

KATEGORI 7

QUALITY AND PATIENT SAFETY

**EFEKTIFITAS PENGGUNAAN
SAFETY CHEST RESTRAINT (C-SAFE)
UNTUK MENCEGAH CEDERA PADA PASIEN YANG DIRAWAT
DI RUANG INTENSIVE CARE UNIT
RS WAHIDIN SUDIROHUSODO MAKASSAR**

**Sri Kombong
Nurdyah Nurdin**

**RSUP DR. WAHIDIN SUDIROHUSODO MAKASSAR
KEMENTERIAN KESEHATAN
2025**

EFEKTIFITAS PENGGUNAAN *SAFETY CHEST RESTRAINT* (*C-SAFE*) UNTUK MENCEGAH CEDERA PADA PASIEN YANG DIRAWAT DI RUANG INTENSIVE CARE UNIT RS WAHIDIN SUDIROHUSODO MAKASSAR

⁽¹⁾Sri Kombong ⁽²⁾Nurdyah Nurdin

^(1,2)Perawat Intensive Care Unit

RS Wahidin Sudirohusodo Makassar (tu@rsupwahidin.com)

Email: ⁽¹⁾kombongsri@gmail.com ⁽²⁾diyaghurdin13@gmail.com

A. Ringkasan

Selama bulan September 2024, terjadi dua kejadian reintubasi akibat *self-extubation*, empat pasien mengalami sentral vena tercabut, dan empat mengalami NGT tercabut. Satu pasien mencoba berdiri dari tempat tidur dan melakukan kekerasan terhadap perawat. Saat ini, RS Wahidin hanya memiliki restrain untuk ekstremitas, tanpa adanya restrain dada yang aman, selama ini hanya menggunakan kain yang dililit di dada, namun ini tidak aman bagi pasien dan lingkungan. Penggunaan kain yang dililitkan di atas dada pasien tidak cukup untuk mencegah mereka mencabut alat kesehatan. Namun, *C-Safe* dalam hal ini mampu menjaga pergerakan dada pasien sangat bermanfaat untuk meningkatkan keselamatan pasien selama fase agitasi.

B. Latar Belakang

RS Wahidin Sudirohusodo Makassar adalah rumah sakit rujukan utama wilayah Indonesia Timur. RS Wahidin Sudirohusodo melayani pasien dengan Tingkat severity level III kasus berat dengan diagnosis mayor komplikasi dan komorbiditi, sesuai ketetapan *Indonesia Case Base Group* (INA-CBG). Pasien dengan mayor komplikasi tersebut membutuhkan penanganan yang komprehensif, salah satunya itu penanganan pasien di ruangan Intensive Care Unit (ICU) ⁽¹⁾

Di unit perawatan intensif (ICU), *Physical Restraint* (PR) menjadi praktik umum karena lingkungan yang asing dan kondisi medis yang kompleks sering menyebabkan pasien mengalami delirium atau kecemasan berlebih. Hal ini dapat membuat mereka secara tidak sengaja melepaskan alat vital seperti intubasi trakea dan kateter vena sentral (CVC) ⁽²⁾. Perawat ICU sering kali harus menggunakan *PR* untuk menjaga keselamatan pasien.

Di RS Wahidin Sudirohusodo, ICU memiliki 30 tempat tidur untuk berbagai kondisi medis. Data terbaru menunjukkan bahwa pada September 2024, terjadi dua kejadian reintubasi akibat *self-extubation*, empat pasien mengalami CVC tercabut, dan empat pasien mengalami NGT tercabut. Selain itu, satu pasien mencoba berdiri dari tempat tidur dan melakukan kekerasan terhadap perawat. Saat ini, RS Wahidin hanya memiliki restrain untuk ekstremitas, tanpa adanya restrain dada yang aman. Penggunaan kain yang dililitkan di atas dada pasien tidak cukup untuk mencegah mereka mencabut alat kesehatan.

Oleh karena itu, penting untuk mengembangkan metode pengekangan dada yang aman untuk melindungi pasien dan petugas kesehatan dari kejadian berbahaya, sambil tetap memperhatikan keselamatan pasien. *C-Safe* merupakan sebuah alat pengekangan dada sederhana yang dikembangkan untuk menjaga pasien dari menyakiti diri sendiri, orang lain dan lingkungan sekitar (termasuk alat medis) tanpa mengesampingkan prinsip-prinsip keselamatan pasien dan mutu layanan selama pasien berada pada fase agitasi di ruang ICU. Tantangan yang mungkin dihadapi adalah menemukan desain yang dapat aman, tepat guna tanpa mengesampingkan aspek keselamatan pasien.

C. Tujuan atau Target Spesifik

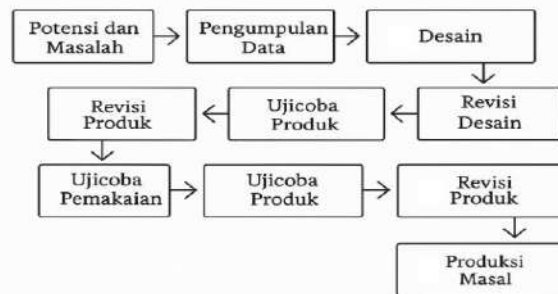
Tujuan utama dari penerapan *C-Safe* untuk menjaga keselamatan pasien selama pasien berada pada proses agitasi. Selama proses ini pasien sangat mungkin untuk menyakiti diri sendiri dengan mencabut alat-alat medis yang terpasang, pada beberapa kasus dengan skor RASS > +3 penggunaan *chemical restraint* dan *ekstremitas restraint* tidak cukup untuk menjaga pasien dari proses mencederai diri sendiri. Di kasus lain pasien dalam proses *weaning* terhadap *chemical restraint*, dan pasien masih dalam proses agitasi, sehingga sangat penting untuk menjaga pergerakan dada agar pasien tidak dapat bangun duduk dan berdiri, tentu saja dengan tetap mengedepankan aspek keselamatan pasien.

C-Safe ini dibuat setelah melalui konsultasi dengan berbagai pihak, sehingga Tujuan dari *C-Safe* tidak boleh mengesampingkan hak-hak, keselamatan pasien dan mutu pelayanan rumah sakit. Penerapannya harus melalui *screening* persetujuan untuk pemasangan oleh dokter yang merawat, kemudian persetujuan dari keluarga dan

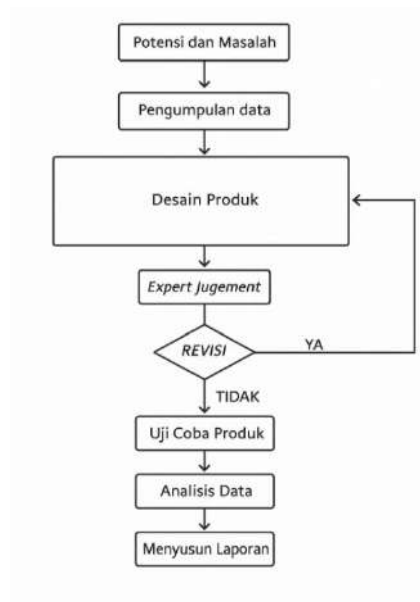
assessment gaduh gelisah oleh perawat yang harus diisi oleh perawat setiap jam selama proses pemasangan *C-Safe*.

D. Langkah-Langkah

Inovasi ini dikembangkan menggunakan metode *Research and Development* (R&D), yang bertujuan menghasilkan produk sekaligus menguji efektivitasnya⁽³⁾. Prosesnya meliputi analisis kebutuhan dan pengujian produk agar dapat diterapkan secara luas. Metode ini dipilih karena hasil akhir berupa produk aman digunakan di ruang ICU, dengan tetap mengedepankan aspek etika dan nilai humanis kepada pasien. Untuk menyesuaikan dengan kebutuhan metodologis, serta mempertimbangkan keterbatasan waktu dan biaya, 10 tahap dalam model Borg & Gall⁽⁴⁾ disederhanakan menjadi enam tahap pengembangan. Tahapan tersebut ditampilkan pada Gambar 2.



Gambar 1. Tahapan Pengembangan R&D (Borg & Gall, 1983)



Gambar 2. Tahapan Inovasi

1. Potensi dan Masalah

Dilakukan secara kolaboratif antara Kepala Sub-Instalasi ICU, ketua tim, dan PIC pengumpul data indikator mutu. Tim ini mengamati fenomena pencabutan alat-alat kesehatan oleh pasien serta kondisi ruang ICU yang belum dilengkapi dengan alat pengekangan dada yang aman bagi pasien dan lingkungan. Ditemukan kebanyakan kasus pasien melepaskan alat kesehatan yang terpasang karena kemampuan pasien mengangkat kepala dan mendekatkan ke tangan pasien yang terikat.

2. Pengumpulan Informasi.

Dilakukan dengan mempelajari teori-teori terkait *PR*, *chemical restraint*, dan pengkajian kondisi gelisah yang relevan untuk ruang ICU. Selanjutnya, Tim dibentuk dari dua perawat, diikuti dengan konsultasi dengan pihak terkait. Informasi yang diperoleh digunakan sebagai dasar untuk mengajukan inovasi *C-Safe*.

3. Desain Produk

Desain awal *C-Safe* terbuat dari kain katun dengan lapisan bantalan gabus pada bagian dada dan dibuat lebar, namun ternyata tidak fit pada tempat tidur pasien.



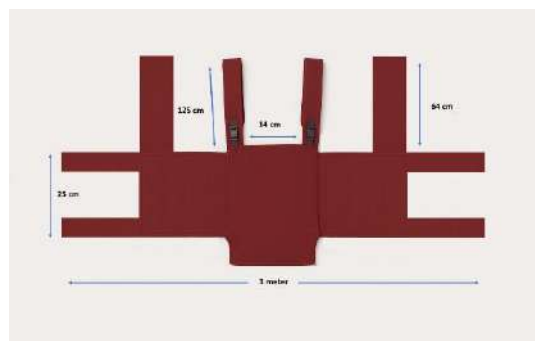
Gambar 3 Desain Produk Awal

4. *Expert Judgement* / Validasi Produk

Expert Judgement dilaksanakan dalam acara *Speak and Learn*, program kerja Direktorat Sumber Daya Manusia RS Wahidin. Kami mempresentasikan desain produk *C-Safe* di hadapan stakeholder RS Wahidin, yang kemudian memberikan penilaian dan masukan. Mereka menekankan pentingnya desain yang memperhatikan aspek keselamatan pasien, menyesuaikan dengan tempat tidur, serta memungkinkan pasien untuk bergerak.

5. Perbaikan Desain

Setelah tahap evaluasi dan analisis oleh para pakar maka dihasilkan berbagai masukan dan kelemahan dari rancangan alat tersebut. Dari hasil inilah kemudian akan dilakukan beberapa perubahan yang menjadikan alat ini menjadi berkualitas. Tidak ada perubahan desain secara signifikan, hanya menyesuaikan dengan bentuk *bed* yang ada di ruangan dan menambahkan bantalan busa pada bagian dada agar lebih nyaman dan aman bagi pasien.

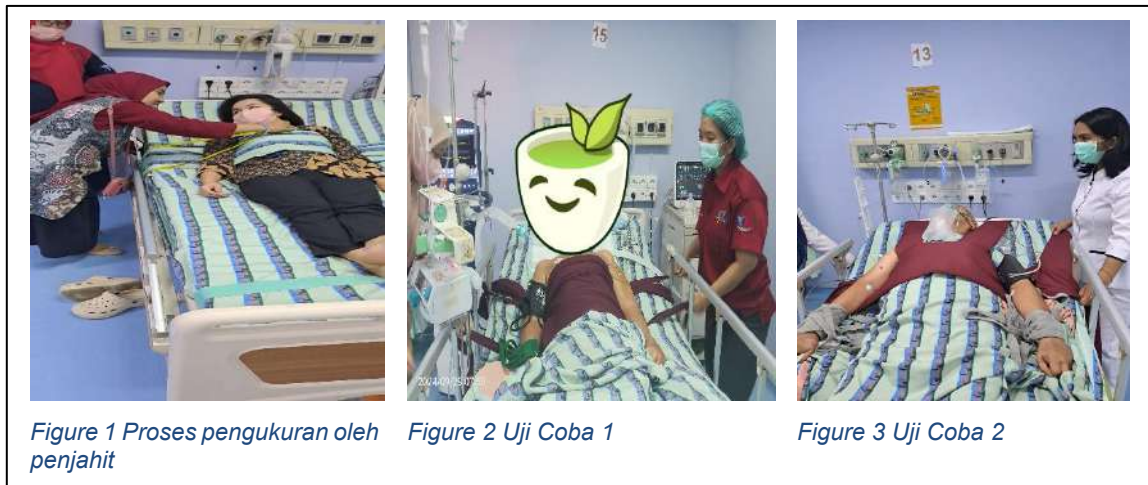


Gambar 4. Desain Produk Akhir

6. Uji Coba Produk

Dimulai dengan diskusi dengan pihak penjahit untuk mendapatkan ukuran dan bahan yang cocok untuk digunakan, selanjutnya dilakukan pengukuran dengan

menggunakan *bed* pasien sebagai model langsung, sehingga hasil yang diharapkan dapat memperoleh produk yang sesuai saat digunakan. Setiap kali uji coba ke pasien, peneliti akan melibatkan perawat dan kepala sub instalasi sebagai bagian dari pengguna produk nantinya.



Gambar 5. Proses Uji coba produk C-Safe

a. Uji Coba 1

Di tahap ini, ditemukan beberapa kendala, seperti panjang alat yang tidak sesuai dengan ukuran *bed*, pemilihan kain yang kurang tepat, ikatan yang kurang kuat, serta ukuran yang tidak biasa disesuaikan dengan tubuh pasien, kemudian direvisi dengan memilih bahan kain yang lebih sesuai, serta menentukan jenis pengait yang aman namun cukup kuat untuk menahan beban tubuh pasien.

b. Uji Coba 2

Di tahap ini, peneliti telah menemukan ukuran dan model yang sesuai. Panjang *restraint* sudah tepat dan masih dapat disesuaikan, dengan titik ikat yang kini dipindahkan dari *siderail* ke bagian belakang tempat tidur pasien. Hasil uji coba kedua ini akan dianalisis lebih lanjut dan disusun dalam laporan.

7. Tahap Uji Klinis ke pasien, dilakukan pada 3 orang sampel dengan *teknik accidental sampling*, pada tahap ini permasalahan pada desain C-Safe yang sesungguhnya mulai muncul, yaitu pengait bagian atas tidak kuat untuk menahan beban pasien, sehingga setelah sampel pertama, kami menambahkan ikatan pada bagian atas menggantikan pengait.

E. Hasil Inovasi

C-Safe secara keseluruhan disambut baik oleh perawat di ruang ICU karena menjawab kebutuhan mereka selama ini terhadap pasien yang memerlukan pengekangan dada. Tidak hanya pada pasien yang agitasi, pada pelaksanaannya, *C-Safe* juga digunakan pada pasien kelemahan tubuh yang membutuhkan posisi *head up* 30-45° namun pasien tersebut tidak mampu mempertahankan posisi tubuhnya sehingga selalu turun dari posisi yang seharusnya.

Hal-hal yang harus diketahui oleh keluarga pada saat proses pengekangan dada adalah bahwa sebelum dilakukan tindakan keluarga akan mendapatkan penjelasan kenapa tindakan tersebut harus dilakukan dan setelah itu menandatangani surat persetujuan. Keluarga selama proses pengekangan dapat menemani pasien sementara untuk menghilangkan rasa takut, cemas, ketidakberdayaan dan hilangnya pengendalian diri. Observasi selama proses pengekangan sepenuhnya dilakukan oleh perawat.

Hal-hal yang perlu diperhatikan oleh perawat selama terpasang pengekangan adalah adanya tanda-tanda luka yang berhubungan dengan *restraint*, pemenuhan nutrisi dan cairan, sirkulasi dan *Range of Motion* ekstremitas, tanda vital, hygiene dan eliminasi, status fisik dan psikologis serta kesiapan pasien untuk dilepaskan dari *restraint*.

Pasien 1

Diagnosa Hepatitis Akut dan gagal napas, pasien gelisah namun tetap kooperatif dan menggunakan oksigen NRM. Instruksi dokter agar pasien berada pada posisi *head up* 40° untuk membantu pengembangan dada, namun pasien tidak mampu mempertahankan posisi tubuh yang sama dalam waktu lama. Sehingga dilakukan pengekangan dada dengan *C-Safe*. *C-Safe* disini tidak berfungsi sebagai alat restraint pada pasien agitasi tapi berfungsi untuk membantu mempertahankan tubuh pasien pada posisi yang sama agar pengembangan dada dapat maksimal. Diperoleh hasil bahwa saturasi bisa naik sampai 95% yang awalnya hanya di 88-90% dan menghindarkan pasien dari tindakan Intubasi. Untuk pasien ini tidak dilakukan penilaian gaduh gelisah karena Skor RASS tidak menunjukkan tanda agitasi



Gambar 6. Pasien 1 Terpasang C-Safe

Pasien 2

Diagnosa *Trauma Brain Injury* (TBI), pasien sudah tidak terventilator, sedasi sudah di stop karena pasien dapat bernapas dengan spontan. Namun pasien gelisah dengan skor RASS +4, dilakukan pengekangan ekstremitas, tapi pasien mencoba untuk duduk dan posisi tubuh yang dibuat merosot sehingga mulut dapat dibuat menggapai lengan untuk melepas drain kepala namun dapat ditahan oleh perawat. Pasien dilakukan pengekangan pada dada, pasien masih agitasi tapi pasien dalam posisi aman karena sudah dilakukan pemasangan *C-Safe*. Pasien masih tetap dapat bergerak karena diberi ruang untuk pergerakan dada namun sudah tidak dapat mengangkat dada. Selama proses pemasangan *C-Safe* pasien dilakukan asesmen gaduh gelisah dengan kesimpulan

Pasien 3

Diganosa *tetraplegi post dekompresi posterior thorakal*. Pasien diwajibkan dalam posisi inline. Terpasang oksigen *non rebreathing mask*, namun pasien gelisah dan berusaha untuk mengangkat badan dan berbalik, Skor RASS +3 sehingga pasien di pasang *C-Safe*. Selama terpasang *C-Safe* pasien terjaga dalam posisi inline sehingga meminimalisir terjadinya trauma susulan.

Efektivitas *C-Safe* tentu saja harus diuji secara statistik dan tidak bisa hanya secara narasi saja. Oleh karena itu, hal ini menjadi tantangan bagi kami agar dapat memenuhi jumlah sampel data sehingga dapat dimasukkan ke dalam uji statistik dan dilakukan penarikan kesimpulan *base on* data statistik.

Setelah itu akan dibuatkan *tools* dalam bentuk kuesioner untuk menilai kepuasan pelanggan terkait penggunaan *C-Safe* yang akan diberikan kepada keluarga pasien maupun perawat dan dokter sebagai pengguna *C-Safe*. Kuesioner tersebut

dibangun dari Permenpan No. 14 tahun 2017 tentang Survei Kepuasan Masyarakat⁽⁵⁾ dan akan diberikan kepada perawat dan keluarga untuk diisi setelah penerapan selama 1 semester atau 6 bulan. Jika dari hasil kuesioner tersebut menunjukkan bahwa *C-Safe* ini berdampak sangat signifikan dalam membantu meningkatkan kualitas pelayanan dan keselamatan pasien, maka pihak Rumah Sakit melalui bagian Sub Instalasi Penelitian, Inovasi dan Pengembangan akan membantu untuk mengembangkan *C-Safe* dan akan di produksi untuk digunakan di ruang-ruang perawatan khusus di RS Wahidin Sudirohusodo dan selanjutnya jika memungkinkan produk ini dapat masuk ke tahap pemasaran dengan bekerja sama dengan pihak ke tiga.

REFERENSI

1. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No.26 Tahun 2022 tentang Organisasi dan Tata Kerja Rumah Sakit di Lingkungan Kementerian Kesehatan
2. Teece, S. B., et al. (2020). Physical restraint use in adult intensive care units: A systematic review. *Critical Care Medicine*, 48(10), e940-e947. <https://doi.org/10.1097/CCM.0000000000004503>
3. Sugiono. 2010. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung. Alfabeta
4. Borg, W.R. and M.D. Gall. 1989. *Educational Research: An Introduction. Fifth Edition*. New York and London: Longman
5. Peraturan Menteri Pendayagunaan Aparatur Negara Republik Indonesia No. 14 Tahun 2017 tentang Pedoman Penyusunan Survey Kepuasan Masyarakat Unit Penyelenggara Pelayanan Publik.