

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Gambaran Tempat Penelitian

RSUP Dr. Soeradji Tirtonegoro Klaten didirikan pada tanggal 20 desember 1927 dengan nama RSU Tegalyoso Klaten melalui surat keputusan Menteri Kesehatan nomor 134/Menkes/SK/IV/78 tertanggal 28 April 1978 tentang susunan organisasi dan tata kerja rumah sakit unit swadana tanpa syarat berdasarkan surat keputusan Menteri Keuangan RI nomor S-733/MK.03/1994 tertanggal 06 Oktober 1994 dan keputusan Menteri Kesehatan RI nomor 1285/Menkes/SK/XII/1994 tertanggal 28 Desember 1994. Selanjutnya melalui SK Menteri Kesehatan RI no 1442A/Menkes/SK/XII/1997 tertanggal 20 Desember 1997 nama RSU Tegalyoso berganti nama menjadi RSUP Dr. Soeradji Tirtonegoro Klaten. Tahun 2002 RSUP Dr. Soeradji Tirtonegoro Klaten ditetapkan sebagai rumah sakit kelas B pendidikan melalui surat keputusan Menteri Kesehatan RI nomor 159A/Menkes/SK/2002 tertanggal 27 Desember 2002

Sebagai rumah sakit unggulan menyediakan pelayanan kepada masyarakat berwujud: pelayanan medis dan non medis, pelayanan asuhan keperawatan, pelayanan rujukan, penyelenggaraan pendidikan dan pelatihan, penelitian, dan pengembangan serta sebagai pusat rujukan kesehatan di jawa tengah bagian selatan. RSUP Dr. Soeradji Tirtonegoro Klaten memiliki unit pelayanan IBS dengan kapasitas 12 kamar operasi, 1 ruang pre anestesi, 1 ruang recovery room dan melayani 8 tindakan dari satuan medis fungsional

(SMF mata, THT, obsgyn, ortopedi, urologi, bedah umum, bedah mulut, dan bedah saraf)

Semua pasien yang akan menjalani upaya tindakan medis RSUP Dr. Soeradji Tirtonegoro Klaten, khususnya di ruang IBS perlu dilakukan pemeriksaan penunjang demi mencegah terjadinya berbagai komplikasi *post* anestesi. Terdapat beberapa pemeriksaan penunjang salah satunya pemeriksaan laboratorium yang di dalamnya ada pemeriksaan kadar hematokrit pasien yang akan menjalani tindakan pembedahan.

B. Hasil Penelitian

Penelitian ini dilakukan di RSUP Dr. Soeradji Tirtonegoro Klaten pada tanggal 03 – 29 April 2017 dengan menggunakan *purposive sampling* dengan total subjek penelitian yang didapatkan yaitu 40 responden. Penelitian ini menggunakan data sekunder dan data primer yang diambil dari rekam medis pasien yang melakukan operasi dan pngamatan secara langsung selama durante operasi di RSUP Dr. Soeradji Tirtonegoro Klaten. Data dalam penelitian ini dianalisis secara univariat dan bivariat. Adapun hasil dari penelitian ini disajikan dalam tabel-tabel sebagai berikut:

1. Analisa Univariat

Karakteristik responden yang menjadi subjek penelitian adalah pasien yang sudah dilakukan pemeriksaan laboratorium kadar hematokrit dan direncanakan pembiusan dengan general anestesi di IBS RSUP Dr. Soeradji Tirtonegoro Klaten. Total responden yang menjadi subjek

penelitian adalah 30 orang dengan karakteristik umur, jenis kelamin, status fisik (ASA) yaitu sebagai berikut:

Tabel 1 Karakteristik Pasien Berdasarkan Umur, Jenis Kelamin, Status Fisik ASA Di RSUP Dr. Soeradji Tirtonegoro Klaten Tahun 2017

Karakteristik Pasien		Jumlah (n)	Persentase (%)
Umur	20- 40	20	50 %
Tahun		20	50 %
	41-60 Tahun		
Jenis Kelamin	Perempuan	20	50 %
	Laki Laki	20	50 %
Status Fisik ASA	ASA I	18	45 %
	ASA II	22	55 %

Berdasarkan Tabel 3 dapat diketahui bahwa pasien berusia 20-40 tahun sebanyak 20 pasien atau 50%, dan umur 41-60 tahun sebanyak 20 pasien atau 50%, Sebanyak 20 pasien atau 50% adalah perempuan, dan sebagian besar pasien status fisiknya berada dalam kondisi ASA II yaitu sebanyak 22 pasien atau 55%.

