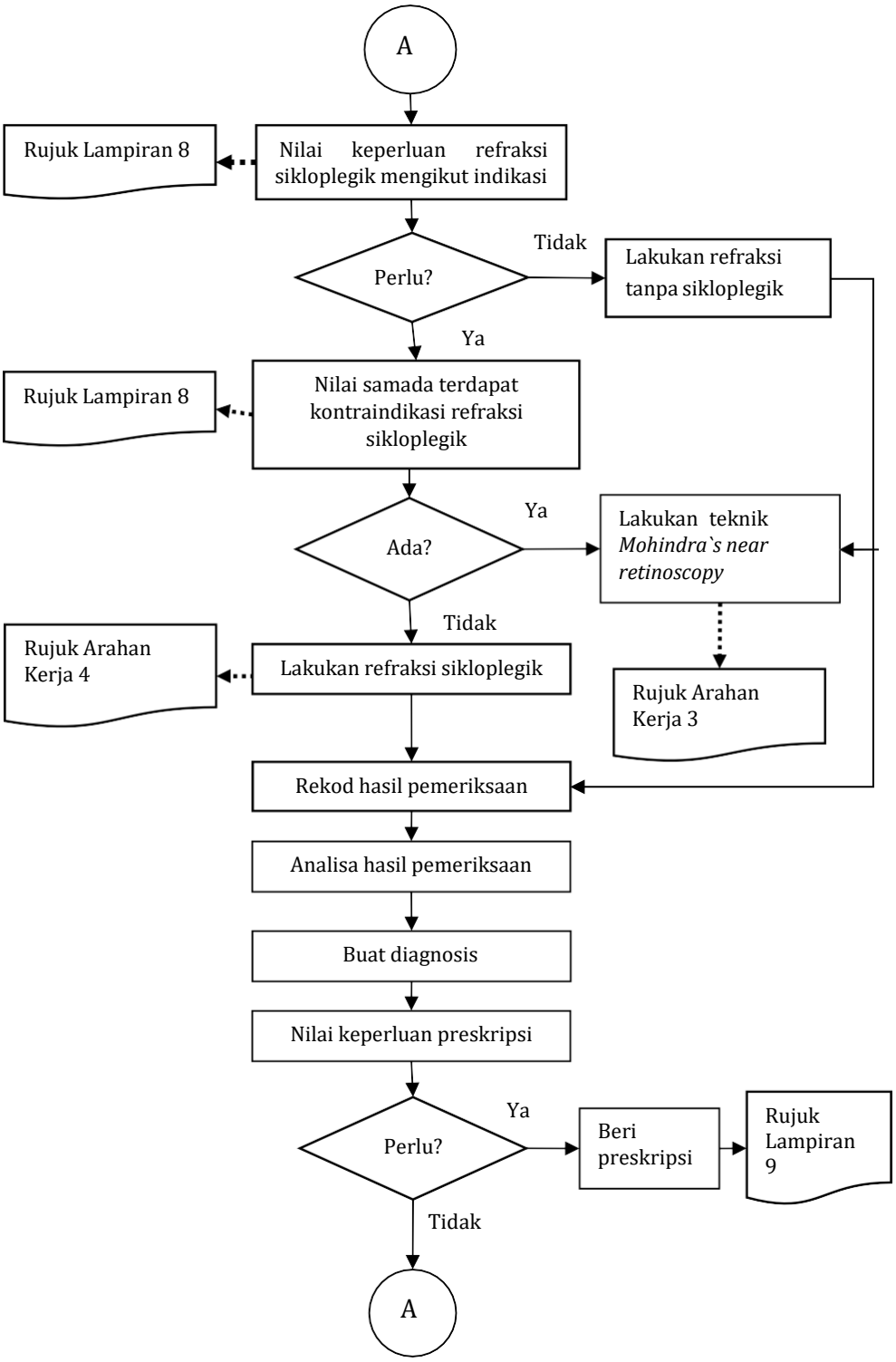
1.1.1 Setiap prosedur diterangkan dengan dua cara:
- Secara ringkas dalam bentuk carta aliran kerja
- Dihuraikan dalam bentuk teks

1.1.2 Untuk mendapatkan penerangan yang lebih jelas mengenai sesetengah proses, optometris boleh merujuk kepada arahan kerja yang disediakan.

1.1.3 Prosedur penilaian biasanya dilakukan pada lawatan pertama pesakit tetapi boleh diselesaikan pada lawatan selanjutnya jika tidak dapat disiapkan dalam satu sesi.

1.2 Prosedur Penilaian Refraksi Sikloplegik

1.2.1 Carta Aliran Kerja Prosedur Penilaian Refraksi Sikloplegik


A
Rujuk Lampiran 8
Nilai keperluan refraksi siklоplegik mengikut indikasi
Perlu?
Tidak
Lakukan refraksi tanpa siklоplegik
Ya
Rujuk Lampiran 8
Nilai samada terdapat kontraindikasi refraksi siklоplegik
Ada?
Ya
Lakukan teknik *Mohindra`s near retinoscopy*
Rujuk Arahan Kerja 3
Tidak
Rujuk Arahan Kerja 4
Lakukan refraksi siklоplegik
Rekod hasil pemeriksaan
Analisa hasil pemeriksaan
Buat diagnosis
Nilai keperluan preskripsi
Perlu?
Ya
Beri preskripsi
Rujuk Lampiran 9
Tidak
A

1.3 Huraian Prosedur Penilaian Refraksi Sikloplegik

a. Nilai keperluan refraksi sikloplegik berdasarkan indikasi (rujuk Lampiran 8). Pemeriksaan refraksi sikloplegik dijalankan bagi semua pesakit yang berumur 8 tahun dan ke bawah sekurang-kurangnya satu kali sepanjang tempoh rawatan atau mengikut kesesuaian.

b. Bagi praktis optometris *stand alone*, pemeriksaan refraksi sikloplegik hanya dibenarkan bagi pesakit yang berumur 3 tahun dan ke atas.

c. Sekiranya refraksi sikloplegik perlu dilakukan, nilai kontraindikasi refraksi sikloplegik (rujuk Lampiran 8).

d. Sekiranya refraksi sikloplegik tidak diperlukan, lakukan pemeriksaan refraksi tanpa sikloplegik.

e. Lakukan teknik *Mohindra's Near Retinoscopy* untuk pesakit yang mempunyai kontraindikasi terhadap refraksi sikloplegik (rujuk Arahan Kerja 3).

f. Sekiranya tiada kontraindikasi terhadap sikloplegik, lakukan refraksi sikloplegik (rujuk Arahan Kerja 4). Catat jenis agen sikloplegik yang digunakan, bilangan titisan serta masa titisan dalam rekod pesakit.

g. Rekod hasil pemeriksaan bagi setiap ujian yang telah dilakukan.

h. Analisa hasil pemeriksaan yang diperoleh.

i. Buat diagnosis berdasarkan hasil pemeriksaan.

j. Nilai keperluan preskripsi cermin mata. Rujuk Panduan Preskripsi Kaca Mata Untuk Pesakit Pediatrik (rujuk Lampiran 9) bagi menentukan keperluan memakai cermin mata. Sekiranya pesakit perlu memakai cermin mata, catat ralat refraktif dan tahap penglihatan terbaik pada ruang yang disediakan dan beri Slip Preskripsi Kaca Mata kepada pesakit (rujuk Lampiran 3).

2. Arahan Kerja

2.1 Arahan Kerja 3: *Mohindra's Near Retinoscopy*

1. Lakukan prosedur retinoskopi dalam bilik gelap tanpa stimulasi akomodasi.

2. Pemeriksa dan pesakit duduk bertentangan pada aras mata yang sama.

3. Sebaik-baiknya tutup mata kiri pesakit semasa melakukan

prosedur retinoskopi pada mata kanan. Walau bagaimanapun, jika tidak dapat ditutup, fiksasi menggunakan kedua-dua mata juga boleh dilakukan.

4. Lakukan retinoskopi pada jarak 50cm dengan pesakit menumpukan perhatian pada lampu retinoskop sebagai target fiksasi.

5. Neutralkan setiap meridian. Gunakan kombinasi *spherical* dan *cylindrical trial lens* untuk hasil pemeriksaan yang lebih tepat.

6. Rekod hasil pemeriksaan retinoskopi dalam bentuk *sphero-cylinder.*

7. Tambah -1.25D pada komponen *spherical* (Contoh: sekiranya nilai neutralisasi prosedur retinoskopi adalah +3.00/-1.00 x 180, keputusan *Mohindra's Near Retinoscopy* adalah +1.75/-1.00 x 180).

8. Rekod hasil pemeriksaan.

9. Tutup mata kanan pesakit untuk menguji mata kiri.

10. Ulangi langkah 4 hingga 8.

2.2 Arahan Kerja 4: Refraksi Sikloplegik

1. Lakukan prosedur retinoskopi (tanpa sikloplegik) sebelum menjalankan prosedur refraksi sikloplegik bagi mendapatkan anggaran status refraktif pesakit.

2. Pastikan pesakit berada dalam keadaan sihat dan tidak mempunyai riwayat tindak balas alahan terhadap agen sikloplegik.

3. Terangkan kepada pesakit dan ibu bapa atau penjaga tentang prosedur tersebut serta kesan sampingan agen sikloplegik. Dapatkan kebenaran menjalankan prosedur ini daripada ibu bapa atau penjaga secara lisan.

4. Pilih agen sikloplegik yang sesuai dengan mengambil kira kesan sampingan agen sikloplegik tersebut. (Rujuk Lampiran 10 - Panduan Pemilihan Agen Sikloplegik). Cyclopentolate hydrochloride adalah agen sikloplegik pilihan kerana kesan sikloplegik yang cepat dan kesan sampingan yang minimum. Penggunaan 1% cyclopentolate hydrochloride memerlukan dua dos yang dititis pada kedua-dua mata dengan jarak waktu 5 minit antara kedua-dua dos tersebut (maksimum 3 dos dibenarkan untuk mengelakkan kesan toksik).

5. Titiskan agen sikloplegik yang dipilih ke *inferior cul-de-sac* setiap mata.

6. Tutup *puncta* mata selepas agen sikloplegik dititiskan untuk mengurangkan risiko kesan sampingan.

7. Periksa kesan agen sikloplegik terhadap mata pesakit 30 minit selepas titisan kedua. Cara pemeriksaan bergantung kepada umur pesakit dan kebolehan membaca :

   Pesakit yang boleh membaca: Lakukan ujian akomodasi untuk mengukur amplitud akomodasi. Pastikan akomodasi pesakit kurang dari 2 Diopter sebelum memulakan pemeriksaan refraksi sikloplegik.

   Pesakit yang tidak boleh membaca atau tidak memberi kerjasama: Pastikan pupil tidak reaktif apabila pesakit mengubah fiksasi pandangan jauh dan dekat.

8. Lakukan pemeriksaan refraksi sikloplegik.

3. Prosedur Alternatif, Variasi dan Kontingensi

3.1 Pemeriksaan golongan pediatrik memerlukan *adaptation approach* untuk membina *rapport* dan mendapatkan respon pesakit.

3.1.1 Aturan prosedur penilaian golongan ini perlu diadaptasi mengikut umur pesakit, respon pesakit dan kesesuaian kes.

3.1.2 Prosedur yang tidak berjaya dilakukan tidak perlu diteruskan dan ditunda untuk lawatan seterusnya.

3.1.3 Pemeriksaan golongan ini perlu berpandukan kepada masalah dan aduan utama pesakit dan perlu dimulakan dengan ujian mudah serta menarik.

3.1.4 Pemilihan kaedah ujian tahap penglihatan boleh berubah mengikut tahap respon dan kefahaman pesakit.

3.1.5 Refraksi untuk golongan bayi dilakukan tanpa penggunaan *trial frame. Trial lens* dipegang hampir dengan mata pesakit untuk mengurangkan kesan *back vertex distance*.

3.2 Bagi kes yang mempunyai kontraindikasi terhadap agen sikloplegik, kaedah *Mohindra's Near Retinoscopy* dilakukan sebagai alternatif untuk refraksi sikloplegik. Namun, kaedah ini tidak sesuai untuk pesakit yang mengalami esoforia dan esotropia.

3.3 Tropicamide adalah agen sikloplegik alternatif untuk pesakit yang mempunyai alahan terhadap cyclopentolate.

4. Rujukan

1. Duckman, R.H. (2006). Quantification of Refractive Error. In R. H. Duckman (Ed.), *Visual development, diagnosis and treatment of the pediatric patient*, (p.250). Lippincott Williams & Wilkins.

2. Viner, C. (2004). Refractive examination of children. In. W. Harvey & B. Gilmartin (Eds.), *Pediatric optometry* (pp.21-26). Elsevier Butterworth-Heinemann.

3. Gallin, P. F. (2000). Pediatric eye examination. In *Pediatric ophthalmology: A clinical guide* (pp. 2–3). Thieme Medical Publishers.

4. Pritchard, E. (2000). Visual assessment. In P. F. Gallin (Ed.), *Pediatric ophthalmology: A clinical guide* (pp. 4, 16). Thieme Medical Publishers.

5. Wesson, M. D., Mann, K. R., & Bray, N. W. (1990). A comparison of cycloplegic refraction to the near retinoscopy technique for refractive error determination. *Journal of the American Optometric Association, 61*, 627–638.

6. Mohindra, I. (1977). Comparison of "near retinoscopy" and subjective refraction in adults. *American Journal of Optometry and Physiological Optics, 54*(5), 319–322.

5. Lampiran

1. Lampiran 8 : Indikasi dan Kontraindikasi Refraksi Sikloplegik
2. Lampiran 9 : Panduan Preskripsi Kaca Mata Untuk Pesakit Pediatrik
3. Lampiran 10 : Panduan Pemilihan Agen Sikloplegik

Indikasi dan Kontraindikasi Refraksi Sikloplegik

INDIKASI	KONTRAINDIKASI
Strabismus (terutama sekali *Accommodative esotropia)*	Pesakit yang mempunyai riwayat tindak balas alahan terhadap agen sikloplegia.
Suspected latent hyperopia	Pesakit yang menghidap demam semasa pemeriksaan.
Tidak dapat berkomunikasi dan memberi kerjasama semasa prosedur refraksi.	Pesakit yang mempunyai risiko kesan sampingan pada okular dan sistemik.
Suspected accommodative spasm	Pesakit yang mempunyai riwayat *angle closure glaucoma.*
Suspected malingerer / hysterical amblyopia	Tidak mendapat kebenaran ibu bapa pesakit.
Tidak dapat memberi respon yang baik dan konsisten semasa refraksi subjektif	Pesakit yang mengalami penyakit glaukoma kongenital dan masalah jantung perlu dijalankan di bawah seliaan pakar oftalmologi.
Suspected pseudomyopia	
Tahap penglihatan terbaik tidak menepati ralat refraktif.	
Aduan/simptom tidak menepati ralat refraktif.	

Panduan Preskripsi Kaca Mata Untuk Pesakit Pediatrik

AGE	MYOPIA	HYPEROPIA	ASTIGMATISM
0-6 months /12 months	To observe except aphakia		
6/12 months – 1 year	≥ -5.00 D	• To observe unless Esotropia (ET) • Anisometropia > +3.00 D , undercorrect by +2.00 D • Full Rx in Accommodation ET	To observe
1-3 years	≥ -3.00 D	• ≥ +4.00 D undercorrect by +1.00 D • Anisometropia ≥ +2.00 D • Full Rx in Accommodation ET	• -2.00 DC and above • -1.50 DC if VA reduced
3 – 4 years	≥ -2.00 D	• ≥ + 3.00 D undercorrect by +1.00 D • Anisometropia > +2.00 D • Full Rx in Accommodation ET	• ≥ -2.00 DC • -1.50 DC if VA reduced
5 – 6 years	≥ -1.00	• ≥ + 2.00 D undercorrect by +1.00 D • Anisometropia ≥ +1.00 D • Full Rx in Accommodation ET	• ≥ -0.75 / -1.00 DC
7 years	Full Rx	• ≥ +1.00 D • Depend on unaided vision & complaint / Patient's symptom eg: headache / blur vision • Cyclo RA under RX 0.50 D to 1.00 D depend on BCVA • Full Rx in Accommodation ET	• Full RX

- *It is in common practice not to give the full value of the RX to allow some blur to remain, encouraging the emmetropisation process to continue.*
- *This author favours dropping the prescription by 1.00 to 1.50 (Catherine Viner UMIST)*

Panduan Pemilihan Agen Sikloplegik

Common Cycloplegic Agents and Their Ocular and Systemic Side Effects				
Medication	**Side Effects**	**Dosage**	**Onset of action**	**Duration of Action**
Cyclopentolate Hydrochloride	**Ocular** • Transient stinging • Increased IOP • Angle closure • Hyperemia **Systemic** Usually occur in 2% concentration or multiple doses of 1% and include central nervous system disturbances such as: • cerebellar dysfunction, or • visual and tactile hallucinations; • milder allergic drug reactions can also occur (e.g., localized rash); • patients may also complain of weakness, • dizziness, • difficulty breathing, or • a loss of consciousness.	• 0.5% drops in infants younger than 3 months; • 1.0% drops in infants older than 3 months	15 – 30 minutes	8 – 24 hours

Common Cycloplegic Agents and Their Ocular and Systemic Side Effects				
Medication	**Side Effects**	**Dosage**	**Onset of action**	**Duration of action**
Tropicamide	**Ocular** • Increased IOP • transient stinging • blurred • photophobia with or without corneal staining **Systemic** Most common side effects are: • dryness of the mouth • tachycardia • headache • parasympathetic stimulation • or allergic reactions; • others are less common (e.g., psychotic reactions, behavioral disturbances, and cardiorespiratory collapse)	• 0.5% drop in infants; • 1.0% drop in children over the age of 1 year	15 – 30 minutes	4 – 6 hours

*IOP: intraocular pressure

Apendiks 2-

Prosedur Dilatasi Pupil

Keterangan Mengenai Dokumen

Kegunaan Dokumen ini :

Garis panduan ini diguna pakai oleh optometris sebagai panduan untuk menjalankan prosedur dilatasi pupil ke atas pesakit .

1. PROSEDUR KERJA

1.1 Ringkasan Prosedur Menyeluruh

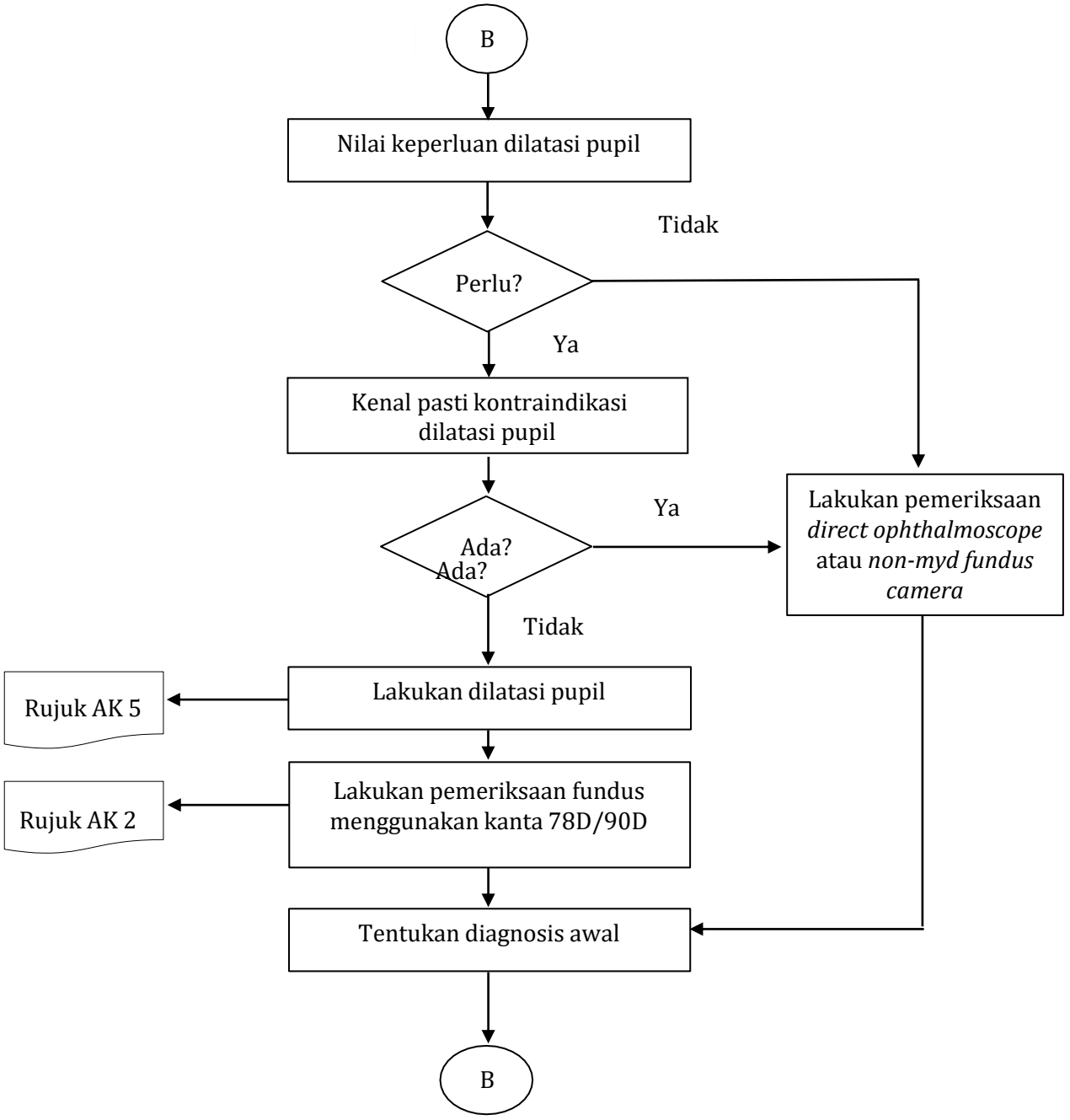
1.1.1 Setiap prosedur diterangkan dengan dua cara:

- Secara ringkas dalam bentuk carta aliran kerja
- Dihuraikan dalam bentuk teks

1.1.2 Untuk mendapatkan penerangan yang lebih jelas mengenai sesetengah proses, beberapa arahan kerja telah disediakan dan optometris boleh merujuk kepada arahan kerja tersebut.

1.2 Prosedur Dilatasi Pupil

1.2.1 Carta Aliran Kerja Prosedur Dilatasi Pupil


B
Nilai keperluan dilatasi pupil
Tidak
Perlu?
Ya
Kenal pasti kontraindikasi dilatasi pupil
Ya
Ada?
Ada?
Lakukan pemeriksaan *direct ophthalmoscope* atau *non-myd fundus camera*
Tidak
Rujuk AK 5
Lakukan dilatasi pupil
Rujuk AK 2
Lakukan pemeriksaan fundus menggunakan kanta 78D/90D
Tentukan diagnosis awal
B

1.3 Huraian Prosedur Dilatasi Pupil

a. Nilai keperluan dilatasi pupil. Sekiranya saiz pupil pesakit memadai untuk menjalankan pemeriksaan fundus, dilatasi pupil tidak perlu dilakukan. Lakukan pemeriksaan fundus menggunakan *direct ophthalmoscope* atau *non-myd fundus camera*.

b. Jika saiz pupil terlalu kecil dan perlu dilakukan dilatasi, kenal pasti kontraindikasi dilatasi pupil pada pesakit. Elakkan dilatasi pupil pada pesakit yang mempunyai *'shallow anterior chamber depth'* atau IOP yang tinggi.

c. Sekiranya dilatasi pupil tidak dapat dilakukan disebabkan terdapat kontradikasi, pemeriksaan fundus masih dapat dilakukan tanpa dilatasi dengan menggunakan *slit lamp* dengan kanta *Volk* atau *direct ophthalmoscope* untuk memeriksa kawasan fundus yang penting seperti kawasan makula dan *optic disc*.

d. Sekiranya tiada kontraindikasi, lakukan dilatasi pupil berdasarkan kesesuaian kes (rujuk Arahan Kerja 5).

e. Lakukan pemeriksaan fundus secara menyeluruh menggunakan kanta 78D/90D (rujuk Arahan Kerja 2).

f. Tentukan diagnosis awal.

2. Arahan Kerja

2.1 Arahan Kerja 5 : Dilatasi Pupil

a. Pastikan pesakit berada dalam keadaan sihat dan tidak mempunyai riwayat tindak balas alahan terhadap agen dilatasi.

b. Terangkan kepada pesakit atau penjaga tentang prosedur tersebut serta kesan sampingan agen dilatasi. Dapatkan kebenaran menjalankan prosedur ini daripada pesakit atau waris secara lisan.

c. Pilih agen dilatasi yang sesuai dengan mengambil kira kesan sampingan agen dilatasi tersebut. (Rujuk Lampiran 11 - Panduan Pemilihan Agen Midriatik).

d. Titiskan agen dilatasi yang dipilih ke *inferior cul-de-sac* setiap mata.

e. Tutup *puncta* mata selepas agen dilatasi dititiskan untuk mengurangkan risiko kesan sampingan.

f. Periksa kesan agen dilatasi terhadap mata pesakit selepas 30 minit.

3. Rujukan

1. Kementerian Kesihatan Malaysia. (2018). *Prosedur operasi standard perkhidmatan penjagaan mata primer perkhidmatan optometri Kementerian Kesihatan Malaysia*. Majlis Optik Malaysia, Kementerian Kesihatan Malaysia.

