



PETUNJUK TEKNIS
LAYANAN TELEMEDISIN MATAHATI
Skrining Retinopati Diabetika



Layanan Telemedisin Mata yang Handal, Terintegrasi, dan Inovatif

PEMERINTAH PROVINSI BALI
DINAS KESEHATAN
RUMAH SAKIT MATA BALI MANDARA

KATA PENGANTAR

Puji syukur ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa, karena atas rahmat dan karunia-Nya, Petunjuk Teknis Layanan Telemedisin MATAHATI untuk Skrining Retinopati Diabetika ini dapat disusun dengan baik.

Retinopati diabetika merupakan salah satu komplikasi kronis dari diabetes melitus yang menjadi penyebab utama gangguan penglihatan hingga kebutaan pada usia produktif. Deteksi dini melalui skrining berkala menjadi langkah yang sangat penting untuk mencegah terjadinya kehilangan penglihatan yang permanen. Layanan Telemedisin MATAHATI hadir sebagai upaya untuk memperluas cakupan skrining retinopati diabetika, khususnya bagi peserta Program Pengelolaan Penyakit Kronis (Prolanis) Diabetes Melitus, melalui pemanfaatan teknologi digital yang terintegrasi antara fasilitas pelayanan kesehatan tingkat pertama dan tenaga kesehatan spesialis mata.

Penghargaan dan terima kasih kami berikan kepada semua pihak yang telah berkontribusi dalam penyusunan petunjuk teknis ini Kami menyadari bahwa petunjuk teknis ini masih memerlukan penyempurnaan. Kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan demi perbaikan pada masa mendatang.. Semoga petunjuk teknis ini dapat menjadi referensi yang bermanfaat bagi seluruh fasilitas pelayanan kesehatan dalam penyelenggaraan layanan Telemedisin MATAHATI, serta mendukung upaya pemerintah dalam pengendalian penyakit tidak menular, khususnya diabetes melitus beserta komplikasinya. dan dapat berkontribusi dalam peningkatan derajat kesehatan masyarakat.

Bali, Desember 2025

Kepala Bagian Perencanaan &
Pengembangan Pada Rumah Sakit
Mata Bali Mandara



dr. Ni Putu Sagita Dewi., Ph.D
NIP. 197712042005012005

Daftar Isi

Kata Pengantar.....	ii
Daftar Isi.....	iii
BAB I.....	1
PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Tujuan.....	2
1. Tujuan Umum.....	2
2. Tujuan Khusus.....	2
C. Dasar Hukum dan Acuan.....	3
D. Definisi Operasional.....	3
E. Ruang Lingkup.....	4
F. Sasaran Layanan.....	5
1. Sasaran Utama.....	5
2. Sasaran Tambahan.....	5
3. Kriteria Inklusi.....	5
4. Kriteria Eksklusi Relatif.....	5
BAB II.....	6
KONSEP LAYANAN.....	6
A. Prinsip Layanan.....	6
B. Organisasi Pelaksana.....	6
C. Model Layanan.....	7
D. Alur Layanan.....	8
E. Flowchart Sederhana.....	9
BAB III.....	10
PELAKSANAAN SKRINING.....	10
A. Tahap Persiapan.....	10
B. Koordinasi dengan Mitra.....	10
C. Registrasi Peserta.....	10
D. Edukasi dan Persetujuan.....	10
E. Pengumpulan Data Klinis Dasar.....	11
F. Pemeriksaan Mata dan Citra Fundus.....	11
G. Pengiriman Data Telemedisin.....	11
H. Interpretasi Hasil.....	11
I. Penyampaian Hasil.....	11
J. Rujukan.....	11

K. Standar Waktu Layanan.....	12
BAB IV.....	13
SARANA & PRASARANA	13
A. Sarana Minimal di Lokasi Skrining.....	13
B. Sarana Pendukung Klinis.....	13
C. Sarana Sistem Informasi.....	13
D. Dokumentasi.....	13
E Standar Keselamatan Pasien dan Manajemen Risiko	14
F. Keselamatan Klinis	14
G. Perlindungan Data dan Kerahasiaan	15
H. Pelaporan.....	15
1. Laporan Kegiatan.....	15
2. Laporan Individu dan Agregat.....	15
I. Indikator Mutu.....	16
J. Monitoring dan Evaluasi.....	17
K. Pembagian Peran Antara RS/ Tim MATAHATI dan Mitra.....	17
L. Edukasi Peserta	18
M. Kategori Prioritas Rujukan.....	18
N. Penutup.....	19
O. Lampiran yang Perlu Disiapkan.....	20

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Diabetes melitus merupakan penyakit kronis yang dapat menimbulkan komplikasi pada mata, khususnya Retinopati Diabetika. Retinopati Diabetika dapat menyebabkan gangguan penglihatan hingga kebutaan apabila tidak dideteksi dan ditangani secara dini. Kelompok Program Pengelolaan Penyakit Kronis (Prolanis) Diabetes Melitus merupakan sasaran prioritas untuk skrining mata berkala. Melalui pendekatan telemedisin, layanan skrining dapat diperluas kepada peserta Prolanis tingkat kecamatan, puskesmas, klinik swasta, komunitas, dan kelompok lain yang membutuhkan. **MATAHATI** - Layanan Telemedisin Mata yang Handal, Terintegrasi, dan Inovatif - dikembangkan untuk mendukung skrining, konsultasi, interpretasi hasil, edukasi, rujukan, dan tindak lanjut Retinopati Diabetika secara terstandar dan terdokumentasi.

Diabetes melitus merupakan penyakit kronis yang dapat menimbulkan berbagai komplikasi, salah satunya adalah Retinopati Diabetika. Retinopati Diabetika merupakan komplikasi pada pembuluh darah retina yang dapat menyebabkan gangguan penglihatan hingga kebutaan apabila tidak terdeteksi dan ditangani sejak dini. Peserta Program Pengelolaan Penyakit Kronis (Prolanis) Diabetes Melitus merupakan kelompok berisiko tinggi yang memerlukan skrining mata secara berkala. Namun, keterbatasan akses terhadap layanan kesehatan mata, terutama di tingkat kecamatan dan fasilitas kesehatan primer, masih menjadi tantangan dalam upaya deteksi dini Retinopati Diabetika.

Untuk menjawab kebutuhan tersebut, dikembangkan **MATAHATI (Layanan Telemedisin Mata yang Handal, Terintegrasi, dan Inovatif)** sebagai platform telemedisin yang mendukung pelaksanaan skrining Retinopati Diabetika secara lebih luas dan efektif. Melalui pendekatan telemedisin, layanan skrining dapat menjangkau peserta Prolanis di tingkat kecamatan, puskesmas, klinik swasta, komunitas, serta kelompok masyarakat lainnya yang membutuhkan.

MATAHATI menyediakan layanan yang terintegrasi mulai dari skrining, konsultasi, interpretasi hasil pemeriksaan, edukasi, rujukan, hingga tindak lanjut pasien. Dengan sistem yang terstandar dan terdokumentasi, MATAHATI diharapkan dapat meningkatkan cakupan deteksi dini Retinopati Diabetika, mempercepat penanganan kasus, serta menurunkan risiko gangguan penglihatan dan kebutaan akibat diabetes melitus.

B. Tujuan

1. Tujuan Umum

Menyediakan acuan teknis pelaksanaan layanan telemedisin MATAHATI untuk skrining Retinopati Diabetika pada peserta Prolanis Diabetes Melitus dan kelompok sasaran lain secara terstandar, aman, bermutu, terdokumentasi, dan terintegrasi dengan sistem rujukan.

2. Tujuan Khusus

1. Menstandarkan alur pelaksanaan layanan telemedisin MATAHATI,
2. Meningkatkan akses masyarakat terhadap layanan kesehatan mata
3. Mendukung deteksi dini gangguan mata, khususnya Retinopati Diabetika,
4. Memastikan pembagian peran dan tanggung jawab yang jelas antara rumah sakit, tim MATAHATI, puskesmas, klinik swasta, pengelola Prolanis, tenaga kesehatan, petugas teknis, dan mitra layanan lainnya.
5. Menjamin mutu, keselamatan pasien, dan perlindungan data, termasuk verifikasi identitas, kualitas citra pemeriksaan, kerahasiaan data pasien, keamanan pengiriman informasi, serta pencatatan dalam sistem yang sesuai.
6. Memperkuat dokumentasi, pelaporan, monitoring, dan evaluasi layanan,
7. Mendukung pengembangan jejaring layanan kesehatan mata,
8. Mendorong keberlanjutan dan pengembangan layanan telemedisin mata,

C. Dasar Hukum dan Acuan

1. Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2023 tentang Kesehatan.
2. Peraturan Pemerintah Nomor 28 Tahun 2024 sebagai peraturan pelaksanaan Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2023 tentang Kesehatan.
3. Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 20 Tahun 2019 tentang Penyelenggaraan Pelayanan Telemedicine Antar Fasilitas Pelayanan Kesehatan.
4. Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 24 Tahun 2022 tentang Rekam Medis.
5. Ketentuan terkait perlindungan data pribadi, kerahasiaan rekam medis, keselamatan pasien, mutu layanan, dan standar akreditasi rumah sakit.
6. Kebijakan internal Rumah Sakit Mata Bali Mandara tentang pelayanan telemedisin, skrining, rekam medis, rujukan, mutu, keselamatan pasien, dan manajemen risiko.
7. Pedoman klinis terkait Diabetes Melitus dan Retinopati Diabetika.

D. Definisi Operasional

Istilah	Definisi
MATAHATI	Layanan Telemedisin Mata yang Handal, Terintegrasi, dan Inovatif untuk mendukung skrining, konsultasi, dan tindak lanjut layanan kesehatan mata.
Telemedisin	Pelayanan kesehatan jarak jauh dengan menggunakan teknologi informasi dan komunikasi oleh tenaga kesehatan/profesional kesehatan.
Retinopati Diabetika	Kelainan retina akibat komplikasi Diabetes Melitus yang dapat menyebabkan gangguan penglihatan dan kebutaan.
Skrining Retinopati Diabetika	Pemeriksaan awal untuk mendeteksi kemungkinan adanya kelainan retina pada pasien Diabetes Melitus.

Istilah	Definisi
Prolanis	Program Pengelolaan Penyakit Kronis, termasuk kelompok pasien Diabetes Melitus yang membutuhkan pemantauan berkala.
Fasilitas Pelaksana Skrining	Puskesmas, klinik swasta, kegiatan Prolanis kecamatan, komunitas, atau lokasi lain yang ditetapkan sebagai tempat pelaksanaan skrining.
Fasilitas Pengampu/RS Pengampu	Rumah sakit atau unit layanan mata yang memberikan dukungan interpretasi, konsultasi, rekomendasi tindak lanjut, dan rujukan.
Citra Fundus	Foto retina yang diambil menggunakan kamera fundus atau alat skrining retina portabel.

E. Ruang Lingkup

1. Persiapan kegiatan skrining.
2. Koordinasi dengan Prolanis kecamatan, puskesmas, klinik swasta, atau kelompok sasaran lain.
3. Registrasi dan verifikasi peserta.
4. Edukasi dan persetujuan peserta.
5. Pengumpulan data klinis dasar.
6. Pemeriksaan atau pengambilan citra fundus.
7. Pengiriman data dan citra melalui sistem telemedisin.
8. Interpretasi hasil oleh dokter spesialis mata atau tenaga yang berwenang.
9. Penyampaian hasil skrining, edukasi, rujukan, dan tindak lanjut.
10. Dokumentasi, pelaporan, monitoring, evaluasi, mutu, dan manajemen risiko.

F. Sasaran Layanan

1. Sasaran Utama

1. Peserta Prolanis Diabetes Melitus tingkat kecamatan.
2. Peserta Prolanis puskesmas.
3. Peserta Prolanis klinik swasta.
4. Peserta Prolanis fasilitas kesehatan tingkat pertama lainnya.

2. Sasaran Tambahan

1. Pasien Diabetes Melitus di komunitas.
2. Kelompok lansia dengan Diabetes Melitus.
3. Peserta kegiatan bakti sosial kesehatan mata.
4. Pasien DM dari jejaring FKTP.
5. Kelompok pekerja atau institusi dengan risiko DM tinggi.
6. Masyarakat yang dirujuk oleh fasilitas kesehatan atau organisasi mitra.

3. Kriteria Inklusi

1. Memiliki riwayat Diabetes Melitus tipe 1 atau tipe 2.
2. Terdaftar sebagai peserta Prolanis DM.
3. Memiliki hasil pemeriksaan gula darah yang mendukung diagnosis atau kecurigaan DM.
4. Direkomendasikan oleh dokter, puskesmas, klinik, atau pengelola Prolanis untuk menjalani skrining mata.
5. Bersedia mengikuti prosedur skrining dan memberikan persetujuan layanan.

4. Kriteria Eksklusi Relatif

1. Kondisi gawat darurat mata, seperti nyeri mata hebat, trauma mata, atau kehilangan penglihatan mendadak.
2. Kondisi umum tidak stabil.
3. Media mata sangat keruh sehingga citra fundus tidak dapat diperoleh.
4. Tidak mampu mengikuti pemeriksaan meskipun sudah dibantu.
5. Menolak pemeriksaan atau tidak memberikan persetujuan.

BAB II

KONSEP LAYANAN

A. Prinsip Layanan

1. Aksesibilitas: mendekatkan layanan skrining mata kepada pasien DM.
2. Keselamatan pasien: mencegah salah identitas, salah hasil, keterlambatan rujukan, dan kegagalan tindak lanjut.
3. Kerahasiaan data: menjaga keamanan data pribadi, data klinis, dan citra retina.
4. Mutu layanan: menggunakan alur, standar, dan indikator yang jelas.
5. Integrasi layanan: menghubungkan skrining, interpretasi, edukasi, rujukan, dan monitoring.
6. Kolaborasi jejaring: melibatkan rumah sakit, puskesmas, klinik swasta, komunitas Prolanis, BPJS Kesehatan bila relevan, dan mitra lainnya.
7. Continuity of care: memastikan peserta dengan hasil abnormal memperoleh tindak lanjut.

B. Organisasi Pelaksana

Direktur Rumah Sakit atau pejabat yang ditunjuk bertanggung jawab atas kebijakan, pelaksanaan, pengawasan, dan pengembangan layanan MATAHATI. Koordinator layanan bertugas menyusun rencana kegiatan, mengkoordinasikan jadwal, memastikan kesiapan SDM, alat, sistem, formulir, pelaporan, dan evaluasi.

Unsur Tim	Tugas Utama
Dokter spesialis mata	Melakukan interpretasi hasil, memberikan rekomendasi tindak lanjut, dan menentukan kebutuhan rujukan.

Unsur Tim	Tugas Utama
Dokter umum RSM.BM/ Peserta didik PPDS 1	Melakukan asesmen klinis dasar, memastikan status DM, mendukung edukasi dan rujukan.
Perawat/refraksionis/tenaga teknis mata	Membantu pemeriksaan, pengambilan citra fundus, pencatatan data, dan edukasi.
Petugas Prolanis/FKTP	Mengidentifikasi peserta, mengatur jadwal, membantu registrasi, dan tindak lanjut pasien.
Petugas administrasi	Mengelola pendaftaran, daftar hadir, nomor kontak, dan dokumen kegiatan.
Petugas IT/SIMRS	Menyiapkan aplikasi, jaringan, keamanan data, dan dukungan teknis.
Unit rekam medis	Menjamin pencatatan dan penyimpanan data sesuai ketentuan.
Unit mutu dan keselamatan pasien	Memantau indikator, risiko, insiden, keluhan, dan tindak lanjut perbaikan.
Tim kerjasama/humas	Mendukung komunikasi dengan mitra dan penyampaian informasi kegiatan.

C. Model Layanan

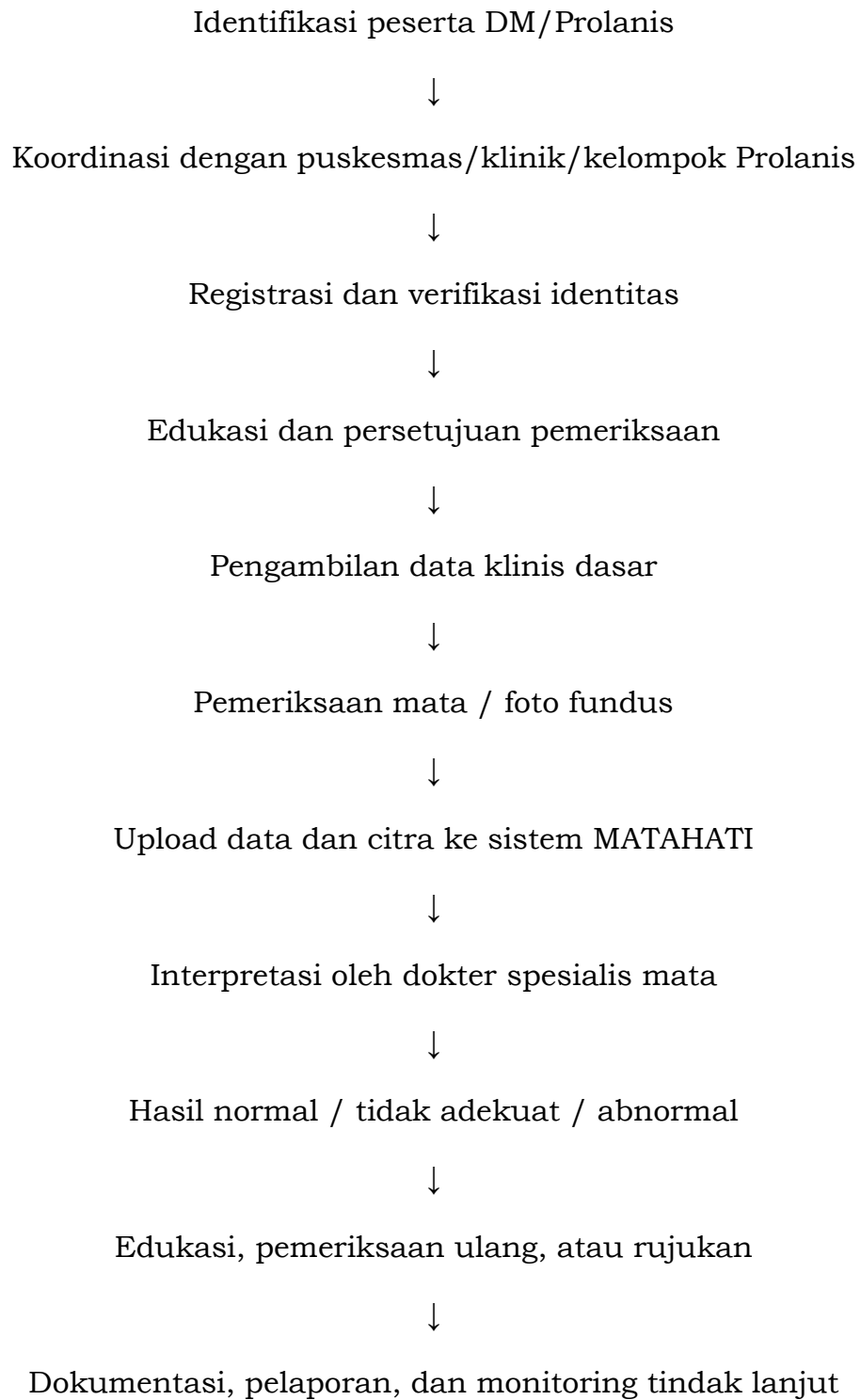
1. Model terjadwal di kelompok Prolanis kecamatan: tim MATAHATI hadir pada kegiatan Prolanis untuk melakukan skrining peserta DM secara terjadwal.
2. Model jejaring puskesmas: puskesmas mengidentifikasi peserta DM dan mengkoordinasikan pelaksanaan skrining bersama tim MATAHATI.
3. Model klinik swasta: klinik swasta yang memiliki kelompok Prolanis atau pasien DM bekerja sama dengan tim MATAHATI.

4. Model komunitas atau kelompok khusus: layanan diberikan pada kelompok masyarakat, institusi, atau komunitas tertentu.
5. Model hybrid: pengambilan data dan citra dilakukan di lokasi peserta, interpretasi hasil dilakukan jarak jauh oleh dokter spesialis mata.

D. Alur Layanan

1. Identifikasi kelompok sasaran.
2. Koordinasi jadwal dan lokasi kegiatan.
3. Registrasi peserta.
4. Verifikasi identitas peserta.
5. Edukasi singkat dan persetujuan pemeriksaan.
6. Pengumpulan data klinis dasar.
7. Pemeriksaan mata dan/atau pengambilan citra fundus.
8. Pengiriman data dan citra melalui sistem telemedisin.
9. Interpretasi hasil oleh dokter spesialis mata.
10. Penyampaian hasil kepada peserta/FKTP pengirim.
11. Edukasi dan rekomendasi tindak lanjut.
12. Rujukan bila diperlukan.
13. Dokumentasi dan pelaporan.
14. Monitoring tindak lanjut pasien dengan hasil abnormal.

E. Flowchart Sederhana



BAB III

PELAKSANAAN SKRINING

A. Tahap Persiapan

1. Surat permohonan atau kesepakatan kegiatan dengan mitra.
2. Daftar peserta sasaran.
3. Jadwal dan lokasi kegiatan.
4. Tim pelaksana.
5. Alat pemeriksaan.
6. Sistem pencatatan dan pelaporan.
7. Formulir persetujuan peserta.
8. Materi edukasi.
9. Mekanisme rujukan.
10. Kontak narahubung dari masing-masing pihak.

B. Koordinasi dengan Mitra

- Jumlah peserta, kriteria peserta, tanggal dan waktu kegiatan, lokasi, kebutuhan ruangan, alur kedatangan peserta, pembagian tugas, tindak lanjut dan rujukan, pembiayaan bila relevan, dokumentasi, dan pelaporan.

C. Registrasi Peserta

- Nama, nomor identitas/nomor rekam medis bila ada, tanggal lahir/umur, jenis kelamin, alamat, nomor telepon, fasilitas kesehatan asal, status Prolanis, lama DM, riwayat kontrol DM, dan riwayat pemeriksaan mata sebelumnya. Minimal dilakukan verifikasi dua identitas.

D. Edukasi dan Persetujuan

- Tujuan skrining, manfaat pemeriksaan, prosedur, kemungkinan hasil, kerahasiaan data, kemungkinan kebutuhan rujukan, dan batasan skrining. Peserta memberikan persetujuan sesuai mekanisme yang ditetapkan.

E. Pengumpulan Data Klinis Dasar

- Lama DM, terapi DM, riwayat hipertensi, penyakit ginjal/kolesterol/komplikasi lain, keluhan penglihatan, riwayat pemeriksaan atau tindakan mata, gula darah sewaktu/HbA1c bila tersedia, tekanan darah bila memungkinkan, dan obat yang digunakan.

F. Pemeriksaan Mata dan Citra Fundus

- Pemeriksaan tajam penglihatan sederhana, pemeriksaan keluhan mata, pengambilan citra fundus mata kanan dan kiri bila memungkinkan, validasi identitas, pengecekan kualitas citra, dan penyimpanan/pengiriman citra melalui sistem aman.

G. Pengiriman Data Telemedisin

- Data yang dikirim mencakup identitas peserta, fasilitas/kelembagaan asal, data klinis dasar, citra fundus, keluhan utama, hasil pemeriksaan awal, nama petugas pemeriksa, tanggal dan lokasi pemeriksaan.

H. Interpretasi Hasil

- Dokter spesialis mata atau tenaga yang berwenang melakukan interpretasi dan memberikan kategori hasil serta rekomendasi tindak lanjut.

I. Penyampaian Hasil

- Hasil disampaikan kepada peserta, dokter/petugas FKTP pengirim, pengelola Prolanis/klinik/puskesmas sesuai ketentuan kerahasiaan data, dan unit rujukan bila diperlukan.

J. Rujukan

- Rujukan dilakukan bila ditemukan dugaan Retinopati Diabetika sedang/berat/proliferasis, kecurigaan gangguan makula, citra tidak dapat dinilai pada pasien risiko tinggi, keluhan penglihatan bermakna, kelainan mata lain, atau kondisi gawat darurat mata.

Kategori Hasil	Penjelasan	Tindak Lanjut
Normal/tidak tampak Retinopati Diabetika	Tidak ditemukan tanda Retinopati Diabetika pada citra yang memadai	Edukasi dan skrining ulang berkala
Suspek Retinopati Diabetika ringan	Ditemukan kelainan ringan	Kontrol DM, edukasi, jadwal evaluasi mata
Suspek Retinopati Diabetika sedang/berat	Ditemukan kelainan yang membutuhkan evaluasi lanjutan	Rujuk ke RS/klinik mata
Curiga proliferasif/makula bermasalah	Risiko gangguan penglihatan signifikan	Rujukan prioritas
Citra tidak adekuat	Gambar tidak dapat dinilai	Ulang foto atau rujuk pemeriksaan langsung
Temuan non-DR	Ditemukan kelainan mata lain	Edukasi dan rujukan sesuai indikasi

K. Standar Waktu Layanan

Tahapan	Standar Waktu yang Disarankan
Registrasi dan verifikasi	5-10 menit per peserta
Edukasi dan persetujuan	5 menit per peserta/kelompok
Pengambilan data klinis	5-10 menit per peserta
Pengambilan citra fundus	5-15 menit per peserta
Upload data	Pada hari yang sama
Interpretasi hasil	Maksimal 3-7 hari kerja, atau lebih cepat untuk kasus prioritas
Penyampaian hasil	Maksimal 7 hari kerja setelah interpretasi
Rujukan kasus prioritas	Sesegera mungkin sesuai kondisi klinis
Laporan kegiatan	Maksimal 14 hari setelah kegiatan

BAB IV

SARANA & PRASARANA

A. Sarana Minimal di Lokasi Skrining

- Ruang pemeriksaan yang aman, area registrasi, area tunggu peserta, meja dan kursi, listrik, jaringan internet, laptop/tablet/komputer, kamera fundus portabel atau alat skrining retina, formulir, alat tulis, dan materi edukasi.

