



Article

**Implementasi Sistem Rujukan Online pada berbagai Situasi Pelayanan Kesehatan :
Sistematik Review**

Suhadi^{1*}, Ruwiah², Wa Ode Salma²

¹Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Halu Oleo, Kendari, Indonesia

²Departemen Gizi, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Halu Oleo, Kendari, Indonesia

SUBMISSION TRACK

Received: sept 18, 2021
Final Revision: october 03, 2021
Available Online: october 16, 2021

KEYWORDS

Online referrals; Health services; Service quality; systematic review

CORRESPONDENCE

E-mail: suhaditsel77@yahoo.com

A B S T R A C T

The online referral system (eReferral) is designed to improve waiting times and efficiency by standardizing information and online communication in the referral process. Online referral is the automation of the referral process in which appointments and other information regarding the outcome of a consultation are transferred between two or more healthcare providers. This study was designed to identify the implementation of online referrals at various levels of health care. This systematic review was conducted using the Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-analyses (PRISMA) statement. Of the 10 articles included in this review, 6 studies were conducted in the USA, 2 studies in Canada, and one each in the UK, and Saudi Arabia. The studies used a variety of designs, including Quasi-experimental (n=5), longitudinal (n=2), qualitative (n=1), and Research and Development (n=2). This study provides a clear picture of the use of an online referral system, starting from the work process, effectiveness, barriers, and development possibilities for a wider reach. This system is very helpful in easing the workload of specialist doctors and for patients who are referred users get the benefit of shorter waiting times/queues, making it possible to reduce medical costs further.

I. INTRODUCTION

Rujukan adalah penghubung dan antarmuka antara penyedia layanan

kesehatan dalam pengaturan perawatan primer dan spesialis (Tzartzas et al., 2019). Proses rujukan

didefinisikan sebagai pemindahan (termasuk pembagian) tanggung jawab perawatan pasien dari penyedia rujukan ke dokter atau penyedia lain, sehingga termasuk juga pengalihan kembali perawatan pasien dalam waktu yang tepat (Warren et al., 2011). Ada kesan yang mengakar di banyak negara bahwa tingkat layanan kesehatan yang lebih tinggi memberikan perawatan terbaik. Sangat penting untuk mengkoneksikan antar tingkat layanan kesehatan untuk meyakinkan orang bahwa mereka akan mengakses layanan khusus jika benar-benar dibutuhkan (WHO, 2018).

Proses rujukan rentan terhadap gangguan yang dapat mengakibatkan kurangnya kesinambungan perawatan, keterlambatan dalam pemberian layanan dan ketidakpuasan di antara praktisi dan pasien (Ezeonwu, 2018). Menurut penelitian, 25% hingga 50% rujukan, tidak memiliki informasi yang memadai untuk spesialis dan alasan untuk rujukan (Kavosi & Siavashi, 2018).

E-rujukan adalah pesan yang dikirimkan secara online seperti dokumen atau PDF yang dapat diterima dan dilihat oleh reviewer (Naseriasl et al., 2015). Saat ini e-rujukan dapat dilihat sebagai model baru untuk integrasi perawatan kesehatan primer dan sekunder khususnya dinegara-negara berkembang (Handayani et al., 2018). Beberapa negara seperti Inggris, Finlandia, Norwegia, Belanda, Denmark, Selandia Baru, Australia, dan AS telah mengadopsi sistem e-referral dengan tingkat keberhasilan yang bervariasi (Tian, 2011; Naseriasl et al., 2015).

Ketepatan waktu untuk mengakses perawatan spesialis atau pelayanan kesehatan yang lebih tinggi merupakan hal yang sangat penting dalam menentukan hasil kesehatan yang lebih baik dan mengurangi biaya perawatan kesehatan untuk pasien

dan sistem kesehatan (Shi, 2012). Akses pada pelayanan spesialis atau pelayanan yang lebih tinggi tergantung pada beberapa factor seperti kondisi klinis pasien, usia pasien, jenis dan lokasi rujukan klinik, ketersediaan spesialis, serta tingkat komunikasi dan jenis informasi, yang dibagikan antara dokter perawatan primer dan spesialis dalam proses rujukan. Rujukan berbasis kertas melalui faks, proses standar dalam banyak praktik telah dikaitkan dengan keterlambatan rujukan dan pemesanan karena informasi yang tidak lengkap atau hilang terkait data pasien, hasil uji klinis laboratorium, atau hasil tes radiologi (Alonso et al, 2019).

Proses rujukan berbasis kertas dikenal dengan ciri-ciri seperti informasi yang tidak memadai, catatan kertas yang hilang atau salah tempat, kesalahan pengobatan akibat tulisan tangan yang tidak terbaca. Selain standarisasi yang terbatas, kurangnya kapasitas pelacakan rujukan, hasil dan komunikasi secara berulang atau umpan balik antara penyedia rujukan dan spesialis adalah karakteristik lain dari sistem rujukan berbasis kertas (Ajami & Bagheri-Tadi, 2013).

Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) dalam sistem kesehatan menjadi salah satu solusi untuk mengatasi masalah rujukan berbasis form kertas (Aceto et al., 2018). TIK telah membuka kemungkinan baru untuk perawatan kesehatan, untuk itu TIK dipandang sebagai solusi yang memungkinkan dalam perawatan kesehatan (Rouleau et al., 2015). Oleh karena itu, untuk menyelesaikan masalah yang disebutkan dan memenuhi tantangan terkait rujukan yang ada, rujukan online telah dilihat sebagai salah satu solusi terbaik untuk menggantikan rujukan berbasis kertas (Shephard et al., 2018).