2. American Optometric Association. (2023). *Evidence-Based clinical practice guideline: Comprehensive adult eye and vision examination*. American Optometric Association.

3. Benjamin, W.J. (Ed.). (2006). *Borish's clinical refraction*. Butterworth-Heinemann.

4. Elliott, D.B. (2020). *Clinical procedures in primary eye care (*5th ed.). Elsevier.

5. Carlson, N.B., Kurtz, D., Reilly & Gaiser, H. (2022). *Clinical procedures for the ocular examination* (5th ed.). McGraw Hill.

6. Grosvenor, T. P. (2007). *Primary care optometry* (5th ed.). Butterworth-Heinemann.

7. Rabbetts, R. B. (2007). *Bennett & Rabbetts' clinical visual optics* (4th ed.). Butterworth-Heinemann.

8. Local Optical Commitee Central Support Unit. (2008). *Primary eyecare assessment & referral service (PEARS).*

9. Optometrists Association Australia*. (2005). Clinical guideline: Pupil dilatation.* Optometrist Association Australia. , [Reviewed April 2013]

4. Lampiran

1. Lampiran 11: Panduan Pemilihan Agen Midriatik

Lampiran 11

Panduan Pemilihan Agen Midriatik

CLINICAL SITUATION	**DOSAGE / REGIMEN**
Adults (> 12 years)	Tropicamide 0.5% and 1.0 % : 1 – 2 drops in both eyes Cyclopentolate of 0.5 % or 1 % : 1 drop
Children	Tropicamide 0.5 % - 1.0 % : 1 - 2 drops Cyclopentolate 3 months – 12 years 1 drop of 0.5% or 1.0 % both eyes Cyclopentolate > 12 years 1 drop of 0.5 % or 1.0 %
Neonates (newborns) & infants	Cyclopentolate < 3 months not recommend. Cyclopentolate over 3 months of age: 1 drop of 0.5% Tropicamide 0.5% - 1.0 % : 1 drop in both eyes
Pregnancy/ breast feeding mothers	Exercise caution and avoid dilating in the first trimester. If essential, tropicamide is recommended.

Clinical Guideline Pupil Dilatation. Optometrist Association Australia. Adopted November 2005, Reviewed April 2013

BAB 2

GARIS PANDUAN PENGGUNAAN UBAT DIAGNOSTIK YANG MENGANDUNGI RACUN BAGI PERKHIDMATAN OPTOMETRIS SWASTA

MAJLIS OPTIK MALAYSIA
BAHAGIAN AMALAN PERUBATAN
KEMENTERIAN KESIHATAN MALAYSIA

GARIS PANDUAN
PENGGUNAAN UBAT DIAGNOSTIK YANG MENGANDUNGI RACUN BAGI PERKHIDMATAN OPTOMETRIS SWASTA

Majlis Optik Malaysia
Bahagian Amalan Perubatan
Kementerian Kesihatan Malaysia
Aras 2, Blok E1, Parcel E,
Pusat Pentadbiran Kerajaan Persekutuan,
62590 Putrajaya
Tel : 03 - 8883 1111
Emel : moc@moh.gov.my
Laman web : www.moh.gov.my/moc/

1. PENDAHULUAN

Dalam era perubatan moden, penggunaan ubat diagnostik yang mengandungi racun telah menjadi suatu keperluan penting dalam bidang penjagaan kesihatan mata. Ubat-ubatan ini memainkan peranan kritikal dalam membantu optometris untuk mendiagnosa dan menguruskan pelbagai keadaan mata dengan lebih berkesan. Namun begitu, penggunaan ubat-ubatan yang mengandungi racun memerlukan kemahiran serta akauntabiliti yang tinggi bagi menjamin keselamatan pesakit.

Garis panduan ini disusun untuk menyediakan panduan yang komprehensif dan berstruktur bagi optometris swasta dalam penggunaan ubat diagnostik yang mengandungi racun. Objektif utama garis panduan ini adalah untuk memastikan amalan optometri adalah selamat, berkesan, dan mematuhi peraturan dalam penjagaan kesihatan mata awam.

Lembaga Racun dalam mesyuaratnya yang ke-99 bertarikh 30 Januari 2024, telah mempertimbangkan permohonan daripada Majlis Optik Malaysia berhubung kebenaran penggunaan ubat yang mengandungi racun bagi tujuan diagnostik dalam perkhidmatan optometri. Lembaga Racun telah bersetuju dan tidak mempunyai halangan dengan penggunaan ubat-ubat yang diperlukan bagi maksud melaksanakan fungsi optometris berdaftar dalam perkhidmatan optometri. Ubat-ubat yang boleh digunakan adalah seperti yang ditetapkan oleh Majlis Optik Malaysia selaras dengan subseksyen 31(2) Akta Optik 1991 (Akta 469) dan penggunaannya hanya dibenarkan kepada optometris berdaftar yang lulus Modul Latihan Penjagaan Kesihatan Mata Dipertingkat (*Enhanced Eye Health Care*) Bagi Optometris sahaja.

Dengan adanya garis panduan ini, adalah diharap agar optometris swasta dapat meningkatkan tahap profesionalisme dan keselamatan dalam amalan mereka, di samping memberikan penjagaan kesihatan penglihatan yang terbaik kepada pesakit.

2. OBJEKTIF

a. Menyediakan panduan yang jelas dan tepat untuk memastikan penggunaan ubat diagnostik yang mengandungi racun dijalankan dengan selamat, mengurangkan risiko *adverse effect* dan komplikasi kepada pesakit.

b. Menyelaraskan amalan penggunaan ubat diagnostik dalam kalangan optometris swasta bagi memastikan pencapaian standard yang tinggi dalam perkhidmatan penjagaan mata yang diberikan kepada pesakit.

c. Menyediakan panduan untuk program pendidikan dan latihan berterusan bagi optometris dalam penggunaan ubat diagnostik yang selamat dan berkesan, termasuk kemahiran mengenalpasti dan menguruskan reaksi *adverse effect*.

3. SKOP

Garis panduan ini terpakai kepada semua optometris berdaftar yang lulus Modul Latihan Penjagaan Kesihatan Mata Dipertingkat (*Enhanced Eye Health Care*) Bagi Optometris bagi menjalankan prosedur refraksi sikloplegik dan prosedur dilatasi pupil.

4. SYARAT YANG PERLU DIPATUHI OLEH OPTOMETRIS SWASTA YANG INGIN MENGGUNAKAN UBAT DIAGNOSTIK YANG MENGANDUNGI RACUN

Syarat-syarat yang perlu dipatuhi adalah seperti berikut:

1. Mempunyai perjanjian pemindahan pesakit bertulis (*written transfer agreement*) atau *Memorandum of Understanding* (MoU) dengan mana-mana fasiliti perubatan yang boleh memberi rawatan kecemasan bila dirujuk, dalam tempoh tidak melebihi 15 minit sekiranya terjadi reaksi *adverse effect* terhadap ubat-ubat diagnostik tersebut kepada pesakit.

2. Mempunyai polisi dan prosedur standard untuk pengurusan kes-kes kecemasan termasuk pengaturan pemindahan pesakit.

3. Telah menghadiri dan lulus latihan Basic Life Support (BLS) serta sijil BLS belum tamat tempoh.

4. Pengamal perlu mempunyai insurans indemniti profesional bagi melindungi mereka.

5. PENGENDALIAN DAN PENYIMPANAN UBAT

Penyimpanan:

Simpan ubat di tempat yang kering dalam suhu bilik, jauh daripada haba dan cahaya matahari langsung dan di luar jangkauan kanak-kanak. Dilarang menyimpan ubat di dalam peti sejuk kecuali diarahkan untuk membuat demikian.

Pengendalian:

Ubat harus dikendalikan dengan berhati-hati untuk mengelakkan kontaminasi. Optometris perlu mencuci tangan sebelum dan selepas mengendalikan ubat.

Sentiasa pantau tarikh luput ubat. Tarikh luput ubat akan terjejas selepas dibuka. Cadangan tarikh luput selepas produk dibuka adalah 28 hari atau 1 bulan selepas dibuka melainkan dinyatakan sebaliknya oleh pengilang (rujuk Lampiran 1). Catat tarikh ubat dibuka pada label ubat. Ubat yang telah dibuka juga perlu disimpan dalam suhu yang disyorkan oleh pengilang.

6. PENILAIAN PRAPENGGUNAAN

Sejarah Perubatan Pesakit: Optometris mesti mengumpul maklumat perubatan yang relevan, termasuk alahan, ubat yang sedang diambil, dan sejarah kesihatan mata.

Penilaian Risiko: Tentukan sama ada pesakit mempunyai sebarang kontraindikasi terhadap penggunaan ubat diagnostik tertentu.

7. PROSEDUR PENGGUNAAN UBAT

Rujuk Prosedur Refraksi Sikloplegik dan Prosedur Dilatasi Pupil dalam Garis Panduan Perkhidmatan Penjagaan Mata Primer Bagi Profesion Optometris.

8. PEMANTAUAN DAN PENGURUSAN REAKSI *ADVERSE EFFECT*

Pemantauan: Pantau pesakit untuk sebarang tanda-tanda *adverse effect* selepas penggunaan ubat. Pesakit harus diberi amaran tentang kemungkinan kesan sampingan seperti penglihatan kabur, kepekaan kepada cahaya (silau), atau rasa pedih sementara.

Pengurusan Reaksi *Adverse Effect*: Sediakan pelan tindakan untuk menguruskan reaksi *adverse effect*. Jika pesakit menunjukkan tanda-tanda reaksi alahan atau kesan sampingan yang teruk (rujuk Lampiran 2), hentikan penggunaan ubat serta merta dan rujuk pesakit kepada pengamal perubatan atau fasiliti kesihatan yang sesuai dengan segera.

9. PENDIDIKAN DAN KEIZINAN PESAKIT

1. Berikan maklumat yang jelas kepada pesakit mengenai prosedur, termasuk tujuan, proses, dan potensi risiko yang mungkin dialami pesakit semasa prosedur dijalankan.

2. Dapatkan keizinan secara bertulis daripada pesakit (Lampiran 3) sebelum menjalankan prosedur. Bagi pesakit kanak-kanak, dapatkan keizinan dari penjaga yang sah. Pastikan penjaga memahami risiko dan manfaat dari prosedur tersebut.

10. PEMATUHAN TERHADAP UNDANG-UNDANG

Bagi tujuan perkhidmatan optometris, optometris berdaftar hanya dibenarkan menggunakan ubat yang mengandungi cyclopentolate, tropicamide dan proparacaine sahaja. Ini adalah selaras dengan subseksyen 31(2) Akta Optik 1991 (Akta 469). Syarikat pembekal ubat dibenarkan membekalkan ubat kepada

optometris berdaftar sebagaimana yang dinyatakan di dalam perenggan 15(2)(e) Akta Racun (Akta 366) iaitu 15(2), "*no poison shall be sold by a license wholesaler except to, (e) a professional person or tradesman for the purpose of such person's or tradesman's profession or trade and not for resale*."

Optometris berdaftar tidak dibenarkan mempreskripsi atau menjual ubat-ubat tersebut.

11. PENDIDIKAN DAN LATIHAN BERTERUSAN

Optometris perlu menjalani latihan yang ditetapkan oleh Majlis Optik Malaysia sebelum menggunakan ubat diagnostik, termasuk kursus keselamatan dan pengurusan reaksi *adverse effect*. Optometris juga mesti sentiasa mengemaskini pengetahuan mereka mengenai ubat-ubatan terkini dan amalan berdasarkan bukti terbaik dalam bidang optometri.

12. PELAPORAN DAN DOKUMENTASI

Laporkan sebarang kes yang disyaki reaksi *adverse effect* kepada National Centre for Adverse Drug Reactions Monitoring. Simpan rekod yang terperinci mengenai penggunaan ubat, termasuk dos, tarikh dan masa ubat diberikan, serta sebarang reaksi *adverse effect* yang diperhatikan.

13. SENARAI LAMPIRAN

1. Lampiran 1: Senarai produk dengan tarikh luput mengikut cadangan pengilang
2. Lampiran 2 : Reaksi *adverse effect* yang mungkin berlaku
3. Lampiran 3: Borang pemberitahuan maklumat dan keizinan bertulis perkhidmatan optometris di fasiliti swasta

14. RUJUKAN

1. Panduan Tarikh Luput Dan Penyimpanan Ubat-Ubatan 2021, Jawatankuasa Perkhidmatan Maklumat Ubat, Bahagian Perkhidmatan Farmasi, Jabatan Kesihatan Negeri Sabah.
2. https://www.drugs.com/sfx/cyclopentolate-ophthalmic-side-effects.html
3. https://www.drugs.com/cdi/tropicamide.html

Lampiran 1

Senarai Produk Dengan Tarikh Luput Mengikut Cadangan Pengilang

Jadual berikut merupakan tarikh luput yang disyorkan untuk ubat yang disenaraikan. Tarikh luput perlulah sentiasa disemak bagi setiap produk memandangkan terdapat beberapa produk tertentu mungkin mempunyai tarikh luput yang berbeza dari syor berikut.

Nama Generik	Contoh Jenama	Tarikh luput selepas dibuka (Syor Pengilang)	Keadaan penyimpanan
1% Cyclopentolate Hydrochloride	Cyclogyl	Buang selepas 1 bulan dibuka	Simpan di bawah suhu 30°C.
0.5% Proparacaine Hydrochloride	Alcaine	Buang selepas 1 bulan dibuka	Simpan dalam peti sejuk pada suhu antara 2°C – 8°C dan jangan guna jika berubah warna.
1% Tropicamide	Mydriacyl	Buang selepas 1 bulan dibuka	Simpan di bawah suhu 30°C.

Lampiran 2

REAKSI *ADVERSE EFFECT* YANG MUNGKIN BERLAKU:

1. Kesan Sampingan Biasa

- Sensasi menyengat atau terbakar
  - Ketidakselesaan sementara apabila titisan digunakan.

- Penglihatan kabur
  - Disebabkan oleh pembesaran pupil dan kelumpuhan otot siliari, yang menghalang mata untuk memfokus.

- Kepekaan terhadap cahaya (fotofobia)
  - Pupil yang membesar menyebabkan lebih banyak cahaya masuk, yang boleh membuatkan persekitaran terlampau dan menjadi tidak selesa.

    (kesan penglihatan kabur dan fotofobia boleh berlaku sehingga tempoh masa 24 jam)

2. Kesan Sampingan Kurang Biasa

- Peningkatan tekanan intraokular:
  - Tropicamide/ cyclopentolate boleh mencetuskan serangan glaukoma akut terutamanya pada pesakit dengan glaukoma sudut sempit/ tertutup.

- Mulut dan kulit kering
  - Kesan sistemik ini boleh berlaku disebabkan oleh sifat antikolinergik ubat.

- Sakit kepala
  - Sesetengah orang mungkin mengalami sakit kepala selepas menggunakan tropicamide/ cyclopentolate.

3. Kesan Sampingan Jarang tetapi Serius

- Kesan sistemik
  - Walaupun jarang berlaku, tropicamide/ cyclopentolate boleh menyebabkan kesan antikolinergik sistemik seperti kekeliruan, halusinasi, peningkatan degupan jantung (*Tachycardia*) dan gangguan gastrointestinal.

- Reaksi alahan
  - Ruam, gatal-gatal, bengkak (terutama pada muka/lidah/tekak), pening yang teruk, dan kesukaran bernafas adalah reaksi yang jarang tetapi serius.

Lampiran 3

BORANG PEMBERITAHUAN MAKLUMAT DAN KEIZINAN BERTULIS
PERKHIDMATAN OPTOMETRIS DI FASILITI SWASTA

Baca dokumen ini dengan teliti . Jika anda ada sebarang soalan sila rujuk kepada optometris anda.

I. PENGEMBANGAN ANAK MATA

Prosedur mengembangkan anak mata memerlukan penitisan ubat mata untuk membesarkan anak mata.

II. INDIKASI

Ini merupakan langkah penting dalam pemeriksaan mata secara terperinci untuk membolehkan optometris menjalankan pemeriksaan :-

- Refraksi Sikloplegik
- Pengesanan penyakit katarak, glaukoma dan abnormaliti retina.

III. PROSEDUR PENGEMBANGAN ANAK MATA

Optometris seharusnya diberitahu tentang sejarah perubatan pesakit seperti:-

- Sejarah masalah mata (Contoh: Glaukoma)
- Sejarah perubatan (Contoh: Tekanan darah tinggi, penyakit jantung)
- Ubat mata dan rawatan perubatan yang sedang digunakan
- Sejarah alahan

Prosedur pengembangan mata melibatkan sekurang-kurangnya satu atau dua ubat titis mata diletak pada mata pesakit.

IV. FAEDAH PROSEDUR

Ini merupakan langkah penting dalam pemeriksaan mata secara terperinci untuk membolehkan optometris mengesan penyakit yang boleh menjejaskan penglihatan.

V. KESAN SAMPINGAN, RISIKO DAN KOMPLIKASI PROSEDUR

a) Kesan sampingan biasa yang boleh dialami selama **4-24 jam** termasuk:

- **Sensasi menyengat atau terbakar**: Ketidakselesaan sementara apabila titisan digunakan.
- **Penglihatan kabur**: Disebabkan oleh pembesaran pupil dan kelumpuhan otot siliari, yang menghalang mata daripada fokus.
- **Kepekaan terhadap cahaya (fotofobia)**: Pupil yang membesar membiarkan

lebih banyak cahaya masuk, yang boleh membuatkan persekitaran yang terang menjadi tidak selesa.

b) Kesan Sampingan Kurang Biasa

- **Peningkatan tekanan intraokular**: Terutamanya pada pesakit dengan glaukoma sudut sempit, tropicamide/ cyclopentolate boleh mencetuskan serangan glaukoma akut.
- **Mulut dan kulit kering**: Kesan sistemik ini boleh berlaku disebabkan oleh sifat antikolinergik ubat.
- **Sakit kepala**: Sesetengah orang mungkin mengalami sakit kepala selepas menggunakan tropicamide/ cyclopentolate.

c) Kesan Sampingan Jarang tetapi Serius

- **Kesan sistemik**: Walaupun jarang berlaku, tropicamide/ cyclopentolate boleh menyebabkan kesan antikolinergik sistemik seperti kekeliruan, halusinasi, peningkatan degupan jantung (*Tachycardia*), dan gangguan gastrointestinal.
- **Reaksi alahan**: Ruam, gatal-gatal, bengkak (terutama pada muka/lidah/tekak), pening yang teruk, dan kesukaran bernafas adalah reaksi yang jarang tetapi serius.

SEGERA berjumpa dengan doktor sekiranya terdapat:

- **Sakit mata** selepas prosedur kembang mata
- **Pening**
- **Peningkatan degupan jantung** (***Tachycardia)***
- **Gangguan rentak jantung *(Arrhythmia)***
- **Tindak balas alahan**

Saya mengesahkan bahawa saya telah membaca dan memahami kesan-kesan yang akan dialami dari prosedur pengembangan anak mata . Saya telah diberi peluang untuk bertanya soalan perihal prosedur dan soalan saya telah dijawab dengan sepenuhnya. Saya faham saya berhak untuk tidak bersetuju menjalani prosedur.

Tarikh:_____ Tandatangan: _____

No. KP : _____

Hubungan: Pesakit/Ibubapa/Penjaga

Tarikh: _____ Nama Saksi: _____

No. KP Saksi: _____

Nama Premis : _____

Prosedur : Refraksi Sikloplegik / Dilatasi Pupil

KENYATAAN PESAKIT/IBU BAPA/PENJAGA

Saya _____ yang beralamat _____

_____

dengan ini bersetuju/tidak bersetuju* untuk membenarkan anak/jagaan saya _____

_____ untuk menjalani prosedur_____.

Saya telah diterangkan mengenai kebaikan, prosedur alternatif, risiko dan komplikasi prosedur oleh optometris_____.

Saya juga memberi keizinan untuk:

- pemberian agen sikloplegik / agen midriatik bagi tujuan prosedur berkaitan
- prosedur dijalankan oleh optometris berdaftar
- prosedur lanjutan atau yang berkaitan tersebut di atas sekiranya perlu

Saya juga membenarkan fotografi/rakaman video/pengimejan semasa prosedur yang boleh digunakan untuk dokumentasi.

Saya mengesahkan bahawa saya telah membaca dan memahami isi kandungan dokumen ini termasuk kebaikan, prosedur alternatif, risiko dan komplikasi pembedahan. Saya telah diberi peluang untuk bertanya soalan perihal pembedahan/prosedur dan soalan saya telah dijawab dengan sepenuhnya. Saya faham saya berhak untuk tidak bersetuju menjalani prosedur.

Tarikh:_____ Tandatangan: _____

No. KP : _____

Hubungan: Pesakit/Ibu bapa/Penjaga

Tarikh:_____ Nama Saksi: _____

No. KP Saksi: _____

Tandatangan Saksi: _____

Nota kaki: Pesakit berumur di bawah 18 tahun perlu mendapat keizinan daripada ibu bapa/penjaga.
(* sila potong mana yang tidak berkenaan)

KENYATAAN OPTOMETRIS

Saya mengakui bahawa saya telah menerangkan keadaan dan tujuan prosedur kepada pesakit/ibu bapa/penjaga.

Saya telah menerangkan kepada pesakit mengenai kebaikan, prosedur alternatif, risiko dan komplikasi prosedur. Saya juga telah memberi peluang kepada pesakit untuk bertanya soalan perihal prosedur dan saya yakin bahawa pesakit telah memahami penerangan saya dengan sepenuhnya.

Tarikh:_____ Tandatangan dan Cop Optometris: _____

KENYATAAN PENTERJEMAH

Dokumen ini telah dibaca dan diterangkan oleh:

Nama Penterjemah: _____

No. KP Penterjemah:_____ Hubungan/Jawatan: _____

Bahasa/Dialek penterjemahan:_____

Tandatangan Penterjemah:_____Tarikh: _____

Nota kaki: Pesakit berumur di bawah 18 tahun perlu mendapat keizinan daripada ibu bapa/penjaga.
(* sila potong mana yang tidak berkenaan)

BAB 3

MODUL LATIHAN PENJAGAAN KESIHATAN MATA DIPERTINGKAT *(ENHANCED EYE HEALTH CARE)* BAGI OPTOMETRIS

TOPIK 1: BEBAN KEBUTAAN DAN MASALAH PENGLIHATAN DI MALAYSIA

1.1 OBJEKTIF PEMBELAJARAN

i. Memahami prevalens kebutaan dan penglihatan terhad di Malaysia
ii. Memahami punca utama kebutaan dan penglihatan terhad
iii. Menyedari kepentingan melibatkan diri secara aktif di dalam aktiviti pencegahan kebutaan dan masalah penglihatan.

1.2 PENGENALAN

Penjagaan mata oleh optometris berpotensi menyediakan akses kepada semua penduduk di peringkat komuniti terutamanya di kawasan pedalaman untuk saringan dan pemeriksaan mata. Ia membolehkan pengesanan, rawatan dan rujukan penyakit mata dapat dilaksanakan pada peringkat awal.

1.3 DEFINISI KEBUTAAN DAN PENGLIHATAN TERHAD

Kebutaan adalah tahap penglihatan kurang daripada 3/60 atau medan penglihatan kurang daripada 10 darjah daripada fiksasi di mata yang lebih baik. Penglihatan terhad adalah tahap penglihatan kurang daripada 6/18 atau medan penglihatan kurang daripada 20 darjah daripada fiksasi di mata yang lebih baik.

1.4 PREVALENS KEBUTAAN DAN PENGLIHATAN TERHAD

Tinjauan Mata Kebangsaan II *(National Eye Survey II)* telah dijalankan pada tahun 2014 sebagai salah satu komitmen Kementerian Kesihatan Malaysia (KKM) dalam memantau tahap penglihatan dan kebutaan selepas menandatangani resolusi *World Health Assembly (WHA)* 66.4 *(Universal Eye Health: A Global Action Plan 2014-2019).* Tinjauan berkenaan telah dijalankan secara serentak di enam zon di Malaysia (Rajah 1).

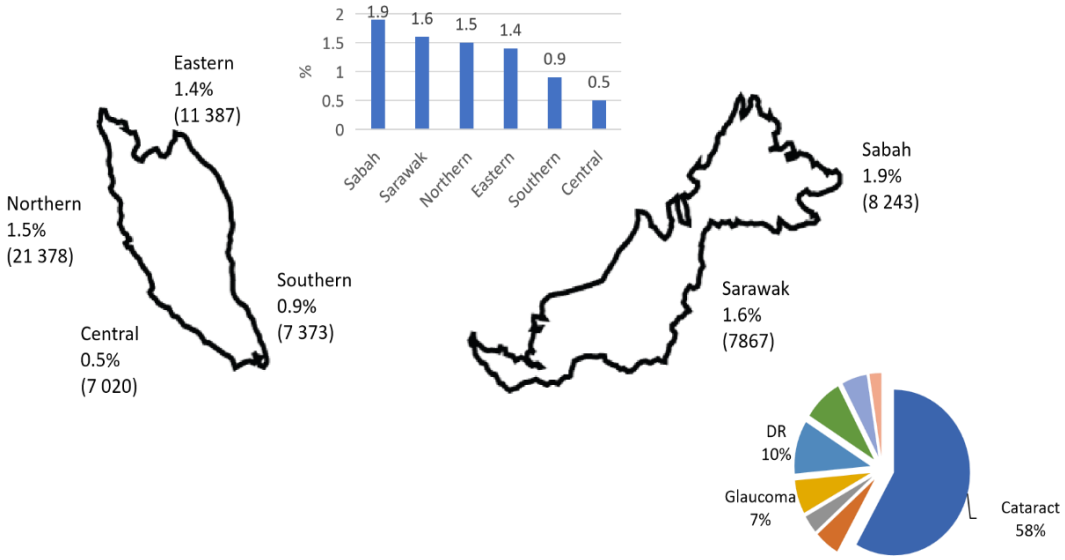
Berikutan hasil dapatan Tinjauan Mata Kebangsaan II ini, pelbagai inisiatif telah diambil oleh Perkhidmatan Oftalmologi dengan kerjasama KKM untuk menangani masalah kebutaan dan tahap penglihatan terhad di Malaysia. Antaranya termasuklah program saringan mata dan peluasan program jangkauan (*outreach*) seperti Klinik Katarak Kementerian Kesihatan Malaysia (KK-KKM) untuk meningkatkan akses kepada penjagaan mata.

Pada tahun 2023, Tinjauan Mata Kebangsaan III *(National Eye Survey III)* telah dijalankan untuk menilai keberkesanan perkhidmatan dan akses penjagaan mata. Tinjauan ini telah dilaksanakan di dua zon iaitu Zon Timur dan Sarawak yang mana telah terlibat secara aktif dalam program KK-KKM.

Zon	Negeri	Jumlah Penduduk (Juta)	Penduduk Berumur 50 Tahun dan ke atas (%)
Tengah	Wilayah Persekutuan Kuala Lumpur dan Putrajaya, Selangor dan Negeri Sembilan	10.55	32
Utara	Perlis, Kedah, Pulau Pinang dan Perak	6.79	23
Selatan	Melaka dan Johor	5.13	15
Timur	Terengganu, Kelantan dan Pahang	4.71	13
Sabah	Sabah dan Wilayah Persekutuan Labuan	3.69	8
Sarawak	Sarawak	2.51	8

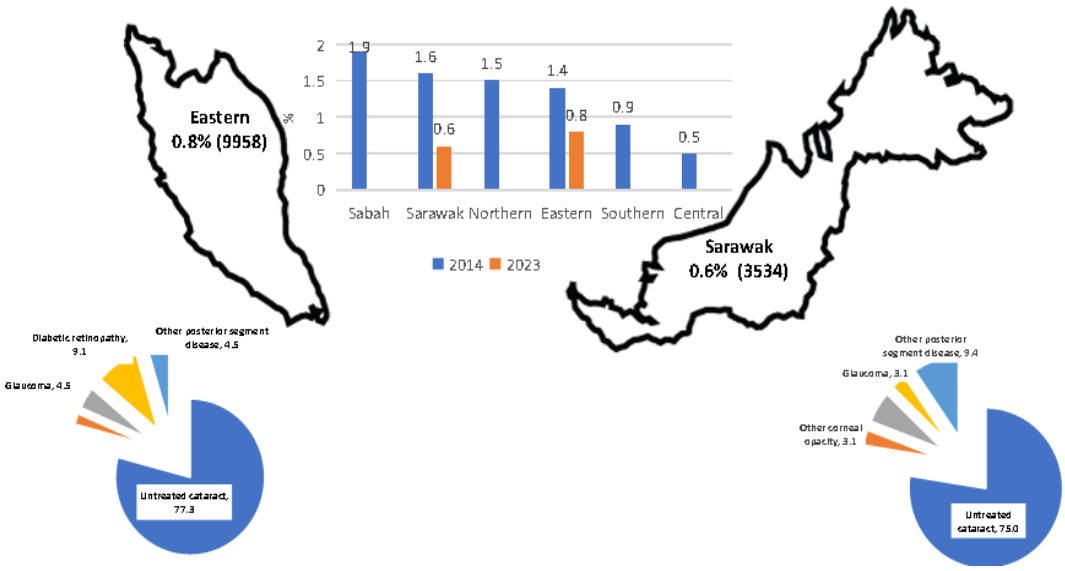
Rajah 1: Jumlah penduduk dan peratusan penduduk berumur 50 tahun dan ke atas di Malaysia pada tahun 2023
Sumber: Jabatan Perangkaan Malaysia 2023

Hasil dapatan Tinjauan Mata Kebangsaan II menunjukkan Zon Sarawak dan Sabah mempunyai prevalens kebutaan and penglihatan terhad yang tertinggi. Manakala Zon Utara mencatatkan prevalens kebutaan tertinggi di Semenanjung Malaysia diikuti oleh Zon Timur. Punca utama kebutaan adalah katarak diikuti dengan diabetik retinopati dan glaukoma (Rajah 2). Kajian ini juga telah menunjukkan Zon Sarawak dan Sabah mencatatkan peratusan prevalens penglihatan terhad tertinggi di Malaysia. Ini diikuti oleh Zon Utara, Zon Timur, Zon Selatan dan Zon Tengah. Katarak dan ralat refraktif merupakan antara punca tertinggi kepada masalah ini.



Rajah 2: Prevalens dan punca utama kebutaan berdasarkan Tinjauan Mata Kebangsaan II (2014)
Sumber: Tinjauan Mata Kebangsaan II

Hasil dapatan Tinjauan Mata Kebangsaan III pada tahun 2023 telah menunjukkan penurunan prevalens kebutaan dan penglihatan terhad yang ketara di Zon Sarawak dan Zon Timur. Punca utama kebutaan adalah katarak di kedua-dua zon (Rajah 3). Manakala bagi penglihatan terhad adalah ralat refraktif dan katarak.



Rajah 3: Prevalens dan punca utama kebutaan berdasarkan Tinjauan Mata Kebangsaan III (2023)
Sumber: Tinjauan Mata Kebangsaan III

1.5 PROGRAM *OUTREACH* – PENCEGAHAN KEBUTAAN DI MALAYSIA

Program *outreach* diperkenalkan seawal tahun 1980-an dan dipergiatkan susulan dari hasil penemuan Tinjauan Mata Kebangsaan (NES II) 2014. Ia dibangunkan di kesemua fasiliti Kementerian Kesihatan Malaysia sebagai salah satu inisiatif untuk memperluaskan liputan perkhidmatan oftalmologi dan optometri terutamanya di kawasan-kawasan pedalaman.

Program ini merupakan program yang meliputi aktiviti-aktiviti pencegahan kebutaan yang dijalankan di luar jabatan sama ada dalam skala kecil atau besar.

Objektif utama program jangkauan adalah memberi akses perkhidmatan dan kesedaran terhadap penyakit mata kepada penduduk. Selain itu ia juga bertujuan untuk melahirkan anggota kesihatan yang mahir dan berfikiran luas dalam pemberian perkhidmatan yang adil dan saksama kepada semua lapisan masyarakat.

Penglibatan anggota kesihatan di setiap peringkat dalam program ini hendaklah dilaksanakan dan diperkukuhkan di mana sahaja mereka berkhidmat. Ini adalah untuk memastikan capaian perkhidmatan oleh semua penduduk dapat dioptimumkan dalam misi negara mengurangkan kadar kebutaan.

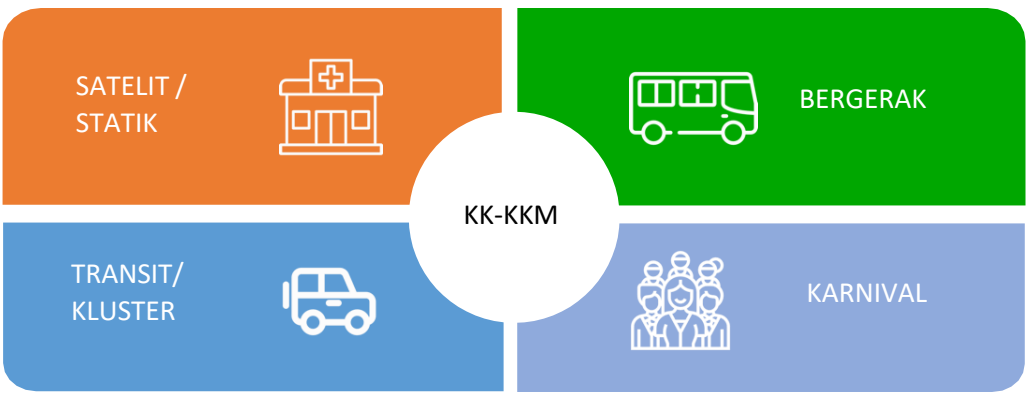
Di antara program-program jangkauan sedia ada adalah:

1.51 Klinik Katarak Kementerian Kesihatan Malaysia (KK-KKM)

Klinik ini dahulunya dikenali sebagai Klinik Katarak 1 Malaysia (KK1M). Mulai 10 Mei 2018, nama program KK1M telah ditukar kepada Klinik Katarak Kementerian Kesihatan Malaysia (KK-KKM). KK-KKM merupakan Perkhidmatan Pembedahan Katarak yang memberi fokus kepada pengesanan dan rawatan katarak. Ia juga merangkumi saringan diabetik retinopati, ralat refraktif dan glaukoma.

Objektif KK-KKM adalah untuk mengurangkan kebutaan akibat katarak melalui peningkatan kadar dan liputan pembedahan katarak. Pada masa yang sama, ia juga bertujuan untuk mengurangkan kesesakan di fasiliti-fasiliti KKM, mengurangkan waktu menunggu untuk pembedahan katarak dan meluaskan perkhidmatan pembedahan kepada semua lapisan masyarakat.

KK-KKM dibahagikan kepada empat kategori:



- **KK-KKM Satelit/Statik**
  Ia adalah perkhidmatan katarak yang disediakan secara terus kepada komuniti bandar dan beroperasi di kawasan komersial. Contoh: Pusat Pembedahan Katarak MAIWP-Hospital Selayang.

- **KK-KKM Bergerak**
  Ia adalah perkhidmatan katarak bergerak yang disediakan untuk komuniti luar bandar dengan menggunakan bas yang mengangkut peralatan perubatan dan kemudahan dewan bedah ke hospital daerah. Contoh: KK-KKM Sarawak dan Pantai Timur.

- **KK-KKM Transit/Kluster**
  Ia adalah perkhidmatan katarak yang berpengkalan sementara di jajaran yang telah ditetapkan di bawah tanggungjawab hospital berdekatan.
  Lokasi dipilih berdasarkan:
  a. Kawasan berkepadatan penduduk yang rendah.
  b. Tidak diliputi oleh perkhidmatan bergerak.

- **KK-KKM Karnival**
  Ia adalah perkhidmatan pembedahan katarak di hospital-hospital berpakar di mana pembedahan dijalankan dalam skala yang besar pada masa yang dirancang bagi mengurangkan masa menunggu di hospital berkenaan.

1.52 ***Retinal Disease Awareness Program (RDAP)***

Ia adalah program saringan dan *grading* diabetik retinopati dengan menggunakan kamera fundus yang digerakkan secara berkala di antara klinik-klinik kesihatan.

1.53 ***DR. MATA***

DR. MATA adalah satu aplikasi digital berasaskan kecerdasan buatan (*artificial intelligence*) yang dibangunkan oleh KKM untuk program saringan dan *grading* diabetik retinopati. Aplikasi ini membantu pengesanan diabetik retinopati di klinik-klinik kesihatan atau hospital yang tiada pakar oftalmologi seterusnya mengurangkan jumlah beban pesakit yang tidak perlu dirujuk ke hospital.

1.54 Program Saringan Penglihatan Murid Sekolah

Ia adalah program saringan penglihatan yang dijalankan oleh Pasukan Kesihatan Sekolah (*School Health Team)* di bawah pengurusan Bahagian Pembangunan Kesihatan Keluarga dan Perkhidmatan Optometri, KKM.

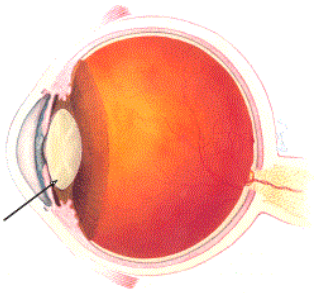
1.56 Saringan Penglihatan Kanak-kanak Prasekolah *(Amblyopia Visual Impairment Screening, AVIS).*

Ia adalah program saringan penglihatan dan ambliopia di kalangan kanak-kanak berumur empat hingga enam tahun yang dijalankan oleh Perkhidmatan Optometri KKM. Saringan penglihatan dijalankan di tadika-tadika.

TOPIK 2: KATARAK DAN PENJAGAAN SELEPAS PEMBEDAHAN

2.1 Katarak

Katarak adalah keadaan di mana kanta mata yang jernih menjadi legap. Ianya merupakan punca kebutaan yang utama di Malaysia.



Katarak
(kanta legap)

Penyebab-penyebab katarak:

- Penuaan
- Diabetes Melitus
- Kecederaan mata
- Kongenital
- Jangkitan mata
- Keradangan mata
- Kesan sampingan ubat seperti steroid

Gejala

- Kabur secara beransur-ansur
- Penglihatan berkabus
- Tidak sakit
- Silau
- Anak mata kelihatan putih

Tanda-tanda

- Tahap penglihatan merosot
- Kanta kelihatan keruh
- *Poor red reflex*

Rawatan

Pembedahan di mana kanta yang legap digantikan dengan kanta intraokular

Komplikasi katarak jika tidak dibedah:

- Kebutaan
- Glaukoma
- Ambliopia

TOPIK 3: PENYAKIT-PENYAKIT MATA LAZIM

HASIL PEMBELAJARAN

i. Mahir dalam mengenalpasti gejala dan tanda-tanda awal penyakit mata yang biasa ditemui dalam amalan optometri.
ii. Mahir melakukan pelbagai kaedah diagnostik untuk mengenalpasti dan membuat diagnosis tepat bagi penyakit-penyakit mata lazim segmen *anterior* dan segmen *posterior* mata.
iii. Berkemahiran untuk mengenalpasti penyakit mata dalam kalangan kanak-kanak.
iv. Mahir dalam melaksana pendekatan rawatan dan strategi pengurusan pesakit yang efektif.

3.1 PENYAKIT MATA SEGMEN *ANTERIOR*

a. Dry Eye Syndrome (*Keratoconjunctivitis Sicca)*
b. Blepharitis
c. Chalazion
d. Dacryocystitis
e. Subconjunctival haemorrhage
f. Conjunctivitis
g. *Allergic Conjunctivitis*/*Vernal keratoconjunctivitis* (VKC)
h. *Uveitis* (AU)
i. Corneal Ulcer/ *Keratitis*
j. *Thyroid Eye Disease* (TED)
k. Keratoconus

3.2 PENYAKIT MATA SEGMEN *POSTERIOR*

a. Retinal Detachment
b. *Central Retinal Artery Occlusion* (CRAO)
c. *Central Retinal Vein Occlusion* (CRVO)
d. *Age Related Macular Degeneration* (ARMD)
e. Optic disc swelling

3.3 PENYAKIT MATA PEDIATRIK

a. Ophthalmia Neonatorum
b. Retinoblastoma
c. Retinopathy of Prematurity (ROP)

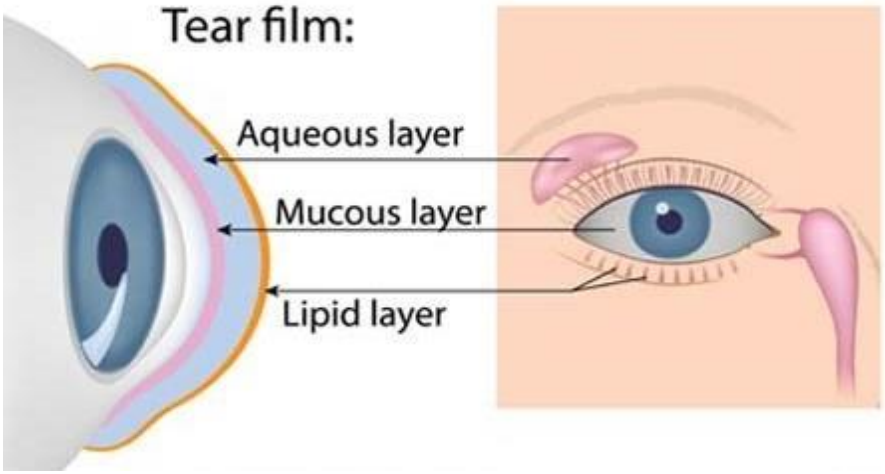
3.4 KERANGKA MODUL LATIHAN

BIL.	TOPIK	KAEDAH PENYAMPAIAN	CATATAN
1.	Pengenalan - Penerangan penyakit mata segmen *anterior* - Penerangan penyakit mata segmen *posterior* - Penerangan penyakit mata pediatrik	Kuliah 1 jam 1 jam 1 jam	Definisi dan patofisiologi penyakit
2.	Penerangan gejala dan tanda-tanda penyakit mata yang disenaraikan *(signs & symptoms)*	Kuliah (rujuk bahagian 1)	
3.	Prosedur dan kaedah diagnostik yang digunakan untuk melakukan pemeriksaan. Peralatan: - – *Direct ophthalmoscope,* - *Slit lamp and Volk lens,* - *Fundus camera/ handheld,* - *Optical Coherence Tomography (OCT) (macula)*	Kuliah Latihan amali	OCT (kuliah) *Slit lamp* dan *direct ophthalmoscope* (kuliah dan latihan amali)
4.	Pengurusan optometri dan kriteria rujukan kes kepada oftalmologis *(criteria for referral urgency)* - Rawatan *(Medication)* - Pengurusan segera - Rujukan - Konsultasi kepada pesakit *(patient's education)*	Kuliah (rujuk Bahagian 1)	Bagi tujuan kaunseling dan meningkatkan pematuhan temujanji pesakit

3.5 RUJUKAN PANTAS

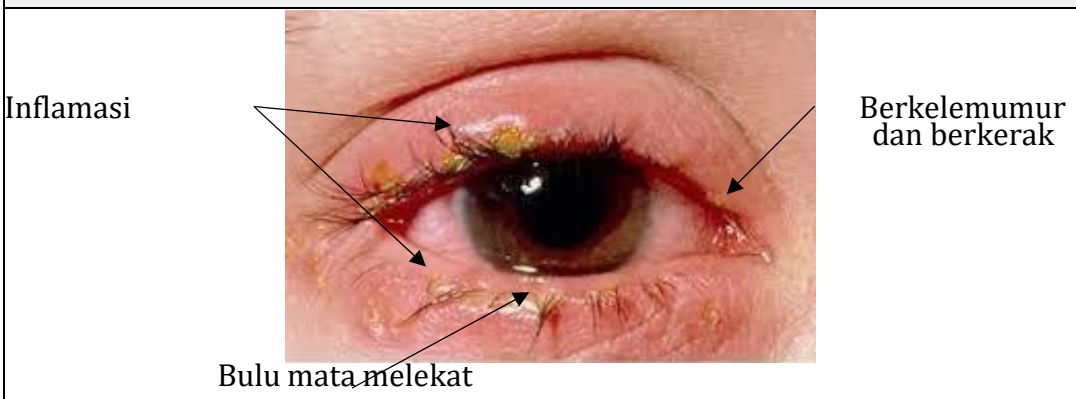
3.51 PENYAKIT MATA SEGMEN *ANTERIOR*

a. *Dry Eye Syndrome (Keratoconjunctivitis Sicca)*

Dry eye **adalah keadaan di mana air mata tidak berupaya untuk mengekalkan kelembapan permukaan kornea dan konjunktiva.**	
	
Tanda dan gejala • Tidak selesa • Pedih • Merah bila terdedah kepada kipas dan penghawa dingin • Refleks berair • Penglihatan terganggu	**Penyebab** • Penuaan • Penghasilan air mata kurang berkualiti. (eg: *Blepharitis, Meibomitis*, kesan ubat seperti antihistamin & bahan pengawet dalam ubat titis mata) • Permukaan okular yang tidak normal
Rawatan • Rawatan spesifik kepada penyebab masalah mata kering. • Pelembab mata • Bagi kes yang tidak mengganggu penglihatan pesakit perlu dinasihatkan dan diyakinkan bahawa rawatan tidak diperlukan.	

b. *Blepharitis*

Blepharitis adalah keradangan pada kelopak mata.



Gejala	**Tanda-tanda**
• Gatal • Rasa pedih • Mata berair • Bertahi mata (discaj)	• Kelemumur pada bulu mata • Tahi mata melekat pada bulu mata (*crusting*) • Bulu mata melekat • Kelopak mata merah dan bengkak • Senang mendapat ketumbit dan *chalazion*

Rawatan

- Penjagaan kebersihan kelopak mata (*lid hygiene*)
- Salap antibiotik
- Pelembab mata (*artificial tears*)

c. Chalazion

Chalazion **adalah keradangan kronik akibat sumbatan pada kelenjar Meibomian menyebabkan benjolan di bahagian dalam kelopak mata.**	
Benjolan di kelopak mata	
Gejala • Benjolan di kelopak mata	**Tanda-tanda** • Benjolan di bahagian dalam kelopak mata – kebiasaannya pada kelopak mata atas • *Non-erythematous* and *non-fluctuant* • Penglihatan tidak merosot
Rawatan • Menggunakan ubat titis antibiotik • Salap antibiotik • Tuam *(warm compress)* • Rujuk pakar oftalmologi untuk *incision & curretage* (I&C) bagi kes yang berulang	

d. Ketumbit *(Stye)*

Ketumbit adalah keradangan akut setempat yang bernanah pada folikel bulu mata.

Bengkak bernanah di birai kelopak

Faktor risiko

- Menggosok mata dengan jari yang kotor
- Kurang kebersihan diri
- Pesakit diabetes

Gejala

- Sakit berdenyut pada kelopak mata
- Kelopak mata benjol

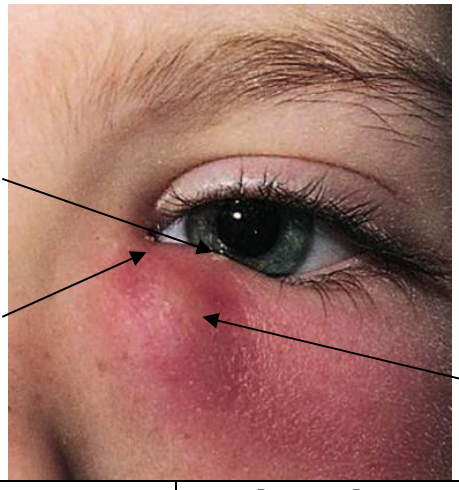
Tanda-tanda

- Kelopak mata merah dan benjol
- Mungkin terdapat punat nanah pada benjolan kecil di birai kelopak mata
- Penglihatan tidak terganggu

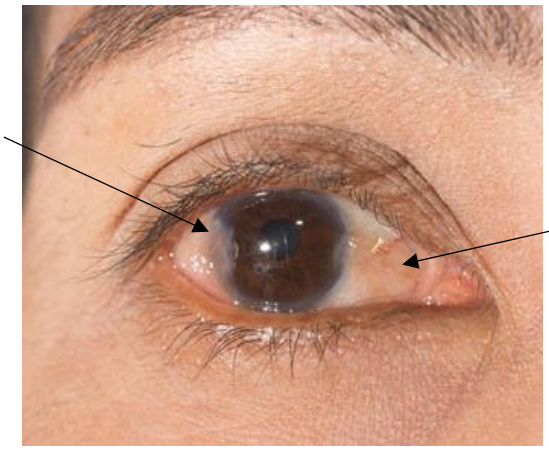
Rawatan

- Tuam (*warm compress*) 5-10 minit dan diulang 3-4 kali sehari
- Ubat titis antibiotik
- Salap antibiotik
- *Epilation*
- Pembedahan kecil *incision & drainage* (I&D) untuk mengeluarkan nanah

e. *Dacryocystitis*

***Dacryocystitis* adalah keradangan pada pundi lakrimal.**	
	
Gejala • Bengkak dan sakit di kawasan pundi lakrimal • Mata sentiasa berair dan bertahi • Mungkin demam	**Tanda-tanda** • Bengkak dan rasa panas • Kemerahan pada kawasan *medial chantus* • Discaj keluar dari punkta lakrimal apabila pundi lakrimal ditekan
Rawatan • Ubat titis antibiotik • Ubat oral antibiotik • Ubat penahan sakit	

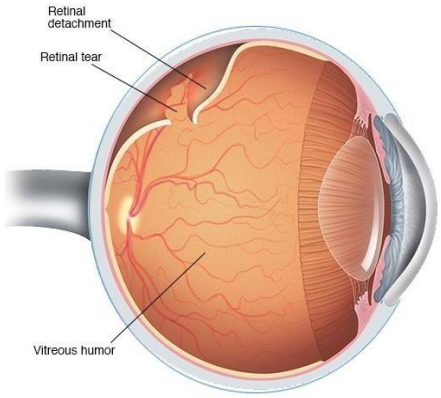
f. *Pterygium*

***Pterygium* adalah tisu yang tumbuh dari konjunktiva.**	
Pterygium melibatkan kornea  *Pterygium* peringkat awal	
Gejala • Tidak selesa • Kemerahan • Berair • Penglihatan merosot	**Tanda-tanda** • Ketumbuhan tisu konjunktiva di limbus atau kornea
Rawatan • Pelembap mata *(Artificial tears)* • Pembedahan bagi pterygium yang melibatkan 1/3 kornea dan menjejaskan penglihatan.	

