

MODEL SKRINING GANGGUAN REFRAKSI MATA PADA ANAK BERBASIS SEKOLAH

Rekomendasi SPGR
diperoleh dari
diskusi Multi Pakar

Rekomendasi diterbitkan oleh
SPGR PERDAMI
(Seksi Penanggulangan Gangguan Refraksi - Persatuan Dokter Spesialis Mata Indonesia)

Judul Buku:
Model Skrining Gangguan Refraksi Mata Pada Anak Berbasis Sekolah

Penulis:
Tim Seksi Penanggulangan Gangguan Refraksi

Penerbit:
Persatuan Dokter Spesialis Mata Indonesia

Tahun Terbit:
2024

Jumlah Halaman:
viii + 44

No ISBN : 979-8684-14-6

Sifat Penerbitan: Terbatas dan Non Komersial

Desain & Tata Letak:
Ir. Wahyu Handayani



dr. Kianti Raisa
Darusman, SpM(K), MMedSci



Dr.dr. Tri Rahayu Sp.M (K)



Prof Dr. dr. Nila F Moeloek, SpM(K)



dr. Ria Sandy Deneska, SpM(K)



dr. Eric Tjoeng



Dr. dr. Ray Wagiu
Basrowi, MKK, FRSPH



dr. Muhammad Irfan, M.Kes.,
Sp.M., M.HPE, FIACLE

TIM PENYUSUN

KONTRIBUTOR (disusun sesuai abjad)

Arief Wicaksono, A.Md.RO, SKM, MM
Devi Suhailin
dr. Anna Puspitasari Bani, SpM(K)
Dr. dr Feti Karfiati Memed, SpM(K), MKes
Dr. dr. Trilaksana Nugroho, M.Kes, FISCM, SpM(K)
dr. Ekasakti Octohariyanto, M.Pd.Ked
dr. Indra Kurnia Sari, M. Kes

dr. Ni Retno Setyoningrum, SpM (K), MMedEdu
dr. Nurmari Wahyu Hapsari
dr. Samuel Manurung
dr. Susanti Natalya Sirait, SpM(K), MKes
dr. Yeni Dwi Lestari, SpM(K), MSc
Resti Dwi H
Sopiawati S.Pd.I, M.Pd

DAFTAR ISI

iii Tim Penyusun	v Daftar Isi	
vi Sambutan Ketua Tim Penyusun	vii Sambutan Pembina Konsensus	01 Pendahuluan
02 Tujuan	03 Definisi	04 Metode Formulasi Model Skrining Gangguan Refraksi
	06 Hasil	10 Interpretasi Skema Model Skrining Gangguan Refraksi pada Anak Berbasis Sekolah
18 Indikator Potensi Dampak dari Model Skrining Gangguan Refraksi pada Anak Berbasis Sekolah	20 Petunjuk Teknis	24 Pelatihan dan Persiapan Program Skrining
28 Pelaksanaan Sosialisasi di Sekolah		30 Modul Pelatihan Pemeriksaan Mata Anak Sekolah
	32 Kerjasama dengan Penyedia Layanan Kesehatan	34 Indikator Keberhasilan
	36 Tentang PERDAMI	39 Tentang SPGR
	41 Ucapan Terima Kasih	42 Detail Instrumen



SAMBUTAN KETUA TIM PENYUSUN

Dengan rasa syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa, kami panjatkan atas selesainya buku **“Model Skrining Gangguan Refraksi pada Anak Berbasis Sekolah”** dari SPGR PERDAMI. Buku ini merupakan hasil dari kerja keras, komitmen, dan kolaborasi berbagai pihak yang memiliki tujuan bersama untuk meningkatkan kesehatan mata anak-anak Indonesia.

Gangguan refraksi pada anak-anak sering kali tidak disadari, baik oleh anak itu sendiri, orang tua, maupun para guru di sekolah. Padahal, data terbaru dari Darusman dkk di tahun 2023 menunjukkan peningkatan signifikan gangguan refraksi pada anak sekolah di Jakarta yang mencapai 40%. Oleh karena itu, skrining gangguan refraksi pada anak, terutama yang dilakukan di sekolah, sangat penting untuk mendeteksi dini masalah penglihatan ini dan mencegahnya agar tidak menghambat perkembangan anak secara kognitif dan sosial.

Kami menyadari bahwa menyusun panduan yang komprehensif, terstandar, dan aplikatif merupakan sebuah tantangan besar. Tim penyusun berupaya mengintegrasikan hasil riset ilmiah terbaru, pengalaman praktis di lapangan, serta masukan dari para ahli di bidang kesehatan mata dan pendidikan untuk menghasilkan panduan yang mudah dipahami dan diimplementasikan. Panduan ini dirancang agar dapat digunakan oleh berbagai pihak yang terlibat dalam pendidikan dan kesehatan anak, mulai dari tenaga kesehatan sekolah, guru, hingga orang tua.

Skrining gangguan refraksi berbasis sekolah adalah langkah strategis untuk menjangkau sebanyak mungkin anak-anak Indonesia. Kami berharap dengan panduan ini, pelaksanaan skrining dapat dilakukan secara terstruktur dan masif di seluruh sekolah di Indonesia, sehingga setiap anak berkesempatan mendapatkan pemeriksaan mata secara rutin.

Sebagai Ketua Tim Penyusun, saya ingin menyampaikan apresiasi yang setinggi-tingginya kepada seluruh anggota tim yang telah bekerja keras tanpa kenal lelah untuk menyelesaikan panduan ini. Terima kasih juga kami sampaikan kepada para ahli, praktisi, dan pemangku kepentingan yang telah memberikan kontribusi, masukan, dan dukungannya dalam penyusunan buku ini.

Kami berharap buku ini dapat menjadi rujukan utama dalam pelaksanaan skrining gangguan refraksi di sekolah-sekolah Indonesia. Anak-anak adalah aset terbesar bangsa, dan memastikan mereka tumbuh sehat dan mampu melihat dunia dengan jelas adalah tanggung jawab kita semua.

Akhir kata, semoga panduan ini dapat bermanfaat bagi kita semua dan membawa dampak positif yang nyata bagi kesehatan mata anak-anak Indonesia.

Terima kasih.

Dr. dr. Tri Rahayu, SpM(K)

SAMBUTAN PEMBINA KONSENSUS



Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa, saya merasa terhormat dapat memberikan sambutan atas tersusunnya buku **“Konsensus Skrining Gangguan Refraksi pada Anak Berbasis Sekolah.”** Buku ini merupakan inisiasi yang sangat strategis dari SPGR PERDAMI, yang bertujuan untuk memajukan kesehatan anak-anak Indonesia dan, pada akhirnya, memperkuat fondasi bangsa ini menuju masa depan yang lebih cerah.

Indonesia sedang menghadapi peluang besar dengan bonus demografi. Dalam konteks ini, kesehatan mata anak-anak kita menjadi sangat krusial. Anak-anak yang tumbuh dengan kemampuan penglihatan yang optimal akan lebih siap menyerap pelajaran, berprestasi di sekolah, dan berkontribusi secara aktif pada pertumbuhan bangsa. Dengan demikian, upaya deteksi dini melalui skrining gangguan refraksi ini bukan sekadar program kesehatan, tetapi merupakan investasi jangka panjang untuk masa depan Indonesia.

Generasi muda dengan penglihatan yang baik akan tumbuh menjadi individu yang lebih siap secara intelektual dan fisik, mampu bersaing di pasar global, serta memiliki daya saing yang kuat dalam menghadapi berbagai tantangan masa depan. Oleh karena itu, skrining ini berdampak besar mendorong terbentuknya sumber daya manusia yang berkualitas, kunci untuk memanfaatkan sepenuhnya bonus demografi tersebut.

Gangguan refraksi yang tidak terdeteksi atau tidak tertangani dapat menghambat perkembangan kognitif anak. Penurunan kemampuan melihat secara langsung mempengaruhi kemampuan anak dalam memahami pelajaran di kelas, membaca, menulis, dan berpartisipasi dalam kegiatan belajar lainnya. Buku panduan ini menawarkan panduan yang jelas dan terstandar untuk memastikan bahwa skrining dilakukan secara efektif, sehingga anak-anak yang mengalami gangguan penglihatan dapat segera dirujuk untuk mendapatkan penanganan yang tepat, seperti kacamata atau perawatan medis lainnya.

Saya mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah berkontribusi dalam penyusunan buku **“Konsensus Skrining Gangguan Refraksi pada Anak Berbasis Sekolah”** ini. Semoga buku ini dapat menjadi panduan yang bermanfaat bagi semua tenaga kesehatan, pendidik, dan masyarakat luas dalam mendukung kesehatan mata anak-anak Indonesia. Kita harus berkomitmen bersama untuk memastikan bahwa deteksi dini gangguan refraksi ini tidak hanya menjadi sebuah program, tetapi sebuah gerakan nasional yang berkelanjutan.

Mari kita bersama-sama bergerak menuju Indonesia yang lebih sehat, cerdas, dan sejahtera.

Terima kasih.

Prof. Dr. dr. Nila F Moeloek, SpM(K)

Gangguan penglihatan merupakan masalah kesehatan masyarakat secara global. Menurut data dari Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) pada laporan *World Report on Vision* tahun 2019, diperkirakan ada sekitar 2,2 miliar orang di seluruh dunia yang mengalami gangguan penglihatan, baik gangguan penglihatan jarak dekat maupun jarak jauh. Hampir separuh kasus ini merupakan gangguan penglihatan yang dapat dicegah atau belum ditangani.

Kelainan refraksi adalah salah satu kondisi pada mata yang paling umum dan kelainan refraksi yang tidak dikoreksi merupakan gangguan penglihatan dan penyebab kebutaan kedua di seluruh dunia. Kelainan refraksi pada anak dan tidak dapat dikoreksi akan menimbulkan berbagai gangguan penglihatan dan menyebabkan sulit konsentrasi atau melakukan aktivitas yang dapat mempengaruhi belajar anak.

Kelainan refraksi merupakan salah satu masalah kesehatan mata yang umum terjadi pada anak-anak di seluruh dunia termasuk di Indonesia. Secara global, prevalensi kelainan refraksi pada anak sesuai publikasi *The International Agency for the Prevention of Blindness* (IAPB) dan beberapa laporan global dari VISION 2020 menunjukkan angka sekitar 19 juta anak, dengan sekitar 12 juta kasus diantaranya bisa diperbaiki dengan intervensi sederhana seperti kacamata atau lensa kontak.

Di Indonesia beberapa penelitian dan data yang tersedia menunjukkan gangguan refraksi mata pada anak di Indonesia memiliki prevalensi yang cukup tinggi. Sebuah studi yang dilakukan oleh Kementerian Kesehatan Republik Indonesia pada tahun 2013 menemukan bahwa sekitar 26% anak usia sekolah dasar mengalami gangguan refraksi mata di Indonesia.

Namun data terbaru tentang prevalensi kelainan refraksi pada anak usia sekolah berdasarkan penelitian Darusman dkk di tahun 2023 menunjukkan peningkatan drastis hingga mencapai 40%, dengan tingkat koreksi yang hanya sebesar 4% saja.

Studi lain yang dilakukan di beberapa kota besar di Indonesia menunjukkan adanya perbedaan prevalensi gangguan refraksi mata antara kota-kota besar di Indonesia. Selain Jakarta yang memiliki prevalensi tertinggi, penelitian Halim et al di Bandung tahun 2018 menunjukkan prevalensi kelainan refraksi pada anak usia sekolah mencapai 38%, tidak jauh berbeda dengan Surabaya (35%) dan Makassar (31%).

Tingginya prevalensi ini dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor seperti faktor genetik, lingkungan, dan tingkat kecenderungan masyarakat dalam mengadopsi gaya hidup yang buruk terkait dengan penglihatan. Pada populasi anak usia sekolah, semakin banyak penelitian yang membuktikan adanya hubungan antara kurangnya aktivitas luar ruangan dan penggunaan gawai yang masif sebagai penyebab memburuknya kelainan refraksi anak.

Kelainan refraksi pada anak terjadi ketika mata tidak mampu memfokuskan cahaya secara tepat pada retina, yang merupakan permukaan yang peka terhadap cahaya di dalam mata. Ini mengakibatkan masalah dalam penglihatan jarak dekat (hipermetropia) atau jarak jauh (miopia), atau distorsi penglihatan (astigmatisme) pada anak.

World Health Assembly (WHA) memiliki target global untuk cakupan efektif kelainan refraksi mencapai 40% pada tahun 2023. Namun demikian, hingga kini Indonesia belum memiliki data nasional yang aktual terkait kelainan refraksi mata dan jumlah cakupan intervensi koreksi pada kelainan refraksi mata tersebut.

Dalam hal ini, PERDAMI sebagai organisasi profesi dokter spesialis mata berinisiatif untuk mengembangkan suatu model skrining gangguan refraksi mata di komunitas. Untuk dapat mewujudkannya, maka dilakukan inisiasi program bertajuk **“Pengembangan Model Skrining Gangguan Refraksi Mata pada Anak Berbasis Komunitas”**.

Tujuan

Tujuan Rekomendasi Model Skrining Gangguan Refraksi Berbasis Sekolah:

- 1 Untuk membantu pelaksanaan dan pencapaian deteksi dini gangguan refraksi seperti miopia, hiperopia, dan astigmatisma pada anak-anak sekolah secara dini, sehingga penanganan yang tepat dapat segera diberikan untuk mencegah dampak buruk terhadap perkembangan akademik dan sosial mereka.
- 2 Untuk meningkatkan akses terhadap pelayanan kesehatan mata pada populasi yang rentan yaitu pada Anak usia sekolah.
- 3 Memastikan bahwa semua anak sekolah, termasuk yang berada di daerah terpencil, memiliki akses yang sama terhadap pelayanan kesehatan mata, terutama penapisan dan pemeriksaan awal.
- 4 Meningkatkan kesadaran di kalangan siswa, guru, dan orang tua tentang pentingnya menjaga kesehatan mata dan melakukan pemeriksaan rutin, serta memberikan edukasi tentang tanda-tanda awal gangguan refraksi.
- 5 Membangun kolaborasi yang kuat antara sektor pendidikan dan kesehatan, termasuk kerjasama dengan puskesmas, rumah sakit, dan organisasi non-pemerintah untuk mendukung pelaksanaan skrining yang efektif.
- 6 Mendukung pemerintah dalam mengembangkan dan mengimplementasikan kebijakan kesehatan mata yang berkelanjutan, dengan memastikan bahwa skrining gangguan refraksi menjadi bagian integral dari program kesehatan sekolah.

Definisi

Gangguan refraksi adalah kondisi dimana mata tidak dapat memfokuskan cahaya dengan tepat pada retina, sehingga menyebabkan penglihatan kabur.

Pada anak-anak, gangguan refraksi yang umum meliputi:

1. **Miopia (Rabun Jauh):** Kesulitan melihat objek yang jauh.
2. **Hipermetropia (Rabun Dekat):** Kesulitan melihat objek yang dekat.
3. **Astigmatisma:** Penglihatan kabur atau terdistorsi untuk objek dekat dan jauh karena bentuk kornea yang tidak teratur.

Diagnosis Gangguan Refraksi pada Anak

Diagnosis gangguan refraksi pada anak melibatkan beberapa langkah:

1. **Anamnesis:** Pengumpulan informasi dari orang tua tentang riwayat kesehatan mata anak dan gejala yang dirasakan.
2. **Pemeriksaan Tajam Penglihatan:** Tes ketajaman visual menggunakan tabel Snellen atau alat sejenis untuk mengukur kemampuan melihat jarak jauh dan dekat.
3. **Retinoskopi:** Menggunakan alat retinoskop untuk memeriksa refleksi cahaya dari retina, membantu menentukan jenis dan derajat gangguan refraksi.
4. **Autorefraktometer:** Alat otomatis yang mengukur sejauh manamata membelokkan cahaya untuk menentukan gangguan refraksi.
5. **Pemeriksaan Refraksi Subyektif:** Pemeriksaan menggunakan koreksi lensa.

Penatalaksanaan Gangguan Refraksi pada Anak

Penatalaksanaan gangguan refraksi pada anak meliputi beberapa pendekatan:

1. **Kacamata:** Metode paling umum untuk mengoreksi gangguan refraksi. Kacamata dipilih berdasarkan resep yang diberikan oleh dokter mata.
2. **Lensa Kontak:** Alternatif untuk kacamata, tetapi memerlukan perawatan dan pemahaman yang baik oleh anak dan orang tua.
3. **Orthokeratology (Ortho-K):** Lensa kontak khusus yang dipakai saat tidur untuk merubah bentuk kornea sementara waktu, membantu penglihatan di siang hari tanpa perlu kacamata atau lensa kontak.
4. **Terapi Visual:** Latihan mata yang mungkin dianjurkan untuk beberapa kondisi khusus, seperti mata malas (*amblyopia*) atau *strabismus* (mata juling).

Pencegahan Kejadian Miopia dan Progresivitas Miopia:

1. Membatasi penglihatan dekat
2. Memperbanyak aktivitas luar ruang
3. Penggunaan agen farmakologi
4. *Orthokeratology*
5. Kaca mata modifikasi

Skrining Gangguan Refraksi pada Anak

Skrining gangguan refraksi pada anak adalah proses untuk mendeteksi masalah penglihatan yang mungkin tidak disadari oleh anak atau orang tua. Skrining ini penting untuk memastikan bahwa gangguan refraksi dapat diidentifikasi dan ditangani sedini mungkin untuk mencegah dampak negatif pada perkembangan anak.

Metode Formulasi Model Skrining Gangguan Refraksi



Kajian Literatur

Kajian literatur merupakan upaya pengumpulan data serta informasi dari hasil penelitian, dokumen peraturan dan program, laporan serta buku-buku yang relevan dengan topik skrining refraksi pada mata anak.

Pada kajian literatur ini berisi terkait tiga komponen utama, yaitu:

1. **Identifikasi Besaran Masalah (*Magnitude of Problem*):** situasi, tantangan, penyebab dan dampak dari gangguan refraksi mata pada anak.
2. **Analisis kesenjangan (*Gap Analysis*):** informasi terkait belum tersedianya data mengenai gangguan refraksi mata secara nasional dan cakupan koreksinya. Informasi tersebut menjadi dasar pernyataan masih minimnya intervensi/program yang sistematis terkait pencegahan, terutama skrining gangguan refraksi mata pada anak. Untuk memperkuat analisa, akan ditampilkan juga informasi terkait peraturan dan program yang tersedia dan bagaimana hal tersebut berdampak pada masalah gangguan refraksi mata pada anak.
3. **Pengukuran dampak (*Impact Measurement*):** ukuran dampak berupa manfaat dari tersedianya sistem/model skrining gangguan refraksi mata. Hasil skrining akan menjadi penyedia data dan sumber informasi untuk mewujudkan tersedianya data nasional gangguan refraksi mata pada anak secara aktual. Hal ini memungkinkan dan memperkuat proses perencanaan program kesehatan mata pada anak secara lebih optimal.

Pengembangan Kuesioner

Dalam kajian ini, kuesioner diperlukan untuk menampung pendapat dari para pakar. Kuesioner yang digunakan adalah pertanyaan terbuka dengan tujuan untuk mendapat sebanyak-banyaknya pendapat dan ulasan dari para pakar berdasarkan kuesioner yang telah dikembangkan. Pertanyaan terbuka diberikan kepada para pakar, dimana jawaban dan respon dari pertanyaan tersebut dikumpulkan dan dikelompokkan sesuai respon yang sejenis.

Metode Delphi

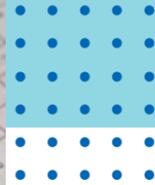
Metode Delphi merupakan suatu teknik yang telah dipakai secara luas untuk mencapai suatu konsensus yang sesuai dengan pendapat para pakar di bidangnya masing-masing. Proses perencanaan atau kerangka kerja terstruktur berdasarkan hasil dari beberapa putaran kuesioner yang dikirim kepada para pakar.

Metode Delphi digunakan untuk mengumpulkan pakar dan pemangku kepentingan untuk memberikan pendapat dan kemampuan profesionalitasnya sehingga tercapai suatu konsensus pakar.

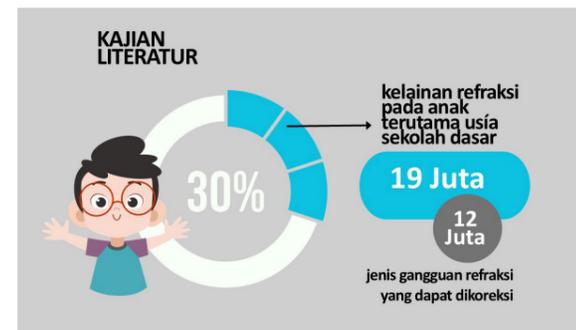
Sebelum tercapainya konsensus pakar, terdapat tiga tahapan proses Delphi yang dilalui yaitu (1) rapat pakar, (2) *expert judgement*, dan (3) *expert confirmation*. Metode Delphi sangat sering digunakan untuk mengembangkan suatu program atau model termasuk di bidang kesehatan.



HASIL



Dari kajian literatur, diketahui bahwa secara global, prevalensi kelainan refraksi pada anak terutama usia sekolah dasar mencapai 30% atau sekitar 19 juta anak, dimana 12 juta diantaranya merupakan jenis gangguan refraksi yang dapat dikoreksi. Di Indonesia beberapa penelitian dan data yang tersedia menunjukkan gangguan refraksi mata pada anak di Indonesia memiliki prevalensi yang cukup tinggi.



Sebuah studi yang dilakukan oleh Kementerian Kesehatan Republik Indonesia pada tahun 2013 menemukan bahwa sekitar 26% anak usia sekolah dasar mengalami gangguan refraksi mata di Indonesia. Namun data terbaru tentang prevalensi kelainan refraksi pada anak usia sekolah berdasarkan penelitian Darusman dkk di tahun 2023 menunjukkan peningkatan drastis hingga mencapai 40%, dengan tingkat koreksi yang hanya sebesar 4% saja.

Pada prinsipnya gangguan refraksi bisa dicegah dan dikoreksi. Rekomendasi dari Perhimpunan Dokter Mata Indonesia (PERDAMI) menjelaskan bahwa manajemen dasar dari kelainan refraksi diawali dengan skrining atau pemeriksaan mata rutin. Sangat penting untuk anak menjalani pemeriksaan mata secara teratur oleh dokter mata atau tenaga kesehatan terlatih untuk mendeteksi dan mengobati kelainan refraksi mata dengan cepat.

Kacamata atau Lensa Kontak menjadi metode koreksi yang terbukti efektif. Penggunaan kacamata atau lensa kontak bisa membantu memperbaiki refraksi mata anak dengan memberikan koreksi visual yang tepat. Penelitian terbaru melalui kajian sistematis dari *Lanca et al* menunjukkan efektivitas koreksi miopia pada anak dengan kaca mata sejak awal terdeteksi dapat menurunkan perburukan kelainan refraksi hingga 2 kali lipat.

Skrining gangguan refraksi mata pada anak merupakan suatu proses pemeriksaan yang dilakukan secara sistematis dan cepat untuk mendeteksi adanya kelainan refraksi mata pada anak. Skrining didahului dengan konsultasi dan pemeriksaan tahap awal oleh dokter mata atau tenaga kesehatan (dan tenaga non-kesehatan) terlatih adalah langkah pertama yang penting dalam mencegah perburukan kelainan refraksi mata pada anak.

Model ideal skrining kelainan refraksi mata pada anak di komunitas adalah suatu pendekatan yang melibatkan peran aktif dari berbagai pihak, termasuk orang tua, tenaga medis, dan pihak sekolah. Dari rekomendasi berbagai penelitian dan konsensus ahli, komponen yang dapat membangun model ideal skrining kelainan refraksi mata pada anak di komunitas harus mencakup beberapa dimensi, diawali dengan orientasi yang berbasis kesadaran (*awareness*) dan berformat edukasi. Kesadaran tentang pentingnya skrining kelainan refraksi mata pada anak harus ditingkatkan melalui kampanye edukasi yang terus-menerus.

Orang tua dan masyarakat perlu diberi pemahaman mengenai risiko gangguan penglihatan pada anak dan manfaat dari deteksi dini melalui skrining. Informasi ini dapat disampaikan melalui seminar, brosur, situs web, media sosial, dan kerjasama antara pihak kesehatan dan sekolah.



Dari hasil Delphi tiga putaran diperoleh dimensi utama model skrining gangguan refraksi berbasis sekolah yang ideal adalah sebagai berikut:

Dimensi	Sub Dimensi
Kebijakan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kebijakan skrining penglihatan anak sebagai bagian dari program Puskesmas 2. Pedoman nasional untuk seluruh proses skrining mata yang ramah terhadap anak 3. Mengatur pihak yang bisa memberikan resep kacamata untuk memudahkan akses 4. Adanya kebijakan untuk wajib pelaksanaan skrining di sekolah 5. Adanya alokasi anggaran untuk program refraksi mata pada anak
Sumberdaya Manusia	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pengembangan modul pelatihan pelaksanaan skrining terstandarisasi 2. Pelatihan berkala untuk petugas pelaksana skrining 3. Adanya kolaborasi antara tenaga kesehatan dan tenaga non kesehatan 4. Deteksi dini gangguan penglihatan pada anak untuk tenaga non-kesehatan 5. Skrining dan pemeriksaan mata pada anak harus dilakukan oleh spesialis mata 6. Skrining dilakukan oleh tenaga yang kompeten dan disetujui oleh BPJS dalam proses klaim
Sarana dan Prasarana	<ol style="list-style-type: none"> 1. Instrumen skrining yang layak dan memadai 2. Dilaksanakan dengan ruangan yang cukup dan terstandarisasi 3. Peralatan pemeriksaan tersedia secara lengkap, merata dan terstandarisasi



Dimensi | Sub Dimensi

Program

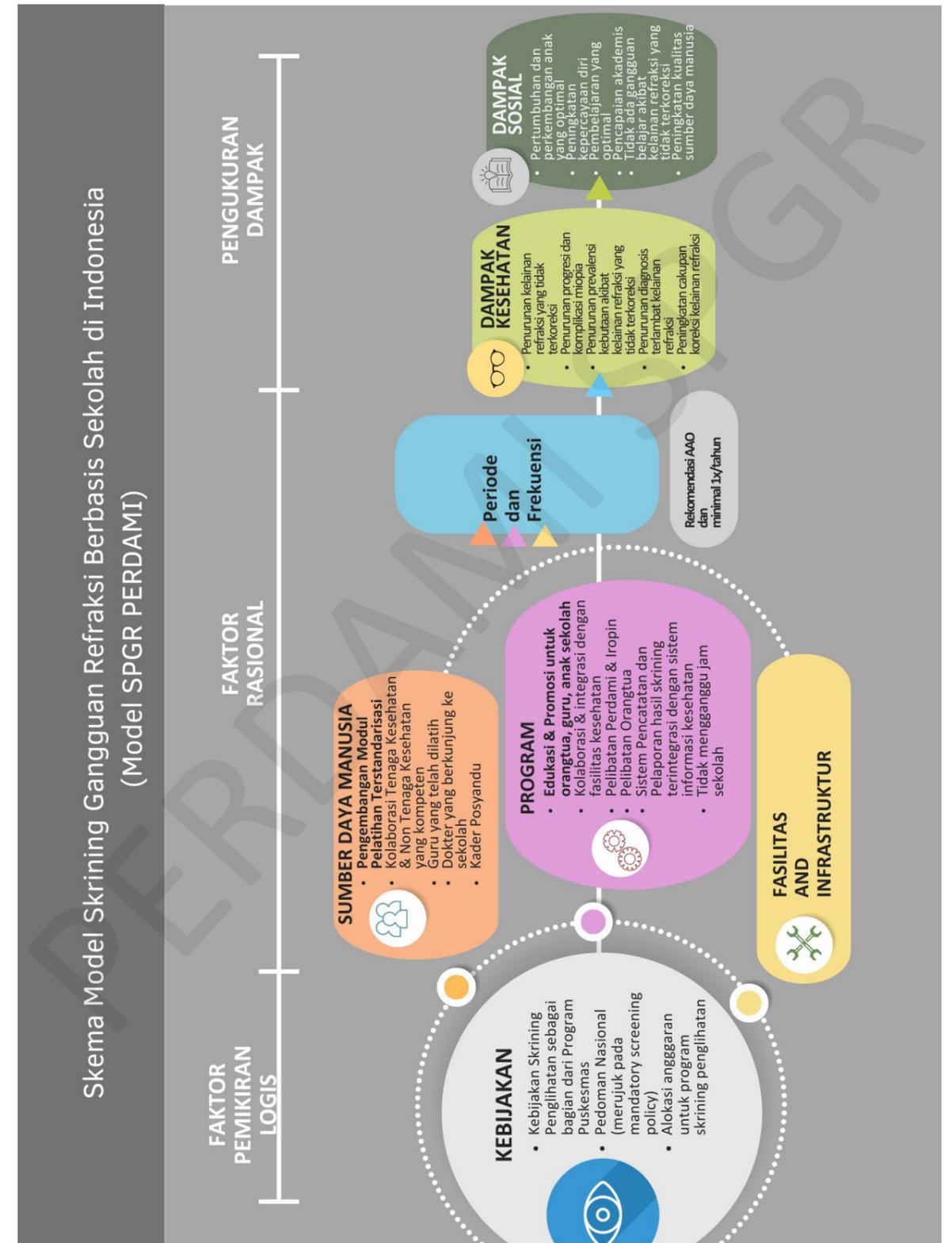
1. Edukasi dan promosi kesehatan terkait kesehatan mata untuk orang tua, guru, dan anak sekolah
2. Sistem pendaftaran yang berbasis *online* (via aplikasi atau website)
3. Program skrining termasuk pada program kesehatan berbasis sekolah
4. Tahapan skrining dilengkapi dengan identifikasi faktor risiko, penyakit bawaan, riwayat keluarga, dan kebiasaan sehari-hari
5. Program skrining dilengkapi dengan pemberian kacamata/koreksi yang diperlukan
6. Kolaborasi dan integrasi dengan pelayanan/program kesehatan lainnya di fasilitas kesehatan
7. Pelibatan organisasi profesi Perhimpunan Dokter Spesialis Mata Indonesia (PERDAMI) dan Ikatan Profesi Optometris Indonesia (IROPIN)
8. Pelibatan orang tua dalam upaya tindak lanjut hasil pemeriksaan refraksi mata
9. Sistem pencatatan dan pelaporan hasil skrining yang terintegrasi dengan sistem informasi kesehatan

Periode dan Frekuensi

1. Dilakukan menggunakan pendekatan usia yaitu pemeriksaan tajam penglihatan dimulai dari usia sebelum masuk sekolah dasar (3-5 tahun) sesuai panduan AAO atau Panduan Internasional
2. Dilakukan secara berkala (1 tahun sekali, setiap tahun ajaran baru)

Pada tahapan validasi dan akurasi melalui forum rapat pakar, diperoleh model ideal skrining gangguan refraksi berbasis sekolah untuk anak Indonesia, yang diinterpretasikan melalui skema dibawah ini.

Model SPGR



INTERPRETASI SKEMA MODEL SKRINING GANGGUAN REFRAKSI PADA ANAK BERBASIS SEKOLAH



Sebuah model skrining berbasis sekolah, pada prinsipnya mencakup dimensi-dimensi berikut ini:

1. Kebijakan

Pedoman atau *Guideline* PERDAMI

Berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan No 82 Tahun 2020 tentang Gangguan Penglihatan dan Pendengaran, yang bertujuan untuk memberikan acuan bagi Pemerintah baik Pusat maupun Daerah untuk melakukan penanggulangan gangguan penglihatan dan pendengaran, menurunkan prevalensi gangguan penglihatan dan pendengaran serta menurunkan angka kebutaan.

Dalam peraturan ini, telah ditetapkan target penanggulangan gangguan penglihatan pada tahun 2030 sebesar 25% dari prevalensi pada tahun 2017. Salah satu strategi dan upaya penanggulangan penglihatan yang tertuang dalam peraturan ini adalah surveilans dan deteksi dini.

Dalam upaya mewujudkan target tersebut, diperlukan adanya suatu regulasi yang mengatur program tersebut, termasuk surveilans dan deteksi dini. Model ini merupakan suatu pedoman skrining refraksi mata, yang dikembangkan oleh organisasi profesi dokter spesialis mata melalui Persatuan Dokter Spesialis Mata Indonesia (PERDAMI).

Model skrining ini merupakan salah satu bentuk interpretasi Perdami yang menghasilkan model skrining gangguan refraksi yang *cost-effective* dan nantinya dapat ditindaklanjuti atau dievaluasi oleh dokter spesialis mata.

Integrasi dengan Puskesmas

Skrining kesehatan mata merupakan salah satu upaya preventif sehingga peran puskesmas menjadi penting di mana puskesmas berfungsi sebagai gerbang utama bagi masyarakat mendapatkan pelayanan kesehatan.

Langkah preventif seperti melakukan skrining kesehatan secara rutin dapat membantu dalam mendeteksi dini potensi masalah kesehatan dan mencegah komplikasi yang lebih serius di kemudian hari. Tersedianya pedoman dalam melakukan skrining gangguan refraksi pada anak sekolah ini menjadi penyelaras pelaksanaan program skrining refraksi mata di Layanan primer.

Direkomendasikan bahwa dalam melakukan persiapan, tahapan skrining, hingga pelaporan, pihak sekolah perlu berkoordinasi dengan Puskesmas setempat.

2. Sumber Daya Manusia

Tenaga Kesehatan

Mengingat program ini adalah berbasis sekolah dan akan melibatkan banyak pihak dan sumber daya. Sehingga, modul pelatihan terstandarisasi perlu dikembangkan untuk melatih para guru, kader, atau tenaga non-kesehatan lain. Pelatihan dalam melakukan skrining mata dilakukan supaya hasil skrining tersebut terstandarisasi dan akurat.

Seorang tenaga kesehatan merupakan orang yang memiliki kompetensi dan keahlian dalam proses skrining kesehatan termasuk skrining kesehatan mata. Terdapat standar kompetensi dokter dan dokter spesialis mata yang mengatur standar minimum keahlian seorang dokter.

Kompetensi dokter umum salah satunya adalah pemeriksaan fisik diagnostik pada alat indra mata, dokter umum memiliki kemampuan untuk menilai refraksi secara subjektif dan objektif.

Berbeda dengan dokter umum, dokter spesialis mata memiliki kompetensi yang jauh lebih banyak di bidang indra penglihatan. Salah satu kompetensi dokter spesialis mata di bidang refraksi dan optimalisasi visual adalah melakukan pemeriksaan mata seperti keratometri, lensometri, asitigmatisme dengan teknik, *binocular balance*, *duochrome*, membuat resep kacamata, pemeriksaan pupil distance, dan sebagainya.

Tenaga Non-Kesehatan (Non Nakes)

Selain tenaga kesehatan, skrining mata berbasis sekolah juga dapat memberdayakan tenaga non-kesehatan. Di dalam Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor HK.01.07/MENKES/2015/2023 tentang Petunjuk Teknis Integrasi Pelayanan Kesehatan Primer menyebutkan bahwa skrining kesehatan indera penglihatan dilakukan melalui pemeriksaan mata luar, tajam penglihatan, dan buta warna. Skrining tersebut dapat dilakukan di puskesmas atau pustu (desa/kelurahan).

Pada tahun 2022, WHO mempublikasikan "*Eye care competency framework*". Di dalamnya terdapat kumpulan kompetensi dan aktivitas yang harus dilakukan. Pada pedoman ini terdapat istilah *eye care workers* yang terdiri dari tenaga kesehatan (dokter umum, dokter spesialis mata) dan tenaga non-kesehatan seperti guru, kader, dan sukarelawan.

Terkait Peran dari tenaga non-kesehatan Dalam skrining gangguan refraksi, kajian literature sebelumnya menunjukkan bahwa tenaga non-kesehatan juga dapat berperan dalam melakukan skrining dengan tingkat ketrampilan dasar.

Suatu penelitian tentang pemberian pelatihan terhadap guru oleh dokter spesialis mata untuk melakukan skrining mata pada anak sekolah. Para guru diajarkan untuk menguji penglihatan dengan *standard vision chart*. Setelah mendapatkan pelatihan, barulah guru-guru tersebut melakukan skrining di sekolah masing-masing.

Penelitian lain juga mengevaluasi efektivitas guru sebagai pemeriksa pertama skrining mata pada anak sekolah. Pada awalnya guru-guru tersebut diberikan program pelatihan tentang gangguan mata pada anak dan pentingnya deteksi dini. Hasilnya adalah pemeriksaan kesehatan mata di sekolah oleh guru merupakan salah satu metode yang efektif.

Suatu studi *prospective trial* yang dilakukan di sekolah pada anak usia 4-14 tahun yang menerima pemeriksaan mata lengkap oleh dokter dan skrining penglihatan oleh relawan. Relawan tersebut merupakan mahasiswa yang mengikuti training selama 40 jam mengenai cara melakukan tes *distant visual acuity* (VA) menggunakan *Snellen crowded letter*; *near VA using Rosenbaum chart* atau *LEA symbols*; *Ishihara color vision*; dan *Randot stereoacuity*. Hasilnya adalah tingkat akurasi dari skrining yang dilakukan tenaga non-kesehatan atau relawan ini sebesar 75%.

Sehingga, tenaga non-kesehatan juga bisa dilatih dalam mencapai suatu kemampuan tertentu untuk melakukan skrining mata pada anak.



Kompetensi yang harus dimiliki oleh Tenaga Non-Kesehatan

1. Kompetensi Pengetahuan

a. Pemahaman Dasar tentang Gangguan Refraksi

Memiliki pengetahuan dasar mengenai jenis-jenis gangguan refraksi (miopia, hipermetropi, astigmatisme, dan presbiopia), penyebab, gejala, serta dampaknya terhadap perkembangan anak.

b. Prosedur Skrining Mata Dasar

Mengetahui prosedur dasar dalam skrining mata, termasuk penggunaan alat ukur sederhana seperti *Snellen chart* atau alat skrining visual lainnya.

c. Pengetahuan tentang Alat Skrining

Memahami cara penggunaan, perawatan, dan kalibrasi alat-alat skrining mata yang digunakan dalam program.

2. Kompetensi Keterampilan

a. Keterampilan Melaksanakan Skrining Mata

Mampu melakukan tes penglihatan dasar seperti tes ketajaman visual (*visual acuity test*) dan mengidentifikasi indikasi gangguan refraksi.

b. Kemampuan Menggunakan Alat Skrining

Mampu mengoperasikan alat skrining mata dengan benar dan melakukan perawatan rutin terhadap alat tersebut.

c. Keterampilan Komunikasi

Mampu berkomunikasi dengan anak-anak dan orang tua dengan cara yang ramah dan efektif, menjelaskan prosedur skrining, serta memberikan informasi dasar tentang pentingnya kesehatan mata.

d. Keterampilan Pencatatan dan Pelaporan

Mampu mencatat hasil skrining dengan akurat dan melaporkan temuan kepada tenaga kesehatan yang berwenang.

3. Program

Edukasi dan Promosi untuk orangtua, guru, anak sekolah

Edukasi dan promosi kesehatan ditujukan untuk memengaruhi kesehatan individu dan masyarakat. Dengan adanya edukasi dan promosi kesehatan diharapkan dapat meningkatkan pemahaman terkait kesehatan, menangani isu-isu kesehatan yang nantinya dapat mengubah perilaku dan meningkatkan kualitas hidup seseorang.

Sasaran utama dalam program skrining refraksi mata adalah anak-anak. Namun, usia anak-anak adalah di mana masih berada di bawah perlindungan dan tanggung jawab orang tua dan guru. Sehingga, edukasi dan promosi terkait pentingnya kesehatan mata perlu disebarluaskan kepada tiga sasaran tersebut.

Saat ini gangguan refraksi mata anak menjadi umum terjadi. Orang tua memiliki peran penting dalam memberikan edukasi pada anak mengenai pentingnya menjaga kesehatan mata dan melakukan kebiasaan baik dalam menjaga kesehatan mata anak.

Beberapa hal yang dilakukan oleh orang tua adalah dengan membatasi waktu anak menggunakan gadget, memastikan waktu istirahat yang cukup untuk mata anak, serta memperhatikan perubahan perilaku anak yang dapat menjadi indikasi adanya masalah mata. Sehingga, orang tua perlu diberikan pemahaman tentang kesehatan mata untuk mendukung keberlangsungan program skrining refraksi pada mata anak. Tanpa dukungan dari orang tua, program skrining tidak akan berjalan dengan maksimal seperti yang diharapkan.

Selain peran orang tua di rumah, guru di sekolah memiliki peran penting. Guru menjadi sasaran yang harus dilibatkan dalam program pemeriksaan refraksi mata yang disertai dengan pendidikan kesehatan mata dan kampanye untuk penyebaran informasi yang efektif dan memastikan bahwa guru dan anak-anak mendapat informasi yang baik karena ketiga kegiatan tersebut tidak dapat dipisahkan.



Pelibatan Perdami dan Iropin

Para ahli dalam kesehatan mata yaitu dokter spesialis mata melalui PERDAMI dan profesi refraksionis melalui IROPIN berperan besar di program skrining refraksi mata ini karena mereka ahli yang profesional dan kompeten di bidang ini. Dalam memberikan edukasi, promosi, dan memberikan pelatihan untuk trainers serta melakukan skrining kepada anak-anak sekolah.

Dalam rangka keberlanjutan program, tentu diperlukan kolaborasi dan integrasi dengan fasilitas kesehatan. Peningkatan akses ke layanan membutuhkan upaya baru untuk mengintegrasikan program kesehatan mata ke dalam sistem kesehatan dan sektor lain seperti pendidikan.

Integrasi juga sangat esensial di seluruh area dalam sistem kesehatan dengan memasukkan indikator utama layanan kesehatan mata dalam sistem informasi kesehatan dan akses universal ke layanan kesehatan mata.

Sistem Pencatatan dan Pelaporan hasil skrining terintegrasi dengan sistem informasi kesehatan

Integrasi yang harus dilakukan adalah terkait pencatatan dan pelaporan hasil skrining harus tercatat dengan lengkap. Hasil skrining harus dilaporkan kepada puskesmas sebagai pengumpul data primer, kemudian dimasukkan ke dalam platform Aplikasi Sehat Indonesiaku (ASIK).

ASIK merupakan aplikasi pencatatan di lapangan yang terintegrasi dengan dashboard di Layanan Kesehatan. Data dari ASIK ini bisa dimasukkan oleh tenaga kesehatan dan kader. Kemudian data-data tersebut terkumpul menjadi satu data di platform SatuSehat.

Kolaborasi dan integrasi dengan fasilitas kesehatan

Pelayanan kesehatan mata termasuk di dalamnya adalah skrining gangguan refraksi mata merupakan komponen penting dari puskesmas yang berfungsi sebagai pusat promosi dan pencegahan kesehatan.

WHO dalam *World Report on Vision* tahun 2019 menyatakan bahwa integrasi pelayanan kesehatan mata ke dalam puskesmas sangat penting untuk meningkatkan akses pelayanan.

Integrasi pelayanan kesehatan mata dengan puskesmas dapat bermanfaat terutama di tempat-tempat dengan infrastruktur perawatan mata dan tenaga kerja yang terbatas.

Pelibatan Orangtua

Orang tua dan masyarakat perlu diberi pemahaman mengenai risiko gangguan penglihatan pada anak dan manfaat dari deteksi dini melalui skrining. Informasi ini dapat disampaikan melalui seminar, brosur, situs web, media sosial, dan kerjasama antara pihak kesehatan dan sekolah.