2. Analisa Bivariat

- a. Kadar hematokrit pasien sebelum pembedahan di Instalasi bedah sentral di RSUP dr. Soeradji Tirtonegoro Klaten

Tabel 2 Kadar Hematokrit Pasien Sebelum Pembedahan di RSUP Dr. Soeradji Tirtonegoro Klaten Tahun 2017

Kadar Hematokrit	Jumlah (n)	Persentase (%)
Tinggi	25	62,5%
Normal	15	37,5%
Total	40	100%

Berdasarkan tabel 4 dapat diketahui bahwa pasien yang memiliki kadar hematokrit tinggi sebanyak 25 pasien atau 62,5%.

- b. Kejadian ST elevasi selama general anestesi di intalasi bedah sentral RSUP Dr. Soeradji Tirtonegoro Klaten.

Tabel 3 Kejadian ST Elevasi Selama General Anestesi di IBS RSUP Dr. Soeradji Tirtonegoro Klaten Tahun 2017

Kejadian ST elevasi	Jumlah (n)	Persentase (%)
Ya	24	60%
Tidak	16	40%
Total	40	100%

Berdasarkan tabel 5 kejadian ST elevasi selama general anestesi sebanyak 24 pasien atau 60% sedangkan yang tidak mengalami ST elevasi sebanyak 16 pasien atau 40%.

- c. Analisis hubungan kadar hematokrit dengan kejadian ST Elevasi selama general anestesi di RSUP Dr. Soeradji Tirtonegoro Klaten

Untuk menganalisa hubungan kadar hematokrit dengan kejadian ST elevasi selama general anestesi di RSUP Dr. Soeradji Tirtonegoro Klaten di lakukan uji analisa sebagai berikut:

Tabel 4 Hasil Uji Hubungan Kadar Hematokrit Dengan Kejadian ST Elevasi Selama General Anestesi Di RSUP Dr. Soeradji Tirtonegoro Klaten Tahun 2017

Kadar Hematokrit	Kejadian ST Elevasi				Jumlah		X ²
	Ya		Tidak				
	n	%	N	%	n	%	
Tinggi	18	72	7	28	25	100	0.04
Normal	6	40	9	60	15	100	

Berdasarkan tabel 6 diatas, hasil analisis hubungan kadar hematokrit dengan kejadian ST elevasi selama general anestesi bahwa kejadian ST elevasi terbanyak yaitu 18 orang (45%) pada pasien dengan

kadar hematokrit tinggi, sedangkan pada kadar hematokrit normal pasien yang mengalami ST elevasi sebanyak 6 pasien atau (15%).

Hasil uji statistik dengan menggunakan *Chi-Square Tests* di dapatkan nilai X^2 0,04 sehingga nilai $X^2 < 0,05$. Maka dapat disimpulkan ada hubungan kadar hematokrit dengan kejadian ST elevasi selama general anestesi di RSUP Dr. Soeradji Tirtonegoro Klaten.

C. Pembahasan

Berdasarkan penelitian hasil penelitian kepada 40 responden di RSUP Dr. Soeradji Tirtonegoro Klaten, di dapatkan data bahwa pasien yang mengalami kejadian ST elevasi 24 pasien atau (60%). Berdasarkan tabel 4 pasien yang memiliki kadar hematokrit tinggi sebanyak 25 pasien atau 62,5% lebih banyak dari pada yang memiliki kadar hematokrit normal. Keadaan-keadaan yang dapat menyebabkan peningkatan hematokrit adalah luka bakar, penyakit kardiovaskuler, penyakit paru kronik, defek jantung kongenital, syok dan lain-lain. Sebaliknya, hematokrit menurun pada penderita anemia, sirosis hati, perdarahan, leukemia, penyakit Addison, infeksi kronik dan lain-lain (Fitri, 2015). Hal tersebut sependapat dengan teori (Hardjoeno, 2007) mengemukakan bahwa peningkatan kadar hematokrit dapat terjadi pada beberapa kondisi : dehidrasi, diare berat, luka bakar, pembedahan. Hal tersebut sangat mendukung dengan keadaan pasien karena sebelum operasi pasien di persiapan untuk berpuasa, dengan berpuasa resiko pasien untuk

terjadinya dehidrasi lebih besar, sehingga bisa meningkatkan kadar hematokrit pasien.

Berdasarkan tabel 5 kejadian ST elevasi selama general anestesi di IBS RSUP Dr. Soeradji Tirtonegoro Klaten sebanyak 24 pasien atau 60%, ada beberapa hal yang mempengaruhi kejadian ST elevasi yaitu umur, jenis kelamin dan status fisik ASA. menurut Pratiwi (2011) ST elevasi lebih sering terjadi pada laki-laki (81,9%) daripada perempuan (18,1%). Penelitian yang dilakukan Viktor Culic menunjukkan bahwa infark miokard akut lebih sering terjadi pada laki-laki (70,8%) dibandingkan pada perempuan. Hal serupa juga dikemukakan oleh Sonia dkk. dalam sebuah studi Interheart, laki-laki (74,9%) lebih banyak yang mengalami infark miokard daripada perempuan (25,1%).³ Santoso mengemukakan bahwa laki-laki lebih berisiko terhadap penyakit ini daripada perempuan, dan ketika menopause perempuan menjadi sama rentannya dengan laki-laki. Hal diduga karena adanya efek perlindungan estrogen. faktor resiko lain yang mempengaruhi kejadian ST elevasi adalah umur pasien, semakin bertambahnya umur semakin berisiko terjadinya kejadian ST elevasi selama general anestesi. Dengan bertambahnya umur fungsi organ menurun sehingga meningkatkan resiko terjadinya ST elevasi selama general anestesi. Selain umur yang mempengaruhi terjadinya ST elevasi yaitu status fisik ASA, Menurut Majid (2011) klasifikasi yang lazim digunakan untuk menilai kebugaran fisik seseorang berasal dari *The American Society of Anesthesiologist* (ASA) yaitu : ASA 1 yaitu pasien dengan sehat organik, fisiologi, psikiatrik dan biokimia. ASA 2 yaitu pasien dengan penyakit sistemik ringan atau sedang dan tidak ada keterbatasan fungsional, teori ini

sejalan dengan penelitian ini karena pasien dengan status fisik ASA II memiliki gangguan penyakit sistemik ringan sehingga pasien dengan status fisik ASA II lebih banyak mengalami ST elevasi selama durate operasi sebanyak 13 pasien 32,5%.

Berdasarkan hasil penelitian tabel 6, hubungan kadar hematokrit dengan kejadian ST elevasi selama general anestesi didapatkan data bahwa pasien yang memiliki kadar hematokrit tinggi terjadi ST elevasi selama genral anestesi sebanyak 18 pasien atau 72%, dan pasien denga kadar hematokrit tinggi tetapi tidak terjadi ST elevasi sebanyak 7 pasien atau 28%, dan terdapat kejadian ST elevasi pada paien dengan kadar hematokri normal sebanyak 6 pasien atau 40%, sedangkan dengan kadar hematokrit normal dan tidak terjadi ST elevasi selama general anestesi sebanyak 9 pasien atau 60%, terdapat perbedaan yang bermakna antara kadar hematokrit tinggi dan normal yang mengalami kejadian ST elevasi yaitu memiliki perbandingan 72% : 40%, sehingga pasien yang memiliki kadar hematokrit tinggi lebih beresiko terjadi ST elevasi. menurut Hardjoeno (2007) juga kadar hematokrit yang tinggi maka konsentrasi darah semakin pekat dan kental, sehingga beresiko terjadinya kejadian ST elevasi selama general anestesi walaupun terjadi hanya satu I lead. Dari teori di atas kadar hematokrit sangat berpengaruh terhadap kekentalan darah sehingga memicu terjadinya kejadian ST elevasi selama general anestesi, dan juga di tambah obat dan agen anestesi mempunyai efek mendepresi miokard.

Menurut Brunner (2002) ST Elevasi adalah rusaknya bagian otot jantung secara permanen akibat insufisiensi aliran darah koroner oleh proses degeneratif maupun di pengaruhi oleh banyak faktor salah satunya peningkatan kadar hematokrit yang tinggi dapat memicu terjadinya ST elevasi, karena dengan kadar hematokrit tinggi dapat meningkatkan kekentalan darah dan darah semakin pekat, sehingga bisa terjadi sumbatatan pada arteri koronaria, kejadian ST elevasi dapat dilihat pada pemeriksaan EKG sebelum tindakan pembedahan dan selama durante operasi. Sejalan dengan penelitian ini.

Menurut Andrayani (2016) Aliran darah arteri koroner ditentukan oleh durasi relaksasi ventrikel resistensi perifer pembuluh darah (Stephanie et al,2004). Pada ST Elevasi, terjadinya plak aterosklerosis pada pembuluh darah akan berkontribusi terhadap terjadinya oklusi total atau hampir total baik akibat sumbatan trombus yang terbentuk maupun oleh agregasi platelet dan respon peradangan sehingga menyebabkan penurunan aliran darah koroner. Penurunan aliran darah koroner ini menyebabkan hipoksia dan dapat berlanjut menjadi iskemi ketika terjadi ketidak seimbangan antara kebutuhan dan suplai oksigen akibat penurunan volume darah yang mengikat oksigen. Selanjutnya terjadi metabolisme anaerob dengan hasil ATP yang sedikit, kegagalan sistem pompa NA-K dan Ca serta akumulasi asam laktat yang dapat mengarahkan pada kondisi asidosis. Pada fase iskemia masih terdapat metabolisme aerob bersamaan dengan metabolisme anaerob, lalu semakin berkurang sehingga masuk ke dalam fase injuri. Jika fase injuri berlanjut dan

tidak diberikan reperfusi dalam 20 menit maka akan masuk kedalam fase nekrosis miokardium irreversibel. Hal ini berdampak pada gagalnya kontraksi ventrikel, penurunan cardiac output, dan mekanisme kompensasi yang justru akan memperberat beban kerja jantung dan akibatnya memperluas area nekrosis. Sehingga pemberian O₂ sangat diperlukan ketika dalam durate operasi terjadi ST elevasi.

Menurut Safitri (2013) penanganan kejadian ST elevasi yaitu dengan pemberian Oksigen (O₂) Suplementasi oksigen harus diberikan pada pasien dengan saturasi oksigen arteri < 90%. Pada semua pasien ST Elevasi tanpa komplikasi dapat diberikan oksigen selama 6 jam pertama, jadi selama durate operasi ketika terjadi ST elevasi perbandingan O₂ dan agen anestesi dibesarkan gas O₂ diganti perbandingannya menjadi 70% : 30%, sehingga dapat mengurangi beban jantung karena efek dari agen inhalasi anestesi dan obat obat anestesi.

Penanganan kejadian ST elevasi selama durate operasi karena kadar hematokrit tinggi dengan pemberian terapi cairan, kadar hematokrit tinggi menyebabkan darah semakin kental, untuk membuat osmolaritas darah normal dapat dilakukan dengan pemberian terapi cairan, cairan yang digunakan yaitu cairan golongan kristaloid Ringer Laktat (RL), Menurut safitri (2013) Infus Ringer Laktat, untuk memenuhi kebutuhan cairan harian yaitu dengan memberikan cairan isotonik. Perawat sebagai salah satu anggota team dalam tatanan keperawatan klinik sangat berperan dalam melakukan pengkajian riwayat kesehatan secara teliti, mengidentifikasi tanda dan gejala

awal ischemia memberikan intervensi dan implementasi keperawatan yang cepat dan tepat sehingga akan mengembalikan aliran darah koroner dan mencegah pasien dari komplikasi. Selain itu perawat dapat mengidentifikasi faktor risiko, memodifikasi dan mempromosikan positive outcomes sehingga dapat hidup lebih produktif. Sehingga perawat berperan penting monitoring pasien selama durate operasi pada pasien yang beresiko terjadi ST elevasi dengan kadar hematokrit tinggi.

Menurut Mita (2014), Terdapatnya hubungan langsung antara kadar Hct dan IMA belum pernah dilaporkan, namun dari penjelasan sebelumnya dapat dilihat bahwa terdapat hubungan tidak langsung yaitu kadar Hct yang tinggi mencetuskan inflamasi dan kemudian melalui serangkaian proses inflamasi terjadi IMA, ditandai dengan meningkatnya segmen ST. Menurut (Chambers et al., 1987 dalam Widijatno dkk., 2006). Meskipun peningkatan viskositas darah tidak hanya disebabkan oleh peningkatan hematokrit, namun bila kadar hematokrit melampaui 46% maka viskositas darah akan meningkat dengan tajam. Hematokrit juga dapat merintangikan aliran darah kolateral pada daerah otak yang iskemik sehingga mengakibatkan lesi infark yang lebih luas. sehingga kadar hematokrit tinggi dapat mengurangi aliran darah ke miokard serta di tambah dengan agen anestesi yang mempunyai efek mendepresi miokard sehingga meningkatkan resiko terjadinya peningkatan segmen ST.

D. Keterbatasan Penelitian

Penelitian ini memiliki kelemahan yaitu Tidak semua pasien yang menjalani operasi dipasang EKG hanya pasien tertentu yang membutuhkan

pemantauan khusus. Sehingga dalam melakukan penelitian ini peneliti meminta izin kepada dokter anestesi untuk pemasangan EKG selama durante operasi. Dalam melakukan penelitian peneliti susah dalam menemukan sumber pustaka terkait judul penelitian. Banyak faktor resiko kejadian ST elevasi yang tidak teridentifikasi sehingga membuat hasil penelitian menjadi bias.