

STRATEGI PENERAPAN MANAJEMEN RISIKO CEDERA TEKAN OLEH PERAWAT

Reni Dwi Rusnawati¹, Rr. Tutik Sri Hariyati², Lilis Rayatin³, Ahsan⁴
Universitas Indonesia^{1,2}
RSUPN Dr Cipto Mangunkusumo³
Universitas Brawijaya⁴
reni.dwi11@ui.ac.id¹

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi pengelolaan risiko cedera tekan, menetapkan strategi untuk pengendalian dan pencegahan cedera tekan, serta melakukan evaluasi terhadap *prototype* alat. Metode yang digunakan adalah studi kasus dengan pendekatan *Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation* (ADDIE). Hasil penelitian menunjukkan bahwa 90% perawat mengatakan instruksi kerja dan *prototype* alat bantu reposisi pasien yang diujikan mudah digunakan. Simpulan, pemenuhan kebutuhan peralatan pencegah cedera tekan sesuai dengan salah satu strategi penerapan manajemen risiko yaitu menyiapkan sarana dan prasarana meliputi infrastruktur dan prosedur operasional standar. Penulis merekomendasikan untuk dilakukan evaluasi dengan sampel yang lebih banyak agar dapat mengembangkan alat yang sudah tervalidasi.

Kata Kunci : Alat Reposisi Pasien, Cedera Tekan, Manajemen Risiko

ABSTRACT

This study aims to identify risk management for pressure injuries, determine strategies for controlling and preventing pressure injuries, and evaluate prototype tools. The method used is a case study with an Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation (ADDIE) approach. The results showed that 90% of nurses said the work instructions and the patient repositioning aid prototype tested were easy to use. In conclusion, fulfilling the need for pressure injury prevention equipment is one of the strategies for implementing risk management, namely preparing facilities and infrastructure, including infrastructure and standard operating procedures. The author recommends evaluating with a larger sample to develop a validated tool.

Keywords: Patient Repositioning Tool, Pressure Injury, Risk Management

PENDAHULUAN

Salah satu masalah kesehatan terkait keselamatan pasien yang dari dulu sudah ada di berbagai belahan dunia adalah cedera tekan. Cedera ini merupakan kejadian risiko selama pasien dalam rawat inap. Cedera tekan (*pressure injuries*) adalah kerusakan lokal pada kulit dan jaringan lunak di bawahnya yang umumnya terjadi di area penonjolan tulang akibat tekanan atau gaya geser/gesekan dengan tekanan yang

menyebabkan cedera lokal pada kulit dan atau jaringan di bawahnya (Awoke et al., 2022). Faktor yang dapat meningkatkan risiko terjadinya cedera tekan antara lain imobilitas, pemulihan dari operasi gizi buruk, dehidrasi, diabetes, penyakit pembuluh darah perifer, kadar albumin rendah, anemia, dan obesitas. Jaringan lunak antara penonjolan tulang dan permukaan eksternal berisiko cedera selama pasien mengalami imobilitas berkepanjangan (Vecin & Gater, 2022). Pasien dengan diabetes terindikasi mengalami kejadian cedera tekan hampir dua kali lipat dibandingkan pada pasien tanpa diabetes (Borojeny et al., 2020). Begitupun pasien di ruang perawatan intensif memiliki angka kejadian cedera tekan lebih tinggi yaitu 9,6% daripada ruang non intensif yaitu 2,1% (Fulbrook et al., 2023).

Pengelolaan cedera tekan merupakan tantangan nyata dan terkini dalam layanan darurat rumah sakit. Prevalensi kejadian cedera tekan di dunia hasil meta analisis Li et al., (2020) adalah 12,8% dengan bagian tubuh yang paling terpengaruh adalah sakrum, tumit dan pinggul. *Systematic review* Sardo et al., (2023) mendapatkan hasil prevalensi cedera tekan berkisar antara 5,2% (saat masuk) hingga 12,3% (saat keluar). Prevalensi cedera tekan yang berhubungan dengan alat kesehatan di unit perawatan intensif di Indonesia yaitu sebesar 21,9%, kejadian terbanyak pada stadium 2 (57,1%) dengan area luka yang paling banyak terdapat pada jari tangan yaitu 37,5% (Masyitha et al., 2020). Hal tersebut dapat menambah panjang lama perawatan dan tentunya meningkatkan biaya perawatan. Contohnya di Amerika Serikat, biaya perawatan cedera tekan bisa melebihi \$26,8 miliar dan hal tersebut merupakan sumber utama beban ekonomi pada sistem perawatan kesehatan (Padula & Delarmente, 2019). Untuk itu penting melakukan identifikasi pasien dengan risiko tinggi melalui penetapan rencana awal perawatan terkait pencegahan cedera tekan.

Sebagian besar cedera tekan yang didapat di rumah sakit dapat dicegah melalui kolaborasi penanganan oleh petugas layanan kesehatan, perawat dan pasien. Pittman et al., (2022) mengatakan bahwa sebagian besar cedera tekan dapat dicegah jika langkah-langkah berbasis bukti yang tepat diterapkan, termasuk penilaian risiko yang komprehensif, perawatan kulit, dan strategi pencegahan yang ditargetkan. Berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan nomor 25 tahun 2019 (Indonesia), strategi penerapan manajemen risiko antara lain melakukan penilaian risiko dan pengendalian risiko, menyiapkan sarana dan prasarana (meliputi SDM, infrastruktur, dan prosedur operasional standar), mengintegrasikan manajemen risiko dalam perencanaan, pelaksanaan, pertanggung jawaban program dan kegiatan, serta melakukan pemantauan secara terus menerus untuk perbaikan (Kementerian Kesehatan, 2019). Manajemen risiko bertujuan untuk mencegah dan mengendalikan kerugian dengan melakukan proteksi terhadap finansial rumah sakit, reputasi rumah sakit, keselamatan pasien, keselamatan staf, keselamatan pengunjung serta lingkungan rumah sakit. Penerapan manajemen risiko di lingkungan Kementerian Kesehatan bermanfaat untuk meningkatnya mutu informasi dalam pengambilan keputusan; perlindungan kepada unit kerja dan aparatur sipil negara; dan mengurangi kejutan atas risiko yang tidak diinginkan. Jika tidak diterapkan maka organisasi kesehatan bisa mengalami kerugian akibat biaya penanganan, penurunan mutu, dan menghambat pencapaian tujuan.

Perawat yang bekerja di pelayanan kesehatan memainkan peranan kunci dalam pencegahan cedera tekan. Peran perawat selama praktik pencegahan cedera tekan yaitu menilai risiko pengembangan cedera tekan pada pasien, mengubah posisi

pasien, menjaga kepala tempat tidur pada ketinggian aman terendah untuk mencegah geser, menggunakan permukaan dan perangkat pengurang tekanan, menilai dan menyediakan nutrisi yang memadai untuk pasien (Ebi et al., 2019). Sikap keselamatan perawat mempengaruhi tindakan dalam menerapkan implementasi asuhan keperawatan yang berbasis keselamatan pasien (Galleryzki et al., 2021). Namun faktor kekurangan staf, kurangnya sumber daya, pelaporan yang rumit, dan kepatuhan pasien yang buruk menjadi tantangan perawat dalam melakukan pencegahan cedera tekan (Li et al., 2022). Untuk itu, perlu adanya dukungan dari pemimpin keperawatan, pembelajaran dari ahli luka, kolaborasi dengan petugas kesehatan lain dan pasien itu sendiri, serta memiliki sumber daya yang memadai.

Insiden cedera tekan merupakan indikator kunci dalam asuhan keperawatan dan sebagai masalah klinis utama dalam pemberian layanan kesehatan (Kottner et al., 2019). Hasil wawancara dan observasi yang dilakukan penulis selama masa residensi terkait hal tersebut yaitu Rumah Sakit X Jakarta yang memiliki 2010 perawat menjadikan cedera tekan sebagai salah satu indikator mutu pelayanan keperawatan dengan target capaian 0% di tahun 2022. Tindakan yang telah dilakukan antara lain menerbitkan panduan pencegahan cedera tekan dengan metode *skin, surface, keep moving, incontinence, nutrition and hydration* (SSKIN) bundel, panduan penilaian risiko menggunakan *braden scale*, sosialisasi panduan saat webinar di bulan Agustus 2022, dan penyatuan komitmen perawat untuk tercapainya zero cedera tekan. Namun, data insiden cedera tekan di pertengahan tahun 2022 adalah 0,22‰. Berdasarkan beberapa pertimbangan di atas, maka perlu dilakukan studi yang bertujuan untuk mengidentifikasi pengelolaan risiko cedera tekan di RS X Jakarta, menetapkan strategi untuk pengendalian dan pencegahan cedera tekan, serta melakukan evaluasi terhadap implementasi.

METODE PENELITIAN

Studi ini dilakukan pada 5 September sampai 13 Oktober 2022. Metode yang digunakan adalah *case report* dengan pendekatan ADDIE, yang merupakan singkatan dari tahapannya, yaitu *Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation*. Kegunaannya untuk berbagai macam bentuk pengembangan produk seperti model, strategi, metode, ataupun media. Proses ADDIE memerlukan beberapa kali pengujian oleh tim ahli, subyek penelitian secara individu, skala terbatas maupun skala luas (lapangan), dan terdapat revisi guna penyempurnaan produk akhir sehingga meskipun prosedur pengembangan dipersingkat namun di dalamnya sudah mencakup proses pengujian dan revisi.

Tahap pertama adalah analisis masalah berupa pengumpulan data melalui wawancara, observasi, dan survei lapangan. Wawancara dilakukan kepada tujuh perawat yaitu Pengawas Keperawatan, Kepala Ruangan Geriatri, Kepala Ruangan *High Care Unit* (HCU), Perawat Primer, Perawat Pelaksana, Kelompok Substansi Pelayanan Keperawatan, dan Komite Keperawatan. Observasi dilakukan di Ruang Geriatri dan HCU dikarenakan banyaknya pasien dengan risiko cedera tekan. Pengisian survei melalui *e-form* disebar kepada seluruh perawat di RS X dengan target 150 responden. Data yang didapat kemudian dilakukan analisis menggunakan *fishbone* dengan masalah belum tercapainya target 0% cedera tekan. Penyebab-penyebab yang tergambar pada *fishbone* akan diurutkan sesuai prioritas masalah menggunakan CARL (*Capability, Accesibility, Readiness, Leverage*). Pengisiannya berupa angka dengan penjabaran sebagai berikut, satu artinya sangat kurang penting,

dua kurang penting, tiga cukup penting, empat penting, dan lima sangat penting. Penjumlahan CARL tertinggi sampai terendah merupakan urutan prioritas.

Tahap kedua yaitu desain. Penulis melakukan *brainstorming* dan pembuatan *plan of action* bersama seluruh pimpinan keperawatan tentang pengelolaan risiko cedera tekan yang bertujuan untuk menentukan jenis penanganan yang efektif dan efisien. Pengelolaan risiko dapat dipilih dari salah satu cara yaitu menghindari risiko, mengurangi kemungkinan timbulnya risiko atau dampak kerusakan yang dihasilkan oleh suatu risiko (mitigasi), berbagi risiko, menerima risiko, atau eksploitasi risiko. Pelibatan tim keperawatan dalam penyelesaian masalah dimaksudkan agar terjadi kesepakatan bersama mulai dari perencanaan sampai dengan evaluasi. Perencanaan aksi dibuat sesuai POSAC (*Planning, Organizing, Staffing, Actuating, dan Controlling*).

Tahap ketiga yaitu *development*. Pengembangan yang dilakukan adalah pembuatan *prototype* alat bantu reposisi pasien, Standar Prosedur Operasional (SPO) dan instruksi kerja (IK). Lanjut ke tahap empat yaitu implementasi berupa uji coba alat bantu reposisi pasien dan IK yang dilakukan secara acak (*random sampling*) pada lima pasien dengan *Braden scale* ≤ 15 oleh sepuluh perawat selama tiga hari di Ruang Rawat Geriatri. Studi ini sudah mendapat izin dari pihak RS X Jakarta. Selesai uji coba yang berarti tahap ke lima, perawat melakukan evaluasi *usability* menggunakan *e-form*. Hasil evaluasinya disampaikan melalui *e-meeting* dimaksudkan untuk bersama-sama menindaklanjuti implementasi yang telah dilakukan.

HASIL PENELITIAN

Gambaran Karakteristik Responden Survei

Tabel. 1
Distribusi Frekuensi Responden
Berdasarkan Jenis Kelamin, Nama Ruangan, Pendidikan, dan Level PK

No	Karakteristik	n (%)
1	Jenis kelamin	
	Perempuan	175 (92.6%)
	Laki-laki	14 (7.4%)
2	Nama ruangan	
	Gedung A lantai 3 khusus	38 (20.1%)
	Gedung A lantai 6A	31 (16.4%)
	Gedung A lantai 4A	24 (12.7%)
	Gedung A lantai 7A	24 (12.7%)
	Gedung A lantai 2B	18 (9.5%)
	Gedung A lantai 5B	18 (9.5%)
	Gedung A lantai 4B	15 (7.9%)
	Lain-lain	9 (4.8%)
	Gedung A lantai 8	6 (3.2%)
	Gedung A lantai 6 HCU	4 (2.1%)
Gedung A lantai 3 Psikiatri	1 (0.5%)	
Gedung A lantai 5A	1 (0.5%)	
3	Pendidikan	
	D3 Keperawatan	108 (57.1%)
	S1 Keperawatan + Ners	78 (41.3%)
	S2 Keperawatan dan Spesialis	3 (1.6%)
4	Level PK	
	PK III	88 (46.6%)

	PK II	43 (22.8%)
	PK I	30 (15.9%)
	PK IV	17 (9%)
	PK Pemula	11 (5.8%)
5	Jabatan	
	Perawat pelaksana	147 (77.8%)
	Perawat primer	26 (13.8%)
	Pengawas keperawatan	8 (4.2%)
	Kepala ruangan	5 (2.6%)
	Clinical care manager	2 (1.1%)
	Komite keperawatan	1 (0.5%)

Tabel 1 menunjukkan karakteristik responden hasil survei tahap analisis dengan total 189 orang. Responden perempuan berjumlah 175 orang (92,6%), sedangkan laki-laki berjumlah 14 orang (7,4%). Berdasarkan nama ruangan yang terbanyak adalah dari gedung A lantai 3A khusus dengan jumlah 38 orang (20,1%), diikuti oleh gedung A lantai 6A dengan jumlah 31 orang (16,4%), kemudian gedung A lantai 4A dan 7A dengan masing-masing sejumlah 24 orang (12,7%). Sedangkan jumlah responden berdasarkan pendidikan terbanyak dari D3 Keperawatan yaitu 108 orang (57,1%). Level Perawat Klinis (PK) terbanyak adalah PK III dengan jumlah 88 orang (46,6%). Dan responden berdasarkan jabatan, terbanyak dari perawat pelaksana sejumlah 147 orang (77,8%).

Hasil Penyelesaian Masalah dengan Pendekatan ADDIE Tahap Analisis

Analisis tentang pengelolaan pencegahan cedera tekan pada sistem pelayanan keperawatan di RS X Jakarta pada bulan September 2022 dengan 189 responden menunjukkan fungsi perencanaan, pengorganisasian, dan pengarahan sudah terkelola dengan baik. Panduan dan bundel sudah ada serta telah tersosialisasi kepada seluruh perawat melalui Webinar bulan Agustus 2022; adanya komitmen seluruh perawat untuk mencapai zero cedera tekan; adanya perencanaan kebutuhan alat pencegah cedera tekan antara lain kasur anti dekubitus, bantal segitiga, dan *handscone* yang diberi udara; 78,13% perawat mengatakan bahwa metode asuhan keperawatan profesional modifikasi primer sudah dijalankan dengan baik; dan 89,06% perawat sudah menerapkan budaya melapor segera setelah menemukan kejadian cedera tekan. Namun, hasil wawancara tentang audit Komite Keperawatan didapatkan bahwa tidak semua perawat mengkaji permukaan kulit pasien secara menyeluruh, masih ada beda persepsi tentang penentuan derajat luka, rerata kepatuhan reposisi pasien geriatri dengan *Braden scale* ≤ 15 masih di bawah target (63,6%), dan perawat pelaksana perlu diingatkan untuk melakukan pemantauan terhadap luka dan hasil penunjang. Penanganan hasil audit sudah ditindaklanjuti secara berkesinambungan oleh Pimpinan Keperawatan. Hal ini terlihat juga dari hasil survei yaitu 76,56% perawat mengatakan supervisi oleh manajer sudah dilakukan dan 85,94% perawat mengatakan bahwa selalu ada rencana tindak lanjut bila ditemukan kejadian cedera tekan.

Data pada fungsi *staffing* yaitu sebagian besar (65%) tenaga berpendidikan D3 Keperawatan, 70,31% perawat mengatakan rasio ketenagaan sudah ideal untuk pelaksanaan pencegahan cedera tekan, dan 84,38% perawat mengatakan bahwa sudah mendapatkan pelatihan manajemen risiko. Rasio ketenagaan berdasarkan hasil wawancara yaitu 1:4.

Fungsi *controlling* ditunjukkan dengan 85,94% perawat mengatakan kejadian cedera tekan tercatat dengan baik. Sementara itu, di sistem asuhan keperawatan dengan 173 responden menunjukkan 81,5% penilaian risiko mudah digunakan, 84,25% perawat mampu menetapkan skala risiko cedera tekan, 84,25% perawat mengetahui *bundel* pencegahan cedera tekan, 83,96% perawat memastikan alat medis aman sebelum dipakaikan ke pasien, 84,83% perawat menjaga kebersihan permukaan kasur, 81,65% perawat meletakkan barang yang sudah dipakai sesuai tempatnya, dan 80,49% perawat melakukan pengecekan per *shift* peralatan medis yang terpasang di pasien.

Hasil observasi didapati penumpukan kasur anti dekubitus yang tidak dipakai karena kurang mengembang sempurna. Hal ini diperkuat dengan hasil survei bahwa peralatan pencegah cedera tekan yang mudah digunakan sebesar 75,87%. Didapatkan juga data penyebab kesulitan perawat dalam melakukan reposisi yang tergambar pada diagram 1 yaitu tidak tersedianya alat (32%), beban berlebihan (22%), tidak ada yang bantu (22%), 11% mengatakan tidak mengalami kesulitan, 8% mengatakan lain-lain, dan 5% lupa melakukan reposisi. Adapun peralatan pencegah cedera tekan yang dibutuhkan staf keperawatan adalah kasur anti dekubitus mengembang maksimal, bantal penyangga saat posisi pasien miring, bantal penyangga tonjolan tulang, alat bantu reposisi, dan tempat tidur *remote* yang bisa merubah posisi pasien menjadi miring kanan miring kiri.

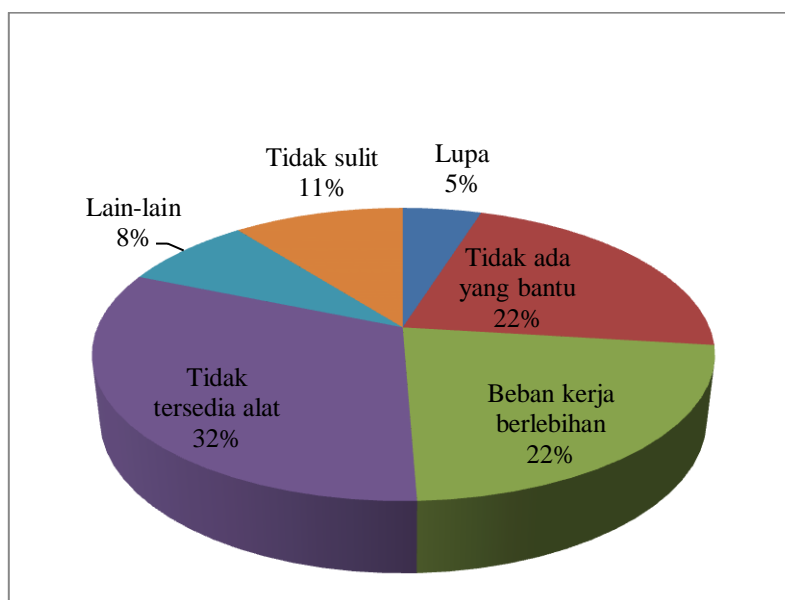
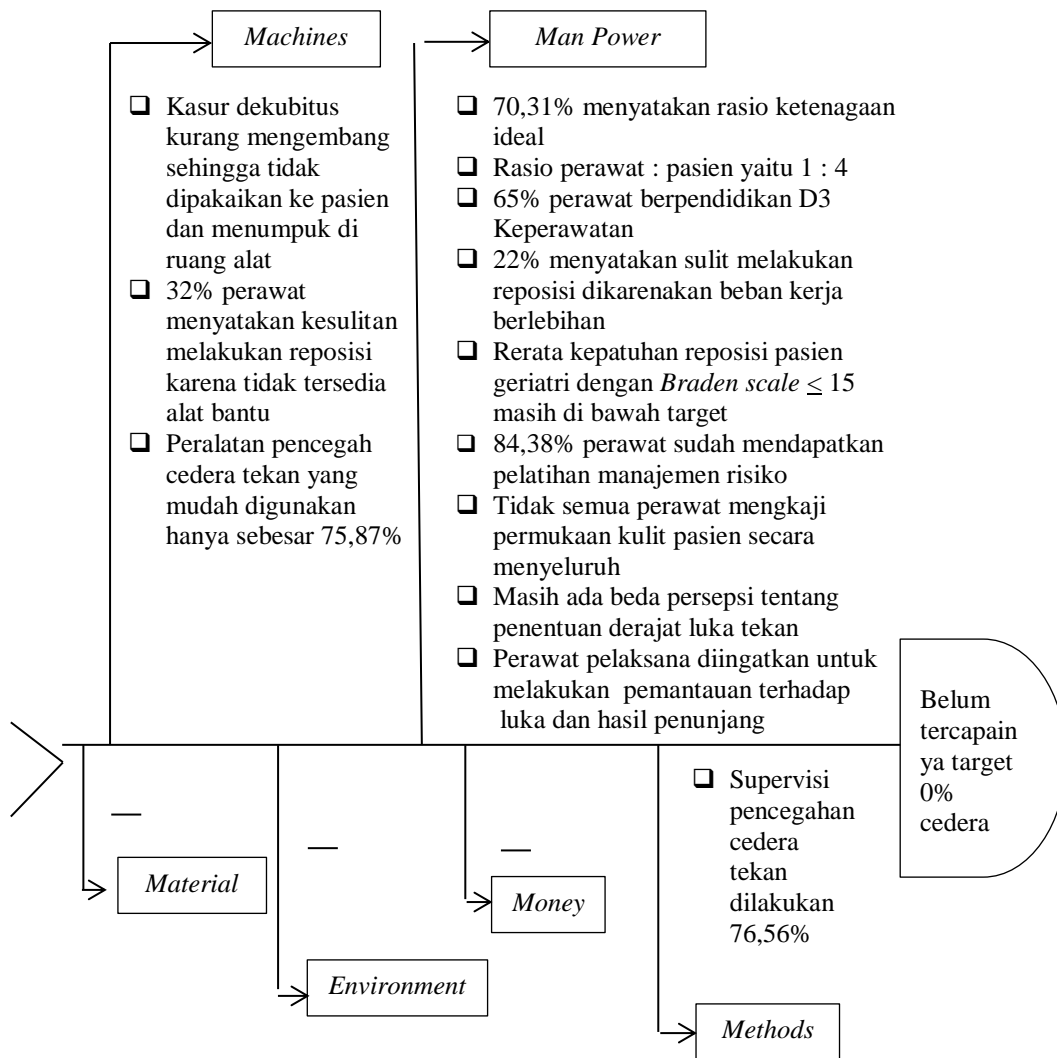


Diagram. 3
Kesulitan Staf dalam Melakukan Reposisi (n=173 orang)

Berdasarkan pengumpulan data di atas maka dilakukan analisis *fishbone* belum tercapainya target 0% cedera tekan. Gambar 1 menunjukkan penyebab dari masalah utama dari belum tercapainya target 0% cedera tekan yaitu pemenuhan kebutuhan alat pencegah cedera tekan, perlunya peningkatan pendidikan dan pelatihan perawat, serta kebutuhan tenaga.



Gambar. 1
 Penetapan Akar Masalah Belum Tercapainya Target 0% Cedera Tekan
 Menggunakan Analisis *Fishbone*

Hasil penghitungan prioritas masalah menggunakan metode CARL (yang ditunjukkan tabel 2) dan pertimbangan bahwa pengelolaan risiko cedera tekan yang diambil adalah upaya mitigasi, maka strategi penerapan manajemen risiko cedera tekan di RS X Jakarta yaitu pemenuhan kebutuhan alat pencegah cedera tekan.

Tabel. 2
 Prioritas Masalah Pengelolaan Cedera Tekan Oktober 2022

No	Masalah	C	A	R	L	Total Skor	Prioritas
1	Pemenuhan kebutuhan alat pencegah cedera tekan	4	4	5	5	18	1
2	Peningkatan pendidikan dan pelatihan perawat	3	3	4	4	14	2
3	Kebutuhan tenaga	4	3	3	3	13	3

Tahap Desain

Tahap desain berupa pencocokkan prioritas masalah dengan hierarki pengendalian risiko (eliminasi, substitusi, perancangan, administrasi, dan alat pelindung diri), bundel cedera tekan, serta peralatan pencegah cedera tekan yang didapat dari literatur. Salah satu hasil penelusuran literatur yaitu penelitian tentang pengaturan posisi miring dalam pencegahan cedera tekan menjadi dasar perancangan (*design*) bantal segitiga. Hasil tahap desain pada studi ini yaitu dilakukan perancangan alat bantu reposisi pasien dengan *plan of action* antara lain pembuatan SPO, instruksi kerja, alat, sosialisasi, penjadwalan uji coba dan evaluasi. Adapun target kegiatan dilaksanakan selama dua minggu.

Tahap Development

Tahap *development* menghasilkan SPO Pengendalian risiko cedera tekan di keperawatan, SPO pengelolaan alat pencegah cedera tekan di keperawatan, IK penggunaan bantalan pencegah cedera tekan, IK penggunaan alat bantu reposisi pasien, dan empat *prototype* alat bantu reposisi pasien (bantal *roll over*, bantal segitiga, tanda risiko cedera tekan, dan jam pengingat reposisi manual). SPO dan IK terlampir.

SPO Pengendalian risiko cedera tekan di keperawatan bersumber pada PMK RI No.25 Tahun 2019. *Stakeholder* yang terlibat antara lain perawat pelaksana, perawat primer, kepala ruangan, kepala instalasi, Kelompok Substansi Pelayanan Keperawatan (KS Yankep), serta Komite Mutu & Keselamatan Pasien (KMKP). Terdapat enam belas aktivitas pengendalian risiko yang saling berhubungan, dimulai dari KMKP melakukan analisa, ranking risiko, dan penentuan batas toleransi risiko. Bila dinilai melebihi batas toleransi maka KS Yankep dan kepala instalasi melakukan identifikasi strategi penanganan risiko. Pelaksanaan di keperawatan dirancang menggunakan POSAC. Akhir kegiatan pengendalian risiko yaitu senantiasa melakukan monitoring dan *review*.

SPO Pengelolaan alat pencegah cedera tekan di keperawatan melibatkan Direktur Medik dan Keperawatan, kepala instalasi, kepala ruangan, perawat primer, perawat pelaksana, bagian aset dan logistik, serta petugas inventaris ruangan. Terdapat enam belas aktivitas yang dimulai dengan melakukan identifikasi kebutuhan alat, analisis kebutuhan, proses pengadaan, penggunaan alat, inventaris alat, pelaporan, perbaikan, dan monitoring evaluasi terhadap alat dan penggunaannya.

IK penggunaan bantalan pencegah cedera tekan terdiri dari sembilan aktivitas. Inti kegiatan adalah pengkajian area kulit yang akan dipasang bantalan, pemasangan bantalan sesuai posisi pasien, dan pemasangan bantalan pelindung tonjolan tulang. Sedangkan IK penggunaan alat bantu reposisi pasien terdiri dari enam belas aktivitas. Alat yang dibutuhkan untuk pelaksanaannya merupakan alat pencegah cedera tekan yang dikembangkan pada studi ini. Kegiatan dimulai dengan pengkajian kebutuhan reposisi, penjelasan prosedur, persiapan alat bantu reposisi, kebersihan tangan, pelaksanaan reposisi pasien, dan dokumentasi. Pelaksanaan reposisi pasien diawali dengan meletakkan kedua tangan pasien di dada (menyilang), kemudian kaki pasien dimasukkan pada lubang bantal *roll over*, dorong atau tarik pasien dengan memegang pada punggung pasien dan pegangan bantal *roll over*, rekatkan tali bantal *roll over* bila diperlukan atau lepaskan bantal *roll over*, berikan bantal segitiga sebagai penyangga pada punggung pasien, dan pastikan rail tempat tidur terpasang.

Prototype alat bantu reposisi pasien ditunjukkan pada gambar 2. Bantal *roll over* berbentuk setengah lingkaran di bagian pinggir bawah, lebih ringan dari tubuh pasien, memiliki luas permukaan yang kecil namun mencakup bagian bawah tubuh pasien, serta dikemas dengan bahan yang mudah dibersihkan dan tahan air. Selain itu, pada sisi kanan

dan kiri ditambahkan pegangan untuk memudahkan pelaksanaan reposisi dan memegang bantal saat dibawa. Terdapat tali di satu sisi bantal, yang bisa dikaitkan pada *siderail* tempat tidur pasien. Hal tersebut berguna sebagai penahan ketika pasien posisi miring dan membantu perawat ketika membersihkan area belakang pasien.

Bantal segitiga dibuat dengan sudut 30° dan berfungsi sebagai penyangga tubuh pasien (punggung) saat posisi miring kanan atau miring kiri. Sama halnya dengan bantal *roll over*, terdapat pegangan di sisi yang tidak tersentuh tubuh pasien. Hal ini dimaksudkan untuk memudahkan mengangkat, menarik, atau meletakkan bantal segitiga. Selain bantalan, tanda risiko cedera tekan dirancang untuk dikaitkan di tempat tidur pasien yang berfungsi sebagai penanda atau identifikasi pasien-pasien yang berisiko cedera tekan dengan *Braden scale* ≤ 15 . Tanda tersebut dapat juga dijadikan media edukasi bagi keluarga pasien.

Alat rancangan berikutnya yaitu jam pengingat reposisi (manual). Fungsi jam ini adalah sebagai alarm dalam melakukan reposisi pasien per 2 jam. Versi manual digunakan karena waktu pelaksanaan uji coba tidak banyak. Pengaturan jam pengingat diharapkan seragam pada seluruh unit perawatan. Tujuannya adalah memudahkan penghafalan waktu-waktu reposisi pasien oleh perawat, reposisi dapat dilakukan serentak sehingga tindakan ini berjalan sesuai dengan waktu yang dirancang dan seluruh petugas kesehatan dapat bekerjasama melakukannya. Terdapat penentuan jam 5 pagi miring kiri. Hal tersebut dimaksudkan untuk memperlancar proses eliminasi fekal pasien, karena pada jam 5 sampai 7 pagi waktunya usus besar membuang racun melalui buang air besar.



a. Bantal *roll over* tekan



b. Bantal segitiga



c. Tanda risiko cedera



d. Jam pengingat reposisi (manual)

Gambar. 2
Empat *Prototype* Alat Bantu Reposisi Pasien

Tahap Implementasi

Implementasi menghasilkan uji coba empat alat bantu reposisi pasien dan instruksi kerja penggunaan alat terhadap lima orang pasien geriatri dengan *braden scale* ≤ 15 yang dilakukan oleh sepuluh orang perawat. Gambaran karakteristik responden yang melakukan uji coba pada studi ini yaitu 30% perawat primer dan 70% perawat pelaksana, 20% pria dan 80% wanita, level kompetensi PK I, II, IV masing-masing 20% dan PK III 40%.

Tahap Evaluasi

Tabel. 3
Evaluasi *Usability* IK dan Alat Bantu Reposisi Pasien
Oktober 2022 (n=10)

Evaluasi Instruksi Kerja	Persentase (%)
- Urutan sesuai	100
- Uraian sesuai	100
- Direkomendasikan	92
<i>Usability</i> Alat	
- Mudah digunakan	82
- Berguna	86
- Direkomendasikan	90

Tabel 3 menunjukkan hasil evaluasi *usability* oleh sepuluh responden. Terdapat dua hal yang dilakukan evaluasi yaitu instruksi kerja penggunaan alat dan *prototype* alat bantu reposisi pasien. Hasil evaluasi instruksi kerja antara lain 100% urutan sudah sesuai, 100% uraian sudah sesuai, dan 92% merekomendasikan untuk diberlakukan. Selain itu, perawat mengatakan bahwa IK mudah dilaksanakan. Begitupun evaluasi *usability* alat, didapatkan hasil 82% mudah digunakan, 86% berguna, dan 90% merekomendasikan untuk dapat digunakan perawat dalam melakukan asuhan keperawatan di RS X Jakarta. Hal ini didukung dengan pernyataan 100% perawat bahwa intervensi reposisi lebih efektif dilakukan menggunakan alat bantu.

Kendala saat Uji Coba

Sedikit kesulitan saat memasukkan kaki pasien, bantal *roll over* dan bantal segitiga masih terasa berat, tanda risiko cedera tekan mudah terbalik atau lupa dilepas, jumlah petugas yang dibutuhkan bisa mencapai 2 orang walau dengan menggunakan alat bantu, dan dikhawatirkan terjadi transfer infeksi pada penggunaan bantal *roll over* bersama-sama karena rata-rata pasien dengan *Braden scale* ≤ 15 tidak dipakaikan celana (hanya pampers, sarung/selimut).

PEMBAHASAN

Strategi penerapan manajemen risiko cedera tekan di RS X Jakarta berdasarkan hasil analisis adalah pemenuhan kebutuhan alat pencegah cedera tekan. Hal tersebut menjadi salah satu domain pencegahan cedera tekan yang teridentifikasi dalam penelitian Wu et al., (2023). Selain itu, strategi pemenuhan kebutuhan alat sesuai dengan isi pasal 11 ayat 2 (b) Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia nomor 25 tahun 2019 tentang penerapan manajemen risiko terintegrasi di lingkungan Kementerian Kesehatan yang menyebutkan bahwa salah satu strategi

penerapan manajemen risiko yaitu menyiapkan sarana dan prasarana meliputi SDM, infrastruktur dan prosedur operasional standar.

Tahap *development* pada studi ini dikembangkan dua SPO dan dua IK terkait *prototype* alat pencegah cedera tekan. Ada dua pasal di PMK RI No.25 Tahun 2019 yang sesuai. Pertama, pasal 11 yang dimaksudkan untuk tidak hanya alat yang disiapkan namun termasuk SPO-nya. Sejalan dengan penelitian Hansen et al., (2021) yang mengatakan bahwa pembuatan *prototype* didasarkan pada kejelasan *prototyping* (proses yang ditujukan untuk menkonversi berbagai sifat abstrak dari sebuah ide menjadi lebih berwujud), dan mendukung keputusan desain. Kedua, SPO yang dikembangkan memasukkan peran dan fungsi manajer keperawatan serta tugas pelaksana keperawatan. Hal tersebut sesuai dengan isi pasal 5 yang menyebutkan bahwa setiap pimpinan dan pegawai di lingkungan kementerian kesehatan harus menerapkan manajemen risiko dalam setiap pelaksanaan kegiatan. artinya pencapaian tujuan 0% cedera tekan di rs x jakarta merupakan tanggung jawab bersama.

Alat pencegah cedera tekan yang dikembangkan pada studi ini adalah alat bantu reposisi pasien. Reposisi termasuk dalam tujuh intervensi bundel perawatan pencegahan cedera tekan yang terbukti menurunkan insiden cedera tekan sebanyak 4,3%-36,2% di negara maju dan 4,16%-21% di negara berkembang (Trisnaningtyas et al., 2021). Reposisi pasien 8-12 kali per 24 jam menghasilkan jumlah luka baring grade I sampai grade IV baru diperoleh setelah masuk ke ruang intensif selama 1000 hari (Aghazadeh et al., 2021). Hasil survei RS X Jakarta mendapati alasan paling besar perawat kesulitan melakukan reposisi adalah karena tidak tersedia alat bantu. Berbagai alat bantu reposisi pasien dikembangkan. Salah satunya Sathiyamas et al., (2023) mengembangkan alat bantu terbuat dari rangka baja yang diletakkan di lantai tempat tidur pasien dan berfungsi memiringkan pasien ke kanan dan ke kiri, hasilnya subyek tidak mengalami cedera tekan. Namun pada studi ini, baru sebatas melakukan uji coba kemudahan penggunaan alat dan instruksi kerja terkait bantal *roll over*, bantal segitiga, tanda risiko cedera tekan, dan jam pengingat reposisi pasien dengan hasil dapat direkomendasikan.

Pengembangan *prototype* alat dapat disesuaikan dengan hasil evaluasi *usability* dan kendala yang ditemui saat uji coba untuk menghasilkan alat yang diinginkan. *Prototype* akan dihilangkan atau ditambahkan pada bagiannya sehingga sesuai dengan perencanaan dan analisis yang dilakukan oleh pengembang sampai dengan uji coba dilakukan secara simultan seiring dengan proses pengembangan (Purnomo, 2017). *Prototype* dievaluasi beberapa kali sebelum akhirnya pengguna menyatakan bahwa *prototype* telah diterima (Lasminiasih et al., 2022). Berdasarkan kendala saat uji coba maka dibuat penyesuaian pada lubang bantal *roll over*, busa bantalan dipilhkan yang lebih ringan, dan pelapis kain atau plastik digunakan untuk pemakaian bantal *roll over* yang bersama-sama.

SIMPULAN

Pengelolaan risiko dan potensi cedera tekan oleh perawat di RS X Jakarta menggunakan upaya mitigasi, yaitu mengurangi kemungkinan timbulnya risiko atau dampak kerusakan yang dihasilkan dari cedera tekan. Hal tersebut terlihat pada target cedera tekan RS X Jakarta adalah 0%. Menuju target 0%, studi dengan pendekatan ADDIE dilakukan. Pemenuhan kebutuhan alat pencegah cedera tekan ditetapkan sebagai prioritas strategi penerapan manajemen risiko dan pengerucutan masalah kebutuhan alat pencegah cedera tekan yaitu pada alat bantu reposisi pasien.

Pengembangan dilakukan pada empat *prototype* alat bantu reposisi pasien (bantal *roll over*, bantal segitiga, tanda risiko cedera tekan, dan jam pengingat reposisi manual), SPO Pengendalian risiko cedera tekan di keperawatan, SPO Pengelolaan alat pencegah cedera tekan di keperawatan, IK penggunaan bantal pencegah cedera tekan, dan IK penggunaan alat bantu reposisi pasien. Implementasi terhadap *prototype* alat pencegah cedera tekan dan IK penggunaan alat dilakukan dengan uji coba pada lima pasien oleh sepuluh perawat. Berdasarkan evaluasi *usability*, IK dan *prototype* alat bantu reposisi pasien mudah digunakan dan direkomendasikan. Bahkan menurut survei, 100% perawat mengatakan bahwa intervensi reposisi pasien lebih efektif dilakukan menggunakan alat bantu.

SARAN

Kendala yang ditemui saat uji coba merupakan bahan evaluasi untuk perbaikan *prototype*. Nantinya perbaikan tersebut dapat diulang kembali untuk dilakukan uji coba kemudian dievaluasi dan seterusnya sampai ditemukan alat yang diinginkan pengguna. Penulis merekomendasikan untuk dilakukan evaluasi dengan sampel yang lebih banyak agar dapat mengembangkan alat yang sudah tervalidasi.

DAFTAR PUSTAKA

- Aghazadeh, A. M., Lotfi, M., Asgarpour, H., Khajehgoodari, M., & Nobakht, A. (2021). Frequency and Risk Factors of Pressure Injuries in Clinical Settings of Affiliated to Tabriz University of Medical Sciences. *Nursing Open*, 8(2), 808–814. Retrieved from <https://doi.org/10.1002/nop2.685>
- Awoke, N., Tekalign, T., Arba, A., & Lenjebo, T. L. (2022). Pressure Injury Prevention Practice and Associated Factors among Nurses at Wolaita Sodo University Teaching and Referral Hospital, South Ethiopia: A Cross-Sectional Study. *BMJ Open*, 12(3), 1–7. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2020-047687>
- Borojeny, L. A., Albatineh, A. N., Dehkordi, A. H., & Gheshlagh, R. G. (2020). The Incidence of Pressure Ulcers and its Associations in Different Wards of the Hospital : A Systematic Review and Meta Analysis. *International Journal of Preventive Medicine*, 11(171), 1–7. https://doi.org/10.4103/ijpvm.ijpvm_182_19
- Ebi, W. E., Hirko, G. F., & Mijena, D. A. (2019). Nurse's Knowledge to Pressure Ulcer Prevention in Public Hospitals in Wollega : A Cross-Sectional Study Design. *BMC Nursing*, 18(20), 1–12. <https://doi.org/10.1186/s12912-019-0346-y>
- Fulbrook, P., Lovegrove, J., Hay, K., & Coyer, F. (2023). State-Wide Prevalence of Pressure Injury in Intensive Care versus Acute General Patients : A Five-Year Analysis. *Journal of Clinical Nursing*, 32, 4947-4961. <https://doi.org/10.1111/jocn.16687>
- Galleryzki, A., Hariyati, R.T., Afriani, T., & Rahman, L.O. (2021). Hubungan Sikap Keselamatan dengan Implementasi Sasaran Keselamatan Pasien oleh Perawat di Rumah Sakit. *Jurnal Kepemimpinan dan Manajemen Keperawatan.*, 4(1), 1–12. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.32584/jkkm.v4i1.855>
- Hansen, C. A., Martins Pacheco, N. M. M., Özkil, A. G., & Zimmermann, M. (2021). What is Successful Prototyping? Insights from Novice Designers' Self-Evaluation of Prototyping Success. *International Conference on Engineering Design (ICED21)*, 1, 3431–3440. <https://doi.org/10.1017/pds.2021.604>

- Kementerian Kesehatan. (2019). *PMK RI Nomor 25 Tahun 2019 tentang Penerapan Manajemen Risiko Terintegrasi di Lingkungan Kementerian Kesehatan*. http://hukor.kemkes.go.id/uploads/produk_hukum/PMK_No__25_Th_2019_ttg_Penerapan_Manajemen_Risiko_Terintegrasi_di_Lingkungan_KEMENKES.pdf
- Kottner, J., Cuddigan, J., Carville, K., Balzer, K., Berlowitz, D., Law, S., Litchford, M., Mitchell, P., Moore, Z., Pittman, J., Sigaudou-Roussel, D., Yee, C. Y., & Haesler, E. (2019). Prevention and Treatment of Pressure Ulcers/Injuries: The Protocol for the Second Update of the International Clinical Practice Guideline 2019. *Journal of Tissue Viability*, 28(2), 51–58. <https://doi.org/10.1016/j.jtv.2019.01.001>
- Lasminiasih, L., Saputra, G. E., Utomo, R. B., & Wiseno, E. (2022). Using Prototyping Method for Analysis and Design of Information Systems for Student Registration in Sekolah Master. *International Journal Science and Technology*, 1(2), 19–29. <https://journal.admi.or.id/index.php/IJST/article/view/140/158>
- Li, Z., Lin, F., Thalib, L., & Chaboyer W. (2020). Global Prevalence and Incidence of Pressure Injuries in Hospitalised Adult Patients: A Systematic Review and Meta-Analysis. *International Journal of Nursing Studies*. 105. <https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2020.103546>
- Li, Z., Marshall, A. P., Lin, F., Ding, Y., & Chaboyer, W. (2022). Registered Nurse' Approach to Pressure Injury Prevention : A Descriptive Qualitative Study. *Journal of Advanced Nursing*, 78(8), 2575–2585. <https://doi.org/10.1111/jan.15218>
- Masyitha, K., Haryanto, H., Puspita, D., Suriadi, S., & Usman, U. (2020). Pressure Ulcers Related to Medical Device in Intensive Care in Indonesia: A Prospective Study. *Enfermeria Clinica*, 30(S3), 87–91. <https://doi.org/10.1016/j.enfcli.2020.01.006>
- Padula, W. V., & Delarmente, B. A. (2019). The National Cost of Hospital-Acquired Pressure Injuries in the United States. *International Wound Journal*, 16(3), 634–640. <https://doi.org/10.1111/iwj.13071>
- Pittman, J., Otts, J. A., Riley, B., & Mulekar, M. S. (2022). Pressure Injury Prevention and Management. *Journal of Wound, Ostomy & Continence Nursing*, 49(5), 416–427. <https://doi.org/10.1097/won.0000000000000906>
- Purnomo, D. (2017). Model Prototyping pada Pengembangan Sistem Informasi. *J I M P - Jurnal Informatika Merdeka Pasuruan*, 2(2), 54–61. <https://doi.org/10.37438/jimp.v2i2.67>
- Sardo, P. M. G., Teixeira, J. P. F., Machado, A. M. S. F., Oliveira, B. F., & Alves, I. M. (2023). A Systematic Review of Prevalence and Incidence of Pressure Ulcers/Injuries in Hospital Emergency Services. *Journal of Tissue Viability*, 32(2), 179–187. <https://doi.org/10.1016/j.jtv.2023.02.001>
- Sathiyamas, J., Rungroungdouyboon, B., Muengtaweepongsa, S., & Khammak, U. (2023). Developing a Repositioning-Assisted Device for the Prevention of Pressure Ulcers for Bedridden Patients : A Pilot Study. *Thai Journal of Nursing and Midwifery Practice*, 9(2). <https://he02.tci-thaijo.org/index.php/apnj/article/view/258866>

- Trisnaningtyas, W., Retnaningsih, R., & Rochana, N. (2021). Effects and Interventions of Pressure Injury Prevention Bundles of Care in Critically Ill Patients: A Systematic Review. *Nurse Media Journal of Nursing*, *11*(2), 154–176. <https://doi.org/10.14710/NMJN.V11I2.28881>
- Vecin, N. M., & Gater, D. R. (2022). Pressure Injuries and Management after Spinal Cord Injury. *Journal of Personalized Medicine*, *12*(7), 1–27. <https://doi.org/10.3390/jpm12071130>
- Wu, Z., Song, B., Liu, Y., Zhai, Y., Chen, S., & Lin, F. (2023). Barriers and Facilitators to Pressure Injury Prevention in Hospitals: A Mixed Methods Systematic Review. *Journal of Tissue Viability*, *32*(3), 355-364. <https://doi.org/10.1016/j.jtv.2023.04.009>