Penelitian di Bangkok pada 2017 menunjukkan bahwa orang tua memainkan peran penting dalam proses skrining kelainan refraksi mata pada anak. Mereka perlu terlibat aktif dan menyediakan riwayat kesehatan keluarga yang lengkap.

Orang tua juga diharapkan untuk mengamati tanda-tanda gangguan penglihatan pada anak mereka, seperti memicingkan mata, mata merah, atau ketidakmampuan anak untuk melihat dengan jelas pada jarak normal. Jika ada kecurigaan, orang tua harus segera menghubungi dokter atau tenaga medis setempat.

4. Sarana dan Prasarana

Terdapat beberapa instrumen skrining yang tersedia, salah satunya adalah *visual acuity testing* seperti dijelaskan sebagai berikut.

Skrining penglihatan dapat menggunakan kartu pemeriksaan berupa satu baris *optotype* huruf E (*tumbling E*) yang terdiri dari 5-6 huruf, dengan berbagai arah yang berbeda, dengan ukuran huruf yang setara dengan tajam penglihatan 6/9 dan disesuaikan dengan jarak pemeriksaan 3 meter. Tajam penglihatan 6/9 berarti bahwa anak atau seseorang dapat melihat dan mengenali huruf atau simbol dari jarak 6 meter, yang seharusnya dapat dilihat dengan jelas oleh anak/orang dengan penglihatan normal dari jarak 9 meter. Ini menunjukkan bahwa anak/orang tersebut mungkin memiliki penglihatan yang sedikit kurang dari normal. Jika seseorang tidak bisa melihat dengan jelas huruf pada tingkat tersebut mungkin memiliki gangguan penglihatan yang perlu diperiksa lebih lanjut.



Optotype dicetak pada kertas dengan menggunakan kontras yang tinggi (huruf berwarna hitam dengan latar belakang putih).

Cara pemeriksaan :

- Pemeriksa dan anak berjarak 3 meter
- Anak diminta melihat dan menunjukkan arah huruf E pada kartu pemeriksaan yang dipegang oleh pemeriksa atau ditempel pada dinding.
- Anak dinyatakan tidak lolos skrining jika hanya bisa mengidentifikasi arah huruf E dengan benar sebanyak 3 atau kurang dari 5 huruf.

Sebaiknya gunakan lebih dari satu lembar kartu pemeriksaan, dengan susunan dan arah *optotype* yang berbeda, karena anak-anak dapat mengingat dengan baik, dan digunakan kartu yang berbeda antara mata kanan dan kiri.

Hipermetropia signifikan masih dapat lolos dari tabel skrining 6/9 dengan kacamata +2.00 D. Dalam kasus ini, mereka harus dirujuk untuk perawatan refraksi lebih lanjut.

Catatan: tidak semua anak yang gagal dalam skrining akan memerlukan kacamata. Beberapa mungkin hanya memiliki kelainan refraksi ringan, dan lainnya mungkin memiliki patologi mata lainnya.

Penting: jika pemeriksaan menggunakan *optotype* lain, maka mengikuti instruksi dari produsen kartu pemeriksaan, dengan definisi tidak lolos skrining tetap pada 6/9.



Foto Pengukuran Ketajaman Fokus Penglihatan pada saat Skrining Penglihatan

5. Periode dan Frekuensi

American Academy of Ophthalmology (AAO) merekomendasikan anak usia di atas lima tahun untuk melakukan skrining setiap satu tahun sekali. Rekomendasi ini pula yang diadopsi oleh SPGR PERDAMI sebagai frekuensi skrining gangguan refraksi pada Anak sekolah.

INDIKATOR POTENSI DAMPAK DARI MODEL SKRINING GANGGUAN REFRAKSI PADA ANAK BERBASIS SEKOLAH



Indikator Dampak Kesehatan

Deteksi dini dan penanganan kelainan refraksi pada anak usia sekolah sangat penting untuk mencegah terjadinya gangguan penglihatan yang tidak dapat dipulihkan. Manfaat skrining gangguan refraksi pada anak adalah penurunan prevalensi gangguan refraksi belum terkoreksi dan meningkatkan *effective refractive error coverage* (Cakupan pemeriksaan dan koreksi gangguan refraksi yang efektif) serta manfaat kesehatan lainnya adalah progresivitas myopia dan komplikasi turun, angka kebutaan turun, dan keterlambatan diagnosis turun.

Sejumlah penelitian diberbagai beladan dunia menunjukkan adanya hubungan yang erat antara skrining gangguan refraksi sejak dini dengan dampak Kesehatan.

Penelitian di India membuktikan bahwa program skrining, semakin banyak anak yang mengetahui kondisi mata sehingga angka keterlambatan diagnosis turun. Skrining yang dilakukan pada lebih dari lima juta anak sekolah yang tersebar di 61 kabupaten/kota juga dapat meningkatkan cakupan kacamata. Penelitian Serape di Tanzania, Mexico juga menunjukkan basil yang sama.

Hasil studi literatur menunjukkan bahwa pemeriksaan penglihatan berbasis sekolah yang dilakukan oleh guru terlatih merupakan cara yang efektif untuk mendeteksi anak-anak yang terkena dampak dan meningkatkan fungsi penglihatan mereka dengan kacamata.

Indikator Dampak Sosial

Selain dampak kesehatan, perbaikan gangguan refraksi mata dapat berpengaruh terhadap produktivitas dan prestasi belajar pada anak. Anak akan merasa percaya diri dan mengikuti pembelajaran dengan baik tanpa merasa terganggu dengan gangguan penglihatan yang dirasakan.

Anak-anak yang memiliki kesulitan belajar seringkali terabaikan dan seringkali karena ternyata mengalami gangguan refraksi namun tidak pernah memiliki kesempatan untuk mengoreksi penglihatan mereka. Dengan adanya skrining penglihatan, diharapkan dapat mengatasi masalah tersebut sehingga para siswa dapat belajar tanpa merasa kesulitan dengan penglihatan yang terganggu. Miopia yang tidak terdeteksi sangat dapat mempengaruhi performa di kelas dan juga aktivitas lainnya seperti olahraga.

Penelitian di Florida, Amerika menunjukkan bahwa skrining dengan memberikan pemeriksaan mata serta kacamata gratis kepada siswa dengan masalah penglihatan dapat meningkatkan prestasi siswa yang diukur dengan nilai tes standar. Selain itu, rata-rata seluruh murid (termasuk mereka yang tidak memiliki masalah penglihatan), intervensi yang lebih komprehensif tersebut meningkatkan kemungkinan kelulusan tes prestasi komprehensif florida (FCAT) dalam membaca dan matematika sebanyak 2 poin persentase.

Manfaat lainnya adalah penglihatan yang tajam berkolerasi positif dengan status sosial ekonomi dan prestasi akademik secara keseluruhan. Penglihatan yang tidak dikoreksi dapat menjadi penghambat dalam pembelajaran. Anak yang tidak dapat melihat tulisan guru di papan tulis karena masalah penglihatan diminta untuk mengisi self report. Hasilnya adalah banyak yang merasa terganggu dalam melihat ke papan tulis dan mengerjakan tugas rumah karena penerangan yang minim. Sebagian besar anak-anak tersebut berasal dari keluarga dengan ekonomi ke bawah dan hanya sedikit yang memiliki akses terhadap kacamata.

Mata yang sehat merupakan hal yang esensial bagi anak-anak dalam tumbuh kembang dan proses belajarnya. Mata mereka digunakan selama belajar dan bermain di kelas, apabila ada masalah pada penglihatannya, dapat menyebabkan dampak jangka panjang dalam perkembangan belajar dan sosial sang anak. Apabila gangguan penglihatan tidak terdeteksi, hal ini dapat menyebabkan kesulitan konsentrasi pada anak. STRATEGI MEMBANGUN DAN MENERAPKAN MODEL SKRINING GANGGUAN REFRAKSI PADA ANAK BERBASIS SEKOLAH



PETUNJUK TEKNIS



Membangun dan menerapkan model skrining gangguan refraksi di sekolah memerlukan beberapa langkah strategis untuk memastikan efektivitas dan keberlanjutan program.

Berikut adalah petunjuk teknis umum yang dapat diikuti:

1. Perencanaan Program Skrining

- **Identifikasi Sasaran:**
Tentukan kelompok usia siswa yang menjadi sasaran skrining, biasanya anak-anak sekolah dasar dan menengah.

Saran: dianjurkan untuk memilih populasi murid kelas 4, 5, dan 6 sebagai *populace* target Awal untuk melakukan skrining gangguan refraksi di sekolah. Hal ini sesuai dengan studi lapangan yang dilakukan oleh Tim SPGR Perdami.
- **Pemilihan Lokasi:**
Pilih sekolah yang akan menjadi tempat pelaksanaan skrining. Prioritaskan sekolah dengan akses terbatas ke layanan kesehatan mata.
- **Pembentukan Tim:**
Bentuk tim yang terdiri dari tenaga kesehatan dari Puskesmas setempat, lebih ideal bila disertai dengan tenaga kompeten (optometrist atau dokter mata), guru sebagai pelaksana skrining, dan tenaga administrasi sekolah.

2. Pelatihan dan Persiapan

- **Pelatihan Guru dan Petugas Kesehatan:**
Berikan pelatihan kepada guru dan petugas kesehatan tentang cara melakukan skrining awal, seperti pemeriksaan tajam penglihatan menggunakan chart Snellen atau chart E.
- **Penyediaan Alat dan Bahan:**
Pastikan ketersediaan alat-alat skrining seperti chart Snellen, *pinhole*, *autorefractor* (jika tersedia), dan formulir skrining.

3. Pelaksanaan Skrining

- **Sosialisasi kepada Siswa dan Orang Tua:**
Lakukan sosialisasi mengenai pentingnya skrining gangguan refraksi kepada siswa dan orang tua, sehingga mereka memahami tujuan dan manfaat program.
- **Skrining Awal oleh Guru:**
Guru atau petugas kesehatan melakukan pemeriksaan awal dengan chart Snellen. Siswa yang diduga mengalami gangguan refraksi akan dirujuk untuk pemeriksaan lebih lanjut.
- **Pemeriksaan Lanjutan:**
Siswa yang dirujuk akan diperiksa lebih lanjut oleh *optometrist* atau dokter mata untuk menentukan jenis dan derajat gangguan refraksi, serta rekomendasi penggunaan kacamata jika diperlukan.

4. Pengelolaan Data dan Evaluasi

- **Pengumpulan Data:** Rekam hasil skrining untuk dilaporkan ke Puskesmas dan pemeriksaan lebih lanjut dalam database untuk memantau prevalensi gangguan refraksi dan kebutuhan akan intervensi lebih lanjut.
- **Analisis dan Pelaporan:** Analisis data untuk menentukan pola prevalensi gangguan refraksi di sekolah yang disaring. Buat laporan yang dapat digunakan untuk pengambilan kebijakan oleh pihak sekolah untuk dilaporkan ke Puskesmas atau dinas kesehatan setempat.
- **Evaluasi Program:** Lakukan evaluasi berkala untuk menilai efektivitas program, termasuk cakupan skrining, akurasi deteksi, dan kepatuhan siswa dalam penggunaan kacamata yang direkomendasikan.

