
Hubungan Pengkajian Nyeri Menggunakan CPOT Terhadap Perubahan Status Hemodinamik pada pasien di ICU

Eirene E.M.Gaghauna¹, Bagus Rahmat Santoso²

^{1,2} Program Studi Sarjana Keperawatan dan Profesi Ners, Fakultas Kesehatan
Universitas Sari Mulia,

^{1*}Email: eirenegaghauna@gmail.com

DOI: [10.33859/dksm.v12i2.777](https://doi.org/10.33859/dksm.v12i2.777)

Abstrak

Masalah Nyeri merupakan suatu respon alami yang bersifat langsung terhadap suatu peristiwa atau kejadian yang tidak mengenakkan karena kerusakan jaringan, seperti proses penyakit atau tindakan pengobatan dan pembedahan (Hayati, 2014 dalam Apriani *et al*, 2018). Munculnya nyeri pada pasien penurunan kesadaran disebabkan oleh penyakit akut dan banyaknya intervensi dan tindakan yang dilakukan di ICU seperti: operasi, trauma, tindakan invasif, perawatan luka dan perubahan posisi pada pasien (Sutari, 2014 dalam Apriani *et al*, 2018).

Tujuan: penelitian ini untuk menganalisis hubungan pengkajian nyeri menggunakan CPOT terhadap perubahan status hemodinamik pada pasien.

Metode: Desain penelitian ini adalah penelitian korelasi yang dilakukan analisis data statistik menggunakan Mann-Whitney. Lembar penilaian skala nyeri CPOT dan Lembar Observasi Status hemodinamik.

Hasil: pengukuran tingkat nyeri menggunakan CPOT berhubungan dengan perubahan status hemodinamik dengan kenaikan yang beragam tergantung tingkatan nyeri yang dirasakan oleh pasien.

Kesimpulan: perlunya monitoring tingkat nyeri khususnya pada pasien yang menggunakan ventilator diruang Intensive care sebagai salah satu upaya monitoring status hemodinamik yang berpengaruh dalam perbaikan kondisi pasien di ICU.

Kata Kunci: *CPOT, Nyeri, Status Hemodinamik*

The Effect of Family Health Seek Behavior to the Outcome of Stroke Patient using National Institute of Health Stroke Scale (NIHSS) in Emergency Department

Eirene E.M.Gaghauna¹, Bagus Rahmat Santoso²

^{1,2} Program Studi Sarjana Keperawatan dan Profesi Ners, Fakultas Kesehatan
Universitas Sari Mulia,

^{1*}Email: eirenegaghauna@gmail.com

DOI: [10.33859/dksm.v12i2.777](https://doi.org/10.33859/dksm.v12i2.777)

Abstract

Introduction: Pain is a natural response that is direct to an unpleasant event or event due to tissue damage, such as a disease process or treatment and surgery (Hayati, 2014 in Apriani et al, 2018). The emergence of pain in patients with decreased consciousness is caused by acute illness and the many interventions and actions carried out in the ICU such as: surgery, trauma, invasive procedures, wound care and position changes in patients (Sutari, 2014 in Apriani et al, 2018).

Purpose: To analyze the relationship of pain assessment using CPOT to changes in hemodynamic status in patients.

Results: The design of this research is correlation research which is analyzed statistical data using Mann-Whitney. CPOT pain scale assessment sheet and Hemodynamic Status Observation Sheet.

Conclusion: the need for monitoring the level of pain, especially in patients who use a ventilator in the intensive care room as an effort to monitor hemodynamic status that affects the improvement of the patient's condition in the ICU

Keywords: CPOT, Hemodynamic Status, Pain

Pendahuluan

Nyeri merupakan suatu respon alami yang bersifat langsung terhadap suatu peristiwa atau kejadian yang tidak menyenangkan karena kerusakan jaringan, seperti proses penyakit atau tindakan pengobatan dan pembedahan (Hayati, 2014 dalam Apriani et al, 2018). Munculnya nyeri pada pasien penurunan kesadaran

disebabkan oleh penyakit akut dan banyaknya intervensi dan tindakan yang dilakukan di ICU seperti: operasi, trauma, tindakan invasif, perawatan luka dan perubahan posisi pada pasien (Sutari, 2014 dalam Apriani et al, 2018).

