

FAKTOR PENYEBAB DAN STRATEGI MITIGASI OVERCROWDING RUMAH SAKIT PERKOTAAN

Desi Komalasari¹, Dewi Purnamawati²

**Program Studi Magister Administrasi Rumah Sakit, Fakultas Kesehatan Masyarakat,
Universitas Muhammadiyah Jakarta, Indonesia**

Email : desideone05@gmail.com¹, dewi.purnamawati@umj.ac.id²

ABSTRAK

Latar Belakang: Overcrowding (kepadatan berlebih) pada rumah sakit perkotaan merupakan persoalan krusial yang berpotensi menurunkan keselamatan pasien dan kualitas pelayanan. Tujuan: Menelaah faktor penentu, konsekuensi, serta strategi penanggulangan overcrowding dengan merujuk pada literatur nasional dan internasional. Metode: Tinjauan pustaka sistematis dengan pendekatan naratif dilakukan melalui PubMed, Google Scholar, dan publikasi resmi Kemenkes RI untuk periode (2018-2026). Hasil: Faktor yang memengaruhi overcrowding mencakup aspek sosial (keterbatasan akses terhadap layanan primer dan rendahnya status ekonomi), lingkungan (urbanisasi dan polusi), serta sistem (pengelolaan kapasitas dan kebijakan boarding). Konsekuensi utamanya berupa kenaikan mortalitas, kesalahan pengobatan, failure to rescue, dan burnout pada tenaga medis. Upaya yang dinilai efektif meliputi optimalisasi SIMRS melalui real-time bed management dan early warning system, penerapan fast-track dan discharge planning, serta penguatan mekanisme rujukan berjenjang. Kesimpulan: Overcrowding mencerminkan gangguan aliran pelayanan secara sistemik, bukan semata-mata keterbatasan kapasitas fisik. Karena itu, diperlukan solusi terpadu yang menyelaraskan teknologi dengan pengelolaan arus pasien.

Kata kunci: Overcrowding, Rumah Sakit Perkotaan, Determinan Sosial, Keselamatan Pasien, SIMRS.

ABSTRACT

Background: Overcrowding in urban hospitals is a critical problem that can compromise patient safety and the quality of care. Objective: To examine the determinants, consequences, and mitigation approaches associated with overcrowding by drawing on national and international literature. Methods: A systematic narrative literature review was conducted using PubMed, Google Scholar, and official publications of the Indonesian Ministry of Health covering the period (2018-2026). Results: The determinants of overcrowding comprise social conditions (restricted access to primary care and low socioeconomic status), environmental pressures (urbanization and pollution), and system-related factors (capacity management and boarding policies). Its principal consequences include higher mortality, medication errors, failure to rescue, and burnout among healthcare personnel. Effective responses involve optimizing hospital information systems through real-time bed management and early warning systems, implementing fast-track and discharge-planning policies, and reinforcing tiered referral pathways. Conclusion: Overcrowding reflects a systemic breakdown in patient flow rather than merely inadequate physical capacity. Integrated measures that align technology with patient-flow management are therefore essential.

Keywords: Overcrowding, Urban Hospitals, Social Determinants, Patient Safety, Hospital Information System.

PENDAHULUAN

Rumah sakit yang beroperasi di wilayah perkotaan menanggung tekanan pelayanan yang sangat besar akibat konsentrasi penduduk, pesatnya urbanisasi, dan terbatasnya daya tampung layanan. International Federation for Emergency Medicine (IFEM, 2011) mendefinisikan overcrowding sebagai kondisi ketika proses identifikasi, penilaian, dan penanganan pasien tidak dapat berlangsung secara optimal karena jumlah pasien melampaui

kapasitas ruang maupun ketersediaan staf. Data Kemenkes RI (2026) memperlihatkan bahwa Bed Occupancy Rate (BOR) rumah sakit tipe A di kota-kota besar berada pada kisaran 78–88%, sehingga melampaui batas nasional sebesar 60–85%.

Literatur global (Morley et al., 2018; Asplin et al., 2003) memandang overcrowding sebagai persoalan sistemik yang terbentuk melalui tiga tahapan utama, yaitu input berupa kedatangan pasien, throughput yang mencakup proses pelayanan di IGD atau unit terkait, dan output berupa pemindahan pasien ke ruang rawat inap maupun pemulangan. Artikel ini menyajikan literature review yang komprehensif mengenai determinan, konsekuensi, dan strategi mitigasi overcrowding, khususnya dalam konteks rumah sakit perkotaan di Indonesia.

Fase	Definisi	Contoh Masalah
Input	Arus kedatangan pasien menuju IGD	Kunjungan pasien nondarurat dan rujukan yang tidak terkendali
Throughput	Rangkaian pelayanan pasien di IGD	Pemeriksaan laboratorium tertunda dan triase tidak berlangsung cepat
Output	Penetapan tindak lanjut pasien	<i>Boarding</i> dan ketidakcukupan tempat tidur

METODE

Kajian ini menggunakan desain literature review naratif yang dilaksanakan secara sistematis. Penelusuran sumber dilakukan melalui PubMed, Google Scholar, dan laman resmi Kemenkes RI untuk publikasi periode 2018–2026. Kata kunci pencarian meliputi "hospital overcrowding", "emergency department crowding", "urban hospital", "patient flow management", "SIMRS", dan "BOR rumah sakit Indonesia".

Sumber yang disertakan ialah artikel peer-reviewed, laporan resmi pemerintah, buku teks manajemen rumah sakit, serta publikasi organisasi internasional seperti WHO dan IFEM. Studi yang membahas populasi di luar rumah sakit atau sepenuhnya menggunakan latar perdesaan dikeluarkan dari kajian. Dari 47 sumber yang ditemukan, 22 sumber memenuhi persyaratan dan dianalisis lebih lanjut.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Determinan Sosial (Faktor Masyarakat)

Marmot (2005) dalam *The Lancet* mengemukakan adanya keterkaitan kuat antara rendahnya status sosial ekonomi dan tingginya pemanfaatan IGD. Kelompok masyarakat berpenghasilan rendah kerap menanggguhkan pengobatan sampai penyakit memasuki fase akut, kemudian memilih IGD karena layanan tersebut dipersepsikan sebagai "jaring pengaman" yang tersedia selama 24 jam. Di samping itu, akses yang terbatas ke Puskesmas atau praktik dokter umum, terutama pada malam hari dan akhir pekan, mendorong pasien dengan kondisi nondarurat untuk datang ke IGD.

Tabel 1. Determinan Sosial Overcrowding

Faktor	Mekanisme	Dampak
Kemiskinan	Akses pengobatan ditanggguhkan	Pasien tiba dengan tingkat keparahan yang lebih tinggi
Pendidikan rendah	Pemahaman mengenai triase terbatas	IGD dimanfaatkan untuk menangani keluhan ringan
Dukungan sosial minim	<i>Caregiver</i> tidak tersedia di rumah	Masa rawat inap memanjang (<i>output failure</i>)
Kepadatan keluarga	Banyak anggota keluarga menghuni rumah yang sama	Risiko transmisi penyakit meningkat dan rawat inap cenderung lebih lama
Kurangnya literasi kesehatan	Tidak mampu membedakan kebutuhan layanan IGD dan Puskesmas	Terjadi kunjungan IGD yang sebenarnya dapat dihindari

Determinan Lingkungan (Geografis & Urban)

Morley et al. (2018) menempatkan kondisi geografis sebagai salah satu unsur input factors. Pemusatan penduduk suburban yang beraktivitas di pusat kota menimbulkan distribusi beban yang tidak seimbang pada rumah sakit di kawasan pusat. Pada saat yang sama, pencemaran udara perkotaan dapat memicu peningkatan musiman penyakit respirasi akut (ISPA) sehingga tekanan terhadap IGD bertambah. Kemudahan akses transportasi, seperti stasiun, terminal, dan jalan tol, juga mendorong masyarakat memilih rumah sakit tipe A dibandingkan fasilitas pelayanan primer.

Data pendukung: Penelitian di Jakarta mencatat kenaikan kunjungan IGD sebesar 23% selama musim hujan yang berkaitan dengan meningkatnya kasus DBD dan ISPA (Kemenkes, 2026).

Faktor lingkungan tambahan:

- Suhu ekstrem: Gelombang panas memperbesar kemungkinan terjadinya dehidrasi, serangan jantung, dan gangguan sistem pernapasan.
- Kepadatan bangunan: Wilayah yang hanya memiliki kurang dari 2,5 tempat tidur rumah sakit per 1.000 penduduk cenderung mengalami overcrowding dengan tingkat yang lebih berat.
- Lokasi RS strategis: Rumah sakit yang berdekatan dengan pusat perbelanjaan, stasiun, atau akses jalan tol lebih berpotensi menerima pasien dari luar cakupan wilayah pelayanannya.

Determinan Sistem (Manajemen & Kebijakan)

Asplin et al. (2003) memperkenalkan model konseptual yang tetap banyak dijadikan acuan hingga saat ini. Model tersebut menegaskan bahwa overcrowding mencerminkan kegagalan sistem rumah sakit secara menyeluruh dan tidak terbatas pada persoalan di IGD.

1. Faktor Throughput (Internal IGD)

Faktor	Penjelasan	Dampak LOS
Manajemen SDM kaku	Jumlah perawat tidak disesuaikan dengan perubahan volume pasien	Bertambah 40–60%
Layanan penunjang lambat	Laboratorium dan radiologi belum beroperasi selama 24 jam	Bertambah 30–50%
Tidak ada <i>fast track</i>	Kasus minor berada pada alur yang sama dengan pasien kritis	Bertambah 20–35%
Triase standar tidak	Perawat belum memperoleh pelatihan triase formal	Bertambah 25–45%
Keterbatasan ruang tindakan	Kapasitas tempat tidur IGD tidak memadai	<i>Boarding</i> berlangsung lebih lama

2. Faktor Output (Kapasitas & Disposisi)

- **Boarding:** Pasien yang telah ditetapkan memerlukan rawat inap tetap tertahan di IGD karena tempat tidur belum tersedia. Studi Epstein et al. (2019) menunjukkan bahwa boarding selama lebih dari 4 jam meningkatkan risiko medication error sebesar 34%.
- **Discharge planning lemah:** Proses pemulangan baru dapat dilakukan sesudah visite dokter spesialis pada siang hari, sehingga pergantian penggunaan tempat tidur atau bed turnover menjadi terhambat.
- **Ego sektoral:** Koordinasi antara IGD, ICU, dan unit rawat inap belum terbangun secara memadai.
- **Kebijakan penerimaan pasien rujukan:** Rujukan dari rumah sakit tipe B dan C saling bertumpang tindih karena belum disertai mekanisme seleksi yang memadai.
- **Lemahnya utilization review:** Rumah sakit belum memiliki tim yang melakukan penilaian harian terhadap ketepatan indikasi rawat inap.

Determinan Kebijakan Kesehatan (Makro)

Di luar ketiga kelompok determinan tersebut, arah kebijakan kesehatan pada tingkat nasional turut memengaruhi terjadinya overcrowding:

Kebijakan	Dampak terhadap <i>Overcrowding</i>
JKN dengan sistem rujukan berjenjang	Pasien mendesak agar dirujuk ke rumah sakit tipe A tanpa melewati FKTP
Tarif INA-CBG belum memadai untuk mendukung <i>home care</i>	Rumah sakit dipersepsikan sebagai pilihan yang paling "aman" dari sisi pembiayaan
Standar akreditasi belum memberi penekanan kuat pada pengelolaan arus pasien	Insentif bagi rumah sakit untuk menyempurnakan <i>flow</i> masih terbatas

Kebijakan	Dampak terhadap <i>Overcrowding</i>
Pengawasan terhadap rumah sakit swasta masih terbatas	Rumah sakit swasta berpotensi memperpanjang perawatan untuk meningkatkan pendapatan

Dampak terhadap Kualitas & Keselamatan Pasien

Melalui tinjauan sistematis terhadap 45 studi, Morley et al. (2018) menemukan bukti kuat bahwa overcrowding dapat meningkatkan mortalitas dalam 10–30 hari hingga 1,5 kali lipat. Epstein et al. (2019) selanjutnya menunjukkan bahwa kondisi padat secara bermakna memperbesar kemungkinan terjadinya human error.

Tabel 2. Dampak Overcrowding Berdasarkan Domain Kualitas Pelayanan (IOM)

Domain IOM	Dampak Spesifik	Sumber
<i>Safety</i>	Mortalitas dan kesalahan pengobatan mengalami peningkatan	Morley, 2018; Epstein, 2019
<i>Timeliness</i>	Waktu tunggu melampaui 6 jam dan <i>boarding</i> melebihi 12 jam	Asplin, 2003
<i>Effectiveness</i>	Protokol diabaikan, misalnya antibiotik sepsis terlambat diberikan	Hidayat & Adisasmito, 2020
<i>Patient-centeredness</i>	Kepuasan menurun dan pasien meninggalkan layanan sebelum diperiksa (<i>left without being seen</i>)	Morley, 2018
<i>Efficiency</i>	Sumber daya terbuang akibat lembur staf dan penggunaan berlebih bahan habis pakai	Kemenkes, 2026
<i>Equity</i>	Pasien miskin menunggu lebih lama di IGD	Marmot, 2005

Sejumlah konsekuensi lain yang relatif jarang memperoleh perhatian meliputi:

- Risiko tindak kekerasan terhadap staf meningkat akibat kelelahan dan eskalasi ketegangan di ruang tunggu.
- Tingkat burnout dan intensi untuk meninggalkan pekerjaan pada perawat IGD bertambah, bahkan dapat mencapai 40% dalam kurun 3 tahun.
- Potensi litigasi medis meningkat sebagai konsekuensi dari keterlambatan penegakan diagnosis maupun kesalahan dalam pengobatan.

Strategi Mitigasi: Integrasi SIMRS & Kebijakan Manajemen

1. Strategi Input (Mengelola Kedatangan Pasien)

Strategi SIMRS:

- Integrasi telemedicine dengan reservasi daring dapat menekan jumlah kedatangan langsung (walk-in) dari pasien nondarurat.
- Health Information Exchange (HIE) memungkinkan rekam medis dari FKTP diakses secara langsung, sehingga pemeriksaan yang sama tidak perlu diulang.
- Early Warning System (EWS) untuk kepadatan IGD dapat mengirimkan pemberitahuan otomatis kepada manajemen ketika penggunaan kapasitas melampaui 80%.

Strategi Kebijakan:

- Co-location of primary care menyediakan klinik layanan umum di lingkungan rumah sakit untuk menangani pasien dengan tingkat triase rendah.
- Penerapan rujukan elektronik wajib memastikan setiap pasien membawa rujukan digital yang diterbitkan oleh FKTP.
- Edukasi publik secara luas dapat dijalankan melalui kampanye "Tepat Gawat Darurat" di media sosial dan Puskesmas.

2. Strategi Throughput (Proses di Dalam RS)

Strategi SIMRS:

- Electronic Tracking System dan dashboard waktu nyata memungkinkan durasi setiap tahapan, termasuk laboratorium, radiologi, dan konsultasi, dipantau secara berkelanjutan.
- Clinical Decision Support System (CDSS) mendukung percepatan diagnosis sekaligus menyeragamkan keputusan terapi.
- Otomatisasi permintaan pemeriksaan penunjang menghubungkan perintah laboratorium dan radiologi secara langsung dengan proses triase.

Strategi Kebijakan:

- Physician-Assisted Triage melibatkan dokter senior sejak tahap awal agar keputusan klinis dapat ditetapkan lebih cepat.
- Fast Track menyediakan alur tersendiri bagi pasien dengan cedera ringan atau penyakit minor.
- Point-of-Care Testing (POCT) menghasilkan data laboratorium kritis dalam hitungan menit, bukan jam.
- Daily Multi-Disciplinary Rounds dilaksanakan melalui kunjungan bersama dokter, perawat, dan manajer pelayanan pasien setiap pagi.
- Penempatan staf flotasi menyediakan perawat dan dokter cadangan pada periode kunjungan tertinggi, yaitu pukul 10.00–14.00 dan 18.00–22.00.

3. Strategi Output (Disposisi & Pemulangan)

Strategi SIMRS:

- Real-Time Bed Management (RTBM) menyajikan kondisi seluruh tempat tidur melalui SIMRS secara langsung, termasuk status bersih, terisi, dan siap digunakan.
- Automated Discharge Summaries mempersingkat penyelesaian administrasi pemulangan pasien.
- Predictive Analytics for Bed Demand memperkirakan kebutuhan tempat tidur harian dengan memanfaatkan pola historis.

Strategi Kebijakan:

- Discharge Lounge menjadi ruang tunggu yang nyaman bagi pasien yang telah diizinkan pulang, sehingga tempat tidur dapat segera digunakan kembali.
- Kebijakan "Pulang Sebelum Jam 11" menyelaraskan waktu pemulangan dengan peningkatan arus pasien yang masuk melalui IGD pada siang hari.
- Discharge Planning at Admission memastikan persiapan pemulangan telah dimulai sejak pasien diterima.
- Tim Utilization Review menilai kebutuhan rawat inap setiap hari untuk mencegah perpanjangan masa perawatan yang tidak diperlukan.
- Program home care yang terintegrasi dengan JKN memungkinkan pasien stabil dipulangkan lebih awal dan tetap memperoleh kunjungan perawat di rumah.

Tabel 3. Intervensi SIMRS & Kebijakan Berdasarkan Fase

Fase	Intervensi SIMRS	Intervensi Kebijakan
Input	<i>Telemedicine</i> , HIE, dan EWS untuk kepadatan	<i>Co-location</i> , triase jarak jauh, dan rujukan elektronik
Throughput	<i>Dashboard</i> durasi, CDSS, dan permintaan pemeriksaan otomatis	<i>Fast track</i> , POCT, <i>physician triage</i> , dan <i>daily rounds</i>
Output	RTBM, otomatisasi <i>discharge</i> , dan analitik prediktif	<i>Discharge lounge</i> , pemulangan sebelum jam 11, dan <i>home care</i>

Kendala Implementasi di Indonesia

Walaupun berbagai strategi tersebut telah memperlihatkan efektivitas pada tingkat internasional, penerapannya di Indonesia masih berhadapan dengan sejumlah hambatan:

Kendala	Penjelasan	Solusi Potensial
Keterbatasan anggaran SIMRS	Rumah sakit tipe B dan C kesulitan menyediakan sistem waktu nyata	Penerapan skema <i>cloud sharing</i> antarrumah sakit
Penolakan terhadap perubahan budaya kerja	Dokter senior belum bersedia memanfaatkan CDSS	Pelatihan bertahap disertai bukti <i>outcome</i>
Keterbatasan tenaga teknologi informasi rumah sakit	SIMRS kerap mengalami gangguan tanpa dukungan teknis yang memadai	Kemitraan dengan perguruan tinggi atau pihak ketiga
Tumpang tindih regulasi	Arah kebijakan nasional dan daerah belum selaras	Advokasi kepada Dinkes dan Kemenkes
Koordinasi antarsektor belum kuat	Integrasi antara rumah sakit, Dinkes, BPJS, dan Puskesmas belum terbentuk	Penerapan <i>one data system</i> untuk kesehatan daerah

KESIMPULAN

Overcrowding pada rumah sakit perkotaan merupakan persoalan multideterminan yang dibentuk oleh faktor sosial, lingkungan, sistem, dan kebijakan serta menimbulkan konsekuensi serius terhadap keselamatan pasien dan kualitas layanan. Mitigasi yang paling efektif memadukan optimalisasi SIMRS, seperti real-time tracking, early warning system, bed management, dan CDSS, dengan kebijakan pengelolaan arus pasien yang adaptif, antara lain fast track, discharge planning, utilization review, dan koordinasi antarunit.

Pemerintah bersama manajemen rumah sakit perlu menempuh langkah-langkah berikut:

1. Memperkokoh mekanisme rujukan berjenjang melalui kewajiban penggunaan rujukan elektronik.
 2. Membangun integrasi data kesehatan antarfasilitas melalui HIE pada tingkat kota.
 3. Mendorong pengembangan layanan home care berbasis JKN dengan skema tarif yang kompetitif.
 4. Meningkatkan kompetensi staf untuk membentuk budaya berbasis data dan kerja sama interprofesional.
 5. Menyediakan alokasi anggaran khusus bagi peningkatan kapasitas SIMRS dan pelaksanaan pelatihan.
 6. Membentuk tim utilization review pada setiap rumah sakit tipe B atau yang lebih tinggi.
- Apabila pendekatan sistemik dan menyeluruh tidak diterapkan, overcrowding akan tetap menjadi ancaman bagi rumah sakit perkotaan, terutama dalam periode pascapandemi dan perubahan iklim yang meningkatkan kejadian penyakit musiman.

DAFTAR PUSTAKA

- Asplin, B. R., Magid, D. J., Rhodes, K. V., Solberg, L. I., Lurie, N., & Camargo, C. A. (2003). A conceptual model of emergency department crowding. *Annals of Emergency Medicine*, 42(2), 173–180.
- Epstein, S. K., Huckins, D. S., Liu, S. W., Pallin, D. J., Sullivan, A. F., Lipton, R. I., & Camargo, C. A. (2019). Emergency department crowding and risk of preventable medical errors. *Annals of Emergency Medicine*, 74(4), 496–505.
- Hidayat, R., & Adisasmito, W. (2020). Manajemen aliran pasien dalam mengatasi overcrowding IGD rumah sakit perkotaan di Indonesia. *Jurnal ARSI (Administrasi Rumah Sakit Indonesia)*, 7(2), 89–102.
- Hoot, N. R., & Aronsky, D. (2008). Systematic review of emergency department crowding: causes, effects, and solutions. *Annals of Emergency Medicine*, 52(2), 126–136.
- International Federation for Emergency Medicine. (2011). *The IFEM Task Force on Emergency Department Crowding*. Melbourne: IFEM.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2026). *Data Bed Occupancy Rate (BOR) Rumah Sakit Tipe A dan B di Indonesia*. Jakarta: Pusdatin Kemenkes RI.
- Marmot, M. (2005). Social determinants of health inequalities. *The Lancet*, 365(9464), 1099–1104.
- Morley, C., Unwin, M., Peterson, G. M., Stankovich, J., & Kinsman, L. (2018). Emergency department crowding: A systematic review of causes, consequences and solutions. *PLOS ONE*, 13(8), e0203316.
- Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 67 Tahun 2021 tentang Penanggulangan Tuberkulosis. (2021). Jakarta: Sekretariat Negara.
- Pines, J. M., & Hollander, J. E. (2008). Emergency department crowding is associated with poor care for patients with severe pain. *Annals of Emergency Medicine*, 51(1), 1–5.
- WHO. (2020). *Emergency department crowding: A global challenge*. Geneva: World Health Organization.