5. Tindak Lanjut dan Rujukan

- **Pengadaan Kacamata:** Bekerja sama dengan pihak ketiga, seperti penyedia kacamata atau organisasi non-pemerintah, untuk menyediakan kacamata dengan biaya yang terjangkau atau gratis bagi siswa yang membutuhkan.
- **Rujukan ke Spesialis:** Siswa yang membutuhkan penanganan lebih lanjut, seperti intervensi bedah atau terapi khusus, harus dirujuk ke spesialis mata di fasilitas kesehatan yang lebih lengkap.

6. Sosialisasi Dan Edukasi Berkelanjutan

- **Pendidikan Kesehatan Mata:** Integrasikan pendidikan tentang kesehatan mata dalam kurikulum sekolah untuk meningkatkan kesadaran akan pentingnya pemeriksaan mata secara rutin.
- **Pemantauan Jangka Panjang:** Pantau perkembangan siswa yang sudah menerima intervensi untuk memastikan bahwa mereka mendapatkan manfaat maksimal dari penggunaan kacamata atau tindakan lainnya.

7. Kerja Sama dengan Stakeholders

- **Kerja Sama dengan Dinas Kesehatan:** Libatkan dinas kesehatan setempat untuk mendukung keberlanjutan program melalui pengadaan sumber daya atau integrasi dengan program kesehatan lainnya.
- **Kolaborasi dengan LSM dan Donatur:** Ajak lembaga swadaya masyarakat dan donatur untuk berkontribusi dalam pembiayaan dan pelaksanaan program skrining di sekolah.

Dengan mengikuti langkah-langkah di atas, diharapkan model skrining gangguan refraksi di sekolah dapat diterapkan secara efektif dan berkelanjutan, sehingga dapat mengurangi prevalensi gangguan refraksi yang tidak terdeteksi dan meningkatkan kualitas penglihatan anak-anak di usia sekolah.

DAFTAR TILIK Implementasi Model Skrining Gangguan Refraksi di Sekolah

1. Perencanaan Program Skrining

- Identifikasi kelompok usia sasaran skrining (misalnya, siswa kelas 4 hingga 6 SD).
- Pemilihan sekolah yang akan menjadi lokasi skrining.
- Pembentukan tim pelaksana (tenaga kesehatan, guru, staf administrasi).
- Penentuan jadwal pelaksanaan skrining.

2. Pelatihan dan Persiapan

- Pelatihan guru dan petugas kesehatan tentang prosedur skrining awal.
- Penyediaan alat skrining (chart Snellen, *pinhole*, *ophthalmoscope*, dll.).
- Penyediaan bahan pendukung (formulir skrining, lembar edukasi untuk orang tua).
- Penyediaan ruang atau lokasi khusus di sekolah untuk pelaksanaan skrining.

3. Pelaksanaan Skrining

- Sosialisasi program kepada siswa dan orang tua.
- Pelaksanaan skrining awal oleh guru/petugas kesehatan.
- Pemeriksaan tajam penglihatan menggunakan chart Snellen atau chart E.
- Identifikasi siswa yang perlu dirujuk untuk pemeriksaan lebih lanjut.
- Pelaksanaan pemeriksaan lanjutan oleh *optometrist* atau dokter mata.
- Pemeriksaan refraksi objektif dan subjektif.
- Penentuan resep kacamata jika diperlukan.

4. Pengelolaan Data dan Evaluasi

- Pengumpulan dan pencatatan hasil skrining awal.
- Pencatatan hasil pemeriksaan lanjutan.
- Analisis data untuk menentukan prevalensi gangguan refraksi.
- Penyusunan laporan hasil skrining untuk pihak sekolah dan dinas kesehatan.
- Evaluasi efektivitas program (cakupan skrining, akurasi, kepatuhan penggunaan kacamata).

5. Tindak Lanjut dan Rujukan

- Pengadaan kacamata bagi siswa yang membutuhkan.
- Rujukan ke spesialis mata untuk kasus yang memerlukan intervensi lebih lanjut.
- Pemantauan jangka panjang terhadap siswa yang sudah menerima intervensi.

6. Sosialisasi dan Edukasi Berkelanjutan

- Integrasi pendidikan kesehatan mata dalam kurikulum sekolah.
- Penyebaran informasi pentingnya pemeriksaan mata rutin kepada siswa dan orangtua.
- Penyusunan materi edukasi tentang pencegahan dan penanganan gangguan refraksi.

7. Kerja Sama dengan Stakeholders

- Kerja sama dengan dinas kesehatan untuk pendukung keberlanjutan program.
- Kolaborasi dengan LSM atau donatur untuk pengadaan sumber daya dan pembiayaan.
- Pelibatan komunitas sekolah dalam mendukung pelaksanaan dan keberlanjutan program.

8. Checklist Pengawasan dan Evaluasi

- Monitor jumlah siswa yang diikutsertakan dalam skrining.
- Evaluasi hasil skrining dan tindak lanjut yang dilakukan.
- Review program dan rencana tindak lanjut untuk siklus berikutnya.



PELATIHAN DAN PERSIAPAN PROGRAM SKRINING



Sebuah model skrining berbasis sekolah, pada prinsipnya mencakup dimensi - dimensi berikut ini:

1. Pelatihan Guru dan Petugas Kesehatan

Langkah:

- Identifikasi kebutuhan pelatihan untuk guru dan petugas kesehatan terkait dengan prosedur skrining dasar, seperti penggunaan chart Snellen, teknik pemeriksaan awal, dan cara mencatat hasil skrining.
- Susun modul pelatihan yang mencakup teori dasar tentang gangguan refraksi, teknik pemeriksaan mata, penggunaan alat skrining, dan prosedur rujukan.
- Selenggarakan sesi pelatihan yang dipimpin oleh *optometrist* atau dokter mata berpengalaman, dengan pendekatan praktis yang memungkinkan peserta untuk berlatih langsung menggunakan alat.
- Penanggung Jawab: Dinas Kesehatan, Dinas Pendidikan.
- Pelaksana: Dokter Puskesmas/*Optometrist*/Dokter Mata, Pelatih Kesehatan Masyarakat, Guru.

2. Penyediaan Alat dan Bahan Skrining

Langkah:

- Lakukan inventarisasi alat-alat skrining yang diperlukan, termasuk chart Snellen, *pinhole*, *ophthalmoscope*, *autorefractor* (jika tersedia), serta formulir pencatatan hasil skrining.
- Koordinasikan pengadaan alat-alat tersebut, baik melalui anggaran pemerintah, kerja sama dengan lembaga swadaya masyarakat, atau sponsor dari pihak swasta.
- Pastikan ketersediaan bahan habis pakai seperti lembar formulir, pena, dan alat tulis lain yang diperlukan selama pelaksanaan skrining.
- Penanggung Jawab Dinas Kesehatan, Kepala Sekolah.
- Pelaksana: Tim Perencanaan Program, Staf Logistik.

3. Penyediaan Ruang atau Lokasi Skrining

Langkah:

- Identifikasi lokasi di sekolah yang cocok untuk pelaksanaan skrining, seperti ruang kelas kosong atau aula yang dapat diatur sebagai area pemeriksaan.
- Siapkan ruang tersebut dengan pencahayaan yang memadai dan pengaturan tempat duduk yang sesuai untuk memastikan privasi dan kenyamanan selama pemeriksaan.
- Pastikan ruang tersebut bebas dari gangguan eksternal selama pelaksanaan skrining.
- Penanggung Jawab Kepala Sekolah.
- Pelaksana: Staf Administrasi Sekolah, Guru.

4. Koordinasi Dengan Orang Tua an Komunitas

Langkah:

- Lakukan sosialisasi kepada orang tua melalui surat edaran, pertemuan orang tua, atau media komunikasi sekolah untuk menjelaskan tujuan dan manfaat program skrining.
- Sediakan materi edukasi tentang kesehatan mata yang dapat dibagikan kepada orang tua, sehingga mereka dapat mendukung program ini dan menindaklanjuti hasil skrining.
- Libatkan komite sekolah atau tokoh masyarakat dalam mendukung dan memfasilitasi pelaksanaan program.
- Penanggung Jawab: Kepala Sekolah, Komite Sekolah.
- Pelaksana: Guru, Staf Administrasi Sekolah.

5. Simulasi dan Uji Coba

Langkah:

- Lakukan simulasi pelaksanaan skrining dengan melibatkan beberapa siswa sebagai uji coba, untuk memastikan kelancaran prosedur dan identifikasi potensi masalah.
- Evaluasi hasil simulasi dan lakukan perbaikan atau penyesuaian jika diperlukan sebelum pelaksanaan skrining secara penuh.
- Penanggung Jawab: Dinas Kesehatan, Kepala Sekolah.
- Pelaksana: Tim Kesehatan Sekolah, Guru

Indikator Keberhasilan Pelatihan dan Persiapan Program Skrining:

- **Tingkat Partisipasi dalam Pelatihan:**
Persentase guru dan petugas kesehatan yang mengikuti pelatihan dari total yang diundang.
- **Kesiapan Alat dan Bahan:**
Ketersediaan dan fungsionalitas alat-alat skrining sebelum hari pelaksanaan.
- **Kelayakan Lokasi Skrining:**
Ruang atau lokasi skrining yang sudah disiapkan sesuai standar dan siap digunakan.
- **Koordinasi dengan Orang Tua:**
Tingkat pemahaman dan dukungan orang tua terhadap program, diukur melalui *feedback* atau tingkat kehadiran dalam pertemuan sosialisasi.
- **Hasil Simulasi:**
Persentase masalah yang diidentifikasi dan diperbaiki dari hasil simulasi skrining.



PELAKSANAAN SOSIALISASI DI SEKOLAH



Sosialisasi di Kelas

Lakukan sosialisasi di setiap kelas untuk menjelaskan kepada siswa tentang tujuan dan manfaat skrining gangguan refraksi, serta pentingnya partisipasi mereka.

Pertemuan Orang Tua

Adakan pertemuan khusus dengan orang tua/wali untuk membahas program skrining, memberikan informasi mengenai kesehatan mata anak-anak, dan bagaimana orang tua dapat berperan aktif dalam mendukung program ini.

Kampanye Melalui Media Sekolah

Gunakan media yang tersedia di sekolah seperti papan pengumuman, buletin sekolah, dan media sosial sekolah untuk menyebarkan informasi mengenai program skrining.

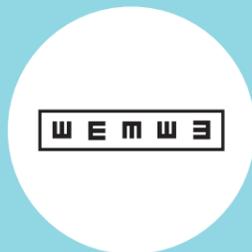
Penanggung Jawab: Kepala Sekolah, Guru.

Pelaksana: Guru, Staf Administrasi, Pengurus Komite Sekolah.