Nyeri merupakan kekhawatiran terbesar pasien di unit perawatan intensif (ICU). Sebagian besar pasien sakit kritis

mengalami nyeri sedang sampai hebat. Penatalaksanaan nyeri telah menjadi prioritas nasional dalam beberapa tahun terakhir, namun nyeri terus disalah artikan, dikaji dengan buruk, dan tidak ditangani dengan adekuat di ICU dan banyak tatanan perawatan kesehatan lainnya. Nyeri yang tidak terkontrol memicu respon stres fisik dan emosional, menghambat penyembuhan, meningkatkan resiko komplikasi lainnya dan meningkatkan masa rawat inap di ICU (Gonce P, Fontaine D, Hudak C, Gallo B, 2012).

Pasien yang dirawat di ICU diperkirakan 71% diantaranya mengalami rasa nyeri selama perawatan. Nyeri merupakan gejala yang paling sering terjadi pada pasien dengan penurunan kesadaran

Tidak adekuatnya pengkajian nyeri dapat menyebabkan tidak dikenalnya masalah nyeri sehingga nyeri tidak tertangani. Nyeri yang tidak ditangani secara optimal dapat menimbulkan dampak yang buruk terhadap fungsi fisiologis (fluktuasi tanda-tanda vital, nosokomial infeksi),

meningkatkan waktu rawat inap di ICU, meningkatkan waktu penggunaan ventilator (Priambodo, 2016).

Hemodinamik adalah aliran darah dalam sistem peredaran tubuh, baik melalui sirkulasi magna (sirkulasi besar) maupun sirkulasi parva (sirkulasi dalam paru paru). Dalam kondisi normal, hemodinamik akan selalu dipertahankan dalam kondisi yang fisiologis dengan kontrol neurohormonal. Namun, pada pasien-pasien kritis mekanisme kontrol tidak melakukan fungsinya secara normal sehingga status hemodinamik tidak akan stabil. Monitoring hemodinamik menjadi komponen yang sangat penting dalam perawatan pasien-pasien kritis karena status hemodinamik yang dapat berubah dengan sangat cepat (Juliarta, 2016).

Manajemen yang tepat dari nyeri tergantung pada pengkajian nyeri yang sistematis dan akurat. Nyeri seharusnya dikaji secara rutin dan terstruktur, tetapi hal ini seringkali tidak dilakukan (Barr *et al.*, 2013 dalam Priambodo, 2016). Alat ukur pengkajian nyeri yang valid dan

direkomendasikan telah tersedia, namun banyak perawat yang tidak menggunakannya (Rose *et al.*, 2012 dalam Priambodo, 2016). Banyak pasien di ICU yang karena kondisi penyakitnya, menyebabkan pasien tidak sadarkan diri atau menggunakan alat bantu napas ventilator, sehingga mereka tidak dapat mengkomunikasikan rasa nyerinya. Dari beberapa penelitian menyebutkan bahwa sebagian besar perawatan di ICU tidak melakukan pengkajian nyeri pada pasien penurunan kesadaran dan pada pasien yang tidak dapat berkomunikasi secara verbal. Hal ini menjadi suatu tantangan bagi perawat ICU, karena beratnya intensitas nyeri pasien sering diremehkan (Ahlers *et al.*, 2008 dalam Priambodo, 2016).

Critical Care Pain Observation Tool (CPOT adalah instrumen pengkajian nyeri yang dikembangkan menggunakan unsur-unsur perilaku pada pasien yang tidak dapat berkomunikasi secara verbal termasuk pasien dengan ventilator mekanik (Priambodo, 2016) sedangkan menurut Miaskowski (2008) dalam Purwana (2016)

menyebutkan *Critical Pain Observational Tool* (CPOT) merupakan skala nyeri yang mengevaluasi empat perilaku domain: gerakan tubuh, ekspresi wajah, ketegangan otot dan kepatuhan ventilator/ Tiberias. Alat ini memberikan bukti yang baik untuk wajah, konstruktif, dan kriteria validitas. CPOT lebih rutin digunakan karena membantu dalam perawatan dan mempengaruhi pengkajian nyeri yang dilaksanakan. CPOT juga mudah untuk digunakan mengkaji nyeri pada pasien yang disedasi, tidak sadar dan diintubasi sehingga mencakup pasien di ICU, sehingga Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keefektifan pengkajian nyeri menggunakan instrumen CPOT terhadap perubahan status hemodinamik pada pasien kritis yang terpasang ventilator mekanik.

Metode

Pada penelitian ini, peneliti menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain penelitian Korelasi (Sugiyono, 2013). Populasi penelitian ini adalah seluruh pasien di ruang ICU. Untuk sampelnya adalah

seluruh pasien yang menggunakan ventilator mekanik diruang ICU, sedangkan teknik pengambilan sampel pada penelitian adalah dengan menggunakan *accidental sampling* dan jumlah responden dalam penelitian ini berjumlah 30 pasien. Teknik pengumpulan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah Accidental sampling adalah non-probabilitas sampling teknik dimana subyek dipilih karena aksesibilitas nyaman dan kedekatan mereka kepada peneliti Dilakukan selama bulan Juni sampai dengan Agustus di ruang Intensive Care Unit (ICU).

Sumber data pada penelitian ini adalah sumber data Primer dan Sekunder, Data primer pada penelitian ini didapat melalui hasil pengisian lembar penilaian tingkat nyeri dengan menggunakan CPOT dan Hasil observasi status hemodinamik pasien sedangkan untuk Data Sekunder pada penelitian ini adalah data rekam medik pasien

Pengolahan data dilakukan dengan bantuan computer melalui langkah-langkah yaitu, *Editing* (pengecekan), *Coding* (pengkodean), *Data entry* (memasukkan

data), dan *Cleaning* (pembersihan data). Data yang dikumpulkan diolah dan dianalisis dengan analisis univariat dan analisis bivariat.

Hasil

Gambaran umum lokasi penelitian

RSUD Ulin Banjarmasin adalah rumah sakit milik Pemerintah Provinsi Kalimantan Selatan. Rumah sakit ini terletak di tengah Kota Banjarmasin yang merupakan rumah sakit pendidikan tipe A. Rumah sakit ini merupakan pusat rujukan untuk wilayah Kalimantan Selatan, Kalimantan Tengah, dan Kalimantan Timur. RSUD Ulin Banjarmasin juga memiliki ruang ICU yang memiliki layanan mengutamakan keselamatan dan mencegah kecacatan pasien, ICU Ulin juga memberikan pelayanan tanpa membedakan status sosial masyarakat, meningkatkan kualitas dan kuantitas SDM, Serta sarana dan pra sarana pelayanan yang memadai sesuai dengan standar.

Karakteristik responden

Responden dalam penelitian ini berjumlah 30 responden. Karakteristik

responden dalam penelitian ini adalah umur dan jenis kelamin berikut:

Tabel 1. Karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin dan umur di Ruang ICU RSUD Ulin Banjarmasin

Karakteristik	Frekuensi (n)	Presentase (%)
Jenis Kelamin Laki-Laki	23	76,6
Perempuan	7	23,0
Usia		
Usia 26-35 tahun	1	3,3
Usia 36-45 Tahun	2	6,6
Usia 46-70 Tahun	20	66,0

Penggunaan Alat Ukur Nyeri CPOT Setelah Sedasi Di Hold Terhadap Status Hemodinamik

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan pada tanggal 12 Juni-19 Agustus 2019 mengenai Evaluasi Penggunaan Alat Ukur Nyeri *Critical Pain Observational Tool* (CPOT) di Ruang *Intensive Care Unit* Rumah Sakit Umum Daerah Ulin Banjarmasin terhadap status hemodinamik pada 30 responden didapatkan hasil sebagai berikut:

Tabel 2. Persentase Perubahan Status Hemodinamik Diukur Dengan Pengkajian Nyeri CPOT (n=8)

Tingkat Nyeri	Status Hemodinamik	Persentase (%)
Tidak Nyeri	0	0
Nyeri Ringan	1	4
Nyeri Sedang	0	0
Nyeri Berat	25	83,3
Nyeri Sangat Berat	4	13,0
Total	30	100

Tabel 3. Tabulasi Silang Hemodinamik CPOT

	CPOT			Total
	Nyeri sedang (3-4)	Nyeri berat (5-6)	Nyeri sangat berat (7-8)	
Rendah >70 mmHg	0	0	0	0
MAP Frekuensi Normal 70-90 mmHg	0	0	0	0
Tinggi > 90 mmHg	4	25	1	30

Berdasarkan tabel tersebut diatas nilai CPOT nyeri sedang berpengaruh terhadap MAP sebesar 13,3%, nyeri berat terhadap MAP sebesar 83,3% dan nyeri sangat berat terhadap HR sebesar 3,4%. HR sebesar 3,4%.

		CPOT			Total
		Nyeri sedang (3-4)	Nyeri berat (5-6)	Nyeri sangat berat (7-8)	
HR	Rendah < 60	0	0	0	0
	Normal 60-100	1	0	0	1
	Tinggi > 100	0	0	4	29
	Total (%)	3,4%	83,3%	13,3%	100%

Berdasarkan tabel tersebut diatas nilai CPOT nyeri sedang berpengaruh terhadap HR sebesar 3,4%, nyeri berat terhadap HR sebesar 83,3% dan nyeri sangat berat terhadap HR sebesar 13,3%.

		CPOT			
		Nyeri Sedang (3-4)	Nyeri berat (5-6)	Nyeri sangat berat (7-8)	Total
TD	Sistolik >120	1	25	4	30
	Diastolik <90	0	0	0	0
	Total (%)	3,4 %	83,3%	13,3 %	100%

Berdasarkan tabel tersebut diatas nilai CPOT nyeri ringan berpengaruh terhadap TD sebesar 3.4%, nyeri berat terhadap TD sebesar 83,33% dan nyeri sangat berat terhadap TD sebesar 13,3%.

Pembahasan

International Society for the Study of Pain mendefinisikan nyeri sebagai suatu pengalaman sensorik dan emosional yang tidak menyenangkan terkait dengan kerusakan jaringan aktual maupun potensial atau digambarkan sebagai kerusakan itu sendiri (Gallo, 2012). Beberapa aspek yang sering dipengaruhi oleh nyeri salah satunya adalah status hemodinamik adapun komponen status hemodinamik tersebut adalah tekanan darah, *heart rate* dan *mean arterial pressure (MAP)*.

Pada penelitian ini disebutkan bahwa nyeri sangat berpengaruh terhadap perubahan

rata-rata nilai MAP seperti nyeri ringan sebesar 12,5%. Nyeri berat meningkat 75% dan nyeri sangat berat sebesar 12,5%. Nilai ini didapatkan berdasarkan dari hasil pengukuran dengan instrumen CPOT. MAP merupakan tekanan arteri rata-rata selama satu siklus denyutan jantung yang didapatkan dari pengukuran tekanan darah sistol dan diastol. Nilai normal MAP berkisah antara 70-90 mmHg. Tekanan ini harus diatur secara ketat karena dua alasan. Pertama, tekanan ini harus cukup tinggi

Oleh sebab itu peningkatan atau penurunan tekanan ini berhubungan dengan homeostatis tubuh.(Sherwood, 2011).

Menurut peneliti peningkatan MAP bukan hanya disebabkan karena nyeri melainkan peningkatan MAP dapat disebabkan oleh berbagai faktor seperti penyakit, obat-obatan, dan sebagainya. Hal ini sesuai dengan yang diungkapkan oleh Jevon (2009) di dalam penelitiannya bahwa status hemodinamik dipengaruhi oleh berbagai macam faktor yaitu penyakit, terapi sedasi, dan penggunaan ventilator mekanik.

Komponen lain yang dipengaruhi nyeri yaitu tekanan darah (TD), disebutkan dalam penelitian ini ada perubahan nilai tekanan darah yang dipengaruhi oleh nyeri yaitu pada nyeri ringan nilai TD mengalami perubahan sebesar 12,5% dari nilai normal, nyeri berat sebesar 75% dan nyeri sangat berat sebesar 12,5%. Nilai ini didapatkan berdasarkan dari hasil pengukuran dengan instrumen CPOT. Tekanan darah merujuk kepada tekanan yang dialami darah pada pembuluh arteri darah ketika darah di pompa oleh jantung ke seluruh anggota tubuh manusia. Tekanan darah dibuat dengan mengambil dua ukuran dan biasanya normalnya diukur seperti berikut 120/80 mmHg. Nomor atas (120) menunjukkan tekanan ke atas pembuluh arteri akibat denyutan jantung, dan disebut tekanan sistole. Hasil diastole (80) menunjukkan tekanan saat jantung beristirahat di antara pemompaan, dan disebut tekanan diastole. Saat yang paling baik untuk mengukur tekanan darah adalah saat Anda istirahat dan dalam keadaan duduk atau berbaring.

Menurut Sasmalinda (2013) faktor-faktor yang mempengaruhi perubahan tekanan darah antara lain faktor usia dan stres, sedangkan menurut Herawati (2014) menyebutkan semakin tinggi intensitas nyeri yang dialami akan diikuti dengan naiknya tekanan darah. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan karena terdapat peningkatan nilai tekanan darah terhadap intensitas nyeri yang dirasakan oleh pasien

Selain MAP dan Tekanan Darah, parameter lain yang dapat dipengaruhi nyeri terhadap status hemodinamik yaitu *Heart Rate* (HR). Sebagaimana disebutkan dalam penelitian ini pada nyeri ringan terjadi perubahan HR sebesar 12,5% dari nilai normal, nyeri berat sebesar 75% dan nyeri sangat berat sebesar 12,5%. Nilai ini didapatkan berdasarkan dari hasil pengukuran dengan instrumen CPOT. Menurut Carpenito (2000), perasaan nyeri sering kali menimbulkan respon autonomik seperti diaforesis, peningkatan nadi, peningkatan pernafasan dan perubahan tekanan darah. Respon autonomik nyeri hanya terjadi pada nyeri yang akut. Seperti penelitian

yang dilakukan oleh Thomas G Pickering (2001), bahwa nyeri yang akut menginisiasi atau memacu peningkatan aktivitas saraf simpatis . Adanya respon autonomik akibat nyeri membuat pasien memerlukan tindakan khusus untuk mengatasi nyeri yang dirasakan. Petugas kesehatan khususnya perawat perlu melakukan pemeriksaan fisik seperti pernafasan nadi dan tekanan darah, pada pasien untuk memonitor pasien dengan tujuan untuk mengetahui adanya respon autonomik. Salah satu respon autonomik yang sering kali ditemukan pada pasien yang mengalami nyeri akibat penyakit yang diderita adalah peningkatan tekanan darah sebagai respon autonomik (Carpenito, 2000). Karena nyeri akan menurunkan resistensi perifer saraf otonom sehingga akan menyebabkan vasokonstriksi pembuluh darah yang bisa menaikkan tekanan darah. Menurut Hudak & Gallo (1997) tekanan darah arteri dipertahankan dan diatur oleh tonus vasomotor dari arteri - arteri dan arteriole, jumlah darah yang masuk arteri - arteri per sistol (seperti curah jantung), dan volume

darah itu sendiri. Makin besar volume darah atau curah jantung akan semakin besar/tinggi tekanan darah dan terjadi sebaliknya bila tonus vasomotor tetap konstan. Secara normal pengaturan tonus vasomotor meliputi mekanisme neural dan hormonal. Pengaturan neural diatur oleh pusat vasomotor dari medulla oblongata, dimana pusat ini terdiri dari percabangan vasopresor dan depressor, rangsangan pada vasopresor menyebabkan vasokonstriksi arteri dan menimbulkan tekanan darah arteri meningkat, sedangkan rangsangan depressor menurunkan rangsangan simpatetik yang menyebabkan vasodilatasi dan menimbulkan tekanan darah arteri menurun.

Penelitian yang dilakukan oleh Herawati (2016) mengenai hubungan intensitas nyeri akut dengan tekanan darah pada pasien 3 perubahan tekanan darah yang mengarah pada peningkatan apapun penurunan dapat menimbulkan ketidaknyamanan fisik sehingga dapat menimbulkan ketidaknyamanan fisik sehingga dapat memperberat keluhan pasien seperti ada yang hipotensi mengalami nyeri

dapat mengakibatkan peningkatan tekanan darah. Pada pasien yang memiliki hasil skor CPOT nyeri berat mengalami peningkatan status hemodinamik namun pada penelitian (Kozier, 2012) menyatakan bahwa salah satu dampak dari nyeri adalah peningkatan denyut nadi.

Simpulan

Critical Care Pain Observation Tool (CPOT) adalah instrumen pengkajian nyeri yang dikembangkan menggunakan unsur-unsur perilaku pada pasien yang tidak dapat berkomunikasi secara verbal termasuk pasien dengan ventilator mekanik dengan status hemodinamik pada pasien dengan penurunan kesadaran juga dikendalikan oleh susunan syaraf pusat terutama di medula oblongata. Penelitian yang telah dilakukan mengenai Evaluasi Penggunaan Alat Ukur Nyeri *Critical Pain Observational Tool* (CPOT) di ruang *Intensive Care Unit* Rumah Sakit Umum Daerah Ulin Banjarmasin. Hasil penelitian yang dilakukan di ruang ICU Rumah Sakit Umum Daerah Ulin Banjarmasin didapatkan

hasil bahwa pengukuran tingkat nyeri menggunakan CPOT berpengaruh dalam perubahan status hemodinamik dengan kenaikan yang beragam tergantung tingkatan nyeri yang dirasakan oleh pasien.

Daftar Pustaka

Barr J, Fraser GL, Puntillo K, et al. *Clinical practice guidelines for the management of pain, agitation, and delirium in adult patients in the intensive care unit*. Crit Care Med 2013; 41: 263-306.

Chanques G, Sebbane M, Barbotte E, Viel E, Eledjam JJ, Jaber S. *A prospective study of pain at rest: incidence and characteristics of an unrecognized symptom in surgical and trauma versus medical intensive care unit patients*. Anesthesiology 2007; 107: 858-60.

Gelinas, C., & Johnston, C. (2007). *Pain assessment in the critically ill ventilated adult: Validation of the critical care observation tool and physiologic indicators*. Clinical Journal of the Pain, 23, 497-50

Gélinas C, Puntillo KA, Joffe AM, Barr J. *A validated approach to evaluating psychometric properties of pain assessment tools for use in nonverbal critically ill adults*. Semin Respir Crit Care Med 2013; 34:153-68.

Jevon, P., & Ewens. B. 2009. *Pemantauan Pasien Kritis (Edisi 2)*. Jakarta: Erlangga Priambodo, et al. *Pengkajian nyeri pada pasien kritis dengan menggunakan Critical Pain Observation Tool (CPOT) di Intensive Care Unit*. Jurnal Ilmu Kesehatan 2016.

Nuraeni, et al. *Gambaran tingkat nyeri pasien pasca operasi jantung di ruang intensif jantung rs x bandung*. Jurnal Keperawatan 'Aisyiyah 2016.

Price SA, Wilson LM. *Patofisiologi, konsep klinis proses-proses penyakit Vol. 2. Edisi 6*. Jakarta: EGC;2005. p. 1063-1083. Rose L, et al. *Critical care nurses pain assessment and management : A Surgary in Canada*. American Journal of Critical Care 2012.

Sutari MM, et all. *Pain Among Mechanically Ventilated Patients in Critical CareUnits*. 2014