

ORIGINAL ARTICLE

OPTIMIZING EARLY DISEASE DETECTION AMONG ADOLESCENTS THROUGH A SCHOOL-BASED HEALTH SCREENING PROGRAM AT SMA AL-RIFA'IE MALANG

Lilis Masyfufah^{*a}, Muhammad Yusuf Setiawan^a, Erwin Astha Triyono^{b,c}, Titin Wahyuni

^a Health Record and Health Information, Stikes Yayasan Rumah Sakit Dr. Soetomo, Surabaya

^b Medical Faculty, Universitas Airlangga, Surabaya

^c Health Department of East Java, Surabaya

*Corresponding Author: lilis_masyfufah@stikes-yrsds.ac.id



ARTICLE INFORMATION

Article history

Received February 09th, 2026)

Revised (February 25th, 2026)

Accepted (February 27th, 2026)

Keywords

Disease; Screening; Detectiton;
Adolescents

ABSTRACT

The development of health information technology has undergone significant transformation. One important aspect that has changed is the method of screening or early detection of diseases, which is often carried out using applications that are easily accessible to the public. Given that cases of tuberculosis, hypertension, low vision, and mental health issues are on the rise due to lifestyle changes. The aim of this activity was carried out to introduce the health screening application owned by the government for widespread use in the community. Community service activities were carried out by giving presentations to the target audience (Al-Rifa'ie High School students) and asking them to practise screening using the introduced application. The results showed, 76% of participants were unaware of the existence of screening applications for these diseases. The provision of health information related to screening through presentations and practical demonstrations was effective in ensuring that participants understood the material because they participated actively.

Jurnal Abdimas jatibara is a peer-reviewed journal published by Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Yayasan RS Dr. Seotomo (STIKES YRSD Seotomo).

This journal is licensed under the [Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International \(CC BY-SA 4.0\)](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)

Website: <https://jurnal.stikes-yrsds.ac.id/index.php/JAJ>

E-mail: jurnalabdimas@stikes-yrsds.ac.id

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi dalam dekade terakhir telah membawa transformasi signifikan dalam berbagai sektor, termasuk sektor kesehatan. Salah satu aspek penting yang mengalami perubahan adalah metode skrining atau deteksi dini terhadap penyakit. Skrining merupakan langkah awal dalam proses diagnosis untuk mengidentifikasi individu yang mungkin memiliki kondisi kesehatan tertentu sebelum gejala muncul. Deteksi dini ini sangat penting karena memungkinkan intervensi lebih cepat, pengobatan yang lebih efektif, dan pencegahan komplikasi yang lebih serius (1).

Di tengah meningkatnya beban penyakit, baik menular seperti tuberculosis dan COVID-19, maupun tidak menular seperti diabetes, hipertensi, dan gangguan kesehatan mental, teknologi menawarkan solusi inovatif untuk memperluas jangkauan layanan kesehatan. Teknologi seperti aplikasi mobile, kecerdasan buatan (AI), perangkat wearable, serta sistem telemedicine telah mempermudah proses skrining yang sebelumnya membutuhkan waktu, biaya, dan sumber daya manusia yang besar (2,3).

Angka kasus TBC di Jawa Timur tergolong tinggi. Pada tahun 2024, tercatat sebanyak 84.434 kasus TBC di provinsi ini, dengan tingkat kesembuhan mencapai 99%. Kota Malang menjadi penyumbang kasus terbanyak kedua setelah Surabaya. Sebagian besar kasus ditemukan pada usia produktif, dan sekitar 1.327 kasus terjadi pada anak-anak. Upaya penanggulangan dilakukan melalui digitalisasi data menggunakan aplikasi E-TIBI, penerbitan Peraturan Gubernur No. 50 Tahun 2022, serta pembentukan Tim Pencegahan dan Pengendalian TBC (TP2 TBC) yang melibatkan berbagai pemangku kepentingan (4-8).