Modul Pelatihan Pemeriksaan Mata Anak Sekolah

Modul ini dikembangkan oleh
Divisi Ofkom Departemen Mata FKUI bersama SPGR

Alat yang dibutuhkan untuk pemeriksaan tajam penglihatan



E Chart 3 Meter



Tali Pengukur 3 Meter



Alat Tulis



Formulir Pencatatan Hasil Pemeriksaan

Langkah Pemeriksaan (1)



Jelaskan kepada anak mengenai *E chart*, bahwa pada saat pemeriksaan, Anda akan menunjuk pada salah satu huruf E dan anak harus menirukan dengan tangan kemana arah lengan huruf E tersebut (dapat ke atas, ke bawah, ke kanan, atau ke kiri). Pastikan anak memahami maksud dari arah lengan dengan meminta anak mencoba salah satu huruf E

- Apabila anak memakai kacamata untuk melihat jauh, kacamata tetap dipakai selama pemeriksaan
- Ukur jarak antara anak dengan *chart* sejauh 3 meter menggunakan tali pengukur
- Pastikan ketinggian *chart* sesuai dengan tinggi mata anak yang akan diperiksa

Langkah Pemeriksaan (2)



- Pemeriksaan akan dilakukan pada mata kanan terlebih dahulu. Minta anak menutup mata kirinya menggunakan telapak tangan. Pastikan mata yang tidak diperiksa tertutup dengan baik
- Berdiri di sebelah *chart* pemeriksaan dan tunjuk huruf E dengan jari (huruf E yang ditunjuk tidak harus berurutan). Minta anak untuk menirukan arah lengan huruf E yang ditunjuk dengan tangannya. Lanjutkan hingga anak membaca seluruh huruf E pada *chart*
- Periksa mata kiri dengan langkah serupa
- Catat hasil pemeriksaan pada formulir pencatatan

Interpretasi Hasil Pemeriksaan

Lulus Skrining

- Apabila anak dapat menyatakan dengan benar minimal 4 dari 6 huruf E pada *chart* (maksimal salah 2 arah)

Gagal Skrining

- Apabila anak hanya dapat menyatakan kurang dari atau sama dengan 3 huruf E pada *chart* (salah pada lebih dari atau sama dengan 3 arah)

Pelaporan Hasil Skrining

Diisi oleh Guru			Guru Pemeriksa
Dengan/tanpa Kacamata*			
Tajam Penglihatan oleh Guru :	Mata Kanan	Lulus/Gagal*	(.....)
	Mata Kiri	Lulus/Gagal*	

Formulir ini akan di bawa oleh anak saat skrining oleh guru, di isi oleh guru khusus bagian ini dan di kembalikan ke anak untuk pemeriksaan mata selanjutnya.

Formulir Pencatatan Hasil Pemeriksaan

Nama sekolah :						Jumlah Lulus		Jumlah Gagal		
Nama guru pemeriksa:										
Tanggal :										
No.	Kelas	Nama	Tajam Penglihatan				Kacamata		Rujuk	
			Mata Kanan		Mata Kiri		Ya	Tidak	Ya	Tidak
			Lulus	Gagal	Lulus	Gagal				
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										

Formulir ini akan diberikan oleh tim kepada para guru yang melakukan skrining. Formulir ini harap diisi, dilengkapi dan dikembalikan ke tim saat sudah selesai seluruh pemeriksaan.



KERJASAMA DENGAN PENYEDIA LAYANAN KESEHATAN



Kerjasama dengan Puskesmas dan Rumah Sakit

Jalin kemitraan dengan puskesmas, rumah sakit, dan klinik mata untuk menyediakan layanan pemeriksaan lanjutan bagi siswa yang terdeteksi memiliki gangguan refraksi.

Fasilitasi Rujukan dan Tindak Lanjut

Koordinasikan sistem rujukan untuk memastikan siswa yang membutuhkan pemeriksaan lebih lanjut mendapatkan akses ke layanan kesehatan mata yang diperlukan.

Pastikan input data hasil skrining pada aplikasi ASIK oleh Puskesmas setempat.

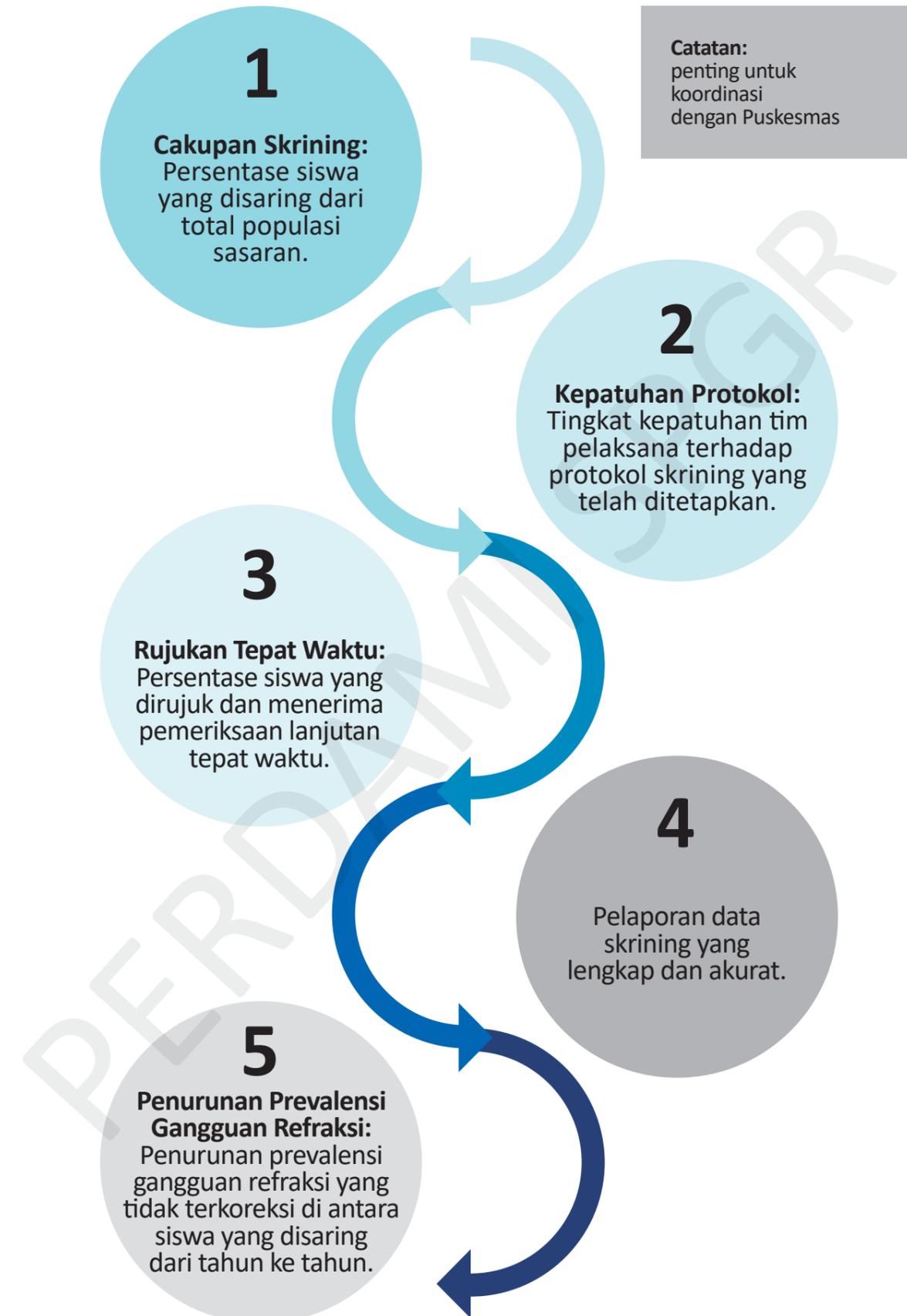
Penjaminan Kualitas Layanan

Bekerjasama dengan penyedia layanan untuk memastikan bahwa layanan pemeriksaan dan perawatan yang diberikan sesuai dengan standar kualitas yang telah ditetapkan.

Penanggung Jawab: Kepala Sekolah dan Puskesmas setempat
Pelaksana: Tim Kesehatan Sekolah, Puskesmas, Rumah Sakit.



INDIKATOR KEBERHASILAN





TENTANG PERDAMI

PERDAMI (Perhimpunan Dokter Spesialis Mata Indonesia atau *Indonesian Ophthalmologist Association*) adalah organisasi profesi dokter spesialis mata yang sampai saat ini terdiri dari sekitar 1.200 orang dokter mata dari seluruh Indonesia.

Organisasi ini didirikan di Jakarta pada tanggal 5 Juli 1964, dengan tujuan:

1. meningkatkan kualitas kesehatan mata rakyat Indonesia,
2. mengembangkan Ilmu Penyakit Mata (oftalmologi) dan kemampuan dokter mata sesuai dengan pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi,
3. serta meningkatkan kesejahteraan anggota PERDAMI.

PERDAMI adalah salah satu kelengkapan Ikatan Dokter Indonesia (IDI). Anggota dari organisasi ini adalah WNI dan WNA yang berprofesi sebagai dokter spesialis mata di Indonesia, serta calon dokter spesialis mata yang sedang menempuh pendidikan di Indonesia. Disamping itu, organisasi ini juga menerima anggota dari IDI yang menaruh minat pada bidang oftalmologi.

Kepengurusan PERDAMI terdiri atas Pengurus Pusat, Pengurus Cabang dan Komisariat, Kolegium Oftalmologi Indonesia (KOI), Badan Pemeriksa Keuangan (BPK), dan Dewan Kehormatan Etik Kedokteran (DKEK).

Kolegium Oftalmologi Indonesia (KOI) merupakan badan PERDAMI yang mengatur pendidikan akademik profesional di bidang oftalmologi, sedangkan DKEK bertugas mengamati dan membina pelaksanaan etik praktik kedokteran pada anggota PERDAMI. Setiap provinsi dapat memiliki cabang PERDAMI di regional wilayahnya apabila memiliki jumlah minimal 20 orang.



TENTANG SPGR

Gangguan refraksi menjadi salah satu masalah kesehatan mata yang saat ini memerlukan perhatian khusus. Indikator keberhasilan penanggulangan kebutaan secara global tidak lagi berfokus pada angka pemberantasan katarak saja, namun *World Health Organization* (WHO) juga sudah menetapkan indikator lain yang berkaitan dengan gangguan refraksi yaitu *Effective Refractive Error Coverage* (eREC) sebagai indikator keberhasilan penanggulangan gangguan penglihatan secara global.

Perhimpunan dokter spesialis mata Indonesia (PERDAMI) merupakan organisasi profesi yang turut bertanggung jawab dalam penanggulangan gangguan penglihatan di Indonesia, PERDAMI kemudian merespon hal tersebut dengan membentuk sebuah seksi khusus dalam kepengurusan mereka yang berfokus pada penanggulangan gangguan refraksi yaitu **Seksi Penanggulangan Gangguan Refraksi (SPGR)**. Pembentukan SPGR merupakan salah satu dari beberapa terobosan baru dalam kepengurusan PERDAMI saat ini. Dalam susunan organisasi, SPGR berada di bawah Departemen Penanggulangan Gangguan Visual dan Pengabdian Masyarakat yang dibawah oleh Wakil Ketua III PERDAMI. SPGR beranggotakan para dokter spesialis mata yang ahli di bidang Refraksi dan Optimasi Visual serta Pediatrik Oftalmologi.

