

ASOSIASI KEJADIAN STRES PSIKOLOGIS DENGAN PROSES PENYEMBUHAN LUKA OPERASI PASIEN BEDAH

RSUD ARIFIN ACHMAD PEKANBARU

Rizki Putri Amalia¹, TB Odih Rhomdhani Wahid², Huriatul Masdar³

ABSTRACT

Wound healing is a critical process involved in the recovery from injury and surgical procedures. Many factors can interfere this process, thus causing improper or impaired wound healing. Psychological stress is one of the factors that can have a substantial and clinically relevant impact on wound repair. A study to find out the association between stress level and the process of wound healing in surgical patient has been done on March until April 2013. This was an observational study which used surgical patients in RSUD Arifin Achmad Pekanbaru who underwent clean and clean-contaminated surgical procedures as the subjects. In this study, we collected 60 patients who were measured their stress level by using Hamilton Depression Rating Scale questionnaire. The wound healing process was assessed by using an observational checklist. Result of stress level measurement showed that there was 65% of respondents had low level of pre-operative stress and 96.7% of respondents had low level of post-operative stress. In this study, there was 56,7% of respondents included into medium category of wound healing process. Result of Chi-Square Test showed that there was an association between stress level and wound healing process of surgical patient in RSUD Arifin Achmad Pekanbaru ($p = 0,00$).

Key words : wound healing, stress.

PENDAHULUAN

Luka adalah hilang atau rusaknya sebagian jaringan tubuh yang dapat disebabkan oleh trauma benda tajam atau tumpul, perubahan suhu, zat kimia, ledakan, sengatan listrik atau gigitan hewan.¹ Secara umum, luka diartikan sebagai kerusakan struktur dan fungsi jaringan normal. Namun, secara lebih spesifik, luka pada kulit didefinisikan sebagai kerusakan pada lapisan epidermis atau dermis yang dapat disebabkan oleh trauma yang disengaja seperti pada pembedahan atau trauma yang tidak disengaja seperti luka bakar atau cedera, bahkan mungkin saja disebabkan oleh perubahan patologis di dalam tubuh.² Proses pemulihan yang kemudian terjadi pada jaringan yang rusak itu disebut proses penyembuhan luka.

Proses penyembuhan luka dimulai sejak kerusakan jaringan terjadi. Pada individu yang sehat, proses penyembuhan berlangsung dalam 3 fase yaitu : fase inflamasi, fase proliferasi dan fase pembentukan kembali (*remodeling*). Fase inflamasi dimulai sejak terjadinya luka dan berlangsung selama 5-7 hari. Fase proliferasi terjadi pada hari ke 7 sampai dengan 14 hari setelah terjadi luka. Sementara itu, fase pembentukan kembali (*remodelling*) dapat berlangsung

1 Correspondent Author, Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Riau telp +6285274652227 amaliarizkiputri@rocketmail.com. 2 Bagian Bedah RSUD Arifin Achmad Pekanbaru. 3 Bagian Imunologi Fakultas Kedokteran Universitas Riau

selama berminggu-minggu, bulan, bahkan tahunan setelah luka. Keberhasilan suatu fase sangat bergantung pada keberhasilan fase-fase sebelumnya.³

Proses penyembuhan terjadi sejak awal pada saat terjadi luka dan diawali dengan fase inflamasi yang dimulai dari 0 sampai 5 hari setelah terjadi luka. Reaksi inflamasi berguna sebagai proteksi jaringan yang mengalami kerusakan agar tidak mengalami infeksi dan meluas tanpa terkendali.⁴ Salah satu fungsi utama dari fase inflamasi adalah untuk membawa sel-sel inflamasi ke area luka sehingga dapat menghindarkan luka dari bakteri yang dapat menyebabkan infeksi dan membuang sel-sel yang mati agar dapat dilakukan perbaikan.⁵ Komponen imun yang paling penting dalam reaksi inflamasi adalah makrofag. Fungsi penting makrofag terdapat pada faktor pertumbuhan dan sitokin yang dilepaskannya seperti TNF- α , interleukin 1 (IL-1) dan IL-6. Faktor pertumbuhan dan sitokin tersebut yang mengawali dan mempercepat formasi jaringan granulasi.⁶

Fase proliferasi merupakan fase kedua dalam rangkaian proses penyembuhan luka yang berlangsung pada hari ke 3 sampai 14 setelah luka. Pada fase inilah kontinuitas jaringan yang rusak mulai diperbaiki. Fibroblas dan sel-sel endotel merupakan populasi sel terakhir yang memasuki area luka. Setelah memasuki area luka, fibroblas mengalami proliferasi.⁷ Fibroblas memproduksi kolagen dalam jumlah yang besar yang sangat berguna untuk membentuk kekuatan pada jaringan parut. Bersamaan dengan proses fibroplasia terjadi pula proses revaskularisasi pada area luka. Selama proses proliferasi di dalam luka berlangsung, permukaan luka mengalami reepitelisasi.⁴

Fase ketiga dalam penyembuhan luka adalah fase *remodeling* yang berlangsung dari hari ke 7 sampai 1 tahun. Pada proses *remodelling* ini, faktor pertumbuhan, IL-1 dan TNF- α akan memicu sintesis kolagen dan aktivasi *metalloproteinase* yang berfungsi untuk degradasi komponen matriks ekstraseluler yang merupakan *remodelling* kerangka jaringan ikat. Kecepatan sintesis kolagen mengembalikan luka menjadi jaringan normal terjadi dalam waktu 6 bulan sampai 1 tahun.⁴

Penyembuhan luka dapat terganggu oleh penyebab dari dalam tubuh sendiri (endogen) atau oleh penyebab dari luar tubuh (eksogen). Salah satu faktor eksogen yang mampu menghambat proses penyembuhan luka adalah adanya stresor. Stresor dapat menimbulkan keadaan emosional yang negatif seperti kecemasan dan depresi yang kemudian akan memberikan dampak terhadap proses fisiologis dan/atau pola perilaku seseorang sehingga mempengaruhi kesehatannya termasuk perlambatan dalam proses penyembuhan luka. Sebuah studi observasional yang dilakukan oleh Cole-King A et al membuktikan hal tersebut. Hasil dari penelitian itu menunjukkan bahwa pasien yang memiliki tingkatan depresi dan kecemasan tertinggi mengalami perlambatan dalam penyembuhan lukanya dibandingkan dengan pasien dengan skor lebih rendah.⁸⁻¹⁰

Studi klinik yang dilakukan oleh Broadbent et al menunjukan bahwa pasien yang mengalami stres pre-operasi lebih besar sebelum menjalani operasi hernia memiliki konsentrasi IL-1 β yang lebih rendah pada pemeriksaan 20 jam setelah operasi jika dibandingkan dengan pasien yang mengalami stres pre-operasi yang lebih ringan. Seperti halnya penelitian yang dilakukan terhadap manusia, studi yang dilakukan pada tikus juga menunjukan hasil yang sama. Jumlah IL-1 β

1 Correspondent Author, Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Riau telp +6285274652227 amaliarizkiputri@rocketmail.com. 2 Bagian Bedah RSUD Arifin Achmad Pekanbaru. 3 Bagian Imunologi Fakultas Kedokteran Universitas Riau

mRNA di area luka pada tikus yang diberi pajanan stres lebih rendah dibandingkan dengan tikus yang digunakan sebagai kontrol. Dari hasil penelitian di atas, baik yang dilakukan terhadap manusia maupun hewan, diketahui bahwa stres dapat menurunkan produksi sitokin pro-inflamasi yang nantinya akan menghambat proses penyembuhan luka. Banyak penelitian yang menunjukkan bahwa stres psikologis dan faktor perilaku lainnya dapat mempengaruhi proses penyembuhan luka yang terukur secara fisik dengan melihat lamanya proses penyembuhan luka.^{3,8,11}

Interaksi antara glukokortikoid dan sitokin proinflamasi merupakan mekanisme fisiologis utama yang menghubungkan antara stres dan penyembuhan luka. Glukokortikoid yang sangat responsif terhadap stres, dapat mempengaruhi proses inflamasi pada penyembuhan luka, sebagai contoh kortisol dapat mengurangi akumulasi sel darah putih di tempat cedera atau infeksi sehingga menyebabkan penurunan reaksi inflamasi. Akibat efeknya pada sistem imun, peningkatan kadar kortisol dapat menyebabkan peningkatan kerentanan terhadap infeksi dan dapat menunda atau menghambat penyembuhan.^{3,12}

Penelitian ini secara umum bertujuan untuk mengetahui hubungan tingkat stress dengan proses penyembuhan luka operasi pasien bedah RSUD Arifin Achmad Pekanbaru. Tujuan khusus dari penelitian ini adalah untuk mengetahui tingkat stres pasien bedah RSUD Arifin Ahmad sebelum dan setelah menjalani operasi serta mengetahui proses penyembuhan luka operasi pasien bedah RSUD Arifin Achmad.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode analitik dengan pendekatan *cohort* yang menghubungkan tingkat stres sebelum dan sesudah operasi pada pasien bedah dengan proses penyembuhan luka operasi. Penelitian ini dilaksanakan di RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau pada bulan Maret - April 2013. Populasi penelitian ini adalah seluruh pasien dewasa (usia 18 – 60 tahun) yang dioperasi dan dirawat di bangsal bedah RSUD Arifin Achmad pada bulan Maret - April 2013. Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *purposive total sampling*.

