

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pasien kritis adalah adalah pasien yang terancam jiwanya sewaktu-waktu karena kegagalan atau disfungsi satu atau lebih organ dan masih mempunyai kemungkinan untuk dapat disembuhkan, melalui perawatan, pemantauan dan pengobatan intensif. Permasalahan utama pasien – pasien kritis adalah masalah respirasi dan hemodinamik. Permasalahan hemodinamik berkaitan erat dengan permasalahan cairan tubuh, baik cairan intravaskuler, interstitial maupun intrasel (Kemenkes RI, 2011).

Permasalahan keperawatan pasien kritis yang berkaitan dengan cairan di NANDA (*North American Nursing Diagnosis*) tahun 2015 semisal kelebihan volume cairan, *Nursing Outcome Clasification* (NOC) yang ingin dicapai adalah keseimbangan cairan dan keseimbangan asam basa, sedangkan *Nursing Intervention Clasification* (NIC) adalah manajemen cairan dan monitor cairan. Di dalam monitor cairan aktifitas yang dilakukan adalah monitor indikasi retensi / kelebihan cairan (*cracles*, CVP, edema, distensi vena leher, dan asites).

CVP (*Central Venous Pressure*) merupakan salah satu parameter hemodinamik pasien yang harus dimanitor oleh perawat di unit perawatan intensif. CVP merupakan parameter penting dalam kardiologi klinis karena merupakan penentu utama tekanan pengisian atau *preload* ventrikel kanan

yang berpengaruh pada SV (*Stroke Volum*) melalui mekanisme Frank-Starling. Kegunaan CVP adalah untuk memperkirakan tekanan *ventrikel* kanan diakhir *diastolic* (*Right Ventricular End Diastolic Pressure / RVEDP*). RVEDP ini menilai fungsi ventrikel kanan dan status cairan umum. Nilai CVP rendah biasanya mencerminkan *hipovolemia* atau penurunan aliran balik vena. Nilai tinggi CVP mencerminkan nilai *overhydration*, aliran balik vena meningkat atau gagal jantung kanan (Klabunde, R., 2010).

Masalah akan muncul disaat pasien karena kondisinya membutuhkan data status *volume vascular* atau *venous return*, sementara pasien tidak terpasang kateter vena sentral sehingga CVP tidak dapat diukur. Perawat harus bisa menggunakan sumber lain yang bisa digunakan untuk mengevaluasi hemodinamik pasien. Alternatif parameter hemodinamik selain CVP yang bisa menggambarkan status *volume vascular* pasien kritis dan tindakan tersebut merupakan kompetensi perawat adalah EJVP (*External Jugular Vein Pressure*). EJVP ketika *External Jugular Vein* (EJV) tervisualisasi, adalah akurat untuk menilai CVP (Sankoff 2008).

Di Instalasi Rawat Intensif (IRI) RSUP Dr. Sardjito evaluasi status *volume vascular* dipadukan antara cairan masuk, cairan keluar, kondisi klinis hemodinamik pasien dan nilai CVP. Pengukuran dengan menggunakan EJVP tidak pernah digunakan oleh perawat untuk mengevaluasi status *volume vascular*, baik untuk pasien terpasang CVC maupun tidak terpasang CVC. Sepuluh rekam medik pasien yang tidak terpasang CVC dan mempunyai masalah keperawatan baik cairan tubuh kurang maupun berlebih evaluasi cairan

tubuh menggunakan *balance* cairan masuk dan keluar, denyut nadi dan tekanan darah sebagai dasar pengukuran klinis. Empat perawat IRI menyatakan mengetahui EJVP dapat digunakan untuk mengevaluasi status *volume vascular* namun tidak pernah diukur karena sebagian besar pasien IRI terpasang CVC dan merasa sudah cukup dengan parameter-parameter klinis yang ada.

Penggunaan CVP sebagai parameter hemodinamik memiliki beberapa keterbatasan diantaranya : pemasangan CVC (*Central Venous Catheter*) bukan merupakan kompetensi perawat sehingga untuk pemantauan CVP perawat tergantung pada profesi lain. Pemasangan CVC merupakan tindakan invasif sehingga mempunyai resiko untuk terjadinya infeksi, juga dibutuhkan biaya yang besar untuk pemasangan CVC. Pemeriksaan EJVP sebagai alternatif parameter hemodinamik mempunyai beberapa kelebihan seperti : merupakan kompetensi perawat, biaya yang terjangkau, tidak memerlukan keahlian khusus, tersedia dengan mudah, pemeriksaan lebih sederhana, lebih tidak beresiko karena merupakan tindakan non invasif, hasil pemeriksaan lebih cepat dan dapat untuk memprediksi nilai CVP.

Angka kejadian infeksi dilaporkan oleh Widhiastuti (2014) di RS. Soetomo dalam *journal anesthesia*, bahwa tingkat *central venous catheter-related bloodstream infection (CR – BSI)* adalah 8.57 kasus per 1000 hari penggunaan CVC. Durasi CVC digunakan, penggunaan nutrisi parenteral , dan skor APACHE II sebagai faktor paling dominan yang mempengaruhi kejadian infeksi tersebut.

Di tahun 2014 dari 783 pasien atau rata-rata 65 pasien/bulan yang di rawat di IRI RSUP Dr Sardjito, 453 atau setara 54 % terpasang CVC (*Medical Record*, 2014). Menurut staff medik di IRI tujuan utama pemasangan CVC adalah untuk monitor status *volume vascular*, pemberian obat *inotropic*, parenteral nutrisi, transfusi, dan koreksi elektrolit. Hampir 100 % pasien yang terpasang CVC saat pindah ke ruang perawatan biasa, CVC masih terpasang. Sebagai alat invasif CVC meningkatkan kemungkinan terjadinya CR-BSI, namun demikian belum ada laporan tentang kejadian CR-BSI di ruang perawatan biasa di RSUP Dr Sardjito. Namun dari beberapa pernyataan perawat di Ruang Bougenvil (ruang perawatan penyakit dalam) ditemukan bahwa sering pasien alih rawat dari IRI yang masih terpasang CVC, di hari ke-5 perawatan terjadi kenaikan suhu tubuh dan lokasi insersi CVC terlihat kemerahan.

Berdasarkan uraian latar belakang di atas peneliti merasa perlu melakukan penelitian tentang pengaruh nilai JVP terhadap nilai CVP.

B. Perumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas dirumuskan masalah penelitian : Apakah ada pengaruh nilai JVP terhadap nilai CVP?

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Memprediksi seberapa besar pengaruh nilai JVP terhadap nilai CVP.

2. Tujuan Khusus

- a. Mengetahui arah dan kekuatan hubungan nilai JVP dengan nilai CVP.
- b. Mendapatkan persamaan sederhana pengaruh nilai JVP terhadap nilai CVP.

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Untuk Praktek Keperawatan

Perawat tidak tergantung sepenuhnya pada CVP dalam mengevaluasi status *volume vascular*. Penilaian JVP merupakan tindakan non invasif, merupakan kompetensi perawat, tersedia dengan mudah, pemeriksaan lebih sederhana, lebih tidak beresiko, dan hasil pemeriksaan lebih cepat. Dengan penelitian ini diharapkan perawat dapat mengevaluasi status *volume vascular* pasien secara non invasif.

2. Manfaat Untuk Rumah Sakit

Untuk mengevaluasi kecukupan *volume vascular* tanpa untuk memasukan obat atau cairan dengan osmolaritas yang tinggi bisa digunakan nilai JVP sebagai pengganti nilai CVP, sehingga angka pemasangan CVC akan lebih sedikit. Pemasangan CVC yang lebih sedikit akan mengurangi angka kejadian infeksi pasien, LOS (*Length of Stay*) pasien akan semakin pendek dan memperkecil penggunaan antibiotik di rumah sakit.