3.52 PENYAKIT MATA SEGMEN *POSTERIOR*

a. *Retinal Detachment*

***Retinal detachment* berlaku apabila lapisan retina lekang dari kedudukan asal**



Gejala dan Tanda

- Kabur penglihatan tiba-tiba tanpa rasa sakit
- Peningkatan bilangan *floaters* secara mendadak
- Melihat kilauan cahaya (*flashes*)
- Melihat seakan terdapat langsir yang menutupi sebahagian pandangan atau sesuatu menghalang sebahagian dari medan penglihatan

Faktor risiko

- Ukuran miopia yang tinggi
- Koyakan retina
- Trauma
- Kecederaan mata
- Sukan lasak seperti tinju, *bungee jumping* dan angkat berat
- Umur 50 tahun ke atas
- Sejarah keluarga mempunyai sejarah *retinal detachment*
- Mempunyai diabetik retinopati
- Pernah menjalani pembedahan katarak

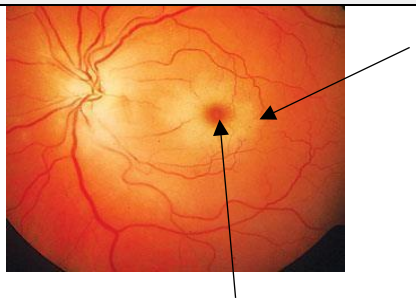
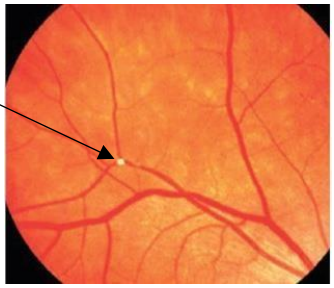
Rawatan

- Laser atau *cryopexy*
- Pembedahan *scleral buckling*
- Pembedahan *vitrectomy*
- Prosedur *Pneumoretinopexy* (menyuntik gas ke dalam mata)
- Rujuk sebagai kecemasan kepada pakar oftalmologi

Komplikasi jika tidak dirawat:

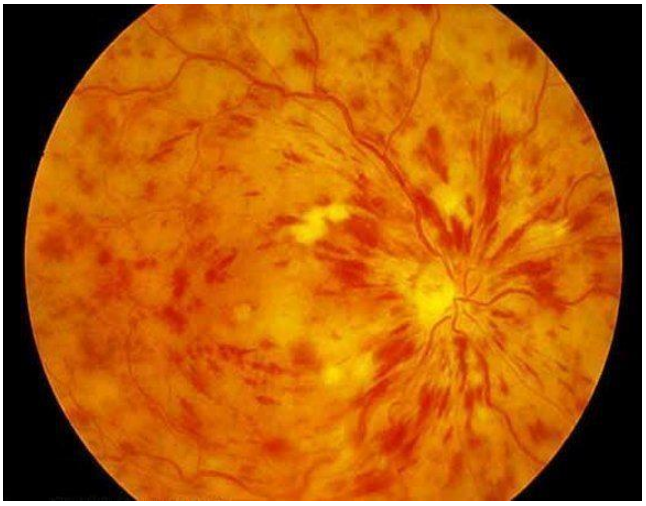
Kebutaan kekal

b. *Central Retinal Artery Occlusion* (CRAO)

<table>
<tr><th colspan="2">CRAO berlaku apabila terdapat sumbatan pada salur darah arteri utama</th></tr>
<tr><td>Faktor risiko
Hypertension
Hypercholesterolemia
Diabetes Mellitus
Vascular disease
Prior myocardial infarction
Cardiac stenting procedures
Transient ischaemic attacks
Strok</td><td> 
Makula pucat
Cherry red spot
Emboli  </td></tr>
<tr><td>Gejala
Hilang penglihatan tiba-tiba
Tidak sakit</td><td>Tanda-tanda
Tahap penglihatan (VA) terjejas
Relative Afferent Pupillary Defect (RAPD) positif
Pemeriksaan fundus:
Cherry red spot
Makula pucat
Saluran arteri kelihatan lebih halus (vascular attenuation)
Emboli mungkin kelihatan</td></tr>
<tr><td colspan="2">Rawatan
Rujukan kecemasan kepada pakar oftalmologi
Terapi inhalasi - menggunakan kombinasi 5% karbon dioksida dan 95% oksigen
Digital massage
Anterior chamber paracentesis</td></tr>
<tr><td colspan="2">Komplikasi jika tidak dirawat:
Kebutaan kekal</td></tr>
</table>

c. *Central Retinal Vein Occlusion* (CRVO)

CRVO adalah pendarahan pada lapisan retina akibat sumbatan salur darah vena utama.



Gejala

- Kabur secara tiba-tiba

Tanda-tanda

- *Flame shaped haemorrhages*
- *Cotton-wool spot*
- *Dilated tortious retinal vein*
- *Optic disc swelling*

Rawatan

- Rujukan kecemasan kepada pakar oftalmologi untuk pemeriksaan lanjut mengenal pasti punca sumbatan vena
- *Pan-retinal photocoagulation*
- *Anti-vascular endothelial growth factor* (anti-VEGF) (mengikut keperluan dan kesesuaian)

Komplikasi jika tidak dirawat:

- Kebutaan kekal

e. *Age Related Macula Degeneration* (ARMD)

ARMD adalah penyakit bahagian makula mata yang disebabkan oleh faktor usia yang biasanya berlaku dalam dua bentuk: *Dry* ARMD (atropik) dan *Wet* ARMD (eksudatif).

***Dry* ARMD/ atropik**

Kebanyakan pesakit mengalami *dry ARMD* yang di mana sel-sel di makula secara beransur-ansur menjadi kurang berfungsi.

***Wet* ARMD/eksudatif**

Jarang berlaku namun gejalanya adalah lebih ketara. Ia berlaku apabila saluran darah baru

Gejala

biasanya berkembang secara beransur-ansur dan boleh menyebabkan tanda tanda di bawah:

Tanda-tanda

1. **Penglihatan kabur atau gelap di tengah-tengah medan penglihatan** - Ini sering kali merupakan gejala awal ARMD dan boleh menyebabkan kesukaran membaca atau melihat butiran halus.
2. **Penglihatan terherot**- Objek lurus mungkin muncul bengkok atau beralun, suatu keadaan yang dikenali sebagai metamorfopsia.
3. **Perubahan dalam persepsi warna** - Warna mungkin kelihatan kurang terang atau berbeza dari biasa.
4. **Titik buta** - Kawasan kehilangan penglihatan di tengah-tengah medan penglihatan boleh berkembang, seterusnya menyebabkan kesukaran untuk melakukan tugas-tugas yang terperinci.

terbentuk di bawah retina mengalami kebocoran. Ini boleh menyebabkan kehilangan penglihatan yang lebih akut.	5. **Kesulitan melihat dalam cahaya redup** – Mungkin mengalami kesulitan untuk menyesuaikan dari cahaya ke gelap.
	Rawatan • Rujuk kepada pakar oftalmologi untuk pemeriksaan lanjut mengenal pasti punca jenis ARMD • Anti-VEGF (untuk *wet* ARMD)
Komplikasi jika tidak dirawat: • Kebutaan kekal	

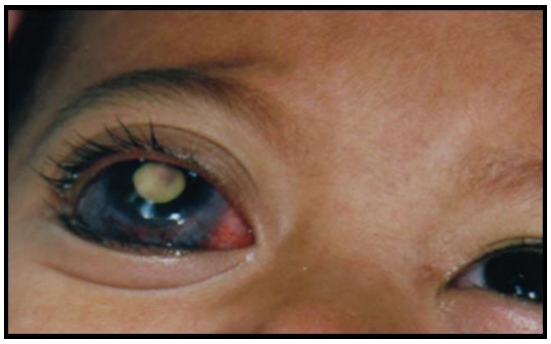
3.53 PENYAKIT MATA PEDIATRIK

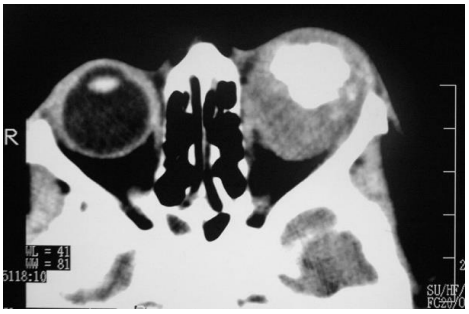
a. Ophthalmia Neonatorum

Definisi Penyakit yang disebabkan jangkitan daripada serviks ibu atau vagina semasa proses kelahiran.	
	Gejala dan tanda Sebarang discaj (*purulent discharge*) yang berterusan daripada mata bayi dalam masa21 hari kelahiran – kebiasaannya ketara dalam masa 10 hari pertama ⧫ *profuse, purulent* and kadang-kadang discaj berdarah ⧫ Bengkak kelopak mata ⧫ *Injected conjunctival vessel* ⧫ +/- demam

	• Jenis-jenis kuman: ➢ *Neisseria Gonorrhoeae* ➢ *Chlamydia trachomatis* ➢ *Staph aureus* ➢ *Streptococcus sp.* ➢ *Herpes simplex*
Tindakan sebelum merujuk • *Swab* konjunctiva. • Ibu bapa juga mesti diuji dan dirawat untuk penyakit kelamin (jika ada).	
Komplikasi jika tidak dirujuk Kerosakan kornea yang boleh menyebabkan kebutaan.	

b. Retinoblastoma

Pengenalan ➢ Ketumbuhan intraocular malignan yang paling biasa ditemui dalam kalangan kanak-kanak ➢ 1 dalam 20000 kelahiran hidup ➢ Tiada kecenderungan pada jenis jantina lelaki atau perempuan. ➢ Purata umur diagnosis adalah sekitar 18 bulan, selalunya sebelum umur 3 tahun. ➢ Kebiasaanya berlaku unilateral, tetapi boleh juga berlaku pada kedua-dua mata **Keturunan** • 40% keturunan, 60% tidak disebabkan keturunan	
	**Tanda-tanda** • Leukokoria (reflex pupil putih) – 60% • Strabismus – 20% • *Secondary glaucoma* • *Pseudouveitis*

	• Mata merah, sakit, *hypopyon, hyphaema* • *Diffuse invasion* oleh sel tumor • Inflamasi orbital – menyerupai *orbital cellulitis* • *Proptosis*
	Penyiasatan: • CT *scan* - *calcification* • MRI – untuk penilaian saraf optik • *Familial case*- cenderung untuk mempunyai malignan bukan okular (*non- ocular malignancy*) kali kedua • Contoh: *pineablastoma, osteogenic sarcoma*
Rawatan • Bergantung kepada saiz dan lokasi tumor • Enukleasi – unilateral • Radioterapi • *Photocoagulation* – tumor kecil • *Cryotherapy* • Kemoterapi – metastasis, berulang, dalam & merebak luas ke koroid *(extensive choroidal invasion)* 	

Prognosis:	**Kaunseling genetik**
• Mortaliti keseluruhan ~ 15% • Bergantung kepada: ▪ Penglibatan saraf optik *(optic nerve involvement)* ▪ Saiz ▪ Lokasi ▪ *Cellular differentiation* ▪ Umur pesakit	• Ibu bapa yang sihat dengan seorang anak yang mendapat retinoblastoma → risiko 5% untuk mendapat anak lain mempunyai retinoblastoma. • Jika adik beradik mendapat retinoblastoma → risiko 50% untuk anak seterusnya menghidapi retinoblastoma. • Bekas pesakit retinoblastoma secara keturunan → risiko 50% kebarangkalian untuk anak-anaknya menghidap retinoblastoma.

c. *Retinopathy of Prematurity* (ROP)

Bayi yang berisiko untuk mendapat ROP:

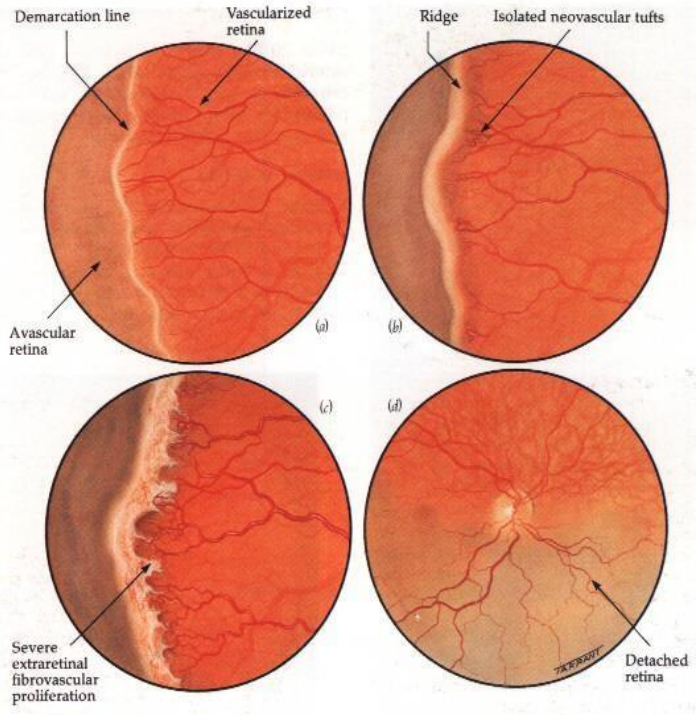
- Dilahirkan pramatang kurang dari 34 minggu
- Mempunyai berat lahir < 1750 g
- Bayi dengan tempoh perubahan klinikal yang tidak stabil dan berisiko tinggi mengikut evaluasi pakar neonatologi atau pakar pediatrik (*infants with unstable clinical course who are at high risk; determined by the neonatologist or paediatrician*)

*Rujukan: CPG *Management of Retinopathy of Prematurity (Second Edition) 2023*

Kelahiran pramatang juga boleh menyebabkan bayi mendapat:

- *Optic atrophy*
- Strabismus
- Ralat refraktif

Terdapat 4 peringkat *ROP* seperti yang ditunjukkan di dalam gambarajah di bawah.



Stages of ROP. Gambarajah diperolehi dari Buku Kanski, Clinical Ophthalmology, 4th edition

Perkembangan *ROP*

- 80% daripada *ROP* akan pulih secara spontan
- Jika tidak dirawat, komplikasi yang boleh berlaku:
  - Miopia (80%)
  - Juling (23-47%)
  - Pendarahan *vitreous*
  - *Retinal detachment (22%)*
    - Mempunyai risiko tinggi untuk buta

TOPIK 4: PENJAGAAN BERSAMA DIABETIK RETINOPATI

HASIL PEMBELAJARAN:

i. Boleh mengesan dan mengklasifikasikan diabetik retinopati dan merujuk pesakit mengikut panduan rujukan yang ditetapkan.

4.1 KERANGKA MODUL LATIHAN

BIL.	TOPIK	KAEDAH PENYAMPAIAN/ TEMPOH	CATATAN
1.	**Pengenalan** - Penerangan penyakit diabetik retinopati **Klasifikasi dan masa saringan kali pertama** (CPG DR m.s. 12) - Diabetes melitus jenis 1 *(type 1 diabetes mellitus, TIDM)* - Diabetes melitus jenis 2 (*type2 diabetes mellitus, T2DM)* - Wanita mengandung yang menghidap diabetes *(pregnant women with pre-existing diabetes mellitus)* - Diabetes semasa hamil *(gestational diabetes mellitus, GDM)* - Kanak-kanak dengan diabetes melitus jenis 1 *(children T1DM)* - Kanak-kanak dengan diabetes melitus jenis 2 *(children T2DM)*	Kuliah – 1 jam	*Inform participants about e-module DR Screening, C&P (Training Module for Healthcare Providers: MOH Diabetic Retinopathy Screening Team)*- sebagai syarat wajib lulus untuk *credentialing and privileging.*
2.	**Penggredan diabetes retinopati** - Rujuk Jadual 1 CPG DR m.s. 5-6 *(Refer Table 1 CPG DR, p5-6)*	Kuliah	
3.	**Peralatan untuk saringan dan pemantauan susulan** *(tools to detect, screening and follow-up)* - *Direct ophthalmoscope* - *Slit lamp and Volk lens,* - *Fundus camera/ handheld* - *OCT (macula)*	Kuliah (rujuk Bahagian 1) latihan amali	OCT: kuliah *Slit lamp* dan *direct ophthalmoscope*: kuliah dan amali

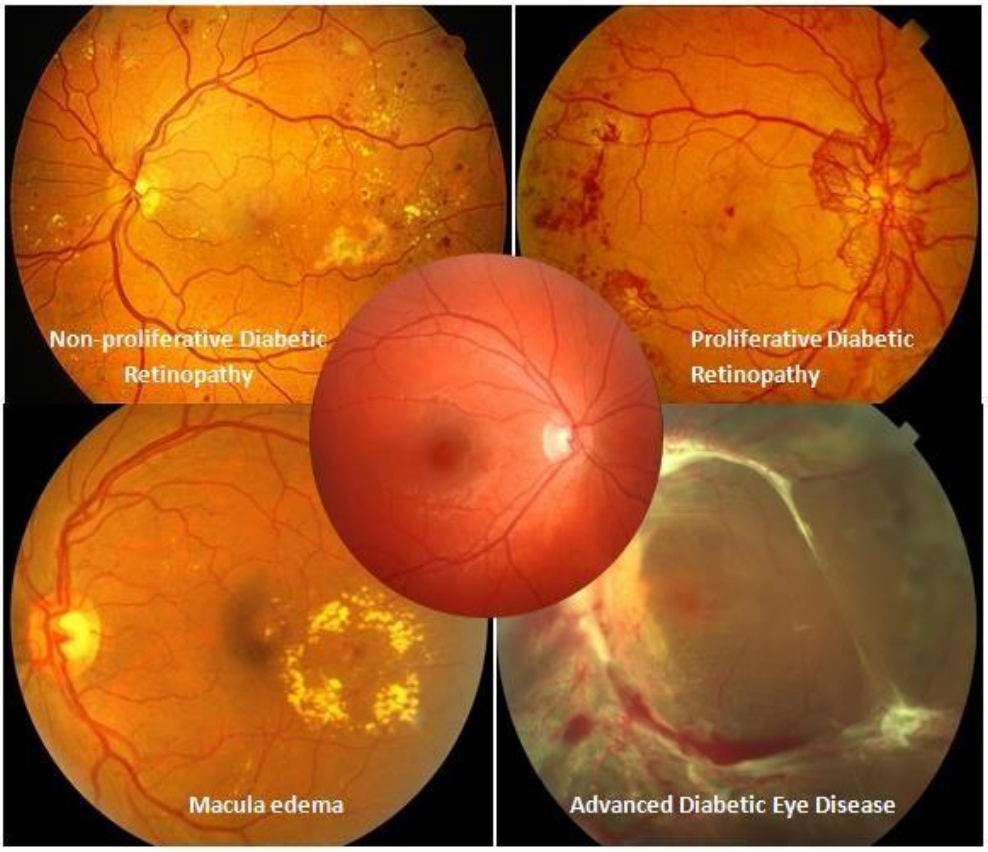
4.	**Jadual pemeriksaan susulan** *(follow-up examination schedules)* - Rujuk Jadual 3 CPG DR m.s. 13 *(Refer Table 3 CPG DR, p13)* **Kriteria rujukan segera kepada oftalmologis** *(criteria for referral urgency)* - Rujuk Jadual 4 CPG DR m.s. 14 *(Refer Table 4 CPG DR, p14)*	Kuliah	Penglibatan dalam rawatan susulan memerlukan C&P.
5.	**Rawatan** *Treatment (for counselling and enhancing patient compliance with the treatment)* - Rujuk Jadual 5 CPG DR m.s. 15 *(Refer Table 5 CPG DR, p15)* - *Severe non-proliferative diabetic retinopathy (NPDR), proliferative diabetic retinopathy (PDR): panretinal photocoagulation (PRP) laser* - *Diabetic macula oedema (DME): Focal/ Grid laser/ intraocular steroid/ intraocular anti-VEGF* - *Advanced diabetic eye disease (ADED): Vitrectomy* - *Rehabilitasi visual (visual rehabilitation)*	Kuliah (rujuk bahagian 1)	Untuk tujuan kaunseling dan meningkatkan pematuhan temujanji pesakit

4.2 RUJUKAN PANTAS

a. Diabetik Retinopati (DR)

Diabetik Retinopati adalah kerosakan pada retina disebabkan komplikasi diabetes melitus yang tidak terkawal. Ia boleh menjejaskan penglihatan dan seterusnya kebutaan kekal jika tidak mendapatkan rawatan.

<table>
<tr><td>Faktor risiko</td><td>Gejala</td></tr>
<tr><td>Paras glukos yang tidak terkawal
Tempoh diabetes melitus (lebih lama lebih tinggi risiko)</td><td>Tiada gejala pada peringkat awal
Floaters dan flashes
Tahap penglihatan merosot</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Penyakit sistemik yang tidak dikawal – hipertensi, hyperlipidemia
Merokok
Nephropathy
Kehamilan
Anemia</td><td></td></tr>
<tr><td>Tanda-tanda
Tahap penglihatan normal atau merosot
Hasil pemeriksaan fundus</td></tr>
<tr><td>Rujuk CPG Screening of Diabetic Retinopathy (2011) dan Diabetic Retinopathy Screening - Training Module for Healthcare Providers (MOH, 2017) untuk saringan dan rujukan ke pakar oftalmologi.</td><td>Rawatan
Laser
Pembedahan</td></tr>
</table>



TOPIK 5: PENJAGAAN BERSAMA GLAUKOMA

HASIL PEMBELAJARAN:

Bagi kes-kes glaukoma, optometris berkebolehan untuk:

i. mengesan tanda-tanda glaukoma
ii. merujuk kepada pakar oftalmologi bila perlu
iii. memantau progres penyakit secara sistematik

5.1 ISI KANDUNGAN KURSUS

1) Pengenalan
   A. Definisi
   B. Riwayat okular
   C. Faktor risiko
   D. Klasifikasi glaukoma

2) Peralatan untuk mengesan, merujuk dan memantau kes glaukoma dan indikasi untuk rujukan kepada pakar oftalmologi.