Kriteria Inklusi :

1. Pasien bedah yang sudah dilakukan operasi dan sedang menjalani perawatan di bangsal bedah RSUD Arifin Achmad pada saat dilakukan penelitian dan bersedia mengikuti penelitian.
2. Pasien bedah RSUD Arifin Achmad yang komposmentis dan kooperatif.
3. Pasien bedah RSUD Arifin Achmad yang jenis operasinya *clean* dan *clean-contaminated operation*.
4. Daerah yang dioperasi bukan di daerah persendian.

Kriteria Eksklusi :

1. Pasien bedah RSUD Arifin Achmad yang menolak untuk ikut dalam penelitian.
2. Pasien bedah RSUD Arifin Achmad yang memiliki skor Hamilton < 8 (tidak stres) pada pengukuran tingkat stres sebelum operasi.

3. Pasien bedah RSUD Arifin Achmad yang memiliki masalah dengan status nutrisi (tidak underweight dan tidak obesitas), kadar gula darah tinggi (kadar gula darah puasa dalam plasma vena ≥ 126 mg/dl), dan perokok berat (jumlah rokok yang dihisap dalam sehari > 20 batang atau > 600 batang dalam satu tahun menurut Indeks Brinkman).

Data diperoleh dari hasil wawancara berdasarkan kuisioner uji tingkat stres menurut skala *Hamilton* serta penilaian proses penyembuhan luka menggunakan observasi *checklist*. Data hasil penelitian yang terkumpul akan diolah dengan melakukan skoring, tabulasi dan analisa data secara deskriptif menggunakan tabel distribusi dalam bentuk persentase. Analisis hubungan tingkat stres dengan lamanya proses penyembuhan luka pada pasien bedah RSUD Arifin Achmad dilakukan dengan uji statistik "*Chi-Square Test*". Hubungan antara kedua variabel dinyatakan bermakna apabila $p \leq 0,05$.

HASIL

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pasien dewasa (usia 18 – 60 tahun) yang dioperasi dan dirawat di bangsal bedah RSUD Arifin Achmad pada bulan Maret - April 2013. Dari hasil pengambilan sampel didapatkan sebanyak 60 responden. Karakteristik subyek penelitian dapat dilihat pada Tabel 1.1.

Tabel 1.1 Karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin, jenis tindakan, usia dan jenis operasi

Karakteristik Responden		Frekuensi	%	Jumlah
Jenis Kelamin	Laki-Laki	30	50	60
	Perempuan	30	50	
Jenis Tindakan	Clean	42	70	60
	Clean-Contaminated	18	30	
Usia	Dewasa Awal (18-40 tahun)	40	66,7	60
	Dewasa Madya (41-60 tahun)	20	33,3	
Jenis Operasi	Kecil	3	5	60
	Sedang	29	48,3	
	Besar	28	46,7	

Tabel 1.1 menunjukkan jumlah pasien laki-laki sama dengan jumlah pasien perempuan yaitu masing-masing sebesar 30 orang (50%). Jenis operasi bersih (*clean operation*) lebih banyak ditemukan pada responden (70%) dibandingkan dengan jenis operasi bersih terkontaminasi (*clean contaminated*) (30%). Jumlah pasien yang berusia 18-40 tahun lebih banyak (66,7%) dibandingkan pasien yang berusia 41-60 tahun (33,3%). Berdasarkan jenis operasi, ditemukan perbedaan tipis antara jumlah pasien dengan jenis operasi sedang (48,3%) dengan pasien dengan jenis operasi besar (46,7%), sedangkan pasien dengan jenis operasi kecil ditemukan dalam jumlah yang jauh lebih sedikit (5%).

Tingkat stres pra-operasi pasien yang sedang menjalani perawatan di bangsal bedah RSUD Arifin Achmad Pekanbaru dapat dilihat pada Tabel 1.2 berikut ini :

Tabel 1.2 Tingkat Stres Pra-operasi Pasien Bedah RSUD Arifin Achmad

Tingkat Stres			Ringan	Sedang	Berat	Jumlah
Frekuensi			39 (65%)	19 (31,7%)	2 (3,3%)	60
Usia	Dewasa Awal	N	28 (70%)	11 (27,5%)	1 (2,5%)	40
	Dewasa Madya	N	11 (55%)	8 (40%)	1 (5%)	20
Jenis Kelamin	Laki-Laki	N	21 (70%)	8 (26,7%)	1 (3,3%)	30
	Perempuan	N	18 (60%)	11 (36,7%)	1 (3,3%)	30
Tipe Operasi	Kecil	N	2 (66,7%)	1 (33,3%)	0 (0%)	3
	Sedang	N	17 (58,6%)	11 (37,9%)	1 (3,5%)	29
	Besar	N	20 (71,4%)	7 (25%)	1 (3,6%)	28

Tabel 1.2 menunjukkan bahwa responden terbanyak berada dalam kategori stres pra-operasi ringan yaitu sebesar 65%. Pada 40 responden dewasa awal, ditemukan sebanyak 28 orang (70%) yang mengalami stres ringan sebelum operasi, 11 orang (27,5%) mengalami stres sedang dan 1 orang (2,5%) mengalami stres berat. Pada 20 responden dewasa madya, ditemukan 11 orang (55%) yang mengalami stres ringan sebelum operasi, 8 orang (40%) mengalami stres sedang dan 1 orang (5%) yang mengalami stres berat sebelum operasi.

Jika diamati berdasarkan jenis kelamin responden, maka pada 30 responden laki-laki, ditemukan sebanyak 21 orang (70%) yang mengalami stres ringan sebelum operasi, 8 orang (26,7%) mengalami stres sedang dan 1 orang (3,3%) mengalami stres berat sebelum operasi. Pada 30 responden perempuan, ditemukan sebanyak 18 orang (60%) yang mengalami stres ringan sebelum operasi, 11 orang (36,7%) mengalami stres sedang dan 1 orang (3,3%) mengalami stres berat sebelum operasi.

Jika diamati berdasarkan tipe operasi responden, maka pada 3 responden yang menjalani operasi kecil, ditemukan sebanyak 2 orang (66,7%) yang mengalami stres ringan sebelum operasi, 1 orang (33,3%) mengalami stres sedang dan tidak ditemukan pasien yang mengalami stres berat pada tipe operasi kecil. Pada 29 responden yang menjalani operasi sedang, ditemukan sebanyak 17 orang (58,6%) yang mengalami stres ringan sebelum operasi, 11 orang (37,9%)

mengalami stres sedang dan 1 orang (3,5%) mengalami stres berat sebelum operasi. Pada 28 responden yang menjalani operasi berat ditemukan 20 orang (71,4%) yang mengalami stres ringan sebelum operasi, 7 orang (25%) yang mengalami stres sedang dan terdapat 1 orang (3,6%) yang mengalami stres berat.

Tingkat stres pasca-operasi pasien yang sedang menjalani perawatan di bangsal bedah RSUD Arifin Achmad Pekanbaru dapat dilihat pada Tabel 1.3 berikut ini :

Tabel 1.3 Tingkat Stres Pasca-operasi Pasien Bedah RSUD Arifin Achmad

Tingkat Stres			Ringan	Sedang	Berat	Jumlah
Frekuensi			58 (96,7%)	1 (1,7%)	1 (1,7%)	60
Usia	Dewasa Awal	N	38 (95%)	1 (2,5%)	1 (2,5%)	40
	Dewasa Madya	N	20 (100%)	0	0	20
Jenis Kelamin	Laki-Laki	N	30 (100%)	0	0	30
	Perempuan	N	28 (93,3%)	1 (3,3%)	1 (3,3%)	30
		N	3 (100%)	0	0	3
Tipe Operasi	Kecil	N	3 (100%)	0	0	3
	Sedang	N	28 (96,5%)	1 (3,5%)	0	29
	Besar	N	27 (96,4%)	0	1 (3,6%)	28

Tabel 1.3 menunjukkan dari 60 responden, 58 responden (96,7%) memiliki tingkat stres ringan, 1 responden (1,7%) masuk ke dalam kategori stres sedang dan sebanyak 1 responden (1,7%) memiliki tingkat stres yang berat. Pada 40 responden dewasa awal, ditemukan sebanyak 38 orang (95%) yang mengalami stres ringan setelah operasi, 1 orang (2,5%) mengalami stres sedang dan 1 orang (2,5%) mengalami stres berat. Pada 20 responden dewasa madya, seluruhnya mengalami tingkat stres ringan.

Berdasarkan jenis kelamin responden, maka pada 30 responden laki-laki, seluruhnya mengalami stres ringan. Pada 30 responden perempuan, ditemukan sebanyak 28 orang (93,3%) yang mengalami stres ringan setelah operasi, 1 orang (3,3%) mengalami stres sedang dan 1 orang (3,3%) mengalami stres berat setelah operasi.

