

Analisis Tantangan Kesiapan Implementasi Rekam Medis Elektronik di Puskesmas Kota Padang

Analysis of Readiness Challenges for Implementing Electronic Medical Records In Padang City's Health Centers

Sri Siswati¹✉, Tuty Ernawati¹, Muthia Khairunnisa²

¹Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Andalas, Indonesia

²Magister Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kedokteran, Universitas Andalas, Indonesia

ABSTRAK

Latar Belakang: Puskesmas merupakan salah satu fasilitas kesehatan yang wajib melaksanakan Rekam Medis Elektronik (RME) paling lambat 31 Desember 2023 melalui Permenkes Nomor 24 Tahun 2022 tentang Rekam Medis. Namun, faktor kesiapan sumber daya manusia menjadi tantangan dalam implementasi.

Tujuan: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor dan hambatan yang mempengaruhi kesiapan tenaga kesehatan dalam menerapkan RME di Puskesmas.

Metode: Penelitian ini menggunakan *mixed-method* dengan model *sequential explanatory* dilakukan pada Mei sampai Oktober 2023 di 23 Puskesmas Kota Padang. Pengambilan data kuantitatif dengan *cross-sectional* dilakukan pada 69 sampel, yaitu dokter, perekam medis, dan perawat, sedangkan kualitatif dilakukan terhadap 46 informan, yaitu 23 kepala puskesmas dan 23 perekam medis dengan cara purposive sampling.

Hasil: Tenaga Kesehatan yang siap menerapkan RME hanya 33 orang (47,8%). Faktor Tingkat pendidikan, pengalaman kerja, pengetahuan, dan persepsi berpengaruh signifikan terhadap kesiapan tenaga kesehatan melaksanakan RME. Temuan wawancara mendalam diketahui penyebab belum siap tenaga kesehatan dalam melaksanakan RME adalah kurangnya pengetahuan tentang RME karena pelatihan RME tidak diberikan ke seluruh tenaga kesehatan selain itu keterampilan penggunaan komputer menjadi hambatan utama.

Kesimpulan: Tidak semua tenaga kesehatan siap menerapkan RME karena pelatihan hanya oleh perekam medis sehingga perlu pelatihan serta pendampingan dari dinas kesehatan guna memantau keberhasilan implementasi.

Kata Kunci: Kesiapan; Puskesmas; Rekam Medis Elektronik; Tenaga Kesehatan

ABSTRACT

Background: Public Health Center is one of the health facilities that is required to implement Electronic Medical Records (RME) no later than December 31, 2023 through Permenkes Number 24 of 2022 concerning Medical Records. However, the readiness factor of human resources is a challenge in implementation.

Objective: This study aims to determine the factors and barriers that affect the readiness of health workers in implementing RME at Public Health Center.

Methods: This study used mixed-method with sequential explanatory model conducted from May to October 2023 in 23 health centers in Padang City. Quantitative data collection with cross-sectional was conducted on 69 samples, namely doctors, medical recorders, and nurses, while qualitative was conducted on 46 informants, namely 23 heads of health centers and 23 medical recorders by purposive sampling.

Results: Only 33 health workers (47.8%) were ready to implement RME. Level of education, work experience, knowledge, and perception have a significant effect on the readiness of health workers to implement RME. The findings of in-depth interviews revealed that the cause of the unpreparedness of health workers in implementing RME was a lack of knowledge about RME because RME training was not given to all health workers, besides that computer use skills were the main obstacle.

Conclusion: Not all health workers are ready to implement RME because the training is only by medical recorders, so training and assistance from the health office are needed to monitor the success of implementation.

Keywords: Readiness; Public Health Center; Electronic Medical records; Health professionals

✉ Corresponding author: siswati@ph.unand.ac.id

Diajukan 02 Januari 2024 **Diperbaiki** 30 Januari 2024 **Diterima** 21 Februari 2024

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi dan sistem informasi saat ini berkembang pesat, salah satunya di bidang kesehatan. Seiring dengan kebutuhan akan informasi digital dalam layanan kesehatan atau *e-health*, Rekam Medis Elektronik (RME) berfungsi sebagai landasan mendasar teknologi informasi kesehatan dalam rangkaian layanan kesehatan (Ahmed *et al.*, 2020). Penerapan RME sebagai strategi pada satu dari enam pilar transformasi kesehatan digital Indonesia akan berfokus pada pengembangan data kesehatan, pengembangan aplikasi layanan kesehatan, dan peningkatan ekosistem teknologi kesehatan berbasis platform (Kemenkes RI, 2021).

Penerapan RME sebagai salah satu strategi juga disorot dalam Rencana Strategis Kementerian Kesehatan Indonesia tahun 2020-2024 untuk meningkatkan ketepatan waktu dan keakuratan pertukaran data dalam Sistem Informasi Kesehatan (SIK) (Kemenkes RI, 2020). Oleh karena itu, untuk mendukung transformasi kesehatan, Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 24 tahun 2022 tentang Rekam Medis menyatakan bahwa fasilitas pelayanan kesehatan, termasuk puskesmas, wajib menerapkan RME dengan prinsip keamanan dan kerahasiaan data dan informasi. Proses transisi dari sistem manual ke elektronik dilakukan paling lambat tanggal 31 Desember 2023 (Kemenkes RI, 2022).

Sebelum mengimplementasikan RME, penilaian kesiapan, sebagai bagian dari pra-implementasi, menjadi persyaratan penting untuk mendukung keberhasilan implementasi (Ghazisaeidi *et al.*, 2014; Singh *et al.*, 2020). Penilaian kesiapan memberikan gambaran akurat tentang tingkat kesiapan fasilitas pelayanan kesehatan dan tenaga kesehatan untuk penerapan sistem baru ini (Abdulai and Adam, 2020). Kesiapan RME dapat didefinisikan sebagai kesiapan fasilitas

kesehatan untuk beradaptasi terhadap perubahan akibat penggunaan layanan teknologi untuk berbagi informasi, peningkatan kualitas dan penyampaian layanan kesehatan, pendidikan kedokteran, penelitian dan *e-learning* (Kiberu, Scott and Mars, 2019).

Pada implementasi RME, tenaga kesehatan harus dipandang sebagai komponen kunci dalam pengembangan EMR karena mereka memainkan peran penting dalam implementasinya (Tubaishat, 2018; Salleh *et al.*, 2021). Ketidaksiapan penerapan RME di fasilitas kesehatan dapat menimbulkan banyak hambatan selama proses penerapan. Hal ini juga dapat menyebabkan rendahnya adopsi tenaga kesehatan dalam menggunakan sistem RME (Alsadi and Saleh, 2019). Oleh karena itu, penerapan RME harus disetujui oleh seluruh pengguna RME karena peran mereka yang sangat penting dalam sistem kesehatan (Masyfufah *et al.*, 2022).

Banyak penelitian yang mengidentifikasi bahwa faktor manusia sebagai tantangan yang signifikan dalam penerapan RME, khususnya terkait dengan tingkat pendidikan (Yehualashet, *et al.*, 2015; Oo *et al.*, 2021; Hailegebreal *et al.*, 2023) dan pengalaman kerja (Abdulai and Adam, 2020; Oo *et al.*, 2021). Selain itu, tingkat pengetahuan (Senafekesh *et al.*, 2014; Berihun *et al.*, 2020; Wubante *et al.*, 2023) dan persepsi (Habibi-Koolae *et al.*, 2015; Abore *et al.*, 2022) juga mempengaruhi kesiapan tenaga kesehatan dalam mengimplementasikan RME. Jadi, keberhasilan atau kegagalan penerapan RME sangat bergantung pada kesiapan tenaga kesehatan untuk beralih dari pencatatan tradisional berbasis kertas ke sistem pencatatan digital dan elektronik.

Di Indonesia, banyak penelitian yang menunjukkan alasan dan tantangan penerapan RME, seperti tenaga kesehatan mempunyai sikap positif terhadap penerapan RME, namun pengetahuan

mereka tentang RME rendah karena mereka tidak menerima pelatihan mengenai hal tersebut. Kurangnya keterampilan komputer tenaga kesehatan, kurangnya pengetahuan mengenai komputer, dan kurangnya pengetahuan tentang manfaat RME untuk fasilitas kesehatan juga sangat berkontribusi atas masalah ini (Sudirahayu and Harjoko, 2017; Setiatin and Agustin, 2019; Yoga *et al.*, 2021; Lakhmudien *et al.*, 2023). Oleh karena itu, perlu dilakukannya kajian lebih lanjut terkait kesiapan tenaga kesehatan untuk mengimplementasikan RME.

Berdasarkan studi pendahuluan, di Kota Padang, sebagian besar puskesmas sudah menerapkan RME pada awal tahun 2023, namun permasalahan terjadi karena faktor sumber daya manusia. Ditemukan beberapa kendala dalam penerapan RME, seperti tenaga rekam medis yang tidak dilatih untuk menggunakan RME sehingga mereka pun tidak bisa melatih petugas lainnya. Hal ini berdampak pada proses penerapan RME di puskesmas dan dapat menimbulkan perasaan tidak siap dan terpaksa karena menjalankan hanya sebagai pemenuhan kewajiban dari pemerintah dan menghindari dari sanksi.

Begitu pula tenaga kesehatan yang berusia sedikit lebih tua yang tidak memahami cara menggunakan teknologi atau komputer juga menjadi tantangan dalam pengimplementasian RME. Selain itu, masih kurangnya penelitian di Indonesia yang mengkaji faktor-faktor kesiapan tenaga kesehatan di puskesmas dalam mengimplementasikan RME (M, S and Wulandari, 2021; Hastuti and Sugiarsi, 2023; Widayanti *et al.*, 2023).

Oleh karena itu, perlu dilakukannya kajian lebih lanjut terkait kesiapan tenaga kesehatan untuk mengimplementasikan RME. Berdasarkan uraian tersebut, tujuan penelitian ini untuk mengetahui faktor-faktor yang menjadi tantangan yang mempengaruhi penerapan EMR pada tenaga kesehatan di Puskesmas Kota

Padang, Indonesia. Hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai masukan untuk kesiapan implementasi EMR di puskesmas.

METODE

A. Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode *mixed-method* dengan model *sequential explanatory*, yaitu menggabungkan metode penelitian kuantitatif dan kualitatif secara berurutan, yaitu tahap pertama menggunakan penelitian kuantitatif dan tahap kedua menggunakan penelitian kualitatif. Metode penelitian kuantitatif dengan desain *cross sectional* digunakan untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi kesiapan tenaga kesehatan di puskesmas dalam mengimplementasikan RME.

Metode penelitian kualitatif dengan pendekatan studi kasus digunakan untuk menggali dan mengidentifikasi hambatan-hambatan yang berkaitan dengan sumber daya manusia yang memengaruhi kesiapan tenaga kesehatan di puskesmas dalam mengimplementasikan RME sehingga hal ini dapat mendukung dan memperkuat hasil dari penelitian kuantitatif.

Penelitian dilakukan di seluruh 23 puskesmas di Kota Padang tersebut diantaranya, Indonesia, yaitu puskesmas Bungus, Lubuk Kilangan, Lubuk Begalung, Pegambiran, Seberang Padang, Pemandangan, Rawang, Andalas, Padang Pasir, Ulak Krang, Air Tawar, Alai, Nanggalo, Lapai, Belimbing, Kuranji, Ambacang, Pauh, Air Dingin, Lubuk Buaya, Ikur Koto, Anak Air, dan Dadok Tunggul Hitam. Penelitian dilaksanakan pada bulan Mei sampai Oktober 2023.

B. Populasi dan Sampel

Populasi pada penelitian kuantitatif adalah tenaga kesehatan di puskesmas yang menggunakan RME saat pelayanan. Sampel yang digunakan sebanyak 69 sampel dengan 3 sampel di masing-masing

puskesmas yang diambil menggunakan *purposive sampling*, yaitu dokter, perekam medis, dan perawat.

Informan pada penelitian kualitatif ditentukan menggunakan metode *purposive sampling*, yaitu peneliti memilih informan berdasarkan pertimbangan bahwa dapat memberikan informasi secara mendalam berdasarkan pertanyaan yang telah dibuat peneliti. Informan yang dipilih berjumlah 46 informan, yang terdiri dari :

1. Seluruh kepala puskesmas di Kota Padang berjumlah 23 informan.
2. Satu staf rekam medis di masing-masing puskesmas di Kota Padang sehingga berjumlah 23 informan.

C. Teknik Pengambilan Data

Pengambilan data penelitian kuantitatif dilakukan dengan kuesioner yang item pertanyaannya dimodifikasi dari tantangan pengimplementasian RME dan item pertanyaan diuji validitas dan reliabilitasnya kepada 30 responden. Kuesioner penelitian terdiri dari 5 variabel, yaitu tingkat pendidikan tenaga, masa kerja tenaga, tingkat pengetahuan tenaga, persepsi tenaga dan kesiapan tenaga. Variabel yang diuji item pertanyaannya adalah variabel tingkat pengetahuan sebanyak 10 pertanyaan, variabel persepsi sebanyak 10 pertanyaan, dan variabel kesiapan sebanyak 10 pertanyaan.

Kuesioner dimodifikasi dari beberapa penelitian sebelumnya, Purwandi (2018), Suhartini, *et al.* (2021), dan Putri (2023) dan Permenkes Nomor 24 Tahun 2022 yang kemudian diuji validitas dan reliabilitasnya. Pernyataan pada variabel tingkat pengetahuan sebanyak 10 pernyataan mengenai ketentuan dalam mengimplementasikan RME, yaitu pernyataan 1a sampai 1j.

Pernyataan pada variabel persepsi yang menggunakan skala *likert*, yaitu Sangat Setuju (SS), Setuju (S), Netral (N), Tidak Setuju (TS), Sangat Tidak Setuju (STS) sebanyak 10 pernyataan mengenai persepsi tenaga kesehatan dalam

menerapkan RME, yaitu pernyataan 2a sampai 2j (dapat dilihat pada hasil). Pernyataan pada variabel kesiapan sebanyak 10 pernyataan mengenai kesiapan organisasi, SDM, *software* dan *hardware* dalam mengimplementasikan RME, yaitu pernyataan 3a sampai 3j.