Penggunaan teknologi informasi kesehatan yang inovatif dalam

mengkoordinasikan pelayanan perawatan spesialis dapat memfasilitasi komunikasi yang efektif (Alotaibi & Federico, 2017). Pada awal penggunaan sistem teknologi informasi kesehatan terkadang menghadapi beberapa hambatan seperti biaya awal yang tinggi, penurunan produktivitas tempat kerja, dan tantangan teknologi (Khalifa, 2013). Namun jika berhasil, sistem teknologi informasi kesehatan dapat mengurangi kesenjangan dengan memungkinkan akses yang lebih luas ke pelayanan kesehatan (Lee, 2015). Sistem rujukan online (eReferral) dirancang untuk improvisasi waktu tunggu dan efisiensi dengan menstandarisasi informasi dan komunikasi secara online dalam proses rujukan (Mohammed et al, 2020). Rujukan online merupakan otomatisasi proses rujukan di mana janji temu dan informasi lain mengenai hasil konsultasi ditransfer yang terjadi antara dua atau lebih penyedia layanan kesehatan (Liddy et al., 2015). Penelitian tentang pemanfaatan system rujukan elektronik ini telah banyak dilakukan pada berbagai Negara didunia. Untuk itu, studi ini dirancang untuk mengidentifikasi implementasi rujukan online pada berbagai tingkat pelayanan kesehatan. Kajian ini dapat menjadi bahan rujukan pemangku kebijakan dinegara-negara berkembang khususnya di Indonesia untuk menerapkan secara merata mengenai rujukan online ini.

II. METHODS

Desain Systematic review ini dilakukan menggunakan Preferred Reporting Items for Systematic Review and Meta-analyses (PRISMA) statement. Melalui kajian ini, terlihat gambaran implementasi rujukan online pada

berbagai macam kondisi penyakit di beberapa Negara berkembang.

Strategi Pencarian

Artikel-artikel yang relevan dicari dan dikumpulkan menggunakan mesin pencarian Scencedirect, Google Scholar, Cochrane Library, dan Wiley online Library, dengan rentang waktu publikasi antara 2010 sampai 2021. Kata kunci pencarian disesuaikan dengan Mesh terms untuk penelitian-penelitian kesehatan. Studi yang relevan diidentifikasi menggunakan kata kunci seperti rujukan, konsultasi, sistem rujukan, model rujukan, proyek rujukan, rujukan online, pemesanan online, sistem kesehatan, perawatan kesehatan, layanan kesehatan dan perawatan medis.

Kriteria inklusi dan eksklusi artikel

Penulis memasukkan studi yang ditulis dalam bahasa Inggris dan bahasa Indonesia yang berfokus pada pengembangan dan penerapan sistem rujukan. Penulis juga melakukan pencarian melalui daftar referensi dari studi yang disertakan. Studi yang berisi implementasi, membangun atau mengembangkan solusi rujukan dimasukkan dalam review ini. Studi yang berfokus pada isu-isu di luar implementasi, perancangan atau pengembangan sistem rujukan, dieksklusikan. Kami juga mengeksklusikan case report, comment to editor, dan tidak full-text.

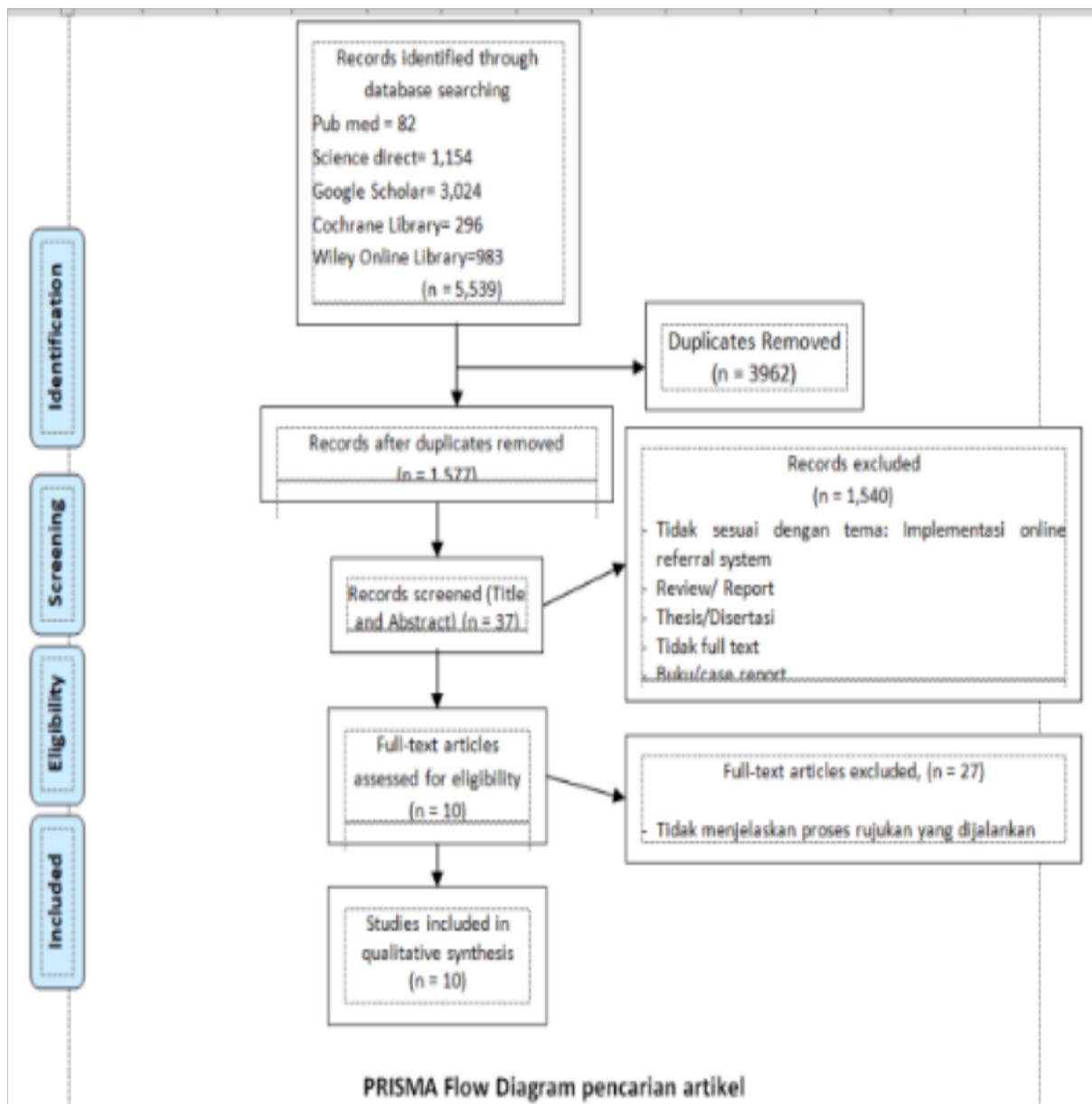
Ekstraksi dan Analisis Data

Penyaringan artikel-artikel duplikasi dilakukan menggunakan bantuan aplikasi Mendeley. Informasi diekstraksi dari setiap artikel ke dalam tabel ekstraksi pada program Microsoft Office Word v. 2010. Setelah memilih judul untuk dimasukkan, seluruh penulis melakukan penentuan artikel yang memiliki tinjauan abstrak. Setelah review abstrak, pertemuan selanjutnya berfokus untuk

menentukan inklusi untuk review artikel full-text. Artikel yang dipilih untuk tinjauan lengkap dibaca oleh penulis kemudian data diekstraksi secara independen menggunakan tabel ekstraksi. Ekstraksi dan sintesis data dilakukan dengan hati-hati. Interpretasi dipaparkan dalam tabel dengan mengambil bagian-bagian kunci dari artikel.

III. RESULTS

Pencarian menghasilkan 5,539 artikel; setelah mengeluarkan artikel yang merupakan duplikasi, tersisa 1,577 artikel, di mana 1,540 artikel dikeluarkan setelah penyaringan judul dan abstrak. Skrining akhir menghasilkan 10 artikel yang memenuhi kriteria inklusi.



Karakteristik studi yang disertakan Dari 10 artikel yang termasuk dalam tinjauan ini, 6 studi dilakukan di USA, 2 studi di Canada, dan masing-masing ada satu di Inggris, dan Saudi Arabia. Studi menggunakan berbagai desain, termasuk Quasi-eksperimen (n=5), longitudinal (n=2), kualitatif (n=1), dan Research and Development (n=2).

Efek pada efisiensi proses rujukan Melalui system rujukan online diharapkan akan meningkatkan kualitas pelayanan rujukan karena akan mempengaruhi secara tidak langsung pada kualitas pelayanan kesehatan secara umum pada satu atau lebih institusi penyedia layanan kesehatan. Aplikasi rujukan (OARS) berbasis online mengurangi miskomunikasi atau kesalahan identifikasi pasien dan meningkatkan komunikasi antara rumah sakit, dimana hal ini menjadi sangat penting dalam kaitannya dengan peningkatan kualitas pelayanan (Woodward et al., 2020). Kesalahpahaman komunikasi dalam system rujukan biasanya terkait dengan apa yang menjadi pertanyaan klinis pada pasien, juga termasuk ketidaklengkapan informasi yang diberikan dari institusi yang melakukan rujukan. Penggunaan system rujukan berbasis online lebih memudahkan dalam menentukan pertanyaan klinis, dan menurunkan proporsi rujukan yang tidak tepat (Kim-Hwang et al., 2010).

Efisiensi rujukan online dilaporkan dalam sebuah studi, dimana terjadi penurunan waktu kurang dari lima menit untuk menyelesaikan proses rujukan (Shephard et al., 2018). Pada pasien yang dirujuk untuk pembedahan juga melaporkan adanya penurunan durasi waktu tunggu mulai dari registrasi awal

masuk rumah sakit hingga ke penjadwalan untuk tindakan pembedahan dimulai (Jastaniah et al., 2020; Woodward et al., 2020; Mohammed et al., 2020). Shephard dan tim juga melaporkan bahwa rujukan menjadi lebih cepat dengan sistem online, dengan waktu rata-rata dari keputusan untuk merujuk hingga ke penyerahan rujukan meningkat dari 2,1 jam menjadi 1,9 jam, dengan peningkatan waktu yang signifikan secara statistik. Manfaat tambahan dari system rujukan online adalah bahwa pasien juga ditinjau lebih cepat oleh spesialis (Shephard et al., 2018).

Efek terhadap pengetahuan dan kesadaran pasien

Terdapat dua studi yang dimasukkan dalam kajian berfokus pada program social tentang manajemen diri penderita penyakit kronis, dan program berhenti merokok. Pada program untuk penyakit kronis, rujukan online digunakan untuk membantu pasien dalam mengikuti program CDSM, hasilnya adalah peningkatan pengetahuan pasien dan petugas kesehatan tentang hidup sehat CDSM. Pengetahuan pasien yang meningkat adalah akibat dari guideline yang disampaikan melalui panggilan telpon, maupun email (Kessler et al., 2017). Sedangkan untuk program berhenti merokok, rujukan online mampu memfasilitasi hubungan antara petugas pada program berhenti merokok dengan peserta yang memiliki kesadaran untuk merokok akibat dari follow-up yang dilakukan oleh penyedia program untuk terus menerus memberikan saran kepada peserta (Baker et al., 2021).

Efek terhadap pasien rawat jalan

Dalam sebuah studi qualitative melaporkan hasil wawancara terhadap pelaksana dan penerima rujukan, dimana pada tingkat efisiensi klinik, partisipan mengatakan bahwa kunjungan pasien menjadi lebih produktif karena sebelumnya telah menjalani tes diagnostic awal yang diperlukan. Lebih lanjut lagi dikatakan bahwa system rujukan online ini menghindarkan pasien dari rujukan yang tidak perlu sehingga dokter akan lebih menghemat waktu. Pasien juga akan terekam riwayat perawatannya meskipun mereka tidak dijadwalkan untuk bertemu dengan dokter spesialis yang mereka butuhkan (Straus et al.,

2011).

