

**ISSN 2597- 6052**DOI: <https://doi.org/10.56338/mppki.v6i11.4307>**MPPKI****Media Publikasi Promosi Kesehatan Indonesia**  
*The Indonesian Journal of Health Promotion***Review Articles****Open Access****Analisis Dokumentasi Rekam Medis Elektronik di Fasilitas Pelayanan Kesehatan:  
*Literature Review****Analysis of Electronic Medical Record's Documentation In Health Care Facilities: A  
Literature Review***Henry Adrian<sup>1\*</sup>, Cahya Tri Purnami<sup>2</sup>, Antono Suryoputro<sup>3</sup>**<sup>1,2,3</sup>Magister Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Diponegoro\*Korespondensi Penulis : [hy.adrian89@gmail.com](mailto:hy.adrian89@gmail.com)**Abstrak**

**Latar belakang:** Penggunaan teknologi informasi menjadi hal penting dalam dokumentasi data rekam medis. Rekam medis elektronik yang *interoperable* dapat memecahkan masalah disintegrasi data. Kelengkapan, keakuratan, dan kecepatan akses rekam medis elektronik dapat menjaga kesinambungan layanan kesehatan.

**Tujuan:** Penelitian bertujuan untuk mengetahui potensi manfaat, permasalahan, dan solusi penerapan dokumentasi rekam medis elektronik di fasilitas pelayanan kesehatan.

**Metode:** *Literature review* ini menggunakan metode PRISMA. Database yang digunakan adalah Pubmed, JSTOR, Scopus, dan Google Scholar. Kata kunci yang digunakan “*surgeon OR obstetrician OR gynecologist*”, “*electronic medical records OR paper medical record*”, dan “*documentation*”.

**Hasil:** Kelengkapan dokumentasi rekam medis elektronik meningkatkan keselamatan pasien dan kesinambungan pelayanan kesehatan. Semakin lengkap isi rekam medis, semakin banyak waktu yang diperlukan untuk mengisi rekam medis tersebut. Berbagai penelitian telah dilakukan untuk mengetahui manfaat-manfaat, permasalahan, serta solusi dalam penerapan dokumentasi rekam medis elektronik.

**Kesimpulan:** Integrasi data dan kesinambungan pelayanan dapat tercapai dengan penerapan dokumentasi rekam medis elektronik yang lengkap dan akurat di seluruh fasilitas pelayan kesehatan. Solusi – solusi yang dipaparkan perlu dikaji sesuai kondisi masing – masing fasilitas pelayanan kesehatan.

**Kata Kunci:** Rekam Medis Elektronik; Dokumentasi; Dokter Bedah; Dokter Spesialis Kebidanan dan Kandungan**Abstract**

**Introduction:** *The use of information technology is important in documenting medical record data. Interoperable electronic medical records can solve the problem of data disintegration. Completeness, accuracy, and speed of access to electronic medical records can maintain continuity of health services.*

**Objective:** *The research aims to determine the potential benefits, problems, and solutions for implementing electronic medical records documentation in health service facilities.*

**Method:** *This literature review uses the PRISMA method. The databases used are Pubmed, JSTOR, Scopus, and Google Scholar. The keywords used were “surgeon OR obstetrician OR gynecologist”, “electronic medical records OR paper medical records”, and “documentation”.*

**Result:** *Complete electronic medical record documentation improves patient safety and continuity of health services. The more complete the contents of medical record, the more time it takes to fill in the medical records. Several studies have been carried out to determine the benefits, problems, and solutions in implementing electronic medical records documentation.*

**Conclusion:** *Data integration and continuity of service can be achieved by implementing complete and accurate electronic medical records documentation in all health service facilities. The solutions presented need to be studied according to the conditions of each healthcare facility.*

**Keywords:** *Electronic Medical Records; Documentation; Surgeon; Obstetrician and Gynecologist*

## PENDAHULUAN

Penggunaan teknologi informasi menjadi hal yang penting dalam dokumentasi data rekam medis (1). Beberapa manfaat dokumentasi rekam medis elektronik adalah meningkatkan kualitas pelayanan, data pasien tidak tersebar, meningkatkan kecepatan layanan pasien, mengurangi duplikasi yang tidak diperlukan, serta menurunkan kesalahan pengobatan (2). Tulisan dokter maupun tenaga kesehatan lainnya yang tidak terbaca dapat menimbulkan salah tafsir terhadap catatan / instruksi yang diberikan. (3) Fitur resep elektronik dalam sistem informasi rumah sakit mengurangi kesalahan pengobatan karena kesalahan membaca tulisan dokter maupun tenaga kesehatan lainnya, kesalahan dosis, serta mengetahui riwayat alergi pasien. (4) Dengan instruksi yang diketik, mengurangi waktu yang dibutuhkan tenaga farmasi untuk membaca resep sehingga waktu tunggu layanan obat di instalasi farmasi lebih singkat (2).

Selain manfaat, dokumentasi rekam medis elektronik juga memiliki beberapa permasalahan. Diantaranya kepatuhan pengisian dokumen rekam medis elektronik masih rendah (5), waktu yang dibutuhkan untuk mengetik lebih lama dibandingkan waktu untuk menulis di lembar rekam medis (6,7), dan kendala saat sistem informasi rumah sakit mengalami kesalahan sistem (8).

Rekam medis elektronik adalah dokumen yang diselenggarakan secara elektronik dan berisi data identitas pasien, pemeriksaan, pengobatan, tindakan, dan pelayanan lain yang telah diberikan kepada pasien. Tujuan pengaturan rekam medis adalah untuk meningkatkan mutu layanan kesehatan, menjamin keamanan dan kerahasiaan data rekam medis, serta memberi kepastian hukum dalam pengelolaan rekam medis. Di Indonesia, rekam medis diatur dalam Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia nomor 24 tahun 2022 (9).

Menurut data Kementerian Kesehatan dalam Cetak Biru Strategi Transformasi Digital Kesehatan, di Indonesia terdapat lebih dari 400 aplikasi di sektor kesehatan yang tidak terintegrasi. Tersebar data kesehatan tersebut menyebabkan data pasien sulit diakses oleh tenaga kesehatan, serta terjadi tumpang tindih data. Untuk mengatasi disintegrasi data kesehatan, pemerintah telah menerapkan standarisasi *Fast Healthcare Interoperability Resources* (FHIR) di platform kesehatan (10).

Gemala Hatta dalam Bambang Dwi (2019) menyampaikan bahwa ada 6 (enam) nilai rekam medis yang sering disebut ALFRED. Keenam nilai ini meliputi nilai administrasi, nilai hukum, nilai keuangan, nilai penelitian, nilai edukasi, dan nilai dokumentasi. Suatu rekam medis memiliki nilai administratif karena isi rekam medis menyangkut tindakan berdasarkan wewenang tenaga medis dan tenaga kesehatan lainnya dalam melayani pasien. Berkas rekam medis memiliki nilai hukum karena isi rekam medis menjamin kepastian, penegakan, dan pembuktian hukum. Setiap biaya yang timbul dari pemeriksaan kesehatan, pemeriksaan penunjang, penegakan diagnostik, serta pengobatan merupakan nilai keuangan dari rekam medis. Data dalam rekam medis merupakan bahan penelitian dan pengembangan kebijakan di bidang kesehatan. Nilai pendidikan diraih dari kepatuhan tenaga kesehatan dalam mengisi rekam medis tepat waktu sehingga terjadi peningkatan mutu layanan kesehatan. Dokumentasi rekam medis merupakan sumber memori yang selalu dibutuhkan. Pendokumentasian rekam medis harus baik dan sesuai agar mudah diambil jika dibutuhkan (11).

Tujuan penelitian ini adalah mengetahui lebih lanjut potensi manfaat, permasalahan, serta solusi dari penerapan dokumentasi rekam medis elektronik agar penerapan rekam medis elektronik di seluruh fasilitas pelayanan kesehatan di Indonesia dapat berjalan baik.

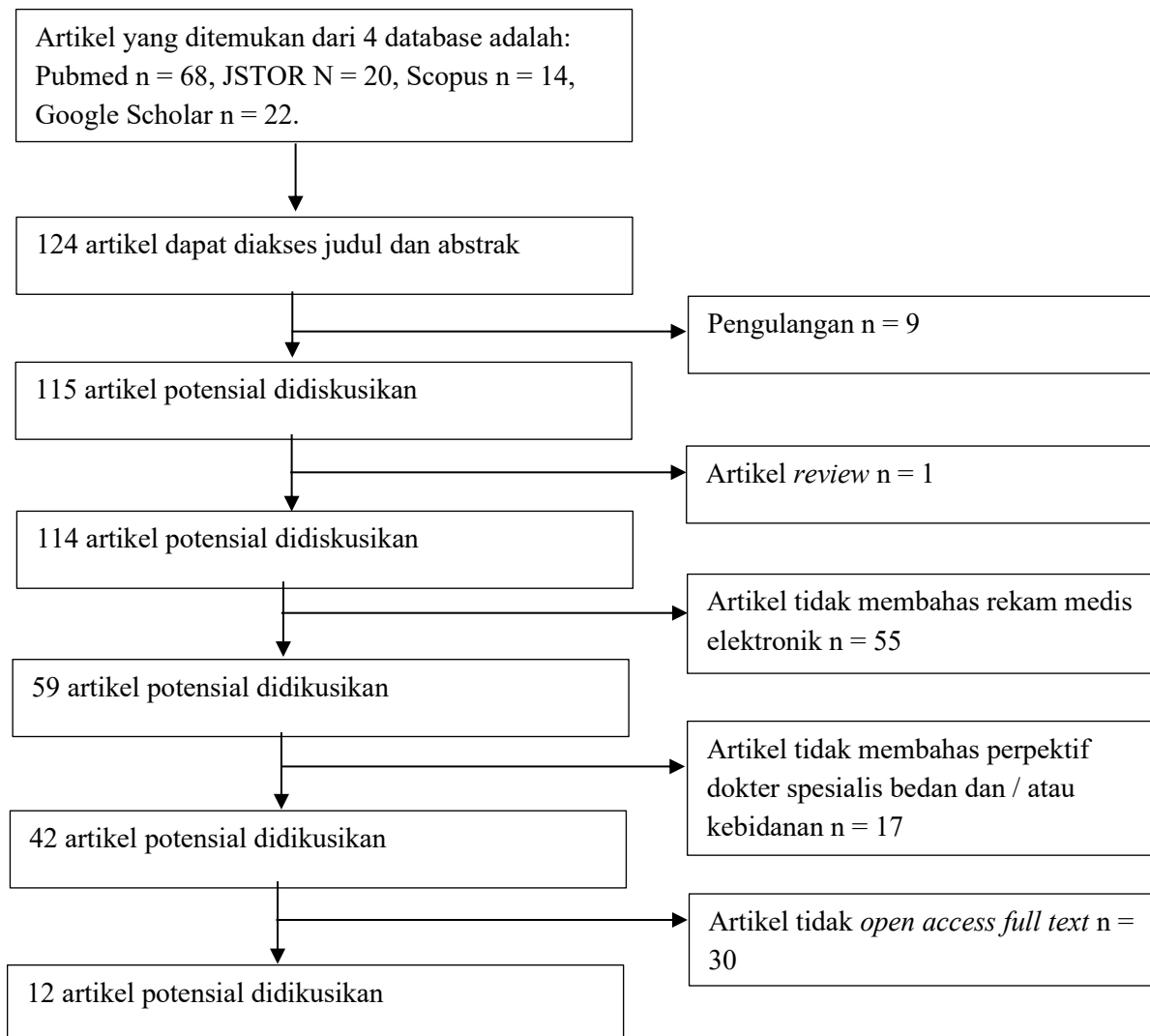
## METODE

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *literature review* dengan metode *Preferred Reporting Items for Systematic Review dan Meta Analysis* (PRISMA). Database yang digunakan dalam penelitian ini berasal dari Pubmed, JSTOR, Scopus, dan Google Scholar. Kata kunci yang digunakan adalah “*surgeon OR obstetrician OR gynecologist*”, “*electronic medical records OR paper medical records*”, dan “*documentation*”. Pencarian artikel dilakukan pada bulan Mei 2023. Kriteria – kriteria inklusi yang ditetapkan meliputi artikel membahas rekam medis elektronik, membahas perspektif dokter spesialis bedah dan / atau dokter spesialis kebidanan dan kandungan, berbahasa Inggris dan / atau Indonesia, diterbitkan tanggal 1 Januari 2020 sampai dengan 20 Mei 2023, dapat diakses *full text*. Sedangkan kriteria – kriteria eksklusi yang ditetapkan meliputi pengulangan artikel yang sama dari database yang berbeda, bukan artikel *review*, tidak membahas rekam medis elektronik, tidak membahas perspektif dokter spesialis bedah dan / atau dokter spesialis kebidanan dan kandungan, diterbitkan sebelum tanggal 1 Januari 2020.

Sebanyak 124 artikel diperoleh dari pencarian awal dengan perincian 68 artikel dari database Pubmed, 20 artikel dari database JSTOR, 14 artikel dari database Scopus, dan 22 artikel dari database Google Scholar. Peneliti melakukan seleksi artikel ganda, tidak sesuai tema, dan artikel yang diterbitkan sebelum tanggal 1 Januari 2020. Seleksi berikutnya berdasarkan kriteria eksklusi pengulangan telah menyingkirkan 9 artikel dari 124 artikel. Seleksi berikutnya berdasarkan kriteria eksklusi artikel *review* telah menyingkirkan 1 artikel dari 115 artikel.

Seleksi berikutnya berdasarkan kriteria inklusi membahas rekam medis elektronik, telah menyingkirkan 55 artikel dari 114 artikel. Seleksi berikutnya berdasarkan kriteria inklusi membahas perspektif dokter spesialis bedah dan / atau dokter spesialis kebidanan dan kandungan, telah menyingkirkan 167 artikel dari 59 artikel. Seleksi

berikutnya berdasarkan kriteria inklusi *open access full text*, telah menyingkirkan 30 artikel dari 42 artikel. Didapatkan hasil akhir 12 artikel yang akan dianalisis dalam studi ini.



Gambar 1. Diagram Alir Pencarian dan Pemilihan Artikel

## HASIL

Tabel 1. Karakteristik Artikel

No	Penulis	Judul	Hasil
1	Zhao J dkk (2020)(12)	<i>The Value of the Surgeon Informatician</i>	Untuk menjawab tantangan di bidang teknologi kesehatan, seorang dokter bedah perlu meningkatkan kemahiran di bidang teknologi informasi.
2	Ball CG dkk (2021)(6)	<i>The Impact of Documentation Burden on Patient Care and Surgeon Satisfaction</i>	Kewajiban dokumentasi yang lengkap dan akurat akan meningkatkan beban dokumentasi dokter bedah, meningkatkan jumlah waktu yang dibutuhkan dokter bedah untuk melakukan dokumentasi, dan di saat yang bersamaan tidak menambah durasi waktu interaksi dokter dengan pasien. Kehadiran juru tulis ( <i>scriber</i> ) menurunkan beban dokumentasi dokter bedah.

3	Moy AJ dkk (2021)(7)		<i>Time – Motion Examination of Electronic Health Record Utilization and Clinician Workflows Indicate Frequent Task Switching and Documentation Burden.</i>	<i>Interprofessional Time Motion Study Data</i> merupakan salah satu cara mengukur beban dokumentasi. Beban dokumentasi merupakan titik kritis terjadinya disrupsi alur kerja. Dengan mengukur beban dokumentasi pada setiap alur kerja, akan diperoleh data beban dokumentasi setiap alur. Setelah data beban dokumentasi setiap alur diperoleh, alur kerja dapat dimodifikasi / disesuaikan agar pelayanan pasien tetap optimal dan beban dokumentasi dapat didistribusikan secara lebih merata.
4	Luan A dkk (2021)(13)		<i>Are We Curing by Cutting? A Call for Longterm Follow Up and Outcomes Research in Global Surgery Interventions – Perspective</i>	Kasus sumbing dan luka bakar membutuhkan perawatan bahkan tindakan pembedahan yang bertahap. Rekam medis berbasis kertas memiliki sejumlah kelemahan seperti dapat tersebar / hilang, data tidak bisa diakses secara cepat antar fasilitas layanan kesehatan. Untuk menjaga kesinambungan pelayanan kesehatan, rekam medis elektronik yang lengkap dan akurat sangat dibutuhkan.
5	Thiesset (2020)(14)	HFdkk	<i>Opioid Misuse and Dependence Screening Practices Prior to Surgery</i>	Beberapa pasien memiliki riwayat menyalahgunakan dan ketergantungan opioid. Hal ini tidak tercatat di rekam medis. Saat pasien membutuhkan tindakan operasi, data ini dibutuhkan untuk persiapan anestesi sebelum operasi. Maka skrining riwayat penggunaan opioid sebelumnya perlu dimasukkan dalam template rekam medis elektronik sebagai bagian dari upaya keselamatan pasien.
6	Dyke R dkk (2022)(15)		<i>Comparing Shared Decision Making Using A Paper and Digital Consent Process. A Multisite, Single Centre Study in A Trauma And Orthopaedic Department</i>	Informed consent adalah persetujuan atau penolakan tindakan yang dilakukan oleh pasien / wali. Informed consent yang ditulis tangan terkadang tidak terbaca, sehingga pasien / wali menjadi ragu untuk menyetujui / menolak. Informed consent digital memuat lebih banyak informasi dibanding informed consent manual. Maka penerapan informed consent digital meningkatkan kualitas informed consent. Pengalaman pasien yang menyenangkan dalam membuat keputusan setelah diskusi bersama dokter, akan memperlancar proses persetujuan tindakan.
7	Sahoo S dkk (2021)(16)		<i>Effetiveness of A Web – Based Electronic Prospective Data Collection Tool for Surgical Data in Shoulder Arthroplasty</i>	Data pada database pada <i>Outcomes Management and Evaluation</i> (OME) lebih lengkap dibandingkan data di rekam medis elektronik. OME adalah alat yang valid dan efisien untuk mengumpulkan data operasi secara komprehensif dan terstandar.
8	Lefchak (2023)(17)	B dkk	<i>Asseing Usability and Ambulatory Clinical Staff Satisfaction with Two Electronic Health Records</i>	Sistem rekam medis elektronik yang satu berbeda dari yang lain dari segi fitur dan persepsi pengguna. Dalam penerapan rekam medis, perlu dilakukan penelitian persepsi pengguna secara berkala sesuai perkembangan situasi. Pada tahap sebelum implementasi rekam medis elektronik lokal yang tidak <i>interoperable</i> , sebelum migrasi dari rekam medis lama ke sistem rekam medis elektronik baru yang <i>interoperable</i> secara nasional, serta pasca implementasi rekam medis elektronik.
9	Mencia (2022)(18)	MM dkk	<i>Operation Notes In Orthopaedics: Beliefs and Practices In a Developing Country</i>	Catatan operasi merupakan dokumen medikolegal penting dari layanan operasi pasien. Untuk meningkatkan kepatuhan serta kualitas isi dari laporan operasi, perlu disusun suatu template khusus.

10	Bidwell (2022)(19)	SS	dkk	<i>Motivation and Barriers Toward Implementation of A Rectal Cancer Synoptic Operative Report: A Process Evaluation</i>	Kelengkapan dan keakuratan isi rekam medis sangat diperlukan. Dengan penerapan ringkasan ( <i>synoptic</i> ) laporan operasi telah meningkatkan kuantitas dan kualitas dokumen laporan operasi. Namun dokter bedah khawatir tentang beban pekerjaan tambahan karena harus mengisi laporan operasi secara lengkap dan detil.
11	Schwartz (2020)(20)	J	dkk	<i>An Interprofesional Approach to Clinical Workflow Evaluation Focused On The Electronic Health Record (EHR) Using Time Motion Study Methods</i>	Penerapan EHR perlu diikuti pengukuran beban dokumentasi serta menilai peran EHR dalam alur kerja klinisi. Beban dokumentasi yang tinggi akan melelahkan dokter. Dengan modifikasi alur kerja klinis yang tercermin dalam EHR, maka dapat mendistribusikan sebagian beban dokumentasi dari dokter ke tenaga kesehatan lainnya.
12	Bessoff (2020)(21)	KE	dkk	<i>Creation and Implementation of A Novel Clinical Workflow Based On The AAST Uniform Anatomic Severity Grading System for Emergency General Surgery Conditions</i>	Kasus pembedahan darurat sangat bervariasi. Hal ini membutuhkan infrastruktur yang sesuai. Dengan menyeragamkan template serta mengintegrasikan template ke dalam alur kerja klinis, diharapkan akan meningkatkan kualitas layanan kesehatan.

## PEMBAHASAN

Rekam medis elektronik adalah rekam medis yang dibuat dengan sistem elektronik untuk mendukung penyelenggaraan rekam medis. Kegiatan – kegiatan yang dilakukan terdiri dari pendaftaran pasien, pendistribusian data, pengisian informasi klinis, pengolahan informasi, input data klaim pembiayaan, penyimpanan, penjaminan mutu, dan transfer isi rekam medis elektronik. Untuk mendukung kegiatan – kegiatan tersebut di atas, diperlukan manajemen rekam medis elektronik yang meliputi unsur input data, proses data, dan informasi sebagai output rekam medis. Memasukkan data ke dalam rekam medis elektronik membutuhkan pengaturan siapa yang menginput, seluas apa hak akses setiap pengguna, pembiayaan pengadaan dan pemeliharaan sistem informasi rumah sakit yang didalamnya tercakup rekam medis elektronik, kebijakan pimpinan rumah sakit dan standar prosedur operasional rekam medis elektronik, sosialisasi kepada pengguna mengenai manfaat rekam medis elektronik dalam mendukung pelayanan terhadap pasien, serta komputer, jaringan komunikasi data dan aplikasi rekam medis elektronik. Untuk memproses data menjadi informasi, dibutuhkan aplikasi rekam medis elektronik yang memenuhi standar *interoperable* sesuai Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia nomor 24 tahun 2022. Di bidang pembedahan, rekam medis elektronik diharapkan menjadi alat untuk menjamin kualitas layanan medis, mulai dari dokumentasi data pasien, hasil pemeriksaan, diagnosis, rencana terapi operasi, persiapan pra operasi, persiapan pra anestesi, laporan operasi, serta pasca operasi. Rekam medis elektronik merupakan dokumen medikolegal yang dapat digunakan sebagai bukti jika terjadi sengketa medis di pengadilan.(9)

Dokumentasi adalah catatan informasi tertulis. Dokumentasi klinis adalah kegiatan pengumpulan dan pencatatan informasi klinis, secara real time saat pasien hadir.(22) Dokumentasi klinis terutama bertujuan untuk memfasilitasi sintesis informasi pasien, mengembangkan rencana perawatan medis dan kesehatan, serta mengkomunikasikan informasi pasien. Melalui dokumentasi, tenaga kesehatan dapat berbagi informasi dengan tenaga kesehatan lain, dan juga memfasilitasi komunikasi antara tenaga kesehatan dengan pasien sebagai anggota integral dari tim pelayanan pasien. Dokumentasi klinis memiliki peran penting dalam penagihan, sarana melindungi kepentingan hukum tenaga kesehatan dan pasien, sumber data penelitian, dan alat pendidikan kesehatan.(23) Penelitian Danesh dkk menunjukkan bahwa pemanfaatan teknologi informasi dalam manajemen dokumen telah membuat proyek berhasil. Dokumentasi dalam suatu proyek sangat penting sebagai sarana komunikasi efektif antar kelompok, memberikan jawaban kepada klien maupun pemangku kepentingan lain terkait proyek yang sedang berlangsung, mengetahui sejarah masa lalu, masa kini, dan rencana masa depan. Manfaat dari pengelolaan dokumen adalah mengontrol aliran informasi selama seluruh tahapan proses, kerjasama tim lebih efektif, dapat merespon suatu peristiwa lebih cepat, dan suatu data yang diinput sekali dapat digunakan berkali – kali. Sedangkan dokumentasi proyek yang tidak tepat dapat menimbulkan permasalahan buruknya koordinasi, keterlambatan penyelesaian proyek, pembengkakan biaya proyek, kualitas proyek menjadi jelek.(24)

## Manfaat Dokumentasi Rekam Medis Elektronik

Pekerjaan dokumentasi rutin seperti formulir, surat menyurat, maupun catatan, baik di atas kertas maupun diketik secara digital sangat penting untuk keselamatan pasien, kesinambungan perawatan medis, serta peningkatan

kualitas layanan kesehatan. Rekam medis elektronik meningkatkan efisiensi dalam alur pasien dan penagihan biaya dengan mengurangi pengulangan serta penundaan.(6) Penerapan rekam medis elektronik membuka peluang mengukur beban dokumentasi tenaga kesehatan serta menilai peran rekam medis elektronik dalam efisiensi alur kerja klinis.(20)

Skrining riwayat penggunaan opioid pra operasi sangat dibutuhkan untuk mencegah kemungkinan pasien terbangun di tengah operasi.(14) Penerapan informed consent digital telah terbukti mengurangi tingkat ketidaktengkapan pengisian, ketidakterbacaan tulisan, dan kelalaian pengisian informed consent, serta di saat yang bersamaan meningkatkan kualitas pengambilan keputusan medis bersama.(15)

Pada kasus tertentu seperti luka bakar dan bibir sumbing, pasien membutuhkan tindakan operasi secara bertahap. Untuk mencapai kesinambungan pelayanan yang baik, dibutuhkan upaya terkoordinir dari tenaga medis, manajemen rumah sakit, pembuat kebijakan, badan internasional, organisasi nirlaba, pasien, dan industri. Kemitraan sektor swasta, pendanaan jangka panjang, alih teknologi bidang pembedahan diperlukan untuk mencapai tujuan tersebut.(13)

Catatan operasi merupakan dokumen medikolegal yang penting. Sebagian besar dokter bedah ortopedi sangat mementingkan laporan operasi, namun kebanyakan dokter bedah ortopedi tidak mengetahui rekomendasi pencatatan internasional.(18) Penggunaan ringkasan laporan operasi telah memberikan nilai tambah terkait akses dan ekstraksi data, kehandalan data, detail data yang relevan, dan kelengkapan informasi. Ringkasan laporan operasi harus dimasukkan ke dalam alur kerja klinis seorang dokter bedah.(19) Beberapa aplikasi serta template telah dikembangkan dan terbukti bermanfaat untuk menunjang pelayanan rekam medis elektronik. Diantaranya *Outcomes Management and Evaluation (OME)*, *Surgical Risk Preoperative Assessment System (SURPAS)*, dan ringkasan laporan operasi (16,19,25).

### Permasalahan Terkait Dokumentasi Rekam Medis Elektronik

Rekam medis elektronik telah menggantikan sebagian besar catatan medis berbasis kertas. Institusi akademik telah menggunakan catatan kesehatan elektronik dalam kegiatan sehari-hari. Inovasi teknologi terkini memungkinkan akses jarak jauh. Jam kerja residen bedah yang dilaporkan mungkin tidak mencerminkan keseluruhan waktu yang dihabiskan residen tersebut dalam mengelola pasien. Pada residen bedah vascular, penggunaan rekam medis elektronik di luar jam kerja sebanyak seperlima dari jumlah total waktu yang digunakan dokter residen bedah vascular untuk mengakses rekam medis elektronik (26).

Semakin detil dan akurat isi rekam medis elektronik, akan semakin baik. Angka kepatuhan dokter penanggung jawab pasien dalam mengisi rekam medis masih kurang (5). Angka kepatuhan dapat ditingkatkan dengan kewajiban mengisi kolom tertentu serta membuat template pengisian. Namun semakin detil dan lengkap data yang diinput, semakin banyak waktu yang dibutuhkan oleh dokter untuk menginput data tersebut di sistem. Beban dokumentasi berimbas pada bertambahnya durasi total waktu yang dibutuhkan untuk melayani seorang pasien, bertambahnya total waktu kerja dokter setelah jam klinik berakhir, durasi interaksi dokter dengan pasien menurun, peningkatan beban kerja dokter diikuti penurunan kepuasan kerja, dan produktifitas menurun. Peningkatan beban dokumentasi ini terbukti terkait peningkatan kesalahan medis, kesalahan dokumentasi, isu keselamatan pasien, pengurangan pekerjaan, dan keputusan emosional di antara penyedia layanan kesehatan (6,16,20). Sejauh ini, cara pengukuran beban kerja belum terstandarisasi. Beberapa item yang diukur diantaranya penggunaan rekam medis elektronik dan beban kerja, dokumentasi klinis, pengerjaan rekam medis elektronik jarak jauh dan di luar jam kerja, pekerjaan – pekerjaan administratif, perubahan alur kerja, kerumitan pekerjaan, dan interaksi dengan pasien. 40% dari studi yang diteliti menyebutkan terjadinya kelelahan pada dokter (7,27). Sedangkan Copley dkk mengukur kepuasan dengan variabel penggunaan template, efisiensi alur kerja praktik, dukungan layanan informasi, jumlah peristiwa *log on*, serta kecepatan sistem (28).

Penelitian Urchek dkk menemukan penggunaan template rekam medis elektronik meningkatkan kepatuhan pengisian dan kelengkapan rekam medis elektronik, namun tidak meningkatkan akurasi prognosis pasien. Beban kerja yang meningkat namun tidak disertai keunggulan akurasi prognosis menyebabkan semakin banyak dokter yang meninggalkan penggunaan *template* (29).

Biaya pengembangan rekam medis elektronik yang tidak murah juga menghambat adopsi rekam medis elektronik di fasilitas pelayanan kesehatan. Hasil pengukuran Scott dkk dengan metode *Time Driven Activity Based Costing (TD-ABC)* mendapatkan total biaya dan total waktu untuk rekam medis elektronik meningkat dibandingkan sebelum implementasi rekam medis elektronik. Total biaya meningkat karena total durasi waktu yang dibutuhkan seorang dokter untuk melayani seorang pasien meningkat. Pada bulan keenam pasca implementasi rekam medis elektronik, total waktu kembali seperti sebelum implementasi rekam medis elektronik. Hal ini terjadi karena total waktu yang dibutuhkan untuk melayani pasien menurun, karena dokter telah didampingi asisten saat mendokumentasikan, namun waktu interaksi dokter dengan pasien tetap menurun dibandingkan pra implementasi rekam medis elektronik. Pembuat kebijakan perlu menyadari bahwa periode adaptasi implementasi rekam medis

elektronik sekitar 6 (enam) bulan. Sedangkan total biaya tenaga kerja meningkat pada 2 (dua) bulan pasca implementasi tapi tidak ada perbedaan biaya pada bulan keenam maupun setelah 2 (dua) tahun implementasi.(30) Aldoori dkk menyarankan pengukuran efektifitas template dilakukan sebanyak 5 (lima) periode, yaitu pra implementasi, seminggu setelah implementasi, 4 (empat) minggu setelah implementasi, 3 (tiga) minggu reaudit setelah hasil awal disajikan dalam rapat pemerintah daerah, serta setahun pasca implementasi rekam medis elektronik (31).

Rumah sakit yang sudah menggunakan rekam medis elektronik perlu mewaspadai serangan siber. Virus *ransomware* yang menyerang sistem informasi rumah sakit, dapat menghambat pelayanan medis (8).

### **Beberapa Solusi Dalam Upaya Mengatasi Berbagai Permasalahan Yang Muncul Terkait Dokumentasi Rekam Medis Elektronik**

Pasien dilayani oleh tim kesehatan yang terdiri dari dokter, perawat, dan profesi lainnya. 1 (satu) tim pelayanan kesehatan terpadu dibentuk dengan terlebih dahulu melakukan diskusi untuk menentukan taksonomi tugas yang menunjukkan alur kerja klinis. Dengan pertimbangan taksonomi tugas yang cermat, pembagian tugas yang rinci, dan pelatihan yang memadai yang melibatkan semua pengguna akhir sistem, akan menghasilkan pelayanan pasien yang prima. Jika diperlukan revisi aplikasi rekam medis elektronik, perlu melibatkan dokter dan perawat sebagai pengguna akhir dan organisasi profesi sebagai penentu alur kerja klinis (20). Alur kerja klinis dapat berdampak pada efisiensi kerja, dokumentasi, beban kognitif berlebih, serta keamanan rekam medis elektronik. Fragmentasi alur kerja, jenis urutan tugas, pengalihan tugas, serta pengaturan praktek perlu diidentifikasi dan diukur (7). Peningkatan kemampuan dan kompetensi tenaga medis, khususnya dokter bedah telah dilakukan dengan program pelatihan klinisi informatika.(12) Penggunaan teknologi *voice assistant tools* dalam rekam medis elektronik dapat membantu dokter dalam mempercepat proses dokumentasi di rekam medis elektronik (32).

Untuk meningkatkan fokus dokter dalam melayani pasien, seorang dokter dapat dibantu oleh asisten juru tulis yang bertugas menginput hasil pemeriksaan dokter ke dalam rekam medis elektronik. Penambahan tenaga juru tulis perlu mempertimbangkan efisiensinya oleh manajemen rumah sakit karena di satu sisi mengurangi beban administratif dokter, namun di sisi lain meningkatkan beban gaji pegawai (6,33). Seorang juru tulis hendaknya bekerja di 1 (satu) bidang spesifik, misal di bagian bedah. Seorang juru tulis harus mampu bekerja sama dengan dokter bedah. Rumah sakit perlu mengembangkan program orientasi yang mencakup terminologi khusus, praktek rekam medis elektronik, persyaratan penagihan, pengaturan kerahasiaan, dll. Seorang juru tulis dapat menjadi asisten beberapa dokter spesialis bedah, selama jadwalnya memungkinkan. Dengan keberadaan juru tulis, beban kerja dokter bedah menurun, kepuasan kerja meningkat, produktivitas meningkat, dan meningkatkan kepuasan pasien. Dokter bedah dapat memeriksa 2 (dua) hingga 3 (tiga) pasien lebih banyak dibandingkan tanpa didampingi juru tulis. Analisis biaya – manfaat yang dilakukan dokter urologi menemukan gaji juru tulis dapat dipenuhi dari peningkatan jumlah pasien yang dilayani dokter spesialis (33).

Penggunaan template khusus, OME, serta ringkasan laporan operasi telah meningkatkan kualitas dokumentasi laporan operasi (16,29,31). Perlu dilakukan penelitian terhadap persepsi pengguna rekam medis elektronik setelah implementasi rekam medis lokal, sebelum migrasi dari sistem lama ke sistem rekam medis elektronik yang *interoperable* secara nasional, serta pasca implementasi rekam medis elektronik untuk memahami karakteristik pengguna sesuai perkembangan situasi (17).

Dalam menghadapi serangan siber, rumah sakit perlu memperkuat keamanan data, aplikasi, serta membuat perencanaan bencana jika sistem informasi rumah sakit lumpuh. Dampak positif dari serangan siber adalah meningkatnya komunikasi tatap muka antar tenaga kesehatan, meningkatkan waktu pelayanan pasien dibandingkan beban kerja administratif, serta mendorong komunikasi yang lebih eksplisit dan terencana (8).

Kelemahan studi ini adalah 12 artikel yang dikaji berdasarkan penelitian di luar negeri. Dari database yang digunakan, walaupun sudah dipilih bahasa Inggris dan Indonesia, tidak ditemukan artikel dalam bahasa Indonesia. Hasil studi di luar negeri mungkin dapat diterapkan di Indonesia, dengan mempertimbangkan karakteristik internal maupun eksternal fasilitas pelayanan kesehatan, serta kultur budaya di Indonesia. Perlu mempertimbangkan aspek etik dalam penerapan juru tulis terkait kewajiban perlindungan kerahasiaan medis.

### **KESIMPULAN**

Dengan kemajuan teknologi kesehatan, dokumentasi rekam medis elektronik yang tepat, lengkap, dan akurat menjadi sesuatu hal yang dapat bahkan wajib dilakukan. Dengan dokumentasi yang lengkap dan akurat, dapat meningkatkan keselamatan pasien, kesinambungan perawatan medis, mengurangi pengulangan yang tidak perlu, serta menjamin kepastian hukum bagi tenaga kesehatan dan pasien. Dalam pelaksanaan tidak selalu berjalan mulus. Terdapat permasalahan – permasalahan dokumentasi rekam medis elektronik seperti jam kerja yang memanjang, ketidakefektifan pengisian rekam medis karena beban dokumentasi yang meningkat, kendala biaya pengembangan aplikasi rekam medis elektronik, serta serangan virus yang mengganggu pelayanan pasien maupun dokumentasi

rekam medis elektronik. Beberapa solusi yang telah diupayakan untuk mengatasi permasalahan dokumentasi rekam medis elektronik dapat dibagi menjadi 3 bagian utama, yaitu aspek manusia, aspek organisasi dan aspek teknologi. Dari aspek manusia, diperlukan sosialisasi pentingnya dokumentasi rekam medis elektronik, pelatihan penggunaan rekam medis elektronik, peningkatan kompetensi tenaga kesehatan dalam menggunakan teknologi rekam medis elektronik, dan melibatkan para pengguna dalam pengembangan dan penyempurnaan aplikasi rekam medis elektronik. Dari aspek organisasi, setiap fasilitas pelayanan kesehatan perlu membentuk kebijakan, membentuk standar prosedur operasional, membentuk alur kerja klinis yang melibatkan tim sehingga beban kerja dokumentasi dapat didistribusikan merata, dan evaluasi dokumentasi rekam medis elektronik secara berkala. Dari aspek teknologi, setiap pengembang aplikasi rekam medis elektronik perlu melibatkan pengguna dalam pengembangan aplikasi rekam medis elektronik, pengembangan fitur *voice assistant tools* yang membantu dokter dalam mendokumentasikan tertulis apa yang diucapkan oleh dokter, menggunakan jasa *scribe* (juru tulis), penggunaan template khusus, serta menilai kepuasan pengguna secara berkala.

## SARAN

Setiap fasilitas pelayanan kesehatan perlu menyesuaikan penerapan dokumentasi rekam medis elektronik dengan kondisi lingkungan masing – masing. Promosi penggunaan rekam medis elektronik perlu dilakukan di seluruh fasilitas pelayanan kesehatan. Penelitian lebih lanjut perlu dilakukan untuk mendapatkan gambaran karakteristik khas dari penerapan dokumentasi rekam medis elektronik di Indonesia.

## DAFTAR PUSTAKA

1. O'Donnell HC, Suresh S, Webber EC, Alexander GM, Chung SL, Hamling AM, et al. Electronic Documentation in Pediatrics: The Rationale and Functionality Requirements. *Pediatrics* [Internet]. 2020 Jul 1;146(1):00–00. Available from: <https://publications.aap.org/pediatrics/article/146/1/00/37065/Electronic-Documentation-in-Pediatrics-The>
2. Andriani R, Septiana Wulandari D, Siwi Margianti R, Bangun Nusantara Sukoharjo V, Moewardi Surakarta R, Soeharso Surakarta R. Rekam Medis Elektronik sebagai Pendukung Manajemen Pelayanan Pasien di RS Universitas Gadjah Mada. *Jurnal Ilmiah perekam Dan Informasi Kesehatan Imelda* [Internet]. 2022;7(1):2502–7786. Available from: <http://jurnal.uimedan.ac.id/index.php/JIPIKI> <http://jurnal.uimedan.ac.id/index.php/JIPIKI>
3. Jihan Swaradwibhagia J, Widjaja L, Indawati L, Muniroh M. Analisis Kualitatif Kekonsistenan Pencatatan Dan Justifikasi Pengobatan Pada Rekam Medis Kasus Demam Berdarah Dengue Di Rumah Sakit Mekar Sari Bekasi Tahun 2021. *Journal of Innovation Research and Knowledge*. 2022;2(4):2067–74.
4. Rijatullah R, Suroso A, Rujito L. Pengaruh Persepsi Kemanfaatan Dan Persepsi Kemudahan Penggunaan Terhadap Sikap Penggunaan Resep Elektronik. *Jurnal Ekonomi, Bisnis dan Akuntansi (JEBA)*. 2020;22(2).
5. Fauzil F, Yusuf Y, Kasni Astiana A, Andalas U, Perintis Kemerdekaan J, Timur P, et al. ANALISIS KEPATUHAN DPJP DALAM KELENGKAPAN PENGISIAN REKAM MEDIS DAN FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHINYA DI RSUD dr RASIDIN PADANG. *Human Care Journal*. 2022;7(2):359–68.
6. Ball CG, McBeth PB. The impact of documentation burden on patient care and surgeon satisfaction. Vol. 64, *Canadian Journal of Surgery*. Canadian Medical Association; 2021. p. E457–8.
7. Moy AJ, Schwartz JM, Elias J, Imran S, Lucas E, Cato KD, et al. Time-motion examination of electronic health record utilization and clinician workflows indicate frequent task switching and documentation burden. 2020.
8. Zhao JY, Kessler EG, Guo WA. Interprofessional Communication Goes Up When the Electronic Health Record Goes Down. *J Surg Educ*. 2019 Mar 1;76(2):512–8.
9. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 24 Tahun 2022 [Internet]. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia nomor 21 tahun 2020 Indonesia: <https://peraturan.bpk.go.id/Home/Download/144824/Permenkes%20Nomor%2021%20Tahun%202020.pdf>; 2022. Available from: <https://peraturan.bpk.go.id/Home/Download/144824/Permenkes%20Nomor%2021%20Tahun%202020.pdf>
10. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Cetak Biru Strategi Transformasi Digital Kesehatan 2024 [Internet]. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia; 2021 [cited 2023 Oct 20]. Available from: [https://www.google.com/search?q=cetak+biru+transformasi+digital+kesehatan&sca\\_esv=575100546&rlz=1C1CHBD\\_enID1050ID1050&sxsr=AM9HkKmOKXT4bBDAO502mrtchzNVhMCLsQ%3A1697780968675&ei=6BQyZfLjKKCfseMPw4aRwAE&oq=ceta&gs\\_lp=Egxn3Mtd2l6LXNlcnAiBGNldGEqAggAMg](https://www.google.com/search?q=cetak+biru+transformasi+digital+kesehatan&sca_esv=575100546&rlz=1C1CHBD_enID1050ID1050&sxsr=AM9HkKmOKXT4bBDAO502mrtchzNVhMCLsQ%3A1697780968675&ei=6BQyZfLjKKCfseMPw4aRwAE&oq=ceta&gs_lp=Egxn3Mtd2l6LXNlcnAiBGNldGEqAggAMg)



- cQIXiKBRgnMgoQABiKBRixAxDmG0QABiKBRixAxiDARhDMgcQABiKBRhDMggQABiABBixAZI  
LEAAYgAQYsQMYgwEyCBAAGIAEGLEDMggQABiABBixAZIFEAAAYgAQYcBAAGIAEGLEDSI7R  
H1DCsR9YssIfcAJ4AZABAJgBuAKgAa8IqgEHMC4zLjEuMbgBA8gBAPgBAagCFMICBxAjGOoCGCf  
CAhYQABgDGI8BGOUCGOoCGLQCGIwD2AEBwgIWEC4YAXiPARjLAhjqAhi0AhiMA9gBAcICBA  
AGIoFGJECwgIOEAAYigUYsQMYgwEYkQLCAhEQLhiABBixAxiDARjHARjRA8ICCxAAGIoFGLE  
DGIMBwgIOEC4YigUYxwEY0QMYkQLCAggQABjLARiABMICChAAGMsBGIAEGArIAwQYACBB  
iAYBugYGCAEQARgL&scient=gws-wiz-serp
11. Dwi HS B. Legal Aspect of Patient's Medical Record. *Int Conf Law Reform* 2019. 2020;121:76–9.
  12. Zhao J, Forsythe R, Langerman A, Melton GB, Schneider DF, Jackson GP. The Value of the Surgeon Informatician. Vol. 252, *Journal of Surgical Research*. Academic Press Inc.; 2020. p. 264–71.
  13. Luan A, Mghase AE, Meyers N, Chang J. Are we curing by cutting? A call for long-term follow up and outcomes research in global surgery interventions - perspective. Vol. 87, *International Journal of Surgery*. Elsevier Ltd; 2021.
  14. Thiesset HF, Schliep KC, Stokes SM, Valentin VL, Gren LH, Porucznik CA, et al. Opioid Misuse and Dependence Screening Practices Prior to Surgery. *Journal of Surgical Research*. 2020 Aug 1;252:200–5.
  15. Dyke R, St-John E, Shah H, Walker J, Loughran D, Anakwe R, et al. Comparing shared decision making using a paper and digital consent process. A multi-site, single centre study in a trauma and orthopaedic department. *Surgeon*. 2023 Aug 1;21(4):235–41.
  16. Sahoo S, Rodríguez JA, Serna M, Spindler KP, Derwin KA, Iannotti JP, et al. Effectiveness of a web-based electronic prospective data collection tool for surgical data in shoulder arthroplasty. *Seminars in Arthroplasty JSES*. 2021 Sep 1;31(3):422–9.
  17. Lefchak B, Bostwick S, Rossetti S, Shen K, Ancker J, Cato K, et al. Assessing Usability and Ambulatory Clinical Staff Satisfaction with Two Electronic Health Records. *Appl Clin Inform*. 2023 Jan 5;14(3):494–502.
  18. Mencia MM, Persaud D, Ragbir K, Goalan R, White K. Operation notes in orthopaedics: Beliefs and practices in a developing country. *Trop Doct*. 2022 Jan 1;52(1):11–4.
  19. Bidwell SS, Poles GC, Shelton AA, Staudenmayer K, Berekyei Merrell S, Morris AM. Motivations and Barriers Toward Implementation of a Rectal Cancer Synoptic Operative Report: A Process Evaluation. *Dis Colon Rectum*. 2022 Mar 1;65(3):353–60.
  20. Schwartz J, Elias J, Slater C, Cato K, Rossetti SC. An Interprofessional Approach to Clinical Workflow Evaluation Focused on the Electronic Health Record Using Time Motion Study Methods. 2019.
  21. Bessoff KE, Choi J, Berekyei Merrell S, Nassar AK, Spain D, Knowlton LM. Creation and implementation of a novel clinical workflow based on the AAST uniform anatomic severity grading system for emergency general surgery conditions. *Trauma Surg Acute Care Open*. 2020 Sep 8;5(1).
  22. The Free Dictionary by Farlex. *Medical Dictionary* [Internet]. [cited 2023 Oct 19]. Available from: <https://medical-dictionary.thefreedictionary.com/>
  23. Ho YX, Gadd CS, Kohorst KL, Rosenbloom ST. A qualitative analysis evaluating the purposes and practices of clinical documentation. *Appl Clin Inform*. 2014;5(1):153–68.
  24. Poriya D, Jigar Shah E, Pitroda J. USE OF INFORMATION TECHNOLOGY (IT) FOR DOCUMENTATION IN PROJECT MANAGEMENT: A REVIEW Our Heritage Use of Information Technology(IT) for Documentation in Project Management: A Review 1. 2020; Available from: <https://www.researchgate.net/publication/354100828>
  25. Henderson WG, Bronsert MR, Hammermeister KE, Lambert-Kerzner A, Meguid RA. Refining the predictive variables in the “surgical Risk Preoperative Assessment System” (SURPAS): A descriptive analysis. *Patient Saf Surg*. 2019 Aug 20;13(1).
  26. Aziz F, Talhelm L, Keefer J, Krawiec C. Vascular surgery residents spend one fifth of their time on electronic health records after duty hours. *J Vasc Surg*. 2019 May 1;69(5):1574–9.
  27. Moy AJ, Schwartz JM, Chen RJ, Sadri S, Lucas E, Cato KD, et al. Measurement of clinical documentation burden among physicians and nurses using electronic health records: a scoping review. Vol. 28, *Journal of the American Medical Informatics Association*. Oxford University Press; 2021. p. 998–1008.
  28. Copley LA, Sharps CH, Gerardi JA, Gupta SK, Vanderhaave KL, Lovejoy JF, et al. Electronic Medical Record Use and Satisfaction Among Pediatric Orthopaedic Surgeons. *Journal of Pediatric Orthopaedics*. 2019 Oct 1;39(9):E722–8.
  29. Urchek RJ, Morscher MA, Steiner RP, Adamczyk MJ. Orthopaedic Resident Use of an Electronic Medical Record Template Does Not Improve Documentation for Pediatric Supracondylar Humerus Fractures. *Journal of the American Academy of Orthopaedic Surgeons*. 2019 Apr 15;27(8):E395–400.

30. Scott DJ, Labro E, Penrose CT, Bolognesi MP, Wellman SS, Iii RCM. The Impact of Electronic Medical Record. 2018;1549–56.
31. Aldoori J, Drye N, Peter M, Barrie J. Introduction of an electronic patient record (EPR) improves operation note documentation: The results of a closed loop audit and proposal of a team-based approach to documentation. *BMJ Open Qual.* 2019 Dec 2;8(4).
32. Kumah-Crystal YA, Pirtle CJ, Whyte HM, Goode ES, Anders SH, Lehmann CU. Electronic Health Record Interactions through Voice: A Review. *Appl Clin Inform.* 2018 Jul 1;9(3):541–52.
33. Gyimah MB, Shah HP, Lee YH. Maximizing the effectiveness of scribes in surgical practices. Vol. 223, *American Journal of Surgery.* Elsevier Inc.; 2022. p. 208–10.