Seluruh item pertanyaan sebanyak 30 item sudah teruji validitasnya dengan menggunakan *pearson product moment* dan seluruh item pertanyaan sebanyak 30 item menunjukkan memiliki nilai r hitung $\geq r$ tabel (0,361). Seluruh item pertanyaan juga sudah teruji validitas dengan menggunakan rumus *cronbach's alpha* menunjukkan bahwa nilai untuk semua variabel $> 0,7$. Hal ini berarti seluruh item pertanyaan memiliki validitas reliabilitas yang baik untuk disajikan sebagai instrumen penelitian.

Hasil ukur yang digunakan pada variabel tingkat pengetahuan, sikap, dan kesiapan menggunakan *cut off* nilai median karena data tidak terdistribusi normal. Variabel tingkat pendidikan menggunakan hasil ukur, yaitu 1= Sarjana (S1, S2, S3) dan 2= Diploma (D1, D2, D3, D4). Variabel masa kerja menggunakan hasil ukur, yaitu 1= <10 tahun dan 2= >10 tahun. Variabel tingkat pengetahuan menggunakan hasil ukur, yaitu 0= rendah (skor ≤ 7) dan 1 = tinggi (skor ≥ 7). Variabel sikap menggunakan hasil ukur, yaitu 0= negatif (skor ≤ 41) dan 1= positif (skor ≥ 41). Variabel kesiapan menggunakan hasil ukur, yaitu (skor ≤ 8) dan 1= siap (skor ≥ 8).

Pengambilan data penelitian kualitatif dilakukan dengan metode wawancara terhadap informan. Wawancara tersebut menggunakan daftar pertanyaan pedoman wawancara sebagai instrumen penelitian.

D. Instrumen dan Teknik Analisis

Penelitian kuantitatif dianalisis secara univariat dan bivariat. Analisis univariat dilakukan untuk mendeskripsikan data karakteristik responden dan variabel independen

(tingkat pendidikan, masa kerja, tingkat pengetahuan, persepsi) dan variabel dependen (kesiapan tenaga kesehatan dalam penerapan RME). Analisis bivariat dilakukan untuk melihat hubungan antara variabel independen dan variabel dependen dengan menggunakan uji *Chi-Square*. Semua analisis menggunakan SPSS 15.0.

Teknik triangulasi sumber pada penelitian kualitatif ini bertujuan untuk mengatasi kelemahan data yang telah dikumpulkan agar tetap valid dan reliabel. Data primer didapatkan melalui wawancara dengan 46 informan. Sementara itu, data sekunder diperoleh dari bahan hukum primer, seperti Permenkes Nomor 24 Tahun 2022 tentang Rekam Medis.

E. Pertimbangan Etik

Penelitian ini telah mendapatkan persetujuan etik dari Komite Etik Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Andalas dengan nomor registrasi 49/UN16.12/KEP-FKM/2023.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian Kuantitatif

1. Analisis Univariat

Berdasarkan Tabel 1 dapat diketahui karakteristik responden dan hasil analisis univariat pada penelitian ini bahwa responden penelitian memiliki pekerjaan dokter, perekam medis, dan perawat (33,3%), sebagian besar berusia 36-45 tahun (43,5%), memiliki tingkat pendidikan Sarjana (S1, S2, S3) (59,4%). Dilihat dari masa kerja, sebagian besar responden memiliki masa kerja lebih dari 10 tahun (52,2%). Dilihat dari tingkat pengetahuan dan persepsi, sebagian besar responden memiliki pengetahuan yang buruk (53,6%) dan memiliki persepsi yang positif (53,6%). Dilihat dari tingkat kesiapan, sebagian besar responden tidak siap untuk mengimplementasikan RME (52,3%).

Tabel 1. Karakteristik Responden dan Hasil Analisis Univariat (n=69)

No.	Karakteristik	f	%
1	Pekerjaan		
	a. Dokter	23	33,3
	b. Perekam Medis	23	33,3
	c. Perawat	23	33,3
2	Usia		
	a. 25-35 tahun	23	33,3
	b. 36-45 tahun	30	43,5
	c. 46-55 tahun	13	18,8
	d. 56-65 tahun	3	4,3
3	Tingkat Pendidikan		
	a. Diploma (D1, D2, D3, D4)	28	40,6
	b. Sarjana (S1, S2, S3)	41	59,4
4	Masa Kerja		
	a. <10 tahun	33	47,8
	b. >10 tahun	36	52,2
5	Tingkat Pengetahuan		
	a. Baik	32	46,4
	b. Buruk	37	53,6
6	Persepsi		
	a. Positif	37	53,6
	b. Negatif	32	46,4
7	Kesiapan		
	a. Siap	33	47,8
	b. Tidak Siap	36	52,3

Tabel 2 adalah distribusi frekuensi jawaban dari pertanyaan mengenai variabel tingkat pengetahuan, persepsi, dan kesiapan. Berdasarkan Tabel 2, seluruh responden menjawab benar pada pernyataan nomor 1g mengenai evaluasi secara berkala RME. Sementara itu, sebagian responden menjawab salah pada pernyataan nomor 1a dan 1i mengenai RME sebagai strategi e-kesehatan nasional satu-satunya dan penyebab fragmentasi Sistem Informasi Kesehatan (SIK), yaitu sebesar 48,6% (48 responden).

Berdasarkan Tabel 3, responden terbanyak yang menjawab sangat setuju dan setuju pada pernyataan 2a mengenai RME mendukung penguatan sistem kesehatan nasional sebanyak 100% (69 responden), sementara itu, responden terbanyak yang menjawab netral pada pernyataan 2c mengenai RME menghabiskan banyak anggaran sebanyak 24,6%

(17 responden). Responden terbanyak menjawab tidak setuju dan sangat tidak setuju pada pernyataan 2f mengenai RME menambah beban pekerjaan sebanyak 94,2% (65 responden).

Tabel 2. Hasil Analisis Univariat Tingkat Pengetahuan (n=69)

No.	Pertanyaan	Benar		Salah	
		f	%	f	%
1a*	RME merupakan strategi e-kesehatan nasional satu-satunya.	21	30,4	48	69,6
1b	RME sebagai upaya integrasi data pada SATUSEHAT	61	88,4	8	11,6
1c	Puskesmas mendapat sanksi apabila tidak implementasi RME sebelum 31 Desember 2023	60	87	9	13
1d	RME wajib diterapkan paling lambat 31 Desember 2023	57	82,6	12	17,4
1e*	Sistem yang digunakan RME hanya berasal dari Kemenkes	37	53,6	32	46,4
1f	RME sebagai penyelesaian masalah terkait data	64	92,8	5	7,2
1g	RME harus dilakukan monitoring dan evaluasi secara berkala	69	100	0	0
1h	Strategi kesehatan digital memperhatikan equity, sumber daya, dan privasi	64	92,8	5	7,2
1i*	Fragmentasi SIK terjadi karena adanya konektivitas data	21	30,4	48	69,6
1j	RME memperkuat sistem kesehatan dan berfokus pada pasien	66	95,7	3	4,3

*Pertanyaan negatif

Tabel 3. Hasil Analisis Univariat Persepsi (n=69)

No.	Pertanyaan	SS		S		N		TS		STS	
		f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
2a	Saya merasa RME dapat mendukung penguatan sistem kesehatan di Indonesia	37	53,6	32	46,4	-	-	-	-	-	-
2b	Saya merasa RME memberikan kemudahan dalam mencari data pasien secara real time	47	68,1	18	26,1	4	5,8	-	-	-	-
2c*	Saya merasa RME menghabiskan banyak anggaran	6	8,7	14	20,3	17	24,6	27	39,1	5	7,2
2d	Saya merasa RME mempermudah pendistribusian dokumen data pasien saat berobat antar faskes	37	53,6	30	43,5	1	1,4	1	1,4	-	-
2e	Saya merasa RME meminimalisir terjadinya kesalahan dalam proses pengkodean penyakit	30	43,5	30	43,5	8	11,6	1	1,4	-	-
2f*	Saya merasa RME menambah beban pekerjaan saya yang harus belajar menggunakan komputer	-	-	2	2,9	2	2,9	24	34,8	41	59,4
2g*	Saya merasa RME membuat pekerjaan saya lebih lambat dan menurunkan produktivitas pekerja	1	1,4	3	4,3	3	4,3	24	34,8	38	55,1
2h	Saya merasa RME mempermudah dalam mengelola data pasien	43	62,3	24	34,8	1	1,4	1	1,4	-	-
2i	Saya merasa RME memperkecil kemungkinan terjadinya kehilangan data dan duplikasi data pasien	28	40,6	30	43,5	7	10,1	4	5,8	-	-
2j*	Saya merasa RME tidak aman digunakan karena data dapat bocor sewaktu-waktu	2	2,9	12	17,4	16	23,2	24	34,8	15	21,7

*Pertanyaan negatif

Berdasarkan Tabel 4, hampir seluruh responden menjawab sudah pada pernyataan 3b mengenai sosialisasi kewajiban implementasi RME sebanyak 98,6% (68 responden) Sementara itu,

sebagian responden menjawab belum pada pernyataan 3c mengenai puskesmas telah mengisi DMI sebanyak 69,6% (48 responden).

Tabel 4. Hasil Analisis Univariat Kesiapan (n=69)

No.	Pertanyaan	Sudah		Belum	
		f	%	f	%
3a	Puskesmas telah memasukkan pengimplementasian RME ke rencana kerja puskesmas tahun 2023.	64	92,8	5	7,2
3b	Puskesmas telah mensosialisasikan kepada seluruh staf kewajiban fasyankes mengimplementasikan RME paling lambat 31 Desember 2023	68	98,6	1	1,4
3c	Puskesmas telah mengisi penilaian kematangan digital atau DMI	21	30,4	48	69,6
3d	Puskesmas telah membuat SOP pengimplementasian RME	68	98,6	1	1,4
3e	Puskesmas telah memberikan pelatihan dan simulasi penerapan RME kepada seluruh staf	60	87	9	13
3f	Puskesmas telah memiliki cukup tenaga IT untuk mengembangkan SIMPUS yang digunakan pada RME	37	53,6	32	46,4
3g	Puskesmas telah menyiapkan komputer untuk mendukung pengimplementasian RME	68	98,6	1	1,4
3h	Puskesmas telah menyiapkan dan mengembangkan <i>software</i> RME yang terintegrasi dengan SATUSEHAT	46	66,7	23	33,3
3i	Puskesmas telah menyiapkan ketersediaan akses internet dan genset otomatis	59	85,5	10	14,5
3j	Dalam mengembangkan sistem RME, Puskesmas menjamin kerahasiaan dan keamanan data pasien	66	95,7	3	4,3

2. Analisis Bivariat

Berdasarkan hasil analisis bivariat pada Tabel 5 dapat diketahui bahwa persentase responden yang siap dalam mengimplementasikan RME lebih banyak pada kelompok responden dengan tingkat pendidikan sarjana (58,5%) dibandingkan responden dengan tingkat pendidikan diploma (32,1%). Dari hasil uji statistik dengan uji *Chi Square* diperoleh hasil nilai p sebesar 0,031 (nilai $p \leq 0,05$) sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara tingkat pendidikan dengan kesiapan tenaga kesehatan di puskesmas dalam mengimplementasikan RME. Tenaga kesehatan yang bergelar Sarjana (S1, S2, S3) memiliki peluang 0,34 kali untuk memiliki kesiapan dalam mengimplementasikan RME dibandingkan tenaga kesehatan yang bergelar Diploma (D1, D2, D3, D4).

Temuan ini sejalan dengan penelitian di Malawi yang menunjukkan bahwa tingkat pendidikan mempengaruhi secara signifikan terhadap kesiapan tenaga kesehatan untuk menggunakan RME ($p < 0,05$) (Msiska *et al.*, 2017). Individu dengan tingkat pendidikan yang lebih tinggi mungkin menunjukkan kecenderungan yang lebih besar untuk memperoleh pengetahuan tentang RME dan secara efektif mengintegrasikannya kedalam sistem layanan kesehatan (Oo *et al.*, 2021).

Pada variabel masa kerja, persentase responden yang siap dalam mengimplementasikan RME lebih banyak pada kelompok responden dengan masa kerja kurang dari 10 tahun (60,6%) dibandingkan dengan responden dengan masa kerja lebih dari 10 tahun (36,1%). Dari hasil uji statistik dengan uji *Chi Square* diperoleh hasil nilai p sebesar 0,042 (nilai p

≤ 0,05) sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara masa kerja dengan kesiapan tenaga

kesehatan di puskesmas dalam mengimplementasikan RME.

Tabel 5. Hasil Analisis Bivariat

No	Variable	Kesiapan Implementasi RME						PR (95% CI)	p-value
		Siap		Tidak Siap		Total			
		f	%	f	%	f	%		
1	Tingkat Pendidikan								
	a. Diploma (D1, D2, D3, D4)	9	32,1	19	67,9	28	100	0,34 (0,12 - 0,92)	0,031
	b. Sarjana (S1, S2, S3)	24	58,5	17	41,5	41	100		
	Total	33	47,8	36	52,2	69	100		
2	Masa Kerja								
	a. <10 tahun	20	60,6	13	39,4	33	100	0,37 (0,14 - 0,38)	0,042
	b. >10 tahun	13	36,1	23	63,9	36	100		
	Total	33	47,8	36	52,2	69	100		
3	Tingkat Pengetahuan								
	a. Baik	23	71,9	9	28,1	32	100	0,21 (0,08 - 0,59)	0,002
	b. Buruk	13	35,1	24	64,9	37	100		
	Total	36	52,2	33	47,8	69	100		
4	Persepsi								
	a. Positif	23	37,8	14	62,2	33	100	3,61 (1,33 - 9,83)	0,010
	b. Negatif	10	68,8	22	31,2	33	100		
	Total	33	47,8	36	52,2	69	100		

Berdasarkan Tabel 5 juga diketahui bahwa tenaga kesehatan dengan masa kerja kurang dari 10 tahun memiliki peluang 0,37 kali untuk siap mengimplementasikan RME dibandingkan dengan tenaga kesehatan yang memiliki masa kerja lebih dari 10 tahun. Temuan ini sejalan dengan penelitian di Myanmar yang menunjukkan masa kerja berpengaruh secara signifikan dengan kesiapan tenaga kesehatan dalam menggunakan RME. Penelitian ini juga menyatakan bahwa tenaga kesehatan lama lebih siap untuk mengimplementasikan RME (Oo et al., 2021).

Tenaga kesehatan yang lebih lama bekerja lebih menyadari tantangan sistem rekam medis konvensional berbasis kertas, seperti kurangnya ruang penyimpanan, kesalahan medis, dan kerahasiaan data. Hal ini juga mungkin disebabkan oleh tenaga kesehatan baru tidak terbiasa dengan alur kerja yang melelahkan karena pencatatan berbasis kertas (Abdulai and Adam, 2020).

Pada variabel tingkat pengetahuan, persentase responden yang siap dalam mengimplementasikan RME lebih banyak pada kelompok responden dengan tingkat pengetahuan baik (71,9%) dibandingkan dengan responden dengan tingkat pengetahuan buruk (35,1%). Dari hasil uji statistik dengan uji *Chi Square* diperoleh hasil nilai p sebesar 0,002 (nilai p ≤ 0,05) sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara tingkat pengetahuan dengan kesiapan tenaga kesehatan di puskesmas dalam mengimplementasikan RME.

Berdasarkan Tabel 2 juga diketahui bahwa tenaga kesehatan dengan tingkat pengetahuan baik mempunyai peluang 0,21 kali untuk untuk siap mengimplementasikan RME dibandingkan dengan tenaga kesehatan dengan pengetahuan buruk. Banyak penelitian menemukan hubungan yang signifikan antara pengetahuan dan kesiapan tenaga kesehatan dalam mengimplementasikan

RME (Ghazisaeedi *et al.*, 2014; Cucciniello *et al.*, 2015; Awol *et al.*, 2020).

Tenaga kesehatan dengan pengetahuan baik lebih mengakui keunggulan sistem RME dan akan lebih termotivasi untuk menggunakannya karena kesadaran mereka. Oleh karena itu, kecenderungan mereka untuk memanfaatkan keunggulan-keunggulan ini dapat berkontribusi pada kesiapan mereka untuk menerapkan sistem RME (Rasmi *et al.*, 2020).

Pada variabel persepsi, persentase responden yang siap dalam mengimplementasikan RME lebih banyak pada kelompok responden dengan persepsi positif (68,8%) dibandingkan dengan responden dengan persepsi negatif (31,2%). Dari hasil uji statistik dengan uji *Chi Square* diperoleh hasil nilai p sebesar 0,01 (nilai $p \leq 0,05$) sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara persepsi dengan kesiapan tenaga kesehatan di puskesmas dalam mengimplementasikan RME.

Berdasarkan Tabel 2 juga diketahui bahwa tenaga kesehatan dengan persepsi positif mempunyai peluang 3,61 kali untuk siap mengimplementasikan RME dibandingkan dengan tenaga kesehatan dengan persepsi negatif. Dari hasil penelitian menunjukkan bahwa tenaga kesehatan yang memiliki persepsi positif terhadap EMR mempunyai kemungkinan 3,61 kali lebih besar untuk siap menerapkan EMR dibandingkan dengan mereka yang memiliki persepsi negatif. Hasil ini sejalan dengan banyak penelitian yang menemukan hubungan signifikan antara persepsi dan kesiapan tenaga kesehatan (Kalayou *et al.*, 2020; Rasmi *et al.*, 2020; Ngusie *et al.*, 2022).

Tenaga kesehatan dengan persepsi positif terhadap RME kemungkinan besar termotivasi untuk meningkatkan kesiapan mereka dalam penerapan sistem RME yang lebih baik dan integrasi yang lancar dalam tugas mereka. Hal ini menggaris bawahi

pentingnya membiasakan petugas kesehatan dengan RME untuk menumbuhkan sikap positif dan meningkatkan kesiapan penerapan RME secara efektif. Pandangan positif di kalangan penyedia layanan kesehatan juga menjadi pendorong, memotivasi mereka untuk antusias dan berdedikasi dalam menggunakan sistem RME (Walle *et al.*, 2022).

B. Hasil Penelitian Kualitatif

Hasil penelitian kualitatif yang didapatkan dari hasil wawancara dengan 46 informan menunjukkan beberapa hambatan terkait SDM dalam mengimplementasikan RME di puskesmas.

1. Analisis RME

Upaya peningkatan pengetahuan dan keterampilan tenaga kesehatan terhadap pengimplementasian RME hanya dilakukan melalui sosialisasi yang diselenggarakan oleh Kementerian Kesehatan dan Dinas Kesehatan Kota Padang secara daring via *Zoom Meeting*. Namun, tidak semua tenaga kesehatan mendapatkan sosialisasi ini, hanya tenaga rekam medis yang mendapatkan sosialisasi ini. Tidak ada pelatihan khusus yang dilaksanakan oleh puskesmas untuk tenaga kesehatan yang tidak mendapatkan sosialisasi ini.

Sebagian besar informan menyatakan bahwa kesiapan tenaga kesehatan dalam melaksanakan RME dipengaruhi oleh pelatihan tentang RME. Ketika sistem baru, yaitu sistem RME sulit untuk digunakan, terutama tidak ada pelatihan apa pun yang didapatkan selama penerapannya, tenaga kesehatan yang memiliki pengetahuan terbatas tentang RME cenderung membutuhkan waktu lama untuk menerapkan RME karena mereka belum terbiasa dengan sistem tersebut dan memerlukan waktu untuk beradaptasi dengan penggunaannya.

Hal ini pun berakibat pada pelayanan yang diberikan pun menjadi terhambat dan lama. Oleh karena itu,

penting untuk mengatasi masalah ini dengan memberikan pelatihan tentang pemanfaatan dan penggunaan RME untuk seluruh tenaga kesehatan di puskesmas (Williams *et al.*, 2017; Or *et al.*, 2018). Hasil ini sejalan dengan penelitian di RS Dharma Kerti Tabanan bahwa SDM (tenaga medis dan non medis) RS belum mendapatkan pelatihan terkait penerapan RME (Maha Wirajaya *et al.*, 2020).

Pelatihan merupakan proses dalam memberikan pengetahuan kepada

karyawan tentang pekerjaan yang dilakukannya (Dessler, 2017). Pelatihan dapat mengurangi kekurangan-kekurangan yang dimiliki oleh tenaga kesehatan. Pelatihan juga dapat menambahkan dan mengembangkan keterampilan dan kemampuan tenaga kesehatan (Sudirahayu and Harjoko, 2017). Oleh karena itu, memberikan pelatihan kepada tenaga kesehatan dapat membantu mereka menggunakan sistem RME secara optimal (Hamamura *et al.*, 2017).

Tabel 6. Hasil Wawancara Mengenai Pelatihan RME

Informan	Hasil Wawancara	Simpulan
Informan A, Perkam Medis (Puskesmas 1), Oktober 2023	<i>"Belum ada pelatihan khusus untuk RME, yang ada hanya sosialisasi dari Kementerian Kesehatan atau Dinas Kesehatan Kota Padang ke seluruh puskesmas, namun yang menerimanya hanya petugas rekam medis."</i>	Pelatihan khusus RME tidak ada, hanya sosialisasi dari Kementerian Kesehatan dan Dinas Kesehatan dan hanya didapat oleh perekam medis
Informan B, Dokter (Puskesmas 2), Oktober 2023	<i>"Untuk kesiapan sudah mengadakan sosialisasi cuma untuk pelatihan khusus belum ada, sosialisasi diadakan Dinas Kesehatan kepada petugas rekam medis, lalu disosialisasikan kepada staff puskesmas."</i>	
Informan C, Perkam Medis (Puskesmas 3), Oktober 2023	<i>"Pelatihan tidak ada, namun hanya ada simulasi dan kami belajar otodidak dan belajar dari puskesmas lain, apabila ada kendala hanya mengandakan via telepon."</i>	
Informan D, Perkam Medis (Puskesmas 4), Oktober 2023	<i>"Pelatihan belum ada, hanya sosialisasi saja diawal penggunaan yang sudah digunakan beberapa tahun terakhir, meskipun tidak maksimal, dan, terkendala ketika ada petugas baru yang belum pernah menggunakan RME"</i>	

2. Pengetahuan tentang RME

Pengetahuan tenaga kesehatan mengenai RME juga merupakan salah satu hambatan dalam penerapan RME. Kurangnya pengetahuan tentang perangkat lunak RME berarti tenaga kesehatan memerlukan lebih banyak waktu untuk mempelajari sistem RME tersebut, terutama bila terdapat fitur tambahan dalam perangkat lunak tersebut. Terutama petugas yang sudah lanjut usia, mereka kesulitan dalam memahami penggunaan RME karena kurangnya pelatihan dan sosialisasi. Oleh karena itu,

mereka harus belajar otodidak dan belajar dengan petugas lain sehingga pemahamannya pun tidak maksimal. Hal ini pun, mengakibatkan terkadang saat pelayanan mereka masih harus bertanya kepada petugas lain.

Kurangnya pemahaman tentang cara menggunakan RME merupakan hambatan yang signifikan terhadap keberhasilan implementasi dan penerapan RME (Dayananda, 2020). Pada umum, adanya pelatihan tentang RME memainkan peran penting dalam mempengaruhi jumlah waktu yang dicurahkan oleh tenaga

kesehatan untuk menyiapkan dan belajar menggunakan sistem. Pelatihan mengenai sistem RME memungkinkan mereka

memperoleh pengetahuan sehingga meningkatkan pengetahuan mereka dalam menggunakan RME (Or et al., 2018).

Tabel 7. Hasil Wawancara Mengenai Pengetahuan RME

Informan	Hasil Wawancara	Simpulan
Informan E, Perakam Medis (Puskesmas 5), Oktober 2023	<i>"Kurangnya sosialisasi, misalnya ada penambahan atau penghapusan menu di RME tetapi tidak disosialisasikan sehingga petugas bingung dalam memasukkan data."</i>	Pengetahuan tentang RME masih kurang,
Informan F, Dokter (Puskesmas 6), Oktober 2023	<i>"Kendala terkait faktor usia yang sebelumnya tidak pernah menggunakan RME berbentuk digital dan harus diabntu dan banyak bertanya juga ke petugas yang paham."</i>	terutama petugas yang sudah lanjut usia
Informan G, Perakam Medis (Puskesmas 7), Oktober 2023	<i>"Ada beberapa petugas yang masih belum bisa menyesuaikan dari manual ke RME, khususnya petugas yang tua, mungkin karena pelatihan yang kurang jadinya memang bermodalkan belajar sendiri dan petugas lain."</i>	sehingga harus bertanya kepada petugas lainnya

3. Skill dan Pengalaman Menggunakan Komputer

Sebagian informan menyatakan bahwa tidak semua tenaga kesehatan mempunyai keterampilan dan pengalaman menggunakan komputer, terutama pada tenaga kesehatan yang sudah lanjut usia. Mereka yang terbiasa dengan rekam medis

manual yang berbasis kertas kini dituntut mampu menggunakan komputer dalam pekerjaannya. Hal ini berakibat pelayanan menjadi lambat, terutama saat memasukkan data pasien ke dalam sistem RME.

Tabel 8. Hasil Wawancara Mengenai Penggunaan Komputer

Informan	Hasil Wawancara	Simpulan
Informan H, Perakam Medis (Puskesmas 8), Oktober 2023	<i>"Masih ada pegawai yang kurang mahir karena tidak semua pegawai memahami teknologi, terutama pegawai berusia lanjut. Khususnya dalam data entry, namun hal ini diselesaikan dengan saling membantu"</i>	Tidak semua petugas mahir menggunakan teknologi,
Informan I, Dokter (Puskesmas 9), Oktober 2023	<i>"Petugas terbiasa menulis di kertas, lalu tiba-tiba diwajibkan pandai dalam hal IT"</i>	terutama petugas yang sudah lanjut usia
Informan J, Perakam Medis (Puskesmas 10), Oktober 2023	<i>"Ada beberapa petugas yang minim paparan tekonologi, tertuama petugas yang berusia tua karena slit baginya memahaminya karena baru jadi agak gagap melakukannya secara elektronik"</i>	

Beberapa penelitian menyatakan bahwa kurangnya keterampilan komputer oleh petugas kesehatan sebagai salah satu hambatan dalam menerapkan RME (Afrizal et al., 2019; Essuman et al., 2020). Terutama pada tenaga kesehatan yang sudah lanjut usia, mungkin menghadapi dampak yang lebih signifikan karena gangguan yang lebih besar pada alur kerja mereka (Ajami and Bagheri-Tadi, 2013).

Mereka membutuhkan lebih banyak waktu untuk entri data, yang memperpanjang proses layanan. Memasukkan data merupakan hal yang menantang dan memakan waktu bagi tenaga kesehatan, karena memerlukan keterampilan mengetik yang mahir. Masalah umum ini terkait dengan kompleksitas sistem RME dan pelatihan yang tidak memadai (Dutta and Hwang, 2020).

SDM merupakan faktor strategis dalam pengembangan penerapan RME di fasilitas kesehatan. SDM juga merupakan *brainware* yang akan menggunakan RME. Oleh karena itu, kemampuan dalam mengoperasikan teknologi atau komputer menjadi salah satu komponen yang harus dimiliki setiap tenaga kesehatan agar pelaksanaan RME menjadi optimal.

PENUTUP

Penilaian tantangan dalam pengimplementasian RME di puskesmas dapat membantu dalam memperbaiki komponen yang belum maksimal dalam penerapannya. Hal ini pun dapat menjadi

acuan bagi puskesmas dalam mengatasi tantangan dalam implementasi RME yang lebih optimal. Diharapkan puskesmas, Dinas Kesehatan Kota Padang, dan Kementerian Kesehatan Republik Indonesia dapat melakukan peningkatan pengetahuan RME dan keterampilan komputer kepada seluruh tenaga kesehatan melalui pelatihan. Diharapkan seluruh tenaga kesehatan mempunyai kesiapan yang optimal untuk menjalankan RME sebelum tanggal 31 Desember 2023 sehingga pelayanan kepada pasien dapat berjalan dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdulai, A. F. and Adam, F. (2020). Health Providers Readiness for Electronic Health Records Adoption: A Cross-sectional Study of Two Hospitals in Northern Ghana. *PLoS ONE*. 15(6): 1–11. Available at: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0231569>.
- Abore, K. W., Debiso, A. T., Birhanu, B. E., Bua, B. Z. and Negeri, K. G. (2022). Health Professionals Readiness to Implement Electronic Medical Recording System and Associated Factors in Public General Hospitals of Sidama Region, Ethiopia. *PLoS ONE*. 17(October): 1–12. Available at: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0276371>.
- Afrizal, S. H., Hidayanti, A. N., Handayani, P. W., Budiharsana, M. and Eryando, T. (2019). Narrative Review for Exploring Barriers to Readiness of Electronic Health Record Implementation in Primary Health Care. *Healthcare Informatics Research*. 25(3): 141–152. Available at: <https://doi.org/10.1016/B978-0-32-399163-6.00017-2>.
- Ahmed, M. H., Bogale, A. D., Tilahun, B., Kalayou, M. H., Klein, J., Mengiste, S. A., and Endehabtu, B. F. (2020). Intention to Use Electronic Medical Record and its Predictors Among Health Care Providers at Referral Hospitals, North-West Ethiopia, 2019: Using Unified Theory of Acceptance and Use Technology 2(UTAUT2) Model. *BMC Medical Informatics and Decision Making*. 20(1): 1–11. Available at: <https://doi.org/10.1186/s12911-020-01222-x>.
- Ajami, S., and Bagheri-Tadi, T. (2013). Barriers for Adopting Electronic Health Records (EHRs) by Physicians. *Acta Informatica Medica*. 21(2): 129–134. Available at: <https://doi.org/10.5455/aim.2013.21.129-134>.
- Alsadi, M., and Saleh, A. (2019). Electronic Health Records Implementation Readiness: An Integrative Review. *Open Journal of Nursing*. 9(2): 152–162. Available at: <https://doi.org/10.4236/ojn.2019.92014>.
- Awol, S. M., Birhanu, A. Y., Mekonnen, Z. A., Gashu, K. D., Shiferaw, A. M., Endehabtu, B. F., Kalayou, M. H., Guadie, H. A., and Tilahun, B. (2020). Health professionals' readiness and

- its associated factors to implement electronic medical record system in four selected primary hospitals in Ethiopia. *Advances in Medical Education and Practice*. 11(2020): 147–154. Available at: <https://doi.org/10.2147/AMEP.S233368>.
- Berihun, B., Atnafu, D. D., and Sitotaw, G. (2020). Willingness to Use Electronic Medical Record (EMR) System in Healthcare Facilities of Bahir Dar City, Northwest Ethiopia. *BioMed Research International*. 2020 (Agustus). Available at: <https://doi.org/10.1155/2020/3827328>.
- Cucciniello, M., Lapsley, I., Nasi, G., and Pagliari, C. (2015). Understanding Key Factors Affecting Electronic Medical Record Implementation: A Sociotechnical Approach. *BMC Health Services Research*. 15(1): 1–19. Available at: <https://doi.org/10.1186/s12913-015-0928-7>.
- Dayananda, M. (2020). Factors influencing Adoption of Electronic Medical Records in Government Hospitals of Sri Lanka. *International Journal of Scientific Research in Computer Science, Engineering and Information Technology*. 2020(November): 190–199. Available at: <https://doi.org/10.32628/cseit206624>.
- Dessler, G. (2017). *Human Resource Management (15th Edition)*. Pearson. Boston.
- Dutta, B., and Hwang, H.-G. (2020). The adoption of electronic medical record by physicians. *Medicine*. 99(8): e19290. Available at: <https://doi.org/10.1097/md.00000000000019290>.
- Essuman, L. R., Apaak, D., Ansah, E. W., Sambah, F., Ansah, J. E., Opare, M., and Ahinkorah, B. O. (2020). Factors associated with the utilization of electronic medical records in the Eastern Region of Ghana. *Health Policy and Technology*. 9(3): 362–367. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.hlpt.2020.08.002>.
- Ghazisaeedi, M., Mohammadzadeh, N., and Safdari, R. (2014). Electronic Health Record (EHR) As a Vehicle for Successful Health Care Best Practice. *Medical Archives*. 68(6): 419. Available at: <https://doi.org/10.5455/medarh.2014.68.419-421>.
- Ghazisaeidi, M., Ahmadi, M., Sadoughi, F., and Safdari, R. (2014). An Assessment of Readiness for Pre-implementation of Electronic Health Record in Iran: A Practical Approach to Implementation in General and Teaching Hospitals. *Acta Medica Iranica*. 52(7): 532–544. Available at: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25135263/>.
- Habibi-Koolaei, M., Safdari, R., and Bouraghi, H. (2015). Nurses Readiness and Electronic Health Records. *Acta Informatica Medica*. 23(2): 105–107. Available at: <https://doi.org/10.5455/aim.2015.23.105-107>.
- Hailegebreal, S., Dileba, T., Haile, Y., and Abebe, S. (2023). Health Professionals Readiness to Implement Electronic Medical Record System in Gamo zone Public Hospitals, Southern Ethiopia: an Institution Based Cross-sectional Study. *BMC Health Services Research*. 23(1): 1–8. Available at: <https://doi.org/10.1186/s12913-023-09745-5>.
- Hamamura, F. D., Withy, K., and Hughes, K. (2017). Identifying Barriers in the Use of Electronic Health Records in Hawai'i. *Hawai'i Journal of Medicine & Public Health : A Journal of Asia Pacific Medicine & Public Health*. 76(3 Suppl 1): 28–35. Available at:

- <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28435756/>.
- Hastuti, E. S., and Sugiarsi, S. (2023). Analisis Tingkat Kesiapan Penerapan Rekam Medis Elektronik di Puskesmas Wilayah Kabupaten Boyolali. *Jurnal Manajemen Informasi Kesehatan Indonesia*. 11(2): 132-142. Available at: <https://doi.org/10.33560/jmiki.v11i2.570>.
- Kalayou, M. H., Endehabtu, B. F., and Tilahun, B. (2020). The Applicability of the Modified Technology Acceptance Model (Tam) on the Sustainable Adoption of e-Health Systems in Resource-limited Settings. *Journal of Multidisciplinary Healthcare*. 13 (2020): 1827–1837. Available at: <https://doi.org/10.2147/JMDH.S284973>.
- Kementerian Kesehatan RI. (2020). *Strategic Planning Ministry of Health 2020–2024*. Kemenkes RI. Jakarta. Available at: <https://farmalkes.kemkes.go.id/en/2021/03/rencana-strategis-kementerian-kesehatan-tahun-2020-2024/>. Diakses tanggal 23 Desember 2023
- Kementerian Kesehatan RI. (2021). *Cetak Biru Strategi Transformasi Digital Kesehatan 2024*. Edisi 1. Kemenkes RI. Jakarta. Available at: <https://repository.kemkes.go.id/book/710>. Diakses tanggal 10 April 2023.
- Kementerian Kesehatan RI. (2022). *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 24 Tahun 2022*. Kemenkes RI. Jakarta. Available at: https://yankes.kemkes.go.id/unduhannya/fileunduhan_1662611251_882318.pdf. Diakses tanggal 12 April 2023.
- Kiberu, V. M., Scott, R. E., and Mars, M. (2019). Assessing Core, e-learning, Clinical and Technology Readiness to Integrate Telemedicine at Public Health Facilities in Uganda: A Health Facility- Based survey. *BMC Health Services Research*. 19(1): 1–11. Available at: <https://doi.org/10.1186/s12913-019-4057-6>.
- Lakmudien, Nugraha, E. dan Setiyono, A. (2023). Pemahaman Perekam Medis Terhadap Penerapan Rekam Medis Elektronik Berbasis Permenkes Nomor 24 Tahun 2022. *Jurnal Cakrawala Ilmiah*. 2(9): 1–14. Available at: <https://doi.org/10.53625/jcijurnalcakrawalailmiah.v2i9.5803>.
- M, A. Y., S, R. A., dan Wulandari, F. (2021). Kesiapan Petugas dalam Peralihan Dokumen Rekam Medis Manual ke Paperless pada Unit Rekam Medis Puskesmas Kedungmundu Kota Semarang. *Jurnal Dunia Kesmas*. 10(1): 1–9. Available at: <https://doi.org/10.33024/jdk.v10i1.3478>.
- Maha W. M. K., and Made, U. K. N. (2020). Analysis of the Readiness of the Dharma Kerti Tabanan Hospital to Implement Electronic Medical Records. *Jurnal Kesehatan Vokasional*. 5(1): 1-9. Available at: <https://doi.org/10.22146/jkesvo.53017>
- Masyfufah, L., Sriwati, M., Ali, A., & Nudji, B. (2022). Readiness of Application of Electronic Medical Records in Health Services (Literature Study). *Proceeding International Conference on Medical Record*. 2(1): 1–12. <https://doi.org/10.47387/icmr.v2i1.148>.
- Msiska, K. E. M., Kunitawa, A., and Kumwenda, B. (2017). Factors Affecting the Utilisation of Electronic Medical Records System in Malawian Central Hospitals. *Malawi Medical Journal*. 29(3): 247–253. Available at: <https://doi.org/10.4314/mmj.v29i3.4>.
- Ngusie, H. S., Kassie, S. Y., Chereka, A. A., and Enyew, E. B. (2022). Healthcare Providers' Readiness for Electronic Health Record Adoption: a Cross-sectional Study During Pre-

- implementation Phase. *BMC Health Services Research*. 22(1): 1–12. Available at: <https://doi.org/10.1186/s12913-022-07688-x>.
- Oo, H. M., Htun, Y. M., Win, T. T., Han, Z. M., Zaw, T., and Tun, K. M. (2021). Information and Communication Technology Literacy, Knowledge and Readiness for Electronic Medical Record System Adoption Among Health Professionals in a Tertiary Hospital, Myanmar: A Cross-sectional Study. *PloS One*. 16(7): e0253691. Available at: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0253691>.
- Or, C., Tong, E., Tan, J., and Chan, S. (2018). Exploring Factors Affecting Voluntary Adoption of Electronic Medical Records Among Physicians and Clinical Assistants of Small or Solo Private General Practice Clinics. *Journal of Medical Systems*. 42(7). Available at: <https://doi.org/10.1007/s10916-018-0971-0>.
- Rasmi, M., Alazzam, M. B., Alsmadi, M. K., Almarashdeh, I. A., Alkhasawneh, R. A., and Alsmadi, S. (2020). Healthcare professionals' acceptance Electronic Health Records system: Critical literature review (Jordan Case Study). *International Journal of Healthcare Management*. 13(S1): 48–60. <https://doi.org/10.1080/20479700.2017.1420609>.
- Salleh, M. I. M., Abdullah, R. and Zakaria, N. (2021). Evaluating the Effects of Electronic Health Records System Adoption on the Performance of Malaysian Health Care Providers. *BMC Medical Informatics and Decision Making*. 21(1): 1–13. Available at: <https://doi.org/10.1186/s12911-021-01447-4>.
- Senafekesh, B., Tesfahun, Y., AndualemMulusew, and Binyam, T. (2014). Health Professionals Readiness to Implement Electronic Medical Record System at Three Hospitals in Ethiopia: a Cross-sectional Study. *BMC Medical Informatics and Decision Making*. 14(115): 1–8. Available at: <https://doi.org/10.1186/s12911-014-0115-5>.
- Setiatin, S., dan Agustin, S. R. (2019). Perancangan Sistem Informasi Pelayanan Rekam Medis Di Puskesmas Arcamanik Kota Bandung. *Jurnal Manajemen Informasi Kesehatan Indonesia*. 7(1): 33. Available at: <https://doi.org/10.33560/jmiki.v7i1.207>.
- Singh, A., Jadhav, S., and R, R. M. (2020). Factors to Overcoming Barriers Affecting Electronic Medical Record Usage by Physicians. *Indian Journal of Community Medicine*. 45(2): 168–171. Available at: <https://doi.org/10.4103/ijcm.IJCM>.
- Sudirahayu, I., and Harjoko, A. (2017). Analysis of Readiness for Implementing Electronic Medical Records Using DOQ-IT at RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Lampung. *Journal of Information Systems for Public Health*. 1(3): 35–43. Available at: <https://doi.org/10.22146/jisph.6536>.
- Tubaishat, A. (2018). Perceived usefulness and perceived ease of use of electronic health records among nurses: Application of Technology Acceptance Model. *Informatics for Health and Social Care*. 43(4): 379–389. Available at: <https://doi.org/10.1080/17538157.2017.1363761>.
- Walle, A. D., Shibabaw, A. A., Tilahun, keyfalew N., Atinafu, W. T., Adem, J. B., Demsash, A. W., Baykemagn, N. D., Kebede, S. D., Ferede, T. A., Tegegne, M. D. and Wubante, S. M. (2023). Readiness to

- Use Electronic Medical Record Systems and its Associated Factors Among Health Care Professionals in Ethiopia: A Systematic Review and Meta-analysis. *Informatics in Medicine Unlocked*. 36(2023): 101140. Available at:
<https://doi.org/10.1016/j.imu.2022.101140>.
- Widayanti, E., Septiana, D. H., Irmaningsih, M., Putri, V. A., dan Budi, S. C. (2023). Kesiapan Puskesmas Samigaluh I dalam Peralihan Rekam Medis Konvensional ke Rekam Medis Elektronik. *Jurnal Manajemen Informasi Kesehatan Indonesia*. 11(2): 102–107. Available at:
<https://doi.org/10.33560/jmiki.v11i2.555>.
- Williams, K. S., Shah, G. H. and Leider, J. P. (2017). Overcoming Barriers to Experience Benefits: Records and Health Information Exchange. *EGEMs (Generating Evidence & Methods to Improve Patient Outcomes)*. 5(1): 1–22. Available at:
<https://doi.org/10.5334/2Fegems.216>.
- Wubante, S. M., Tegegne, M. D., Melaku, M. S., Mengiste, N. D., Fentahun, A., Zemene, W., Fikadie, M., Musie, B., Keleb, D., Bewoketu, H., Adem, S., Esubalew, S., Mihretie, Y., Ferede, T. A. and Walle, A. D. (2023). Healthcare professionals' knowledge, attitude and its associated factors toward electronic personal health record system in a resource-limited setting: A cross-sectional study. *Frontiers in Public Health*. 11(2023). Available at:
<https://doi.org/10.3389/fpubh.2023.1114456>.
- Yehualashet, G., Andualem, M. and Tilahun, B. (2015). The Attitude towards and Use of Electronic Medical Record System by Health Professionals at a Referral Hospital in Northern Ethiopia: Cross-Sectional Study. *J Health Inform Afr*. 3(1): 19–29. Available at:
<https://doi.org/10.12856/JHIA-2015-v3-i1-124>.
- Yoga, V., Jaka, B. and Yanti, M. (2021). Analysis of Readiness for Implementing Electronic Medical Records (EMR) at RSUP dr. M. Djamil Padang. *B-Dent: Jurnal Kedokteran Gigi Universitas Baiturrahmah*. 8(1): 71–82. Available at:
<https://doi.org/10.33854/jbd.v8i1.598>.