

Analisis Tingkat Kesiapan Penerapan Rekam Medis Elektronik di Puskesmas Wilayah Kabupaten Boyolali

Eka Siti Hastuti¹, Sri Sugiarsi²

¹Puskesmas Selo

Jl. Ki Hajar Saloka Km.01 Selo, Boyolali, Jawa Tengah 57363

E-mail: ekasitihastuti@gmail.com

²STIKes Mitra Husada Karanganyar

Jl. Brigjen Katamso Barat, Gapura Papahan Indah, Papahan Kec. Tasikmadu,

Kabupaten Karanganyar, Jawa Tengah 57722

E-mail: sri.sugiarsi14@gmail.com

Abstract

Puskesmas in Boyolali Regency plans to prepare for the implementation of electronic medical records as a responsive step in facing PMK RI Number 24 of 2022. In its implementation, the plan to implement EMR in puskesmas still found several obstacles, namely the lack of facilities such as computers and other hardware, the influence of work culture and human resources that are still comfortable with the manual medical record system. Therefore, it is necessary to conduct research to analyze the level of readiness for the implementation of EMR using the DOQ-IT (Doctor's Office Quality-Information Technology) method. The purpose of this study is to determine the level of readiness for the implementation of EMR in Boyolali Regency Health Center from human resource factors, organizational work culture, leadership governance and infrastructure. This study is a quantitative study with an analytical observational design. The population in this study was all RME users in 25 Puskesmas Boyolali Regency, sampling using cluster random sampling was obtained as many as 8 puskesmas with a total of 208 respondents. How to collect data using google form questionnaire. The results of the pearson product moment validity test are declared valid. The results of the questionnaire reliability test are declared reliable. This means instruments (Human Resources, Organizational Work Culture, Leadership Governance and Infrastructure) as factors that can measure the readiness of EMR. The readiness to implement EMR in the puskesmas in Boyolali Regency is in range I with a total score of 101.03 and is included in the very ready category.

Keywords: DOQ-IT, Readiness, Puskesmas, Electronic Medical Records.

Abstrak

Puskesmas wilayah Kabupaten Boyolali, merencanakan persiapan penerapan rekam medis elektronik sebagai langkah *responsive* dalam menghadapi PMK RI Nomor 24 Tahun 2022. Dalam pelaksanaannya, rencana penerapan RME pada puskesmas masih ditemukan beberapa kendala yaitu minimnya sarana fasilitas seperti komputer dan perangkat keras lainnya, pengaruh budaya kerja dan SDM yang masih nyaman dengan sistem rekam medis manual. Karena itu perlu dilakukan penelitian untuk menganalisis tingkat kesiapan penerapan RME menggunakan metode DOQ-IT (*Doctor's Office Quality-Information Technology*). Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui tingkat kesiapan penerapan RME di Puskesmas Kabupaten Boyolali dari faktor sumber daya manusia, budaya kerja organisasi, tata kelola kepemimpinan dan infrastruktur. Penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan rancangan *observasional analitik*. Populasi pada penelitian ini seluruh pengguna RME di 25 Puskesmas Kabupaten Boyolali, pengambilan sampel menggunakan *cluster random sampling* diperoleh sebanyak 8 puskesmas dengan total 208 responden. Cara pengumpulan data menggunakan kuesioner *google form*. Hasil uji validitas *pearson product moment* dinyatakan valid. Hasil uji reliabilitas kuesioner dinyatakan *reliabel*. Hal ini berarti *instrument* (Sumber Daya Manusia, Budaya Kerja Organisasi, Tata Kelola Kepemimpinan dan Infrastruktur) sebagai faktor yang dapat mengukur kesiapan RME. Kesiapan penerapan RME di puskesmas wilayah Kabupaten Boyolali berada pada *range* I dengan total skor 101,03 dan termasuk pada kategori sangat siap.

Kata Kunci: DOQ-IT, Kesiapan, Puskesmas, Rekam Medis Elektronik.

PENDAHULUAN

Berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 31 Tahun 2019, setiap Puskesmas wajib menyelenggarakan Sistem Informasi Puskesmas. Data dan informasi dalam penyelenggaraan Sistem Informasi Puskesmas disimpan pada tempat yang aman. Penyimpanan data dan informasi dapat dilakukan secara elektronik dan atau secara non-elektronik. Setiap Puskesmas harus tersedia sarana dan prasarana Sistem Informasi Puskesmas. Sarana dan prasarana mencakup instrumen pencatatan dan pelaporan, komputer dan perangkat pendukungnya. Bagi Puskesmas yang melaksanakan Sistem Informasi Puskesmas secara elektronik harus memiliki aplikasi, jaringan internet, dan jaringan lokal (LAN). Aplikasi dalam Sistem Informasi Puskesmas harus saling terhubung antar program dan terintegrasi dalam sistem informasi kesehatan nasional.

Salah satu pelayanan di fasilitas kesehatan yang bisa diintegrasikan dengan teknologi informasi yaitu rekam medis elektronik (RME). Pada Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 24 Tahun 2022 tentang Rekam Medis, setiap Fasilitas Pelayanan Kesehatan wajib menyelenggarakan Rekam Medis Elektronik. Fasilitas Pelayanan Kesehatan sebagaimana dimaksud salah satunya adalah puskesmas. Rekam Medis Elektronik merupakan salah satu subsistem dari sistem informasi Fasilitas Pelayanan Kesehatan yang terhubung dengan subsistem informasi lainnya di Fasilitas Pelayanan Kesehatan. Pada Bab IV pasal 45 juga disebutkan bahwa Seluruh Fasilitas Pelayanan Kesehatan harus menyelenggarakan Rekam Medis Elektronik paling lambat pada tanggal 31 Desember 2023.

Rekam medis elektronik merupakan salah satu bentuk layanan informasi kesehatan yang dilakukan dan tercatat secara komputerisasi. Fasilitas pelayanan kesehatan mengimplementasikan RME dalam rangka upaya untuk meningkatkan mutu dan kualitas layanan, meningkatkan kepuasan pelanggan, meningkatkan keakuratan pendokumentasian, serta meminimalisir *clinical errors*, dan mempercepat pengaksesan data pasien (Herlyani, dkk, 2020).

Dalam penelitian Pribadi, dkk (2018) menyebutkan bahwa analisis kesiapan penerapan RME merupakan hal yang sangat penting untuk dilakukan karena pengguna adalah aspek yang sangat menentukan kesuksesan implementasi dari suatu sistem. Pada penelitian Sudirahayu, dkk

(2018) telah menyebutkan penilaian kesiapan perlu dilakukan sebelum implementasi RME. Hal ini akan membantu identifikasi proses dan skala prioritas, juga membantu pembentukan fungsi operasional untuk mendukung optimalisasi implementasi RME. Penilaian kesiapan harus menyeluruh meliputi sumber daya manusia, budaya kerja organisasi, tata kelola dan kepemimpinan dan infrastruktur.

Menurut Praptana, dkk (2021) kesiapan penerapan rekam medis elektronik penting dilakukan supaya aplikasi dapat berjalan dengan optimal dan tidak menimbulkan masalah di kemudian hari. Metode *Doctor's Office Quality-Information Technology (DOQ-IT)* merupakan salah satu metode untuk menganalisis tingkat kesiapan penerapan sistem informasi berbasis rekam medis elektronik. Metode ini sangat tepat digunakan untuk menganalisis kesiapan sebelum sebuah aplikasi berbasis elektronik dioperasikan. Metode DOQ-IT menekankan pada empat komponen utama dalam suatu sistem kerja organisasi yaitu sumber daya manusia, kepemimpinan tata kelola, budaya organisasi dan infrastruktur.

Berdasarkan studi pendahuluan pada 5 puskesmas di Kabupaten Boyolali, saat ini sedang merencanakan persiapan penerapan rekam medis elektronik. Sebagai upaya mendukung Rencana Strategis Kementerian Kesehatan Tahun 2020-2024 yang salah satunya adalah menyelenggarakan digitalisasi rekam medis. Hal ini juga merupakan langkah *responsive* puskesmas dalam menghadapi PMK RI Nomor 24 Tahun 2022. Selain itu penerapan rekam medis elektronik diharapkan dapat mempercepat pelayanan kepada pasien. Dalam pelaksanaannya, rencana penerapan rekam medis elektronik pada 5 puskesmas tersebut masih ditemukan beberapa kendala yaitu minimnya sarana atau fasilitas seperti komputer dan perangkat keras lainnya. Selain itu didapat juga informasi bahwa pengaruh budaya kerja dan sumber daya manusia di puskesmas yang masih nyaman dan terbiasa dengan sistem rekam medis manual. Oleh karena itu perlu dilakukan penelitian untuk menganalisis tingkat kesiapan penerapan rekam medis elektronik dengan menggunakan metode DOQ-IT (*Doctor's Office Quality-Information Technology*) di puskesmas wilayah Kabupaten Boyolali.

METODE

Penelitian ini menggunakan penelitian kuantitatif dengan rancangan *observasional analitik* yaitu

penelitian yang bertujuan untuk menganalisis kesiapan puskesmas dalam penerapan rekam medis elektronik dengan menggunakan *tools DOQ-IT*. Data penelitian dianalisis dengan menggunakan SPSS. Populasi pada penelitian ini adalah seluruh pengguna rekam medis elektronik di 25 Puskesmas Kabupaten Boyolali, pengambilan sampel menggunakan *cluster random sampling* yang diambil 30% dari jumlah puskesmas dan dihasilkan 8 puskesmas, dengan total responden 208 petugas pengguna rekam medis elektronik. Instrumen dalam penelitian ini menggunakan kuesioner tertutup yang disusun dengan pendekatan *tools DOQ-IT*. Ada 29 item pertanyaan yang terdiri dari 4 komponen kesiapan yaitu sumber daya manusia, budaya kerja organisasi, tata kelola kepemimpinan, dan infrastruktur. Cara pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan kuesioner *online* dalam bentuk *google form*. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data kuantitatif, sedangkan sumber data yang digunakan adalah data primer. Dimana data langsung diambil dari objek penelitian, pengumpulan dilakukan dengan kuesioner.

HASIL

Sumber Daya Manusia Sebagai Faktor Untuk Mengukur Kesiapan Rekam Medis Elektronik

Tabel 1. Uji Validitas Kesiapan SDM

Kode Instrument	r-hitung	r-tabel 5%	Kriteria
SDM1	0,659	0,138	valid
SDM2	0,800	0,138	valid
SDM3	0,769	0,138	valid
SDM4	0,851	0,138	valid
SDM5	0,685	0,138	valid
SDM6	0,676	0,138	valid

Berdasarkan uji validitas dengan menggunakan *pearson product moment* diperoleh hasil bahwa 6 butir pertanyaan terkait kesiapan SDM dinyatakan valid. Hal ini berarti bahwa sumber daya manusia merupakan faktor yang dapat mengukur kesiapan rekam medis elektronik.

Tabel 2. Penilaian Kesiapan SDM

Area Kesiapan	Skor DOQ-IT	Range	Persentase (%)
Sumber Daya Manusia	4 - 5	I (Sangat Siap)	48.08
	2 - 3	II (Cukup Siap)	49.04
	0 - 1	III (Belum Siap)	2.88

Berdasarkan Tabel2 diketahui bahwa kesiapan sumber daya manusia, diperoleh rata-rata nilai sebesar 3,36 atau berada pada *range* II. Hal ini menunjukkan bahwa puskesmas di wilayah Kabupaten Boyolali cukup siap dalam menerapkan rekam medis elektronik dari faktor sumber daya manusia. Namun sesuai dengan Tabel 2, ada 2,88% responden yang belum siap dalam menerapkan rekam medis elektronik berdasarkan faktor sumber daya manusia.

Budaya Kerja Organisasi Sebagai Faktor Untuk Mengukur Kesiapan Rekam Medis Elektronik

Tabel 3. Uji Validitas Kesiapan Budaya Kerja Organisasi

Kode Instrument	r-hitung	r-tabel 5%	Kriteria
BKO1	0,465	0,138	valid
BKO2	0,532	0,138	valid
BKO3	0,480	0,138	valid
BKO4	0,569	0,138	valid
BKO5	0,814	0,138	valid
BKO6	0,724	0,138	valid
BKO7	0,743	0,138	valid
BKO8	0,648	0,138	valid
BKO9	0,731	0,138	valid
BKO10	0,640	0,138	valid
BKO11	0,794	0,138	valid

Berdasarkan uji validitas diperoleh hasil bahwa 11 butir pertanyaan terkait kesiapan Budaya Kerja Organisasi dinyatakan valid. Hal ini berarti bahwa budaya kerja organisasi merupakan faktor yang dapat mengukur kesiapan rekam medis elektronik.

Tabel 4. Penilaian Kesiapan Budaya Kerja Organisasi

Area Kesiapan	Skor DOQ-IT	Range	Persentase (%)
Budaya Kerja Organisasi	4 - 5	I (Sangat Siap)	62,50
	2 - 3	II (Cukup Siap)	35,10
	0 - 1	III (Belum Siap)	2,40

Berdasarkan hasil jawaban responden dari butir pertanyaan tentang Kesiapan Budaya Kerja Organisasi, diperoleh rata-rata nilai sebesar 3,69. Hal ini menunjukkan bahwa puskesmas di wilayah Kabupaten Boyolali sangat siap dalam menerapkan rekam medis elektronik dari faktor budaya kerja organisasi. Namun sesuai dengan tabel 4, ada 2,4% responden yang belum siap dalam menerapkan rekam medis elektronik berdasarkan faktor budaya kerja organisasi.

Tata Kelola Kepemimpinan Sebagai Faktor Untuk Mengukur Kesiapan Rekam Medis Elektronik

Tabel 5. Uji Validitas Kesiapan Tata Kelola Kepemimpinan

Kode Instrument	r-hitung	r-tabel 5%	Kriteria
TKK1	0,683	0,138	valid
TKK2	0,758	0,138	valid
TKK3	0,847	0,138	valid
TKK4	0,664	0,138	valid
TKK5	0,496	0,138	valid
TKK6	0,86	0,138	valid
TKK7	0,608	0,138	valid
TKK8	0,799	0,138	valid

Berdasarkan Tabel 5 bahwa 8 butir pertanyaan terkait kesiapan Tata Kelola Kepemimpinan dinyatakan valid. Hal ini berarti bahwa tata Kelola kepemimpinan merupakan faktor yang dapat mengukur kesiapan rekam medis elektronik.

Tabel 6. Penilaian Kesiapan Tata Kelola Kepemimpinan

Area Kesiapan	Skor DOQ-IT	Range	Persentase (%)
Tata Kelola Kepemimpinan	4 - 5	I (Sangat Siap)	58,65
	2 - 3	II (Cukup Siap)	33,65
	0 - 1	III (Belum Siap)	7,69

Berdasarkan Tabel 6 Tata Kelola Kepemimpinan, diperoleh rata-rata nilai sebesar 3,5. Hal ini menunjukkan bahwa puskesmas di wilayah Kabupaten Boyolali sangat siap dalam menerapkan rekam medis elektronik dari faktor tata kelola kepemimpinan. Namun sesuai dengan tabel 6, ada 7,69% responden yang belum siap dalam menerapkan rekam medis elektronik berdasarkan faktor Tata Kelola Kepemimpinan.

Infrastruktur Sebagai Faktor Untuk Mengukur Kesiapan Rekam Medis Elektronik

Tabel 7. Uji Validitas Kesiapan Infrastruktur

Kode Instrument	r-hitung	r-tabel 5%	Kriteria
IF1	0,935	0,138	valid
IF2	0,940	0,138	valid
IF3	0,658	0,138	valid
IF4	0,901	0,138	valid

Berdasarkan hasil uji validitas bisa disimpulkan bahwa 4 butir pertanyaan terkait kesiapan infrastruktur dinyatakan valid. Hal ini berarti bahwa infrastruktur merupakan faktor yang dapat mengukur kesiapan rekam medis elektronik.

Tabel 8. Penilaian Kesiapan Infrastruktur

Area Kesiapan	Skor DOQ-IT	Range	Persentase (%)
Infrastruktur	4 - 5	I (Sangat Siap)	52,40
	2 - 3	II (Cukup Siap)	24,04
	0 - 1	III (Belum Siap)	23,56

Dari hasil jawaban kuesioner responden tentang kesiapan infrastruktur, diperoleh rata-rata nilai sebesar 3,07. Hal ini menunjukkan bahwa puskesmas di wilayah Kabupaten Boyolali cukup siap dalam menerapkan rekam medis elektronik dari faktor infrastruktur. Namun, ada 23,56% responden yang menjawab bahwa puskesmas belum siap dalam menerapkan rekam medis elektronik berdasarkan faktor infrastruktur.

Sumber Daya Manusia, Budaya Kerja Organisasi, Tata Kelola Kepemimpinan, dan Infrastruktur Sebagai Faktor Kesiapan Rekam Medis Elektronik

Untuk menguji kuesioner (Sumber Daya Manusia, Budaya Kerja Organisasi, Tata Kelola Kepemimpinan, dan Infrastruktur) maka dilakukan uji reliabilitas dengan menggunakan rumus *alpha chronbach*. Uji signifikansi dilakukan pada taraf $\alpha=0,05$. Instrumen dikatakan reliabel jika *Alpha Chronbach* lebih dari 0,6. Hasil uji reliabilitas kuesioner penerapan RME diperoleh nilai 0,948. Nilai 0,948 lebih besar dari 0,6 maka dinyatakan reliabel.

Hal ini berarti instrument (Sumber Daya Manusia, Budaya Kerja Organisasi, Tata Kelola Kepemimpinan, dan Infrastruktur) sebagai faktor yang dapat mengukur kesiapan RME. Ini berarti bahwa *instrument DOQ-IT* yang telah diterjemahkan sebanyak 29 butir pertanyaan adalah reliabel.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian Suhartini (2021), yang menyatakan bahwa hasil uji reliabilitas kuesioner nilai *Cronbach's Alpha* = 0,938. Hal ini menunjukkan bahwa 28 item pertanyaan pada kuesioner yang disusun reliabel atau konsisten. Data yang benar akan membawa pada kesimpulan yang sesuai dengan keadaan yang sebenarnya. Benar tidaknya data tergantung pada baik tidaknya instrumen pengumpul data atau pengukur objek dari suatu variabel penelitian. Baik tidaknya suatu instrumen penelitian ditentukan oleh validitas dan reliabilitasnya.

Tabel 9. Interpretasi Kesiapan RME

Variabel	Skor	Interpretasi
Kesiapan Penerapan Rekam Medis Elektronik	98 – 145 (Range I)	Sangat Siap
	50 – 97 (Range II)	Cukup Siap
	0 – 49 (Range III)	Belum Siap

Hasil penelitian tingkat kesiapan penerapan rekam medis elektronik berdasarkan faktor sumber daya manusia, budaya kerja organisasi, tata kelola kepemimpinan dan infrastruktur yang telah dilakukan di 8 Puskesmas Wilayah Kabupaten Boyolali, dengan menggunakan metode *DOQ-IT (Doctor's Office Quality-Information Technology)*, diperoleh hasil sebagai berikut.

Tabel 10. Kesiapan RME

Area kesiapan	Skor
Sumber Daya Manusia	20,15
Budaya Kerja Organisasi	40,62
Tata Kelola Kepemimpinan	28,00
Infrastruktur	12,26
Total	101,03

Tabel 11. Penilaian Kesiapan RME

Variabel	Skor DOQ-IT	Range	Persentase (%)
Kesiapan Penerapan Rekam Medis Elektronik	98 - 145	I (Sangat Siap)	59,13
	50 - 97	II (Cukup Siap)	37,50
	0 - 49	III (Belum Siap)	3,37

Berdasarkan tabel 10. Kesiapan RME dapat disampaikan bahwa total skor dari keempat faktor sebesar 101,03. Hal ini menunjukkan bahwa puskesmas di wilayah Kabupaten Boyolali sangat siap dalam menerapkan rekam medis elektronik. Namun sesuai dengan tabel 11. Persentase Penilaian Kesiapan RME ada 3,37% responden di puskesmas yang belum siap dalam menerapkan rekam medis elektronik.

PEMBAHASAN

Sumber Daya Manusia Sebagai Faktor Untuk Mengukur Kesiapan Rekam Medis Elektronik

Berdasarkan uji validitas dengan menggunakan *pearson product moment*, nilai *r* hitung lebih besar dari pada nilai *r* tabel yang ditunjukkan melalui *r* tabel dengan $N=200$ yaitu 0,138. Dari tabel 1. Uji Validitas Kesiapan SDM bisa disimpulkan bahwa 6 butir pertanyaan terkait kesiapan SDM dinyatakan valid. Hal ini berarti bahwa sumber daya manusia

merupakan faktor yang dapat mengukur kesiapan rekam medis elektronik.

Penelitian ini sejalan dengan Suhartini (2021) yang menyatakan bahwa pada pengujian validitas menggunakan metode korelasi produk *moment Pearson*, diperoleh nilai *r*hitung lebih besar dari pada nilai *r*tabel yang ditunjukkan melalui *r*tabel dengan $N=100$ yaitu 0,195. Semua instrument *DOQ-IT* yang telah diterjemahkan sebanyak 28 pertanyaan dinyatakan Valid secara keseluruhan.

Area kesiapan sumber daya manusia di puskesmas wilayah Kabupaten Boyolali berada pada *range* II yaitu berada dalam kategori cukup siap. Sebagian besar dari responden sudah memiliki komitmen terkait penerapan rekam medis elektronik. Hal ini sesuai dengan penelitian Pratama (2016) yang menyatakan bahwa area kesiapan sumber daya manusia berada pada *range* II (cukup siap) menunjukkan bahwa sudah terdapat pemahaman tentang RME dan bagaimana manfaatnya bagi rumah sakit. Sebagian besar sumber daya manusia dapat mengoperasikan komputer.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sumber daya manusia di puskesmas wilayah Kabupaten Boyolali bisa mengoperasikan komputer dengan lancar sebesar 60,1%. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Pratama (2016) bahwa sumber daya manusia di RSUD Kota Yogyakarta sebagian besar bisa mengoperasikan komputer. Menurut Sudirahayu (2016) kemampuan mengoperasikan komputer berperan penting terhadap keberhasilan penerapan RME. Menurut Praptana (2021) SDM selaku *user* dari pengguna sistem rekam medis elektronik maupun sebagai bagian dari penyusun kebijakan akan sangat menentukan keberhasilan dari pengembangan RME.

Responden atau pengguna RME di puskesmas wilayah Kabupaten Boyolali 64,91% berpendidikan D3 dan 30,77% berpendidikan D4/S1. Sebagian besar usia responden 23 – 44 tahun yakni sebesar 67,79%. Sama halnya dengan hasil penelitian Faida (2021), karakteristik sumber daya manusia atau petugas RS Haji Surabaya berdasarkan usia adalah sebagian besar petugas yang menjalankan rekam medis elektronik berusia antara 27-42 tahun (48%). Hal ini menunjukkan bahwa usia produktif mempunyai pengaruh yang besar terhadap kinerja seseorang, dalam hal ini adalah kinerja dalam menjalankan rekam medis elektronik. Kategori cukup siap dalam penelitian di puskesmas wilayah Kabupaten Boyolali ini dipengaruhi juga oleh 39,9%

responden yang sudah bisa mengoperasikan komputer tetapi masih perlu bantuan. Selain itu ada 67,79% responden yang menjawab bahwa susunan staf untuk kebutuhan penerapan RME belum dianalisis tapi umumnya sudah dipahami. Kemudian ada sebesar 20,19% responden yang menjawab bahwa belum ada secara khusus staf yang didedikasikan untuk proyek manajemen dan pengelolaan RME.

Menurut Sudirahayu (2016), kesiapan sumber daya manusia berkaitan dengan keterlibatan pengguna, hal ini juga secara signifikan berhubungan dengan tingkat pendidikan. Di RSUD Dr. H. Abdul Moeloek sebagian besar (45,16%) pengguna berpendidikan S1 sederajat, namun sumber daya manusia yang memiliki kemampuan spesifik dibidang teknologi informasi belum mencukupi untuk mengelola seluruh proses pengolahan data dan *maintenance* infrastruktur teknologi informasi secara mandiri.

Puskesmas wilayah Kabupaten Boyolali umumnya sudah memahami terkait susunan staf untuk kebutuhan penerapan rekam medis elektronik, tapi untuk rencana kepegawaian mayoritas memang belum dikembangkan. Selain itu di Puskesmas wilayah Kabupaten Boyolali mayoritas sudah mempunyai staf yang didedikasikan untuk proyek manajemen dan pengelolaan rekam medis elektronik yang memiliki dasar paham fungsi RME dan berpartisipasi dalam proses pengambilan keputusan. Pada dasarnya semua responden setuju jika puskesmas akan mengadakan pelatihan formal untuk staf klinis dan administrasi untuk persiapan penerapan rekam medis elektronik. Mayoritas dari puskesmas baru akan merencanakan pelatihan untuk petugas terkait penerapan RME.

Sejalan dengan penelitian Pratama (2016), bahwa proses perencanaan SDM untuk mendukung implementasi RME telah dipahami. Namun demikian perencanaan spesifik khusus untuk mempersiapkan implementasi RME belum dilaksanakan. Kondisi ini terjadi karena proses perencanaan belum dilakukan secara detail yang didukung dengan adanya rencana strategis.

Budaya Kerja Organisasi Sebagai Faktor Untuk Mengukur Kesiapan Rekam Medis Elektronik

Berdasarkan hasil uji validitas dengan menggunakan *pearson product moment*, nilai *r*hitung lebih besar dari pada nilai *r*tabel yang ditunjukkan melalui *r*tabel dengan $N=200$ yaitu 0,138. Dari tabel 4.7 Uji

Validitas Budaya kerja Organisasi bisa disimpulkan bahwa 11 butir pertanyaan terkait kesiapan SDM dinyatakan valid. Hal ini berarti bahwa budaya kerja organisasi merupakan faktor yang dapat mengukur kesiapan rekam medis elektronik.

Area kesiapan budaya kerja organisasi di puskesmas wilayah Kabupaten Boyolali berada pada *range* I yaitu berada dalam kategori sangat siap. Hasil penelitian ini tidak relevan dengan hasil penelitian Pratama (2016) yang menyatakan bahwa RSUD Kota Yogyakarta berada pada kategori *range* II yang mengindikasikan bahwa budaya kerja cukup siap (DOQ-IT, 2009). *Range* II mengindikasikan bahwa telah ada pemahaman tentang perubahan budaya kerja organisasi yang mungkin terjadi bila RME diterapkan.

Hasil penelitian tentang kesiapan budaya kerja organisasi dalam penerapan rekam medis elektronik di puskesmas wilayah Kabupaten Boyolali, menunjukkan bahwa sebagian besar responden (97,6%) mendukung penerapan rekam medis elektronik di puskesmas. Meskipun ada 2,4% responden yang memilih tidak atau belum mendukung. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Ika Sudirahayu (2016) yang menyatakan bahwa hampir semua menyatakan setuju jika di terapkan rekam medis elektronik.

Proses perencanaan terkait rekam medis elektronik di puskesmas terdiri dari manajemen dan semua tim saling bekerjasama. keterlibatan dokter di puskesmas dalam proses rekam medis elektronik sebagai tenaga medis yang aktif pada perencanaan dan pengambilan keputusan klinis. Seperti halnya penelitian Pratama (2016), yang menyatakan bahwa keberhasilan pengembangan RME tersebut tidak hanya terlepas dari sistem yang sudah dibuat. Sistem yang disusun harus sesuai dengan kebutuhan pengguna. Salah satu kesuksesan dalam implementasi RME adalah dengan adanya keikutsertaan staf klinis maupun administrasi dalam proses desain dan perencanaan implementasi. Untuk menuju pada perubahan tersebut, dokter maupun staf medis perawat menyadari bahwa sebagai pengguna memiliki peran yang penting dalam memberikan masukan.

Sebagian besar puskesmas di wilayah Kabupaten Boyolali menjadikan rekam medis elektronik sebagai bagian dari prioritas puskesmas dan telah didokumentasikan sebelum memulai evaluasi. Meskipun perencanaan pembuatan alur kerja terkait

RME belum dievaluasi, tetapi sudah direncanakan oleh sebagian besar puskesmas. Untuk kebijakan puskesmas terkait dengan penerapan rekam medis elektronik di sebagian besar puskesmas baru proses dibuat, tetapi ada juga 34% atau 2 puskesmas yang sudah membuat dan mempersiapkan kebijakan sebelum penerapan RME.

Berbeda dengan penelitian Pratama (2016), yang menyatakan bahwa RME tidak menjadi prioritas karena rumah sakit lebih mengutamakan sistem lain seperti sistem penagihan elektronik (*computerized billing system*), sistem akuntansi, sistem penggajian. Rumah sakit beranggapan bahwa semua sistem itu lebih diutamakan karena dapat menjamin manajemen keuangan rumah sakit yang cepat, transparan dan bertanggung jawab.

Tata Kelola Kepemimpinan sebagai Faktor untuk Mengukur Kesiapan Rekam Medis Elektronik

Berdasarkan hasil uji validitas dengan menggunakan *pearson product moment*, nilai *r* hitung lebih besar dari pada nilai *r* tabel yang ditunjukkan melalui *r* tabel dengan $N=200$ yaitu 0,138. Dari tabel 4.10 Uji Validitas Tata Kelola Kepemimpinan bisa disimpulkan bahwa 8 butir pertanyaan terkait kesiapan SDM dinyatakan valid. Hal ini berarti bahwa tata Kelola kepemimpinan merupakan faktor yang dapat mengukur kesiapan rekam medis elektronik.

Area kesiapan tata kelola kepemimpinan di puskesmas wilayah Kabupaten Boyolali berada pada *range* I yaitu berada dalam kategori sangat siap. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Kepala Puskesmas memberi dukungan penuh terhadap penerapan rekam medis elektronik di puskesmas sebesar 84,13%. Menurut hasil penilaian jawaban dari responden tentang komitmen kepala puskesmas terkait dengan penerapan RME adalah kepala puskesmas sudah memahami tentang manfaat RME dan menetapkan visi yang jelas dan konsisten bagaimana RME mendukung efisiensi dan kualitas yang bertujuan untuk perbaikan.

Hasil penelitian ini tidak relevan dengan hasil penelitian Sudirahayu (2016), yang menyatakan bahwa penilaian kesiapan tata kelola dan kepemimpinan berada pada *range* II, yang mengindikasikan telah ada pemahaman tentang nilai RME pada pengambil keputusan. Pemimpin memiliki komitmen dalam menerapkan RME

di sebuah rumah sakit dan juga belum memiliki strategi dalam mempercepat penerapan rekam medis elektronik.

Hasil penelitian juga tidak sejalan dengan hasil penelitian Pratama (2016), yakni area kesiapan tata kelola dan kepemimpinan di RSUD Yogyakarta berada pada *range* II yaitu cukup siap. *Range* II Mengindikasikan telah ada pemahaman tentang nilai RME dari jajaran manajemen, tetapi belum seluruhnya. Menurut Pratama (2016) kesuksesan dalam proses implementasi EMR dipengaruhi oleh dukungan kepemimpinan yang kuat, keikutsertaan dari staf klinis dalam desain dan implementasi, proses pelatihan pada staf, serta proses perencanaan yang sesuai jadwal serta penyediaan anggaran yang memadai. Peran dukungan kepemimpinan dan tata kelolanya berpengaruh pada pengembangan RME karena pemimpin merupakan jajaran tertinggi dalam pengambilan keputusan.

Sebagian besar puskesmas di wilayah Kabupaten Boyolali sudah merencanakan pembentukan tim untuk persiapan penerapan RME tetapi sebagian belum terdokumentasikan. Menurut mayoritas responden perencanaan strategi IT dalam penerapan Rekam Medis Elektronik tentu diperlukan. Persyaratan manajemen IT yang diharapkan puskesmas dalam penerapan RME adalah IT yang memiliki pengalaman dengan system integrasi, konversi data, dan memiliki keahlian serta keterampilan.

Puskesmas juga sudah menganalisis kebutuhan tenaga IT dan akan merencanakan penempatan tenaga IT untuk penerapan dan pemeliharaan Rekam Medis Elektronik. Keterlibatan tenaga IT menurut sebagian besar responden, tenaga IT harus aktif terlibat dalam proses pengambilan keputusan RME dan menentukan persyaratan infrastruktur yang diperlukan. Mayoritas puskesmas baru proses menetapkan peran untuk menganalisis pilihan vendor, syarat kontrak, dan negosiasi dengan vendor dalam penerapan Rekam Medis Elektronik.

Infrastruktur sebagai Faktor untuk Mengukur Kesiapan Rekam Medis Elektronik

Berdasarkan hasil uji validitas dengan menggunakan *pearson product moment*, nilai *r* hitung lebih besar dari pada nilai *r* tabel yang ditunjukkan melalui *r* tabel dengan $N=200$ yaitu 0,138. Dari tabel 4.13 Uji Validitas Infrastruktur bisa disimpulkan bahwa 4 butir pertanyaan terkait kesiapan SDM dinyatakan

valid. Hal ini berarti bahwa infrastruktur merupakan faktor yang dapat mengukur kesiapan rekam medis elektronik.

Area kesiapan infrastruktur di puskesmas wilayah Kabupaten Boyolali berada pada *range* II yaitu berada dalam kategori cukup siap. Sebagian besar puskesmas sudah melakukan proses perencanaan sarana dan prasarana sesuai kebutuhan. Hal ini sesuai dengan penelitian Pratama (2016) yang menyatakan bahwa area kesiapan infrastruktur masuk dalam *range* II yang mengindikasikan bahwa infrastruktur cukup siap (DOQ-IT, 2009). Infrastruktur sudah dipandang sebagai sebuah investasi, proses untuk penyediaan juga didukung pihak manajemen.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebesar 21,63% puskesmas belum mengevaluasi penaksiran kebutuhan hardware, desktop, terminal, dan perangkat lain yang diperlukan untuk mendukung pengguna RME. Berikutnya sebesar 25,48% puskesmas sudah mulai dilakukan evaluasi tetapi tidak didokumentasikan dalam proses perencanaan, dan 52,88% puskesmas sudah melakukan proses perencanaan sesuai kebutuhan dan sebagian telah dipenuhi karena dianggap termasuk persyaratan dalam proses perencanaan. Menurut Ajmi (2011) persyaratan dasar yang harus dipenuhi pada kesiapan infrastruktur adalah perangkat keras dan perangkat lunak dasar seperti desktop, ketersediaan *mainframe*, ketersediaan server, sistem operasi desktop, sistem operasi server.

Selain itu terkait perencanaan pengadaan peralatan yang akan digunakan dalam penerapan RME di puskesmas, sebesar 31,25% puskesmas belum menyiapkan dan rencana akan menyiapkan sesuai kebutuhan. Kemudian sebesar 25,48% puskesmas sedang menyiapkan sarana dan prasarana sesuai kebutuhan rencana akan dikembangkan sesuai standar. Berikutnya sebesar 43,27% puskesmas sudah disiapkan sesuai dengan standarisasi Rekam Medis Elektronik.

Berdasarkan jawaban dari responden ada 10,58% puskesmas belum menyiapkan anggaran untuk rekam medis elektronik dan pemeliharaannya. Dan ada sebesar 35,10% responden yang menyatakan bahwa puskesmas baru akan menyiapkan dan merencanakan secara bertahap. Kemudian ada sebesar 39,42% yang menyatakan bahwa puskesmas akan merencanakan dan sudah menyiapkan anggaran untuk penerapan RME dan pemeliharaannya.

Menurut Pratama (2016), adopsi RME secara menyeluruh memerlukan biaya yang banyak dan memerlukan proses yang Panjang. Untuk itu diperlukan adanya kesiapan dari sisi infrastruktur TI maupun anggarannya. Salah satu kendala dalam pengembangan RME adalah kaitannya dengan anggaran untuk teknologi informasi di rumah sakit cenderung terbatas. Aspek finansial menjadi persoalan penting karena rumah sakit harus menyiapkan infrastruktur teknologi informasi (komputer, jaringan kabel maupun nir kabel, listrik, sistem pengamanan, konsultan, dan pelatihan).

Sumber Daya Manusia, Budaya Kerja Organisasi, Tata Kelola Kepemimpinan, dan Infrastruktur Sebagai Faktor Kesiapan Rekam Medis Elektronik

Hasil uji reliabilitas kuesioner kesiapan RME dengan menggunakan *Alpha Chronbach* diperoleh nilai 0,948. Nilai 0,984 lebih besar dari 0,6, yang berarti bahwa *instrument DOQ-IT* yang telah diterjemahkan sebanyak 29 butir pertanyaan adalah reliabel. Hal ini berarti *instrument* (Sumber Daya Manusia, Budaya Kerja Organisasi, Tata Kelola Kepemimpinan, dan Infrastruktur) sebagai faktor yang dapat mengukur kesiapan RME.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian Suhartini (2021), yang menyatakan bahwa hasil uji reliabilitas kuesioner nilai *Cronbach's Alpha* = 0,938. Hal ini menunjukkan bahwa 28 item pertanyaan pada kuesioner yang disusun reliabel atau konsisten. Data yang benar akan membawa pada kesimpulan yang sesuai dengan keadaan yang sebenarnya. Benar tidaknya data tergantung pada baik tidaknya instrumen pengumpul data atau pengukur objek dari suatu variabel penelitian. Baik tidaknya suatu instrumen penelitian ditentukan oleh validitas dan reliabilitasnya.

Area kesiapan dari keempat faktor yaitu sumber daya manusia, budaya kerja organisasi, tata kelola kepemimpinan dan infrastruktur berada pada *range* I dengan total skor 101,03 yang berarti masuk pada kategori sangat siap. Akan tetapi masih berada pada kategori siap batas bawah (98 – 145), sehingga masih ada aspek yang harus dipenuhi sesuai komponen penilaian. Area kesiapan sumber daya manusia berada pada *range* II dengan total skor 20,15 yaitu berada pada kategori cukup siap (DOQ-IT, 2009). *Range* II menunjukkan bahwa sudah ada komitmen terkait penerapan rekam medis elektronik. Sebagian besar sumber daya manusia sudah bisa mengoperasikan komputer dengan lancar.

Area kesiapan budaya kerja organisasi berada pada *range* I dengan total skor 40,62 yaitu berada pada kategori sangat siap. *Range* I menunjukkan sebagian besar dari responden mendukung penerapan rekam medis di puskesmas. Sebagian besar responden memandang rekam medis elektronik sebagai kemajuan teknologi untuk tujuan meningkatkan pelayanan kesehatan yang berkualitas dan efisien. Area kesiapan tata kelola kepemimpinan berada pada *range* I dengan total skor 28,00 yaitu berada pada kategori sangat siap. *Range* I menunjukkan bahwa Kepala Puskesmas memberi dukungan penuh terhadap penerapan rekam medis elektronik di puskesmas. Area kesiapan infrastruktur berada pada *range* II dengan total skor 12,26 yaitu berada pada kategori cukup siap. Sebagian puskesmas sudah melakukan proses perencanaan sarana dan prasarana sesuai kebutuhan penerapan rekam medis elektronik.

Berbeda dengan penelitian Sudirahayu (2016), yang menunjukkan bahwa kesiapan RME di Dr.H.Abdul Moeloek berada pada *range* II yang berarti cukup siap. Area kesiapan tertinggi pada komponen infrastruktur. Hasil penelitian di puskesmas wilayah Kabupaten Boyolali tidak sejalan juga dengan penelitian Pratama (2016), yang berada pada *range* II kategori cukup siap. Hasil skor yang diperoleh mendekati batas bawah yaitu sebesar 51, terpaut 1 angka dari batas bawah (50 – 97). Sama halnya dengan penelitian Ningsih (2021) yang menyatakan bahwa dari hasil analisis kesiapan menggunakan pendekatan DOQ-IT didapat kesimpulan RSUD Wates cukup siap untuk mengembakan rekam medis elektronik dengan skor 75,34.

SIMPULAN

Sumber daya manusia sebagai faktor yang dapat mengukur kesiapan rekam medis elektronik. Kesiapan sumber daya manusia berada pada *range* II dan masuk dalam kategori cukup siap dalam menerapkan rekam medis elektronik di puskesmas. Budaya kerja organisasi sebagai faktor yang dapat mengukur kesiapan rekam medis elektronik. Kesiapan budaya kerja organisasi berada pada *range* I dan masuk dalam kategori sangat siap dalam menerapkan rekam medis elektronik di puskesmas. Tata kelola kepemimpinan sebagai faktor yang dapat mengukur kesiapan rekam medis elektronik. Kesiapan tata kelola kepemimpinan berada pada *range* I dan masuk dalam kategori sangat siap dalam menerapkan rekam medis elektronik di puskesmas.

Infrastruktur sebagai faktor yang dapat mengukur kesiapan rekam medis elektronik. Kesiapan infrastruktur berada pada *range* II dan masuk dalam kategori cukup siap dalam menerapkan rekam medis elektronik di puskesmas. Sumber daya manusia, budaya kerja organisasi, tata kelola kepemimpinan, dan infrastruktur sebagai faktor yang dapat mengukur kesiapan rekam medis elektronik. Kesiapan penerapan rekam medis elektronik di puskesmas wilayah Kabupaten Boyolali dari faktor sumber daya manusia, budaya kerja organisasi, tata kelola kepemimpinan dan infrastruktur berada pada *range* I dengan total skor 101,03 dari batas skor (98-145). Hasil skor tersebut masuk pada kategori sangat siap tetapi masih berada pada batas bawah, sehingga masih ada aspek yang harus dipenuhi sesuai komponen penilaian. Dari keempat faktor tersebut rata-rata nilai tertinggi berada pada faktor budaya kerja organisasi.

DAFTAR PUSTAKA

- Ajami, S., Ketabi, S., Isfahani, S. S., & Heidari, A. (2011). Readiness Assesment of Electronic Health Record Implementation. *Journal of the Society for Medical Informatics of Bosnia & Herzegovina*. Diakses dari <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3564174/> pada 22 Oktober 2022 pukul 21.15 wib.
- California Academy of Family Phisicians. (2011). *Health Information Technology Toolkit for Family Physicians CAFP*.
- Doctor's Office Quality-Information Technology. (2009). *EHR Assesment and Readiness Starter Assesment*. DOQ-IT.
- EHR Readiness Assessment Tool*. California: California Academy of Family Physicians.
- Eka Wilda Faida, A. A. (2021). Analisis Kesiapan Implementasi Rekam Medis Elektronik dengan Pendekatan DOQ-IT (Doctor's Office Quality-Information Technology). *Jurnal Manajemen Informasi Kesehatan Indonesia*, 9.
- Ludwick, D. A., & Doucette, J. (2009). *Primary Care Physicians' Experience with Electronic Medical Records: Barriers to Implementation in a Fee-for-Service Environment*. 2009. <https://doi.org/10.1155/2009/853524>
- Menteri Kesehatan RI. 2008. Undang-undang No.11 Tahun 2008 *tentang Informasi dan Transaksi Elektronik*. Jakarta : Menteri Kesehatan Republik Kesehatan Republik Indonesia.
- Menteri Kesehatan RI. 2019. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No 31 Tahun 2019 *Tentang Sistem Informasi Puskesmas*. Jakarta : Menteri Kesehatan Republik Kesehatan Republik Indonesia.
- Menteri Kesehatan RI. 2022. Peraturan Menteri Kesehatan No. 24 Tahun 2022 *Tentang Rekam Medis*. Jakarta : Menteri Kesehatan Republik Kesehatan Republik Indonesia.
- Menteri Kesehatan RI. 2022. KMK No, HK 01,07/MENKES/1423/2022 *Tentang Pedoman Variabel dan Meta Data Pada Penyelenggaraan Rekam Medis Elektronik*. Jakarta: Menteri Kesehatan Republik Kesehatan Republik Indonesia.
- Ningsih, K. P. (2021). Pendampingan Kesiapan Pengembangan Rekam Medis Elektronik Dengan Pendekatan DOQ-IT di RSUD Wates. *Jurnal Manajemen Informasi Kesehatan Indonesia*, Vol.1, No.1.
- Pratama, M. H. (2016). Analisis Strategi Pengembangan Rekam Medis Elektronik Instalasi Rawat Jalan RSUD Kota Yogyakarta. *Jurnal Manajemen Informasi Kesehatan Indonesia*, 34-44.
- Praptana (2021). Pendampingan Penilaian Kesiapan Penerapan Rekam Medis Elektronik Menggunakan Metode DOQ-IT di RS Condong Catur Sleman. *The Journal of Innovatio in Community Empowerment*, 3(2), 98-104.
- Pribadi, Y. (2018). *Analisis Kesiapan Penerapan Rekam Medis Elektronik Di Kartini Hospital Jakarta*. *Jurnal of Information System for Public Health*.
- Sudirahayu, I., & Harjoko, A. (2016). Analisis Kesiapan Penerapan Rekam Medis Menggunakan DOQ-IT di RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Lampung. *Jurnal of Information System for Public Health*, 1(2), 35-43.
- Suhartini. (2021). Tingkat Kesiapan Implementasi Rekam Kesehatan Elektronik Menggunakan DOQ-IT. *Jurnal Manajemen Informasi Kesehatan Indonesia*, Vol. 9 No.2.