Beberapa tugas pokok dan fungsi SPGR antara lain:

- Melakukan koordinasi secara komprehensif mulai dari skrining, pendataan, monitoring dan evaluasi terhadap kegiatan penanggulangan gangguan refraksi yang dilakukan baik oleh pusat maupun oleh PERDAMI Cabang.
- Membuat dan mengembangkan Pedoman Penanggulangan Gangguan Refraksi PERDAMI dan mensosialisasikannya ke pihak internal dan eksternal perdami.
- Melakukan kerjasama yang baik dengan pihak pemerintah pusat, pemerintah daerah, pihak swasta, LSM, dan organisasi lainnya dalam rangka penanggulangan gangguan refraksi secara menyeluruh.

Dengan adanya SPGR, sejatinya program-program penanggulangan gangguan penglihatan dapat dilakukan lebih komprehensif lagi. Diharapkan terjadi pemerataan program-program penanggulangan gangguan refraksi di seluruh Indonesia baik daerah perkotaan hingga daerah pelosok. Selain itu, usaha-usaha penanggulangan gangguan refraksi yang dilakukan juga diharapkan melibatkan semua aspek terkait serta dapat berkolaborasi dengan berbagai pihak. SPGR kini hadir untuk menjawab semua tantangan



UCAPAN TERIMA KASIH

Atas dukungan dan kerjasama dalam pelaksanaan kegiatan penelitian sehingga kami dapat menyusun Buku Model Skrining Gangguan Refraksi Mata Pada Anak Berbasis Sekolah, Kami mengucapkan terima kasih kepada:

(disusun sesuai abjad)

Adaro Energy, Tbk, PT
 Adji Sapta
 Alexander Kurniawan
 Amanda Nofrinka
 Anne M.S Umboh
 Andhito Keshavamurti Adisasmito
 Anindiarti
 Anggun R.P Layuck
 Anggraeni Adiwardhani
 Ari Firmansyah
 Aryatika Alam
 Asep M Ramadhan
 Asril Abdan
 Asril Bakar
 Astra International, Tbk, PT
 Aristo Tombokan
 Avisena Pratama
 Bapak/Ibu Kontributor
 Bayu Rahardian
 Bestiana Manihuruk
 Boy Kelana Soebroto
 Budi Yuniarto
 Danone Indonesia, PT
 Dinas Kesehatan DKI Jakarta
 Dinas Perhubungan DKI Jakarta
 Darma Setiawan
 Dave A. Kambey
 Denny Walandow
 Devina Annisa
 Edwin Vam
 Elsi Yuniarti
 Eugeni J R. Sumanti

Eva Latifah
 Evan Regar
 Febri Vina Wuwung
 Franky R. Kasih
 Freili S. Akay
 Fiki Saputra
 Hans Kurniawan
 Herdanti Rachma
 Heru Budi Hartono
 Iin Kirana Agustini
 Immanuela Hartono
 Iriani Suryawati
 Iyan Dwi Bastian
 Jaki Yoga Wijaya
 Jessica Timisela
 Jovita Erny Subandijah
 Kusnadi
 Kerenhapukh N H Fondhalikew
 Laulima
 Lely D. Richard
 Lies Dwi Oktavia
 Masniah
 Maykel Sondak
 Meta Mata Medika, PT
 Miranda L. Pasandaran
 Murdiatmo
 Nawasena Gala Medika, PT
 Neni Amalia
 Okty Damayanti
 Optik Ramayana, Tabalong,
 Kalimantan Selatan
 Optik Tunggal Sempurna, PT
 Perdami Jaya

Perdami Kalimantan Selatan
 Perdami Sulawesi Utara
 Philip Teng
 Qaharanu Abubakar
 Ratna Prihartanti
 Rofi Yuliandra
 Ria Indriani
 Septian Wicaksono
 SDN Cikini 01 Pagi, Jakarta
 SDN Kayu Putih 03 Pagi, Jakarta
 SDN Manggarai 01, Jakarta
 SDN Sungai Bambu 03 Pagi, Jakarta
 SDN Kasiau Tabalong, Kalimantan Selatan
 SDN Mabuun Tabalong, Kalimantan Selatan
 SDN Mantuil Tabalong, Kalimantan Selatan
 SDN Sulingan Tabalong, Kalimantan Selatan
 SDN Pembataan Tabalong, Kalimantan Selatan
 SDN 25 Manado, Sulawesi Utara
 SD 112 Manado, Sulawesi Utara
 Stevie C. Moningka
 Sthery Mathindas
 Tanessa Audrey Wihardji
 Theodore Permadi Rachmat
 Theresa Kania
 Tsania Rachmah Rahayu
 Vera Sumual
 Wenny P. Supit
 Yayasan Adaro Bangun Negeri
 Yayasan Indonesia Melihat Nusantara
 Yayasan Sentra Kolaborasi Kesehatan Nasional
 Yitro Wilar
 Zuraida Murdia Hamdie

DETAIL INSTRUMEN

Daftar ini berfungsi sebagai panduan yang sistematis dalam pelaksanaan program skrining gangguan refraksi di sekolah, memastikan setiap langkah dilakukan dengan baik dan mencapai indikator keberhasilan yang ditetapkan.

1. **Dokumen Rencana:**
Berisi perencanaan lengkap dari program skrining, termasuk tujuan, target sasaran, langkah-langkah pelaksanaan, serta anggaran yang diperlukan.
2. **Proposal Anggaran:**
Dokumen yang menjelaskan alokasi anggaran untuk pelaksanaan program, disertai dengan persetujuan dari pihak terkait.
3. **Materi Pelatihan:**
Bahan ajar dan panduan pelatihan yang digunakan untuk melatih tim pelaksana skrining, mencakup teknik skrining dan penanganan data. Materi Rujukan utama adalah Modul Pelatihan dari Departemen Ilmu Kesehatan Mata FKUI.
4. **Daftar Kehadiran:**
Daftar yang mencatat kehadiran peserta dalam pelatihan, sosialisasi, dan kegiatan lainnya yang terkait dengan program.
5. **Inventaris Logistik:**
Daftar semua peralatan dan bahan yang dibutuhkan untuk pelaksanaan skrining, beserta status ketersediaannya.
6. **Formulir Skrining:**
Formulir yang digunakan untuk mencatat hasil pemeriksaan setiap siswa, mencakup data penglihatan dan rekomendasi tindak lanjut.
7. **Catatan Hasil:**
Data hasil skrining yang telah terkumpul dan diolah untuk evaluasi lebih lanjut.
8. **Database Hasil Skrining:**
Sistem penyimpanan data yang terstruktur untuk memudahkan pengelolaan dan analisis hasil skrining.
9. **Laporan Evaluasi:**
Dokumen yang merangkum evaluasi dari hasil skrining, termasuk analisis keberhasilan program dan rekomendasi perbaikan.
10. **Formulir Rujukan:**
Dokumen yang mencatat rujukan siswa ke fasilitas kesehatan lanjutan, termasuk alasan rujukan dan fasilitas yang dituju.
11. **Daftar Penerima Kacamata:**
Daftar siswa yang menerima kacamata sebagai tindak lanjut dari hasil skrining.
12. **Materi Sosialisasi:**
Pamflet, poster, dan bahan lain yang digunakan dalam kampanye sosialisasi program di sekolah. Bisa diperoleh dari Puskesmas setempat.
13. **Modul Edukasi:**
Modul pendidikan yang disusun untuk mengedukasi siswa, guru, dan orang tua tentang pentingnya kesehatan mata dan skrining.
14. **Dokumen MOU:**
Naskah perjanjian kerjasama antara pihak-pihak yang terlibat, termasuk tanggung jawab dan kontribusi masing-masing pihak.
15. **Laporan Kerjasama:**
Catatan tentang implementasi kerjasama dan partisipasi *stakeholder* dalam pelaksanaan program.



Ringkasan:

Gangguan penglihatan merupakan masalah kesehatan masyarakat global. Setidaknya terdapat 2,2 miliar orang memiliki gangguan penglihatan dekat atau jauh. Hampir separuh kasus ini merupakan gangguan penglihatan yang dapat dicegah atau belum ditangani.

Kelainan refraksi merupakan salah satu masalah kesehatan mata yang umum terjadi pada anak-anak di seluruh dunia, termasuk di Indonesia. Secara global, prevalensi kelainan refraksi pada anak terutama usia sekolah dasar mencapai 30% atau sekitar 19 juta anak, dimana 12 juta diantaranya merupakan jenis gangguan refraksi yang dapat dikoreksi.

Di Indonesia beberapa penelitian dan data yang tersedia menunjukkan gangguan refraksi mata pada anak dan memiliki prevalensi yang cukup tinggi. Sebuah studi yang dilakukan oleh Kementerian Kesehatan Republik Indonesia pada tahun 2013 menemukan bahwa sekitar 26% anak usia sekolah dasar mengalami gangguan refraksi mata di Indonesia.

PERDAMI sebagai organisasi profesi dokter spesialis mata berinisiatif untuk mengembangkan suatu model skrining gangguan refraksi mata di komunitas melalui Seksi Penanggulangan Gangguan Refraksi (SPGR). Untuk dapat mewujudkannya, maka dilakukan inisiasi program bertajuk **“Pengembangan Model Skrining Gangguan Refraksi Mata pada Anak Berbasis Komunitas”**. Hal ini dilatarbelakangi dengan temuan awal pasca pandemi COVID-19, dengan adanya peningkatan kasus kelainan refraksi yang tidak terkoreksi sebesar 40% di kota besar pada anak usia SD.

Dengan mempelajari kajian literatur, pengembangan kuesioner, dan Metode Delphi, Seksi Penanggulangan Gangguan Refraksi (SPGR) - PERDAMI menyusun sebuah Buku tentang Model SPGR Pada Anak Berbasis Sekolah berupa Model Skrining Gangguan Refraksi yang dapat dilakukan di sekolah. Model ini diharapkan dapat diterapkan secara efektif dan berkelanjutan, sehingga dapat mengurangi prevalensi gangguan refraksi yang tidak terdeteksi dan tidak terkoreksi serta meningkatkan kualitas penglihatan anak usia sekolah.

Gangguan refraksi yang tidak terdeteksi atau tidak tertangani dapat menghambat perkembangan kognitif anak. Penurunan kemampuan melihat secara langsung mempengaruhi kemampuan anak dalam memahami pelajaran di kelas, membaca, menulis, dan berpartisipasi dalam kegiatan belajar lainnya.

Buku panduan ini menawarkan panduan yang jelas dan terstandar untuk memastikan bahwa skrining dilakukan secara efektif, sehingga anak-anak yang mengalami gangguan penglihatan dapat segera dirujuk untuk mendapatkan penanganan yang tepat, seperti kacamata atau perawatan medis lainnya.

