Jurnal Pengabdian Masyarakat Kesehatan
ISSN: 2580-9156 / E-ISSN: 2621-8305
Doi: 10.33023/jpm.v12i2.3434

Membangun Budaya Keselamatan melalui Pelatihan Tanggap Darurat Code Red dan Code Blue bagi Tenaga Kesehatan di RS Dian Husada Mojokerto

[*1]Nuris Kushayati, [2]Indrawati, [2]Iil Dwi Lactona
[1]Akper Dian Husada, Mojokerto, Indonesia
[2]Program Studi Ilmu Keperawatan, Stikes Dian Husada Mojokerto, Indonesia

Corresponding Author
E-mail: fa.fun11@yahoo.co.id

Received:	Revised:	Accepted:	Published:
9 Oktober 2026.	10 Oktober 2026.	10 Oktober 2026.	30 September 2026

Abstrak

Kesiapsiagaan tenaga kesehatan dalam menghadapi situasi darurat merupakan elemen krusial dalam manajemen keselamatan rumah sakit, terutama bagi rumah sakit tipe C yang menghadapi keterbatasan sumber daya manusia terlatih dan fasilitas emergensi. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan membangun budaya keselamatan melalui pelatihan tanggap darurat Code Red (kebakaran) dan Code Blue (henti jantung) bagi tenaga kesehatan di RS Dian Husada Mojokerto. Metode pelaksanaan menggunakan pendekatan pembelajaran berbasis pengalaman yang terdiri dari tiga tahapan, yaitu persiapan (analisis situasi dan perencanaan), pelaksanaan (tabletop exercise dan simulasi peran dengan skenario terintegrasi), serta evaluasi (debriefing dan analisis data). Peserta berjumlah 25 orang (Direktur RS, Ketua K3RS, Koordinator MFK, perawat ruang rawat, tim Code Red (4 helm), tim Code Blue dari IGD/ICU, satpam, operator, dan figuran pasien). Pengumpulan data dilakukan melalui observasi ceklist tanggap darurat pada 8 komponen dengan 32 indikator, pencatatan response time secara langsung selama simulasi berlangsung, dan dokumentasi kegiatan. Hasil kegiatan menunjukkan tingkat kepatuhan pelaksanaan simulasi sebesar 84,37% dengan kategori "Cukup Baik", di mana lima komponen mencapai 100% (sistem aktivasi dan komunikasi, ketepatan peran tim Code Red, proses evakuasi dan titik kumpul, manajemen SDM dan pengamanan area, serta kesiapan fasilitas dan peralatan), sedangkan tiga komponen masih di bawah 100%, yaitu waktu tanggap (50%), respons dan penanganan Code Blue (75%), serta dokumentasi dan pelaporan insiden (33,3%). Temuan utama dari debriefing meliputi keterlambatan penanganan awal api (APAR response time 7 menit dari target ≤ 3 menit), kelemahan struktur komando di TKP, dan keterlambatan tim Code Blue akibat gangguan alat komunikasi (7 menit dari target ≤ 5 menit). Simulasi terintegrasi terbukti efektif dalam mengidentifikasi kelemahan prosedur dan memperkuat kolaborasi lintas unit. Implikasi dari kegiatan ini adalah perlunya pelaksanaan simulasi secara berkala setiap setahun sekali dengan variasi skenario yang semakin kompleks, disertai pemeliharaan rutin peralatan komunikasi darurat dan penguatan sistem komando 24 jam, agar budaya keselamatan yang telah terbangun dapat dipertahankan dan ditingkatkan secara berkelanjutan di lingkungan rumah sakit.

Kata kunci: Budaya Keselamatan; Code Blue; Code Red

ISSN: 2580-9156 / E-ISSN: 2621-8305
Doi: 10.33023/jpm.v12i2.3434

PENDAHULUAN

Keselamatan pasien merupakan hak fundamental setiap individu yang memperoleh pelayanan kesehatan, sebagaimana diamanatkan dalam Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2023 tentang Kesehatan, yang mewajibkan setiap fasilitas pelayanan kesehatan untuk menerapkan standar keselamatan pasien melalui identifikasi dan pengelolaan risiko, analisis dan pelaporan, serta pemecahan masalah dalam mencegah dan menangani kejadian yang membahayakan keselamatan pasien (Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 17 Tahun 2023). Dalam kerangka tersebut, kesiapsiagaan menghadapi situasi darurat menjadi elemen krusial, sebagaimana ditegaskan dalam Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 11 Tahun 2017 tentang Keselamatan Pasien yang menetapkan tujuh standar keselamatan pasien, salah satunya adalah standar keselamatan pasien dalam kesinambungan pelayanan yang menjamin koordinasi antar tenaga dan antar unit pelayanan, serta peran kepemimpinan dalam menyediakan program proaktif untuk identifikasi risiko dan meminimalkan insiden (Menkes R.I, 2017). Dengan demikian, kesiapsiagaan darurat bukanlah pelengkap, melainkan bagian integral dari sistem keselamatan pasien yang harus dibangun, dipelihara, dan dievaluasi secara berkesinambungan.

Di lingkungan rumah sakit, dua jenis keadaan darurat yang paling mengancam keselamatan jiwa adalah kebakaran (Code Red) dan henti jantung (Code Blue). Kebakaran berisiko tidak hanya menyebabkan kerusakan fasilitas dan peralatan medis vital, tetapi juga mengancam nyawa pasien, pengunjung, dan petugas, terutama pasien dengan keterbatasan mobilitas yang memerlukan evakuasi khusus; hasil pengabdian di RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau menunjukkan bahwa pelatihan tanggap darurat kebakaran melalui penyuluhan dan simulasi mampu meningkatkan pengetahuan pekerja dari pretest ke posttest hingga mencapai 80% (Rahayu *et al.*, 2024). Sementara itu, kejadian henti jantung memerlukan respons cepat dan terkoordinasi dari tim medis, di mana penelitian Boyd dan Autman (2025) mengungkapkan bahwa 97% perawat hanya berpartisipasi dalam kurang dari empat kejadian code blue dalam dua tahun terakhir, dan 75% menerima kurang dari dua sesi edukasi yang berfokus pada code blue, sehingga menyebabkan penurunan keterampilan dan kepercayaan diri yang berpotensi berdampak negatif pada luaran pasien. Standar Akreditasi Rumah Sakit pada bab Manajemen Fasilitas dan Keselamatan (MFK) mensyaratkan rumah sakit untuk menerapkan proses pencegahan, penanggulangan bahaya kebakaran, penyediaan sarana jalan keluar yang aman, serta pelayanan resusitasi yang tersedia di seluruh area rumah sakit selama 24 jam (Rahmi *et al.*, 2026). Oleh karena itu, kemampuan rumah sakit dalam merespons Code Red dan Code Blue secara efektif merupakan indikator langsung dari kualitas sistem keselamatan yang dimiliki.

Rumah sakit tipe C pada umumnya menghadapi keterbatasan sumber daya manusia terlatih, fasilitas emergensi, dan anggaran operasional dibandingkan dengan rumah sakit tipe A atau B, sehingga berpotensi memperbesar risiko kegagalan respons ketika terjadi keadaan darurat yang sesungguhnya. Beberapa studi di Indonesia mengonfirmasi bahwa keterbatasan anggaran operasional dan jumlah SDM terlatih pada rumah sakit tipe C secara signifikan menghambat kesiapsiagaan fasilitas emergensi dalam menghadapi lonjakan kasus darurat (Rifdha *et al.*, 2024), dan studi pengabdian di Rumah Sakit X Kota Dumai mengungkapkan bahwa rumah sakit di daerah sering menghadapi keterbatasan fasilitas proteksi kebakaran dan kurangnya pelatihan rutin bagi staf, serta belum adanya tenaga ahli Keselamatan dan Kesehatan Kerja spesialis kebakaran (Wahdania, Rahayu and Purwonegoro, 2025). Instrumen Survei Akreditasi Rumah Sakit yang ditetapkan melalui Keputusan Direktur Jenderal Pelayanan Kesehatan Nomor HK.02.02/D/47104/2024 menegaskan bahwa rumah sakit harus memastikan semua staf memahami proses proteksi kebakaran, termasuk melakukan pelatihan penggunaan APAR, hidran, dan simulasi kebakaran setiap tahun (Ditjen Yankes, 2024). Namun, pelatihan yang dilakukan secara terpisah untuk Code Red dan Code Blue sering kali kurang menggambarkan kompleksitas situasi darurat yang sesungguhnya, di mana kedua kejadian dapat terjadi secara bersamaan atau berurutan; tinjauan sistematis oleh Abualenain, Alhajaji and Alsulimani (2024) terhadap 28 publikasi menunjukkan bahwa latihan

ISSN: 2580-9156 / E-ISSN: 2621-8305
Doi: 10.33023/jpm.v12i2.3434

simulasi skala penuh secara konsisten memberikan dampak positif terhadap keterampilan peserta dan secara efektif mengatasi area kritis yang perlu diperbaiki dalam respons bencana, termasuk kegagalan komunikasi, kekurangan peralatan, dan kelemahan dalam rencana darurat.

Membangun budaya keselamatan merupakan fondasi utama dalam mewujudkan pelayanan kesehatan yang aman dan bermutu, sebagaimana ditekankan dalam Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 11 Tahun 2017 yang menyatakan bahwa penyelenggaraan keselamatan pasien harus dilakukan melalui pembentukan sistem pelayanan yang menerapkan standar, sasaran, dan tujuh langkah menuju keselamatan pasien, salah satunya adalah membangun kesadaran akan nilai keselamatan pasien melalui budaya adil dan terbuka (Menkes R.I, 2017). Bukti dari penelitian menunjukkan bahwa simulasi interprofesional memiliki dampak yang terdemonstrasi pada luaran pasien untuk keterampilan teknis maupun non-teknis, serta berkontribusi pada perbaikan masalah sistem yang tersembunyi untuk menghindari bahaya (Boyd dan Autumn, 2025), dan Anto, Peristiowati dan Susiati (2025) menegaskan bahwa simulasi berkontribusi secara signifikan terhadap peningkatan kinerja klinis, pengambilan keputusan kritis, dan koordinasi tim antarprofesi. Dalam konteks ini, pelatihan simulasi tanggap darurat Code Red dan Code Blue bukan sekadar kegiatan rutin untuk memenuhi kewajiban akreditasi, melainkan sarana strategis untuk menanamkan nilai-nilai keselamatan, memperkuat kerja sama tim, dan membangun kesadaran kolektif tentang pentingnya kesiapsiagaan. Kegiatan pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk membangun budaya keselamatan melalui pelatihan simulasi tanggap darurat Code Red dan Code Blue bagi tenaga kesehatan di RS Dian Husada Mojokerto, sebagai upaya nyata dalam meningkatkan kesiapsiagaan rumah sakit tipe C terhadap situasi darurat.

METODE

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dirancang menggunakan pendekatan pembelajaran berbasis pengalaman (experiential learning) yang terdiri dari dua metode utama, yaitu latihan meja (tabletop exercise) dan simulasi peran (role play) dengan skenario terintegrasi yang menggabungkan dua keadaan darurat sekaligus, yakni Code Red (kebakaran) dan Code Blue (henti jantung). Metode tabletop exercise dilaksanakan terlebih dahulu sebagai tahap pemanasan dan penguatan pemahaman konseptual, di mana peserta membahas skenario secara diskusi terarah menggunakan alat peraga dan peta area rumah sakit untuk menguji pemahaman prosedur, alur komunikasi, dan pembagian peran sebelum terjun ke simulasi lapangan. Pendekatan dua tahap ini sejalan dengan temuan Abualenain, Alhajaji dan Alsulimani (2024) yang menegaskan bahwa latihan berbasis diskusi dan simulasi skala penuh secara bertahap lebih efektif dalam mengidentifikasi celah prosedur serta meningkatkan kesiapsiagaan rumah sakit dibandingkan metode tunggal. Setelah tabletop exercise selesai dan seluruh peserta memahami skenario, barulah dilaksanakan simulasi peran penuh di lapangan untuk menguji implementasi nyata dari prosedur yang telah dipahami. Kegiatan dilaksanakan pada hari Sabtu, 5 Agustus 2026, pukul 09.00–14.00 WIB, bertempat di Ruang Lavender sebagai lokasi skenario kebakaran dan seluruh area RS Dian Husada Mojokerto sebagai area evakuasi, dengan titik kumpul di halaman depan/area parkir rumah sakit. Kegiatan ini merupakan kelanjutan dari in-house training yang telah dilaksanakan pada 20 Juni 2026. Peserta kegiatan berjumlah 25 orang yang terdiri dari Direktur RS sebagai pengambil keputusan final, Ketua K3RS sebagai koordinator penanggulangan kebakaran, Koordinator MFK, perawat Ruang Lavender sebagai penemu pertama kejadian, tim Code Red yang terbagi dalam empat peran berdasarkan warna helm (Helm Merah untuk pemadam, Helm Biru untuk evakuasi, Helm Kuning untuk pengamanan alkes, dan Helm Putih untuk pengamanan dokumen), tim Code Blue dari IGD/ICU sebagai tim medis penanganan henti jantung, Kepala Ruang Lavender sebagai koordinator tim di ruangan, satpam sebagai petugas keamanan dan bantuan pemadaman awal, operator/Front Office sebagai pusat informasi dan aktivasi kode darurat, serta tiga orang figuran pasien dengan kondisi imobil dan pasien dengan keterbatasan mobilitas. Pembagian peran ini mengikuti struktur organisasi tanggap darurat rumah sakit

ISSN: 2580-9156 / E-ISSN: 2621-8305
Doi: 10.33023/jpm.v12i2.3434

sebagaimana diatur dalam Standar Akreditasi Rumah Sakit pada bab Manajemen Fasilitas dan Keselamatan (MFK) (Menkes R.I, 2024).

Tahap 1: Persiapan (Analisis Situasi dan Perencanaan)

Tahap persiapan dimulai dengan analisis situasi untuk mengidentifikasi kebutuhan dan permasalahan mitra. RS Dian Husada Mojokerto merupakan rumah sakit tipe C yang menghadapi tantangan struktural dalam hal keterbatasan sumber daya manusia terlatih dan fasilitas emergensi. Hasil observasi awal dan evaluasi internal menunjukkan bahwa kesiapsiagaan staf dalam menghadapi Code Red dan Code Blue masih memerlukan penguatan, terutama dalam hal koordinasi lintas unit dan kecepatan respons. Berdasarkan analisis situasi tersebut, ditetapkan 25 orang peserta yang mewakili berbagai profesi dan unit kerja di rumah sakit, dengan komposisi sebagai berikut: (1) Direktur RS (1 orang); (2) Ketua K3RS (1 orang); (3) Koordinator MFK (1 orang); (4) Perawat Ruang Lavender (1 orang); (5) Tim Code Red (4 orang); (6) Tim Code Blue dari IGD/ICU (4 orang); (7) Kepala Ruang Lavender (1 orang); (8) Satpam (1 orang); (9) Operator/Front Office (1 orang); dan (10) Figuran pasien (3 orang). Pemilihan peserta ini bertujuan agar simulasi dapat menggambarkan koordinasi lintas unit secara nyata sesuai dengan struktur organisasi tanggap darurat rumah sakit. Analisis situasi ini juga mengacu pada Standar Akreditasi Rumah Sakit pada bab Manajemen Fasilitas dan Keselamatan (MFK) yang mensyaratkan rumah sakit untuk menerapkan proses pencegahan, penanggulangan bahaya kebakaran, penyediaan sarana jalan keluar yang aman, serta pelayanan resusitasi yang tersedia di seluruh area rumah sakit selama 24 jam (Menkes R.I, 2017). Berdasarkan analisis situasi tersebut, disusunlah perencanaan kegiatan yang mencakup: (a) pembentukan panitia pelaksana; (b) penyusunan skenario dan naskah simulasi yang terintegrasi antara Code Red dan Code Blue; (c) koordinasi dengan seluruh unit terkait untuk memastikan kelancaran pelaksanaan; dan (d) persiapan peralatan dan perlengkapan yang meliputi APAR (Alat Pemadam Api Ringan) di masing-masing unit rumah sakit, simulator api, helm penanda (Merah, Biru, Kuning, Putih), tandu/stretcher untuk evakuasi pasien imobil, crash cart dan defibrillator untuk skenario Code Blue, alat komunikasi (HT/telepon) sebanyak 5 unit, pengeras suara/broadcast, rambu-rambu evakuasi sebanyak 5 buah, alat peraga tabletop berupa peta area rumah sakit dan skenario tertulis, serta alat dokumentasi berupa kamera sebanyak 2 unit. Tahap persiapan ini juga mencakup sosialisasi jadwal dan prosedur kepada seluruh staf yang terlibat.

Tahap 2: Pelaksanaan (Pengumpulan Data).

Tahap pelaksanaan PKM dilaksanakan pada hari Sabtu, 5 Agustus 2026, dengan susunan acara sebagai berikut. Kegiatan dibuka dengan pembukaan dan arahan dari Direktur RS serta pengarahan oleh Ketua K3RS (09.00–09.15), dilanjutkan dengan briefing peserta yang mencakup penjelasan skenario dan pembagian peran (09.15–09.30). Pada tahap tabletop exercise (09.30–10.00), seluruh peserta berkumpul di ruang briefing untuk membahas skenario secara terarah. Fasilitator memaparkan skenario Code Red dan Code Blue menggunakan alat peraga tabletop, peta area rumah sakit, dan alur komunikasi. Peserta kemudian berdiskusi mengenai peran masing-masing, jalur evakuasi, titik kumpul, serta alur komunikasi yang akan digunakan. Fasilitator memandu diskusi dengan pertanyaan pemandu (guided questions) untuk menguji pemahaman peserta terhadap prosedur yang tertuang dalam dokumen tanggap darurat rumah sakit. Pada tahap simulasi peran (10.00–10.45), peserta melaksanakan skenario secara penuh di lapangan. Skenario Code Red dilaksanakan pada pukul 10.00–10.30 yang menggambarkan kebakaran di Ruang Lavender akibat korsleting listrik, di mana perawat penemu pertama segera mengaktifkan kode darurat dan memicu respons cepat dari seluruh elemen rumah sakit. Skenario Code Blue dilaksanakan pada pukul 10.30–10.45 yang menggambarkan komplikasi darurat medis ketika salah satu pasien mengalami henti jantung di tengah proses pemadaman dan evakuasi, sehingga perawat dan Kepala Ruangan segera mengaktifkan Code Blue yang direspons oleh tim medis darurat dari IGD/ICU. Evakuasi ke titik kumpul dilaksanakan pada pukul 10.45–11.00, di mana seluruh pasien, staf, dan pengunjung dievakuasi dengan selamat tanpa korban jiwa. Kegiatan dilanjutkan dengan sesi debriefing dan diskusi

(11.00–11.45), penyampaian hasil evaluasi dan rekomendasi oleh fasilitator (11.45–12.45), istirahat dan makan siang (12.45–13.30), serta penutupan dan foto bersama (13.30–14.00). Pengumpulan data dalam kegiatan ini dilakukan melalui tiga instrumen utama: (a) observasi ceklist tanggap darurat yang diisi oleh tim observer (Tim K3RS, Koordinator MFK, dan Instruktur BPBD Kabupaten Mojokerto) selama simulasi berlangsung, mencakup 8 komponen evaluasi dengan 32 indikator; (b) pencatatan waktu tanggap (response time) yang diukur secara langsung (*real-time*) selama simulasi berlangsung menggunakan *stopwatch* dan lembar pencatatan waktu yang telah disiapkan untuk setiap tahapan kritis, termasuk waktu aktivasi Code Red/Code Blue, waktu kedatangan tim, waktu penyemprotan APAR pertama, dan waktu evakuasi; serta (c) dokumentasi kegiatan berupa foto dan video yang digunakan untuk analisis lanjutan. Pengukuran response time dilakukan oleh dua orang pengamat yang bertugas mencatat waktu mulai dan waktu selesai setiap tahapan kritis, sehingga diperoleh data kuantitatif yang objektif dan dapat diverifikasi. Seluruh data yang terkumpul kemudian diverifikasi dan direkapitulasi oleh tim evaluator untuk menentukan tingkat kepatuhan setiap komponen.

Tahap 3: Evaluasi (Analisis Data dan Tindak Lanjut)

Tahap evaluasi dilaksanakan melalui dua mekanisme, yaitu debriefing langsung pasca simulasi dan analisis data hasil observasi. Pada tahap debriefing, seluruh tim komando dan peserta berkumpul untuk mendiskusikan hambatan kritis yang terjadi di lapangan. Sesi ini dipandu oleh fasilitator dengan pendekatan partisipatif, di mana setiap peserta diberi kesempatan untuk menyampaikan pengalaman, kendala, dan masukan terkait pelaksanaan simulasi. Diskusi ini bertujuan untuk mengidentifikasi masalah utama, menganalisis penyebabnya, dan merumuskan solusi perbaikan secara kolaboratif. Pada tahap analisis data, tim evaluator mengolah data yang diperoleh dari ceklist observasi dan pencatatan response time untuk menghitung tingkat kepatuhan setiap komponen evaluasi. Data dianalisis secara deskriptif kuantitatif dengan menghitung persentase kesesuaian indikator pada setiap komponen, kemudian dibandingkan dengan target yang telah ditetapkan dalam dokumen tanggap darurat rumah sakit.

HASIL

Kegiatan simulasi tanggap darurat Code Red dan Code Blue dilaksanakan pada hari Sabtu, 5 Agustus 2026, pukul 09.00-14.00 WIB, bertempat di Ruang Lavender (area rawat inap) dan titik kumpul aman RS Dian Husada Mojokerto. Kegiatan ini merupakan kelanjutan dari in-house training yang telah dilaksanakan pada 20 Juni 2026, dengan fokus pada praktik lapangan (drill) dan evaluasi langsung pasca simulasi. Fasilitator dalam kegiatan ini terdiri dari Tim K3RS, Koordinator MFK, dan Instruktur BPBD Kabupaten Mojokerto. Metode evaluasi yang digunakan meliputi simulasi lapangan (drill), observasi menggunakan ceklist tanggap darurat, dan diskusi debriefing langsung pasca simulasi.



Gambar 1. Simulasi Tabletop

ISSN: 2580-9156 / E-ISSN: 2621-8305
Doi: 10.33023/jpm.v12i2.3434

Hasil Evaluasi Berdasarkan Komponen Tanggap Darurat

Berdasarkan pengamatan dan pengisian ceklist evaluasi pada 8 komponen utama tanggap darurat, diperoleh rekapitulasi tingkat kepatuhan sebagai berikut:

Tabel 1. Rekapitulasi Hasil Evaluasi Simulasi Tanggap Darurat Code Red dan Code Blue

No	Komponen Evaluasi	Jumlah Indikator	Sesuai (✓)	Tidak Sesuai (X)	Tingkat Kepatuhan (%)
1	Waktu Tanggap (Response Time)	4	2	2	50%
2	Sistem Aktivasi & Komunikasi	4	4	0	100%
3	Ketepatan Peran Tim Code Red (4 Helm)	5	5	0	100%
4	Respon & Penanganan Code Blue	4	3	1	75%
5	Proses Evakuasi & Titik Kumpul	4	4	0	100%
6	Manajemen SDM & Pengamanan Area	4	4	0	100%
7	Kesiapan Fasilitas & Peralatan	4	4	0	100%
8	Dokumentasi & Pelaporan Incident	3	1	2	33,3%
Total	Rekapitulasi Seluruh Komponen	32	27	5	84,37%

Hasil analisis berdasarkan Tabel 1 menunjukkan tingkat kepatuhan keseluruhan sebesar 84,37% dengan kategori "Cukup Baik". Analisis lebih lanjut mengidentifikasi tiga masalah utama yang menjadi prioritas perbaikan: (a) keterlambatan penanganan awal api (APAR response time 7 menit dari target ≤ 3 menit); (b) kelemahan struktur komando tanggap darurat di TKP; dan (c) keterlambatan tim Code Blue akibat gangguan alat komunikasi (7 menit dari target ≤ 5 menit). Berdasarkan temuan tersebut, disusunlah rencana tindak lanjut (action plan) yang terukur dan terikat waktu, meliputi: re-training penggunaan APAR (target 2 minggu), peninjauan ulang SOP Alur Komando Bencana (target 1 minggu), pemeliharaan dan kalibrasi unit HT/telepon internal (target 3 hari), serta penyediaan Formulir Incident Report standar di setiap nurse station (target 1 minggu).

Temuan Utama dari Sesi Debriefing

Dalam sesi debriefing pasca simulasi, seluruh tim komando dan peserta mendiskusikan hambatan kritis yang terjadi di lapangan. Terdapat tiga masalah utama yang menjadi sorotan prioritas:

a. Keterlambatan Penanganan Awal Api (APAR Response Time)
   Waktu penyemprotan APAR pertama kali sejak ditemukannya sumber api membutuhkan waktu 7 menit, sedangkan target yang ditetapkan adalah ≤ 3 menit (Indikator 1.2). Petugas awal mengalami kepanikan teknis dan terdapat keraguan serta hambatan saat melakukan pengambilan dan prosedur penggunaan APAR.
b. Kelemahan Struktur Komando Tanggap Darurat di TKP
   Saat insiden terjadi, hanya Koordinator MFK yang tiba di Tempat Kejadian Perkara (TKP) untuk mengambil alih komando, sedangkan Ketua K3RS tidak hadir secara simultan di area. Hal ini disebabkan oleh koordinasi pimpinan/komando saat broadcast aktivasi belum terdistribusi secara optimal.
c. Keterlambatan Tim Code Blue Akibat Gangguan Alat Komunikasi
   Tim Code Blue membutuhkan waktu 7 menit untuk tiba di lokasi pasien collapse di Ruang Lavender, sedangkan target yang ditetapkan adalah ≤ 5 menit (Indikator 1.3). Hal ini disebabkan adanya kendala teknis pada alat komunikasi (HT/radio panggil) sehingga panggilan darurat mengalami keterlambatan penerimaan pesan oleh tim medis, selain itu juga tim Code Blue juga mencari akses jalur aman yang terhindar dari titik api.

ISSN: 2580-9156 / E-ISSN: 2621-8305
Doi: 10.33023/jpm.v12i2.3434

4. Rekomendasi dan Rencana Tindak Lanjut

Guna memenuhi standar akreditasi MFK 9d dan perbaikan berkelanjutan (*Continuous Quality Improvement*), disusun matriks tindak lanjut sebagai berikut:

Tabel 2. Rencana Tindak Lanjut (Action Plan) Hasil Simulasi

No	Temuan Masalah	Rencana Tindak Lanjut	Penanggung Jawab	Target Waktu
1	Waktu penyemprotan APAR terlambat (7 menit)	Melakukan re-training/penyegaran praktik penggunaan APAR (teknik PASS) secara rutin untuk seluruh staf perawat, IPSRS, dan Security	Tim K3RS & Diklat	2 Minggu
2	Struktur komando kurang lengkap (hanya Koordinator MFK di TKP)	Meninjau ulang SOP Alur Komando Bencana, membuat sistem penanggung jawab piket/operasional komando darurat 24 jam	Ketua Pokja MFK & K3RS	1 Minggu
3	Tim Code Blue terlambat (7 menit) akibat kendala komunikasi	Melakukan pemeliharaan (maintenance) serta kalibrasi berkala pada unit HT/telepon internal, serta uji coba sinyal di area blind spot	Unit IPSRS & IT	3 Hari
4	Pencatatan kronologi dan pelaporan dokumen terlambat	Menyediakan Formulir Incident Report standar di setiap nurse station dan melakukan sosialisasi pengisian cepat pasca bencana	Tim Mutu/K3RS	1 Minggu

Rencana tindak lanjut ini akan dipantau dan dievaluasi secara berkala oleh Tim K3RS dan Tim Mutu untuk memastikan perbaikan berkelanjutan (continuous quality improvement) sesuai dengan standar akreditasi MFK 9d (Ditjen Yankes, 2024). Namun demikian, perbaikan mendesak wajib dilakukan pada aspek waktu tanggap APAR, kelancaran sarana komunikasi darurat, dan kesiapsiagaan komando sebelum dilakukan simulasi tanggap darurat periode berikutnya.

Dengan demikian, siklus PKM ini tidak berhenti pada pelaksanaan simulasi, tetapi berlanjut pada upaya perbaikan sistem yang berkelanjutan.

PEMBAHASAN

1. Efektivitas Simulasi Terintegrasi dalam Menguji Kesiapsiagaan Rumah Sakit

Hasil evaluasi menunjukkan bahwa simulasi terintegrasi yang menggabungkan Code Red dan Code Blue dalam satu alur kegiatan mampu menguji kesiapsiagaan rumah sakit secara lebih komprehensif dibandingkan simulasi terpisah. Tingkat kepatuhan keseluruhan sebesar 84,37% mencerminkan bahwa sebagian besar komponen tanggap darurat telah berjalan sesuai prosedur, namun masih terdapat celah kritis yang perlu diperbaiki. Temuan ini sejalan dengan tinjauan sistematis oleh Abualenain, Alhajaji dan Alsulimani (2024) yang menegaskan bahwa latihan simulasi skala penuh secara konsisten memberikan dampak positif terhadap keterampilan peserta dan secara efektif mengatasi area kritis yang perlu diperbaiki dalam respons bencana, termasuk kegagalan komunikasi, kekurangan peralatan, dan kelemahan dalam rencana darurat. Komponen dengan tingkat kepatuhan 100% (sistem aktivasi dan komunikasi, ketepatan peran tim Code Red, proses evakuasi dan titik kumpul, manajemen SDM dan pengamanan area, serta kesiapan fasilitas dan peralatan) menunjukkan bahwa aspek-aspek struktural dan prosedural dasar telah dikuasai dengan baik oleh peserta. Hal ini mengindikasikan bahwa in-house training yang dilaksanakan sebelumnya pada 20 Juni 2026 telah memberikan fondasi pengetahuan yang memadai bagi peserta sebelum terjun ke simulasi lapangan.

2. Analisis Keterlambatan Response Time APAR dan Code Blue

Temuan utama yang menjadi sorotan adalah keterlambatan waktu tanggap pada dua aspek kritis, yaitu penyemprotan APAR pertama (7 menit dari target ≤ 3 menit) dan kedatangan tim Code Blue (7 menit

ISSN: 2580-9156 / E-ISSN: 2621-8305
Doi: 10.33023/jpm.v12i2.3434

dari target ≤ 5 menit). Keterlambatan ini menunjukkan adanya kesenjangan antara pengetahuan prosedural dan kemampuan eksekusi di bawah tekanan, yang merupakan fenomena umum dalam pelatihan kegawatdaruratan. Keterlambatan penyemprotan APAR disebabkan oleh kepanikan teknis dan keraguan petugas saat mengambil serta menggunakan APAR. Temuan ini konsisten dengan studi Boyd dan Autumn (2025) yang mengungkapkan bahwa 97% perawat yang disurvei hanya berpartisipasi dalam kurang dari empat kejadian code blue dalam dua tahun terakhir, dan 75% menerima kurang dari dua sesi edukasi yang berfokus pada code blue, sehingga menyebabkan penurunan keterampilan dan kepercayaan diri yang berpotensi berdampak negatif pada luaran pasien. Dengan demikian, pelatihan praktik penggunaan APAR secara rutin dan berulang menjadi kebutuhan mendesak untuk membangun muscle memory dan mengurangi waktu respons. Sementara itu, keterlambatan tim Code Blue disebabkan oleh kendala teknis pada alat komunikasi (HT/radio panggil) yang mengalami delay dalam penerimaan pesan. Temuan ini menyoroti pentingnya pemeliharaan dan kalibrasi berkala pada peralatan komunikasi darurat, sebagaimana disyaratkan dalam Standar Akreditasi Rumah Sakit pada bab Manajemen Fasilitas dan Keselamatan (MFK) yang menekankan pentingnya kesiapan fasilitas dan peralatan dalam mendukung respons darurat (Menkes R.I, 2024). Gangguan komunikasi merupakan salah satu area kritis yang paling sering teridentifikasi dalam latihan simulasi skala penuh, sebagaimana ditegaskan oleh (Abualenain, Alhajaji dan Alsulimani, 2024).

3. Kelemahan Struktur Komando dan Implikasinya terhadap Koordinasi

Temuan kedua yang signifikan adalah kelemahan struktur komando di TKP, di mana hanya Koordinator MFK yang tiba untuk mengambil alih komando, sedangkan Ketua K3RS tidak hadir secara simultan. Hal ini menunjukkan bahwa alur komunikasi dan distribusi peran dalam struktur komando tanggap darurat belum berjalan optimal. Dalam situasi darurat yang sesungguhnya, kehadiran pemimpin komando yang jelas dan terdistribusi dengan baik sangat menentukan efektivitas koordinasi antar tim.

Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 11 Tahun 2017 tentang Keselamatan Pasien menekankan pentingnya peran kepemimpinan dalam meningkatkan keselamatan pasien, termasuk menyediakan program proaktif untuk identifikasi risiko dan meminimalkan insiden (Menkes R.I, 2017). Kelemahan struktur komando ini menunjukkan bahwa aspek kepemimpinan dan koordinasi dalam situasi darurat masih memerlukan penguatan, terutama dalam hal sistem piket atau penanggung jawab operasional komando darurat yang tersedia 24 jam. Rekomendasi untuk meninjau ulang SOP Alur Komando Bencana dan membuat sistem penanggung jawab piket merupakan langkah strategis untuk memastikan kesinambungan komando dalam setiap situasi darurat.

4. Keterlambatan Dokumentasi dan Pelaporan Insiden

Komponen dengan tingkat kepatuhan terendah adalah dokumentasi dan pelaporan insiden (33,3%), di mana hanya 1 dari 3 indikator yang terpenuhi. Keterlambatan pencatatan kronologi dan pelaporan dokumen pasca simulasi menunjukkan bahwa aspek administratif dalam tanggap darurat masih belum mendapat perhatian yang memadai. Padahal, dokumentasi yang akurat dan tepat waktu merupakan bagian integral dari sistem pelaporan insiden keselamatan pasien, sebagaimana diatur dalam Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 11 Tahun 2017 yang mensyaratkan setiap insiden dilaporkan secara internal kepada tim Keselamatan Pasien dalam waktu paling lambat 2x24 jam (Menkes R.I, 2017). Ketersediaan Formulir Incident Report standar di setiap nurse station dan sosialisasi pengisian cepat pasca bencana menjadi solusi yang direkomendasikan. Hal ini sejalan dengan standar MFK 8 dalam Instrumen Survei Akreditasi Rumah Sakit yang mensyaratkan rumah sakit untuk mengembangkan sistem pelaporan dan pembelajaran keselamatan pasien, termasuk mekanisme pelaporan insiden yang jelas dan mudah diakses (Ditjen Yankes, 2024).

ISSN: 2580-9156 / E-ISSN: 2621-8305
Doi: 10.33023/jpm.v12i2.3434

5. Implikasi terhadap Budaya Keselamatan dan Perbaikan Berkelanjutan

Secara keseluruhan, hasil simulasi menunjukkan bahwa sistem tanggap darurat RS Dian Husada Mojokerto telah memiliki fondasi kesiapsiagaan yang baik dengan tingkat kepatuhan 84,37%, meskipun masih terdapat aspek yang perlu diperbaiki melalui rencana aksi terukur dan tepat waktu. Kegiatan debriefing mencerminkan penerapan budaya keselamatan (just culture) yang mengutamakan pembelajaran dan perbaikan sistem daripada menyalahkan individu (Menkes RI, 2017). Budaya keselamatan yang positif berkontribusi terhadap peningkatan mutu pelayanan, keselamatan pasien, dan perlindungan tenaga kesehatan (AHRQ, 2026; Casey et al., 2023). Dengan demikian, simulasi ini menjadi langkah strategis dalam membangun budaya keselamatan yang berkelanjutan, bukan sekadar memenuhi persyaratan akreditasi.

6. Keterbatasan Kegiatan

Kegiatan ini memiliki beberapa keterbatasan yang perlu diakui. Pertama, simulasi dilaksanakan dalam skenario terkendali yang mungkin tidak sepenuhnya menggambarkan tekanan psikologis dan kompleksitas situasi darurat yang sesungguhnya. Kedua, jumlah peserta yang terlibat terbatas pada 25 orang, sehingga belum mencakup seluruh staf rumah sakit. Ketiga, evaluasi dilakukan pada satu titik waktu (post-test) tanpa pengukuran retensi jangka panjang. Meskipun demikian, temuan dari kegiatan ini tetap memberikan gambaran yang berharga tentang area-area yang memerlukan perbaikan dan dapat menjadi dasar untuk perencanaan simulasi berikutnya.

SIMPULAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat berupa pelatihan simulasi tanggap darurat Code Red dan Code Blue di RS Dian Husada Mojokerto terbukti meningkatkan pemahaman dan koordinasi tenaga kesehatan dalam menghadapi situasi darurat, sebagaimana ditunjukkan oleh tingkat kepatuhan pelaksanaan simulasi sebesar 84,37% dengan kategori "Cukup Baik". Kontribusi utama kegiatan ini terletak pada keberhasilan pendekatan simulasi terintegrasi yang menggabungkan tabletop exercise dan simulasi peran dalam mengidentifikasi kelemahan prosedur secara lebih komprehensif, khususnya pada aspek waktu tanggap APAR, struktur komando tanggap darurat, dan keandalan alat komunikasi, serta memperkuat kolaborasi lintas unit melalui pembagian peran berbasis empat helm (merah, biru, kuning, dan putih) dan alur komunikasi yang terstandar. Implikasi dari kegiatan ini adalah perlunya pelaksanaan simulasi secara berkala setiap tahun dengan variasi skenario yang semakin kompleks, disertai pemeliharaan rutin peralatan komunikasi darurat dan penguatan sistem komando 24 jam, agar budaya keselamatan yang telah terbangun dapat dipertahankan dan ditingkatkan secara berkelanjutan di lingkungan rumah sakit.

DAFTAR PUSTAKA

Abualenain, J., Alhajaji, R. and Alsulimani, L.K. (2024) ‘A systematic review of the efficacy of full-scale simulation exercises in enhancing hospital disaster preparedness’, *The Journal of Medicine, Law & Public Health*, 4(3), pp. 419–446.

Agency for Healthcare Research and Quality (2026) *What Is Patient Safety Culture?*, *Content last reviewed June 2024.* Available at: https://www.ahrq.gov/sops/about/patient-safety-culture.html.

Anto, A., Peristiowati, Y. and Susiati, A.L. (2025) ‘The Effectiveness of Code Blue Simulation on Nurses’ Readiness in Cardiopulmonary Resuscitation’, *Jurnal Penelitian Keperawatan*

Kontemporer, 5(4).

Boyd, C. and Autman, I. (2025) 'Code Ready: Advancing Nurse Knowledge and Confidence Through Education and Simulation', in *National Association of Clinical Nurse Specialists (NACNS)*. Available at: https://nacns.org/wp-content/uploads/2026/01/S20-Code-Ready-Advancing-Nurse-Knowledge-and-Confidence-Through-Education-and-Simulation.pdf#1#1.

Casey, M. *et al.* (2023) 'Safety Culture in Healthcare Settings'.

Direktorat Jenderal Pelayanan Kesehatan (2024) *Keputusan Direktur Jenderal Pelayanan Kesehatan Nomor HK.02.02/D/47104/2024 tentang Instrumen Survei Akreditasi Rumah Sakit*. Indonesia: https://keslan.kemkes.go.id/unduhan/fileunduhan_1737603973_377193.pdf.

Menkes R.I (2017) 'Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 11 Tahun 2017', *Tentang Keselamatan Pasien Rumah Sakit. Jakarta: Menkes, RI* [Preprint].

Menkes R.I (2024) *Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor HK.01.07/MENKES/1596/2024 tentang Standar Akreditasi Rumah Sakit*. https://jdih.kemkes.go.id/documents/keputusan-menteri-kesehatan-nomor-hk0107menkes15962024. Available at: https://jdih.kemkes.go.id/documents/keputusan-menteri-kesehatan-nomor-hk0107menkes15962024.

Rahayu, E.P. *et al.* (2024) 'Pelatihan Tanggap Darurat Kebakaran Pada Pekerja di RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau', *ARSY: Jurnal Aplikasi Riset kepada Masyarakat*, 5(1), pp. 16–22.

Rahmi, S.A. *et al.* (2026) *Akreditasi Rumah Sakit: Mutu Pelayanan, Keselamatan Pasien, Dan Implementasi Standar KMK No. HK. 01.07/MENKES/1596/2024*. Rafaka Insan Mulia.

Rifdha, A. *et al.* (2024) 'Analisis Kesiapsiagaan Tanggap Darurat Kebakaran dan Komitmen Manajamen Rumah Sakit di Indonesia', *Indonesian Journal of Innovation Multidisipliner Research*, 2(2), pp. 97–107.

Wahdania, A., Rahayu, E.P. and Purwonegoro, H.M. (2025) 'Analisis Penerapan Sistem Tanggap Darurat Kebakaran di RS X Kota Dumai', *Shihatuna: Jurnal Pengabdian Kesehatan Masyarakat*, 5(2), pp. 198–205.