B. Sarana Pendukung Klinis

- Snellen chart atau alat pemeriksaan tajam penglihatan, tonometer bila tersedia, tetes mata midriatik bila sesuai kebijakan klinis, alat pemeriksaan sederhana lainnya, dan APD sesuai risiko kegiatan.

C. Sarana Sistem Informasi

- Aplikasi telemedisin atau sistem pengiriman data yang ditetapkan, akun pengguna dengan hak akses terbatas, penyimpanan data aman, mekanisme *backup*, log aktivitas pengguna, dan sistem pencatatan hasil serta pelaporan.

D. Dokumentasi

1. Surat permohonan/kesepakatan kegiatan.
2. Daftar peserta.
3. Formulir registrasi.
4. Formulir persetujuan layanan.
5. Formulir data klinis dasar.
6. Checklist pemeriksaan.
7. Formulir hasil skrining.
8. Formulir rujukan.
9. Logbook layanan.
10. Formulir kendala teknis.
11. Formulir pelaporan insiden.
12. Laporan kegiatan.

13. Laporan indikator mutu.

14. Dokumentasi layanan harus mengikuti ketentuan rekam medis dan kerahasiaan data pasien.

E Standar Keselamatan Pasien dan Manajemen Risiko

Risiko	Dampak	Mitigasi
Salah identifikasi peserta	Hasil tertukar	Verifikasi dua identitas sebelum pemeriksaan dan upload data
Citra fundus tidak adekuat	Hasil tidak dapat dinilai	Pelatihan petugas, checklist kualitas citra, pengambilan ulang
Keterlambatan interpretasi	Keterlambatan rujukan	Target waktu interpretasi dan daftar kasus prioritas
Keterlambatan rujukan	Risiko gangguan penglihatan berlanjut	Mekanisme rujukan cepat untuk kasus berat
Gangguan jaringan internet	Data tidak terkirim	Sistem backup, upload tertunda, pencatatan manual sementara
Kebocoran data pasien	Pelanggaran kerahasiaan	Hak akses terbatas, enkripsi, persetujuan pasien, audit akses
Peserta tidak memahami hasil	Tidak melakukan tindak lanjut	Edukasi sederhana dan tertulis
Peserta hilang dari pemantauan	Tindak lanjut gagal	Nomor kontak aktif dan koordinasi dengan FKTP/Prolanis

F. Keselamatan Klinis

1. Memperhatikan kondisi umum peserta sebelum pemeriksaan.
2. Mengantisipasi risiko jatuh pada peserta lansia.
3. Mengidentifikasi keluhan mata akut.
4. Menanyakan riwayat alergi obat tetes mata bila digunakan.
5. Menyediakan pendamping bagi peserta lanjut usia atau dengan keterbatasan.

G. Perlindungan Data dan Kerahasiaan

1. Data pasien hanya digunakan untuk pelayanan, rujukan, pelaporan, dan peningkatan mutu.
2. Akses data hanya diberikan kepada petugas yang berwenang.
3. Pengiriman data dilakukan melalui media yang ditetapkan dan aman.
4. Foto fundus, identitas pasien, dan data klinis tidak boleh dibagikan melalui media pribadi tanpa izin dan tanpa mekanisme keamanan.
5. Publikasi kegiatan tidak boleh menampilkan identitas pasien tanpa persetujuan.
6. Data agregat dapat digunakan untuk evaluasi program tanpa menampilkan identitas individu.

H. Pelaporan

1. Laporan Kegiatan

1. Nama kegiatan, tanggal, lokasi, penyelenggara, dan mitra.
2. Jumlah peserta terdaftar dan diperiksa.
3. Jumlah citra yang berhasil diambil dan citra tidak adekuat.
4. Jumlah hasil normal, suspek Retinopati Diabetika, dan peserta dirujuk.
5. Kendala kegiatan dan rencana tindak lanjut.

2. Laporan Individu dan Agregat

Hasil individual diberikan kepada peserta dan/atau fasilitas pengirim sesuai ketentuan kerahasiaan data. Laporan agregat dapat disampaikan kepada manajemen, dinas kesehatan, mitra, atau pemangku kepentingan sesuai kebutuhan.

I. Indikator Mutu

Indikator	Definisi Operasional	Target Awal
Cakupan skrining	Jumlah peserta DM yang diskruining dibanding target peserta	$\geq 80\%$
Kelengkapan data peserta	Data identitas dan data klinis dasar lengkap	$\geq 95\%$
Kualitas citra fundus adekuat	Citra dapat diinterpretasi	$\geq 85\%$
Ketepatan waktu interpretasi	Hasil dibaca sesuai standar waktu	$\geq 90\%$
Penyampaian hasil tepat waktu	Hasil diterima peserta/FKTP sesuai standar	$\geq 90\%$
Kepatuhan rujukan	Peserta dengan indikasi rujukan mendapatkan surat/rekomendasi rujukan	100%
Tindak lanjut kasus abnormal	Peserta abnormal yang berhasil dikonfirmasi tindak lanjutnya	$\geq 80\%$
Kepuasan peserta	Peserta puas terhadap layanan	$\geq 85\%$
Insiden salah identitas	Jumlah kejadian salah identitas	0
Kebocoran data	Jumlah kejadian kebocoran data	0

J. Monitoring dan Evaluasi

Monitoring dilakukan terhadap jumlah kegiatan, jumlah peserta, hasil abnormal, jumlah rujukan, ketepatan waktu interpretasi, kelengkapan dokumentasi, kualitas citra, kendala teknis, kepuasan peserta, dan tindak lanjut pasien rujukan. Evaluasi dilakukan minimal setiap 3 bulan atau sesuai kebutuhan. Setiap hasil evaluasi harus menghasilkan rencana tindak lanjut, penanggung jawab, waktu penyelesaian, dan status penyelesaian. Monitoring juga dilakukan dengan meminta peserta dan stakeholder untuk mengisi form evaluasi (lampiran)

K. Pembagian Peran Antara RS/ Tim MATAHATI dan Mitra

Tahapan	RS/Tim MATAHATI	Puskesmas/Klinik/Prolanis
Identifikasi sasaran	Memberi kriteria peserta	Menyusun daftar peserta
Penjadwalan	Menentukan kapasitas layanan	Mengatur jadwal dan peserta
Registrasi	Menyediakan format data	Membantu pengisian data
Pemeriksaan	Menyediakan tenaga dan alat sesuai kesepakatan	Menyiapkan lokasi dan peserta
Interpretasi	Dokter spesialis mata membaca hasil	Menerima hasil dan membantu tindak lanjut
Edukasi	Menyediakan materi edukasi mata	Memperkuat edukasi DM dan kontrol rutin
Rujukan	Memberikan rekomendasi rujukan	Membantu peserta mengakses rujukan
Pelaporan	Menyusun laporan hasil kegiatan	Memberikan umpan balik dan monitoring peserta

L. Edukasi Peserta

1. Diabetes dapat menyebabkan gangguan retina.
2. Retinopati Diabetika sering tidak bergejala pada tahap awal.
3. Pemeriksaan mata berkala penting meskipun penglihatan masih baik.
4. Kontrol gula darah, tekanan darah, dan kolesterol membantu mencegah komplikasi.
5. Peserta dengan hasil abnormal perlu mengikuti rujukan.
6. Segera mencari pertolongan bila mengalami penglihatan kabur mendadak, bayangan hitam, nyeri mata, atau penurunan penglihatan cepat.

Contoh pesan edukasi: Bapak/Ibu, diabetes tidak hanya memengaruhi gula darah, tetapi juga dapat merusak pembuluh darah halus di retina mata. Karena itu, pemeriksaan mata berkala penting dilakukan walaupun belum ada keluhan penglihatan.

M. Kategori Prioritas Rujukan

Prioritas	Kondisi	Tindak Lanjut
Prioritas 1	Curiga Retinopati Diabetika berat/proliferatif, gangguan makula, penurunan penglihatan bermakna	Rujukan segera ke dokter spesialis mata
Prioritas 2	Suspek Retinopati Diabetika sedang	Rujukan terjadwal
Prioritas 3	Retinopati ringan atau faktor risiko tinggi	Edukasi, kontrol DM, evaluasi ulang sesuai rekomendasi
Ulang Skrining	Citra tidak adekuat	Foto ulang atau pemeriksaan langsung

N. Penutup

Petunjuk teknis ini menjadi acuan pelaksanaan layanan telemedisin MATAHATI untuk skrining Retinopati Diabetika pada peserta Prolanis Diabetes Melitus dan kelompok lain yang membutuhkan. Pelaksanaan layanan harus memperhatikan standar klinis, keselamatan pasien, perlindungan data, mutu layanan, serta kesinambungan tindak lanjut.

Dengan adanya Petunjuk Teknis Layanan Telemedisin MATAHATI ini, diharapkan pelaksanaan skrining Retinopati Diabetika pada peserta Prolanis Diabetes Melitus dapat berjalan lebih terarah, terstandar, aman, bermutu, dan memberikan manfaat nyata dalam pencegahan gangguan penglihatan akibat komplikasi Diabetes Melitus.

O. Lampiran yang Perlu Disiapkan

1. Formulir registrasi peserta.

LEMBAR REGISTRASI			
Tanggal	.....	Telephone	.....
Nama	.....	Periode DM	.....
Tanggal Lahir	.....	No KTP	.....
Jenis Kelamin	.....	No BPJS/KIS	.....
Alamat	.....		
Berat Badan	 kg	Tinggi Badan	 cm
Kadar Gula Darah Puasa	.....	Tekanan Darah	 mm/hg
2 Jam PP	.....		
Sewaktu	.....		
HbA1c	.....		
Profilipid	HDL : Cholesterol Total :	LDL : Trigliserida :	
Tajam Penglihatan :	Presenting VA		
	OD/Mata Kanan :	OS/Mata Kiri :	
	1 ☐ 1. 3/6/12	1 ☐ 1. 3/6/12	
	2 ☐ 2. <6/12 - 6/18	2 ☐ 2. <6/12 - 6/18	
	3 ☐ 3. <6/18 - 6/60	3 ☐ 3. <6/18 - 6/60	
	4 ☐ 4. <6/60 - 1/60	4 ☐ 4. <6/60 - 1/60	
	5 ☐ 5. <1/60 - 1/60	5 ☐ 5. <1/60 - 1/60	
	6 ☐ 6. 1/300	6 ☐ 6. 1/300	
	7 ☐ 7. LP - LP	7 ☐ 7. LP - LP	
	8 ☐ 8. NLP	8 ☐ 8. NLP	
	TIO :		
Jumlah Foto :	OD/Mata Kanan :	OS/Mata Kiri :	
Kualitas Foto :	OD/Mata Kanan :	OS/Mata Kiri :	
1. Dapat dilihat secara keseluruhan	2. Dapat dilihat sebagian	3. Tidak dapat dilihat	4. Tidak ada foto
Jenis Pembayaran :	1. Unsum 2. Askes	3. Gakin 4. SKTM	5. Jamkesmas/jamkesda 6. BPJS
Retinopati	OD 0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐ 6 ☐	OS 0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐ 6 ☐	Ret : 0 = No DR 1 = Mild 2 = Moderate 3 = Severe Non Proliferative 4 = Early PDR 5 = High Risk PDR 6 = Advance PDR (Pre-Retinal Fibrosis +/- Tractional Retinal Detachments)
Photocoagulasi	OD 0 ☐ 1 ☐ 2 ☐	OS 0 ☐ 1 ☐ 2 ☐	Ret : 0 = No Photocoagulation 1 = Photocoagulation Marks Present 2 = Tidak Tahu
Makulopati	OD 0 ☐ 1 ☐ 2 ☐	OS 0 ☐ 1 ☐ 2 ☐	Ret : 0 = No Maculopathy 1 = Maculopathy Present 2 = Tidak Tahu
REFLEK FUNDUS	OD	OS	
KONIUNGSTIVA	OD	OS	
KORNEA	OD	OS	
LENSA	OD	OS	
Penyakit Mata Lain	OD 0 ☐ 1 ☐ 2 ☐	OS 0 ☐ 1 ☐ 2 ☐	Ret : 0 = Absence Of Other Eye Condition 1 = Presence of Other Eye Condition 2 = Tidak Tahu
Proses Rujukan	.....		
Enumerator	.....		
Penyebab tidak datang	☐ Ket : 1 = Blase		

2. Formulir Rujukan Pasien

RS MATA BALI MANDARA		RM
7.21/Rev.03/2024		
	RUJUKAN PASIEN	
Nomor: Kepada: Yth. di-..... Mohon pemeriksaan/perawatan/pengobatan* lebih lanjut penderita : Nama : Tanggal lahir : Alamat : Pekerjaan : Anamnesa : Keadaan Umum : Pemeriksaan Fisik : Derajat kondisi pasien ☐ 0 ☐ 0.5 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 Hasil Pemeriksaan Penunjang Diagnostik : 		

.....
.....
Diagnosa :

.....
Perawatan/Pengobatan yang telah diberikan :
.....
.....
.....
.....

Alasan dirujuk :
.....

Denpasar,

Petugas yang menyetujui rujukan

Dokter Pengirim

Nama :

Jabatan :

(.....)

*) = coret yang tidak perlu

3. Formulir Monev Peserta

FORM EVALUASI SINGKAT

Outreach Program “Kami Datang Penglihatan Terang”

Masyarakat/Pengguna Layanan

Tanggal	: _____
Lokasi Kegiatan	: _____
Nama	
Umur / Jenis kelamin	: _____ tahun L / P
Pekerjaan	

Skala: 1 = Kurang | 2 = Cukup | 3 = Baik | 4 = Sangat Baik

No	Pertanyaan	1	2	3	4
1	Informasi kegiatan mudah dipahami	☐	☐	☐	☐
2	Tempat dan waktu kegiatan mudah diikuti	☐	☐	☐	☐
3	Petugas ramah dan membantu	☐	☐	☐	☐
4	Penjelasan tentang kondisi/masalah mata mudah dipahami	☐	☐	☐	☐
5	Kegiatan ini bermanfaat bagi saya/keluarga	☐	☐	☐	☐
6	Secara umum saya puas dengan kegiatan ini	☐	☐	☐	☐

1. Apakah Anda perlu pemeriksaan/rujukan lanjutan?

☐ Ya ☐ Tidak ☐ Belum tahu

2. Saran singkat untuk perbaikan:

4. Formulir Monev Stakeholder

FORM EVALUASI SINGKAT

Outreach Program “Kami Datang Penglihatan Terang”

Stakeholder/Kolaborator

Nama	: _____
Umur / Jenis Kelamin	: _____ tahun L / P
Instansi / Jabatan	: _____
Tanggal / Lokasi	: _____

Skala: 1 = Kurang | 2 = Cukup | 3 = Baik | 4 = Sangat Baik

No	Pertanyaan	1	2	3	4
1	Program ini sesuai dengan kebutuhan masyarakat wilayah kami	☐	☐	☐	☐
2	Koordinasi sebelum kegiatan berjalan baik	☐	☐	☐	☐
3	Pelaksanaan kegiatan berjalan tertib dan efektif	☐	☐	☐	☐
4	Tim rumah sakit bekerja sama dengan baik dengan stakeholder	☐	☐	☐	☐
5	Kegiatan ini memberi manfaat nyata bagi masyarakat	☐	☐	☐	☐
6	Program ini layak dilanjutkan kembali	☐	☐	☐	☐

1. Apakah instansi Anda bersedia terlibat kembali?

☐ Ya ☐ Tidak ☐ Perlu pembahasan lanjut

2. Saran singkat untuk perbaikan:
