

BAB I
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Nyeri adalah salah satu elemen dari sindrom stres pasca operasi akut yang dapat meningkatkan kadar hormone stres seperti adrenocorticotropine, cortisol, catecholamine, dan interleukine, dan secara bersamaan mengurangi sekresi insulin dan fibrinolisis. Perubahan hormon dapat meningkatkan konsumsi oksigen miokard dan dikaitkan dengan risiko iskemik miokard, infark, hipertensi, peningkatan koagulasi, penurunan aliran darah regional, peningkatan risiko infeksi, depresi, dan gangguan tidur (Jacques et al, 2003).

Nyeri durante dan pasca operasi bervariasi dalam intensitas dan durasi sesuai dengan tingkat kerusakan jaringan. Analgesik yang tidak memadai dapat menyebabkan komplikasi dalam proses penyembuhan, fungsi kekebalan tubuh, dan disfungsi otonom. Nyeri berkepanjangan yang tidak diobati dengan benar juga dapat memicu nyeri kronis yang sangat sulit diobati. Hal lain yang dapat terjadi adalah meningkatnya penderitaan pasien, risiko komplikasi pasca operasi, lama tinggal di rumah sakit, dan pembengkakan biaya rumah sakit (Jessica et al, 2003).

Tindakan Anestesi dan prosedur pembedahan telah diketahui berkaitan dengan peningkatan respon inflamasi dan supresi imunitas yang dimediasi oleh sel (Magdy, 2006). Penurunan respon imun menyebabkan menurunnya kemampuan pertahanan tubuh untuk mencegah terjadinya infeksi pasca operasi dan proliferasi neoplasma pada pasien kanker (Magdy, 2006).

Besarnya perubahan imunitas dapat dipengaruhi oleh lama operasi, kehilangan darah, dan invasifnya prosedur pembedahan, tingkat pengalaman ansietas sebelum operasi, dan keparahan nyeri pasca operasi (Ogawa et al, 2000). Anestesi sendiri dianggap berkaitan dengan penekanan imunitas selama periode pembiusan, karena setiap anestesi memiliki efek supresi langsung pada tingkat seluler dan imunitas neurohumoral, melalui pengaruhnya terhadap fungsi dari sel imunokompeten dan ekspresi serta sekresi dari mediator gen inflamasi (Kurosawa et all, 2008).

Penyebab utama dari penurunan respon imun pada pasien operasi sudah diketahui dengan baik, yaitu berkaitan dengan pelepasan stress neuroendokrin melalui aktivasi dari sistem nervus otonom dan aksis hipotalamus-pituitari-adrenal (Hogan et al, 2011).

Respon endokrin diaktivasi oleh impuls neuron aferen dari lokasi cedera. Impuls ini berjalan di sepanjang akar saraf sensoris menuju akar dosal dari korda spinalis, hingga medulla untuk mengaktivasi hipotalamus (Desborough, 2000). Hal ini menyebabkan tubuh akan melepaskan hormon-hormon, misalnya katekolamin (norepinefrin dan epinefrin), hormone Adrenokortikotropik (ACTH) dan kortisol, melalui sistem saraf otonom serta HPA (Kurosawa et all, 2008). Kortisol dan ACTH masih merupakan indikator sensitif terhadap respon stress (Marana et all, 2010).

Manajemen nyeri masih merupakan masalah yang belum terselesaikan pada semua fasilitas pelayanan kesehatan (AMA, 2012). Diperlukan suatu pemeriksaan dan penilaian nyeri yang obyektif, mudah dan dapat digunakan oleh setiap pihak yang terlibat dalam penanganan nyeri dengan hasil yang dapat

dipercaya. Menurut *International Association for Study of Pain (IASP)*, nyeri didefinisikan sebagai suatu sensori subyektif dan emosional tidak menyenangkan yang didapat, terkait dengan kerusakan jaringan aktual maupun potensial, atau menggambarkan kondisi terjadinya kerusakan (Treede, 2018).

Dari berbagai observasi dan tanya jawab terhadap pasien yang pernah dilakukan operasi, keluhan nyeri masih menjadi hal yang menakutkan bagi pasien (Glowacki et al, 2013). Sebuah survey di Amerika Serikat menunjukkan bahwa hanya satu dari empat pasien yang mendapatkan penanganan nyeri pasca operasi secara adekuat, apalagi di negara-negara berkembang (Wels, 2012).

Tatalaksana nyeri yang baik dan adekuat akan mempercepat mobilisasi pasca operasi, diet per oral bisa lebih optimal dan stress pembedahan bisa diminimalisir sehingga masa pemulihan bisa lebih cepat serta pasien menjadi puas (Brennan, 2011).

Untuk dapat berkomunikasi dengan baik dengan pasien yang sedang mengalami nyeri juga dibutuhkan suatu cara khusus, agar petugas medis dan pasien dapat berkomunikasi dengan baik. Terdapat berbagai skala penilaian nyeri yang digunakan, diantaranya uni dimensional (untuk mengukur intensitas nyeri akut) dan skala multi dimensional (untuk mengukur intensitas nyeri kronis) (Naheed, 2015).

Joint Commisission on Accreditation of Healthcare Organization (JCAHO), membuat standar khusus yang bisa digunakan sebagai acuan untuk menilai nyeri, dimana standar penilaian nyeri tersebut dapat digunakan disemua departemen. Standar tersebut, yaitu : *Numeric Rating Scale (NRS)*, *Visual Analog Scale (VAS)*, dan *Faces Scale* yang dimodifikasi oleh *Wong-Baker (WBFS)*.