Begitu juga prevalensi hipertensi di Jawa Timur cukup tinggi. Berdasarkan data Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2018, prevalensi hipertensi mencapai 36,3% pada penduduk usia di atas 18 tahun, yang berarti sekitar 11,6 juta orang. Namun, hanya sekitar 6 juta orang yang mendapatkan pelayanan kesehatan, sementara sisanya belum terdeteksi atau tidak mendapatkan perawatan. Untuk menanggulangi masalah ini, Dinas Kesehatan Jawa Timur meluncurkan aplikasi e-Desi (Deteksi Dini Faktor Risiko Hipertensi Secara Mandiri) yang memungkinkan masyarakat melakukan deteksi dini hipertensi secara mandiri (6,9).

Selain penyakit tidak menular di atas, gangguan penglihatan, termasuk low vision, merupakan masalah kesehatan yang signifikan di Jawa Timur. Meskipun data spesifik untuk tahun 2023 belum tersedia, prevalensi gangguan penglihatan di Indonesia diperkirakan cukup tinggi. Penyebab utama gangguan penglihatan antara lain adalah katarak, glaukoma, dan retinopati diabetik. Keterbatasan akses ke layanan kesehatan mata dan kurangnya kesadaran masyarakat menjadi tantangan dalam penanganan masalah ini (10).

Selain penyakit fisik, masalah kesehatan mental di Jawa Timur juga semakin mendapat perhatian serius. Berdasarkan data Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2023, prevalensi gangguan mental emosional seperti kecemasan, depresi, dan stres berat mencapai sekitar 20% dari populasi. Selain itu, sekitar 6,1% mengalami gangguan depresi, 10% mengalami kecemasan, dan 15% mengalami stres berat. Namun, sekitar 70% individu yang membutuhkan perawatan kesehatan mental belum mendapatkan layanan yang memadai (6).

Tingginya prevalensi penyakit-penyakit tersebut menunjukkan pentingnya upaya preventif, deteksi dini, dan peningkatan akses layanan kesehatan yang berkualitas di Jawa Timur. Pemerintah dan masyarakat perlu bekerja sama untuk mengatasi tantangan kesehatan ini demi tercapainya masyarakat yang sehat dan produktif secara mandiri.

METODE

Rancangan Kegiatan

Kegiatan ini dilakukan diawali dengan merancang kuesioner untuk evaluasi tentang pemahaman berkaitan dengan skrining penyakit TBC, hipertensi, low vision, dan Kesehatan Mental untuk kegiatan pre dan post tes peserta. Selanjutnya merancang dan pembuatan materi seminar dan mempresentasikannya kepada peserta. Memberikan penjelasan materi sesuai dengan prosedur yang sesuai dilanjutkan dengan diskusi.

Presentasi dan Tanya Jawab

Metode presentasi digunakan untuk memaparkan mekanisme pelaksanaan program pada setiap pertemuan, sehingga peserta dapat memahami macam-macam aplikasi dan cara penggunaan untuk mengenali penyakit secara dini. Selain itu, presentasi berfungsi untuk memberikan penjelasan terkait berbagai aspek teknis dan prosedural yang berkaitan dengan praktik yang akan dilakukan pada kegiatan.

Selain metode presentasi, kegiatan ini juga menerapkan metode tanya jawab sebagai sarana interaksi antara tim pelaksana dan peserta. Metode ini bertujuan untuk menciptakan komunikasi dua arah serta memberikan ruang bagi peserta untuk menyampaikan pertanyaan atau klarifikasi terkait materi maupun praktik yang sedang berlangsung. Pelaksanaan tanya jawab tidak terbatas di dalam ruangan, tetapi juga dilakukan secara fleksibel menyesuaikan situasi kegiatan, terutama untuk merespons rasa ingin tahu peserta selama praktik berlangsung. Dalam kondisi tertentu, metode tanya jawab dapat berkembang menjadi demonstrasi atau praktik langsung apabila tim pelaksana menilai perlu adanya contoh konkret. Pendekatan ini memungkinkan peserta untuk mengamati secara langsung, mempraktikkan kegiatan yang dijelaskan, serta memperoleh pemahaman dan penerapan yang lebih optimal.

Praktik

Metode praktik diterapkan untuk memberikan kesempatan kepada peserta pelatihan dalam mengimplementasikan secara langsung pengetahuan yang telah diperoleh melalui metode presentasi dan tanya jawab. Untuk mendukung pendalaman materi, instruktur juga menyajikan contoh penerapan yang relevan sebagai referensi bagi peserta. Pelaksanaan metode praktik ini dilengkapi dengan pendampingan langsung, sehingga peserta dapat memahami secara jelas tahapan dan proses kegiatan yang sedang dilakukan. Pendekatan ini bertujuan agar

peserta tidak hanya memahami konsep secara teoritis, tetapi juga mampu menerapkannya secara tepat dalam praktik skrining beberapa penyakit yang disampaikan, yaitu E-TIBI+, Si-Desi, Si-Galon, dan Kesehatan Jiwa (11).

Rancangan evaluasi

Evaluasi akan dilakukan pada tanggal yang sama dengan kegiatan presnetasi. Indikator keberhasilan kegiatan adalah nilai yang meningkat tentang pemahaman skrining penyakit, sebelum dan sesudah paparan materi, peserta secara sadar dan mandiri dapat melakukan skrining penyakit dengan baik dan benar, dan peserta aktif berpartisipasi pada diskusi. Metode menggunakan presentasi materi dan menyebarkan kuesioner evaluasi dan jumlah peserta memenuhi 70% peserta hadir pada saat kegiatan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan Sosialisasi Pentingnya Skrining

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (Pengmas) ini merupakan kegiatan kolaboratif antar dosen di Program Studi (Prodi) D3 Rekam Medis dan Informasi Kesehatan (D3 RMIK), STIKES Yayasan RS Dr. Soetomo (STIKES YRSDS) Surabaya dengan dibantu beberapa mahasiswa. Lokasi Kegiatan di SMA Modern Al-Rifa'ie yang beralamatkan di Jl. Raya Ketawang No. 02 RT.05 RW.01 Gondanglegi, Kab. Malang.

Tema besar dari kegiatan Pengmas ini adalah "Optimalisasi Kesehatan Remaja di Era Digital". Kegiatan ini difasilitasi oleh Kepala Sekolah SMA Modern Al-Rifa'ie. Susunan acara Pengmas adalah pertama pembukaan, sambutan Perwakilan SMA Modern Al-Rifa'ie, sambutan Wakil Ketua 1 STIKES Yayasan RS Dr. Soetomo, Materi 1 Literasi Digital, Materi 2 Peningkatan Kesehatan Mental Melalui Edukasi dan *Screening Self Reporting Questionnaire-20* (SRQ-20) berbasis Android, Materi 3 Peduli Kesehatan Remaja: Aksi Skrining Penyakit di SMA Al-Rifa'ie Malang, diskusi dan doorprize, doa, penutup, dan foto Bersama.

Pembukaan pada kegiatan Pengmas ini dilakukan oleh M. Yusuf Setiawan, S.Tr., M.PH. Pada Pembukaan tersebut tidak lupa mengenalkan anggota tim dosen dan mahasiswa yang berperan aktif dalam kegiatan Pengmas. Tidak hanya itu pada saat Pembukaan juga mengenalkan profil dari STIKES Yayasan RS Dr. Soetomo beserta Prodi yang dimiliki.

Acara berikutnya adalah Sambutan yang disampaikan oleh perwakilan SMA Modern Al-Rifa'ie, Ibu Khatimah, S.Pd. selaku Wakil Kurikulum. Kegiatan sosialisasi seperti yang saat ini dikerjakan penting untuk dilakukan. Siswa yang ada di SMA Modern Al-Rifa'ie merupakan siswa boarding, jauh dari rumah sehingga harus sadar akan kesehatannya secara mandiri. SMA Modern Al-Rifa'ie telah dilengkapi dengan fasilitas klinik Kesehatan yang memiliki 4 tempat tidur. Kesehatan siswa perlu diutamakan supaya dapat menyerap Pelajaran dengan baik dan mencapai cita-cita masing-masing nantinya. Sambutan berikutnya disampaikan oleh Dr. Eka Wilda Faida, S.KM., M.Kes. selaku Wakil Ketua III sekaligus Plt. Wakil Ketua I STIKES YRSDS. Pada sambutan tersebut disampaikan rasa terimakasih yang tak terhingga telah diijinkan melakukan kegiatan ini. Kegiatan Pengmas ini sangat penting untuk pencapaian dosen dalam melakukan Tridarma perguruan tinggi. Pengetahuan Kesehatan pada siswa perlu untuk diberikan sehingga siswa jadi lebih sadar akan kondisi Kesehatannya sehingga lebih mudah dalam menyerap Pelajaran dan lebih aktif dalam berkegiatan.

Pelaksanaan inti kegiatan adalah pemaparan yang merupakan penjelasan tentang pentingnya skrining berbagai penyakit yang sering terjadi di Masyarakat. Dilanjutkan dengan prakti skiring yang telah dipaparkan. Dalam penerapannya, pelaksanaan pelatihan ini dilakukan dalam 2 pertemuan yang dibagi ke dalam 3 aktifitas yaitu pengenalan, pelaksanaan dan penutupan. Aktifitas pengenalan yang dilakukan dengan menjelaskan paparan pentingnya skrining penyakit. Aktifitas pelaksanaan berhubungan dengan praktik skrining menggunakan aplikasi yang telah tersedia di internet, dan aktifitas penutupan berupa penutupan acara kegiatan yang juga dilakukan evaluasi kegiatan.

Materi Skrining Kesehatan disampaikan oleh Lilis Masyfufah A.S., S.KM., M.Kes. sebagai salah satu dosen D3 RMIK. Materi ini membahas tentang pentingnya kesadaran siswa tentang skrining penyakit, baik itu penyakit menular, tidak menular, ataupun Kesehatan jiwa. Skrining sangat mudah dilakukan karena telah difasilitasi oleh Kementerian Kesehatan RI melalui inovasi

Dinas Kesehatan Jawa Timur dengan menyematkan berbagai macam aplikasi website yang dapat digunakan secara bebas. Hasil skrining tidak bisa digunakan sebagai diagnosis, dari hasil skrining yang menunjukkan kemungkinan penyakit, selanjutnya perlu dilakukan penegakan diagnosis.

Setelah pemaparan materi dilakukan diskusi dan sekaligus pemberian *doorprize*. Dari materi yang telah disampaikan peserta cukup antusias dalam memberikan pertanyaan. Sayangnya, waktu yang terbatas sehingga hanya cukup menampung tiga pertanyaan. Materi yang telah diberikan kepada peserta kegiatan Pengmas diharapkan dapat memberikan manfaat, salah satunya meningkatkan pengetahuan tentang bagaimana pentingnya sadar akan kesehatan melalui digital literasi yang benar. Antusiasme para siswa pada penyampaian materi ini menjadikan pemantik untuk terus berbagi ilmu yang dimiliki dengan lebih baik lagi. Kerjasama dengan penyelenggara Pendidikan menengah juga perlu diteruskan untuk kolaborasi yang lebih luas lagi di bidang pendidikan, penelitian, dan Pengmas berikutnya. Acara pengmas ini diakhiri dengan doa, yang dipandu oleh Amir Ali, S.Kom., M.Kom.

Pada kegiatan pengabdian kepada Masyarakat ini selain memberikan materi berupa presentasi, juga memberikan kuesioner kepada peserta. Kuesioner ini berisi tentang skrining beberapa penyakit menular, tidak menular, dan Kesehatan jiwa di SMA Modern Al-Rifa'ie Malang. Berikut karakteristik peserta.

Tabel 1. Karakteristik Peserta Pengabdian kepada Masyarakat SMA Modern Al-Rifa'ie

Uraian	Jumlah (n)	Persentase (%)
Usia (tahun)		
15	2	7
16	15	52
17	10	34
18	2	7
Minat		
Bahasa	1	3
Bisnis	2	7
Keguruan	2	7
Hukum	1	3
Kesehatan Medis	4	14
Kesehatan Keguruan	1	3
Kesehatan Teknik	1	3
Kesehatan	8	28
Lainnya	1	3
Medis	1	3
Pariwisata	2	7
Teknik	2	7
Teknik Hukum	1	3
Tidak Menjawab	2	7

Tabel 1 menunjukkan bahwa 52% para siswa SMA Modern Al-Rifa'ie sebagai peserta Pengmas berumur 16 tahun yang menunjukkan usia sekitar kelas XIII atau kelas 1 SMA. Minat peserta dalam meneruskan pendidikan 28% bidang Kesehatan dan 14% lebih spesifik mengarah ke bidang medis.

Jawaban peserta Pengmas terkait pengetahuan siswa tentang aplikasi skrining penyakit menular, penyakit tidak menular, dan Kesehatan jiwa, adalah sebagai berikut:

Tabel 2. Pengetahuan tentang aplikasi skrining PM, PTM, dan Kesehatan Jiwa Peserta Pengabdian kepada Masyarakat Siswa SMA Modern Al-Rifa'ie Malang

Pengetahuan Aplikasi Skrining	Jumlah (n)	Persentase (%)
Sudah tahu	6	21
Belum tahu	23	79

Tabel 2 menunjukkan bahwa tingkat pengetahuan siswa SMA Modern Al-Rifa'ie terkait dengan pernah tidaknya mendengar tentang E-TIBI sebagai skrining pada TBC, E-Desi sebagai skrining pada Hipertensi, E-Sigalon sebagai skrining Kesehatan mata, dan E-Keswa sebagai skrining Kesehatan jiwa 79% belum pernah mendengar tentang keberadaan aplikasi tersebut. 21% yang mengaku tahu, meliputi skirining berikut:

Tabel 3. Aplikasi yang Diketahui Peserta Pengmas

Pertanyaan	Nilai (n)	Persentase (%)
E-Sigalon	1	17
E-Tibi; E-Desi; E-Sigalon; E-Keswa	1	17
E-Tibi; E-Desi	1	17
E-Tibi; Keswa	1	17
Keswa	2	33

Tabel 3 menunjukkan bahwa rata-rata siswa yang mengaku pernah dengar aplikasi skrining, E-Tibi dan E-Keswa merupakan aplikasi skrining yang paling sering didengar. Aplikasi skrining beberapa penyakit yang telah dikembangkan Kementerian Kesehatan melalui Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Timur menanjang penemuan diteksi dini penyakit tersebut secara mandiri. Pengembangan aplikasi ini diprioritaskan karena mengingat jumlah kasus yang perlu dikendalikan.

Pada tahun 2024, tercatat 84.434 kasus TBC di Jawa Timur dengan tingkat tingkat kesembuhan 99%. Kasus TBC tertinggi Jawa Timur diduduki oleh Kota Surabaya disusul kemudian oleh Kabupaten Malang. Mayoritas pasien TBC berada pada usia produktif, yakni usia 18-55 tahun dan sekitar 1.327 kasus pada anak-anak. Penularan TBC tergolong penularan yang cepat dan mudah karena menular melalui airborne, sehingga perlu dibuat program penanggulangan yang efektif. Oleh karena itu, Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Timur mengembangkan aplikasi skrining mandiri E-Tibi pada tahun 2022.

E-Tibi yang awalnya hanya sampai dengan hasil yang menunjukkan “Terduga” atau “Tidak Terduga” TBC. Tahun 2024 E-Tibi dikembangkan menjadi E-Tibi+ dengan fitur tambahannya adalah catatan hasil penegakan diagnosis yang telah dilakukan di fasilitas pelayanan Kesehatan sesuai pilihan masyarakat. Tidak hanya itu menu lain yang juga ditambahkan adalah catatan harian minum obat pasien yang telah melakukan pengobatan Obat Anti TBC (OAT) yang harus dikonsumsi selama 6 bulan tanpa terputus. Skrining TBC juga sudah diatur pada Peraturan Gubernur No. 50 Tahun 2022 tentang Penanggulangan Penyakit Tuberculosis (4–8,28).

Sama halnya dengan kasus TBC, walaupun bukan penyakit menular, prevalensi hipertensi juga masih tergolong tinggi, yakni mencapai 36,3% (11,6 juta orang) pada penduduk usia di atas 18 tahun. Sayangnya hanya sekitar 6 juta orang yang mendapatkan pelayanan Kesehatan, sisanya tidak dilakukan penatalaksanaan yang tepat. Untuk itu Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Timur mengembangkan aplikasi e-Desi (Deteksi Dini Faktor Risiko Hipertensi) secara mandiri oleh Masyarakat sehingga bisa diakses oleh siapapun, di mana, dan kapan saja. Hipertensi disebabkan oleh gaya hidup yang tidak seimbang, baik dari segi makanan yang tidak memperhatikan jenis dan kandungan kaori atau Gerakan fisik yang cenderung kurang karena lebih memilih *handphone* daripada bergerak (6,9).

Hal yang sama terjadi pada penyakit *Low Vision* (pandangan lemah) yang bukan merupakan penyakit menular tetapi penyakit yang terjadi karena pola hidup. Prevalensi gangguan penglihatan di Indonesia diperkirakan cukup tinggi, terlihat saat ini banyaknya

pemakaian kacamata pada usai anak. Selain itu penyakit mata yang disebabkan oleh penyakit lain seperti katarak, glaukoma, dan retinopati diabetic. Walaupun angka penyakit mata tinggi masih terdapat keterbatasan akses ke layanan kesehatan mata dan kurangnya kesadaran Masyarakat terutama di daerah desa atau pelosok, sehingga penemuan masalah kasus mata sudah terlanjut parah (7).

Setelah TBC, hipertensi, dan *low vision*, penyakit lain yang tidak tampak secara fisik adalah gangguan jiwa. Berdasarkan Laporan Nasional Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2020 oleh Kementerian Kesehatan RI, prevalensi gangguan jiwa di Indonesia mencapai 7 dari 1.000 penduduk. Prevalensi gangguan mental emosional seperti kecemasan, depresi, dan stres berat mencapai sekitar 20%. Sekitar 6,1% mengalami gangguan depresi, 10% mengalami kecemasan, dan 15% mengalami stres berat (31). Dari sekian kasus gangguan jiwa, sekitar 70% individu membutuhkan perawatan kesehatan mental belum mendapatkan layanan yang memadai. Untuk mengurangi masalah tersebut maka disusunlah aplikasi skrining Kesehatan jiwa oleh Kementerian Kesehatan dan untuk teknis dilaksanakan oleh Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Timur (6).

Aplikasi skrining yang dikembangkan untuk empat penyakit tersebut adalah sebagai berikut:

Tabel 4. Aplikasi dan Link Aplikasi Skrining Penyakit

Nama Aplikasi dan Link
Skrining TBC (E-TIBI) E-Tibi - Dinkes Jatim Surabaya
Skrining Hipertensi (E-Desi) Skrining E-DESI
Skrining Low Vision (E-Sigalon) SIGALON - RSMJ Jatim
Skrining Mental (Keswa) Form Skrining Kategori SIMKESWA - Sistem Informasi Surveilans Kesehatan Jiwa

Secara umum, langkah dalam melakukan skrining mandiri tersebut cukup mudah. Persiapan yang perlu dilakukan adalah menyiapkan nomor Kartu Tanda Penduduk (KTP) dan browser, baik menggunakan data pribadi ataupun wifi, menggunakan salah satu device, baik android, ios, laptop, atau desktop. Untuk lebih rincinya, dijabarkan sebagai berikut:

1. Siapkan No. NIK pasien untuk bisa melakukan skrining
2. Buka browser
3. Ketik nama aplikasi yang diminta (E-TIBI/ E-Desi/ E-Sigalon/ Instrumen Keswa), atau ketik kata kunci: skrining TBC Dinkes Jatim/ skrining hipertensi Dinkes Jatim/ skrining kesehatan mata Dinkes Jatim/ skrining kesehatan jiwa, atau klik link di tabel sebelumnya)
4. Masukkan No. NIK pasien
5. Masukkan data lain yang dibutuhkan
6. Jawab pertanyaan sesuai kondisi
7. Baca hasilnya
8. Segeralah melakukan pemeriksaan lanjutan jika hasil mengarah ke diagnosis positif

Pertanyaan sesuai kondisi tersebut terdiri dari gejala yang dirasakan terkait penyakit yang sedang diskurir. Contoh gejala TBC yang terdapat pada E-Tibi adalah batuk lebih dari dua minggu, keringat dingin di malam hari, dan terdapat benjolan tiroid. Pertanyaan berikutnya terkait tentang faktor risiko, pada TBC misalnya pernah seruan dengan pengidap TBC. Jika hasilnya tertulis “Terduga”, maka seharusnya pasien tersebut memeriksakan lebih lanjut ke fasilitas pelayanan Kesehatan terdekat untuk penegakan diagnosis, misalnya Puskesmas.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Program Program pengabdian pada masyarakat ini bertujuan untuk menginformasikan kepada peserta tentang adanya aplikasi untuk skiring penyakit TBC, hipertensi, low vision, dan kesehatan mental. Aplikasi ini bisa digunakan sewaktu-waktu jika peserta atau orang disekitar peserta memiliki keluhan dan membutuhkan deteksi awal secara cepat dan mudah. Target kegiatan ini telah tercapai yaitu peserta lebih dari 90% hadir dan mengikuti secara aktif, sehingga tahu dan memahami cara melakukan skrining tersebut secara mandiri.

Saran

Perlu adanya sosialisasi serta promosi mengenai adanya aplikasi skiring beberapa penyakit ini, sehingga peserta tidak terbatas pada sebagian siswa SMA yang berada di satu wilayah saja. Seiring dengan semakin tingginya kasus penyakit tersebut, maka perlu adanya penyebaran secara masif dan jika perlu masuk ke dalam tata laksana deteksi penyakit awal di setiap layanan kesehatan, sehingga banyak dikenal oleh masyarakat dan berdampak luas.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terimakasih diberikan kepada Kepala Sekolah SMA Modern Al-Rifa'ie Malang yang telah berkenan ditempati sebagai tempat pengabdian masyarakat.

DAFTAR PUSTAKA

1. Nawangwulan S, Prasetyorini A, Masyfufah L. Epidemiologi untuk Perekam Medis. Sidoarjo: Indomedia Pustaka; 2016.
2. Moses JC, Adibi S, Wickramasinghe N, Nguyen L, Angelova M, Islam SMS. Smartphone as a Disease Screening Tool: A Systematic Review. Sensors. MDPI; 2022. doi:10.3390/s22103787 PubMed PMID: 35632195.
3. Liu X, Cheng G. AI for Public Health Self Screening for Eye Diseases. AI in Health Care. 1999 Oct.
4. Nadhiroh F. 10 Ribu Lebih Warga Surabaya Menderita TBC Selama 2024. Detik Jatim. 2024 Dec 13.
5. Aini LN. Jatim Catat 84 Ribu Kasus TBC di 2024, Kadinkes: 99 Persen Sembuh. Jatim Network. 2024 Dec 18.
6. Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Timur. Profil Kesehatan Provinsi Jawa Timur Tahun 2023. Surabaya: Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Timur; 2024.
7. Triyono EA, Arini M, Tan F, Masyfufah L. Tuberculosis Case Finding Using Self-Assessment Paradigm Through the E-TIBI Application in HIV Patients. F1000Res. 2024 Jul 5;13:750. doi:10.12688/f1000research.152632.1
8. Triyono EA, Arini M, Tan F, Masyfufah L. Tuberculosis Case Finding Using Self-Assessment Paradigm Through the E-TIBI Application in HIV Patients. F1000Res. 2024 Jul 5;13:750. doi:10.12688/f1000research.152632.1
9. Pratama W. Penderita Hipertensi Jatim Capai 11 Juta Orang Sejak 2018, Dinkes Luncurkan Aplikasi Deteksi Dini. Suara Surabaya. 2023 May 3.
10. Triyono EA, Arini M, Tan F, Masyfufah L, Rachmad EB, Ayu AA, et al. Early Detection of Low Vision Determinant Factors Using the E-Sigalon Self-Assessment Application. Jurnal Berkala Epidemiologi. 2024;12(3):222–30. doi:10.20473/jbe.v12i32024.222
11. WHO. Driving Impact in Every Country. Jenewa; 2019 Dec. Report.
12. Kemenkes RI. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia tentang Penanggulangan Penyakit Menular. Kementerian Kesehatan RI [Internet]. Indonesia; 2014. Available from: www.hukumonline.com
13. Gordon J. Epidemiology: The Diagnostic Discipline of Public Health. Royal Society for Public Health [Internet]. 1954 Jul [cited 2024 Nov 6];74(7). Available from: <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/146642405407400705>

14. Lapau B. The Strategy of Epidemiology in Primary Health Care. *Jurnal Kesehatan Komunitas*. 2011 Nov;1(3):101–6.
15. Boskey E. Veywell Health [Internet]. 2022 [cited 2024 Nov 6]. Understanding Necessary and Sufficient Causes in Science and Medicine. Available from: <https://www.verywellhealth.com/understanding-causality-necessary-and-sufficient-3133021>
16. Parascandola DW. Causation in Epidemiology. *J Epidemiol Community Health* (1978). 2001;55(12).
17. Kementerian Kesehatan RI. Profil Kesehatan Indonesia 2023. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI; 2024.
18. Universitas Negeri Surabaya. SMCC Universitas Negeri Surabaya. 2024. Statistik Kesehatan Mental Mahasiswa Universitas Negeri Surabaya Tahun 2024.
19. Wickramaratne PJ, Yangchen T, Lepow L, Patra BG, Glicksburg B, Talati A, et al. Social connectedness as a determinant of mental health: A scoping review. *PLoS ONE. Public Library of Science*; 2022. doi:10.1371/journal.pone.0275004 PubMed PMID: 36228007.
20. Mubasyiroh R, Suryaputri IY, Tjandrarini DH. Determinan Gejala Mental Emosional Pelajar SMP-SMA di Indonesia Tahun 2015. *Buletin Penelitian Kesehatan*. 2017 Jul 18;45(2). doi:10.22435/bpk.v45i2.5820.103-112
21. Paradies Y, Ben J, Denson N, Elias A, Priest N, Pieterse A, et al. Racism as a determinant of health: A systematic review and meta-analysis. *PLoS One*. 2015 Sep 23;10(9). doi:10.1371/journal.pone.0138511 PubMed PMID: 26398658.
22. Muarif S. Analisis Kejadian Penyakit Tuberkulosis Paru Di Puskesmas Mulyorejo Surabaya Tahun 2009. Report.
23. Salam I, Widiyastuti R, Paulus AY, Butar MB, Sulistyawati Su, Mulyanti M, et al. *Epidemiologi Intermediate*. 2024.
24. Susanti N, Nuraida A, Alya Amanda I. Pencegahan dan Penanggulangan Penyakit Tidak Menular Pada Remaja. Vol. 5. 2024;5(2).
25. Rahman H, Ramli R, La Patilayi H, Hi. Djafar M, Musiana M. Promosi Kesehatan untuk Meningkatkan Peran Aktif Masyarakat dalam Pencegahan Penyakit Tidak Menular. *BAKTI (Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat)*. 2021 Jul 4;1(1):1–11. doi:10.51135/baktivol1iss1pp1-11
26. Pakasi TT, Triasih R, Yani FF, Wulandari DA, Nababan BWY, Meyanti F, et al. Petunjuk Teknis Tata Laksana TBC Anak Dan Remaja. Adhi GBL, Antasari R, editors. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI; 2023.
27. Irwan I. *Epidemiologi-Penyakit-Menular*. I. Yogyakarta: CV. Absolute Media; 2017.
28. Triyono EA, Mahanani M, Anggraini SD, Maulana H, Pratiwi WD, Yochanan C, et al. Early Detection of Tuberculosis Application (E-TIBI): A New Paradigm to Detect New Case of Tuberculosis. *Jurnal Berkala Epidemiologi*. 2023 Sep 15;11(3):267–76. doi:10.20473/jbe.v11i32023.267-276
29. Masyfufah L. Upaya Social Marketing Guna Meningkatkan Adherence Minum Obat Pasien Upipi RSUD Dr. Soetomo Surabaya. *Jurnal Managemen Kesehatan Stikes*. 2016;2 No 1:1–16.
30. Masyfufah L, Triyono EA. The Relationship of Basic Clinical Status with The Quality of Life of HIV and AIDS Patients. Vol. 8. 2020;8:246–55. doi:10.20473/jbe.v8i32020
31. Kementerian Kesehatan RI. Laporan tahunan. Direktorat Jendral Pencegahan dan Pengendalian Penyakit. Indon; 2020. Report. PubMed PMID: 25246403.