3) Prosedur kes susulan

5.2 KERANGKA MODUL LATIHAN

BIL.	TOPIK	KAEDAH PENYAMPAIAN /TEMPOH
1.	**Pengenalan** - Penerangan berkaitan penyakit glaukoma a. Definisi b. Riwayat okular c. Faktor risiko d. Klasifikasi glaukoma Berdasarkan konfigurasi sudut (Algorithm 1)* i. Sudut terbuka (Algorithm 2)* • primer • suspek primer • okular hipertensi ii. Sudut tertutup (Algorithm 3)* • primer • suspek primer • primer glaukoma - Pengurusan pesakit glaukoma	Kuliah 1 jam

<table>
<tr><td></td><td>

- Ubatan
- Terapi laser
- Pembedahan

*CPG Management of Glaucoma (Second Edition).pdf
</td><td></td></tr>
<tr><td>2.</td><td>Interpretasi ujian standard automated visual field</td><td>Kuliah 1 jam</td></tr>
<tr><td>3.</td><td>UJIAN KLINIKAL PENGESANAN
<table>
<tr><th>Nama Ujian</th><th>Peralatan</th><th>Indikasi Rujukan</th></tr>
<tr><td>Akuiti penglihatan</td><td>Carta Akuiti Penglihatan</td><td></td></tr>
<tr><td>Tonometri (IOP)</td><td>i. Goldmann Applanation Tonometer (GAT) ATAU;
ii. Tonopen ATAU;
iii. Rebound tonometer (I-care) ATAU;
iv. Non-contact Tonometer (NCT) (saringan)</td><td>• >21 mmHg (rujuk faktor risiko lain)</td></tr>
<tr><td>Optic nerve head assessment</td><td>Direct ophthalmoscope ATAU;
Slit Lamp Biomicroscope (Volk lens) ATAU;
Fundus photography</td><td>• Peningkatan nisbah CD secara vertical- >0.3, ATAU;
• Perbezaan antara CDR adalah lebih daripada 0.2</td></tr>
<tr><td>Angle assessment</td><td>Slit lamp / Van Herick ATAU;</td><td>Gred 1 & Gred 2</td></tr>
</table></td><td>Demonstrasi Klinikal (1 jam)</td></tr>
</table>

		Gonioscopy (disyorkan)			

4. **PENJAGAAN BERSAMA GLAUKOMA**

Kriteria untuk perkhidmatan penjagaan bersama glaukoma

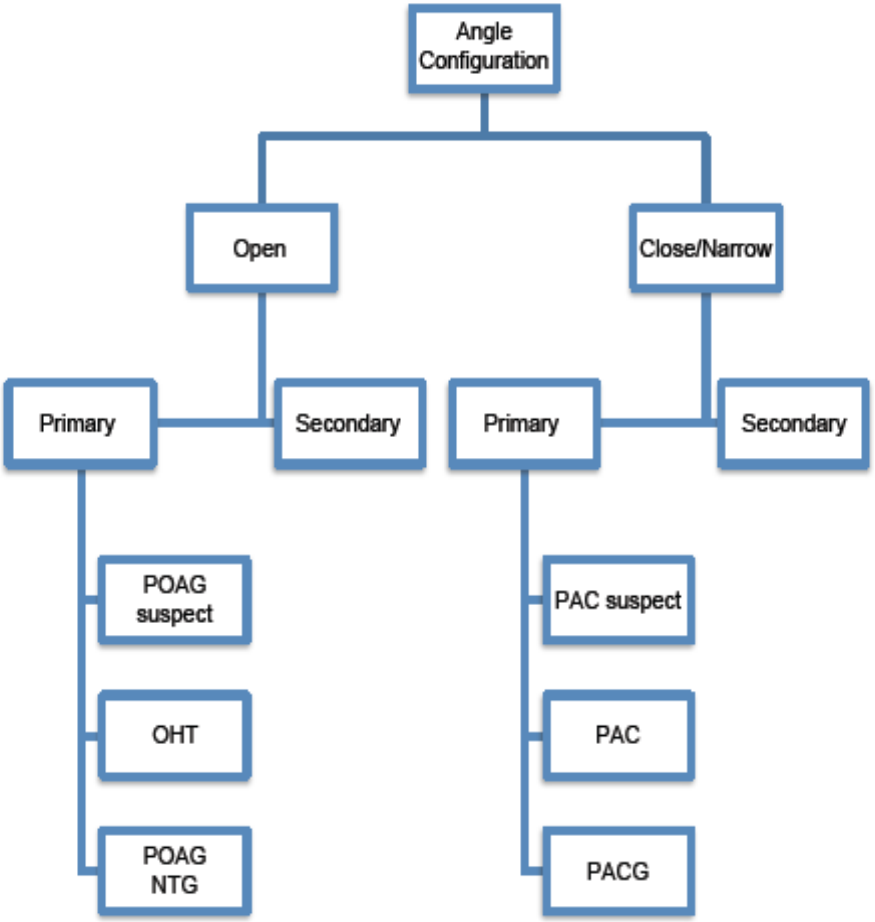
Nama Ujian	**Peralatan**	Interpretasi dan pemantauan progres penyakit
Visual Field	*Standard Automated Perimetry* (SAP)	
OCT	- *Retinal nerve fibre layer* (RNFL) *thickness* - Segmen *anterior*	

5. **PROSEDUR PENGENDALIAN KES SUSULAN**

Primary Open Angle Glaucoma (POAG)	Pemantauan perubahan pada OD, RNFL dan VF yang berpotensi untuk diagnosis glaukoma • Penilaian dan pengenalpastian pesakit berisiko POAG • Pemantauan ke atas suspek POAG berdasarkan umur, IOP, *central corneal thickness (*CCT*)* dan perubahan ONH dan VF ➢ berisiko rendah (1 - 2 tahun) ➢ berisiko tinggi (6 bulan ke 1 tahun)

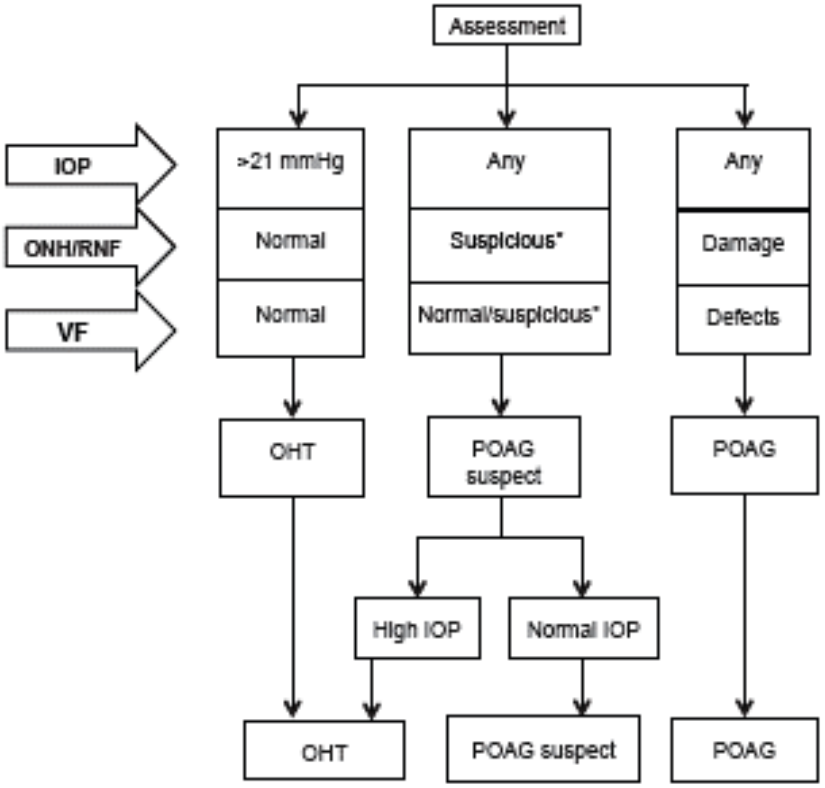
5.3 RUJUKAN

ALGORITHM 1. CLASSIFICATION OF GLAUCOMA BASED ON ANGLE CONFIGURATION



- POAG = primary open angle glaucoma
- OHT = ocular hypertension
- NTG = normal tension glaucoma
- PAC = primary angle closure
- PACG = primary angle closure glaucoma

ALGORITHM 2. CLASSIFICATION OF PRIMARY OPEN ANGLE GLAUCOMA/OCULAR HYPERTENSION/ PRIMARY OPEN ANGLE GLAUCOMA SUSPECT

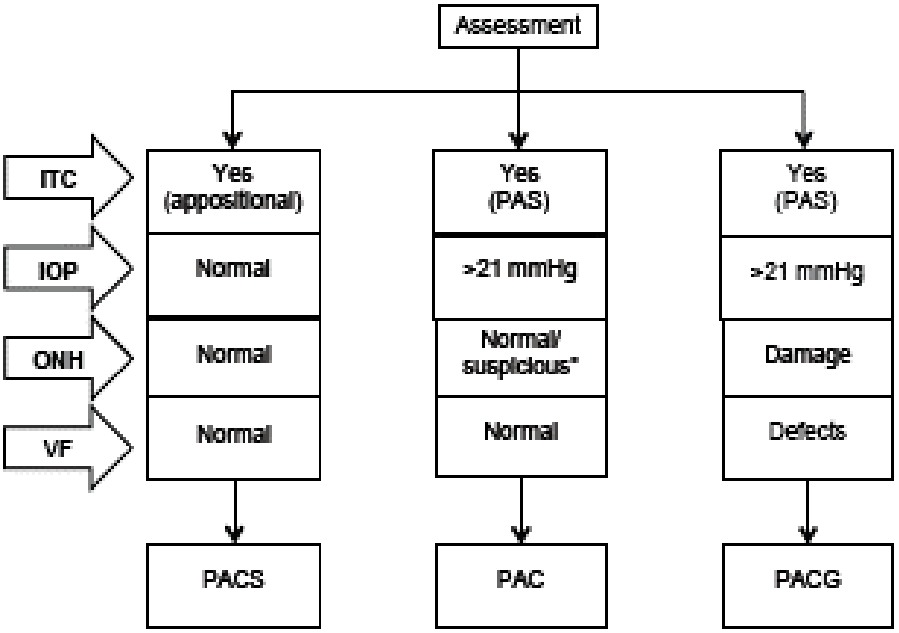


*ONH and/or peripapillary RNFL appearance and VF changes are suggestive of, but not definitive for glaucoma

IOP	= intraocular pressure
ONH	= optic nerve head
RNFL	= retinal nerve fiber layer
VF	= visual field
OHT	= ocular hypertension
POAG	= primary open angle glaucoma

Modified: National Collaborating Centre for Acute Care. Glaucoma: Diagnosis and management of chronic open angle glaucoma and ocular hypertension. London: RCS; 2009

ALGORITHM 3. CLASSIFICATION OF PRIMARY ANGLE CLOSURE SUSPECT/PRIMARY ANGLE CLOSURE/ PRIMARY ANGLE CLOSURE GLAUCOMA



*ONH and/or peripapillary RNFL appearance is suggestive of, but not definitive for glaucoma

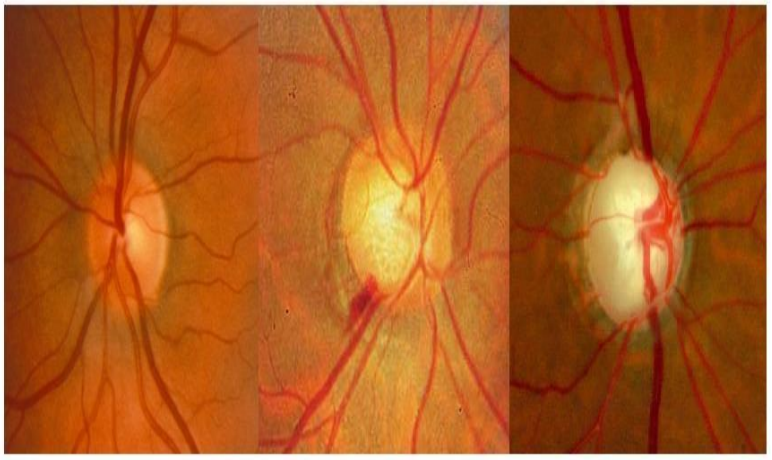
ITC	= iridotrabecular contact
IOP	= intraocular pressure
ONH	= optic nerve head
VF	= visual field
PAS	= peripheral anterior synechiae
PACS	= primary angle closure suspect
PAC	= primary angle closure
PACG	= primary angle closure glaucoma

5.4 RUJUKAN PANTAS

Glaukoma

Glaukoma adalah penyakit mata kronik menyebabkan kerosakan saraf optik yang boleh mengakibatkan kehilangan penglihatan yang kekal.

Penyakit glaukoma perlu dikesan di peringkat awal supaya rawatan dapat diberi sebelum kerosakan saraf berlaku yang menjejaskan penglihatan dan medan penglihatan.



Saraf optik nomal (nisbah C/D: 0.2)

Saraf optik tidak normal (nisbah C/D: 0.7)

Saraf optik pucat *(advanced glaucomatous optic atrophy)*

Penyakit glaukoma boleh diklasifikasi berdasarkan:

- sudut (*angle*)
- penyebab (*causes*) (*primary or secondary*)

Faktor Risiko

Pesakit yang mempunyai faktor risiko perlu menjalani pemeriksaan mata bagi mengesan penyakit glaukoma di peringkat awal.

Glaukoma Kronik	Glaukoma Akut
• Sejarah keluarga yang mempunyai penyakit glaukoma • Berusia 40 tahun dan keatas • Tekanan mata tinggi • Pesakit diabetes • Rabun jauh	• Sejarah keluarga yang mempunyai penyakit glaukoma • Berusia 40 tahun dan keatas • Tekanan mata tinggi • Pesakit diabetes

Gejala

Glaukoma Kronik	Glaukoma Akut
• Tiada gejala pada peringkat awal • Penglihatan berkurangan • Kerap melanggar objek sekiranya medan penglihatan telah terjejas	• Sakit mata • Mata merah • Penglihatan kabur • Sakit kepala • Rasa loya/muntah

Tanda-tanda

Glaukoma Kronik	Glaukoma Akut
• Tahap penglihatan normal atau kurang • Medan penglihatan berkurang • Tekanan mata tinggi • *Cup disc ratio* saraf optik besar	• Tahap penglihatan kurang • Tekanan mata tinggi • Sudut *anterior chamber* sempit • Pupil separa kembang dan tidak reaktif • Kornea keruh (tidak lutsinar)

Rawatan

Glaukoma Kronik	Glaukoma Akut
• Ubat titis mata sepanjang hayat • Pembedahan	• Ubat titis mata • Ubat suntikan/pil/cecair sirap • *Laser Peripheral Iridectomy* • Pembedahan

Komplikasi jika tidak dirawat

Buta kekal

TOPIK 6: KES KECEMASAN DAN KECEDERAAN OKULAR

HASIL PEMBELAJARAN

i. Mengetahui jenis-jenis kecemasan dan kecederaan okular

ii. Berkemahiran menilai dan mengenalpasti kes-kes kecemasan dan kecederaan okular

iii. Berkemahiran untuk mengurus kes-kes kecemasan dan kecederaan okular

iv. Berkemahiran untuk menjalankan prosedur-prosedur untuk kes-kes okular trauma seperti mengeluarkan bendasing okular yang superfisial (*superficial foreign body removal)*

v. Berkemahiran mengurus rujukan pesakit untuk rawatan lanjut

6.1 KERANGKA MODUL LATIHAN

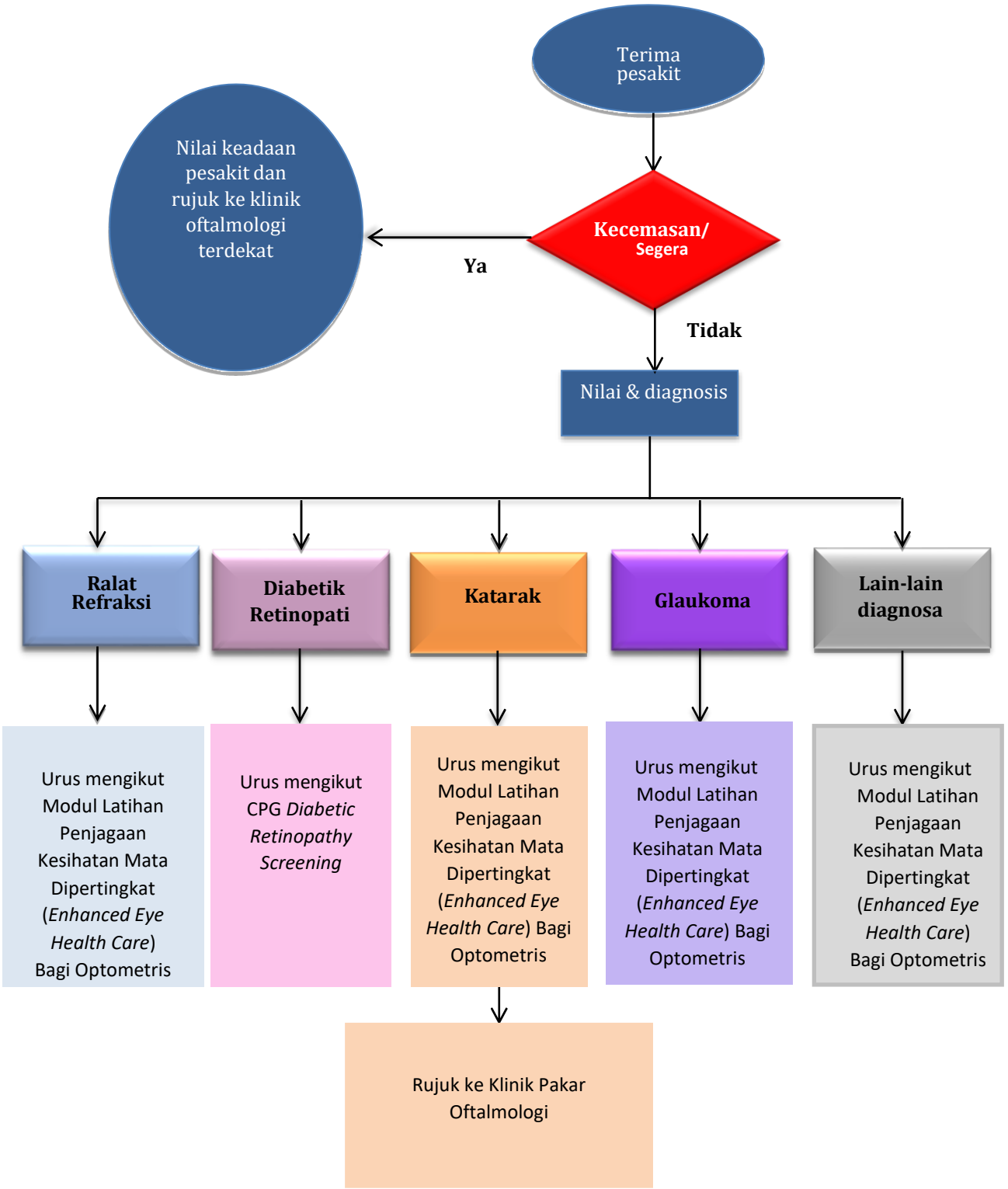
BIL.	TOPIK	KAEDAH PENYAMPAIAN/ TEMPOH	CATATAN
1.	Pengenalan kepada jenis kecemasan dan kecederaan okular	Kuliah 1 jam	
2.	Tindakan dan penilaian kes-kes kecemasan		
3.	Panduan Triage Rujukan		
4.	Penyiasatan *(Investigation)* dan pemeriksaan diagnostik	Latihan Amali	*Optic nerve assessment* - *VA* - *Confrontation* - *Light brightness* - *Red desaturation* - *Pupil + RAPD* Pemeriksaan *external* dan *internal*
5.	Rawatan segera/awal	Kuliah	*Removal of ocular surface foreign body (kuliah)* Irigasi *(amali)*

JENIS-JENIS KECEMASAN DAN KECEDERAAN OKULAR

KES-KES KECEMASAN OKULAR	**OCULAR TRAUMA**
Neonatal conjunctivitis	1. Kecederaan tusukan *(penetrating injury)*
Acute glaucoma	2. Kecederaan tumpul *(blunt trauma)*
Chemical injury	*3. Burns* a. Kimia (*Chemical*) • Asid: Kecederaan merangkumi permukaan kornea • Alkali (ammonia, *lyme*): Kecederaan yang lebih serius, boleh menembusi permukaan yang lebih dalam.
All ocular trauma	4.Bendasing *(foreign body)*
Corneal abrasions/ulcers	
Cellulitis	
Sudden visual loss	
Painful red eye – uveitis, keratitis,post-op painful red eye	

6.2 TINDAKAN DAN PENILAIAN KES-KES KECEMASAN

Carta Alir Pengurusan Optometri bagi Kes-kes Kecemasan



PANDUAN *TRIAGING* RUJUKAN (KECEMASAN, SEGERA DAN ELEKTIF) BERDASARKAN DIAGNOSIS

KECEMASAN (Pada hari yang sama)	**SEGERA** (Dalam tempoh 3 hari)	**ELEKTIF** (Rujuk mengikut temujanji)
Neonatal conjunctivitis	Persistent conjunctivitis	Cataract
Chemical injury	Facial nerve palsy	Refractive error, long standing vision loss
All ocular trauma	White pupil in children	Pterygium encroaching on visual axis
Acute glaucoma	Sudden onset of proptosis	Long standing squint
Corneal abrasions/ulcers	Sudden onset squint	Congenital ptosis/long standing ptosis
Cellulilitis	Acute dacrocyctitis	
Sudden visual loss	Double vision	
Painful red eye- uveitis, keratitis, post-op painful red eye		

Adaptasi: Topik 8- Panduan Rujukan Berdasarkan Diagnosis,
Modul Latihan Penjagaan Mata Komprehensif
Bagi Pegawai Optometri Kementerian Kesihatan Malaysia

6.3 TINDAKAN DAN PENILAIAN BAGI KES-KES TRAUMA

a. Rawat sebarang kecederaan yang mengancam nyawa.
b. Kenal pasti jenis kecederaan mata dan lakukan tindakan berdasarkan jenis kecederaan
c. Tanya riwayat pesakit (sejarah kesihatan dan kecederaan mata)
    - Kecederaan disebabkan objek tumpul seperti bulu tangkis, bola hoki, bola golf, ditumbuk.

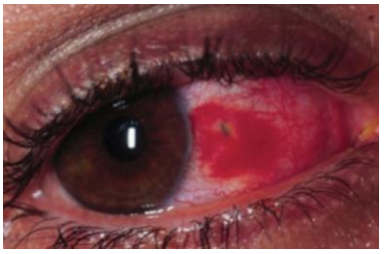
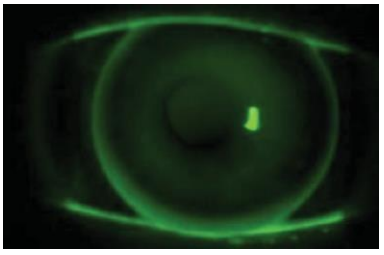
- Tusukan atau luka oleh benda-benda tajam seperti gunting, memotong rumput dengan mesin bermotor, pahat dan penukul
- Bendasing seperti pasir, sayap serangga, pasir dan lain-lain

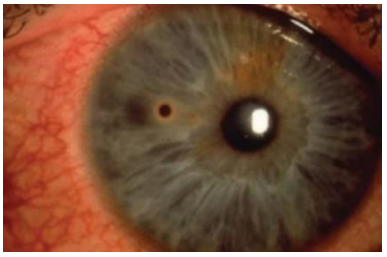
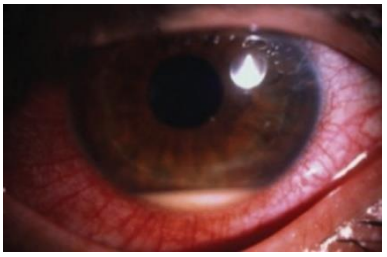
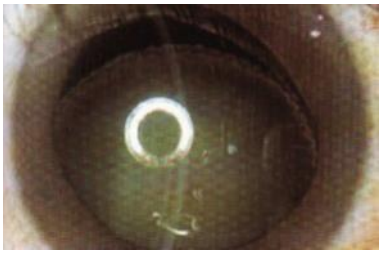
d. Jika terdapat kecederaan okular:

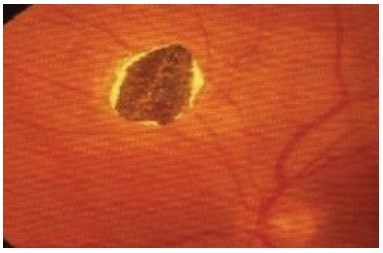
- Jangan lakukan irigasi melainkan kecederaan kimia
- Jika kecederaan kimia, lakukan irigasi awal terus menerus selepas tahap pH diuji.
- Dilarang meletakkan sebarang cecair atau ubat titis pada mata (kecuali *normal saline* semasa irigasi).
- Jika terdapat sebarang bendasing menembusi atau menusuk ke mata pesakit, jangan keluarkan bendasing tersebut.
- Pastikan pesakit stabil dan tidak bergerak secara berlebihan sepanjang proses rujukan *(transfer)*.
- Pastikan pesakit tidak makan dan minum sehingga diperiksa oleh pakar oftalmologi yang dirujuk.

e. Lakukan pemeriksaan mata seperti di bawah:

i) Visual akuiti (VA)	• Uji setiap mata berasingan, jika boleh. • Nyatakan sebab jika ujian VA tidak dapat dijalankan
ii) Pemeriksaan pupil	• Saiz • Bentuk • Simetri • Refleks pupil *(Direct & Consensual)* • RAPD
iii) Pemeriksaan eksternal	• Rekod sebarang perubahan atau kecederaan pada kulit, muka dan mata contohnya: – *Orbital asymmetry* – Proptosis/*enophthalmos* – Bengkak pada periorbital atau sebarang pendarahan

iv) Pemeriksaan segmen *anterior*	a) KONJUNKTIVA DAN SKLERA – Pendarahan *(haemorrhage)* – Bengkak *(chemosis)* – Bendasing  b) KORNEA – Kornea tidak jernih/keruh – *Fluorescein staining (abrasion)*  -Pupil runcing *(Peaked pupil)*

	-Bendasing atas kornea  c) *ANTERIOR CHAMBER* (AC) – Anggar kedalaman AC *(AC depth)* – Tentukan pendarahan *(hyphema)* atau nanah *(hypopyon)*  d) KANTA – Kedudukan kanta teralih *(Subluxated/dislocated lens)* – Katarak 
d) Pemeriksaan internal	a) Media Okular – Tentukan *red reflex*

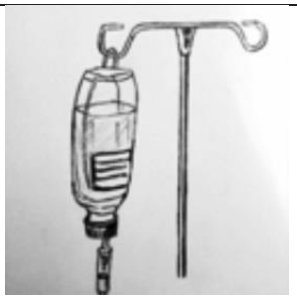
	b) *Optic Disc* – Normal/ bengkak/ pucat (*pallor)* - Nisbah (ratio) *cup/disc* c) Makula/ retina/ salur darah – Pendarahan – Bengkak – Bendasing (*intraocular foreign body*)  - Retina Lekang (*retinal detachment*)

Gambarajah diperolehi daripada Buku Kanski*, Clinical Ophthalmology*, *4th edition*

6.4 PROSEDUR-PROSEDUR

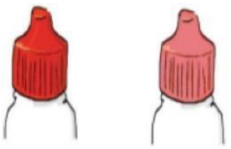
IRIGASI / *IRRIGATION*

Indikasi:	Membersihkan mata akibat kecederaan bahan kimia *(chemical injury)*	
Peralatan:	1. Ubat titis bius 2. Kertas ujian pH 3. Cecair Irigasi: (*Normal saline / Ringer's Lactate*) 4. Tiub irigasi / picagari	
Langkah-langkah:	1. Jelaskan kepada pesakit tentang prosedur yang hendak dijalankan. 2. Periksa pH mata menggunakan kertas pH. 3. Titiskan ubat bius.	

	4. Baringkan pesakit dalam posisi mengiring. Pastikan pesakit selesa dengan lapisan tuala untuk menyokong kepala dan bahu. 5. Letakkan *kidney dish* di sisi pipi bahagian mata yang terlibat, dengan kepala sedikit mengiring ke sisi. 6. Buka mata pesakit, atau gunakan *lid speculum* untuk memastikan mata pesakit sentiasa terbuka sepanjang prosedur. 7. Gunakan picagari atau tiub infusi dan alirkan *Normal Saline* atau *Ringer's Lactate* ke dalam mata tersebut. 8. Terbalikkan *(evert)* kelopak mata untuk memastikan pengaliran meliputi ke bahagian forniks konjuntiva. 9. Arahkan pesakit untuk menggerakkan mata ke atas, bawah, kiri dan kanan. Keluarkan apa-apa bendasing yang dikenalpasti dari mata. 10. Teruskan irigasi selama 20 minit. Rehatkan pesakit selama 15 minit dan periksa kembali pH mata tersebut. 11. Jika pH masih tidak neutral, ulangi prosedur di atas, dan rujuk pesakit ke klinik mata terdekat.	

PEMERIKSAAN *RED DESATURATION*

Indikasi:	Untuk menilai kelainan fungsi saraf optik antara dua mata.	
Peralatan:	Penutup botol ubat (eg:mydriacyl/tropicamide) atau objek berwarna merah	

Langkah-langkah:	1. Prosedur dijalankan dalam bilik yang terang. 2. Terangkan kepada pesakit ujian yang akan dijalankan. 3. Mulakan ujian dengan mata kanan dan pesakit menutup mata kiri. 4. Botol ubat titis diletakkan pada jarak 30 cm di hadapan mata kanan pesakit. 5. Arahkan pesakit fokus pada penutup botol ubat titis berwarna merah. 6. Tukar mata yang diuji dengan meletakkan botol ubat di hadapan mata kiri pada jarak yang sama. 7. Tanya pesakit sama ada warna merah yang dilihat antara dua mata adalah sama atau tidak. 8. Sekiranya pesakit melaporkan warna merah adalah sama, ujian ditamatkan dan keputusan direkod normal (tiada *red desaturation*). 9. Sekiranya pesakit melaporkan warna merah yang dilihat tidak sama antara dua mata, teruskan soalan dengan meminta pesakit anggar peratusan warna merah pada mata yang nampak pudar dengan membandingkan mata yang melihat merah lebih baik sebagai 100%. 10. Warna merah yang kelihatan pudar adalah mata yang mempunyai kelainan fungsi saraf optik.	
Cara Merekod:	***Normal:*** Warna merah kelihatan sama antara dua mata. ***Abnormal:*** Warna merah kelihatan pudar / pucat / bertukar tona merah (contoh:	

	merah jambu, jingga) pada mata yang mempunyai gangguan fungsi saraf optik.	

PEMERIKSAAN *LIGHT BRIGHTNESS SENSE TEST*

Indikasi:	Untuk menilai kelainan fungsi saraf optik antara dua mata.	
Peralatan:	*Illuminator/Pentorch/Indirect ophthalmoscope*	
Langkah-langkah:	1. Terangkan kepada pesakit ujian yang akan dijalankan. 2. Mata diuji secara berasingan. Halakan cahaya lampu pada kedudukan 30cm dihadapan mata pesakit selari dengan paksi penglihatan mata kanan pesakit. 3. Arahkan pesakit melihat cahaya lampu tersebut. 4. Hayunkan cahaya lampu dihadapan mata kiri dengan pendedahan kepada cahaya dalam tempoh yang sama bagi kedua-dua mata. 5. Tanya pesakit sama ada cahaya tersebut sama terang pada kedua-dua mata. 6. Sekiranya cahaya sama terang, ujian ditamatkan dan keputusan dicatat sebagai normal (100%) pada kedua-dua mata. 7. Sekiranya pesakit melaporkan terdapat perbezaan keterangan cahaya (malap), ujian diteruskan dengan meminta pesakit menganggar peratusan cahaya (malap) berkurang berbanding mata yang melihat cahaya lebih terang sebagai 100%.	

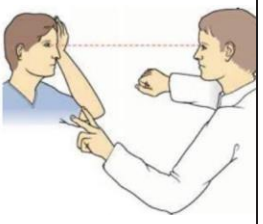
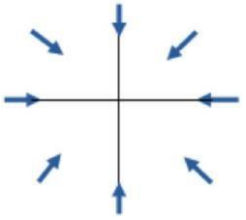
Cara Merekod:	***Normal:*** Cahaya kelihatan sama terang pada kedua mata. ***Abnormal:*** Cahaya kelihatan tidak terang (malap) pada mata dengan kelainan fungsi saraf optik.	

PEMERIKSAAN REFLEKS PUPIL DAN *RELATIVE AFFERENT PUPILLARY DEFECT* (RAPD)

Indikasi:	Untuk menilai kelainan fungsi saraf optik antara dua mata	
Peralatan:	*Illuminator*/lampu suluh	
	1. Pesakit perlu diberitahu prosedur yang hendak dilakukan. 2. Prosedur dijalankan dalam bilik separa gelap. 3. Arahkan pesakit untuk melihat objek jauh. 4. Lakukan secara berperingkat. *a) Direct reflex* i. Pancarkan cahaya pada pupil dan perhatikan perubahan saiz pupil *b) Consensual* i. Pancarkan cahaya pada pupil kanan dan perhatikan perubahan saiz pupil kiri. Ulang untuk mata kiri. *c)* RAPD i. Pancarkan cahaya pada pupil kanan dan perhatikan perubahan saiz pupil kanan. Alihkan cahaya dengan segera *(swinging torch light test)* ke mata kiri. ii. Jika pupil kiri tidak reaktif perhatikan perubahan saiz pupil mata bersebelahan.	

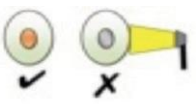
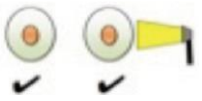
	Peringatan: Pastikan sumber cahaya berada pada jarak yang sama dari setiap mata untuk memastikan rangsangan cahaya yang sama terang pada kedua-dua mata.	
Keputusan:	***Normal:*** *pupil constrict* ***Abnormal:*** tiada reaksi pupil 1. ***RAPD:*** Positif (abnormal) – pupil mata yang terjejas mengembang (*dilate*) apabila cahaya diayunkan dari mata yang normal ke mata tersebut.	

UJIAN MEDAN PENGLIHATAN *(CONFRONTATION TEST)*

Indikasi:	Untuk mengesan medan penglihatan yang terjejas	
Peralatan:	*Target*: pen/jari	
Langkah-langkah:	1. Terangkan kepada pesakit prosedur yang akan dijalankan. 2. Pemeriksa duduk di hadapan pesakit pada jarak 1 meter. 3. Mulakan pemeriksaan pada mata kanan dengan mengarahkan pesakit menutup mata kiri. Pemeriksa perlu menutup mata kanan untuk menjalankan ujian ini. 4. Minta pesakit melihat tepat pada mata pemeriksa sepanjang pemeriksaan. 5. Pada jarak 50 cm atau di tengah antara pesakit dan pemeriksa, *target* atau jari pemeriksa digerakkan 180º dari tepi kawasan temporal perlahan ke tengah sehingga pesakit melaporkan boleh mengesan atau nampak *target* bergerak tersebut. 6. Ulang pergerakan jari dari arah berlainan. Semua 4 kuadran atas, bawah, temporal dan nasal hendaklah diperiksa. 7. Pemeriksa hendaklah memastikan mata pesakit sentiasa fokus ke mata	  Posisi *target* untuk menguji medan penglihatan

	pemeriksa sepanjang ujian dijalankan. 8. Ulangi langkah bagi menguji mata kiri.	
Keputusan:	***Normal:*** pesakit dapat mengesan *target* di semua posisi.	

PEMERIKSAAN *RED REFLEX* DAN *DIRECT OPHTHALMOSCOPY*

Indikasi:	Untuk menilai kejernihan media mata iaitu kanta dan vitreous. Melakukan saringan keabnormalan pada segmen *posterior.*	
Peralatan:	*Direct Ophthalmoscope*	
Langkah-langkah:	1. Lakukan prosedur dalam bilik separa gelap. 2. Laraskan kuasa kanta *direct ophthalmoscope* dengan mata pemeriksa. 3. Untuk memeriksa mata kanan pesakit, pemeriksa memegang *direct ophthalmoscope* dengan tangan kanan, memeriksa pesakit menerusi mata kanannya dan berdiri di sebelah kanan pesakit. Langkah dilakukan sebaliknya untuk pemeriksaan mata kiri. 4. Berdiri di sisi pesakit pada jarak 1 meter dan pancarkan cahaya pada bahagian pupil pesakit. 5. Nilai *red reflex* seperti di gambarajah. – Jika tiada *red reflex*, rujuk pesakit. –Jika ada *red reflex*, teruskan pemeriksaan fundus. 6. Arahkan pesakit untuk memandang ke hadapan. 7. Mulakan pemeriksaan fundus pada mata kanan. 8. Pemeriksa berdiri 15 darjah dari hadapan pesakit untuk memfokus *optic disc*. 9. Seterusnya kesemua bahagian retina diperiksa secara sistematik:	  

	Inferotemporal, *superotemporal*, *superonasal* dan *inferonasal*. 10. Akhiri dengan pemeriksaan makula. 11. Ulangi langkah untuk mata kiri. 12. Rekodkan penemuan.	
Keputusan:	Sebarang abnormaliti perlu dirujuk ke pakar oftalmologi.	

TOPIK 7: INTERPRETASI PROSEDUR DIAGNOSTIK

7.1 KERANGKA MODUL LATIHAN

BIL.	TOPIK	KAEDAH PENYAMPAIAN/ TEMPOH	CATATAN
1.	OCT segmen *posterior*	Kuliah Latihan Amali (30 minit)	Interpretasi
2.	OCT segmen *anterior*	Kuliah Latihan Amali (30 minit)	
3.	Medan Penglihatan (*Visual Field*) - *Visual pathway* - *Visual field defect*	1 jam	Gambar dan interpretasi

TOPIK 8: REHABILITASI PENGLIHATAN

HASIL PEMBELAJARAN

i. Berkemahiran untuk mengurus kes-kes pesakit yang mengalami penglihatan terhad merangkumi mempreskripsi alat bantu penglihatan terhad (LVD), memberi rehabilitasi visual, latihan dan orientasi, kaunseling serta merujuk ke badan profesional atau agensi berkaitan.

8.1 KERANGKA MODUL LATIHAN

BIL.	TOPIK	KAEDAH PENYAMPAIAN/ TEMPOH	CATATAN
1.	Pengenalan kepada rehabilitasi penglihatan	Kuliah (1 jam)	
2.	Tindakan dan penilaian kes-kes yang memerlukan rehabilitasi penglihatan		
3.	Penyiasatan *(Investigation)*		
4.	Rawatan dan rujukan		Contoh: - LVD - Pendaftaran OKU

Panduan Modifikasi Medan Penglihatan untuk Pesakit Penglihatan Terhad

Objektif:
Untuk mendapatkan faktor kritikal dalam penentuan magnifikasi, minifikasi, kesan prismatik dan pembangunan program rehabilitasi pesakit penglihatan terhad.

Tiga bahagian medan penglihatan yang biasa dinilai:

a. medan penglihatan sentral 10 darjah menggunakan Carta *Amsler*

b. medan penglihatan sentral 25 darjah menggunakan Carta *Bjerrum*

c. medan penglihatan binokular 130 darjah menggunakan Ujian Medan Penglihatan Esterman

PERINGATAN: Perimetri automatik contoh *humphrey visual field* tidak sesuai digunakan bagi kes skotoma sentral yang signifikan dan *nystagmus* kecuali terdapat *fixation stabilization mechanism.*

a. Penilaian Carta Amsler

Indikasi: Kes metamorfopsia dan skotoma sentral kecil (<5 darjah)

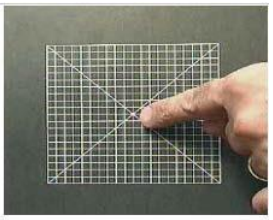
Peringatan:

a. Perhatikan postur pesakit. Pesakit yang mempunyai masalah skotoma sentral cenderung untuk melakukan fiksasi eksentrik.

b. Pastikan pesakit presbiopia memakai preskripsi optimum untuk penglihatan dekat.
c. Lakukan penilaian secara monokular.

Modifikasi:

i. Bagi pesakit yang tidak dapat melihat titik fiksasi disebabkan masalah skotoma, gunakan carta yang mempunyai garis yang bertemu di bahagian sentral (sila lihat carta di bawah).



Penilaian carta *amsler* dalam membantu penilaian alat penglihatan terhad.

i. Jika skotoma berada di bahagian kanan fiksasi, pesakit mempunyai kesukaran untuk membaca dan menulis.
ii. Prognosis kejayaan penggunaan alat penglihatan terhad bergantung kepada saiz skotoma. Semakin besar saiz skotoma semakin *poor* prognosis. Pesakit ini lebih baik dibantu dengan CCTV.
iii. Jika skotoma berada di bahagian kiri fiksasi, pesakit mempunyai kesukaran untuk mencari permulaan ayat di setiap baris. Pesakit ini mendapat faedah dengan menggunakan *typoscope*, pembaris atau jari untuk mengesan permulaan ayat.

b. Penilaian *Bjerrum*

Indikasi:

i. untuk menentukan saiz dan lokasi skotoma yang lebih besar.

Kebaikan: saiz *target* boleh diubah untuk menilai konfigurasi skotoma.

Peringatan:

i. Pastikan penilaian dilakukan secara monokular.

ii. Perhatikan postur pesakit. Pesakit yang mempunyai masalah skotoma sentral cenderung untuk melakukan fiksasi eksentrik.

Modifikasi:

i. jarak ujian/ saiz *target* boleh diubah untuk membesarkan saiz skotoma.

ii. Mulakan ujian dengan saiz *target* 3mm (warna putih) / saiz *target* yang paling kecil yang boleh dilihat oleh pesakit.

iii. Jika pesakit tidak dapat melihat titik fiksasi, tandakan 'X' dengan pita putih pada titik fiksasi di bahagian tengah skrin Bjerrum yang bertujuan untuk membesarkan titik fiksasi.

Pelan Pengurusan Rawatan Pesakit Penglihatan Terhad Mengikut Fungsi Visual Yang Terjejas

Pengenalan:

Fungsi visual yang terjejas akan mempengaruhi preskripsi jenis alat bantu penglihatan terhad optikal, alat bantu penglihatan terhad bukan optikal, alat bantu penglihatan terhad *non-visual*, dan rujukan bagi perkhidmatan lain.

Jadual 1 di bawah menunjukkan 7 pelan pengurusan rehabilitasi visual yang boleh dilaksanakan kepada pesakit penglihatan terhad:

Rehabilitasi Visual : Pelan Pengurusan	
Pendidikan Pesakit Keadaan penyakit mata Prognosis Ekspektasi pada rehabilitasi visual **Aktiviti Terapeutik/Kemahiran** *Eccentric Viewing* *Scanning* Membaca **Modifikasi** Persekitaran Pencahayaan Kontras *Glare*	***Nonoptical Assistive Devices*** *Visual Tactile* *Auditory* Magnifikasi Optikal Teknologi Komputer dalam Penglihatan Terhad Sumber rujukan/ *handouts*

Adaptasi daripada Scheiman, M., Scheiman, M., & Whittaker, S. (2007). *Low vision rehabilitation: A practical guide for occupational therapists*. SLACK Incorporated.

Jadual 2 di bawah adalah cadangan pelan pengurusan optikal dan bukan optikal berdasarkan fungsi visual yang terjejas:

Bil	Fungsi Visual	Cadangan Pelan Pengurusan
1	Penurunan tahap penglihatan jauh	Beri preskripsi: • Cermin mata • Teleskop Beri nasihat berkenaan alat bukan optikal contoh: • Pencahayaan
2	Penurunan tahap penglihatan dekat	Beri preskripsi: • Cermin mata • *Hand dan stand magnifier* • Alat elektronik contohnya CCTV (*reversed polarity* – tulisan putih/ kuning pada latar belakang gelap) • Teleskop Beri nasihat berkenaan alat bukan optikal contoh: • Pencahayaan • Penggunaan tiposkop Penggunaan meja • Jenis pen yang digunakan • Tulisan besar dan tebal
3	Penurunan Sensitiviti Kontras, *glare*	Menilai pencahayaan dan *filter* *Rujuk Jadual 3 *Transparent sideshields* dan *visors*

4	*Nystagmus*	Beri preskripsi: • Cermin mata/ kanta sentuh • *Yoke prism / base out* • Fiksasi esentrik dan *steady eye strategy* • Terapi penglihatan binokular
5	Kehilangan Medan Penglihatan Sentral	Fiksasi esentrik dan *steady eye strategy* Beri preskripsi: • Cermin mata • *Image Relocating Prism Hand and stand magnifier* • Alat elektronik
6	Kehilangan Medan Penglihatan Periferi	Beri preskripsi: • *Field enhancement*: e.g. *Prism, reverse telescope, minus lenses, field-expanding channel lens* • Latihan *scanning* dan kemahiran visual menggunakan *filter* untuk mengawal silau atau fotofobia Beri nasihat berkenaan alat bantu penglihatan terhad bukan optikal: • Pencahayaan • *Sun visor* • *Typoscope* • Latihan orientasi dan mobiliti

Adaptasi daripada Brilliant, R. L. (1999). *Essentials of low vision practice*. Butterworth-Heinemann.

Jadual 3: Pencahayaan dan aplikasi *filter*

APLIKASI ATAU KESAN PENCAHAYAAN	**JENIS FILTER**
Pesakit memerlukan pencahayaan yang kurang, kuasa watt yang lebih rendah, tiada perbezaan antara lampu *incandescent* dengan lampu kalimantang.	Kanta neutral *density*, *gray-appearing lenses*, *standard sunwear*, kanta NoIR[a]
Pesakit lebih selesa menggunakan lampu *incandescent* berbanding lampu kalimantang.	*Light-pink tints*, kanta plastik dengan rona merah jambu, kanta plastik kuning cair
Penggunaan lampu *incandescent* memberikan tahap penglihatan yang lebih baik berbanding cahaya semulajadi atau lampu kalimantang, pesakit perlukan luminans lebih rendah.	NoIR 14%, Corning[b] CPF 550, 527
Penggunaan lampu *incandescent* memberikan tahap penglihatan yang lebih baik	*Filter* kuning, Corning[2] CPF 550, 527, 511

www.noir-medical.com/filters
www.corning.com/ophthalmic

Adaptasi daripada Faye, E.E. (1984). *Clinical Low Vision* (2nd Ed.). Boston, MA: Little, Brown and Company. p 171

Panduan Rujukan Pesakit Ke Agensi/ Badan Berkaitan

BIL	JABATAN / BADAN YANG DIRUJUK	CATATAN	KATEGORI PESAKIT MENGIKUT UMUR		
			0 – 6 tahun	7-18 tahun	19 tahun dan ke atas
1	Jabatan Kebajikan Masyarakat (JKM)	Daftar OKU, pemulihan dalam komuniti (PDK), (borang JKM)			
2	Unit Pendidikan Khas	Penempatan (borang JKM)			
3	Malaysian Association for the Blind (MAB)	*Early Intervention Programme*			
		Untuk latihan yang bersesuaian / vokasional			
4	Sabah Society for the Blind / Sarawak Society for the Blind	*Early Intervention Programme*			
		Untuk latihan yang bersesuaian / vokasional			
5	Lain – lain / NGO	Yang menawarkan perkhidmatan rehabilitasi			
6	Sekolah/ Jabatan Pelajaran/ IPTA/ IPTS	Masa tambahan dan soalan cetakan besar semasa peperiksaan			

TOPIK 9: ASPEK MEDIKOLEGAL

HASIL PEMBELAJARAN

i. Mempunyai kesedaran berhubung kes-kes aduan klinikal yang berpotensi medikolegal dan implikasinya.
ii. Mempunyai pengetahuan asas mengenai etika sebagai optometris.

9.1 KERANGKA MODUL LATIHAN

BIL.	TOPIK	KAEDAH PENYAMPAIAN/ TEMPOH	CATATAN
1.	Pengenalan kepada aspek medikolegal	Kuliah (1 jam)	
2.	Kepentingan dokumentasi dalam amalan optometri		
3.	Pengambilan keizinan pesakit sebelum pemberian rawatan		
4.	Menjaga kerahsiaan maklumat pesakit		

TOPIK 10: UBAT-UBATAN MATA

Penggunaan ubat-ubatan bagi tujuan refraktif mengikut Akta Optik 1991 (Seksyen 31) adalah dibenarkan bagi optometris berdaftar atau juruoptik berdaftar yang dibenarkan mempreskripsi dan mendispens kanta lekap.

Walau bagaimanapun, menurut Akta Racun 1952 (Seksyen 19), hanya pengamal perubatan yang dibenarkan untuk mempreskripsi ubat-ubatan.

Penggunaan ubat-ubatan oleh optometris adalah di kawal oleh Akta Optik 1991 (Seksyen 31) dan Akta Racun 1952 (Seksyen 19).

HASIL PEMBELAJARAN

i. Mengetahui jenis ubat-ubat mata diagnostik dan terapeutik.
ii. Mengetahui indikasi bagi setiap jenis ubat.
iii. Mengetahui cara penggunaan ubat mata.

iv. Mengetahui kesan sampingan ubat dan boleh menjelaskan kepada pesakit sebelum prosedur.

NAMA UBAT	JENIS UBAT	INDIKASI	CARA PENGGUNAAN	KESAN SAMPINGAN
A) DIAGNOSTIK				
Tropicamide (Mydriacil) 0.5% ,1% 	Dilatasi pupil	Untuk pemeriksaan segmen *posterior* mata	Dititiskan ke dalam mata: 1 titik setiap 15 minit (maksimum 3 kali) Dilatasi penuh dicapai dalam tempoh 25 minit Tempoh kesan dilatasi: 4-6 jam	Pedih, mulut kering, silau dan penglihatan kabur sementara (bahaya untuk memandu kereta/ motosikal)
Cyclopentolate hydrochloride (Cyclogyl) 1% 	Dilatasi pupil	Untuk ujian refraksi	Dititiskan ke dalam mata: 1 titik setiap 5 minit (maksimum 3 kali) Dilatasi penuh dicapai dalam tempoh 30 minit Tempoh kesan dilatasi: 12-24 jam	Kesan neurotoksik kepada kanak kanak: *visual hallucination*, *incoherence*, *ataxia*, *slurred speech*, *seizure*
Proparacaine HCI 0.5% (Alcaine)	Bius setempat	Untuk pemeriksaan segmen *anterior* mata	Dititiskan 1 titik sebelum prosedur dijalankan	Pedih, berair mata merah

B) TERAPEUTIK				
Pelembap mata *(Artificial tears)* 1. *Artificial tears with preservative* 2. *Artificial tears without preservative (ATPF)* 	Pelembap mata	Untuk merawat mata kering *(dry eye)*	Dititiskan ke dalam mata, setiap 3-6 kali sehari (setiap ½ jam bagi kes-kes tahap serius)	Kesan *Artificial tears with preservative* • Rasa pedih • Gatal atau mata merah • Mata semakin berair Kesan ATPF: tiada

CARA PENGGUNAAN UBAT-UBATAN MATA

A. UBAT TITIS MATA		
Indikasi:	1. Diagnostik 2. Terapeutik	
Peralatan:	Ubat titis mata, kapas	
Langkah-langkah:	1. Kenal pasti tarikh luput ubat. 2. Cuci tangan dengan bersih. 3. Dalam posisi duduk/berbaring, dongakkan kepala dan pandang ke atas. 4. Tarik kelopak mata bawah dengan menggunakan jari telunjuk untuk membentuk satu poket. 5. Titikkan satu titis ubat ke dalam poket kelopak mata. Satu titis sudah memadai. Pastikan muncung ubat titis tidak terkena pada mata atau jari. 6. Pejamkan mata dan cuba untuk tidak berkelip seketika. Ubah posisi kepala dan tundukkan sedikit ke bawah. Pastikan mata tidak digosok. 7. Ketika mata masih tertutup, tekan bahagian tepi mata di pangkal hidung untuk mengelakkan ubat tadi mengalir masuk ke dalam saluran lakrimal dan seterusnya masuk ke dalam hidung/tekak. 8. Jika perlu menggunakan lebih dari satu ubat titis mata dalam satu masa, jarakkan masa sekurang-kurangnya 5 minit untuk titisan ubat seterusnya. 9. Lapkan lebihan ubat yang keluar dari mata, dan cuci tangan anda. 10. Simpan ubatan di tempat yang selamat.	
Peringatan: Ubat titis mata hanya bertahan selama sebulan selepas dibuka. Catatkan tarikh ubat tersebut dibuka, dan buang selepas sebulan. Namun, jika ubat tersebut belum dibuka, ianya tahan sehingga tarikh luput yang tercatat pada botol ubat tersebut.		

B. UBAT SALAP *(EYE OINTMENT)* – TEKNIK APLIKASI BERSAMA *EYE PAD/EYE SHIELD*		
Indikasi:	Terapeutik : 1. Merawat jangkitan kuman 2. Membantu mempercepatkan penyembuhan luka pada kornea *(corneal abrasion)* 3. Melindungi mata selepas pembedahan/kecederaan 4. Merehatkan mata bagi keadaan tertentu seperti *hyphaema/vitreous hemorrhage*.	
Peralatan:	*1. Eye ointment (eg. Chloramphenicol ointment)* *2. Eye pad/eye shield* 3. Pita pelekat 4. Gunting	
Langkah-langkah:	1. Kenal pasti tarikh luput ubat 2. Cuci tangan dengan bersih 3. Dalam posisi duduk/berbaring, dongakkan kepala dan pandang ke atas. 4. Tarik kelopak mata bawah dengan menggunakan jari telunjuk untuk membentuk satu poket. 5. Picitkan ubat salap ke dalam poket kelopak mata. Dua sentimeter sudah memadai. Pastikan muncung ubat titis tidak terkena pada mata atau jari. 6. Pastikan pesakit menutup mata. 7. Lipatkan *eye pad* pertama menjadi bentuk separa bulatan, dan letakan di atas kelopak mata yang tertutup. Gunakan pita pelekat dan tampalkan secara diagonal di atas *eye pad* tadi. 8. Letakkan *eye pad* kedua (tanpa lipatan) dan tampalkan pelekat pada sisi kanan dan kiri *eye pad* tersebut.	

CADANGAN TENTATIF KULIAH DAN LATIHAN AMALI
MODUL LATIHAN PENJAGAAN KESIHATAN MATA DIPERTINGKAT
***(ENHANCED EYE HEALTH CARE)* BAGI OPTOMETRIS**

KULIAH:

Perkara	Tempoh Masa
Pre-test	30 minit
Topik 1: Beban Kebutaan di Malaysia	1 jam
Topik 2: Katarak Dan Penjagaan Selepas Pembedahan	1 jam
Topik 3: Penyakit Mata Lazim (Segmen *Anterior*)	1 jam
Topik 4: Penyakit Mata Lazim (Segmen *Posterior*)	1 jam
Topik 5: Penyakit mata di kalangan kanak-kanak	1 jam
Topik 6: Penjagaan Bersama Diabetik Retinopati	1 jam
Topik 7: Penjagaan Bersama Glaukoma	1 jam
Topik 8: Kes Kecemasan dan Trauma Okular	1 jam
Topik 9: OCT – Segmen *Anterior* dan Segmen *Posterior*	1 jam
Topik 10: Interpretasi Medan Penglihatan - Glaukoma - *Visual Pathway*	1 jam
Topik 11: Rehabilitasi Penglihatan	1 jam
Topik 12: Ubat-ubatan Mata	30 minit
Topik 13: Aspek Medikolegal	1 jam
Post-Test	30 minit

BENGKEL LATIHAN AMALI:

1.	***Optic Nerve Assessment*** - *Pupil assessment & RAPD* - *Light Brightness Test* - *Red desaturation*
2.	***Irrigation***
3.	***Slit Lamp Examination*** - *Gonioscopy* - *Tonometry* - *Funduscopy with Volk lens*
4	***Fundus photography*** - *Optic disc* - *Macula*

APENDIKS

REKOD PEMERIKSAAN PESAKIT

Date:
Name: R/N:

Patient's data: (age, gender, ethnic, occupation)

Chief Complaints:

History of present illness:

Past Ocular History:

Past Medical/Surgical History:

Drug Allergy: No Yes (specify)

Family History:

DM _____, HPT _____, Others _____

Ophthalmic problem: Blindness: No /Yes (If yes, cause_____)

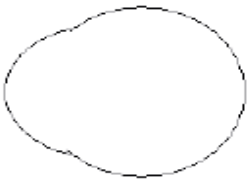
Family Tree (when appropriate):

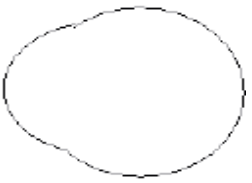
Visual Acuity:

	Right		Left
Ant	... ...	unaided	... ...
	... ...	with glasses	... ...
	... ...	pin hole	... ...
	... ...	near vision	... ...

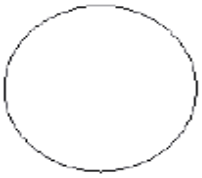
erior segment:

IOP

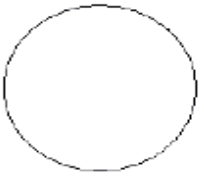




Fundus:



Disc
C: D



EOM:

Hirschberg Test:

Cover Test:
Distance: **Near:**

NPC: **AA:**

Present Rx:

Refraction:

Additional test:
(eg. Colour Vision, Visual Field, photostress etc. – state method used)

Diagnosis: **Management:**

KEMENTERIAN KESIHATAN MALAYSIA
SURAT RUJUKAN

Kepada:		☐ Segera
Jabatan/Unit:		☐ Tidak segera
Nama Pesakit:	Umur:	Jantina:
No K/P:	No. Rujukan:	
Tarikh:	Masa:	
History:		
Diagnosis:		
Results of investigation:		
Treatment:		
Purpose of Referral:		
Daripada:		
Nama:		Tandatangan:
Jabatan/Unit:		Telefon:

RUJUKAN

1. Kementerian Kesihatan Malaysia. (2025). Garis *panduan perkhidmatan penjagaan mata primer bagi profesion optometris*, Majlis Optik Malaysia, Kementerian Kesihatan Malaysia, 2025.

2. Chew, F.L.M., Salowi, M. A., Mustari, Z., Husni, M.A., Hussein, E., Adnan, T.H., Ngah, N.F., Limburg, H., & Goh, P.-P. (2018). Estimates of visual impairment and its causes from the National Eye Survey in Malaysia (NESI). *PLOS ONE*, 13(6), e10198799.

3. Ministry of Helath Malaysia. (2023). *Clinical practice guidelines: Management of retinopathy of prematurity (Second Edition).* Malaysian Helath Technology Assessment Section (MaHTAS), Medical Development Division, Ministry of Health Malaysia.

4. Elliott, D.B. (2013). *Clinical procedures in primary eye care* (4th ed.). Elsevier.

5. Salmon, F. (2019). *Kanski's clinical ophthalmology.* (9th ed.). Elsevier.

6. Forrester, J.V. (Ed.). (2016). *The eye: Basic sciences in practice* (4th ed.). Elsevier.

7. Grosvenor, T., & Grosvenor, T.P. (2007). *Primary care optometry* (5th ed.). Butterworth Heinemann/ Elsevier.

8. Hussin, D.A., Hendicott, P., Carkeet, A., Baker, P., Ai-Hong, C., Asnir, Z.Z., Abidin, Z.Z., Hussain, R., Mokhtar, A. (2018). Feasibility, safety and clinical efficiency of optometric service pathways at primary and tertiary care level in Ampang, Malaysia. *Asian Journal of Ophthalmology, 16*(3),193-210.

9. Kanski, J.J., & Bowling, B. (2011). *Clinical ophthalmology: A systematic approach,* (7th ed.). Elsevier.

10. Kanski, J.J., (2010). *Signs in ophthalmology: Causes and differential diagnosis* (1st ed.). Elsevier.

11. Kementerian Kesihatan Malaysia. (1997). Manual penjagaan mata untuk anggota kesihatan primer. Bahagian Kawalan Penyakit, Bahagian Pembangunan Kesihatan Keluarga, Jabatan Oftalmologi, HKL .

12. Majlis Optik Malaysia. (2018). Prosedur operasi standard penjagaan mata primer. Kementerian Kesihatan Malaysia.

13. Kementerian Kesihatan Malaysia. (2017). *Clinical practice guidelines: Management of glaucoma* (2nd ed.). Malaysian Health Technology Assessment Section (MaHTAS).

14. Salowi, M. A., & Goh, P. P. (Eds.). (2017). *Eleventh report of the National Eye Database 2017*. National Eye Database, Ministry of Health Malaysia.

15. World Health Organization. (2013). *Universal eye health: A global action plan 2014–2019*. World Health Organization.

16. Brilliant, R. L. (1999). *Essentials of low vision practice*. Butterworth-Heinemann.

17. Faye, E. E. (1984). *Clinical low vision* (2nd ed.). Little, Brown and Company.

18. Scheiman, M., Scheiman, M., & Whittaker, S. (2007). *Low vision rehabilitation: A practical guide for occupational therapists*. SLACK Incorporated.

BAB 4

GARIS PANDUAN
CREDENTIALING & PRIVILEGING
OPTOMETRIS SWASTA

PIHAK BERKEPENTINGAN:

- COLLEGE OF OPTOMETRISTS (COO)
- ASSOCIATION OF MALAYSIAN OPTOMETRISTS (AMO)
- MAJLIS OPTIK MALAYSIA, KEMENTERIAN KESIHATAN MALAYSIA (MOC)

1. PENGENALAN

Majlis Optik Malaysia, Kementerian Kesihatan Malaysia telah memberi mandat kepada College of Optometrists (Malaysia) dan Association of Malaysian Optometrists (AMO) untuk membangunkan dan melaksanakan garis panduan agar proses *credentialing* dan *privileging* (C&P) optometris swasta dalam perkhidmatan penjagaan bersama dapat dilaksanakan sebagai sebahagian daripada perkhidmatan penjagaan mata primer oleh optometris swasta.

Sebagai permulaan, garis panduan ini telah menetapkan prosedur yang terlibat merangkumi dua prosedur iaitu; Penjagaan Bersama Diabetik Retinopati dan Penjagaan Bersama Glaukoma.

Garis panduan ini turut menerangkan penubuhan *National Credentialing and Privileging Committee for Private Optometrists* (NCCPO) selaku pihak bertanggungjawab untuk pentauliahan *credentialing & privileging* bagi optometris swasta.

2 OBJEKTIF

Garis panduan ini menerangkan proses bagi mendapatkan pentauliahan *credentialing & privileging* bagi optometris swasta yang ingin memperkembangkan perkhidmatan penjagaan mata primer mereka dalam prosedur penjagaan bersama.
Garis panduan ini merangkumi definisi pelbagai istilah serta prosedur bagi permohonan permulaan, pemantauan berkala dan pembaharuan kelayakan.

3. PRINSIP UMUM DAN DEFINISI

***Credentials*:**
Credentials merujuk kepada kelayakan formal, latihan, pengalaman, dan kecekapan klinikal optometris. Ini dibuktikan melalui dokumentasi sijil menyelesaikan kursus yang ditentukan, tempoh pengajaran formal yang boleh disahkan, atau latihan yang diselia.

Privileges:
Privileges merujuk kepada hak untuk memberikan penjagaan klinikal tertentu selaras dengan latihan, pengalaman, dan kecekapan optometris dalam bidang berkenaan. Ini melibatkan penentuan bidang penjagaan spesifik yang boleh disampaikan oleh optometris berkelayakan dengan cekap setelah memenuhi keperluan yang ditetapkan bagi mendapatkan perakuan kelayakan.

Penilaian kompetensi bagi kedua-dua *credentialing dan privileging* merangkumi penilaian latihan, pengalaman, pembelajaran berterusan dan kriteria-kriteria lain yang dipilih. Pelaksanaan proses *credentialing & privileging* yang terkandung dalam garis panduan ini disediakan untuk optometris yang berminat bagi

memperkembangkan perkhidmatan penjagaan mata primer dan berhasrat memberikan penjagaan klinikal lanjutan bersama pakar oftalmologi dalam prosedur penjagaan bersama.

Oleh itu, optometris berkenaan perlu menjalani Modul Latihan Penjagaan Kesihatan Mata Dipertingkat (*Enhanced Eye Health Care*) Bagi Optometris dan mematuhi Garis Panduan Perkhidmatan Penjagaan Mata Primer Bagi Profesion Optometris yang ditetapkan oleh Majlis Optik Malaysia.

4. PROSES *CREDENTIALING & PRIVILEGING*

Proses ini melibatkan pengiktirafan optometris sebagai penyedia penjagaan mata primer yang telah menjalani dan lulus Modul Latihan Penjagaan Kesihatan Mata Dipertingkat (*Enhanced Eye Health Care*) Bagi Optometris dan kini mengamalkan penjagaan kesihatan mata primer berpandukan Garis Panduan Perkhidmatan Penjagaan Mata Primer Bagi Profesion Optometris yang ditetapkan oleh Majlis Optik Malaysia.

Proses ini juga bagi memastikan kompetensi klinikal optometris yang telah berjaya mendapat pensijilan *credentialing & privileging* dalam prosedur penjagaan bersama yang telah ditetapkan.

Setiap aliran proses *credentialing & privileging* ada dihuraikan di dalam dokumen ini termasuk struktur organisasi yang terlibat.

5. *NATIONAL CREDENTIALING AND PRIVILEGING COMMITTEE FOR PRIVATE OPTOMETRISTS* (NCCPO)

5.1 Komposisi NCCPO

a. Penasihat: Pengerusi Majlis Optik Malaysia

b. Pengerusi & Timbalan Pengerusi
   - Pengerusi:
     Presiden College of Optometrists
   - Timbalan Pengerusi:
     Naib Presiden College of Optometrists

c. Ahli-ahli:
   - Tiga (3) ahli Exco College of Optometrists
   - Dua (2) ahli Association of Malaysian Optometrists
   - Seorang (1) ahli Jawatankuasa Kepakaran *Credentialing* Profesion Pegawai Optometri Kementerian Kesihatan Malaysia
   - Seorang (1) optometris berdaftar dari praktis swasta
   - Seorang (1) optometris berdaftar dari Institusi Pendidikan Tinggi

5.2 Terma Rujukan NCCPO:

i. Merancang dan menentukan polisi dan dasar berkaitan dengan bidang penjagaan bersama.
ii. Mencadangkan/meluluskan *credentialing & privileging* kepada optometris untuk prosedur penjagaan bersama.
iii. Mengesahkan cadangan daripada Sekretariat Penilaian College of Optometrists untuk pentauliahan *credentialing & privileging* kepada optometris.
iv. Menyediakan garis panduan mengenai piawaian penjagaan dipertingkatkan dan amalan penjagaan bersama.
v. Mengadakan Mesyuarat *National Credentialing and Privileging Committee for Private Optometrists* (NCCPO) secara berkala.

5.3 Proses Mesyuarat

i. Kuorum sekurang-kurangnya lima (5) ahli perlu dipastikan sebelum jawatankuasa boleh memulakan dan meneruskan urusan mesyuarat.

ii. Sesuatu agenda hendaklah disertakan dengan pemberitahuan mesyuarat yang dijadualkan dan ia hendaklah diedarkan tidak kurang daripada sepuluh (10) hari sebelum mesyuarat.

iii. Minit mesyuarat akan diedarkan bersama agenda.

iv. Jawatankuasa hendaklah mengadakan mesyuarat sekurang-kurangnya 3 kali setahun atau pada kekerapan lain yang ditentukan oleh pengerusi. Walau bagaimanapun, pengerusi, atau jika beliau tiada, mana-mana lima (5) ahli, boleh memanggil mesyuarat tergempar tanpa notis atau agenda diedarkan sebelum mesyuarat. Isu yang dibentangkan di hadapan jawatankuasa hendaklah diputuskan dengan undian majoriti mudah daripada ahli yang hadir. Pengerusi mempunyai undi pemutus jika berlaku undian seri. Pengundian melalui wakil tidak dibenarkan.

6. SEKRETARIAT PENILAIAN *CREDENTIALING & PRIVILEGING*, COLLEGE OF OPTOMETRISTS

6.1 Komposisi Sekretariat Penilaian

i. Komposisi Sekretariat Penilaian akan dilantik setelah kohort pertama optometris swasta berjaya mendapat pensijilan *Credentialing & Privileging*.

ii. Beberapa optometris swasta akan dikenal pasti oleh College of Optometrists dan Association of Malaysian Optometrists iaitu yang berpengalaman dalam menjalankan prosedur penjagaan bersama di samping memiliki fasiliti dan peralatan yang diperlukan untuk prosedur penjagaan bersama. Mereka juga perlu menyertai modul latihan dan lain-lain kursus yang ditetapkan (bergantung kepada jenis prosedur) oleh College of Optometrists dan membuat permohonan *Credentialing & Privileging*.

iii. Jawatankuasa Kepakaran *Credentialing* Pegawai Optometri Kementerian Kesihatan Malaysia akan menilai permohonan tersebut dan melaksanakan pentauliahan bagi kumpulan pertama optometris swasta.

iv. Komposisi ini terdiri daripada sekumpulan optometris yang dianggap sebagai "pakar" dalam bidang penjagaan bersama yang terlibat. Definisi "pakar" ini hendaklah berdasarkan kepada pengiktirafan dan pemberian hak istimewa mereka pada permulaan, dan juga memiliki kelayakan tertinggi, latihan klinikal, pengalaman, dan latihan *fellowship* dalam bidang tersebut.

6.2 Sekretariat Penilaian yang dicadangkan

Sekretariat hanya boleh dicadangkan setelah kohort pertama optometris swasta telah berjaya mendapat pensijilan C&P serta yang dikenal pasti oleh College of Optometrists sebagai "pakar" berdasarkan kelayakan tertinggi mereka dan lain-lain seperti yang dinyatakan di atas.

6.3 Fungsi Sekretariat Penilaian

Sekretariat Penilaian akan melaksanakan fungsi berikut:

i. Membangunkan garis panduan untuk penilaian buku log.
ii. Menentukan senarai prosedur/proses penjagaan yang perlu diiktiraf untuk penjagaan bersama tertentu.
iii. Menyimpan pangkalan data optometris yang lulus *credentialing*.
iv. Memproses semua permohonan untuk *credentialing*.
v. Mengesahkan data yang berkaitan dengan proses *credentialing*.
vi. Menyediakan laporan berkaitan yang diperlukan.
vii. Memantau dan merekod hasil *credentialing*.

6.4 Pengeluaran Sijil *Credentialing & Privileging*

i. Sijil *Credentialing & Privileging* akan dikeluarkan oleh Majlis Optik Malaysia, Kementerian Kesihatan Malaysia setelah mendapat pengesahan senarai pemohon yang lulus *Credentialing & Privileging*

menerusi mesyuarat *National Credentialing and Privileging Committee for Private Optometrists* (NCCPO).

7. PERMOHONAN *CREDENTIALING DAN PRIVILEGING*

a. Optometris swasta boleh membuat permohonan C&P dengan memenuhi keperluan berikut:

   i. minimum 12 bulan dari tarikh perakuan pendaftaran penuh di bawah Majlis Optik Malaysia (MOC).

   ii. 3 bulan selepas menghadiri kursus yang berkaitan.

   iii. Melengkapkan pengisian buku log bagi kes-kes mengikut prosedur iaitu minimum 15 kes bagi Prosedur Penjagaan Bersama Diabetik Retinopati. Manakala bagi Prosedur Penjagaan Bersama Glaukoma, pemohon perlu merekodkan 15 kes bagi pengukuran tekanan mata dan penilaian *optic disc* dan diberi pilihan bagi pengisian buku log prosedur ujian medan penglihatan (15 kes).

b. Optometris swasta boleh membuat permohonan kepada College of Optometrists menggunakan borang yang disediakan. Dalam permohonan tersebut, mereka:

   i. perlu menyatakan kelayakan, latihan, pengalaman dan jenis prosedur penjagaan bersama

   ii. Menyediakan bukti dokumentasi bahawa mereka telah melengkapkan jumlah kes dalam buku log yang disahkan, seperti yang diperlukan bagi setiap prosedur penjagaan bersama yang dimohon. Setiap kes perlu dinilai oleh penilai (kes-kes daripada kumpulan pertama akan dinilai oleh Jawatankuasa Kepakaran *Credentialing* Pegawai Optometri, Kementerian Kesihatan Malaysia seperti yang dijelaskan dalam 6.1)

   iii. mestilah seorang optometris yang berdaftar dengan Majlis Optik Malaysia (MOC) dan memiliki Perakuan Pengamalan Tahunan (APC) tahun semasa.

7.1 Proses Kerja Penilaian Permohonan *Credentialing & Privileging* oleh Sekretariat Penilaian, College of Optometrists:

   i. Sekretariat akan bermesyuarat dan menilai permohonan *credentialing* mengikut jenis prosedur penjagaan bersama.

ii. Sekretariat boleh mencadangkan agar permohonan diluluskan, ditangguhkan, atau ditolak. Bagi mana-mana permohonan yang ditolak atau ditangguhkan, pihak sekretariat perlu menyatakan sebab-sebab penolakan dan penangguhan tersebut.

iii. Semua keputusan permohonan akan dibentangkan oleh sekretariat kepada NCCPO untuk pengesahan.

iv. Tempoh sah laku sijil *credentialing* bagi setiap prosedur adalah selama 3 tahun sahaja. *Credentialing* perlu diperbaharui setiap 3 tahun bermula dari tarikh kelulusan sijil *credentialing* (terakhir) daripada Majlis Optik Malaysia (MOC).

v. NCCPO berhak untuk menilai semula kelayakan pada bila-bila masa. Penilaian semula kelayakan sebelum tempoh tiga (3) tahun hanya akan dilaksanakan jika terdapat kebimbangan atau aduan yang sah mengenai prestasi klinikal seorang optometris.

vi. Setelah rekomendasi untuk *credentialing* diluluskan oleh NCCPO, keputusan akhir akan dimaklumkan kepada pemohon secara bertulis.

7.2 Proses Kerja Rayuan Terhadap Permohonan *Credentialing & Privileging*

i. Permohonan yang ditolak adalah layak untuk rayuan. Semua rayuan mesti dibuat kepada NCCPO dalam tempoh **satu (1) bulan** selepas pemakluman keputusan *credentialing & privileging* yang ditolak.

ii. NCCPO akan melantik sebuah jawatankuasa khas yang akan bermesyuarat bagi mendengar dan menilai rayuan tersebut, seterusnya membuat keputusan.

iii. Jika rayuan diterima, pemohon akan diberikan pentauliahan C&P.

iv. Jika rayuan ditolak, pemohon boleh menghentikan rayuan atau membuat semula permohonan C&P dengan mengambil kira sebab-sebab penolakan sebelum ini.

v. Keputusan rayuan akan diberikan secara bertulis kepada pemohon.

7.3 Proses Kerja Pembaharuan *Credentialing & Privileging*

i. Optometris mesti menguruskan 30 kes (10 kes setiap tahun) dalam

setiap prosedur penjagaan bersama, dibuktikan melalui rekod kes yang telah disahkan.

ii. Optometris mestilah memenuhi keperluan Pembangunan Profesional Berterusan (CPD) seperti berikut:
   a. Minimum 20 mata kumulatif setahun dalam 3 tahun.
   b. Minimum 6 mata dalam setiap bidang yang diiktiraf dalam tempoh 3 tahun.
   c. Ringkasan laporan MyCPD mesti disahkan oleh MOC.
   d. Laporan MyCPD mesti dilampirkan dengan borang permohonan pembaharuan.

iii. Pembaharuan perlu dilakukan melalui College of Optometrists menggunakan borang yang disediakan setelah memenuhi keperluan.

iv. Permohonan pembaharuan hendaklah dibuat 6 (enam) bulan sebelum tamatnya sijil sedia ada.

8. PENAMATAN *PRIVILEGES*

Privileges klinikal akan ditamatkan secara automatik sekiranya pengamal tidak lagi berhak secara sah untuk menjalankan amalan optometri.

9. PENILAI BUKU LOG

Penilai bagi pengesahan kes dalam buku log akan dipilih dalam kalangan pakar (seperti yang disebutkan di atas) bagi setiap prosedur penjagaan bersama yang berkaitan. Penilai perlu merujuk garis panduan dan peraturan yang ditetapkan oleh College of Optometrists untuk mengesahkan buku log termasuk cara pengesahan dan rubrik yang akan diguna pakai.

Dalam pemilihan penilai, pihak College of Optometrists akan mempertimbangkan individu yang memiliki:

1. Kelayakan akademik asas dalam bidang optometri
2. Kelayakan dalam prosedur penjagaan bersama yang berkaitan
3. Pengalaman klinikal dalam prosedur penjagaan bersama yang berkaitan
4. Keanggotaan dan *fellowship* oleh badan profesional dalam prosedur penjagaan bersama yang berkaitan

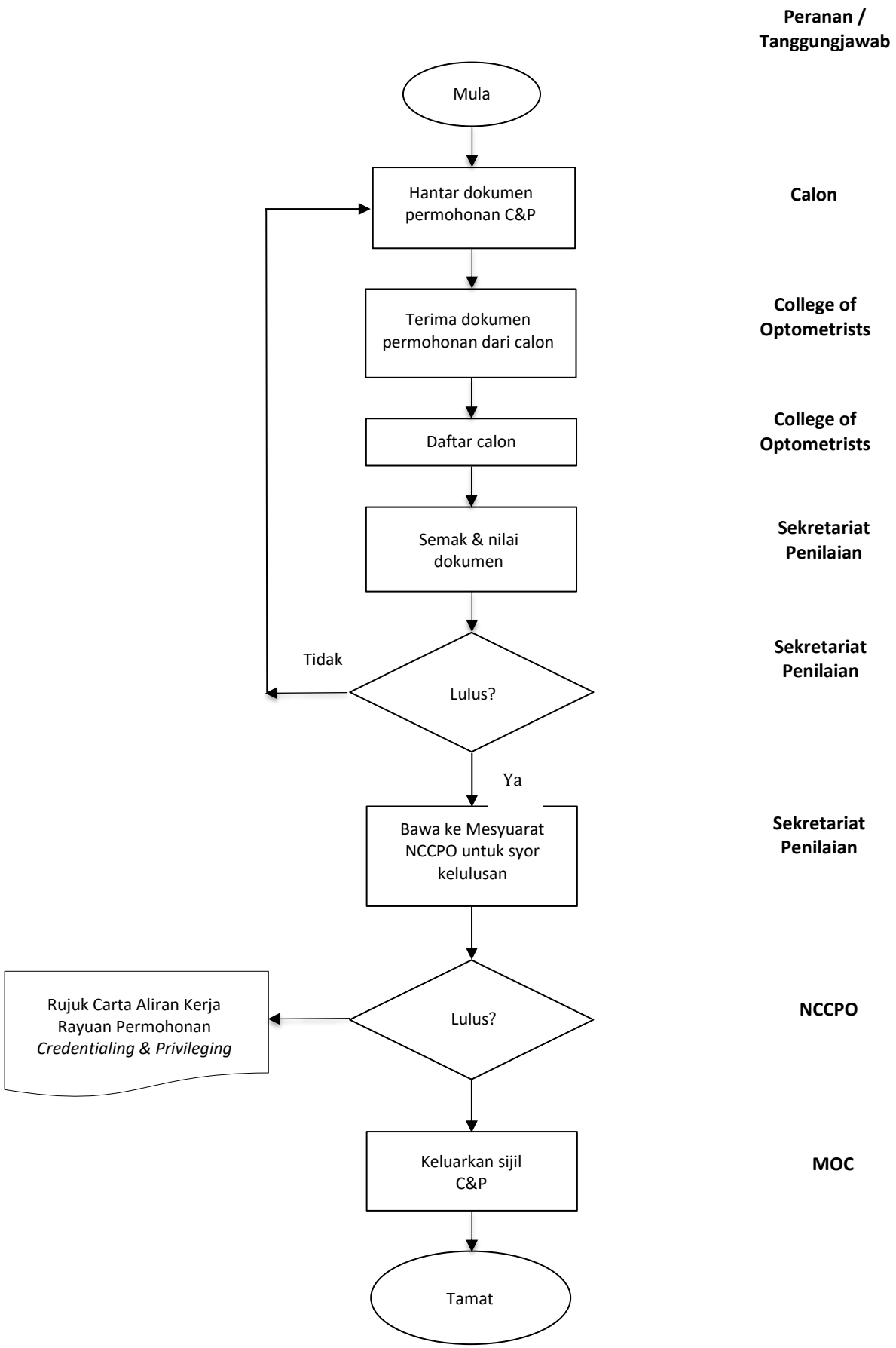
10. CARTA ALIR

10.1 Setiap permohonan *Credentialing & Privileging* bagi kedua-dua Prosedur Penjagaan Bersama Diabetik Retinopati dan Prosedur Penjagaan Bersama Glaukoma menggunakan prosedur kerja yang sama dan diterangkan

secara ringkas dalam bentuk carta aliran kerja.

10.2 **Prosedur Penilaian Permohonan *Credentialing & Privileging***

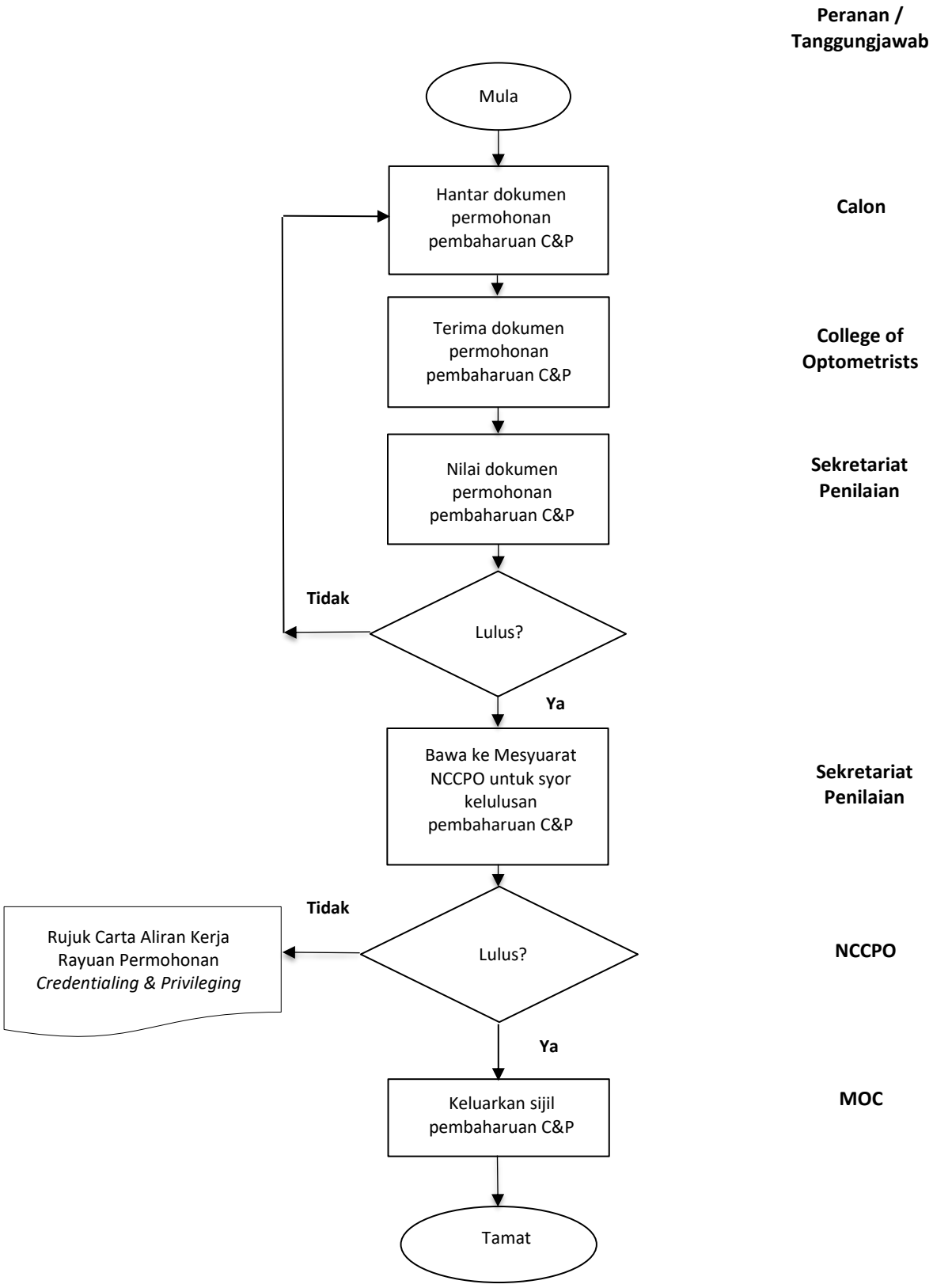
10.2.1 Carta Aliran Kerja Penilaian Permohonan *Credentialing & Privileging* (Rajah 1)



Rajah 1: Carta Aliran Kerja Penilaian Permohonan *Credentialing & Privileging*

10.3 **Prosedur Permohonan Pembaharuan *Credentialing & Privileging***

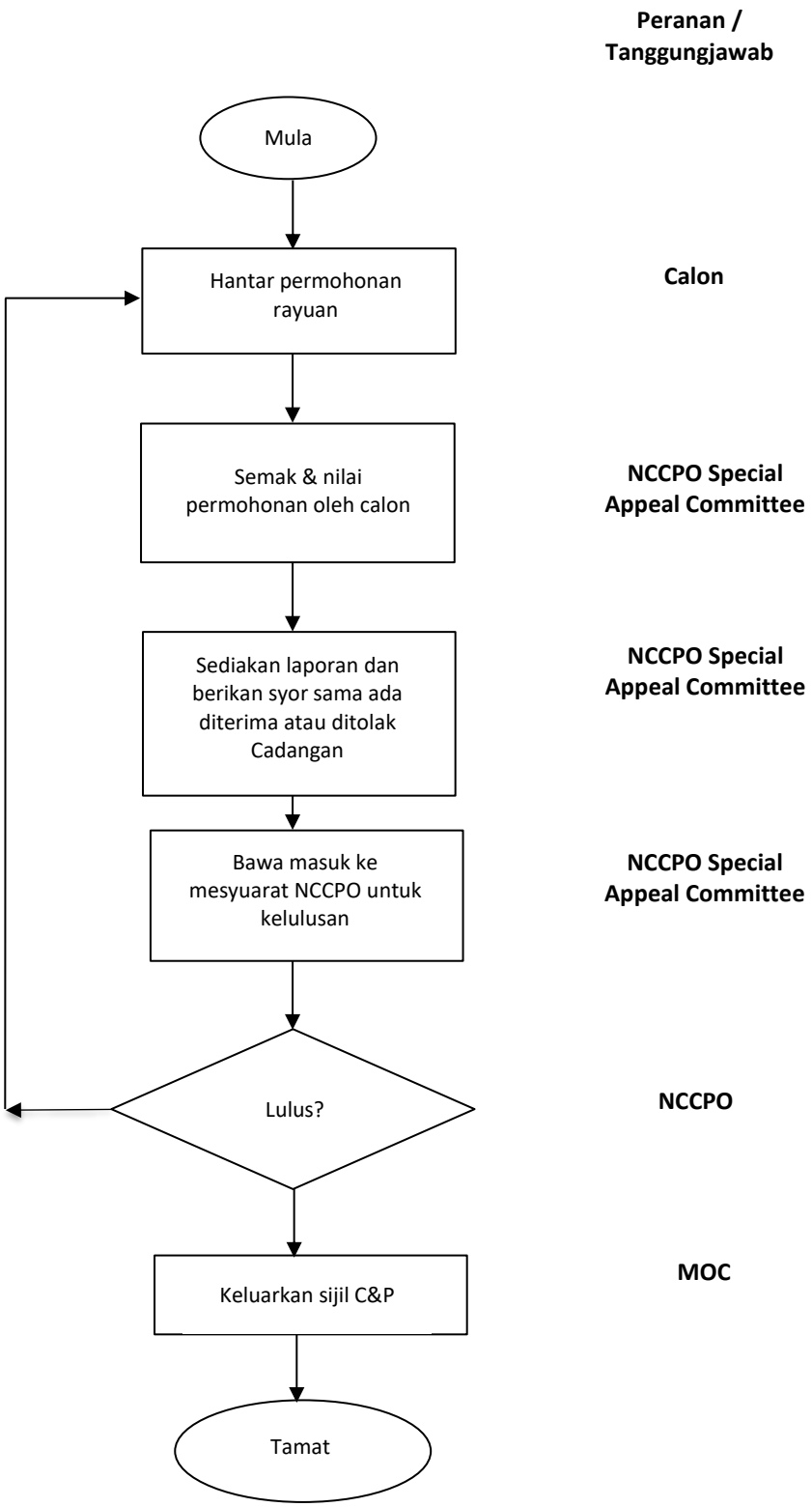
10.3.1 Carta Aliran Kerja Permohonan Pembaharuan *Credentialing & Privileging* (Rajah 2)



Rajah 2: Carta Aliran Kerja Permohonan Pembaharuan *Credentialing & Privileging*

10.4 **Prosedur Rayuan Permohonan *Credentialing & Privileging***

10.4.1 Carta Aliran Kerja Rayuan Permohonan *Credentialing & Privileging* (Rajah 3)



Rajah 3: Carta Aliran Kerja Rayuan Permohonan *Credentialing & Privileging*

11. DOKUMEN TAMBAHAN

i. Format buku log hendaklah mengikut Buku Log *Credentialing* Bagi Optometris Swasta: Rekod Amalan Klinikal yang dibangunkan oleh Kementerian Kesihatan Malaysia.

ii. Rubrik penilaian bagi kes-kes yang direkodkan dalam buku log untuk permohonan baharu dan permohonan pembaharuan *Credentialing & Privileging* akan berpandukan rubrik yang diguna pakai oleh Perkhidmatan Optometri Kementerian Kesihatan Malaysia.

Dokumen ini akan diguna pakai oleh College of Optometrists sebagai rujukan utama.

BAB 5

BUKU LOG *CREDENTIALING* BAGI OPTOMETRIS SWASTA

KEMENTERIAN KESIHATAN MALAYSIA

BUKU LOG *CREDENTIALING* BAGI OPTOMETRIS SWASTA

REKOD AMALAN KLINIKAL

Gambar Pemohon

NAMA : ……

NO. KAD PENGENALAN : ……

NO. PENDAFTARAN MOC : ……

NO. APC TAHUN SEMASA : ……

TEMPAT AMALAN UTAMA : ……

……

KELAYAKAN AKADEMIK : ……

E-MEL : ……

NO. TELEFON PEJABAT : ..... NO. TELEFON BIMBIT : .....

1. PENGENALAN

Optometris adalah penyedia penjagaan kesihatan mata yang berkemampuan memeriksa, mendiagnosis, merawat dan mengurus penyakit serta gangguan sistem penglihatan, dan struktur mata yang berkaitan, seterusnya mendiagnosis keadaan sistemik yang terlibat. Optometris mempunyai peranan yang unik dalam menyediakan penjagaan mata yang mudah diakses dan penting kepada komuniti.

Optometris adalah pakar dalam optik, kanta oftalmik, kesihatan mata dan tahap penglihatan. Jika terdapat keperluan secara klinikal, optometris akan mengesyorkan cermin mata, kanta lekap dan peranti untuk mereka yang mempunyai masalah penglihatan.

Tujuan buku log ini adalah untuk menerangkan komponen-komponen kompetensi yang diperlukan bagi optometris berdaftar. Ini adalah untuk memastikan bahawa mereka kompeten dan layak untuk menjalankan amalan dengan selamat dan efisien. Buku log kelayakan (*credentialing*) ini akan membantu memantau kompetensi optometris dalam bidang amalan yang berkenaan.

Optometris dikehendaki melengkapkan prosedur dalam buku log ini. Prosedur ini akan membolehkan optometris mendapat pengalaman yang mencukupi dalam bidang klinikal berkenaan. Mereka dikehendaki memenuhi aktiviti-ativiti yang ditetapkan untuk setiap prosedur.

Tahap kecekapan optometris swasta menjalankan prosedur mestilah disahkan oleh panel penilai.

Buku log klinikal ini melibatkan dua prosedur utama yang terdapat di kebanyakan praktis optometris. Semua optometris swasta harus mempunyai kelayakan dalam kedua-dua prosedur tersebut iaitu:

1. Penjagaan Bersama Diabetik Retinopati
2. Penjagaan Bersama Glaukoma

2. KRITERIA UMUM PROSES *CREDENTIALING*

a. Optometris berdaftar perlu mematuhi Garis Panduan Fasiliti Bagi Praktis Optometris yang dikeluarkan oleh College of Optometrists.

b. Optometris berdaftar boleh membuat permohonan C&P dengan memenuhi keperluan berikut:

   i. minimum 12 bulan dari tarikh perakuan pendaftaran penuh di bawah Majlis Optik Malaysia (MOC).
   ii. 3 bulan selepas menghadiri kursus yang berkaitan bagi memenuhi keperluan buku log.

c. Tempoh sah laku sijil *credentialing* bagi setiap prosedur adalah selama 3 tahun sahaja. *Credentialing* perlu diperbaharui setiap 3 tahun bermula dari tarikh kelulusan sijil *credentialing* (terakhir) daripada Majlis Optik Malaysia (MOC).

d. Optometris berdaftar yang telah mendapat sijil *credentialing* bagi sesuatu prosedur tetapi tidak menjalankan amalan klinikal optometri selama tempoh minimum 24 bulan perlu memohon semula untuk menjalani *credentialing*.

e. Mekanisma *Credentialing & Privileging* akan ditetapkan oleh College of Optometrists.

3. KRITERIA ASAS UNTUK *CREDENTIALING*

BIL.	KRITERIA ASAS	PENERANGAN
1.	Modul Latihan	**a.** Menyertai Modul Latihan Penjagaan Kesihatan Mata Dipertingkat (*Enhanced Eye Health Care*) Bagi Optometris **dan;** b. Menghadiri kursus yang ditetapkan bagi prosedur Penjagaan Bersama Diabetik Retinopati. c. Menghadiri kursus yang ditetapkan bagi prosedur Penjagaan Bersama Glaukoma.
2.	Pengalaman	a. Telah berdaftar di bawah Majlis Optik Malaysia (MOC) bagi tempoh minimum 12

		bulan dari tarikh perakuan pendaftaran penuh sebagai optometris **dan;** b. 3 bulan selepas menghadiri kursus yang berkaitan bagi memenuhi keperluan buku log. c. Rekomendasi untuk *credentialing* akan dibuat oleh seorang perujuk (optometris berdaftar yang mempunyai sijil *credentialing*).
3.	Buku Log	a. Pengisian buku log diwajibkan bagi semua prosedur. b. Buku log boleh mula dilengkapkan setelah menghadiri kursus. c. Ringkasan buku log perlu diserahkan sebagai bukti kompetensi dalam bidang berkaitan dan diperakui oleh seorang perujuk.

4. KRITERIA ASAS UNTUK PENILAI DAN PERUJUK

BIL.	PROSEDUR	KRITERIA PENILAI (*ASSESSOR*)	KRITERIA PERUJUK (*REFEREE)*
	Semua Prosedur	• Telah dilantik sebagai penilai untuk setiap negeri oleh College of Optometrists • Memiliki pengalaman bekerja • Telah memiliki sijil *credentialing*	Optometris berdaftar yang dilantik oleh College of Optometrists dan telah mempunyai sijil *credentialing*.

KEPERLUAN BUKU LOG
BAGI KES-KES
MENGIKUT PROSEDUR

Untuk prosedur ini, optometris boleh memilih secara berasingan mana-mana prosedur yang tersedia di fasiliti mereka.

5. KEPERLUAN BUKU LOG BAGI KES-KES MENGIKUT PROSEDUR

5.1. PROSEDUR 1: PENJAGAAN BERSAMA DIABETIK RETINOPATI

Keperluan:

a) Bagi kategori ini, hanya optometris yang telah mendapat sijil *e-Module Diabetic Retinopathy Screening Course* layak memohon untuk C&P. Laman modul latihan dalam talian boleh diakses di http://www.drsmodule.org.my/.

b) Kes tidak boleh dikongsi antara pengamal pada hari pemeriksaan yang sama.

c) Buku log bagi prosedur penjagaan bersama diabetik retinopati wajib dilengkapkan minimum 15 kes.

DIABETIK RETINOPATI

Tarikh bermula_____sehingga_____.

No.	No. Pendaftaran	Tarikh	Kes / Diagnosis	Pengurusan	Nama Penilai	Tandatangan Penilai	Catatan
1.							
2.							
3.							
4.							
5.							
6.							
7.							
8.							
9.							
10.							
11.							
12.							

13.							
14.							
15.							

5.2 PROSEDUR 2: PENJAGAAN BERSAMA GLAUKOMA

Keperluan:

a. Optometris yang ingin memohon untuk menyertai C&P perlu menghadiri latihan berkaitan yang ditetapkan oleh College of Optometrists.

b. Kes tidak boleh dikongsi antara pengamal pada hari pemeriksaan yang sama.

c. Bagi penjagaan bersama glaukoma, pengisian buku log diwajibkan bagi prosedur pengukuran tekanan intraokular (IOP) dan penilaian *optic disk* manakala pemohon diberi pilihan bagi pengisian buku log prosedur ujian medan penglihatan (*Automated Visual Field Test)*.

A) Pengukuran Tekanan Intraokular (15 kes)

No.	No. Pendaftaran	Tarikh	Kes / Diagnosis	Pengurusan	Nama Penilai	Tandatangan Penilai	Catatan
1.							
2.							
3.							
4.							
5.							
6.							
7.							
8.							
9.							

10.							
11.							
12.							
13.							
14.							
15.							

B) Penilaian *Optic Disc* (15 kes)

No.	No. Pendaftaran	Tarikh	Kes / Diagnosis	Pengurusan	Nama Penilai	Tandatangan Penilai	Catatan
1.							
2.							
3.							
4.							
5.							
6.							
7.							
8.							
9.							
10.							
11.							
12.							
13.							
14.							
15.							

C) Ujian Medan Penglihatan (*Automated Visual Field Test)* (*optional*) (15 kes)

No.	No. Pendaftaran	Tarikh	Kes / Diagnosis	Pengurusan	Nama Penilai	Tandatangan Penilai	Catatan
1.							
2.							
3.							
4.							
5.							
6.							
7.							
8.							
9.							
10.							
11.							
12.							
13.							
14.							
15.							

RINGKASAN
PRESTASI OPTOMETRIS
BAGI PERMOHONAN BAHARU

Ringkasan Prestasi Optometri MESTILAH disertakan bersama borang permohonan baharu.

6. RINGKASAN PRESTASI OPTOMETRIS BAGI PERMOHONAN BAHARU

RINGKASAN PRESTASI OPTOMETRIS BAGI SEMUA PROSEDUR

NAMA:
NO. KAD PENGENALAN:

BIL.	PROSEDUR	KEPERLUAN	PELAKSANAAN	CATATAN
1.	**PROSEDUR 1: PENJAGAAN BERSAMA DIABETIK RETINOPATI**			
	Salinan sijil *e-Module Diabetic Retinopathy Screening Course*			
	Buku log	Minimum 15 kes		
2.	**PROSEDUR 2: PENJAGAAN BERSAMA GLAUKOMA**			
	Salinan sijil modul latihan berkaitan			
	Buku log pengukuran tekanan intraokular	15 kes		
	Buku log penilaian *optic disc*	15 kes		
	Buku log ujian medan penglihatan (*Automated Visual Field Test*) (*optional*)	15 kes		

KOMEN: _____
_____
_____

Tandatangan pemohon,

……..
(Nama / Cop)
Tarikh:

Tandatangan perujuk,

……..
(Nama / Cop)
Tarikh:

KEPERLUAN BAGI PEMBAHARUAN *CREDENTIALING*

7. KEPERLUAN BAGI PEMBAHARUAN *CREDENTIALING*

7.1 KEPERLUAN UMUM BAGI PEMBAHARUAN *CREDENTIALING*

7.1.1 Buku log diperlukan untuk semua prosedur.

i. Ringkasan buku log perlu disertakan bersama borang permohonan pembaharuan *credentialing*.

7.1.2 Pembangunan Profesional Berterusan:

i. Minimum 20 mata kumulatif setiap tahun dalam tempoh 3 tahun.

ii. Minimum 6 mata dalam setiap bidang yang telah mendapat *credentialing* dalam tempoh 3 tahun.

iii. Ringkasan laporan MyCPD mesti disahkan oleh Majlis Optik Malaysia (MOC).

iv. Laporan MyCPD mesti disertakan bersama borang permohonan pembaharuan *credentialing*.

7.2 KEPERLUAN PEMBAHARUAN *CREDENTIALING* BAGI PROSEDUR 1: PENJAGAAN BERSAMA DIABETIK RETINOPATI

i. Semua komponen mesti diselesaikan sebelum menghantar permohonan.

DIABETIK RETINOPATI (Minimum 30 kes) (10 kes per tahun selama 3 tahun)

	No. Pendaftaran	Tarikh	Kes / Diagnosis	Pengurusan	Nama Penilai	Tandatangan Penilai	Catatan
1.							
2.							
3.							
4.							
5.							
6.							
7.							
8.							
9.							

10.							
11.							
12.							
13.							
14.							
15.							
16.							
17.							
18.							
19.							
20.							
21.							
22.							
23.							
24.							
25.							
26.							
27.							
28.							
29.							
30.							

7.3 KEPERLUAN PEMBAHARUAN *CREDENTIALING* BAGI PROSEDUR 2: PENJAGAAN BERSAMA GLAUKOMA

Pengukuran tekanan intraokular (5 kes)

Bil.	No. Pendaftaran	Tarikh	Kes / Diagnosis	Pengurusan	Nama Penilai	Tandatangan Penilai	Catatan
1.							
2.							
3.							
4.							
5.							

Penilaian *Optic Disc* (5 kes)

Bil.	No. Pendaftaran	Tarikh	Kes / Diagnosis	Pengurusan	Nama Penilai	Tandatangan Penilai	Catatan
1.							
2.							
3.							
4.							
5.							

Ujian Medan Penglihatan *(Automated Visual Field Test)* (*Optional*) (5 kes)

Bil.	No. Pendaftaran	Tarikh	Kes / Diagnosis	Pengurusan	Nama Penilai	Tandatangan Penilai	Catatan
1.							
2.							
3.							
4.							
5.							

RINGKASAN BUKU LOG PEMBAHARUAN *CREDENTIALING*

Ringkasan Buku Log Pembaharuan *Credentialing* MESTILAH disertakan bersama borang permohonan pembaharuan *credentialing*.

8. RINGKASAN BUKU LOG BAGI PEMBAHARUAN *CREDENTIALING*

RINGKASAN BUKU LOG BAGI
PEMBAHARUAN *CREDENTIALING* MENGIKUT PROSEDUR

NAMA:
NO. KAD PENGENALAN:

BIL.	PROSEDUR	KEPERLUAN	PELAKSANAAN	CATATAN
1	**PROSEDUR 1: PENJAGAAN BERSAMA DIABETIK RETINOPATI**			
	Buku log	30 kes		
2	**PROSEDUR 2: PENJAGAAN BERSAMA GLAUKOMA**			
	Buku log pengukuran tekanan intraokular	5 kes		
	Buku log penilaian *optic disc*	5 kes		
	Buku log ujian medan penglihatan *(Automated Visual Field Test) (optional)*	5 kes		

KOMEN:_____
_____
_____

Tandatangan pemohon,

……..
(Nama / Cop)
Tarikh:

Tandatangan perujuk,

……..
(Nama / Cop)
Tarikh:

KEMENTERIAN KESIHATAN MALAYSIA
MAJLIS OPTIK MALAYSIA
BAHAGIAN AMALAN PERUBATAN
ARAS 2, BLOK E1, KOMPLEKS E
PUSAT PENTADBIRAN KERAJAAN PERSEKUTUAN
PRESINT 1, 62590 WILAYAH PERSEKUTUAN PUTRAJAYA

e ISBN 978-967-16055-8-5