

***Breaking the Crisis Barrier:
Rapid Fracture Management through the Emergency Response Time***

Friskha Yuliana, RS Ortopedi Prof. Dr. R. Soeharso Surakarta

1. Ringkasan

Program *Emergency Response Time* (ERT) merupakan kebijakan RS Ortopedi Soeharso untuk mempercepat penanganan operasi dengan target maksimal 120 menit sejak keputusan operasi hingga insisi. Proses mencakup fast track dari pemeriksaan klinis dan penunjang, konsultasi, persetujuan tindakan, serta koordinasi lintas unit untuk memastikan kesiapan sarana, prasarana, dan SDM. Terobosan ini mempunyai *outcome* risiko infeksi berkurang, stabilisasi tulang cepat tercapai, ambulasi singkat, komplikasi berkurang, *cost* efektif. Evaluasi mutu dan keselamatan pasien dilakukan, melibatkan IGD, instalasi bedah sentral, rawat inap, penunjang medik, dan DPJP. ERT tidak hanya menjadi strategi mempercepat pelayanan, tetapi juga membangun budaya keselamatan pasien dan meningkatkan efisiensi sumber daya.

2. Latar Belakang

RS Ortopedi Soeharso mempunyai mitigasi krisis, pernah berperan penting dalam penanganan korban bencana gempa Yogyakarta, ratusan pasien dikirim untuk dilakukan operasi *emergency*. Melalui koordinasi cepat, pelayanan terpadu, dedikasi tinggi. RS Ortopedi Soeharso berhasil memberikan penanganan medis yang menyeluruh, membantu para korban untuk pulih kembali menjalani kehidupan, sejalan dengan visi dan misi Kementerian Kesehatan dalam penanganan bencana, hal ini sudah mengakar di budaya kerja kami salah satunya yaitu ERT.

Kementerian Kesehatan menetapkan enam pilar transformasi kesehatan, termasuk peningkatan layanan rujukan. RS Ortopedi Soeharso sebagai rumah sakit pusat rujukan ortopedi nasional berkomitmen untuk meningkatkan pelayanan, baik dari sisi sarana-prasarana maupun kompetensi SDM. Berdasarkan Laporan IGD tahun 2024, pasien IGD (43.22%) masuk kategori triase Prioritas 2, diikuti Prioritas 3 (36.38%), Prioritas 4 (18,26%), dan Prioritas 1 (2.11%). Periode Triwulan 1 dan 2 data tahun 2025, terdapat 101 kasus kegawatdaruratan yang membutuhkan tindakan segera, meliputi fraktur terbuka, *crush injury*, dislokasi, dan sindrom kompartemen. Tanpa penanganan cepat, kasus-kasus ini berisiko menimbulkan komplikasi berat hingga kematian.

Penelitian menunjukkan bahwa *response time* adalah faktor utama yang memengaruhi kualitas layanan IGD di Indonesia. Dalam konteks orthopedi, penundaan operasi dapat meningkatkan risiko infeksi, kerusakan jaringan, hingga kecacatan permanen. Namun, dalam situasi krisis atau beban kerja tinggi, hambatan seperti proses administrasi yang memakan waktu, koordinasi antar unit yang kurang efektif, keterbatasan SDM, dan kesiapan sarana prasarana yang belum optimal dapat memperlambat penanganan. Kondisi ini berdampak pada mutu pelayanan, keselamatan pasien, dan keberhasilan pemulihan.

Sebagai RS Ortopedi rujukan, kecepatan dan ketepatan menjadi kunci pelayanan. RSO Soeharso kemudian menetapkan program resolusi indikator kinerja: *Emergency Response Time* operasi *cito* ≤ 120 menit dan *pre-decision time* ≤ 90 menit. Standar ini mengacu pada Keputusan Dirjen Pelayanan Kesehatan Kemenkes RI dengan target capaian 80% untuk RS khusus ortopedi. Melalui ERT, proses pelayanan menjadi lebih terstruktur, kolaboratif, dan terstandarisasi, mendukung percepatan penanganan tanpa mengorbankan mutu dan keselamatan pasien.

3. Tujuan dan Target

Tujuan utama ERT adalah memastikan pelayanan operasi *cito* di IGD berjalan cepat, terkoordinasi, dan sesuai standar keselamatan pasien. Targetnya adalah memperpendek waktu, dimulai dari pasien datang, *diagnostic*, keputusan DPJP, dan *procedure* operasi, terhitung dari keputusan DPJP hingga insisi maksimal 120 menit.

Hal ini akan menjadi dasar budaya kerja yang mewajibkan untuk meningkatkan koordinasi lintas unit rumah sakit, menjamin kesiapan sarana, prasarana, dan SDM siaga, serta mengurangi risiko komplikasi yang dapat dicegah. Dengan tercapainya target ini, rumah sakit diharapkan mampu meningkatkan mutu layanan dan keselamatan pasien meskipun dalam situasi krisis, sekaligus mendukung efisiensi sumber daya dan keberlanjutan finansial.

Program ini mendukung operasi fraktur dalam *golden period*, yaitu 6–8 jam pertama setelah cedera, memberikan banyak keuntungan. Tindakan cepat mengurangi risiko infeksi, mempercepat stabilisasi tulang, serta mencegah kerusakan jaringan lunak lebih lanjut. Selain itu, rehabilitasi bisa dimulai lebih dini, mengurangi komplikasi sistemik, dan meningkatkan hasil fungsional jangka panjang secara signifikan.

4. Langkah- Langkah

Pelaksanaan ERT dimulai dari penilaian awal di IGD untuk menentukan prioritas kegawatan dan kelayakan operasi *cito*. Langkah-langkah tersebut adalah:

1. *Triage* awal di IGD dan seleksi pasien:

Pelaksanaan ERT diawali penilaian terstruktur di IGD untuk menetapkan prioritas kegawatan, kelayakan operasi cito, dan kebutuhan stabilisasi awal. *Triage* klinis menggabungkan status hemodinamik, jenis penyakit bedah (trauma muskuloskeletal vs non-trauma), serta derajat sepsis/infeksi.

Pasien diseleksi berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi. Kriteria inklusi mencakup pasien yang masuk IGD dan diputuskan untuk dilakukan operasi *cito* dengan kegawatdaruratan ortopedi. Kriteria eksklusi meliputi kasus fraktur terbuka yang *over golden periode*, ataupun pasien dengan kondisi lain yang mengancam nyawa.

2. Standar waktu “*decision-to-incision*”

Setelah DPJP memutuskan operasi, penghitung waktu dimulai hingga insisi (*decision-to-incision*). Indikator layanan menetapkan standar **≤120 menit** sebagai target ERT operasi *cito* sesuai dengan keputusan Direktur Jenderal Pelayanan Kesehatan Kemenkes RI Nomor: HK.02.03/I/2630/2016.

3. Pekerjaan paralel praoperasi (maksimal 90 menit)

Seluruh persiapan berjalan paralel dengan batas waktu maksimal 90 menit agar tetap memenuhi target ERT, meliputi: pemeriksaan klinis dan penunjang (laboratorium dasar, hemoglobin, golongan darah dan skrining transfusi, radiologi esensial) yang terfokus pada *item* yang memengaruhi keputusan anestesi/bedah, Konsultasi lintas spesialis (anestesi, penyakit dalam/pediatri bila komorbid, radiologi/rehabilitasi bila perlu) dengan protokol *fast-track*, dokumen persetujuan tindakan dan administrasi, serta pencatatan waktu pada rekam medis/EMR untuk audit ERT.

4. Koordinasi operasional dan kesiapan ruang operasi

IGD segera mengaktifkan koordinasi dengan Instalasi Bedah Sentral untuk: penjadwalan prioritas dan reservasi meja operasi, persiapan ruang dan alat anestesi, ketersediaan set instrumen bedah, dan *on-call activation* SDM.

