

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang Masalah**

Penyembuhan luka adalah faktor penting pasca operasi dan merupakan fenomena yang kompleks dan dinamis melalui proses inflamasi, proliferasi dan maturasi (Wolfram, Tzakonvand, & Katzer, 2009). Luka pasca operasi sembuh sampai dengan hari ke 10 sampai 14, apabila terjadi penundaan penyembuhan luka maka pada hari ke-15 sampai 1 atau 2 tahun terjadi proses pembentukan jaringan parut hipertrofik (Enoch & Leaper, 2005; Heather L. Orsted, et al., 2010).

Faktor penyembuhan luka terdiri dari faktor lokal dan sistemik (Guo & DiPietro, 2009). Faktor lokal yaitu oksigenasi, infeksi, insufisiensi vena, sedangkan faktor sistemik yaitu usia, hormon reproduksi, stres, iskemik, obesitas, obat tertentu, alkohol, merokok, imunokompromis dan nutrisi (Ferreira, Hochman, Furtado, Silvilena, & Lydia, 2010), tetapi dari faktor tersebut yang mempengaruhi secara langsung terjadinya jaringan parut hipertrofik yaitu usia, hormon reproduksi, infeksi, dan merokok (Wolfram, