

## KAJIAN LITERATUR : EVALUASI KOORDINASI ANTARA CALL CENTER, AMBULANS DAN RUMAH SAKIT DALAM SPGDT INDONESIA

Dafa Zanuvar Zaky<sup>1\*</sup>

Departemen Administrasi dan Kebijakan Kesehatan, Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Airlangga<sup>1</sup>

\*Corresponding Author : dafazz1234@gmail.com

### ABSTRAK

Sistem Penanggulangan Gawat Darurat Terpadu (SPGDT) di Indonesia bertujuan menyediakan pelayanan kegawatdaruratan yang cepat, tepat, dan terkoordinasi antara *call center*, layanan ambulans, dan rumah sakit. Sistem ini dirancang untuk memastikan respons yang efektif dalam penanganan kasus kegawatdaruratan melalui integrasi layanan prarumah sakit dan fasilitas kesehatan rujukan. Namun, implementasi SPGDT di berbagai daerah masih menghadapi berbagai tantangan yang memengaruhi efektivitas koordinasi layanan. Kajian literatur ini bertujuan untuk mengevaluasi koordinasi antara *call center*, ambulans, dan rumah sakit dalam sistem SPGDT di Indonesia dengan menggunakan pendekatan sistematis berdasarkan metode PRISMA 2020 Statement serta kerangka evaluasi yang dikemukakan oleh Avedis Donabedian yang mencakup aspek struktur, proses, dan *outcome*. Proses pencarian literatur menghasilkan 79 artikel yang kemudian diseleksi berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi sehingga diperoleh sepuluh artikel yang dianalisis secara mendalam. Hasil kajian menunjukkan bahwa pada aspek struktur masih terdapat keterbatasan sumber daya manusia, infrastruktur pelayanan darurat, serta ketersediaan ambulans di beberapa daerah. Pada aspek proses, koordinasi antar lembaga belum berjalan secara optimal akibat keterbatasan integrasi sistem informasi dan mekanisme komunikasi antar fasilitas kesehatan. Kondisi tersebut berdampak pada aspek *outcome*, yang ditunjukkan oleh rendahnya pemanfaatan layanan ambulans oleh masyarakat serta keterlambatan respons pelayanan kegawatdaruratan. Temuan ini menunjukkan bahwa penguatan sistem SPGDT memerlukan upaya yang terintegrasi melalui peningkatan kapasitas sumber daya manusia, pengembangan sistem informasi terintegrasi, penguatan koordinasi lintas sektor, serta peningkatan literasi masyarakat mengenai pemanfaatan layanan kegawatdaruratan.

**Kata kunci** : ambulans, *call center*, Indonesia, koordinasi, rumah sakit, sistem kegawatdaruratan

### ABSTRACT

*Indonesia's Integrated Emergency Management System (SPGDT) aims to provide rapid, accurate, and coordinated emergency services through the integration of call centers, ambulance services, and hospitals. However, the implementation of SPGDT across regions still faces various challenges that affect the effectiveness of service coordination. This literature review aims to evaluate the coordination between call centers, ambulances, and hospitals within the SPGDT system in Indonesia using a systematic approach based on the PRISMA 2020 Statement method and the evaluation framework proposed by Avedis Donabedian, which includes structure, process, and outcomes. The literature search initially identified 79 articles, which were screened using inclusion and exclusion criteria, resulting in ten articles for in-depth analysis. The findings indicate that structural challenges remain, including limitations in human resources, emergency service infrastructure, and ambulance availability in several regions. In terms of process, coordination among institutions has not been fully optimized due to limited integration of information systems and communication mechanisms between healthcare facilities. These limitations ultimately affect service outcomes, reflected in the low utilization of ambulance services by the public and delays in emergency response times. The review highlights the need for strengthening the SPGDT system through improved workforce capacity, integrated information systems, stronger intersectoral coordination, and increased public awareness regarding the use of emergency services.*

**Keywords** : ambulance, *call center*, coordination, emergency system, hospital, Indonesia

## PENDAHULUAN

Sistem Penanggulangan Gawat Darurat Terpadu (SPGDT) merupakan salah satu upaya pemerintah dalam menjamin terselenggaranya pelayanan kegawatdaruratan yang cepat, tepat, dan terkoordinasi dari fase pra-rumah sakit hingga ke rumah sakit rujukan. Dalam pelaksanaannya, SPGDT mencakup keterlibatan tiga komponen utama yang saling terhubung, yaitu pusat panggilan darurat (*call center*/PSC 119), layanan ambulans, dan rumah sakit (Kementerian Kesehatan RI, 2020). Ketiga komponen ini dituntut untuk dapat bekerja secara sinergis agar penanganan pasien gawat darurat dapat terlaksana secara optimal dan tidak mengalami keterlambatan yang dapat berisiko pada keselamatan nyawa pasien (Yudhanto, Suryoputro, & Budiyan, 2021). Meskipun telah diatur secara teknis melalui Peraturan Menteri Kesehatan No. 47 Tahun 2018, implementasi SPGDT di berbagai daerah di Indonesia masih menghadapi berbagai tantangan yang cukup kompleks. Ketimpangan infrastruktur antar wilayah, keterbatasan sumber daya manusia, dan lemahnya sistem integrasi informasi antar unit layanan menjadi hambatan utama dalam menjamin koordinasi yang efektif (Tresnati, 2020). Selain itu, di beberapa daerah, fasilitas layanan kesehatan tingkat pertama seperti puskesmas belum memiliki kesiapan teknis maupun operasional untuk menangani situasi gawat darurat secara cepat, terutama saat menghadapi lonjakan kasus seperti yang terjadi pada masa pandemi COVID-19 (Mukarromah et al., 2023).

Koordinasi yang solid antara *call center*, ambulans, dan rumah sakit memiliki peran sangat penting dalam mengurangi risiko keterlambatan penanganan pasien gawat darurat. Studi di DKI Jakarta menunjukkan bahwa waktu tanggap ambulans masih tergolong lambat, dengan waktu rata-rata mencapai 24 menit, dan hanya sebagian kecil masyarakat yang menggunakan ambulans sebagai transport rujukan ke rumah sakit (Brice et al., 2022). Situasi ini dapat berdampak pada penumpukan pasien di instalasi gawat darurat, gangguan sistem rujukan, serta meningkatnya angka kematian akibat keterlambatan penanganan (Cahyono et al., 2022). Di sisi lain, penelitian yang secara sistematis menelaah bagaimana koordinasi antarkomponen dalam SPGDT dilaksanakan di lapangan masih belum banyak ditemukan. Padahal, analisis mendalam terhadap koordinasi antar instansi merupakan bagian penting dari evaluasi keberhasilan pelaksanaan SPGDT.

Oleh karena itu, kajian ini bertujuan untuk mengisi celah pengetahuan tersebut melalui kajian literatur yang berfokus pada evaluasi aspek koordinasi antara *call center*, ambulans, dan rumah sakit dalam sistem SPGDT di Indonesia.

## METODE

Penelitian ini merupakan kajian literature review untuk mengevaluasi penerapan “Koordinasi Antara *Call center*, Ambulans, dan Rumah Sakit dalam Sistem Penanggulangan Gawat Darurat Terpadu (SPGDT) di Indonesia” yang disusun menggunakan *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses* (PRISMA). Metode PRISMA seperti yang dikembangkan oleh Page et al. (2021), mencakup empat tahap utama dimulai dari tahap identifikasi, penyaringan (*screening*), penilaian kelayakan (*eligibility*), dan inklusi. Diagram alur PRISMA digunakan untuk melaporkan proses seleksi literatur secara sistematis dan juga transparan. Temuan dari literatur yang terpilih kemudian dianalisis menggunakan pendekatan kerangka evaluasi Donabedian yang mencakup tiga komponen utama, yaitu struktur, proses, dan hasil (*outcome*).

Strategi pencarian untuk mengidentifikasi literatur dilakukan dengan menggunakan metode *Keyword Clustering/Thematic Grouping*. *Keyword clustering* sendiri merupakan proses pengelompokan kata kunci yang memiliki makna atau konteks serupa ke dalam

kelompok-kelompok yang relevan (Muller 2022). Klaster didapat dari penggalan judul artikel yang dibagi menjadi 6 klaster yakni: koordinasi, *call center*, ambulans, rumah sakit, SPGDT, dan Indonesia. Masing-masing klaster dilakukan pencarian kata-kata yang memiliki makna setara atau sinonim yang kemudian ditambahkan dengan operator Boolean “OR”. Kemudian kata kunci pada tiap klaster akan ditambahkan operator Boolean “AND” untuk membentuk kata kunci pencarian secara keseluruhan seperti pada tabel 1.

**Tabel 1. Strategi Pencarian Kata Kunci**

Klaster	Kata Kunci	Keterangan
Koordinasi	(coordination) OR (collaboration) OR (communication) OR (integration) OR (inter-agency coordination) OR (system coordination)	Semua istilah yang berhubungan dengan koordinasi atau proses kerja sama antar instansi.
<i>Call center</i>	(emergency medical services) OR (emergency services) OR (EMS) OR ( <i>call center</i> ) OR (emergency <i>call center</i> ) OR (emergency dispatch center) OR (medical dispatch)	Semua istilah yang berhubungan dengan <i>call center</i> atau pusat komando dalam sistem gawat darurat.
Ambulans	(ambulance) OR (first responders) OR (paramedic) OR (prehospital care) OR (emergency transport)	Semua istilah yang berhubungan dengan ambulans atau tim yang merespons keadaan darurat di lapangan.
Rumah Sakit	(hospital) OR (healthcare facility) OR (emergency department) OR (emergency care) OR (patient care) OR (referral hospital)	Semua istilah yang berhubungan dengan rumah sakit atau fasilitas layanan medis rujukan pasien gawat darurat.
SPGDT	(emergency response system) OR (integrated emergency system) OR (emergency medical system) OR (disaster response system) OR (emergency management system)	Semua istilah yang berhubungan dengan SPGDT atau sistem penanggulangan pasien gawat darurat.
Indonesia	(Indonesia) OR (Indonesian)	Semua istilah yang berhubungan dengan Indonesia sebagai lokasi nasional fokus penelitian.

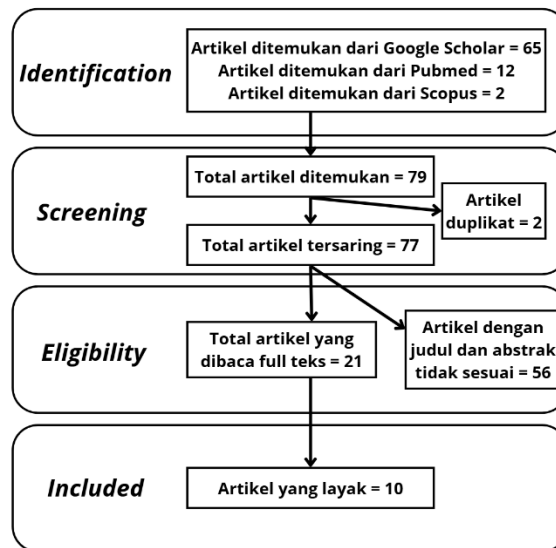
Pencarian literatur kemudian dilakukan pada beberapa basis data elektronik, yaitu Google Scholar, PubMed, dan Scopus, dengan batasan publikasi dalam bahasa Inggris serta rentang waktu lima tahun terakhir, yaitu 2020 hingga 2025, untuk memastikan relevansi dan keterbaruan informasi yang digunakan. Proses seleksi literatur dilakukan melalui dua tahap utama, yaitu penyaringan (*screening*) dan penilaian kelayakan (*eligibility*). Pada tahap *screening*, artikel yang diperoleh dari hasil pencarian awal ditinjau berdasarkan judul dan abstrak untuk menilai kesesuaian awal dengan fokus kajian. Artikel yang secara jelas tidak relevan dengan topik penelitian akan dikeluarkan dari proses seleksi.

Artikel yang lolos tahap *screening* kemudian memasuki tahap *eligibility*, di mana isi teks lengkap artikel ditinjau secara lebih mendalam untuk memastikan bahwa artikel tersebut benar-benar memenuhi seluruh kriteria inklusi. Literatur yang tidak memenuhi kriteria tersebut akan dikeluarkan dari kajian ini. Kriteria inklusi yang digunakan dalam penilaian kelayakan meliputi: literatur merupakan artikel ilmiah dan bukan artikel non-ilmiah, opini, maupun tulisan lain yang tidak dapat dibuktikan keabsahannya; literatur membahas koordinasi antara *call center*, ambulans, dan rumah sakit dalam sistem penanggulangan gawat darurat terpadu; studi dalam literatur dilakukan di Indonesia; literatur ditulis dalam bahasa Inggris; serta diterbitkan dalam rentang waktu 2020–2025.

## HASIL

Proses penelusuran dan seleksi literatur dalam kajian sistematis ini mengikuti alur PRISMA. Setelah dilakukan penelusuran, sebanyak 79 artikel berhasil diidentifikasi dari tiga database, yakni Google Scholar (n = 65), PubMed (n = 12), dan Scopus (n = 2). Setelah proses

penyaringan awal dilakukan, dua artikel duplikat dikeluarkan sehingga tersisa 77 artikel yang diperiksa judul dan abstraknya. Dari proses tersebut, 61 artikel juga dikeluarkan karena tidak relevan dengan topik literature. Sebanyak 21 artikel kemudian dianalisis dalam bentuk teks lengkap (full text), namun setelah melalui proses penilaian kelayakan berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi, hanya 10 artikel yang dinilai memenuhi kriteria untuk dianalisis lebih lanjut. Kelima artikel ini selanjutnya dianalisis mendalam dan dijadikan dasar untuk mengevaluasi koordinasi antara *call center*, ambulans, dan rumah sakit dalam sistem penanggulangan gawat darurat terpadu (SPGDT) di Indonesia.



Gambar 1. Diagram Alir Prisma

Berdasarkan hasil seleksi akhir sesuai alur PRISMA, lima artikel yang memenuhi kriteria inklusi selanjutnya dianalisis secara sistematis melalui proses ekstraksi data. Proses ini dilakukan untuk mengidentifikasi karakteristik utama setiap penelitian, meliputi penulis dan tahun publikasi, tujuan penelitian, desain dan metode penelitian, lokasi serta sampel penelitian, temuan utama, serta relevansinya terhadap evaluasi koordinasi antara *call center*, ambulans, dan rumah sakit dalam sistem penanggulangan gawat darurat terpadu (SPGDT) di Indonesia. Hasil ekstraksi data dari kelima artikel tersebut disajikan dalam tabel 2 sebagai dasar analisis komparatif dan sintesis temuan penelitian.

Tabel 2. Tabel Ekstraksi Literatur

No.	Penulis (Tahun)	Tujuan Penelitian	Metode Penelitian	Lokasi dan Hasil Sampel Penelitian	Relevansi	
1	Cahyono al. (2022)	et Mengevaluasi sistem manajemen pasien gawat darurat oleh PSC 119	Kuantitatif (survei indikator)	21 provinsi di Indonesia; sampel 88 PSC	<b>Struktur:</b> Ketimpangan infrastruktur dan SDM. <b>Proses:</b> Lemah pada komunikasi transportasi, rujukan. <b>Outcome:</b> 12 indikator berada di bawah rata-rata nasional.	Artikel ini memberikan gambaran menyeluruh tentang kelemahan koordinasi <i>call center</i> , ambulans, dan rumah sakit dalam sistem SPGDT dari segi struktur dan proses melalui indikator.

No.	Penulis (Tahun)	Tujuan Penelitian	Metode Penelitian	Lokasi dan Sampel Penelitian	Hasil	Relevansi
2	Mukarromah et al. (2023)	Mengeksplorasi kegawatdaruratan prarumah sakit saat pandemi COVID-19	Kualitatif deskriptif (wawancara mendalam)	Surabaya, Jawa Timur; sampel 10 informan (4 petugas Puskesmas, 4 Satgas COVID, 2 aparat desa)	<b>Struktur:</b> Fasilitas kesehatan tidak siap menghadapi krisis. <b>Proses:</b> Integrasi ambulans independen kurang. <b>Outcome:</b> Keterlambatan diagnosis dan rujukan memperparah kasus.	Artikel ini menggambarkan lemahnya struktur dan koordinasi proses SPGDT berbasis komunitas saat pandemi, penting untuk perbaikan sistem tanggap darurat lokal.
3	Putri et al. (2023)	Mengevaluasi implementasi Permenkes No. 47 Tahun 2018 di IGD RS	Kualitatif deskriptif (model implementasi kebijakan)	Malang, Jawa Timur; jumlah sampel tidak spesifik	<b>Struktur:</b> SDM dan fasilitas belum optimal. <b>Proses:</b> Komunikasi bertingkat lambat, SIMRS tidak terintegrasi. <b>Outcome:</b> Pelayanan IGD belum sesuai standar.	Artikel ini memberi evaluasi mendalam tentang koordinasi internal rumah sakit sebagai bagian hilir SPGDT, penting untuk integrasi <i>call center</i> dan rumah sakit.
4	Sulistiadi et al. (2020)	Mengevaluasi mutu layanan PSC 119 Slamet” berbasis aplikasi	Kualitatif (wawancara dan dokumen sekunder)	Batang, Jawa Tengah; sampel 13 informan (petugas PSC, Dinkes, BPBD, masyarakat pengguna & non-pengguna PSC)	<b>Struktur:</b> Layanan 24/7 dengan teknologi digital telah tersedia. <b>Proses:</b> Respon cepat melalui call, SMS, WhatsApp. <b>Outcome:</b> Citra pelayanan baik, namun sosialisasi masih rendah.	Artikel ini menunjukkan potensi inovasi sistem PSC 119 daerah; evaluasi penting untuk skalabilitas dan integrasi nasional SPGDT.
5	Brice et al. (2022)	Meneliti pola penggunaan ambulans oleh pasien IGD di Jakarta	Kuantitatif (survei cross-sectional)	Jakarta; sampel 1.964 pasien	<b>Struktur:</b> Jumlah ambulans sangat terbatas (0,8 per 100.000 penduduk). <b>Proses:</b> Waktu tanggap ambulans lambat (median 24 menit). <b>Outcome:</b> Hanya 9,3% pasien menggunakan ambulans karena kesadaran dan biaya menjadi penghalang.	Artikel ini memberi evaluasi dari sisi pengguna layanan, relevan untuk menilai efektivitas <i>call center</i> dan sistem rujukan.

No.	Penulis (Tahun)	Tujuan Penelitian	Metode Penelitian	Lokasi dan Sampel Penelitian	Hasil	Relevansi
6	Harahap al. (2021)	et Menganalisis implementasi layanan PSC 119 dalam sistem penanggulangan gawat darurat	Kualitatif deskriptif	Sumatera Utara; informan petugas PSC 119 dan Dinas Kesehatan	<b>Struktur:</b> Keterbatasan SDM terlatih dan sarana ambulans. <b>Proses:</b> Koordinasi antarinstansi belum berjalan optimal. <b>Outcome:</b> Layanan PSC 119 belum dimanfaatkan secara maksimal oleh masyarakat.	Artikel ini relevan untuk menggambarkan tantangan koordinasi kelembagaan dalam implementasi PSC 119 sebagai bagian dari sistem SPGDT.
7	Widayanti al. (2021)	et Mengevaluasi sistem rujukan gawat darurat pada layanan kesehatan tingkat pertama	Kualitatif studi kasus	Yogyakarta; sampel tenaga kesehatan puskesmas dan rumah sakit rujukan	<b>Struktur:</b> Fasilitas rujukan terbatas dan distribusi tenaga medis tidak merata. <b>Proses:</b> Komunikasi rujukan antara puskesmas dan rumah sakit belum efektif. <b>Outcome:</b> Terjadi keterlambatan dalam penanganan pasien gawat darurat.	Studi ini memberikan gambaran mengenai koordinasi rujukan fasilitas kesehatan sebagai bagian penting integrasi SPGDT.
8	Prasetyo al. (2022)	et Mengkaji sistem respons layanan ambulans dalam pelayanan kegawatdaruratan	Kuantitatif deskriptif	Jawa Tengah; sampel data layanan ambulans daerah	<b>Struktur:</b> Ketersediaan armada ambulans terbatas dibandingkan kebutuhan wilayah. <b>Proses:</b> Sistem dispatch ambulans belum terintegrasi dengan rumah sakit rujukan. <b>Outcome:</b> Waktu respons ambulans masih melebihi standar pelayanan minimal.	Artikel ini relevan untuk menilai efektivitas koordinasi ambulans dalam sistem layanan gawat darurat terpadu.
9	Rahman al. (2022)	et Menganalisis kesiapan fasilitas kesehatan dalam pelayanan gawat darurat	Mixed method	Jakarta dan sekitarnya; tenaga kesehatan IGD dan pengelola layanan darurat	<b>Struktur:</b> Perbedaan kesiapan fasilitas dan SDM antar rumah sakit. <b>Proses:</b> Integrasi sistem informasi rujukan darurat belum optimal. <b>Outcome:</b> Penanganan pasien gawat darurat masih menghadapi kendala koordinasi	Artikel ini mendukung analisis integrasi sistem informasi dan koordinasi antara fasilitas kesehatan dalam SPGDT.

No.	Penulis (Tahun)	Tujuan Penelitian	Metode Penelitian	Lokasi dan Sampel Penelitian	Hasil	Relevansi
					antar fasilitas kesehatan.	
10	Setiawan al. (2023)	Mengevaluasi pemanfaatan layanan <i>call center</i> kesehatan dalam sistem tanggap darurat	Kualitatif deskriptif	Indonesia; petugas <i>call center</i> kesehatan dan pengguna layanan	<b>Struktur:</b> Infrastruktur <i>call center</i> telah tersedia namun belum merata. <b>Proses:</b> Koordinasi informasi antara operator <i>call center</i> , ambulans, rumah sakit terbatas. <b>Outcome:</b> Pemanfaatan layanan <i>call center</i> belum optimal karena kurangnya sosialisasi kepada masyarakat.	Artikel ini memberikan gambaran tentang peran <i>call center</i> sebagai pintu masuk SPGDT dan pentingnya integrasi komunikasi antar layanan darurat.

## PEMBAHASAN

Pembahasan dalam kajian literatur ini mengacu pada kerangka evaluasi yang dikemukakan oleh Avedis Donabedian yang membagi analisis ke dalam tiga dimensi utama, yakni struktur, proses, dan *outcome*. Kerangka ini dipilih karena memberikan pemahaman menyeluruh terhadap kualitas layanan, mulai dari kesiapan sistem, pelaksanaan di lapangan, hingga dampak yang ditimbulkan. Kajian dilakukan terhadap sepuluh artikel yang memenuhi kriteria inklusi, yang secara garis besar menunjukkan bahwa koordinasi antara *call center*, ambulans, dan rumah sakit dalam sistem SPGDT di Indonesia masih menghadapi berbagai tantangan yang bersifat struktural maupun operasional. Pada aspek struktur, literatur menunjukkan bahwa kesiapan sumber daya manusia, sarana prasarana, serta infrastruktur layanan kegawatdaruratan masih belum merata di berbagai wilayah. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa operasional PSC 119 di sejumlah daerah belum berjalan secara optimal, baik dari sisi operasional 24 jam maupun ketersediaan tenaga medis dan fasilitas ambulans (Cahyono et al., 2022). Ketimpangan kesiapan fasilitas kesehatan tingkat pertama juga menjadi tantangan dalam penanganan kasus kegawatdaruratan, terutama terkait keterbatasan pelatihan petugas dan ketersediaan alat kesehatan di puskesmas (Mukarromah et al., 2023; Widayanti et al., 2021).

Selain itu, beberapa studi juga menunjukkan bahwa implementasi sistem PSC 119 di berbagai daerah masih menghadapi keterbatasan sumber daya dan dukungan infrastruktur pelayanan darurat (Harahap et al., 2021). Kondisi tersebut semakin diperkuat oleh temuan mengenai keterbatasan jumlah ambulans yang tersedia dibandingkan dengan kebutuhan pelayanan masyarakat. Penelitian Brice et al. (2022) menunjukkan bahwa jumlah ambulans di Jakarta hanya mencapai 0,8 unit per 100.000 penduduk, sementara penelitian lain juga mengindikasikan bahwa ketersediaan armada ambulans di berbagai daerah masih belum mencukupi untuk mendukung sistem pelayanan kegawatdaruratan yang responsif (Prasetyo et al., 2022). Temuan-temuan tersebut menunjukkan bahwa kesiapan struktur masih menjadi fondasi utama yang memengaruhi efektivitas penyelenggaraan SPGDT di Indonesia.

Pada aspek proses, berbagai penelitian menunjukkan bahwa koordinasi teknis dan komunikasi antar lembaga dalam sistem SPGDT masih menghadapi kendala integrasi. Beberapa studi menunjukkan bahwa sistem informasi antar fasilitas kesehatan belum terhubung secara optimal sehingga menghambat proses rujukan darurat dan koordinasi pelayanan kegawatdaruratan (Putri et al., 2023; Rahman et al., 2022). Keterbatasan interoperabilitas sistem informasi menyebabkan proses komunikasi antara *call center*, layanan ambulans, dan rumah sakit seringkali berjalan secara hierarkis dan memerlukan waktu yang lebih lama dalam merespons kasus darurat. Meskipun demikian, beberapa daerah telah mulai mengembangkan inovasi layanan berbasis teknologi untuk mendukung koordinasi pelayanan darurat. Sulistiadi et al. (2020) menunjukkan bahwa PSC 119 di Kabupaten Batang telah memanfaatkan berbagai platform komunikasi digital seperti WhatsApp dan SMS untuk mempercepat respons layanan kegawatdaruratan. Namun, integrasi layanan tersebut masih menghadapi kendala dalam pengelolaan rujukan serta penyebaran informasi kepada masyarakat. Selain itu, koordinasi antara ambulans independen yang dikelola oleh masyarakat dengan sistem rujukan resmi juga belum sepenuhnya terintegrasi, sehingga dalam beberapa kasus dapat menyebabkan keterlambatan penanganan pasien serta ketidaksesuaian rujukan (Mukarromah et al., 2023; Setiawan et al., 2023).

Keterbatasan pada aspek struktur dan proses tersebut pada akhirnya berpengaruh terhadap outcome atau hasil pelayanan kegawatdaruratan. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa pemanfaatan layanan ambulans dalam sistem SPGDT masih relatif rendah dibandingkan dengan kebutuhan pelayanan masyarakat. Brice et al. (2022) melaporkan bahwa hanya sebagian kecil pasien yang datang ke instalasi gawat darurat menggunakan ambulans, sementara sebagian besar pasien masih menggunakan kendaraan pribadi atau transportasi umum yang tidak dilengkapi dengan penanganan medis selama perjalanan. Kondisi ini menunjukkan bahwa sistem pelayanan darurat belum sepenuhnya dimanfaatkan oleh masyarakat, baik karena keterbatasan akses layanan maupun kurangnya sosialisasi mengenai prosedur penggunaan layanan darurat. Selain itu, evaluasi terhadap indikator kinerja sistem juga menunjukkan bahwa beberapa indikator pelayanan kegawatdaruratan masih berada di bawah standar yang diharapkan (Cahyono et al., 2022). Penelitian lain juga menunjukkan bahwa keterbatasan sumber daya dan koordinasi pelayanan dapat memengaruhi waktu tanggap layanan ambulans yang masih melebihi standar pelayanan yang ditetapkan (Prasetyo et al., 2022).

Secara keseluruhan, berbagai penelitian yang dianalisis menunjukkan bahwa penyelenggaraan SPGDT di Indonesia masih menghadapi tantangan yang saling berkaitan antara aspek struktur, proses, dan *outcome*. Keterbatasan sumber daya manusia, sarana prasarana, serta infrastruktur layanan darurat menjadi hambatan awal dalam penyediaan layanan yang optimal. Di sisi lain, sistem informasi yang belum terintegrasi secara menyeluruh juga menghambat koordinasi antar lembaga dalam merespons kasus kegawatdaruratan secara cepat dan tepat. Meskipun beberapa daerah telah menunjukkan inovasi dalam pengembangan layanan PSC 119 berbasis teknologi, implementasinya masih bersifat lokal dan belum sepenuhnya terintegrasi secara nasional. Oleh karena itu, penguatan sistem SPGDT memerlukan upaya yang komprehensif, baik melalui peningkatan kapasitas sumber daya manusia, penguatan infrastruktur layanan darurat, maupun pengembangan sistem informasi terintegrasi yang mampu menghubungkan *call center*, layanan ambulans, dan rumah sakit dalam satu sistem koordinasi pelayanan kegawatdaruratan.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil kajian literatur terhadap sepuluh artikel yang dianalisis, dapat disimpulkan bahwa koordinasi antara *call center*, ambulans, dan rumah sakit dalam Sistem

Penanggulangan Gawat Darurat Terpadu (SPGDT) di Indonesia masih menghadapi berbagai tantangan yang berkaitan dengan aspek struktur, proses, dan *outcome*. Dari sisi struktur, beberapa daerah masih mengalami keterbatasan sumber daya manusia, infrastruktur layanan kegawatdaruratan, serta ketersediaan armada ambulans yang memadai untuk mendukung operasional layanan darurat. Pada aspek proses, koordinasi antar lembaga belum berjalan secara optimal akibat belum terintegrasinya sistem informasi serta mekanisme komunikasi antar fasilitas kesehatan. Kondisi tersebut berdampak pada aspek *outcome*, di mana pemanfaatan layanan ambulans oleh masyarakat masih relatif rendah dan respons pelayanan kegawatdaruratan belum sepenuhnya memenuhi standar yang diharapkan. Secara keseluruhan, temuan kajian ini menunjukkan bahwa penguatan sistem SPGDT memerlukan upaya yang terintegrasi antara peningkatan kesiapan struktur, perbaikan proses koordinasi layanan, serta optimalisasi pemanfaatan layanan kegawatdaruratan oleh masyarakat.

## UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis mengucapkan terimakasih kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan dalam proses penyusunan artikel ini, khususnya kepada institusi tempat penulis menempuh pendidikan atas dukungan akademik yang telah diberikan sehingga penulisan artikel ini dapat diselesaikan dengan baik.

## DAFTAR PUSTAKA

- Brice, S. N., Boutilier, J. J., Gartner, D., et al. (2022). Emergency service utilization in Jakarta (Indonesia): A cross-sectional study of patients attending hospital emergency departments. *BMC Health Services Research*, 22, Article 89.
- Cahyono, A., Lestari, F., Prasetyo, S., & Tejamaya, M. (2022). Emergency management system in Indonesia: An evaluation of emergency patient management in 2020. *Asia Pacific Journal of Health Management*, 17(3), 118–124.
- Harahap, R., Siregar, F., & Nasution, H. (2021). Implementation of public safety center 119 in improving emergency health services in Indonesia. *Journal of Public Health Research*, 10(2), 215–221.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2020). *Buku pedoman teknis Sistem Penanggulangan Gawat Darurat Terpadu (SPGDT)*. Pusat Krisis Kesehatan.
- Mukarromah, N., Agung, S., Winata, S. G., Rofiqi, E., Priyantini, D., & Prabawati, C. Y. (2023). Pre-hospital emergency of COVID-19 in community based on care providers' experience in Indonesia. In *Proceedings of the 2nd International Conference of Health Innovation and Technology (ICHIT 2022)* (pp. 3–11). Atlantis Press.
- Muller, A. E., Ames, H. M. R., Jardim, P. S. J., & Rose, C. J. (2022). Machine learning in systematic reviews: Comparing automated text clustering with Lingo3G and human researcher categorization in a rapid review. *Research Synthesis Methods*, 13(2), 229–241.
- Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., ... Moher, D. (2021). The PRISMA 2020 statement: An updated guideline for reporting systematic reviews. *Systematic Reviews*, 10(1), Article 89.
- Prasetyo, A., Nugroho, H., & Santoso, B. (2022). Evaluation of ambulance response time in emergency medical services in Indonesia. *International Journal of Emergency Medicine*, 15(1), 1–8.
- Putri, R. P., Hariyanto, T., & Prianto, B. (2023). Implementation of emergency patient services at Regional General Hospital Dr. Saiful Anwar Malang, Indonesia. *International Journal of Research in Social Science and Humanities*, 4(9), 18–26.

- Rahman, A., Yusuf, M., & Kurniawan, D. (2022). Integration of emergency referral systems in Indonesian health services. *Journal of Health Policy and Management*, 7(1), 45–52.
- Setiawan, D., Prabowo, A., & Lestari, R. (2023). Analysis of coordination of emergency call center services in Indonesia. *Indonesian Journal of Health Administration*, 11(1), 55–63.
- Sulistiadi, W., Nurhidayah, S., & Asyary, A. (2020). Evaluating the management information system of integrated medical emergency care in Batang Regency, Indonesia. *Kesmas: Jurnal Kesehatan Masyarakat Nasional*, 15(1), 43–49.
- Tresnati, R. (2020). Inovasi layanan Call center 119 kesehatan di Indonesia. *Jurnal Manajemen Pelayanan Publik*, 4(2), 123–134.
- Widayanti, R., Puspitasari, D., & Hidayat, T. (2021). Readiness of primary health care in handling emergency cases in Indonesia. *Journal of Primary Health Care*, 13(2), 150–156.
- Yudhanto, Y., Suryoputro, A., & Budiyantri, R. T. (2021). Analisis pelaksanaan program SPGDT di Indonesia. *Media Kesehatan Masyarakat Indonesia*, 20(1), 31–40.