Menegakkan keluhan nyeri pada pasien merupakan langkah yang membutuhkan kehati-hatian untuk kelak dapat memberikan tatalaksana nyeri dengan baik. Adanya jarak antara penilaian nyeri dengan tatalaksana yang diberikan oleh tenaga medis, harus ada standar yang menjadi acuan dalam menilai nyeri.

Suatu keadaan nyeri atau sakit dapat membuat orang terganggu untuk menjalankan aktifitasnya dan mengharuskan seseorang untuk beristirahat, sehingga semua tugas-tugas wajibnya tertunda. Tidak hanya sakit fisik, seseorang atau pasien juga dapat pula terganggu psikologisnya. Keadaan demikian membuat seseorang tersebut terganggu dalam menanggapi suatu situasi, apalagi harus sampai mengambil keputusan.

Program manajemen pengelolaan nyeri bertujuan untuk memberikan pelayanan sesuai dengan prosedur dan untuk menghindari dampak akibat tatalaksana yang tidak adekuat. Salah satu hal yang cukup disorot adalah mengenai alat skrining dan penilaian nyeri yang bervariasi serta perbedaan hasil penilaian nyeri yang berbeda di antara pemberi pelayanan kesehatan di fasilitas rumah sakit. Selain itu, dengan latar belakang pendidikan serta data demografi pasien yang berbeda pula maka tingkat pemahaman dan pengetahuan mengenai cara penilaian nyeri menggunakan alat skrining nyeri dapat berbeda juga.

Seperti pada penelitian yg dilakukan di Filipina oleh Limgenco, dkk pada tahun 2015, Numeric Rating Scale (NRS) merupakan skala yang valid digunakan pada pasien Reumatik Arthritis, dan Faces Scale sebagai alternative apabila pasien tidak paham akan angka-angka.

Penggunaan epidural sebagai manajemen nyeri pasca operasi mengurangi respon stres dan mempunyai keuntungan dengan skor nyeri yang lebih rendah

serta perubahan sistem imun yang lebih kecil (Ahlers et al., 2008)(Ahmad & Bisri, 2013). Beberapa penelitian pada pasien yang menjalani operasi kolorektal dan mendapatkan epidural torakal, menunjukkan kadar epinefrin dan kortisol yang lebih rendah secara signifikan (Kitayama, 2014)(Macintyre, Scott, Schug, & Visser, 2010)(Ahlers et al., 2008).

Pada saat stres akan terjadi peningkatan sekresi ACTH oleh kelenjar hipofisis anterior sehingga merangsang korteks adrenal melepaskan kortisol.(Arthur C.Guyton & John E.Hall, 2006). Respon stres akibat nyeri operasi ditandai dengan peningkatan sekresi hormon pituitari dan aktivasi dari sistem saraf simpatis. Peningkatan hormon pituitari akan mengakibatkan *secondary effect* sekresi hormon pada organ target, salah satunya yaitu kortisol. (Desborough, 2000).

Dari segala aspek dan latar belakang itu diperkirakan ada keterkaitan kuat antara peningkatan kadar kortisol terhadap kondisi nyeri. Maka dari itu pada peneliti ingin membuktikan sekaligus mengetahui perangkat penilaian nyeri manakah yang memiliki keterkaitan yang paling baik dengan kadar kortisol pasien pada operasi elektif ortopeadi, sehingga dapat digunakan sebagai standar pelayanan manajemen nyeri dalam menilai nyeri di RSUD Dr Soetomo.

1.2 Rumusan Masalah

Apakah terdapat hubungan kadar kortisol serum dengan peningkatan skoring *Visual Analog Scale (VAS)*, *Numeric Rating Scale (NRS)* dan *Wong-Baker Faces Scale (WBFS)*, pada pasien yang menjalani operasi elektif ortopedi di RSUD Dr Soetomo Surabaya?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Menganalisis hubungan skala nyeri dan kadar kortisol serum dengan skoring *Visual Analog Scale (VAS)*, *Numeric Rating Scale (NRS)* dan *Wong-Baker Faces Scale (WBFS)*, pada pasien yang menjalani operasi elektif ortopedi di RSUD Dr Soetomo Surabaya.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Menganalisis hubungan skala nyeri dan kadar kortisol serum dengan skoring *Visual Analog Scale (VAS)*, pada pasien yang menjalani operasi elektif ortopedi di RSUD Dr Soetomo Surabaya.
2. Menganalisis hubungan skala nyeri dan kadar kortisol serum dengan skoring *Numeric Rating Scale (NRS)*, pada pasien yang menjalani operasi elektif ortopedi di RSUD Dr Soetomo Surabaya.
3. Menganalisis hubungan skala nyeri dan kadar kortisol serum dengan skoring *Wong-Baker Faces Scale (WBFS)*, pada pasien yang menjalani operasi elektif ortopedi di RSUD Dr Soetomo Surabaya.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat untuk penderita

Pasien yang menjalani operasi orthopedi akan mendapatkan terapi analgetik yang tepat pada saat perawatan pasca operasi, sehingga dapat meningkatkan kenyamanan selama perawatan pasca operasi.

1.4.2 Manfaat untuk keilmuan

Memberikan kontribusi untuk perkembangan ilmu pengetahuan dalam bidang tatalaksana nyeri pasca operasi dimasa sekarang dan akan datang, serta adanya penelitian-penelitian yang selanjutnya mengenai tatalaksana nyeri yang tepat dalam mengurangi respon stress akibat pembedahan.

1.4.3 Manfaat untuk pelayanan

Memberikan penanganan nyeri yang adekuat selama pembedahan dan pengurangan dampak reaksi berlebihan dari respon stress pembedahan sehingga pasien dapat lebih optimal dalam proses penyembuhan pasca operasi.