Jika diamati berdasarkan tipe operasi responden, maka pada 3 responden yang menjalani operasi kecil, seluruhnya mengalami stres ringan setelah operasi. Pada 29 responden yang menjalani operasi sedang, ditemukan sebanyak 28 orang (96,5%) yang mengalami stres ringan setelah operasi, 1 orang (3,5%) mengalami stres sedang dan tidak ditemukan pasien yang mengalami stres berat setelah operasi. Pada 28 responden yang menjalani operasi berat, ditemukan 27 orang (96,4%) yang mengalami stres ringan setelah operasi, tidak ditemukan responden

yang mengalami stres sedang setelah operasi. Namun, ditemukan 1 responden (3,6%) yang mengalami stres berat.

Berdasarkan data yang diperoleh dari keseluruhan responden, proses penyembuhan luka secara makroskopis yang diamati pada saat pasien menjalani perawatan di bangsal dan pada saat kontrol dapat dilihat dalam Tabel 1.4 berikut :

Tabel 1.4 Penyembuhan Luka Secara Makroskopis

Penyembuhan Luka			Baik	Sedang	Buruk	Jumlah
Frekuensi			22 (36,7%)	34 (56,7%)	4 (6,7%)	60
Usia	Dewasa Awal	N	17 (42,5%)	21 (52,5%)	2 (5%)	40
	Dewasa Madya	N	5 (25%)	13 (65%)	2 (10%)	20
Jenis Kelamin	Laki-Laki	N	14 (46,7%)	14 (46,7%)	2 (6,7%)	30
	Perempuan	N	8 (26,7%)	20 (66,7%)	2 (6,7%)	30
Tipe Operasi	Kecil	N	1 (33,3%)	2 (66,7%)	0	3
	Sedang	N	10 (34,5%)	17 (58,6%)	2 (6,9%)	29
	Besar	N	11 (39,3%)	15 (53,6%)	2 (7,1%)	28

Data yang disajikan dalam Tabel 1.4 menunjukkan penyembuhan luka secara makroskopis dari 60 responden. Penyembuhan luka yang baik ditemukan pada 22 responden (36,7%). Pada 34 responden (56,7%) didapati penyembuhan luka yang sedang, sedangkan sebanyak 4 responden (6,7%) masuk ke dalam kategori proses penyembuhan luka yang buruk.

Pada 40 responden dewasa awal, ditemukan sebanyak 17 orang (42,5%) yang mengalami penyembuhan luka yang baik, 21 orang (52,5%) mengalami penyembuhan luka sedang dan 2 orang (5%) mengalami penyembuhan luka yang buruk. Pada 20 responden dewasa madya, ditemukan 5 orang (25%) yang mengalami penyembuhan luka yang baik, 13 orang (65%) mengalami penyembuhan luka sedang dan 2 orang (10%) yang mengalami penyembuhan luka yang buruk.

Jika diamati berdasarkan jenis kelamin responden, maka pada 30 responden laki-laki, ditemukan sebanyak 14 orang (46,7%) yang masuk ke dalam kategori penyembuhan luka yang baik, 14 orang pula (46,7%) yang mengalami penyembuhan luka sedang dan 2 orang (6,7%) mengalami proses penyembuhan luka yang buruk. Pada 30 responden perempuan, ditemukan sebanyak 8 orang (26,7%) yang mengalami penyembuhan luka yang baik, 20 orang (66,7%) dengan

penyembuhan luka sedang dan 2 orang (6,7%) yang mengalami penyembuhan luka yang buruk.

Berdasarkan tipe operasi responden, maka pada 3 responden yang menjalani operasi kecil, ditemukan sebanyak 1 orang (33,3%) yang mengalami proses penyembuhan yang baik, 2 orang (66,7%) mengalami penyembuhan luka sedang dan tidak ditemukan pasien yang mengalami penyembuhan luka yang buruk. Pada 29 responden yang menjalani operasi sedang, ditemukan sebanyak 10 orang (34,5%) penyembuhan luka yang baik, 17 orang (58,6%) mengalami penyembuhan luka sedang dan 2 orang (6,9%) mengalami penyembuhan luka yang buruk. Pada 28 responden yang menjalani operasi berat ditemukan 11 orang (39,3%) yang mengalami penyembuhan luka yang baik, 15 orang (53,6%) yang mengalami penyembuhan luka sedang dan terdapat 2 orang (7,1%) yang mengalami stres berat.

Hubungan antara tingkat stres sebelum operasi dengan proses penyembuhan luka operasi, dapat dilihat pada Tabel 1.5 berikut:

Tabel 1.5 Hubungan Tingkat Stres Pra-operasi Dengan Proses Penyembuhan Luka Operasi Pasien Bedah RSUD Arifin Achmad

Tingkat Stres	Penyembuhan Luka						<i>p</i>
	Baik		Sedang		Buruk		
	N	%	n	%	n	%	
Ringan	22	55	18	45	0	0	0,000
Sedang	0	0	16	88,9	2	11,1	
Berat	0	0	0	0	2	100	
	22	36,7	34	56,7	4	6,7	

Hubungan antara tingkat stres setelah operasi dengan proses penyembuhan luka operasi, dapat dilihat pada Tabel 1.6 berikut:

Tabel 1.6 Hubungan Tingkat Stres Pasca-operasi Dengan Proses Penyembuhan Luka Operasi Pasien Bedah RSUD Arifin Achmad

Tingkat Stres	Penyembuhan Luka						<i>p</i>
	Baik		Sedang		Buruk		
	N	%	n	%	n	%	
Ringan	22	37,9	33	56,9	3	5,2	0,005
Sedang	0	0	1	100	0	0	
Berat	0	0	0	0	1	100	
	22	36,7	34	56,7	4	6,7	

Hasil uji statistik *Chi-Square* didapatkan nilai $p = 0,000$ pada analisa hubungan tingkat stres sebelum operasi dengan proses penyembuhan luka dan $p =$

1 Correspondent Author, Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Riau telp +6285274652227 amaliarizkiputri@rocketmail.com. 2 Bagian Bedah RSUD Arifin Achmad Pekanbaru. 3 Bagian Imunologi Fakultas Kedokteran Universitas Riau

0,005 untuk hubungan tingkat stres setelah operasi dengan proses penyembuhan luka. Hal ini menunjukkan terdapat hubungan antara tingkat stres pasien baik sesudah maupun sebelum operasi dengan proses penyembuhan luka operasi pada pasien bedah RSUD Arifin Achmad.

PEMBAHASAN

Hasil uji statistik *Chi-Square Test* didapatkan nilai $p = 0,000$ untuk hubungan tingkat stres pra-operasi dengan penyembuhan luka dan $p = 0,005$ untuk hubungan tingkat stres pasca-operasi dengan proses penyembuhan luka. Hal ini menunjukkan terdapat hubungan antara tingkat stres baik sebelum maupun sesudah operasi dengan proses penyembuhan luka operasi pada pasien bedah RSUD Arifin Achmad.

Pada penelitian ini, tingkat stres sebelum maupun sesudah operasi pasien dewasa madya lebih rendah jika dibandingkan dengan pasien dewasa awal. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian Cohen, *et al* pada tahun 2009 di Amerika Serikat yang menunjukkan bahwa stres psikologis menurun secara bergradasi seiring dengan pertambahan usia. Penjelasan yang paling mungkin mengenai hal tersebut adalah ketika seseorang bertambah tua, mereka memiliki strategi *coping* yang lebih baik dan cenderung tidak ingin ambil pusing terhadap suatu masalah yang terjadi.¹³

Berdasarkan jenis kelamin, ditemukan bahwa sebelum operasi pasien perempuan lebih banyak mengalami stres jika dibandingkan dengan pasien laki-laki. Hasil ini sesuai dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Dumitru, *et al* pada tahun 2012, yang menunjukkan bahwa responden wanita memiliki skor yang lebih tinggi dibanding pria pada tingkat stres dan gejala psikologis stres. Menurut Breslau *et al*, walaupun dihadapkan dengan stresor yang sama, perempuan memang lebih rentan terhadap depresi dan kecemasan dibandingkan dengan laki-laki. Perbedaan reaksi ini dikaitkan dengan perbedaan keduanya dalam hal respon biologis, konsep diri, serta mekanisme dalam mengatasi stres itu sendiri.^{14,15}

Tindakan pembedahan yang akan dijalani bisa menjadi salah satu stresor bagi pasien. Stres yang kemudian dialami oleh pasien dapat disebabkan oleh timbulnya pikiran-pikiran buruk mengenai berbagai masalah yang mungkin akan dihadapinya setelah menjalani operasi seperti rasa nyeri yang timbul, kesakitan, perubahan fisik (bentuk tubuh), penurunan fungsi tubuh, ketergantungan pada orang lain, berkurangnya perhatian dari keluarga hingga perubahan gaya hidup. Pikiran-pikiran seperti itu akan menimbulkan perasaan tidak menyenangkan dalam diri pasien. Akibat dari adanya perasaan tidak menyenangkan itu adalah timbul gejala-gejala fisiologis (seperti jantung berdebar-debar, sering berkeringat, sesak nafas, gemetar dan lain-lain) dan gejala-gejala psikologis (seperti takut, gelisah, cemas, bingung, sulit berkonsentrasi dan lain-lain).¹⁶ Sementara itu, stres pasca-operasi bisa saja merupakan salah satu komplikasi bedah yang timbul pada pasien. Perubahan keadaan mental setelah operasi sangat dikhawatirkan pasien, keluarga dan ahli bedah. Komplikasi ini terutama muncul sebagai apati dan