5. Transportasi Pasien

Pasien dipindahkan ke kamar operasi mengikuti *trauma safe transfer protocol*: verifikasi identitas dua faktor, imobilisasi adekuat, *lines* dan *tubes* aman, serta komunikasi SBAR antara tim IGD–anestesi–OK. Di kamar operasi, tim melaksanakan *team brief* singkat, memastikan kesiapan transfusi bila diperlukan, profilaksis antibiotik tepat waktu, dan *time-out* sebelum insisi. Seluruh *timestamp* dicatat untuk menghitung ERT.

6. Pemantauan mutu, audit, dan perbaikan berkelanjutan

Implementasi ERT disertai *dashboard* mutu yang memantau: median dan persentil waktu *decision-to-incision*, proporsi kasus yang memenuhi ≤ 120 menit, *reasons for delay* (*bed occupancy*, kesiapan instrumen, hasil lab/radiologi, persetujuan), serta luaran klinis Hasil audit dibahas rutin lintas unit untuk *feedback loop* dan pembaruan SOP

7. Dokumentasi

Seluruh rangkaian proses—termasuk waktu keputusan, mulai persiapan, masuk OK, insisi, dan alasan penundaan—dituliskan di rekam medis/EMR sebagai bukti kepatuhan indikator ERT dan dasar evaluasi mutu layanan.

Kepatuhan terhadap protokol ini menurunkan variasi proses dan mempersingkat *turnover*—dua faktor yang secara organisasi berhubungan dengan keterlambatan operasi darurat.

5. Hasil

Data ERT kami kompilasikan dalam *spreadsheet*, setiap bulan dan dilaporkan kepada Direktur Medis dan Keperawatan untuk dianalisis. Hasil evaluasi digunakan untuk perbaikan berkelanjutan, termasuk optimalisasi alur komunikasi, peningkatan ketersediaan sarana prasarana, penyesuaian SDM siaga, dan pembaruan SOP sesuai kebutuhan. Pendekatan ini memastikan bahwa meskipun terjadi krisis, pelayanan tetap cepat, terkoordinasi, dan sesuai standar keselamatan pasien. Dari data di triwulan 1 dan 2 didapatkan rata-rata waktu yang di butuhkan ERT rata-rata 92 menit, dengan *predicision*/ paralel pra operasi adalah 86.7 menit.

Berikut diantaranya hasil dari implementasi tersebut yang kita terapkan :

1. Risiko infeksi berkurang signifikan, Tindakan operasi yang dilakukan segera setelah cedera, memungkinkan *debridement* dilakukan saat jaringan masih relatif

bersih belum mengalami kontaminasi berat. Hal ini mengurangi kemungkinan bakteri berkembang dan menyebar ke jaringan sekitarnya atau masuk ke tulang, yang bisa menyebabkan osteomielitis. Penurunan risiko infeksi ini menjadi kunci penyembuhan luka jangka panjang.

2. Stabilisasi tulang cepat tercapai. Operasi yang dilakukan dalam waktu cepat membantu mengembalikan posisi anatomis tulang. Ini penting untuk mencegah pergerakan berlebihan dari fragmen tulang yang dapat memperparah luka atau mengganggu proses regenerasi jaringan.
3. Minim trauma jaringan lunak lanjutan. Jika operasi dilakukan lebih lambat, fragmen tulang yang tidak stabil berisiko terus-menerus melukai jaringan lunak di sekitarnya seperti otot, tendon, pembuluh darah, dan saraf.
4. Proses penyembuhan lebih cepat. Penanganan yang cepat memungkinkan tubuh untuk segera memulai fase penyembuhan inflamasi dan regeneratif tanpa terganggu oleh komplikasi seperti infeksi, iskemia jaringan, atau nekrosis.
5. Risiko komplikasi sistemik menurun. Dengan stabilisasi kondisi lokal dan sistemik pasien sejak awal, risiko komplikasi seperti sepsis, emboli lemak, *deep vein thrombosis* (DVT), maupun gangguan pernapasan dapat diminimalkan. Intervensi dini membantu mempertahankan homeostasis tubuh, mencegah perburukan sistemik, dan mengurangi kebutuhan perawatan intensif yang mahal dan kompleks.
6. Pasien lebih cepat masuk fase rehabilitasi. Setelah stabilisasi luka dan tulang tercapai, pasien bisa langsung masuk ke tahap rehabilitasi fungsional, sehingga mencegah kekakuan sendi, atrofi otot, atau disfungsi jangka panjang.
7. Mempercepat pemulihan pasien, serta mengurangi kebutuhan perawatan jangka Panjang. Karena komplikasi diminimalkan dan pemulihan berjalan efisien, kebutuhan untuk perawatan lanjutan, tindakan korektif, atau rawat inap berulang bisa dihindari.
8. Meningkatkan efisiensi penggunaan tempat tidur. Dengan durasi rawat inap yang lebih singkat dan angka komplikasi yang rendah, rotasi pasien di rumah sakit menjadi lebih cepat. Rumah sakit bisa menerima dan menangani lebih banyak pasien tanpa harus memperluas kapasitas fisik secara permanen.
9. Mengurangi beban tim medis. Penanganan pasien yang optimal sejak awal membuat perawatan lanjutan menjadi lebih ringan. Tim medis tidak perlu menangani komplikasi berat. Ini membantu mengurangi kelelahan kerja (*burnout*), meningkatkan efisiensi kerja, serta menjaga kualitas pelayanan tetap tinggi.

10. Menurunkan biaya operasional per kasus. Tindakan ERT yang cepat dan efektif terbukti lebih ekonomis dalam jangka panjang. Karena komplikasi, lama rawat inap, dan kebutuhan intervensi tambahan menurun, maka total biaya per pasien ikut turun, efisiensi anggaran rumah sakit serta mendukung prinsip keberlanjutan finansial, khususnya di fasilitas layanan kesehatan yang memiliki keterbatasan sumber daya.

Selain itu program ini berhasil membangun budaya keselamatan pasien di seluruh lini, meningkatkan kesadaran dan kepatuhan terhadap standar pelayanan medis, serta memperkuat kolaborasi lintas unit. Dokumentasi yang rapi memungkinkan evaluasi rutin dan perbaikan berkelanjutan, menjadikan ERT sebagai bagian penting dari prosedur operasional standar rumah sakit. Keunggulannya tidak hanya terletak pada percepatan tindakan medis, tetapi juga pada kemampuannya menjaga kualitas layanan secara konsisten, peningkatan kualitas bagi pasien berisiko, dan penerapan prinsip mutu serta keselamatan pasien secara menyeluruh. Dengan integrasi ke dalam SOP, dukungan pelatihan berkala, dan kesiapan sarana-prasarana, program ini mampu menjadi model pelayanan unggulan yang konsisten menjaga mutu dan keselamatan pasien, sekaligus menjadikan rumah sakit sebagai institusi yang responsif, inovatif, dan tangguh menghadapi krisis.

SURAT PERNYATAAN

Nomor PP.01.03/D.XXV/7500/2025

Yang bertanda tangan di bawah ini :

nama : Dr. dr. Romanyanto, Sp.OT (K) Spine., MARS
NIP : 196401101989011001
jabatan : Direktur Utama RS. Ortopedi. Prof. Dr. R. Soeharso
Surakarta

Dengan ini menyatakan bahwa tulisan / makalah dengan judul "*Breaking the Crisis Barrier: Rapid Fracture Management Through the Emergency Response Time*" merupakan milik RS Ortopedi Prof. Dr. R. Soeharso Surakarta Kementerian Kesehatan yang telah diimplementasikan dan diajukan pada PERSI AWARD-MAKERSI AWARD 2025 pada kategori "*Health Services During Crisis*".

Demikian surat pengesahan ini dibuat sebagai persyaratan mengikuti lomba PERSI AWARD 2025.

12 Agustus 2025
Direktur Utama



Dr. dr. Romaniyanto, Sp.OT(K), Spine,MARS

Kementerian Kesehatan tidak menerima suap dan/atau gratifikasi dalam bentuk apapun. Jika terdapat potensi suap atau gratifikasi silahkan laporkan melalui HALO KEMENKES 1500567 dan <https://wbs.kemkes.go.id>. Untuk verifikasi keaslian tanda tangan elektronik, silahkan unggah dokumen pada laman <https://tte.kominfo.go.id/verifyPDF>.

