

PELATIHAN TENAGA KESEHATAN TENTANG DIGITALISASI APLIKASI SENSOR TB UNTUK PEMANTAUAN PASIEN TUBERKULOSIS

Maryani Setyowati¹, Arif Kurniadi², Yusthin M. Manglapay³, Dwiferi Pebriyanto⁴

^{1,2}Prodi D III Rekam Medis dan Informasi Kesehatan, Fakultas Kesehatan, Universitas Dian Nuswantoro, Indonesia

³Prodi S1 Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kesehatan, Universitas Dian Nuswantoro, Indonesia

⁴UPT Laboratorium, Universitas Dian Nuswantoro, Indonesia

maryani.setyowati@dsn.dinus.ac.id

ABSTRAK

Abstrak: Kasus Tuberkulosis atau TB saat ini masih ditemukan terutama di Indonesia padahal target WHO untuk menurunkan insidens sebesar 80% pada tahun 2030. Sensor-TB merupakan nama untuk alat menggunakan aplikasi sensor dari tanda-tanda vital yang dimiliki oleh seseorang khususnya pada penderita TB positif. Tujuan kegiatan ini untuk meningkatkan pengetahuan tenaga kesehatan tentang penggunaan aplikasi sensor TB. Metode yang digunakan untuk kegiatan ini adalah sosialisasi dan pelatihan penggunaan Aplikasi Sensor TB untuk pemantauan Pasien Tuberkulosis. Adapun mitra yang terlibat adalah Pengelola Program TB Dinas Kesehatan Kabupaten Sukoharjo, Kepala Puskesmas, Programmer TB dan kader kesehatan Puskesmas Kartasura dan Puskesmas Bulu, Kabupaten Sukoharjo, Jawa Tengah sebanyak 13 Orang. Hasil yang dicapai menunjukkan bahwa Aplikasi Sensor-TB yang dibuat berupa bentuk gelang tangan telah dilakukan uji coba dengan menggunakan data pasien TB yang sesuai Puskesmas yang hadir, dan terjadi peningkatan pengetahuan tenaga kesehatan sebesar 100% dari sebelum dan sesudah pelatihan.

Kata Kunci: *Aplikasi Sensor TB; Tuberkulosis; Tenaga Kesehatan; Pelatihan.*

Abstract: *Cases of Tuberculosis or TB cases are currently still found mainly in Indonesia even though the WHO target is to reduce the incidence by 80% by 2030. The TB-Sensor is a tool that uses sensor applications of vital signs owned by a person, especially in people with positive TB. The purpose of this activity is to improve the health workers knowledge about the use of TB-sensor applications. The method used for this activity is socialization and training on using Sensor TB Application for monitoring Tuberculosis Patients. The partners involved were the TB Program Manager of the Sukoharjo District Health Office, the Head of Puskesmas, the TB Programmer, and 13 health cadres of Puskesmas Kartasura and Puskesmas Bulu, Sukoharjo District, Central Java. The results show that the TB-Sensor Application made in the form of a hand bracelet has been tested using TB patient data according to the attending Puskesmas, and there is an increase in health workers' knowledge by 100% from before after training.*

Keywords: *TB Sensor App; Tuberculosis; Health workers; training.*



Article History:

Received: 30-06-2023

Revised : 10-07-2023

Accepted: 20-07-2023

Online : 18-08-2023



*This is an open access article under the
CC-BY-SA license*

A. LATAR BELAKANG

Kasus Tuberkulosis atau TB saat ini masih ditemukan di Indonesia padahal target WHO untuk menurunkan insidens sebesar 80% pada tahun 2030 (D. Kesehatan, 2017). Prevalensi Tuberkulosis di Indonesia sebesar 660 per 100.000 yang berarti sebanyak 0,65% populasi di Indonesia terkena TB atau setara dengan 1,6 juta kasus dengan tercatat 1 juta kasus baru setiap tahun (Rina Anggraeni, 2017). Tuberkulosis masih tetap menjadi perhatian utama pemerintah Indonesia dengan diterbitkannya Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 4 tahun 2019 tentang Standar Teknis Pemenuhan Mutu Pelayanan Dasar pada Pelayanan Minimal pada bagian SPM kesehatan dengan salah satu jenis pelayanan kesehatan orang terduga Tuberculosis yang dilaksanakan pada SPM Kesehatan Daerah Kabupaten atau Kota. Sedangkan pelayanan Kesehatan dilaksanakan pada fasilitas pelayanan Kesehatan baik untuk pemerintah pusat, pemerintah daerah, maupun swasta (Kemenkes RI, 2019). Penyakit Tuberkulosis sebenarnya dapat disembuhkan dan dicegah, karena ada kasus TB sekitar 85% pasien TB dapat berhasil diobati dengan rejimen obat selama 6 bulan dan rejimen 1-6 bulan dapat digunakan untuk mengobati infeksi TB. Semua orang yang memiliki penyakit atau infeksi dapat mengakses pengobatan ini. Jumlah orang yang tertular dan mengembangkan penyakit dan dengan demikian jumlah kematian yang disebabkan oleh Tuberkulosis ini juga dapat dikurangi melalui tindakan multisektoral untuk mengatasi faktor penentu TB seperti kemiskinan, kekurangan gizi, infeksi HIV, merokok dan diabetes. Beberapa negara telah telah mengurangi beban penyakit TB hingga kurang dari 10 kasus dan kurang dari 1 kematian per 100.000 penduduk per tahun. Terobosan penelitian seperti vaksin baru yang diperlukan untuk secara cepat mengurangi jumlah kasus baru setiap tahun atau insiden TB di seluruh dunia ke tingkat yang telah dicapai di negara-negara dengan beban rendah (WHO, 2021). Berdasarkan laporan dari Kementerian Kesehatan Republik Indonesia tahun 2021 menyebutkan bahwa Tuberkulosis masih menjadi masalah kesehatan di Indonesia sampai saat ini dan menimbulkan masalah yang sangat kompleks baik dari segi medis maupun social, ekonomi, dan budaya bagi masyarakat Indonesia. Sehingga diperlukannya peningkatan kualitas sumber daya manusia Indonesia untuk mengatasi permasalahan Tuberkulosis ini (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2021).

Tuberkulosis merupakan penyakit lama yang menjadi pembunuh terbanyak diantara penyakit menular lainnya sehingga dunia masih belum bebas dari TB hingga sekarang, berdasarkan laporan WHO tahun 2017 sebanyak 1.020.000 kasus TB terjadi di Indonesia, namun baru dilaporkan kepada Kementerian Kesehatan Republik Indonesia hanya sebanyak 20.000 kasus. Masyarakat yang belum diperiksa dan diobati akan menjadi sumber penularan bagi orang di sekitarnya, sehingga dapat menyebabkan masalah TB tidak kunjung selesai. Besaran dan luasnya permasalahan akibat TB ini mengharuskan semua pihak untuk dapat berkomitmen dan bekerjasama

dalam melakukan pencegahan dan pengendalian TB karena kerugian yang diakibatkannya sangat besar bukan hanya dari aspek kesehatan saja tetapi meliputi juga aspek sosial maupun ekonomi, sehingga TB masih menjadi ancaman terhadap cita-cita pembangunan untuk meningkatkan kesejahteraan rakyat secara menyeluruh sehingga perang terhadap TB berarti perang terhadap kemiskinan, ketidakproduktifan dan kelemahan akibat TB (K. Kesehatan & Indonesia, 2018).

Berdasarkan Profil Kesehatan Kabupaten Sukoharjo, untuk penemuan kasus TBC pada tahun 2018 sebanyak 604 dari target 1.721 atau 35,10%. Sedangkan pada tahun 2017 ditemukan sebanyak 475 kasus dari target 1.312 atau 35,96%. Tahun 2016 sebanyak 245 kasus dari target 2.885 atau 8,49%. Angka penemuan kasus atau Case Detection Rate atau CDR baru mencapai 35,10% dari target 70%. Nilai CDR tertinggi terjadi di Kecamatan Nguter sebesar 32% dan Nilai CDR terendah terjadi di Kecamatan Kartasura sebesar 4,3%. Empat kecamatan kategori terendah terdiri dari Sukoharjo, Grogol, Mojolaban, Gatak dan Kartasura perlu melaksanakan upaya-upaya terobosan atau inovasi agar terjadi peningkatan penemuan kasus (Sukoharjo, 2018). Mitra yang terlibat dalam kegiatan pelatihan yaitu Pengelola Program Tuberkulosis di DKK Sukoharjo dan petugas puksesmas di di wilayah kerja Puskesmas Kartasura dan Puskesmas Bulu, Kabupaten Sukoharjo dengan masalah berikut:

1. Berdasarkan hasil Profil Kesehatan Kabupaten Sukoharjo pada tahun 2018 didapatkan Nilai CDR terendah terjadi di Kecamatan Kartasura sebesar 4,3%., hal ini menjadi perhatian untuk meningkatkan upaya terobosan inovasi untuk peningkatan penemuan kasus TBC.
2. Banyaknya penderita TB yang ditemukan di wialyah Kabupaten Sukoharjo menyebabkan terjadinya risiko penularan terhadap masyarakat, serta belum adanya bentuk aplikasi yang memudahkan untuk memantau keberadaan maupun kondisi pasien TB positif sehingga terjadi pasien yang putus pengobatan atau DO yang meghambat untuk Pengendalian Program Tuberculosis..
3. Berdasarkan wawancara dengan mitra tingkat DKK dan puskesmas didapatkan sudah banyak berbagai aplikasi yang digunakan untuk pelayanan Program TB sehingga membuat beban lebih untuk tugas Programmer TB.

Berdasarkan permasalahan tersebut dilakukan diskusi dengan pihak mitra untuk mencapai kesepakatan untuk menyelesaikan permasalahan utama yang terjadi di DKK Sukoharjo dan puskesmas wilayah Kabupaten Sukoharjo yaitu belum adanya bentuk teknologi informasi yang memudahkan petugas Program TB untuk memantau pasien Tuberkulosis di wilayah Sukoharjo, Jawa Tengah. Hal ini disebabkan perlu pembiayaan yang besar untuk mengembangkan teknologi informasi untuk pelayanan Program Tuberkulosis di Wilayah Kabupaten Sukoharjo, Jawa Tengah.

Berdasarkan penelitian sebelumnya tentang Implementasi Sistem Pendukung Keputusan Tuberkulosis atau SPK-TB. Program penjarangan suspek TB yang berbasis Desa di Wilayah Kabupaten Sukoharjo, Jawa Tengah menunjukkan hasil yaitu Sistem yang telah dikembangkan dan diujicobakan kepada setiap level pengguna khususnya Kepala puskesmas diterima dengan baik dan terimplementasi dengan tepat. Hal ini ditunjukkan bahwa setiap kepala puskesmas dapat menentukan prioritas desa yang dipilih untuk dilakukan penjarangan suspek TB agar mendapatkan jumlah yang signifikan. Adapun SPK-TB ini sudah dapat diakses secara online dengan alamat web nya yaitu <https://sisfotb.sukoharjokab.go.id> (Setyowati et al., 2020).

Keberadaan kader TB dan tenaga kesehatan di tengah masyarakat diharapkan dapat membantu penanggulangan penyakit TB, hal ini sesuai penelitian tentang Kader TB di Kecamatan Bandung Kulon ikut serta membantu petugas kesehatan dalam penanggulangan dan pemantauan pengobatan pasien TB di wilayah kerjanya dengan cara membantu atau mendampingi pasien TB saat pemeriksaan, mengambil obat jika sudah habis, serta memberikan pemahaman bahwa pasien tidak perlu malu mengungkapkan jika terkena penyakit TB agar tidak terjadi *drop out* atau pengobatan yang gagal. Menurut petugas kesehatan di wilayah kecamatan Bandung Kulon, tidak semua kader TB yang sudah mengikuti pelatihan melaksanakan perannya dengan maksimal salah satunya adalah mencari suspek TB. Kader TBC di Kecamatan Bandung Kulon umumnya setiap bulan melaporkan 2-3 orang suspek TB dari total keseluruhan dari kasus TB. Petugas kesehatan berharap agar setiap kader TB yang sudah mengikuti pelatihan dapat menjalankan setiap perannya secara maksimal agar dapat membantu menanggulangi kasus TB di masyarakat dengan atau tanpa *reward* yang diberikan. Petugas kesehatan di Bandung Kulon juga menyebutkan bahwa tidak semua kader TB mendapatkan penghargaan jika kader tersebut menemukan suspek TB. Kader TB yang terdaftar dan telah mengikuti pelatihan di sebuah LSM yang menangani kasus terkait TB yang memberikan reward berupa insentif kepada kader TB yang menemukan suspek TB (Yani et al., 2018). Hal ini juga didukung adanya kegiatan dalam pengabdian tentang Pemberdayaan kader TB dalam melaksanakan kegitan untuk mendukung Program Ketuk Pintu didapatkan bahwa kader kesehatan atau kader TB mampu melaksanakan skreening penemuan kasus baru penderita TB (Sulidah, 2021).

Tuberkulosis merupakan salah satu program yang diperhatikan penangannya oleh Dinas Kesehatan Kabupaten Sukoharjo telah banyak melakukan kegiatan pemberantasan tuberkulosis melalui jejaringnya yaitu puskesmas dari 12 kecamatan yang ada di wilayah Kabupaten Sukoharjo, diantaranya terdapat Puskesmas Kartasura dan Puskesmas Bulu. Pasien yang ditangani di puskesmas melalui serangkaian tes untuk memastikan diagnosis penyakit yang dideritanya, kemudian dilakukan pengobatan

sampai tuntas. Pasien yang sedang diobati maupun yang telah sembuh keseluruhannya dilaporkan dalam sistem yaitu SITT dengan slogan TOSS-TB dengan penanganan TB dilakukan sampai tuntas. Hal ini sesuai dengan Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No. 67 tahun 2016 tentang Penanggulangan Tuberkulosis dicantumkan bahwa Penanggulangan TB merupakan segala upaya Kesehatan yang mengutamakan aspek promotif dan preventif, tanpa mengabaikan aspek kuratif dan rehabilitatif yang ditujukan untuk melindungi Kesehatan masyarakat, menurunkan angka kesakitan, kecacatan atau kematian, memutuskan penularan, mencegah resistensi obat dan mengurangi dampak negatif yang diakibatkan dari tuberculosis (Kemenkes RI, 2017).

Tujuan dari pelatihan ini adalah memberikan metode untuk memantau pasien Tuberkulosis di wilayah Kabupaten Sukoharjo, Jawa Tengah, melaporkan perkembangan kesehatan pasien TB, melaporkan penemuan susperk TBC berdasarkan wilayah, dan mendapatkan informasi kasus TBC yang akurat dan cepat dengan menggunakan produk Aplikasi Sensor TB yang mudah digunakan untuk pasien Tuberkulosis.

B. METODE PELAKSANAAN

Kegiatan pelatihan pengetahuan tenaga kesehatan tentang digitalisasi penggunaan aplikasi sensor TB ini melibatkan Mitra yaitu Dinas Kesehatan Kesehatan Kabupaten Sukoharjo, Jawa Tengah sebagai pengambil keputusan pada pelaksanaan Program TB di Kabupaten Sukoharjo, beserta staffnya dan Unit pelaksana teknis DKK Sukoharjo yang ditunjuk yaitu Puskesmas Bulu dan Puskesmas Kartasura beserta kader yang terlibat dalam kegiatan Program TB di wilayah masing-masing. Jumlah mitra yang terlibat dalam kegiatan ini sebanyak 13 orang. Metode pelaksanaan pengabdian ini dilakukan oleh tim dosen Fakultas Kesehatan Universitas Dian Nuswantoro yang melibatkan mahasiswa dari fakultas yang sama untuk membantu pelaksanaan pelatihan. Kegiatan ini dengan menggunakan beberapa tahapan sebagai berikut:

1. Tahap Persiapan

- a. Analisis masalah dari DKK dan Petugas TB puskesmas wilayah Kabupaten Sukoharjo. Pada tahap ini tim pelaksana melakukan penemuan masalah yang ada di Kabupa, ten Sukoharjo, Jawa Tengah. yang sebelumnya sudah berkoordinasi dengan pihak Dinas Kesehatan Kabupaten Sukoharjo, Jawa Tengah. khususnya program Tuberkulosis dan berdasarkan hasil koordinasi maka tim pelaksana melakukan pendekatan dengan pihak DKK Kabupaten Sukoharjo, Jawa Tengah. untuk menggali informasi tentang pengelolaan data di pelayanan TB.
- b. Identifikasi karakteristik Responden berupa pengetahuan, kemampuan dalam pencatatan dan pelaporan dengan Aplikasi Sensor TB. Pada tahap ini akan dilakukan identifikasi karakteristik dari

kader kesehatan meliputi: nama, umur, jenis kelamin,. Hal ini dilakukan bertujuan untuk mendapatkan data identitas bmidan yang akan menggunakan sistem baru. Sedangkan pengumpulan data tentang pengetahuan dan kemampuan kader kesehatan sebagai pendukung dalam pelaksanaan kegiatan selanjutnya.

- c. Wawancara dan FGD tentang penggunaan teknologi informasi komputer berbasis web dalam pemantauan pasien TB dengan Aplikasi Sensor TB. Kegiatan ini dilakukan untuk menggali informasi secara mendalam tentang kendala atau hambatan petugas kesehatan dalam pengelolaan data pada Program TB dengan menggunakan teknologi informasi berbasis komputer.
- d. Analisis kebutuhan dan keputusan sistem. Kegiatan ini untuk mengetahui sistem pencatatan dan pelaporan di Program TB puskesmas saat ini dan mengidentifikasi kebutuhan yang diperlukan untuk pembuatan sistem yang baru berupa Aplikasi Sensor TB. Kegiatan ini juga melibatkan pihak DKK dan puskesmas sebagai pemakai sistem ini.
- e. Pembuatan Aplikasi Sensor TB. Pada tahap ini dilakukan kegiatan yang terdiri dari perancangan dan uji coba Aplikasi Sensor TB yang dapat menampilkan pemantau pasien TB yang sudah dilakukan pada penelitian sebelumnya.

2. Tahapan Pelaksanaan

Pelatihan penggunaan Aplikasi Sensor TB. Kegiatan ini akan dilakukan dengan melibatkan tenaga kesehatan yang bertugas di pelayanan TB Puskesmas Kartasura dan Bulu, Kabupaten Sukoharjo yang dimulai dengan melakukan *pre-test* pengetahuan dan kemampuan peserta kemudian diberikan penjelasan untuk menggunakan sistem yang baru serta diakhiri dengan *post-test*.

3. Tahapan Evaluasi

- a. Monitoring dan evaluasi kegiatan pengabdian masyarakat. Kegiatan ini merupakan kelanjutan dari implementasi sistem baru dimana tim pelaksana melakukan monitoring dengan pengawasan dari penerapan sistem selama periode tertentu dan menilai apakah ada kendala atau masalah yang dialami oleh tenaga kesehatan maupun dari sistemnya. Tahap ini juga dilakukan penyusunan laporan kemajuan dari kegiatan PKM sebagai laporan capaian kegiatan yang sudah dilakukan.
- b. Perbaikan hasil evaluasi pelatihan. Pada tahap ini dilakukan perbaikan berdasarkan hasil kegiatan pelatihan serta perbaikan masalah sistem yang ditemukan sehingga terbentuk sistem yang dapat mudah diaplikasikan dan digunakan oleh petugas kesehatan di puskesmas.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Tahapan Persiapan

- a. Persiapan Tim Pengabdian: kegiatan ini bertujuan untuk mempersiapkan tim yang terdiri dari Ketua Pengabdian dan anggota pengabdian yang masing-masing berjumlah 3 orang dosen dengan melakukan koordinasi untuk perijinan, perencanaan untuk pengumpulan data dan persiapan untuk kegiatan pengabdian. Kegiatan ini dilakukan mulai bulan November 2022 dan dapat berjalan dengan lancar sesuai yang direncanakan, adapun kendala dan hambatan yang dijumpai tidak banyak berpengaruh dengan jalannya pengabdian untuk jadwal koordinasi.
- b. Perijinan: kegiatan ini merupakan pengabdian yang telah memperoleh ijin dari pihak Dinas Kesehatan maupun puskesmas.
- c. Persiapan aplikasi: kegiatan ini bertujuan untuk mempersiapkan aplikasi yang akan digunakan untuk kegiatan pengabdian. Aplikasi yang digunakan berupa dalam bentuk Sensor TB.

2. Tahapan pelaksanaan kegiatan pelatihan

- a. Pelaksanaan Program PKM di Kabupaten Sukoharjo, Jawa Tengah: Kegiatan Program PKM Kader Kesehatan di Puskesmas Kartasura, Kabupaten Sukoharjo, Jawa Tengah dengan melakukan kegiatan pelatihan berjalan lancar Adapun kegiatan PKM ini dilaksanakan sebagai berikut:

Hari dan tanggal	: Sabtu, 26 November 2022
Waktu	: 09.00 – 12.00 WIB
Tempat	: Meeting Room Fave Hotel Solo Baru Kabupaten Sukoharjo, Jawa Tengah
Acara	: Kegiatan Pengabdian Masyarakat untuk meningkatkan Pengetahuan Tenaga Kesehatan tentang Digitalisasi Aplikasi Sensor TB untuk Pemantauan Pasien Tuberkulosis
Peserta	: Pengelola Program TB DKK Sukoharjo, Kepala Puskesmas, Programmer TB dan Kader Kesehatan dari Puskesmas Bulu dan Puskesmas Kartasura, Kabupaten Sukoharjo, Jawa Tengah sebanyak 13 (tiga belas) orang
Pelaksana	: Dosen dan mahasiswa Fakultas Kesehatan Universitas Dian Nuswantoro.

Sedangkan rincian kegiatan PKM diuraikan berikut ini: Kegiatan diawali dengan perkenalan dari Tim PKM kepada peserta workshop dan Tim PKM menyampaikan tujuan dari kegiatan PKM yaitu untuk mengenalkan aplikasi Sensor TB untuk pemantauan pasien Tuberkulosis yang dapat diterapkan di puskesmas. Kemudian

dilanjutkan dengan pengisian kuesioner sebagai *pre-test* oleh responden dan *post-test* dengan tujuan untuk mengidentifikasi pengetahuan responden tentang digitalisasi pada kegiatan pelayanan Program TB. Kegiatan selanjutnya sosialisasi Pengenalan SPK-TB untuk penjarangan suspek TB. Pada kegiatan ini para kader kesehatan antusias untuk mengikuti jalannya sosialisasi dan melihat aplikasinya. Selanjutnya diadakan pelatihan peningkatan pengetahuan tentang digitalisasi bagi tenaga kesehatan dengan menggunakan Aplikasi Sensor TB yang telah dirancang oleh Tim Pengabdian. Setelah pemaparan diadakan tanya jawab untuk mengetahui tanggapan dan saran dari pengguna yaitu peserta terhadap Aplikasi Sensor TB, didapatkan saran yaitu untuk memudahkan pengguna maka perlu perbaikan pada produk berupa smart-watch agar bisa menyesuaikan dari data dan laporan kinerja yang dibutuhkan oleh Dinas Kesehatan, seperti terlihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Karakteristik Responden Pelatihan

No	Jabatan	Jenis Kelamin	Umur (th)
1	Ketua Bidang P2P DKK Sukoharjo	Laki-laki	51
2	Ketua Seksi TB DKK Sukoharjo	Perempuan	45
3	Wakil Koordinator TB DKK Sukoharjo	Laki-laki	42
4	Pengelola data TB DKK Sukoharjo	Perempuan	26
5	Kepala Puskesmas Bulu	Laki-laki	50
6	Programmer TB PKM Bulu	Perempuan	40
7	Pengelola Program TB PKM Kartasura	Laki-laki	51
8	Programmer TB PKM Kartasura	Perempuan	38
9	Kader Kesehatan Bulu	Perempuan	50
10	Kader Kesehatan Bulu	Perempuan	45
11	Kader Kesehatan Kartasura 1	Perempuan	60
12	Kader Kesehatan Kartasura 2	Perempuan	43
13	Kader Kesehatan Kartasura 3	Perempuan	43

Berdasarkan Tabel 1 didapatkan karakteristik responden yang ikut dalam kegiatan PKM untuk Workshop Peningkatan Pengetahuan Tenaga Kesehatan tentang Digitalisasi Kabupaten Sukoharjo, Jawa Tengah terdiri Perempuan sebesar 30,7% dan Laki-laki sebesar 29,3%. Sedangkan untuk umur bervariasi dari umur terendah 26 tahun dan tertinggi 51 tahun.

- b. Tahapan Evaluasi kegiatan pelatihan dengan mengukur dari hasil *pre-test* dan *post-test* peserta pelatihan. Adapun hasil dari Pelatihan untuk Peningkatan Pengetahuan Tenaga kesehatan tentang digitalisasi pada Tabel 2.

Tabel 2. DSS-TB Application Usage Satisfaction Survey “User Perception using TAM Method”

Element	Before-intervention			After-intervention		
	Total			Total		
	N	%	Mean	N	%	Mean
Block 1 is about General feedback that best fits the general user's impression of using the application, including the form of the application, how the application works, menu in the application, application use at work, user response, and application convenience.	13	100	7,25	13	100	8,0
Block 2 on Monitor Screen Display includes the display of letters, type of information, order of production on the monitor, and the progress of the completion of work	13	100	7,20	13	100	7,55
Block 3 regarding terms and information on applications includes the use of words in applications, messages displayed by applications, contents or meanings of letters displayed on the monitor screen, loading displays that appear as information every time the application requires a long process.	13	100	7,10	13	100	7,32
Block 4 about Ease of Learning Applications, covering usage, the time required, self-exploration, and steps required	13	100	7,00	13	100	7,95
Block 5 on System Performance, covering speed, correcting entry errors, being able to cancel commands	13	100	7,25	13	100	8,00
Block 6 on Application Usage Guidelines includes: The amount of material available. The contents of the guide. The ease of finding the required material.	13	100	7,50	13	100	7,90

Tabel 2 menunjukkan hasil persepsi pengguna sistem dengan menggunakan kuesioner metode TAM dengan membagikan kuesioner *pre-test* dan *post-test*, didapatkan hasil rata-rata nilai *post-test* lebih besar dari *pre-test*, seperti terlihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Kegiatan Pelatihan peningkatan pengetahuan tenaga kesehatan tentang digitalisasi penggunaan Aplikasi Sensor-TB Peserta Workshop Peningkatan Pengetahuan Digitalisasi

Berdasarkan Gambar 1 menunjukkan kegiatan pelatihan pengetahuan tenaga kesehatan tentang digitalisasi penggunaan aplikasi sensor-TB yang berlangsung di Meeting Room Fave Hotel Solo Baru Kabupaten Sukoharjo, Jawa Tengah, yang dihadiri dari pihak Dinas Kesehatan Kabupaten Sukoharjo, Kepala Puskesmas Bulu dan Kartasura, Programmer TB Puskesmas Bulu dan Kartasura, dan kader dari Puskesmas Bulu dan Kartasura. Kegiatan dimulai dengan sambutan dari tim pengabdian dan menjelaskan tujuan diadakannya pelatihan ini kemudian dilanjutkan dengan peserta mengerjakan *pre-test*, selanjutnya intervensi berupa pelatihan penggunaan aplikasi sensor TB dan kegiatan diakhiri dengan pemberian *post-test* kepada peserta, seperti terlihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Pemberian materi dari nara sumber

Berdasarkan Gambar 2 menunjukkan adanya pemberian materi yang disampaikan oleh narasumber yang ditunjuk berdasarkan kesepakatan dari mitra dan Tim pengabdian. Materi yang disampaikan tentang Digitalisasi aplikasi yang digunakan pada Program Tuberkulosis di bidang kesehatan.

3. Monitoring dan Evaluasi

Berdasarkan hasil kuesioner dari peserta pelatihan didapatkan berikut ini:

- a. Peserta yang hadir terdiri dari Ketua Bidang P2P DKK Sukoharjo, Ketua seksi TB DKK Sukoharjo, Wakil Koordinator TB DKK Sukoharjo, Pengelola data TB DKK Sukoharjo, Kepala Puskesmas Bulu, Programmer TB dan Kader kesehatan dari Puskesmas Bulu dan Puskesmas Kartasura yang hadir sebanyak 13 orang sesuai dengan undangan.
- b. Pelaksanaan Program TB sudah secara rutin dilaksanakan oleh Programmer TB dan Kader kesehatan di wilayah Puskesmas Kartasura dan Puskesmas Bulu, Kabupaten Sukoharjo, Jawa Tengah.
- c. Bentuk pencatatan untuk pelayanan Program TB di Puskesmas Kartasura, Kabupaten Sukoharjo dan Puskesmas Bulu, Jawa Tengah sudah terkomputerisasi.
- d. Aplikasi yang digunakan dalam Program TB di Dinas Kesehatan Kabupaten Sukoharjo, Jawa Tengah banyak digunakan dalam pengelolaan data TB.
- e. Bentuk pelaporan Program TB di Puskesmas Kartasura dan Puskesmas Bulu, Kabupaten Sukoharjo, Jawa Tengah juga sudah terkomputerisasi, seperti SITT, SPK-TB.

4. Kendala-Kendala

Kendala yang ditemukan pada pelayanan Program TB kaitannya dengan banyaknya aplikasi yang harus dikerjakan oleh Programmer TB baik untuk pencatatan dan pelaporan. Harapan dari Programmer TB dan Kader Kesehatan untuk peningkatan pelayanan TB dengan menggunakan satu jenis aplikasi yang terpadu atau terintegrasi untuk semua jenis pelayanan yang ada di Program TB puskesmas maupun Dinas Kesehatan.

Sistem Pendukung Keputusan Tuberkulosis atau SPK-TB ini telah dilakukan uji coba pada berbagai level pengguna atau user system terdiri dari Level Dinas, Level Puskesmas, dan Level Desa, dengan praktik secara langsung agar dapat diketahui adanya kekurangan atau kendala dalam penggunaannya, serta didapatkan masukan dari para pengguna SPK-TB tersebut yaitu keamanan data atau security data. Hal ini sesuai dengan perlunya keamanan data di BKKPM Surakarta yang menggunakan otentifikasi petugas yang mempunyai hak untuk mengubah *password*, dalam hal otorisasi petugas mempunyai hak akses menu yang berbeda, fitur integritas pada item data sudah ada pembeda fitur penyelusuran jejak simkes yang mampu mencari data dan sudah ada menu history yang memuat berbagai aktivitas pengguna (Safitring Dyah, 2013).

Penerapan penggunaan SPK-TB sudah dilakukan dengan melibatkan pengguna sistem atau user dari Level Dinas, Level Puskesmas dan Level Desa. Berdasarkan hasil penelitian didapatkan bahwa pengguna sistem atau

user telah mendukung untuk SPK-TB yang akan digunakan di wilayah Sukoharjo. Hal ini sesuai dengan penelitian tentang Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Jenis Tindakan Preventif untuk daerah dengan Kejadian Luar Biasa di Daerah Banyumas menunjukkan bahwa adanya Tindakan preventif yang diberikan terhadap KLB penyakit merupakan hasil dari komputasi sistem yang menerapkan metode CBR atau *Case Based Reasoning*, dimana metode tersebut digunakan untuk solusi dari kasus-kasus yang pernah terjadi (Ridho Muktiadi, 2018).

Pelatihan terhadap tenaga kesehatan memiliki peranan penting untuk memudahkan dalam Program pengendalian TB yang ada di masyarakat karena tidak hanya pasien TB saja yang perlu diperhatikan. Hal ini sesuai dengan kegiatan pengabdian tentang Edukasi Tuberkulosis kepada Masyarakat dalam Upaya eliminasi TB yang diselenggarakan di Kelurahan Mangkubumi Kota Tasikmalaya yang menunjukkan bahwa kegiatan pengabdian masyarakat ini dapat meningkatkan pengetahuan masyarakat di wilayah tersebut (Suhartati et al., 2023). Peranan kader kesehatan dalam membantu pencarian kasus Tuberkulosis sangat membantu pihak puskesmas, termasuk dalam penelitian tentang Kader Community TB-HIV Care 'Aisyiyah Surakarta sebagai sukarelawan yang bertugas secara aktif mencari suspek TB di wilayah kota Surakarta menunjukkan bahwa kegiatan dengan pelatihan kader dan pemberian insentif diperlukan agar meningkatkan keterampilan dan motivasi kader *Community TB-HIV care* 'Aisyiyah Kota Surakarta untuk mencari lebih banyak suspek TB (Mitoriana Porusia, 2018).

Digitalisasi semakin berkembang saat ini termasuk di bidang kesehatan, untuk itu kegiatan pelatihan untuk meningkatkan pengetahuan pengguna teknologi informasi perlu dilakukan, hal ini sesuai dengan kegiatan pengabdian masyarakat tentang Sosialisasi Aplikasi Pelayanan Medis Penyakit Herpes di Kota Tangerang Banten yang menunjukkan sebanyak 83% dari peserta pelatihan setuju untuk menggunakan aplikasi PEMPERS (Hakim et al., 2023).

D. SIMPULAN DAN SARAN

Pelatihan tenaga kesehatan tentang digitalisasi penggunaan aplikasi Sensor TB terjadi peningkatan pengetahuan tenaga kesehatan sebesar 100% berdasarkan *pre-test* dan *post-test* kegiatan tersebut. Karakteristik dari responden yang terdiri dari Pengelola Program TB DKK Sukoharjo. Kepala Puskesmas Bulu, Programmer Puskesmas Kartasura dan Bulu dan Kader kesehatan dengan total sebanyak 13 orang. Aplikasi Sensor TB telah dilakukan uji coba secara langsung di lapangan dengan dengan responden pelatihan. Kendala yang dihadapi oleh petugas yaitu masih banyaknya tugas dan aplikasi yang wajib dari pemerintah pusat sehingga penggunaan SPK-TB belum optimal. Dinas Kesehatan Kabupaten Sukoharjo sebaiknya membuat Kebijakan untuk penerapan SPK-TB bagi semua puskesmas di

wilayah kerjanya dan perlunya komitmen bersama antara puskesmas serta Dinas Kesehatan Kabupaten Sukoharjo agar penerapan Aplikasi Sensor TB untuk pemantauan pasien TB berjalan secara optimal.

UCAPAN TERIMA KASIH

Tim penulis mengucapkan terima kasih kepada Program Kedaireka Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi, Riset, dan Teknologi, Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi yang telah memberikan dana untuk kegiatan ini dan Universitas Dian Nuswantoro yang mendukung pelaksanaan kegiatan serta Dinas Kesehatan Kabupaten Sukoharjo dan PKM yang telah membantu dalam pengabdian masyarakat ini.

DAFTAR RUJUKAN

- Hakim, A. R., Marini, D., Atmaja, U., Basri, A., Digital, B., & Suherman, U. M. (2023). *Sosialisasi Aplikasi Pelayanan Medis Penyakit Herpes Menggunakan Teknologi Machine Learning yang jelas. Namun, pada beberapa kasus, infeksi herpes dapat pengabdian kepada masyarakat dalam bentuk aplikasi herpes yang selanjutnya diberi nama PEMBERS (Pe. 7(2), 1633–1642.* <https://journal.ummat.ac.id/index.php/jmm/article/view/13935/pdf>
- Kemkes RI. (2017). Kebijakan Program Penanggulangan Tuberkulosis Indonesia. *Modul Pencegahan Dan Pengendalian Penyakit*, 1–23. [www.ljj-kesehatan.kemkes.go.id › coursecat › description](http://www.ljj-kesehatan.kemkes.go.id/coursecat/description)
- Kemkes RI. (2019). *Standar Teknis Pemenuhan Mutu Pelayanan Dasar Pada Standar Pelayanan Minimal Bidang Kesehatan.* http://hukor.kemkes.go.id/uploads/produk_hukum/PMK_No_4_Th_2019_ttg_Standar_Teknis_Pelayanan_Dasar_Pada_Standar_Pelayanan_Minimal_Bidang_Kesehatan.pdf
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2021). Peraturan Presiden Nomor 67 tahun 2021 tentang Penanggulangan Tuberkulosis. In *Kementerian Kesehatan Republik Indonesia* (Vol. 67, Issue 069394). <https://peraturan.bpk.go.id/Home/Details/174557/perpres-no-67-tahun-2021>
- Kesehatan, D. (2017). *Profil Kesehatan Jawa Tengah Tahun 2017* (Vol. 3511351, Issue 24). http://www.depkes.go.id/resources/download/profil/PROFIL_KES_PROVINSI_2017/13_Jateng_2017.pdf
- Kesehatan, K., & Indonesia, R. (2018). *Peduli tbc, indonesia sehat.* <http://www.depkes.go.id/article/view/18032100002/peduli-tbc-indonesia-sehat.html>
- Mitoriana Porusia, A. P. I. (2018). *Insentif Penemuan Kasus Dan Besaran Capaiannya: Penelitian Deskriptif Di Surakarta, Jawa Tengah.* 11(2). *Jurnal kesehatan* <http://journals.ums.ac.id/index.php/JK/article/view/7536/pdf>. Page = 96 -103
- Ridho Muktiadi, S. K. (2018). Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Jenis Tindakan Preventif untuk Daerah dengan Kejadian Luar Biasa Penyakit di Kabupaten Banyumas. *Jurnal Nasional JUITA*, 6(1). Page = 45 - 52.
- Rina Anggraeni. (2017, November). Kelompok Usia Produktif Rentan Terkena Tuberkulosis. *Sindo News*. <https://lifestyle.sindonews.com/read/1261459/155/kelompok-usia-produktif-rentan-terkena-tuberkulosis-1511898948>
- Safitringing Dyah, et al. (2013). Tinjauan Fitur Keamanan Data Pasien pada Sistem Informasi Rawat Jalan berbasis Komputer di Balai Besar Kesehatan Paru

- Masyarakat Surakarta tahun 2013. *Jurnal Manajemen Informasi Kesehatan Indonesia*, 1(2). Page = 79 - 82.
- Setyowati, M., Setiyadi, N., Suharyo, S., Febiyanto, D., & Sudaryanto, S. (2020). Development of Health Information System in TB Control Decision Support: Territoriality-Based Approach. *ISPHE 2020*. <https://doi.org/10.4108/eai.22-7-2020.2300294>. Prosiding ISPHE 2020, 22 Juli 2020, page = 355 - 370.
- Suhartati, R., Liswanti, Y., Meri, M., Sugih, M., & Alifiar, I. (2023). *Edukasi tuberkulosis paru kepada masyarakat dalam upaya eliminasi tb*. 7(3), 1–6. <https://journal.ummat.ac.id/index.php/jmm/article/view/14911/pdf>
- Sukoharjo, dinas kesehatan kabupaten. (2018). Profil Kesehatan Kabupaten Sukoharjo. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1689–1699. <https://www.dkk.sukoharjokab.go.id/pages/profil-tahun-2018>
- Sulidah, S. (2021). Pemberdayaan Kader Kesehatan Dalam Pengendalian Tuberkulosis Di Wilayah Pesisir Melalui “Program Ketuk Pintu.” *Jurnal Pengabdian Dharma Bakti*, 1(1), 18. <https://doi.org/10.35842/jpdb.v1i1.126>
- WHO. (2021). *Global Tuberculosis Report 2021*. <https://www.who.int/publications/i/item/9789240037021>
- Yani, D. I., Hidayat, R. A., & Sari, C. W. M. (2018). Gambaran Pelaksanaan Peran Kader Tuberkulosis Pada Program Dots Di Kecamatan Bandung Kulon. *Jurnal Keperawatan Komprehensif (Comprehensive Nursing Journal)*, 4(2), 58–67. <https://doi.org/10.33755/jkk.v4i2.102>