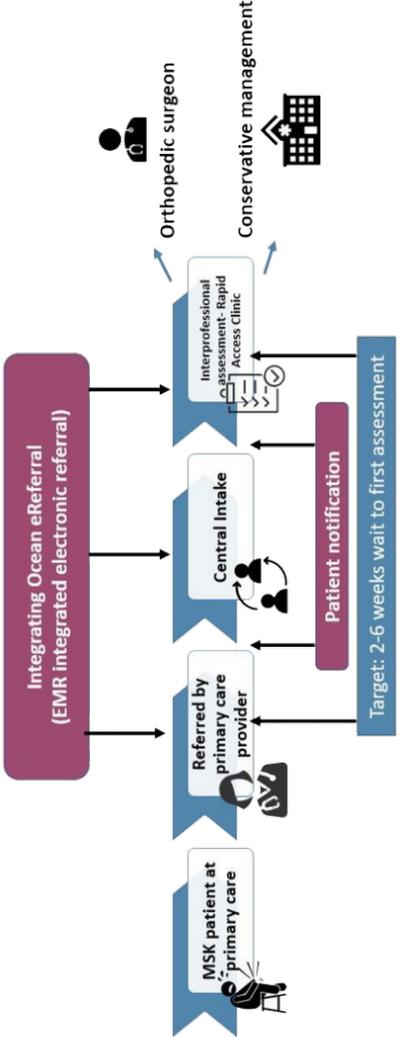
Berkaitan dengan pasien rawat jalan, system rujukan online ini juga memberikan manfaat pada apoteker baik yang bertugas di Rumah Sakit maupun di tingkat pelayanan primer atau apoteker mandiri, karena melalui system ini apoteker di Rumah Sakit akan melakukan timbang terima dengan apoteker diluar rumah sakit yang telah ditunjuk atau bekerjasama tentang riwayat pengobatan pasien yang telah keluar dari rumah sakit (Martirosov et al., 2019).

First Author, Date, Title	Location	Desain	Tujuan	Referral process	Hasil
Woodward et al., 2020. Development and evaluation of an electronic hospital referral system: a human factors approach.	Inggris	R & D, Pre-post intervention	Untuk menganalisis alur kerja dan keterlibatan pengguna yang menjadi fokus pengembangan sistem rujukan online regional yang baru.	Oxford Acute Referral System (OARS). Dokter yang merujuk mengajukan rujukan melalui aplikasi yang diakses melalui browser web. Notifikasi dikirim ke gadget OARS khusus yang dipegang oleh tim spesialis, untuk rujukan mendesak, panggilan telepon dapat dilakukan. Informasi pasien pada OARS mencakup data demografis pasien, nama perujuk dan detail kontak, konsultan yang bertanggung jawab, permintaan perujuk, dan detail klinis (seperti temuan pemeriksaan, Glasgow Coma Skor). Keputusan hasil rujukan seperti "Kelola Secara Lokal" atau "bawa masuk". Untuk penerimaan pasien, koordinator ruang rawat menghubungkan rujukan OARS dengan catatan pasien yang dihasilkan pada catatan pasien online (EPR).	Sistem ini telah meningkatkan keandalan informasi pasien yang tercatat dan dokter perujuk, rumah sakit, dan detail kontak secara signifikan. Mengingat tingginya frekuensi transfer pasien ke spesialisasi dan seringnya pergantian shift antara dokter, akses bersama ke informasi rujukan ini diterjemahkan menjadi peningkatan keselamatan pasien.
Kim-Hwang et al., 2010. Evaluating Electronic Referrals for Specialty Care at a Public Hospital	US	Pre - post implementation	untuk menentukan dampak eReferral (dibandingkan dengan rujukan berbasis kertas) pada rujukan dokter spesialis.	Penyedia rujukan mengisi formulir online tentang informasi kontak mereka dan data kontak, demografi, dan klinis pasien dari EHR. Kolom teks disediakan untuk memasukkan alasan konsultasi dan informasi klinis terkait. Peninjau khusus yang ditunjuk (dokter spesialis dalam spesialisasi medis atau praktisi perawat dalam spesialisasi bedah) meninjau rujukan. Peninjau memutuskan setiap rujukan dalam waktu 72 jam setelah pengiriman	eReferral memfasilitasi komunikasi antara dokter yang merujuk dan peninjau spesialis sebelum janji temu. Kami menemukan bahwa dengan rujukan berbasis kertas, spesialis mengalami kesulitan mengidentifikasi pertanyaan klinis. Dalam spesialisasi bedah, ada persentase yang lebih tinggi dari rujukan yang tidak tepat dan kebutuhan untuk tindak lanjut yang tidak perlu. Adopsi eReferral dikaitkan dengan perbaikan dalam hal ini. Perbedaan lebih menonjol untuk area surgery daripada untuk klinik subspecialisasi medis.

				dan memutuskan untuk menjadwalkan atau tidak menjadwalkan janji temu. Jika informasi pasien lengkap, selanjutnya akan dijadwalkan.	
Kessler et al., 2017. An Electronic Referral Initiative to Facilitate Referral to a Chronic Disease Self-Management Program for Persons with Transient Ischemic Attack	Canada	Pre -post implementation	Untuk menguji kelayakan dan penerimaan sistem rujukan online ke program CDSM yang ada untuk memfasilitasi dukungan manajemen diri bagi orang-orang dengan TIA.	Perawat mengisi formulir eReferral bagi pasien yang setuju untuk dihubungkan dengan program CDSM. Setelah formulir eReferral dikirimkan, pemberitahuan otomatis diberikan kepada staf CDSM. Staf CDSM melakukan panggilan pada pasien untuk memberikan informasi lebih lanjut tentang isi program dan pilihan lokakarya dan membantu pasien untuk mendaftar di lokakarya yang akan datang. Pasien dimasukkan dalam daftar tunggu jika program yang ada saat ini jauh dari lokasi pasien.	Sistem eReferral layak untuk diterapkan pada klinik pencegahan stroke. Selain itu, program ini tersedia tanpa biaya dan tersedia secara online dan di berbagai lokasi di wilayah tersebut, meminimalkan beberapa hambatan untuk pendaftaran.
Baker et al., 2021. Closed-Loop Electronic Referral From Primary Care Clinics to a State Tobacco Cessation Quitline : Effects Using Real-World Implementation Training	US	Pre -post implementation	Untuk menguji keberhasilan implementasi sistem layanan kesehatan yang diterapkan, mekanisme eReferral berbasis EHR, interoperable, dan loop tertutup untuk perawatan merokok di perawatan primer.	Roomers (perawat) mengumpulkan data status merokok pasien melalui EHR. Pasien yang terekam kemudian dimasukkan kedalam program rujukan online WTQL. Selanjutnya pasien akan mendapatkan notifikasi berupa penawaran untuk mengikuti program berhenti merokok dalam WTQL	Cakupan layanan WTQL meningkat setelah penerapan eReferral, dan cukup merata pada seluruh karakteristik pasien yang ada untuk dianalisis. Cakupan tertinggi berasal di antara pasien Afrika-Amerika dan penerima Medicaid.
Shephard et al., 2018. E-referrals: improving the routine interspecialty inpatient referral system	US	R & D	Untuk meningkatkan keselamatan pasien dan efisiensi dokter junior dalam proses rujukan.		Rujukan online lebih efisien baik dari segi waktu yang dibutuhkan untuk membuat rujukan dan juga untuk penijauan pasien. Peningkatan efisiensi dokter junior dan kemungkinan pengurangan lama rawat inap bagi pasien harus memiliki pengurangan biaya

<p>Ray et al., 2017. Impact of Implementation of Electronically-Transmitted Referrals on Pediatric Subspecialty Visit Attendance</p>	<p>US</p>	<p>Pre – post implementation</p>	<p>To monitor the impact of implementing electronically-transmitted referrals by assessing referral processes and outcomes before and after implementation.</p>	<p>Pertama, rujukan EMR dirancang ulang untuk dikirimkan secara online ke spesialis CHP. Kedua, untuk rujukan yang dikirimkan secara online ke CHP, penjadwal kemudian menelepon keluarga agar memahami perlunya rujukan, memutuskan untuk menjadwalkan rujukan, dan menavigasi cara menelpon). Ketiga, untuk meningkatkan kemampuan PCP untuk melacak rujukan, penjadwal subspecialis mengirimkan pemberitahuan online kepada PCP mengenai hasil akhir penjadwalan: janji temu terjadwal, keluarga yang dijadwalkan, atau keluarga yang ditolak.</p>	<p>terkait untuk kepercayaan. Analisis menunjukkan adanya peningkatan secara bertahap pada kunjungan subspecialisasi yang dihadiri setelah rujukan dengan penerapan rujukan yang ditransmisikan secara online antara rumah sakit anak akademik dan praktik PCP yang berafiliasi.</p>
<p>Jastaniah et al., 2020. Improving access to care for children with cancer through implementation of an electronic referral system (IMPACT): A single-center experience from Saudi Arabia</p>	<p>Saudi Arabia</p>	<p>A retrospective cross-sectional study</p>	<p>Untuk menilai dampak penerapan e-RS pada akses tepat waktu ke perawatan kanker.</p>	<pre> graph TD A[ONLINE REFERRAL REQUEST] --> B(PNOC) B --> C{APPROVE} B --> D{REJECT} C --> E[URGENT] C --> F[ROUTINE] E --> G(BED MANAGEMENT (bed reservation for the patient)) F --> H[HOSPITAL COORDINATION DEPARTMENT] G --> I(SMS Patient/ Referring center with APPROVAL & DETAILS) H --> I D --> J[HOSPITAL COORDINATION DEPARTMENT] J --> K(SMS Patient/ Referring center with Rejection + CLOSE the REQUEST) </pre>	<p>e-RS berdampak pada pemrosesan pasien anak yang lebih cepat untuk pengobatan kanker dan lebih sedikit kematian pasien selama evaluasi awal dan pengobatan selama periode waktu tersebut.</p>
<p>Straus et al., 2011. Implementation of an Electronic Referral System for Outpatient Specialty Care</p>	<p>US</p>	<p>Qualitative</p>	<p>Untuk menguji implementasi system rujukan online (eReferral) yang menciptakan komunikasi langsung antara penyedia perawatan primer dan peninjau spesialis.</p>	<p>Penyedia mengajukan permintaan rujukan ke layanan khusus yang diinginkan dari dalam HER. Beberapa spesialisasi memiliki pertanyaan saringan yang dirancang untuk mengarahkan penyedia rujukan ke klinik yang benar, dan semua spesialisasi memiliki halaman kebijakan dengan informasi seperti persyaratan untuk mengajukan</p>	<p>Pengguna menganggap bahwa eReferral sebagian besar mencegah terjadinya kunjungan khusus bernilai rendah karena pertanyaan konsultasi yang tidak jelas, pemeriksaan yang tidak lengkap, dan rujukan untuk masalah yang dapat dikelola dalam perawatan primer. Sistem ini juga dianggap telah secara nyata mengurangi waktu tunggu untuk layanan khusus, yang sebelumnya telah mencapai satu tahun untuk beberapa spesialisasi dalam pengaturan sumber daya ini</p>

				<p>rujukan (misalnya, penyelesaian pemeriksaan pra-kunjungan tertentu). Penyedia kemudian memasukkan pertanyaan konsultatif klinis dalam format teks bebas. Informasi pasien dan penyedia yang relevan secara otomatis ditambahkan dari HER, dan rujukan lengkap dikirim ke antrian online layanan khusus. Setiap layanan khusus memiliki klinisi yang ditunjuk (dokter atau NP) yang meninjau dan menanggapi setiap permintaan rujukan. Peninjau spesialis dapat menggunakan system eReferral untuk berkomunikasi dengan penyedia rujukan untuk mengatasi masalah pasien, dengan atau tanpa janji temu.</p>	<p>secara historis.</p>
<p>Martirosov et al., 2019. Pharmacist implementation of transitions of care electronic referral process to provide hand-off between inpatient and outpatient settings.</p>	<p>US</p>	<p>Retrospective study</p>	<p>Untuk menggambarkan implementasi transisi online dari proses rujukan perawatan dalam pusat medis akademik yang besar.</p>	<p>Dimulai dari, setiap klinik perawatan rawat jalan mengembangkan kriteria rujukan mereka sendiri, yang berfokus pada kebutuhan terkait pengobatan umum yang selaras dengan populasi pasien yang diuraikan dalam perjanjian praktik kolaboratif mereka. Departemen farmasi kemudian bermitra dengan departemen teknologi informasi untuk membuat pesanan rujukan online TOC di dalam EMR. Pesanan online dibuat sehingga pengirim harus pilih klinik tertentu di mana pasien akan menindaklanjuti setelah pulang, kriteria rujukan yang dipenuhi pasien, dan alasan tambahan apa</p>	<p>Rujukan online dari apoteker rawat inap ke apoteker perawatan rawat jalan memberikan serah terima apoteker ke apoteker untuk kebutuhan terkait pengobatan setelah keluar.</p>

<p>Mohammed et al., 2020. The impact of integrating electronic referral within a musculoskeletal model of care on wait time to receive orthopedic care in Ontario.</p>	<p>Canada</p>	<p>Descriptive study</p>	<p>Penelitian bertujuan untuk a) menilai waktu proses rujukan ortopedi di central intake (CI) untuk diteruskan ke RAC, b) menilai waktu tunggu (wait 1a) rujukan ortopedi diproses melalui sistem eReferral untuk menerima penilaian awal di RAC. C) membandingkan kemampuan RAC untuk memenuhi target waktu tunggu penilaian (empat minggu) dengan metode rujukan (eReferrals vs. faks). d) mengevaluasi kepuasan pasien dengan lamanya waktu mereka menunggu untuk menerima perawatan di RAC dengan eReferral.</p>	<p>pun untuk serah terima.</p> 	<p>eReferral dapat menghasilkan proses rujukan yang lebih cepat dan waktu tunggu yang lebih singkat untuk pasien, yang meningkatkan kepuasan pasien dengan proses rujukan.</p>
--	---------------	--------------------------	--	---	--

IV. DISCUSSIONS

Tinjauan ini menunjukkan bahwa desain penelitian, pengaturan, dan pengukuran sangat bervariasi yang membatasi generalisasi dari temuan yang ada. Sebagian besar studi melakukan evaluasi melalui penggunaan survei atau kuesioner. Kurangnya desain studi yang terstandar mengharuskan perlunya standar metodologi dan kerangka kerja untuk mengevaluasi sistem eReferral di seluruh bidang kesehatan.

Bukti yang disajikan dalam kajian ini secara kolektif menunjukkan bahwa sistem eReferral memiliki potensi untuk meningkatkan kuantitas dan kualitas rujukan termasuk pula tingkat kepuasan yang tinggi oleh dokter pada berbagai situasi layanan. Studi menunjukkan bahwa sejak penerapan eReferrals, jumlah rujukan meningkat, dan juga memungkinkan dalam penghematan biaya untuk sistem, pengurangan rujukan atau tindak lanjut yang tidak perlu, memberikan ide konsultasi yang lebih baik serta persepsi yang baik dari dokter dalam kualitas dan aksesibilitas. Hasil kajian ini juga menunjukkan bahwa system rujukan online dapat mengurangi informasi yang hilang atau tidak lengkap dalam proses rujukan menghindari pengulangan komunikasi antara dokter yang dapat mengakibatkan pada meningkatnya waktu tunggu dalam tindak lanjut konsultasi, dan lebih sedikit waktu untuk memproses rujukan dari penyedia layanan. Kekuatan utama dari tinjauan sistematis ini adalah sepuluh studi yang dikaji, mengevaluasi sistem eReferral dalam berbagai situasi pelayanan.

Hubungan yang positif ditemukan antara intervensi dan efisiensi.

Pengurangan jumlah panggilan telepon dan repetisi panggilan, dapat diartikan sebagai pengurangan beban kerja untuk tim operator dan lebih sedikit interupsi untuk dokter panggilan. Pengurangan panggilan berulang terkait pasien yang sama dapat menjadi efek dari informasi rujukan yang sangat komprehensif. Secara keseluruhan, rujukan masih memerlukan penilaian dan keputusan klinis yang sama, namun sistem yang diterapkan saat ini memberikan visibilitas dan keberlanjutan proses. Konsultan spesialis dapat memperoleh akses lebih awal ke perincian rujukan, manajer tempat tidur rumah sakit dapat mengantisipasi dan merencanakan kedatangan pasien ke depan (Kimhwang et al., 2010; Woodward et al., 2020).

Pengaplikasian system rujukan online pada area pediatrik menunjukkan peningkatan bertahap dalam kunjungan subspecialisasi yang dihadiri setelah rujukan dengan implementasi rujukan yang ditransmisikan secara online antara rumah sakit anak akademik dan praktik dokter yang berafiliasi. Hasil evaluasi menunjukkan adanya perbaikan, dan juga hambatan berkelanjutan dalam perawatan subspecialisasi pediatrik. Berdasarkan hasil tersebut disarankan untuk meningkatkan efektivitas, adopsi, dan meningkatkan jangkauan rujukan yang ditransmisikan secara online (Ray et al., 2017).

Rujukan online juga menyediakan proses serah terima terstandar dan menargetkan kegiatan pengobatan yang didukung oleh ruang lingkup praktik farmasi/apoteker pada pasien rawat jalan. Urutan rujukan dapat dimodifikasi untuk memasukkan kriteria rujukan lainnya seiring pertumbuhan populasi

pasien- apoteker dalam perawatan rawat jalan atau perubahan aktivitas perawatan pasien langsung. Selain itu, e-rujukan memberikan cara mudah untuk menanyakan data riwayat perawatan medis. Hal ini memungkinkan unit farmasi untuk menganalisis alur kerja dan menentukan peluang untuk peningkatan kualitas dan pertumbuhan layanan. Kueri data ini juga memungkinkan kami untuk menentukan siapa yang bertanggung jawab untuk memesan rujukan. Dalam sebuah studi, peserta pelatihan farmasi berperan dalam mengidentifikasi dan merujuk pasien ke apoteker perawatan rawat jalan, menunjukkan bagaimana peserta pelatihan dapat mendukung kegiatan transisi perawatan diseluruh sistem kesehatan sambil belajar tentang keberlanjutan perawatan pasien (Martirosov et al., 2019).

Ada beberapa batasan yang terkait dengan ulasan kami. Pertama, karena sedikitnya evaluasi sistem eReferral, kami hanya dapat menjelaskan hasil dan temuan utama dari setiap studi daripada melakukan meta-analisis, analisis regresi, atau metode kuantitatif terkait yang lebih konklusif untuk mengevaluasi efek keseluruhan dari eReferral sistem dalam kualitas, kuantitas, efisiensi, dan efektivitas biaya. Meskipun kami mengambil pendekatan yang sangat sistematis dalam mencari literatur yang diterbitkan, kami tidak melacak jumlah situs web dan dokumen yang kami tinjau untuk dimasukkan/dikecualikan. Mirip dengan literatur yang diterbitkan, sementara kami mengidentifikasi banyak dokumen potensial, itu tidak terkait dengan e-rujukan. Meskipun demikian, seperti pencarian literatur lainnya, ada kemungkinan bahwa

beberapa studi tidak terekam dalam ulasan ini. Keterbatasan lain adalah bahwa sistem e-konsultasi dan eReferral dijelaskan menggunakan istilah serupa, yang membuatnya lebih sulit untuk mengidentifikasi dan menggambarkan bukti untuk sistem eReferral saja.

Terlepas dari keterbatasan ini, hasil tinjauan pelingkupan ini menunjukkan bahwa penelitian lebih lanjut diperlukan untuk memahami efektivitas sistem eReferral dalam perawatan kesehatan. Analisis ekonomi lebih lanjut diperlukan untuk menentukan apakah modal awal dan biaya pelatihan dibenarkan oleh efisiensi dan manfaat sistem kesehatan setelah implementasi, dan bagaimana volume rujukan mempengaruhi pemulihan biaya. Selain itu, analisis biaya sistem rujukan online juga dapat menginformasikan analisis efektivitas biaya atau manfaat biaya di masa mendatang. Meskipun demikian untuk lebih menginformasikan pengambilan keputusan, analisis komparatif berdasarkan desain studi yang kuat (misalnya, uji coba terkontrol secara acak) juga diperlukan untuk menentukan efektivitas atau efektivitas biaya dari sistem eReferral dibandingkan dengan sistem rujukan mandiri dan sistem e-konsultasi lengkap dalam pengaturan di mana lebih dari satu solusi dapat dijalankan.

Kajian ini memberikan gambaran yang jelas terkait penggunaan system rujukan online, mulai dari proses kerja, keefektifan, hambatan, dan kemungkinan pengembangan untuk jangkauan yang lebih luas. System ini sangat membantu meringankan beban kerja dokter spesialis dan bagi pasien pengguna rujukan mendapatkan

manfaat berupa waktu tunggu / antrian yang menjadi lebih singkat, sehingga memungkinkan untuk menekan biaya pengobatan lebih lanjut.