3. Manfaat Untuk Pasien

Evaluasi status *volume vascular* menggunakan penilaian JVP akan lebih memberikan rasa nyaman kepada pasien, karena bukan merupakan tindakan invasif. Resiko tindakan invasif secara umum dapat dihindari

seperti bakteremia, edema dilokasi insersi, dan perdarahan. Secara ekonomi lebih meringankan biaya yang harus ditanggung pasien karena tidak dipasang CVC, dan LOS yang lebih pendek.

E. Penelitian Terkait

Ada beberapa penelitian sepengetahuan peneliti terkait dengan penelitian yang akan dilakukan yaitu :

1. Penelitian yang dilakukan oleh Sankoff (2008) dengan judul *Non-Invasive Method for the Rapid Assessment of Central Venous Pressure: Description and Validation by a Single Examiner*. Penelitian ini bertujuan untuk menjelaskan nilai JVP sebagai indikator normal atau meningkatnya nilai CVP. Kesimpulan dari penelitian ini adalah : penilaian (*External Jugular Vein*) EJV ketika tervisualisasi, adalah akurat untuk menilai CVP. Perbedaan dengan penelitian ini adalah di tujuan dan metode penelitian.
2. Penelitian yang dilakukan Ajeet (2006) dengan judul *Usefulness of the External Jugular Vein Examination in Detecting Abnormal Central Venous Pressure in Critically Ill Patients*. Penelitian dilakukan dengan metode *prospectif double blind*, penilai EJV adalah dokter jaga, residen, dan mahasiswa kedokteran tahun ke empat. Kegunaan pengukuran EJV dalam membedakan nilai CVP rendah atau tinggi dengan menggunakan kurva analisis. Hasil penelitian ini adalah : pemeriksaan EJV berkorelasi baik dengan nilai CVP dan merupakan sarana yang dapat diandalkan untuk

mengidentifikasi rendah atau tinggi nilai CVP. Perbedaan dengan penelitian ini adalah pelaku penilaian, sampel dan metode penelitian.

3. Penelitian yang dilakukan oleh Demeria D, (2004) dengan judul *Comparison of Clinical Measurement of Jugular Venous Pressure Versus Measured Central Venous Pressure*, bertujuan untuk membandingkan nilai JVP dengan nilai CVP pada pasien-pasien (*Intensive Care Unit*) ICU baik dengan *Positive End Expiratory Pressure* (PEEP) maupun tidak. Metode yang digunakan adalah studi *observasional prospektif*. Tidak ada perbedaan yang terlihat dari nilai JVP dan CVP berkaitan dengan pengaturan nilai PEEP. Kesimpulan penelitian: Ada korelasi terbatas antara pengukuran JVP dan CVP. Tidak ada perbedaan terlihat antara dua bentuk pengukuran pada populasi baik dengan PEEP atau tidak. Perbedaan dengan peneliti adalah pada perlakuan pengaturan PEEP.
4. Penelitian yang dilakukan oleh Abdullah MH, Soliman Hel D, dan Morad WS (2011) dengan judul *External jugular venous pressure as an alternative to conventional central venous pressure in right lobe donor hepatectomies*, bertujuan untuk meneliti penggunaan *External Jugular Venous Pressure* (EJVP) sebagai alternatif penilaian CVP pada pasien yang merupakan donor hati lobus kanan. Merupakan penelitian observasional prospektif pada 40 pasien dewasa dengan nilai *American Society of Anesthesiologists* (ASA) adalah ASA I. Insersi CVC dapat dihindari dan diganti dengan metode non invasif seperti EJVP yang dapat memberikan estimasi CVP yang dapat diterima, pada semua tahap reseksi lobus hati kanan dan dalam kehidupan

pasien donor hati bahkan dalam fase restriksi cairan. Perbedaan dengan peneliti adalah pada sampel penelitian.