

IMPLEMENTASI INOVASI BARCODE SEBAGAI MEDIA EDUKASI DALAM MENINGKATKAN PATIENT SAFETY PADA UPAYA PENCEGAHAN RISIKO JATUH DI RUANG RAWAT INAP RUMAH SAKIT UMUM BANDA ACEH

Andara Maurissa¹, Aina Fitri², Martina³, Mariatul Kiftia⁴

^{1,2,3,4} Universitas Syiah Kuala, Banda Aceh*

andara.maurissa83@usk.ac.id

*corresponding author

Received: 03-06- 2026

Revised: 17-06-2026

Approved: 25-06-2026

ABSTRAK

Keselamatan pasien (patient safety) merupakan salah satu indikator utama mutu pelayanan rumah sakit yang memerlukan inovasi berkelanjutan untuk meminimalkan kejadian yang tidak diinginkan, khususnya risiko jatuh pada pasien rawat inap. Hasil identifikasi di ruang rawat Rumah Sakit Umum Banda Aceh menunjukkan bahwa edukasi mengenai pencegahan risiko jatuh masih belum optimal dan media informasi yang tersedia bagi pasien serta keluarga masih terbatas. Kegiatan ini bertujuan mengimplementasikan inovasi barcode sebagai media edukasi untuk meningkatkan penerapan patient safety pada upaya pencegahan risiko jatuh. Metode yang digunakan meliputi observasi, Focus Group Discussion (FGD), edukasi, demonstrasi, diskusi interaktif, serta implementasi media inovatif berupa barcode yang terintegrasi dengan video edukasi, poster, dan pemasangan segitiga kuning sebagai penanda pasien berisiko jatuh. Sasaran kegiatan meliputi mahasiswa profesi Ners, perawat pelaksana, dan pasien di ruang rawat Rumah Sakit Umum Banda Aceh. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa 100% pasien baru telah dilakukan penilaian risiko jatuh menggunakan Skala Morse, 100% pasien memperoleh edukasi mengenai pencegahan risiko jatuh, 100% dilakukan penilaian ulang sesuai perubahan kondisi dan setiap pergantian shift, serta 75% pasien telah terpasang penanda risiko jatuh berupa gelang dan segitiga kuning. Implementasi barcode mempermudah akses informasi bagi pasien dan keluarga, meningkatkan kepatuhan tenaga kesehatan terhadap prosedur keselamatan pasien, serta mendukung digitalisasi edukasi kesehatan di rumah sakit. Kegiatan ini menunjukkan bahwa inovasi barcode efektif sebagai media edukasi dalam memperkuat budaya patient safety dan meningkatkan kualitas pelayanan rumah sakit.

Kata kunci: barcode; edukasi kesehatan; keselamatan pasien; risiko jatuh; rumah sakit.

PENDAHULUAN

Rumah Sakit adalah Fasilitas Pelayanan Kesehatan yang menyelenggarakan Pelayanan Kesehatan perseorangan secara paripurnamelalui Pelayanan Kesehatan promotif, preventif, kuratif, rehabilitatif, atau paliatif dengan menyediakan pelayanan rawat inap, rawat jalan, dan Gawat Darurat. Terdapat unsur penting dalam struktur organisasi Rumah Sakit, yaitu salah satunya unsur keperawatan (UU No. 17 Tahun 2023).

Keselamatan pasien (patient safety) merupakan salah satu indikator utama mutu pelayanan rumah sakit. Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) melaporkan bahwa sekitar satu dari sepuluh pasien mengalami insiden keselamatan selama menjalani pelayanan kesehatan, dan sebagian besar insiden tersebut sebenarnya dapat dicegah melalui penerapan sistem yang lebih efektif. Di Indonesia, insiden keselamatan pasien masih menjadi tantangan, terutama berkaitan dengan kesalahan identifikasi pasien, medication error, infeksi terkait pelayanan kesehatan, serta kejadian pasien jatuh. Oleh karena itu, rumah sakit dituntut melakukan inovasi berbasis teknologi untuk meningkatkan kepatuhan

tenaga kesehatan terhadap standar keselamatan pasien.

Keperawatan adalah kegiatan pemberian asuhan oleh perawat kepada individu, keluarga, kelompok, atau masyarakat, baik dalam keadaan sakit maupun sehat untuk mencapai tujuan pemenuhan kebutuhan dan kemandirian Klien dalam merawat dirinya (Permenkes, 2019).

Perencanaan yang efektif mencakup penyusunan rencana strategis untuk mencapai tujuan perawatan dan alokasi sumber daya yang tepat. Pengorganisasian melibatkan penataan struktur tim dan penugasan tugas untuk meningkatkan efisiensi kerja (Brown & Williams, 2023). Pengarahan berfokus pada memberikan bimbingan dan motivasi kepada staf, sedangkan pengendalian mencakup pemantauan kinerja dan penerapan standar untuk memastikan kualitas perawatan (Taylor, 2024). Mengurangi risiko jatuh pada pasien sangat penting untuk meningkatkan fungsi manajemen keperawatan karena hal ini mendukung efisiensi dan efektivitas proses manajerial. Dengan mengidentifikasi dan mengelola risiko jatuh secara proaktif, manajer keperawatan dapat merancang dan mengimplementasikan strategi yang lebih terstruktur dan berbasis bukti, yang meningkatkan kualitas perawatan dan keselamatan pasien (Smith et al., 2023).

Penurunan insiden jatuh juga memungkinkan penggunaan sumber daya yang lebih efisien, mengurangi kebutuhan akan intervensi darurat dan perawatan tambahan, sehingga memperbaiki pengorganisasian dan alokasi tenaga kerja (Johnson & Lee, 2024). Selain itu, pencegahan jatuh yang efektif mempermudah pengarahan staf, dengan memastikan mereka mengikuti prosedur keselamatan yang jelas dan konsisten, yang meningkatkan kepuasan dan moral tim (McCarthy & Thompson, 2023).

Hasil observasi awal di ruang rawat Rumah Sakit Umum Banda Aceh menunjukkan bahwa edukasi mengenai patient safety kepada pasien dan keluarga masih dilakukan secara konvensional melalui komunikasi verbal sehingga informasi sering tidak tersampaikan secara optimal. Selain itu, media edukasi yang tersedia masih terbatas sehingga keluarga pasien tidak memiliki akses informasi yang dapat dipelajari secara mandiri. Kondisi tersebut menyebabkan masih rendahnya kepatuhan terhadap prosedur pencegahan risiko jatuh dan praktik hand hygiene.

Berbagai penelitian sebelumnya lebih banyak mengembangkan media edukasi berupa leaflet, poster, maupun pelatihan langsung. Namun, penggunaan barcode (QR Code) sebagai media edukasi patient safety yang dapat diakses secara mandiri oleh pasien dan keluarga masih relatif terbatas. Padahal, barcode memungkinkan penyampaian informasi yang lebih menarik melalui video edukasi, gambar, maupun panduan digital sehingga berpotensi meningkatkan efektivitas edukasi.

Berdasarkan permasalahan tersebut, kegiatan ini bertujuan mengimplementasikan inovasi barcode sebagai media edukasi patient safety dalam upaya meningkatkan kepatuhan terhadap pencegahan risiko jatuh di ruang rawat Rumah Sakit Umum Banda Aceh.

Evaluasi dari hasil intervensi pencegahan jatuh juga menyediakan data penting yang dapat digunakan untuk penyesuaian dan perbaikan berkelanjutan dalam praktik manajerial, meningkatkan kinerja keseluruhan (Taylor, 2024).

METODE KEGIATAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan di ruang rawat Rumah Sakit Umum Banda Aceh dengan sasaran mahasiswa Stase Manajemen Keperawatan Program Studi Profesi Ners Fakultas Keperawatan Universitas Syiah Kuala, staf perawat ruang rawat, serta manajemen ruangan. Pelaksanaan kegiatan menggunakan pendekatan partisipatif melalui beberapa tahapan yang meliputi Focus Group Discussion (FGD), edukasi, demonstrasi, implementasi inovasi, dan diskusi interaktif. Pemilihan metode tersebut didasarkan pada efektivitasnya dalam mengidentifikasi permasalahan, meningkatkan pengetahuan, membangun keterampilan, serta mendorong perubahan perilaku tenaga kesehatan dalam penerapan *patient safety*.

Tahap pertama diawali dengan identifikasi masalah melalui observasi lapangan, wawancara, dan penyebaran kuesioner kepada kepala ruangan, wakil kepala ruangan, ketua tim, dan perawat pelaksana untuk memperoleh gambaran mengenai pelaksanaan *patient safety*, khususnya pencegahan risiko jatuh di ruang rawat. Hasil identifikasi selanjutnya dibahas melalui Focus Group Discussion (FGD) guna menentukan akar permasalahan dan merumuskan alternatif solusi yang sesuai dengan kondisi di lapangan.

Tahap berikutnya adalah implementasi program, yang meliputi penyusunan media edukasi berupa poster pencegahan risiko jatuh, pembuatan barcode yang terintegrasi dengan video edukasi mengenai *patient safety*, pemasangan segitiga kuning sebagai penanda pasien berisiko jatuh, serta pemberian edukasi dan demonstrasi kepada perawat, pasien, dan keluarga pasien mengenai prosedur pencegahan risiko jatuh. Seluruh kegiatan dilaksanakan secara interaktif sehingga peserta dapat berdiskusi, bertanya, dan mempraktikkan langsung materi yang diberikan.

Evaluasi kegiatan dilakukan melalui observasi menggunakan lembar checklist implementasi *patient safety* untuk menilai ketercapaian indikator program. Indikator yang dievaluasi meliputi pelaksanaan penilaian risiko jatuh menggunakan Skala Morse, pemberian edukasi kepada pasien dan keluarga, pemasangan penanda risiko jatuh, pelaksanaan penilaian ulang sesuai perubahan kondisi pasien, serta kepatuhan perawat dalam menerapkan prosedur pencegahan risiko jatuh. Data hasil evaluasi dianalisis secara deskriptif dalam bentuk frekuensi dan persentase untuk menggambarkan tingkat keberhasilan implementasi program.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penyelesaian masalah yang ditemukan di ruangan sangat berdampak penting pada pelaksanaan penerapan *patient safety*. Implementasi kegiatan yang telah dilakukan berupa pemberian poster, pemberian (*fall risk*) dan membuat barcode mengenai *patient safety* terkait risiko jatuh pada perawat, pasien dan keluarga, membuat dan menampilkan video edukasi terkait pencegahan resiko jatuh dan *five moment hand hygiene* yang benar serta mengevaluasi dan mendokumentasikan kegiatan pencegahan resiko jatuh di ruang rawat rumah sakit.

Kegiatan ini dimulai dengan melakukan pengkajian dan mengumpulkan data dengan melakukan observasi, wawancara dan kuesioner yang diberikan

kepada perawat pelaksana, ketua tim, wakil kepala ruangan dan kepala ruangan. Hasil pengkajian dipaparkan pada kegiatan *Focus Group Discussion* (FGD) pertama untuk menemukan akar permasalahan yang ada di Ruang Rawat Inap Rumah Sakit.

Terdapat 3 masalah yang didapatkan dari hasil *Focus Group Discussion* (FGD) pertama yaitu belum optimalnya pencegahan risiko jatuh, belum optimalnya pencegahan infeksi terkait cuci tangan sebelum tindakan oleh perawat dan belum optimalnya pelaksanaan *handover*. Berdasarkan permasalahan tersebut, membuat perencanaan kegiatan yang akan diimplementasikan yaitu berupa pembuatan media edukasi yaitu poster pencegahan risiko jatuh yang diberikan kepada keluarga, pembuatan segitiga kuning, serta pembuatan barcode yang bersisi informasi ruangan dan materi di sertai vidio tentang *patient safety*. Setelah rangkaian kegiatan diimplementasikan, dilakukan evaluasi sebagai pembanding terhadap penerapan penggunaan barcode sebagai dan pemasangan segitiga kuning pada pasien resiko tinggi jatuhnya sebagai upaya pencegahan risiko jatuh, di Ruang Rawat Inap Rumah Sakit Umum di Banda Aceh. Dari 30 pasien dengan risiko jatuh tinggi sebanyak 100% dilakukan penilaian risiko jatuh pasien baru dewasa dengan menggunakan skala morse dalam formulir pengkajian keperawatan, 100% diterapkan pencegahan jatuh pada pasien sesuai dengan tingkat risiko termasuk menjelaskan kepada pasien dan keluarga, 100% pasien diinformasikan kepada dokter tentang tingkat risiko jatuh oleh perawat, 75% pasien terpasang penanda risiko jatuh warna kuning pada gelang dan segitiga kuning pada bagian kanan atas kaki tempat tidur, 100% dilakukan penilaian ulang bila terjadi perubahan kondisi atau pengobatan, dan 100% pasien dilakukan penilaian ulang dilakukan per shift.

Setelah seluruh rangkaian implementasi inovasi dilaksanakan, kegiatan dilanjutkan dengan seminar akhir (diseminasi hasil) sebagai bentuk evaluasi dan penyampaian capaian program kepada seluruh pihak yang terlibat. Kegiatan ini bertujuan untuk memaparkan hasil implementasi barcode sebagai media edukasi *patient safety*, mengevaluasi ketercapaian indikator program, serta memperoleh masukan dari manajemen rumah sakit dan tenaga kesehatan guna mendukung keberlanjutan inovasi. Melalui forum diseminasi, seluruh peserta dapat mendiskusikan manfaat, kendala, serta peluang pengembangan program sehingga implementasi yang telah dilakukan tidak hanya berhenti pada tahap kegiatan, tetapi dapat diadopsi sebagai bagian dari upaya peningkatan mutu pelayanan rumah sakit.



Gambar 1. Seminar Akhir dan Diseminasi Hasil Implementasi Barcode sebagai Media Edukasi *Patient Safety*

Kegiatan diseminasi, Pada Gambar 1 menunjukkan adanya respons yang positif dari peserta, terutama terkait pemanfaatan barcode sebagai media edukasi yang dinilai lebih praktis, mudah diakses, dan mampu meningkatkan pemahaman pasien serta keluarga mengenai upaya pencegahan risiko jatuh. Selain itu, tenaga kesehatan menilai bahwa penggunaan barcode membantu mempercepat proses edukasi tanpa mengurangi kualitas informasi yang diberikan kepada pasien. Hasil diskusi juga menghasilkan rekomendasi agar inovasi ini diterapkan secara berkelanjutan pada seluruh ruang rawat serta dikembangkan untuk mendukung edukasi pada sasaran keselamatan pasien lainnya, seperti identifikasi pasien, pencegahan infeksi, keamanan pemberian obat, dan komunikasi efektif antar tenaga kesehatan. Dengan demikian, inovasi barcode tidak hanya memberikan dampak terhadap peningkatan kepatuhan dalam pencegahan risiko jatuh, tetapi juga berpotensi mendukung penguatan budaya *patient safety* secara menyeluruh di lingkungan rumah sakit.

Hasil implementasi menunjukkan bahwa inovasi penggunaan barcode sebagai media edukasi *patient safety* memberikan dampak positif terhadap peningkatan pelaksanaan upaya pencegahan risiko jatuh di ruang rawat inap. Berdasarkan hasil evaluasi, seluruh pasien baru (100%) telah dilakukan penilaian risiko jatuh menggunakan Skala Morse, seluruh pasien mendapatkan edukasi mengenai pencegahan risiko jatuh, serta dilakukan penilaian ulang secara berkala pada setiap pergantian shift. Hasil tersebut menunjukkan bahwa inovasi yang diterapkan mampu meningkatkan kepatuhan tenaga kesehatan terhadap Standar Operasional Prosedur (SOP) keselamatan pasien. Meskipun demikian, masih ditemukan 75% pasien yang telah terpasang penanda risiko jatuh berupa gelang dan segitiga kuning, sehingga aspek tersebut masih memerlukan penguatan melalui monitoring dan supervisi secara berkelanjutan.

Penerapan barcode sebagai media edukasi merupakan salah satu bentuk transformasi digital dalam pelayanan kesehatan yang mendukung peningkatan mutu pelayanan rumah sakit. Barcode memungkinkan pasien maupun keluarga memperoleh informasi mengenai prosedur keselamatan pasien secara mandiri melalui perangkat telepon pintar, sehingga proses edukasi tidak hanya

bergantung pada komunikasi verbal dari perawat. Media digital semacam ini mampu meningkatkan efektivitas penyampaian informasi karena materi dapat diakses berulang kali sesuai kebutuhan pasien. Temuan ini sejalan dengan berbagai penelitian yang menyatakan bahwa pemanfaatan teknologi digital dalam edukasi kesehatan mampu meningkatkan pemahaman pasien, memperkuat komunikasi antara tenaga kesehatan dan pasien, serta meningkatkan kepatuhan terhadap tindakan pencegahan insiden keselamatan pasien.

Keberhasilan implementasi kegiatan tidak hanya dipengaruhi oleh penggunaan barcode, tetapi juga didukung oleh kombinasi beberapa strategi, yaitu pelaksanaan Focus Group Discussion (FGD), penyusunan media edukasi berupa poster, pemasangan segitiga kuning sebagai penanda pasien berisiko jatuh, serta penyediaan video edukasi mengenai patient safety. Kombinasi berbagai media tersebut memberikan penguatan informasi secara berulang kepada pasien, keluarga, maupun tenaga kesehatan sehingga meningkatkan kesadaran terhadap pentingnya pencegahan risiko jatuh. Selain itu, keterlibatan kepala ruangan, ketua tim, dan perawat pelaksana selama proses implementasi turut meningkatkan komitmen dalam menjalankan budaya keselamatan pasien di lingkungan rumah sakit.

Implementasi inovasi barcode memberikan dampak yang tidak hanya dirasakan oleh pasien, tetapi juga oleh tenaga kesehatan dan institusi rumah sakit. Bagi pasien dan keluarga, barcode mempermudah akses terhadap informasi mengenai pencegahan risiko jatuh sehingga meningkatkan partisipasi aktif dalam menjaga keselamatan selama menjalani perawatan. Bagi perawat, media ini membantu proses edukasi menjadi lebih efisien karena informasi dapat diakses kembali oleh pasien kapan saja tanpa harus selalu diberikan secara langsung. Sementara itu, bagi rumah sakit, inovasi ini mendukung pengembangan budaya patient safety, meningkatkan kualitas pelayanan, serta menjadi salah satu bentuk implementasi digitalisasi pelayanan kesehatan yang sejalan dengan upaya peningkatan mutu rumah sakit.

Secara keseluruhan, implementasi barcode sebagai media edukasi patient safety menunjukkan bahwa inovasi sederhana berbasis teknologi dapat menjadi alternatif dalam meningkatkan kepatuhan terhadap upaya pencegahan risiko jatuh di ruang rawat inap. Meskipun hasil yang diperoleh menunjukkan capaian yang baik, keberlanjutan program tetap memerlukan dukungan kebijakan rumah sakit melalui monitoring berkala, evaluasi kepatuhan tenaga kesehatan, serta pembaruan materi edukasi agar tetap relevan dengan perkembangan standar keselamatan pasien. Dengan demikian, inovasi barcode berpotensi untuk direplikasi pada unit pelayanan lain sebagai salah satu strategi peningkatan mutu pelayanan kesehatan yang berorientasi pada keselamatan pasien.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pelaksanaan dan evaluasi kegiatan yang telah dilakukan di ruang rawat inap Rumah Sakit Umum di Banda Aceh, dapat disimpulkan setelah penerapan pemasangan segitiga kuning, edukasi, dan mencetak barcode terdapat peningkatan signifikan dalam pelaksanaan pencegahan risiko jatuh. Hasil observasi menunjukkan, sebanyak 100% dilakukan penilaian risiko jatuh pasien baru dewasa dengan menggunakan skala morse dalam formulir

pengkajian keperawatan, 100% diterapkan pencegahan jatuh pada pasien sesuai dengan tingkat risiko termasuk menjelaskan kepada pasien dan keluarga, 100% pasien

diinformasikan kepada dokter tentang tingkat risiko jatuh oleh perawat, 75% pasien terpasang penanda risiko jatuh warna kuning pada gelang dan segitiga kuning pada bagian kanan bawah kaki tempat tidur, 100% dilakukan penilaian ulang bila terjadi perubahan kondisi atau pengobatan, dan 100% pasien dilakukan penilaian ulang dilakukan per shift.

DAFTAR PUSTAKA

- Bahasoan, A. et al (2020) Effectiveness of Online Learning in Pandemic Covid-19. *International Journal Of Science, Technology dan Management* ISSN: 2722-4015
- Bahra, A. et al (2019). Hubungan Antara Manajemen Waktu dengan Prestasi Belajar Mahasiswa Akademi Keperawatan RSPAD Gatot Soebroto Jakarta. *Journal Educational of Nursing (JEN)* Vol 2 No.2-juli-desember 2019; hal 50-55 p-ISSN: 2655-2418; e-ISSN:2655-7630
- Fajhriani, N. Dyla. (2020). Manajemen Waktu Belajar di Perguruan Tinggi Pada Masa Pandemi Covid-19. *JIEMAN: Journal of Islamic Educational Management* Vol. 1, No.3, Desember 2020
- Handarini, O.I & Wulandari, S.S. (2020). Pembelajaran Daring Sebagai Upaya *Study From Home (SFH)* Selama Pandemi Covid 19. *Jurnal Pendidikan Administrasi Perkantoran (JPAP)* Volume 8, Nomor 3, 2020. E-ISSN: 23389621
- Handayani, F.R. (2013). *Manajemen Waktu Dalam Rangka Meningkatkan Kompetensi Planning and Organizing*. Diakses pada tanggal 4 Feb 2021
- Harahap, A.C.P, et al (2020). Analisis Tingkat Stres Akademik Pada Mahasiswa Selama Pembelajaran Jarak Jauh Dimasa Covid-19. *Biblio Couns: Jurnal Kajian Konseling dan Pendidikan*. Vol 3 No.1 Maret 2020, hlm 10-14. ISSN 2620-3103 (online).
- Jamaluddin, D., Ratnasari, T., Gunawan, H., Paujiah, E. (2020). Covid-19 Pandemic Period Online Learning in Prospective Teachers, Obstacles, Solutions, and Projections. *Scientific Papers, Research Institute and Community Service, UIN Sunan Gunung Djati Bandung*, 2020.
- Marquis dan Huston. (2010). *Kepemimpinan dan manajemen keperawatan teory dan aplikasi* Edisi 4. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC.
- Pakpahan, R., dan Fitriani, Y. (2020). Analisa Pemanfaatan Teknologi Informasi dalam Pembelajaran Jarak Jauh di Tengah Pandemi Virus Corona Covid-19. *Journal of Information System, Applied, Management, Accounting and Research*, 4(2), 30-36.
- Purwanto, et al. (2020). Explorative Studies Impact of The Covid-19 Pandemic Towards Online Learning In Elementary Schools. *Journal of Education, Psychology and Counseling*, 2 (1), 1-12
- Rahman, 2015 Rahman, R.T.A. (2015). *Analisis Statistik Penelitian Kesehatan*. Bogor: In Media
- Riyanto, 2011 Riyanto, A. (2011). *Pengolahan dan analisis data kesehatan*. Yogyakarta : Nuha Medika
- Sari et al (2017). Manajemen Waktu Pada Mahasiswa: Studi Kualitatif Pada

Mahasiswa Kedokteran Universitas Lampung. *JK Unila / Volume 1 / Nomor 3 / 2017* Fakultas Kedokteran, Universitas Lampung

Yuswardi, Rizal dan Fajri (2016) Manajemen Waktu Mahasiswa Kurikulum Berbasis Kompetensi Fakultas Keperawatan Universitas Syiah Kuala: Time Management of Competency Based Curriculum Students at Faculty of Nursing of Syiah Kuala University. *Idea Nursing Journal* Vol. VII No. 3 2016 ISSN : 2087-2879