REFERENCES

1. Aceto, Giuseppe & Persico, Valerio & Pescapè, Antonio. (2018). The role of Information and Communication Technologies in Healthcare: Taxonomies, Perspectives, and Challenges. *Journal of Network and Computer Applications*. 107. 10.1016/j.jnca.2018.02.008.
2. Ajami, S., & Bagheri-Tadi, T. (2013). Barriers for Adopting Electronic Health Records (EHRs) by Physicians. *Acta informatica medica : AIM : journal of the Society for Medical Informatics of Bosnia & Herzegovina : casopis Društva za medicinsku informatiku BiH*, 21(2), 129–134. <https://doi.org/10.5455/aim.2013.21.129-134>
3. Alotaibi, Y. K., & Federico, F. (2017). The impact of health information technology on patient safety. *Saudi medical journal*, 38(12), 1173–1180. <https://doi.org/10.15537/smj.2017.12.20631>
4. Azamar-Alonso, A., Costa, A. P., Huebner, L. A., & Tarride, J. E. (2019). Electronic referral systems in health care: a scoping review. *ClinicoEconomics and outcomes research : CEOR*, 11, 325–333. <https://doi.org/10.2147/CEOR.S195597>
5. Dorothy Kessler, Amir K. Afkham, Alin e Bourgojn, Sophia Gocan, Brammiya Sivakumar, Mar y E. Windsor, Clare Liddy. 2017. An Electronic Referral Initiative to Facilitate Referral to a Chronic Disease Self-Management Program for Persons with Transient Ischemic Attack. <https://doi.org/10.1055/s-0037-1608647>
6. Ezeonwu M. C. (2018). Specialty-care access for community health clinic patients: processes and barriers. *Journal of multidisciplinary healthcare*, 11, 109–119. <https://doi.org/10.2147/JMDH.S152594>
7. Jastaniah W, Justinia T, Alsaywid B, Alloqmani RM, Alloqmani SM, Alnakhli AT, Alganawi A. Improving access to care for children with cancer through implementation of an electronic referral system (IMPACT): A single-center experience from Saudi Arabia. *Pediatr Blood Cancer*. 2020 Oct;67(10):e28406. doi: 10.1002/pbc.28406. Epub 2020 Jul 22. PMID: 32697039.
8. Judy E. Kim-Hwang, Alice Hm Chen, Douglas S. Bell, David Guzman, Hal F. Yee, Jr., and Margot B. Kushel. 2010. Evaluating Electronic Referrals for Specialty Care at a Public Hospital. *J Gen Intern Med* 25(10):1123 –8. DOI: 10.1007/s11606-010-1402-1
9. Kristin N. Ray, Michael Drnach, Ateev Mehrotra, Srinivasan Suresh, Steven G. Docimo, Impact of Implementation of Electronically-Transmitted Referrals on Pediatric Subspecialty Visit Attendance, *Academic Pediatrics* (2017), <https://doi.org/10.1016/j.acap.2017.12.008>
10. Lee, J. The impact of health information technology on disparity of process of care. *Int J Equity Health* 14, 34 (2015). <https://doi.org/10.1186/s12939-015-0161-3>

11. Liddy, Clare & Hogel, Matthew & Blazkho, Valerie & Keely, Erin. (2015). The current state of electronic consultation and electronic referral systems in Canada: An environmental scan. *Studies in health technology and informatics*. 209. 75-83. 10.3233/978-1-61499-505-0-75.
12. M. Khalifa. 2013. Barriers to Health Information Systems and Electronic Medical Records Implementation. *Procedia Computer Science*. 21 (2013) 335 – 342. doi: 10.1016/j.procs.2013.09.044
13. Martirosov AL, Seitllari K, Kaurala S, MacDonald N. Pharmacist implementation of a transitions of care electronic referral process to provide hand-off between inpatient and outpatient settings. *J Am Pharm Assoc* (2003). 2020 Jan-Feb;60(1):112-116.e1. doi: 10.1016/j.japh.2019.09.010. Epub 2019 Nov 2. PMID: 31690512.
14. Matthew Woodward, Nicholas De Pennington, Carly Grandidge, Peter McCulloch & Lauren Morgan (2020): Development and evaluation of an electronic hospital referral system: a human factors approach, *Ergonomics*, DOI: 10.1080/00140139.2020.1748232
15. Mohammed HT, Payson L-A, Alarakhia M (2020) The impact of integrating electronic referral within a musculoskeletal model of care on wait time to receive orthopedic care in Ontario. *PLoS ONE* 15(11): e0241624. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0241624>
16. Naseriasl, M., Adham, D., & Janati, A. (2015). E-referral Solutions: Successful Experiences, Key Features and Challenges- a Systematic Review. *Materia socio-medica*, 27(3), 195–199. <https://doi.org/10.5455/msm.2015.27.195-199>
17. Putu Wuri Handayani, Ibad Rahadian Saladdin, Ave Adriana Pinem, Fatimah Azzahro, Achmad Nizar Hidayanto, Dumilah Ayuningtyas, Health referral system user acceptance model in Indonesia. *Heliyon*, Volume 4, Issue 12. 2018. e01048, ISSN 2405-8440, <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2018.e01048>.
18. Rouleau, G., Gagnon, M. P., & Côté, J. (2015). Impacts of information and communication technologies on nursing care: an overview of systematic reviews (protocol). *Systematic reviews*, 4, 75. <https://doi.org/10.1186/s13643-015-0062-y>
19. Shephard E, Stockdale C, May F, et al. E-referrals: improving the routine interspecialty inpatient referral system. *BMJ Open Quality* 2018;7:e000249. doi:10.1136/bmjopen-2017-000249
20. Shi L. (2012). The impact of primary care: a focused review. *Scientifica*, 2012, 432892. <https://doi.org/10.6064/2012/432892>
21. Straus SG, Chen AH, Yee H Jr, Kushel MB, Bell DS. Implementation of an electronic referral system for outpatient specialty care. *AMIA Annu Symp Proc*. 2011;2011:1337-46. Epub 2011 Oct 22. PMID: 22195195; PMCID: PMC3243286.
22. Tian, L. (2011). Improving knowledge management between primary and secondary healthcare: An e-referral project. *Health Care and Informatics Review Online*. 15. 31-37.
23. Timothy B. Baker et al. 2021. Closed-Loop Electronic Referral From Primary Care Clinics to a State Tobacco Cessation Quitline: Effects Using Real-World

Implementation Training. *Am J Prev Med* 2021;60(3S2):S113- S122.
<https://doi.org/10.1016/j.amepre.2019.12.026>

24. Tzartzas, Konstantinos & Oberhauser, Pierre-Nicolas & Marion-Veyron, Régis & Bourquin, Céline & Senn, Nicolas & Stiefel, Friedrich. (2019). General practitioners referring patients to specialists in tertiary healthcare: A qualitative study. *BMC Family Practice*. 20. 10.1186/s12875-019-1053-1.
25. Warren J, White S, Day KJ, Gu Y, Pollock M. Introduction of electronic referral from community associated with more timely review by secondary services. *Applied Clinical Informatics*. 2011; 2(4): 546-564.
26. WHO. (2018). *Delivering quality health services: a global imperative for universal health coverage*. Geneva: World Health Organization, Organisation for Economic Co-operation and Development, and The World Bank; 2018. Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO.