

ISSN 2597- 6052

DOI: <https://doi.org/10.56338/mppki.v7i2.4867>

MPPKI

Media Publikasi Promosi Kesehatan Indonesia
The Indonesian Journal of Health Promotion

Review Articles

Open Access

Peran Rekam Medis Elektronik dalam Meningkatkan Efisiensi, Kualitas Layanan Kesehatan, dan Keselamatan Perawatan Pasien: Analisis *Systematic Literature Review**The Role of Electronic Medical Records in Improving Efficiency, Quality of Health Services, and Safety of Patient Care: An Analysis of Systematic Literature Review*Yohanes Wahyu Nugroho^{1*}, Fadma Aji Pramudita²¹Prodi Keperawatan, STIKes Mitra Husada Karanganyar | email : ywnugroho1986@gmail.com²Prodi Keperawatan, STIKes Mitra Husada Karanganyar | email : fadmapramudita@gmail.com*Korespondensi Penulis : ywnugroho1986@gmail.com**Abstrak****Latar belakang:** Latar belakang masalah ini didasarkan pada perlunya peningkatan kualitas layanan kesehatan seiring dengan meningkatnya kompleksitas tuntutan pasien dan perkembangan teknologi. Sistem tradisional manual dalam pencatatan rekam medis seringkali terbukti kurang efisien dan dapat meningkatkan risiko kesalahan. Oleh karena itu, peran EMR menjadi fokus utama untuk dikaji secara sistematis guna menjelaskan dampaknya terhadap efisiensi dan keselamatan perawatan pasien.**Tujuan:** Penelitian ini menganalisis peran Rekam Medis Elektronik dalam meningkatkan efisiensi, kualitas layanan kesehatan, dan keselamatan perawatan pasien.**Metode:** Penelitian ini merupakan penelitian menggunakan pendekatan *systematic literature review*. Penelitian ini melakukan pencarian dan pemilihan 12 artikel jurnal terkait EMR yang diterbitkan dalam lima tahun terakhir. Analisis dilakukan menggunakan pendekatan PRISMA.**Hasil:** Hasil analisis menunjukkan bahwa implementasi EMR memberikan kontribusi signifikan dalam peningkatan efisiensi operasional, standarisasi manajemen pengobatan, dan transparansi informasi. Dalam konteks kualitas layanan kesehatan, EMR berperan dalam meningkatkan koordinasi perawatan dan meminimalkan risiko kesalahan medis. Di sisi lain, aspek keselamatan perawatan pasien diperkuat oleh fitur-fitur seperti peringatan interaksi obat dan manajemen pengobatan yang akurat.**Kesimpulan:** Implementasi EMR memiliki dampak positif yang signifikan terhadap efisiensi, kualitas layanan kesehatan, dan keselamatan perawatan pasien, namun perlu manajemen yang cermat untuk mengatasi tantangan yang muncul.**Kata Kunci:** Rekam Medis Elektronik; Efisiensi; Kualitas Layanan Kesehatan; Keselamatan Perawatan Pasien**Abstract****Introduction:** The background of this problem is based on the need to improve the quality of health services along with the increasing complexity of patient demands and technological developments. Traditional manual systems of recording medical records often prove to be less efficient and can increase the risk of errors. Therefore, the role of EMR is a key focus for systematic review to explain its impact on the efficiency and safety of patient care.**Objective:** This study analyzes the role of Electronic Medical Records in improving efficiency, quality of health services, and safety of patient care.**Method:** This research is a research using a systematic literature review approach. The study searched and selected 12 EMR-related journal articles published in the last five years. The analysis was conducted using the PRISMA approach.**Result:** The results of the analysis show that the implementation of EMR contributes significantly to improving operational efficiency, standardization of treatment management, and transparency of information. In the context of healthcare quality, EMR plays a role in improving care coordination and minimizing the risk of medical errors. On the other hand, the safety aspect of patient care is reinforced by features such as drug interaction alerts and accurate medication management.**Conclusion:** EMR implementation has a significant positive impact on efficiency, healthcare quality, and patient care safety, but requires careful management to address emerging challenges.**Keywords:** Electronic Medical Records; Efficiency; Quality of Health Services; Safety of Patient Care

PENDAHULUAN

Pelayanan kesehatan sebagai sektor yang dinamis menghadapi berbagai tantangan dalam upaya menyediakan perawatan pasien yang optimal. Pada abad ke-21, perawat menghadapi tantangan untuk menunjukkan keterampilan teknologi informasi yang kompeten. Informatika keperawatan dan penggunaan teknologi informasi merupakan komponen penting yang mendukung pekerjaan perawat modern. Namun, terdapat penelitian terbatas yang memberikan data komprehensif mengenai dampak Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) pada asuhan keperawatan (1). Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa perawat dan tenaga kesehatan memandang TIK secara positif karena peningkatan akurasi, keselamatan pasien, dan kemudahan akses (2).

Seiring dengan kemajuan teknologi, sebagian besar negara maju di dunia menerapkan Rekam Medis Elektronik (EMR) yang telah lama dianggap sebagai faktor kunci untuk meningkatkan kualitas dan keamanan layanan kesehatan. Selain itu, mengurangi kejadian buruk bagi pasien, menurunkan biaya, mengoptimalkan proses, meningkatkan penelitian klinis dan memperoleh kinerja klinis terbaik (3). EMR tidak hanya dapat mengurangi masalah yang terkait dengan pengelolaan kertas rekam medis tetapi juga meningkatkan keakuratan keputusan medis yang dibuat oleh dokter dan meningkatkan keselamatan pasien (4).

Pengembangan EMR berlangsung dalam lima tahap berurutan dan mencakup rekam medis otomatis, rekam medis terkomputerisasi, EMR, catatan pasien elektronik, dan catatan kesehatan elektronik (EHR). Aplikasi EMR sebagian besar digunakan untuk mendukung catatan klinis, menangani perawatan pasien, membuat keputusan medis, dan menangani aplikasi praktis terkait (5). Selain itu, aplikasi ini dapat diklasifikasikan menjadi empat jenis dalam menangani informasi catatan kesehatan (seperti catatan pengobatan dan pengingat), manajemen catatan kesehatan (seperti tes laboratorium atau radiologi), dan komunikasi dan konektivitas elektronik terkait (seperti daftar pengobatan elektronik). Dengan kata lain, EMR dapat digunakan untuk meningkatkan kualitas medis, mengurangi risiko terkait kejadian obat yang merugikan di rawat inap dan rawat jalan, meningkatkan keselamatan pasien, memfasilitasi pemberian perawatan medis, dan tentu saja menurunkan biaya medis (6).

Latar belakang masalah ini didasarkan pada perlunya peningkatan kualitas layanan kesehatan seiring dengan meningkatnya kompleksitas tuntutan pasien dan perkembangan teknologi. Sistem tradisional manual dalam pencatatan rekam medis seringkali terbukti kurang efisien dan dapat meningkatkan risiko kesalahan. Oleh karena itu, peran EMR menjadi fokus utama untuk dikaji secara sistematis guna menjelaskan dampaknya terhadap efisiensi dan keselamatan perawatan pasien.

Implementasi EMR dapat membawa perubahan signifikan dalam cara informasi kesehatan dikelola dan dibagikan di berbagai tingkatan layanan kesehatan. Dengan pencatatan yang lebih akurat, akses cepat terhadap informasi medis, dan kemampuan untuk berbagi data secara efektif antar-profesional kesehatan, diharapkan EMR dapat menjadi solusi yang memberdayakan praktisi kesehatan dalam memberikan perawatan yang lebih efisien dan aman.

Melalui analisis sistematis, diharapkan mendapatkan pemahaman yang lebih mendalam tentang sejauh mana implementasi EMR telah mencapai tujuan efisiensi dan keselamatan perawatan pasien. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menyelidiki peran EMR dalam meningkatkan efisiensi, kualitas layanan kesehatan, dan keselamatan perawatan pasien, serta untuk memberikan pandangan kritis terhadap dampak positif yang telah dicapai dan tantangan yang masih dihadapi dalam penerapannya.

Oleh sebab itu, diperlukan penelusuran artikel ilmiah terkait peran rekam medis elektronik dalam meningkatkan efisiensi, kualitas layanan kesehatan, dan keselamatan perawatan pasien. Sehingga dari penelusuran tersebut diharapkan dapat memberikan landasan ilmiah bagi para praktisi kesehatan, pengambil kebijakan, dan peneliti untuk memaksimalkan potensi teknologi ini dalam mencapai tujuan kesehatan yang lebih baik.

METODE

Strategi Pencarian Data (*Search Strategy*)

Penelitian ini menggunakan metode *systematic literature review* (SLR), yaitu suatu strategi untuk mengumpulkan, mengevaluasi, mengintegrasikan, dan menyajikan data dari berbagai penelitian tentang suatu permasalahan tertentu. *Systematic literature review* merupakan rangkuman dari berbagai penelitian yang telah melalui proses pencarian, seleksi, penilaian, dan sintesis untuk menjawab satu pertanyaan spesifik. *Systematic literature review* merupakan jenis studi literatur yang dalam kesehatan bertujuan untuk memberikan dasar dari *Evidence-Based Practice* yang menginformasikan praktik kesehatan terbaik sehingga dapat menjadi dasar pertimbangan dari tenaga kesehatan dalam membuat keputusan klinis (7)

Kata kunci yang digunakan dalam pencarian literatur yaitu “role” AND “Electronic Medical Record” OR “Electronic Health Record” AND “Improving Efficiency, Healthcare Quality, and Safety of Patient Care”.

Sumber Informasi (Information Sources)

Sumber database yang digunakan dalam pencarian literatur pada penelitian ini yaitu *PubMed* dan *Google Scholar*.

Kriteria Eligibilitas (Eligibility Criteria)

Kriteria eligibilitas dalam penelitian ini meliputi kriteria inklusi dan kriteria eksklusi. Kriteria inklusi yang ditetapkan pada penelitian ini antara lain: 1) literatur berbentuk jurnal ilmiah, 2) sumber jurnal ilmiah *PubMed* dan *Google Scholar*, 3) Jurnal ilmiah memiliki akses terbuka, 4) jurnal ilmiah menggunakan bahasa Inggris, 5) tahun publikasi jurnal ilmiah antara tahun 2020-2024, 6) pembahasan dalam jurnal ilmiah meliputi peran rekam medis elektronik dalam meningkatkan efisiensi, kualitas layanan kesehatan, dan keselamatan perawatan pasien. Sementara kriteria eksklusi pada penelitian ini yaitu semua hal yang tidak termasuk dalam kriteria inklusi.

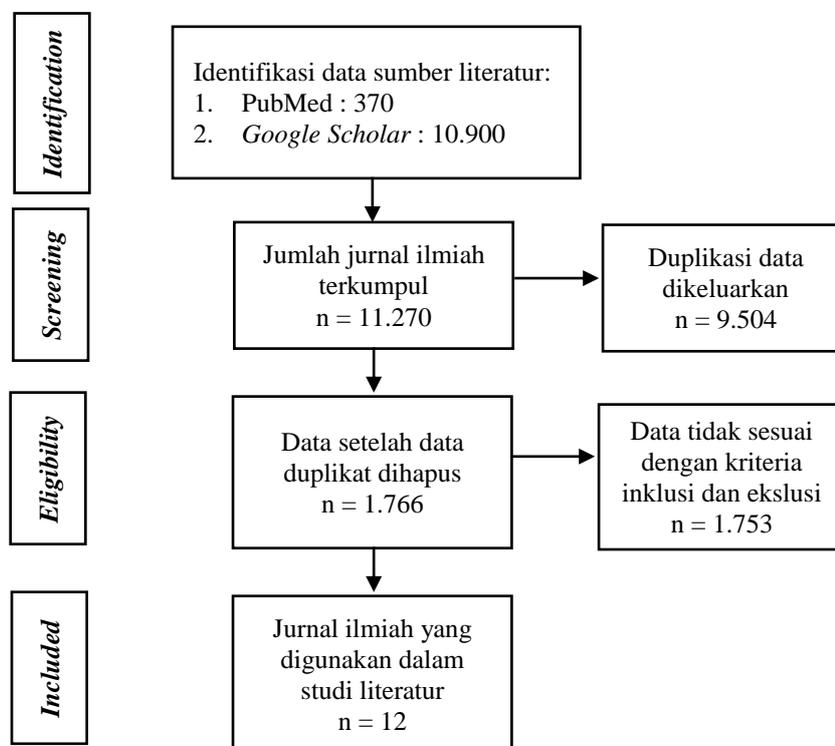
Dalam rangka membatasi ruang lingkup penelitian, peneliti mempergunakan metode PICO (*Population/Problem, Intervention, Comparison, Outcomes*), seperti yang tersaji pada tabel 1.

Tabel 1. Ringkasan PICO

Unsur	Keterangan
<i>Population</i>	Rekam medis elektronik
<i>Intervention</i>	Peran rekam medis elektronik
<i>Comparison</i>	Penelitian tidak membandingkan intervensi peran rekam medis elektronik dengan intervensi lainnya.
<i>Outcomes</i>	Efisiensi, kualitas layanan kesehatan dan keselamatan perawatan pasien.

Langkah selanjutnya, dalam pelaksanaan seleksi literatur peneliti menggunakan metode PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Review and Metaanalysis) yaitu kerangka kerja yang diterima secara luas untuk melakukan tinjauan sistematis, yang membantu memastikan bahwa proses pencarian dilakukan secara komprehensif, transparan, dan tidak memihak. Mengikuti metodologi PRISMA memungkinkan identifikasi studi yang paling relevan mengenai topik tersebut dan memungkinkan analisis literatur secara menyeluruh (8).

Diagram PRISMA tersebut menggambarkan alur proses pencarian literatur atau artikel jurnal yang akan direview. Selain itu diagram ini juga menggambarkan proses secara mendetail mulai dari awal hingga diperoleh jurnal atau literatur yang benar-benar telah memenuhi syarat. Diagram PRISMA pada penelitian ini dapat dilihat pada gambar 1.



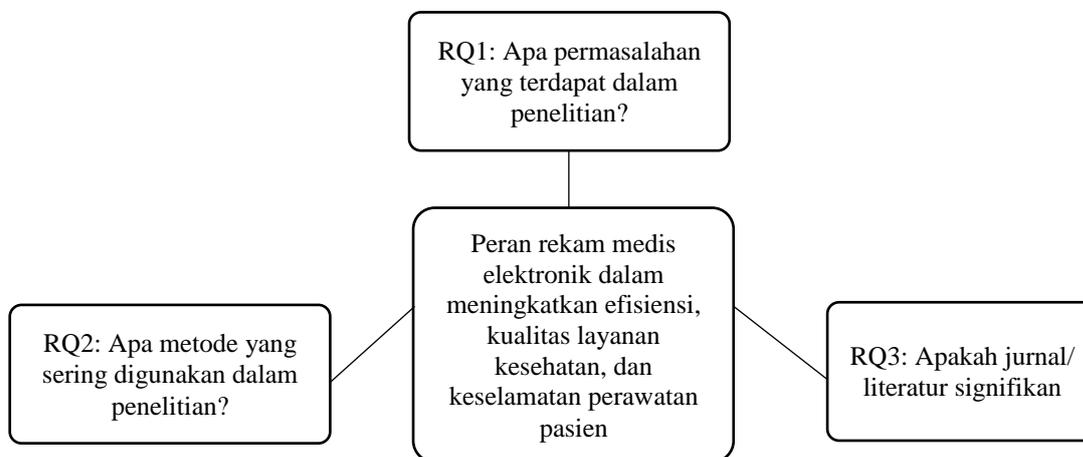
Gambar 1. Diagram PRISMA

Merujuk pada diagram PRISMA yang sudah dilaksanakan, didapatkan hasil yaitu dari total 11.270 jurnal artikel yang diidentifikasi, 9.504 diantaranya dikeluarkan sebab terjadi duplikasi data, kemudian 1.753 lainnya tidak

memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Dengan demikian terdapat 12 (dua belas) artikel jurnal yang digunakan dalam penelitian literatur ini.

Penilaian Kualitas dan Ekstraksi Data

Sebagai upaya penilaian bias dalam rangka mengukur tingkat kepercayaan, nilai, dan relevansi terhadap topik pada literatur yang digunakan pada penelitian ini, maka peneliti melakukan metode penilaian kualitas atau quality assessment. Gambar 2 adalah *mind map* atau peta pikiran dari pertanyaan penelitian (*research question*) yang dibuat berdasarkan kebutuhan dari topik yang diangkat.



Gambar 2. Mind Map

Data Sintesis

Proses data sintesis dalam penelitian ini dilakukan dengan cara membandingkan literatur yang telah memenuhi penilaian kualitas serta kriteria inklusi dan eksklusi. Jurnal ilmiah yang tidak memenuhi kriteria yang telah ditetapkan tidak akan digunakan sebagai sumber literatur. Data sintesis mengacu pada tujuan penelitian yakni mendeskripsikan manfaat dalam peran rekam medis elektronik dalam meningkatkan efisiensi, kualitas layanan kesehatan, dan keselamatan perawatan pasien.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Data Penelitian

Berdasarkan *screening* yang sudah dilaksanakan, diperoleh 12 artikel yang memenuhi kriteria inklusi yang telah ditetapkan sesuai dengan batasan topik penelitian ini, yaitu peran rekam medis elektronik dalam meningkatkan efisiensi, kualitas layanan kesehatan, dan keselamatan perawatan pasien. Seluruh artikel yang diulas dalam penelitian ini dilaksanakan di beberapa negara, misalnya Turki, Uganda, Ethiopia, dan Amerika Serikat. Semua artikel jurnal yang telah dipilih menggunakan berbagai desain penelitian, seperti penelitian korelasional, penelitian literatur, dan penelitian kualitatif.

Setelah memperoleh 12 artikel jurnal melalui proses *screening* PRISMA, tahap selanjutnya adalah penilaian kualitas artikel jurnal (*quality assesment*). Tujuan dari penilaian kualitas artikel adalah untuk mengevaluasi kehandalan dan validitas penelitian yang diwakili oleh setiap artikel jurnal yang termasuk dalam penelitian sistematis. Proses ini dimaksudkan untuk memastikan bahwa informasi yang digunakan dalam penelitian memiliki kualitas yang memadai, sehingga temuan yang dihasilkan dapat diandalkan dan memberikan kontribusi yang berarti terhadap pengetahuan di bidang yang bersangkutan. Penilaian dilakukan dengan mempertimbangkan tiga indikator utama sesuai dengan pertanyaan penelitian (*Research Question*). Hasil penilaian kualitas artikel jurnal yang terpilih disajikan pada tabel 2 di bawah ini.

Tabel 2. Hasil Penilaian Kualitas Artikel Jurnal

No	Penulis	Tahun	Quality Assesment			Hasil
			QA 1	QA 2	QA 3	
1	Alanazi et al.	2020	Ya	Ya	Ya	Diterima
2	Neves et al.	2020	Ya	Ya	Ya	Diterima
3	Janett & Yeracaris	2020	Ya	Ya	Ya	Diterima
4	Yehualashet et al.	2021	Ya	Ya	Ya	Diterima
5	Özer & Şantaş	2020	Ya	Ya	Ya	Diterima
6	Upadhyay & Hu	2022	Ya	Ya	Ya	Diterima
7	Moerenhout et al.	2020	Ya	Ya	Ya	Diterima

No	Penulis	Tahun	Quality Assesment			Hasil
			QA 1	QA 2	QA 3	
8	Al Otaybi et al.	2022	Ya	Ya	Ya	Diterima
9	Subbe et al.	2021	Ya	Ya	Ya	Diterima
10	Lin et al.	2020	Ya	Ya	Ya	Diterima
11	Gatiti et al.	2021	Ya	Ya	Ya	Diterima
12	Maarsingh et al.	2022	Ya	Ya	Ya	Diterima

Hasil Analisis Data

Peran Rekam Medis Elektronik dalam Meningkatkan Efisiensi

Sistem Rekam Medis Elektronik (EMR) memiliki peran sentral dalam meningkatkan efisiensi layanan kesehatan pasien. Dalam penelitian-penelitian seperti yang diuraikan, EMR membawa kontribusi signifikan terhadap efisiensi dengan mempermudah proses administratif dan manajemen data. Studi oleh Janett & Yeracaris (2020) menyoroti efisiensi yang ditingkatkan, terutama di layanan primer, melalui implementasi EMR. Manfaat ini mencakup peningkatan keandalan layanan, efisiensi kerja, dan kemampuan akses terhadap data pasien. Alanazi, Butler-Henderson, & Alanazi (2020) juga menunjukkan bahwa EMR dapat menyederhanakan proses informasi, meningkatkan efisiensi kerja, dan memberikan akses yang lebih cepat terhadap data pasien. Dengan kata lain, EMR membentuk dasar teknologis yang memungkinkan penyedia layanan untuk dengan efisien mengelola informasi, meminimalkan pekerjaan administratif, dan fokus pada aspek-aspek klinis yang lebih kritis untuk meningkatkan pelayanan kesehatan secara keseluruhan.

Dalam konteks pelayanan kesehatan, efisiensi yang diperoleh melalui peran EMR juga terlihat dari kemampuannya dalam meningkatkan aksesibilitas data pasien. Penelitian oleh Alanazi et al. (2020) menunjukkan bahwa EMR dapat mempercepat akses dan pertukaran informasi antar penyedia layanan, membantu menciptakan koordinasi yang lebih baik dalam perawatan pasien. Hal ini membawa manfaat tambahan berupa peningkatan komunikasi antar anggota tim perawatan, sehingga memastikan bahwa setiap elemen dalam tim memiliki akses yang cepat dan akurat terhadap data yang relevan.

Dengan menyederhanakan proses administratif, EMR juga dapat mengurangi potensi terjadinya kesalahan manusia dalam manajemen data pasien. Dalam situasi pelayanan kesehatan yang seringkali kompleks, seperti yang diungkapkan oleh Janett & Yeracaris (2020), EMR mampu menjadi fasilitator yang mengurangi risiko kesalahan dan meningkatkan keandalan layanan. Oleh karena itu, efisiensi yang dihasilkan oleh EMR bukan hanya sebatas penghematan waktu, tetapi juga berkaitan erat dengan peningkatan akurasi dan keandalan informasi.

Dalam perspektif yang lebih luas, peran EMR dalam meningkatkan efisiensi pelayanan kesehatan menciptakan landasan bagi penerapan teknologi informasi yang lebih canggih di sektor ini. Keseluruhan, efisiensi yang diperoleh melalui pemanfaatan EMR tidak hanya mempercepat proses-proses klinis, tetapi juga mengoptimalkan pengelolaan data, memberikan penyedia layanan lebih banyak waktu untuk berfokus pada aspek-aspek pelayanan yang memerlukan keahlian klinis dan pengambilan keputusan yang lebih mendalam.

Peran Rekam Medis Elektronik dalam Meningkatkan Kualitas Layanan Kesehatan

Peran Rekam Medis Elektronik (EMR) dalam meningkatkan kualitas layanan kesehatan sangat signifikan, seperti yang diungkapkan oleh sejumlah penelitian. Salah satu aspek utama dari peningkatan kualitas layanan adalah meningkatnya keamanan dan akurasi dalam penyediaan perawatan kesehatan. Alanazi et al. (2020) menyoroti bahwa EMR dapat memberikan kontribusi positif terhadap keselamatan pasien dengan meningkatkan efisiensi dan akurasi pengelolaan informasi medis. Dalam hal ini, EMR dapat secara substansial mengurangi risiko kesalahan medis yang mungkin terjadi selama penyediaan perawatan, seperti penulisan resep yang salah atau kurangnya aksesibilitas terhadap catatan medis pasien.

Selain itu, EMR dapat membantu meningkatkan pengalaman pasien dengan menyediakan informasi yang lebih akurat dan mudah diakses. Neves et al. (2020) menemukan bahwa memberikan akses pasien terhadap rekam medis elektronik dapat meningkatkan kepuasan pasien, memperkuat keterlibatan pasien dalam proses perawatan, dan memberikan kontrol lebih besar terhadap manajemen kondisi kesehatan mereka. Oleh karena itu, kualitas layanan kesehatan dapat ditingkatkan tidak hanya melalui peningkatan aspek klinis, tetapi juga dengan memberikan perhatian yang lebih baik terhadap aspek kepuasan dan pengalaman pasien.

Penerapan EMR juga berpotensi meningkatkan koordinasi perawatan antar penyedia layanan. Janett & Yeracaris (2020) menekankan bahwa EMR dapat menjadi fasilitator komunikasi yang lebih baik antar anggota tim perawatan, memungkinkan pertukaran informasi yang cepat dan efisien. Hal ini dapat membawa manfaat dalam koordinasi perawatan pasien, terutama dalam konteks penyakit kronis atau pengelolaan kasus kompleks di mana kolaborasi antar berbagai penyedia layanan sangat diperlukan.

Dengan demikian, peran EMR dalam meningkatkan kualitas layanan kesehatan tidak hanya terfokus pada aspek-aspek klinis, tetapi juga melibatkan peningkatan keselamatan pasien, kepuasan pasien, dan koordinasi

perawatan. Implementasi EMR dapat dianggap sebagai langkah kritis menuju perbaikan holistik dalam penyelenggaraan layanan kesehatan yang berkualitas.

Selain itu, EMR juga memberikan kontribusi signifikan terhadap peningkatan efektivitas perawatan kesehatan. Penelitian oleh Upadhyay & Hu (2022) menyoroti bahwa meskipun dokter memiliki penilaian ambivalen terhadap EMR, beberapa di antaranya menekankan pentingnya EMR dalam menghindari kesalahan medis dan meningkatkan aksesibilitas data. Keberadaan EMR membantu dalam mendokumentasikan riwayat medis pasien dengan lebih lengkap dan mudah diakses, memberikan gambaran yang lebih komprehensif terhadap kondisi kesehatan pasien.

Pentingnya EMR dalam meningkatkan efektivitas perawatan juga terlihat dalam penelitian oleh Lin et al. (2020), yang menemukan bahwa penerapan EMR secara penuh menghasilkan manfaat yang signifikan dalam hal kualitas layanan kesehatan. Dalam penelitian ini, EMR berperan dalam mengurangi angka kematian rawat inap dan angka penerimaan kembali, serta meningkatkan efisiensi dalam memberikan perawatan pasien. Penggunaan EMR membantu mengurangi kesalahan pengobatan, mempercepat proses pengambilan keputusan klinis, dan meningkatkan manajemen informasi yang mendukung keputusan pengobatan yang lebih baik.

Secara keseluruhan, peran EMR dalam meningkatkan kualitas layanan kesehatan melibatkan aspek-aspek penting seperti keamanan pasien, pengalaman pasien, koordinasi perawatan, efektivitas, dan efisiensi layanan. Implementasi EMR menjadi langkah strategis dalam mencapai pelayanan kesehatan yang lebih holistik, terintegrasi, dan berfokus pada kebutuhan pasien. Dengan memanfaatkan teknologi ini secara optimal, penyedia layanan kesehatan dapat memaksimalkan potensi dalam memberikan perawatan yang berkualitas dan aman kepada masyarakat.

Peran Rekam Medis Elektronik dalam Meningkatkan Keselamatan Perawatan Pasien

Peran Rekam Medis Elektronik (EMR) dalam meningkatkan keselamatan perawatan pasien menjadi aspek kritis dalam penyelenggaraan layanan kesehatan. Dalam penelitian oleh Alanazi et al. (2020), disoroti bahwa EMR dapat memberikan kontribusi positif terhadap keselamatan pasien dengan meminimalkan risiko kesalahan medis. Penggunaan EMR membantu mengurangi kemungkinan kesalahan penulisan resep, mengingatkan pada interaksi obat yang berpotensi berbahaya, dan memastikan penggunaan obat yang sesuai dengan kondisi pasien.

Selain itu, hasil penelitian oleh Yehualashet, Seboka, Tesfa, Demeke, & Amede (2021) mengidentifikasi sejumlah faktor penghambat penerapan EMR di Ethiopia. Faktor-faktor ini mencakup kurangnya pelatihan, terbatasnya akses terhadap komputer, dan kurangnya dukungan manajemen. Kesadaran terhadap hambatan-hambatan ini dapat menjadi landasan untuk pengembangan strategi yang lebih efektif dalam mengimplementasikan EMR dan menjaga keamanan pasien.

Pentingnya EMR juga terlihat dalam penelitian oleh Subbe, Tellier, & Barach (2021) yang mengeksplorasi dampak penggunaan sistem catatan kesehatan elektronik bersama di antara dokter perawatan primer. Penelitian ini mengidentifikasi pertanyaan etis terkait otonomi dan kepercayaan, di mana keberadaan EMR dapat mempengaruhi hubungan dokter-pasien dan menciptakan tantangan terkait privasi dan keamanan data pasien.

Selain itu, aspek kualitas dan keamanan layanan kesehatan juga terkait dengan penerapan EMR. Neves et al. (2020) menemukan bahwa memberikan akses pasien terhadap catatan kesehatan elektronik dapat meningkatkan keamanan pasien melalui pemberian informasi yang lebih transparan dan terpercaya.

Secara keseluruhan, peran EMR dalam meningkatkan keselamatan perawatan pasien melibatkan meminimalisasi risiko kesalahan medis, peningkatan transparansi informasi, dan pengelolaan data yang lebih aman dan efisien. Implementasi EMR memerlukan perhatian khusus terhadap pelatihan, dukungan manajemen, dan aspek etika untuk memaksimalkan manfaatnya dalam mendukung keselamatan dan kualitas perawatan pasien.

Dalam konteks penelitian oleh Janett & Yeracaris (2020), penerapan EMR di sistem kesehatan Amerika Serikat juga dihadapkan pada sejumlah tantangan. Meskipun EMR memberikan manfaat efisiensi, keandalan, dan peningkatan kualitas layanan, namun risiko dan kelemahan juga harus diatasi. Risiko tersebut melibatkan kekhawatiran akan risiko privasi pasien, potensi gangguan komunikasi antara penyedia layanan kesehatan dan pasien, serta biaya awal yang tinggi. Oleh karena itu, perlu perencanaan yang matang dan implementasi yang hati-hati untuk memastikan bahwa manfaat dari penerapan EMR dapat dirasakan tanpa mengorbankan aspek-aspek kritis seperti keamanan dan privasi pasien.

Dalam studi oleh Gatiti, Ndirangu, Mwangi, Mwanzu, & Ramadhani (2021), dikemukakan bahwa penerapan EMR dapat meningkatkan keselamatan pasien melalui peningkatan manajemen pengobatan dan dokumentasi keperawatan elektronik. EMR membantu dalam mengecek resep obat, mengurangi risiko peresepan obat yang tidak disengaja, dan memastikan ketersediaan informasi obat yang akurat dan terkini bagi seluruh tim perawatan kesehatan.

Pentingnya peran EMR dalam keselamatan pasien juga tergambar dalam hasil penelitian oleh Al Otaybi, Al-Raddadi, & Bakhamees (2022) yang menunjukkan bahwa penerimaan positif oleh petugas kesehatan terhadap EMR berdampak positif terhadap kualitas layanan. Walaupun terdapat beberapa hambatan seperti masalah privasi dan

keamanan, manfaat positif dari penggunaan EMR membantu dalam menciptakan lingkungan layanan kesehatan yang lebih efisien dan aman.

Dengan demikian, peran EMR dalam meningkatkan keselamatan perawatan pasien dapat dilihat dari berbagai aspek, termasuk manajemen pengobatan yang lebih baik, dokumentasi yang akurat, dan transparansi informasi yang diberikan kepada pasien. Sementara manfaatnya signifikan, penting untuk memperhatikan faktor-faktor yang dapat mempengaruhi keberhasilan implementasi EMR, dan strategi yang tepat harus diambil untuk mengatasi tantangan tersebut guna memastikan keselamatan dan kualitas pelayanan kesehatan yang optimal.

KESIMPULAN

Berdasarkan analisis peran Rekam Medis Elektronik (EMR) dalam meningkatkan efisiensi, kualitas layanan kesehatan, dan keselamatan perawatan pasien dari kedua belas penelitian terdahulu, dapat disimpulkan bahwa implementasi EMR memiliki dampak positif yang signifikan dalam konteks layanan kesehatan.

Dalam aspek efisiensi, EMR memberikan kontribusi besar terhadap peningkatan efisiensi proses perawatan pasien. Fasilitas pengelolaan data dan informasi yang lebih cepat dan mudah diakses membantu meningkatkan produktivitas para profesional kesehatan, mengurangi waktu administratif, dan meningkatkan akurasi data.

Dalam hal kualitas layanan kesehatan, EMR memainkan peran penting dalam meningkatkan manajemen pengobatan, dokumentasi keperawatan, dan transparansi informasi. Penerapan EMR mendorong praktik-praktik yang lebih terstandarisasi, meminimalkan risiko kesalahan medis, dan memastikan bahwa pasien mendapatkan perawatan yang lebih efektif dan terkoordinasi.

Sementara itu, dalam aspek keselamatan perawatan pasien, EMR membantu mencegah kesalahan dalam proses pengobatan dengan memberikan peringatan interaksi obat, mendukung manajemen pengobatan yang lebih akurat, dan memastikan ketersediaan informasi yang relevan dan terkini bagi seluruh tim perawatan kesehatan.

Meskipun manfaatnya signifikan, implementasi EMR juga dihadapkan pada sejumlah tantangan, seperti hambatan teknologi, privasi dan keamanan data, serta perubahan budaya di kalangan profesional kesehatan. Oleh karena itu, kesuksesan implementasi EMR memerlukan perencanaan yang matang, dukungan manajemen yang kuat, dan pelibatan seluruh pihak terkait.

Secara keseluruhan, kesimpulan dari analisis ini menegaskan bahwa peran EMR bukan hanya terbatas pada efisiensi operasional, tetapi juga secara signifikan memengaruhi kualitas layanan kesehatan dan keselamatan pasien. Dalam era digital ini, implementasi EMR menjadi sebuah langkah penting untuk meningkatkan standar pelayanan kesehatan dan memberikan dampak positif pada sektor ini.

SARAN

Berdasarkan hasil penelitian systematic literature review mengenai peran Sistem Elektronik Rekam Medis (EMR), beberapa saran dapat diajukan. Perlu dilakukan pelatihan intensif bagi para profesional kesehatan untuk meningkatkan penerimaan dan penguasaan terhadap teknologi EMR. Manajemen perubahan yang efektif juga perlu diterapkan guna mengatasi resistensi dan ketidaknyamanan selama proses implementasi. Pentingnya pengembangan kebijakan privasi yang kuat juga tidak dapat diabaikan untuk melindungi informasi pasien. Evaluasi rutin dan perbaikan sistem secara berkala dapat memastikan kinerja dan pemenuhan kebutuhan pengguna. Kolaborasi lintas-disiplin antara para profesional kesehatan dan penyedia teknologi informasi dapat meningkatkan desain dan implementasi EMR. Keamanan informasi perlu diperkuat dengan kepatuhan terhadap regulasi dan penggunaan sistem perlindungan data yang canggih. Selain itu, penelitian lanjutan diharapkan dapat memantau dampak jangka panjang dan menjelajahi inovasi baru untuk terus meningkatkan manfaat klinis dan operasional EMR. Dengan menerapkan saran-saran ini, diharapkan penggunaan EMR dapat memberikan kontribusi maksimal dalam meningkatkan efisiensi, kualitas layanan kesehatan, dan keselamatan perawatan pasien di berbagai lingkungan pelayanan kesehatan.

DAFTAR PUSTAKA

1. Al Otaibi, H. F., Al-Raddadi, R. M., & Bakhamees, F. H. (2022). Performance, Barriers, and Satisfaction of Healthcare Workers Toward Electronic Medical Records in Saudi Arabia: A National Multicenter Study. *Cureus*, *14*(2), 1–14. <https://doi.org/10.7759/cureus.21899>
2. Alanazi, B., Butler-Henderson, K., & Alanazi, M. (2020). Perceptions of Healthcare Professionals About the Adoption and Use of EHR in Gulf Cooperation Council Countries: a Systematic Review. *BMJ Health & Care Informatics*, *27*(1), 1–10. <https://doi.org/10.1136/bmjhci-2019-100099>
3. Barbara, L. (2020). *Systematic Review Dalam Kesehatan Langkah Demi Langkah*. Yogyakarta: Deepublish.
4. Catan, G., Espanha, R., Veloso Mendes, R., Toren, O., & Chinitz, D. (2015). The Impact of eHealth and mHealth on Doctor Behavior and Patient Involvement: an Israeli and Portuguese Comparative Approach. *Studies in Health Technology and Informatics*, *210*, 813–817.

5. Gatiti, P., Ndirangu, E., Mwangi, J., Mwanzu, A., & Ramadhani, T. (2021). Enhancing Healthcare Quality in Hospitals through Electronic Health Records: A Systematic Review. *Journal of Health Informatics in Developing Countries*, 15(2), 1–25. Diambil dari <https://www.jhidc.org/index.php/jhidc/article/view/330>
6. Goldstein, B. A., Navar, A. M., Pencina, M. J., & Ioannidis, J. P. A. (2017). Opportunities and Challenges in Developing Risk Prediction Models With Electronic Health Records Data: a Systematic Review. *Journal of the American Medical Informatics Association : JAMIA*, 24(1), 198–208. <https://doi.org/10.1093/jamia/ocw042>
7. Janett, R. S., & Yeracaris, P. P. (2020). Electronic Medical Records in the American Health System: Challenges and Lessons Learned. *Ciência & Saúde Coletiva*, 25(4), 1293–1304. <https://doi.org/10.1590/1413-81232020254.28922019>
8. Keikhosrokiani, P. (2023). *Handbook of Research on Consumer Behavioral Analytics in Metaverse and the Adoption of a Virtual World*. Pennsylvania, USA: IGI Global.
9. Lin, H.-L., Wu, D.-C., Cheng, S.-M., Chen, C.-J., Wang, M.-C., & Cheng, C.-A. (2020). Association Between Electronic Medical Records and Healthcare Quality. *Medicine*, 99(31).
10. Maarsingh, H., Oyler, K., Tuhaise, G., Sourial, M., Nornoo, A. O., Moses, W., & Rhodes, L. A. (2022). Implementing Electronic Health Records On A Medical Service Trip Improves The Patient Care Process. *Frontiers in Health Services*, 2, 1–9. <https://doi.org/10.3389/frhs.2022.960427>
11. Moerenhout, T., Fischer, G. S., Saelaert, M., Sutter, A. De, Provoost, V., & Devisch, I. (2020). Primary Care Physicians' Perspectives on the Ethical Impact of the Electronic Medical Record. *The Journal of the American Board of Family Medicine*, 33(1), 106–117. <https://doi.org/10.3122/jabfm.2020.01.190154>
12. Neves, A. L., Freise, L., Laranjo, L., Carter, A. W., Darzi, A., & Mayer, E. (2020). Impact of Providing Patients Access To Electronic Health Records on Quality and Safety of Care: A Systematic Review And Meta-Analysis. *BMJ Quality & Safety*, 29(12), 1019–1032. <https://doi.org/10.1136/bmjqs-2019-010581>
13. Özer, Ö., & Şantaş, F. (2020). Effects of Electronic Medical Records on Patient Safety Culture: The Perspective of Nurses. *Journal of Evaluation in Clinical Practice*, 26(1), 72–78. <https://doi.org/https://doi.org/10.1111/jep.13174>
14. Roberts, N., Mellott, M., Dinger, M., & Campbell, D. (2016). Electronic Medical Record System Avoidance in a Turbulent Environment. *Information & Management*, 53(5), 581–590. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.im.2016.01.003>
15. Rouleau, G., Gagnon, M.-P., Côté, J., Payne-Gagnon, J., Hudson, E., & Dubois, C.-A. (2017). Impact of Information and Communication Technologies on Nursing Care: Results of an Overview of Systematic Reviews. *Journal of Medical Internet Research*, 19(4), e122. <https://doi.org/10.2196/jmir.6686>
16. Subbe, C. P., Tellier, G., & Barach, P. of E. H. R. O. P. S. O. I. P. A. T. H. A. S. R. (2021). Impact of Electronic Health Records On Predefined Safety Outcomes In Patients Admitted To Hospital: A Scoping Review. *BMJ Open*, 11(1). <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2020-047446>
17. Tsai, M.-F., Hung, S.-Y., Yu, W.-J., Chen, C. C., & Yen, D. C. (2019). Understanding Physicians' Adoption of Electronic Medical Records: Healthcare Technology Self-Efficacy, Service Level and Risk Perspectives. *Computer Standards & Interfaces*, 66, 103342. <https://doi.org/10.1016/j.csi.2019.04.001>
18. Upadhyay, S., & Hu, H. (2022). A Qualitative Analysis of the Impact of Electronic Health Records (EHR) on Healthcare Quality and Safety: Clinicians' Lived Experiences. *Health Services Insights*, 15. <https://doi.org/10.1177/11786329211070722>
19. Venkatraman, S., Bala, H., Venkatesh, V., & Bates, J. (2008). Six Strategies for Electronic Medical Records Systems. *Communications of the ACM*, 51(11), 140–144. <https://doi.org/10.1145/1400214.1400243>
20. Yehualashet, D. E., Seboka, B. T., Tesfa, G. A., Demeke, A. D., & Amede, E. S. (2021). Barriers to the Adoption of Electronic Medical Record System in Ethiopia: A Systematic Review. *Journal of Multidisciplinary Healthcare*, 14(null), 2597–2603. <https://doi.org/10.2147/JMDH.S327539>