1 Correspondent Author, Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Riau telp +6285274652227 amaliarizkiputri@rocketmail.com. 2 Bagian Bedah RSUD Arifin Achmad Pekanbaru. 3 Bagian Imunologi Fakultas Kedokteran Universitas Riau

depresi, terutama pada pasien yang mengalami perubahan besar dalam anatomi seperti mastektomi, kolostomi dan amputasi ekstremitas.¹⁷

Berdasarkan tabel 1.3, penyembuhan luka yang baik banyak ditemukan pada responden dalam kelompok usia dewasa awal. Hasil ini sejalan dengan yang dikemukakan oleh Gosain dan DiPietro (2004) dan Keylock *et al* (2008). Keduanya telah melakukan penelitian mengenai keterkaitan antara pertambahan usia dengan penyembuhan luka dimana diperoleh hasil bahwa pada proses penuaan akan mempengaruhi penyembuhan luka seseorang terutama dalam hal durasi dimana proses penyembuhan luka akan berjala lebih lambat pada pasien tua dibandingkan dengan yang lebih muda.⁹

Pada pengamatan berdasarkan jenis kelamin responden, ditemukan penyembuhan luka yang baik lebih banyak ditemukan pada responden laki-laki. Hardman dan Ashcroft (2008) telah mengemukakan bahwa estrogen mempengaruhi penyembuhan luka dengan mengatur berbagai gen yang berhubungan dengan regenerasi, produksi matriks, inhibisi protease, fungsi epidermal dan yang sangat penting juga gen yang berkaitan dengan inflamasi.⁹

Hasil analisa tingkat stres pra operasi dengan proses penyembuhan luka menunjukkan bahwa 2 orang pasien yang mengalami tingkat stres berat seluruhnya mengalami penyembuhan luka buruk. Begitu pula dari 18 pasien yang mengalami tingkat stres sedang sebagian besar (88,9 %) mengalami penyembuhan luka sedang. Sedangkan dari 40 pasien yang mengalami tingkat stres ringan lebih dari separuhnya (55 %) mengalami penyembuhan luka dalam kategori baik. Sedangkan hasil analisa tingkat stres pasca operasi dengan proses penyembuhan luka menunjukkan bahwa dari 58 orang pasien yang mengalami tingkat stres ringan sesudah operasi lebih separuhnya (56,9 %) mengalami penyembuhan luka sedang. Sementara itu, pasien dengan dengan tingkat stres sedang dan berat masing-masing sebanyak 1 orang dan mengalami proses penyembuhan luka yang sedang dan buruk pula. Sejalan dengan hal tersebut, penelitian Broadbent *et al* (2001) menunjukkan jumlah IL-1 dan IL-6 yang lebih rendah pada pasien hernia inguinal yang mengalami stres dan cemas. Seperti diketahui, IL-1 dan IL-6 merupakan sitokin yang dilepaskan oleh makrofag dalam fase inflamasi penyembuhan luka yang berperan mengawali dan mempercepat formasi jaringan granulasi.^{2,18}

Stres psikologis mengganggu respon inflamasi dan proses degradasi matriks pada luka segera setelah operasi. Stres menghasilkan perubahan yang meluas pada tubuh melalui efeknya pada sistem hipotalamus-pituitari-adrenal dan sistem medulla-adrenal simpatik. Stresor yang memengaruhi sirkuit-sirkuit neural menstimulasi pelepasan *adrenocorticotrophic hormone (ACTH)* dari pituitary anterior, sehingga ACTH akan memicu pelepasan glukokortikoid dari korteks adrenal. Interaksi antara glukokortikoid dan sitokin proinflamasi merupakan mekanisme fisiologis utama yang menghubungkan antara stres dan penyembuhan luka.^{9,11}

SIMPULAN

1 Correspondent Author, Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Riau telp +6285274652227 amaliarizkiputri@rocketmail.com. 2 Bagian Bedah RSUD Arifin Achmad Pekanbaru. 3 Bagian Imunologi Fakultas Kedokteran Universitas Riau

Kejadian stres psikologis yang dialami pasien baik sebelum maupun sesudah menjalani operasi dapat mempengaruhi proses penyembuhan luka operasi mereka nantinya. Semakin rendah tingkat stres yang dialami pasien, maka akan semakin baik pula proses penyembuhannya. Dengan mengetahui hubungan antara kejadian stres psikologis dengan proses penyembuhan luka, diharapkan pasien mampu mengelola stres dengan baik serta menjauhkan pikiran-pikiran yang dapat menimbulkan kecemasan. Hal tersebut tentu tidak bisa lepas dari kerjasama petugas medis agar dapat memberikan penjelasan yang cukup mengenai kondisi pasien sehingga dengan adanya penjelasan tersebut diharapkan tingkat stres pasien baik sebelum maupun sesudah operasi dapat ditekan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada responden yang telah bersedia untuk berpartisipasi dalam penelitian ini dan kepada Fakultas Kedokteran Universitas Riau khususnya dosen pembimbing yang telah meluangkan tenaga dan pikiran sehingga penelitian ini dapat diselesaikan.

DAFTAR PUSTAKA

1. Sjamsuhidajat R, *Jong WD*. Buku Ajar Ilmu Bedah, Edisi 2. Jakarta: EGC. 2004.
2. Walburn J, Vedhara K. Psychological stress and wound healing in humans: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Psychosomatic Research* 2009. [diakses 14 November 2011] <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19686881>
3. Christian LM, Graham JE, Padgett DA. Stress and wound healing. *Neuroimmunomodulation*. 2006. [diakses 29 Desember 2011] http://bbh.hhdev.psu.edu/media/bbh/lab/stress-health/files/Graham_StressandWoundHealing.pdf
4. Setijanto, Eko. Hubungan antara kadar kortisol serum, kualitas neutrofil segmen dan infiltrasi anestetik local levobupivakain pada penyembuhan luka tikus wistar. [tesis] 2005 [diakses 26 April 2012] <http://eprints.undip.ac.id/12820/1/2005MIB4844.pdf>
5. Li J, Chen J, Kirsner R. Pathophysiology of acute wound healing. *Clinics in Dermatology*. 2007. [diakses 14 November 2012] <http://www.laboratoriosilesia.com/upfiles/sibi/D0207128.pdf>
6. Shah, Jumaat Mohd Yusuf et al. Cellular events and biomarkers of wound healing. *Indian Journal of Plastic Surgery*. 2012. [diakses 17 Desember 2012] <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3495371/>
7. Brunicaudi FC. Schwartz's Principles of Surgery Eight Edition. USA: Mc Graw Hill's Companies. 2005.

8. Gouin JP, Glaser JK. Impact of psychological stress on wound healing. Elsevier. 2011. [diakses 29 Desember 2011] <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3052954/>
9. Guo S, DiPietro L.A. Factors affecting wound healing. 2010. [diakses 29 Desember 2011] <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2903966/>
10. Cole-King A, Harding KG. Psychological factors and delayed healing in chronic wounds. *Psychosom Med* 2001;63:216–20.
11. Broadbent E, Petrie KJ, Alley PG, et al. Psychological stress impairs early wound repair following surgery. *Psychosom Med* 2003. [diakses 29 Desember 2011] <http://www.fmhs.auckland.ac.nz/som/psychmed/docs/broadbent/woundhealing.pdf>
12. Corwin, Elizabeth J. Buku saku Patofisiologi, Edisi 3. Jakarta: EGC. 2007.
13. Cohen, Sheldon et al. Who's Stressed? Distributions of Psychological Stress in the United States in Probability Samples from 1983, 2006, and 2009. *Journal of Applied Social Psychology*, 2012, **42**, 6, pp. 1320–1334. [diakses 30 Oktober 2013] http://www.psy.cmu.edu/~scohen/Whos_Stressed_JASP_2012.pdf
14. Dumitru, Voichita M et al. The Relationship Between Stress and Personality Factors. 2012. [diakses 30 Oktober 2013] http://www.hvm.bioflux.com.ro/docs/HVM_4.1.7.pdf
15. Noelen, Susan et al. Gender Differences in Depression. 2001. [diakses 30 Oktober 2013] <http://commonsenseatheism.com/wp-content/uploads/2011/01/Nolen-Hoeksema-Gender-differences-in-depression.pdf>
16. Mavros, Michael N et al. Do Psychological Variables Affect Early Surgical Recovery?. [diakses 4 Mei 2013] <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3102096/>
17. Sabiston, David C. Buku Ajar Bedah. Jakarta. EGC. 1995.
18. Novriansyah, Robin. Perbedaan kepadatan kolagen di sekitar luka insisi tikus wistar yang dibalut kasa konvensional dan penutup oklusif hidrokoloid selama 2 dan 14 hari. [tesis] 2008 [diakses 23 April 2012] http://eprints.undip.ac.id/28847/1/Robin_Novriansyah_Tesis.pdf

1 Correspondent Author, Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Riau telp +6285274652227 amaliarizkiputri@rocketmail.com. 2 Bagian Bedah RSUD Arifin Achmad Pekanbaru. 3 Bagian Imunologi Fakultas Kedokteran Universitas Riau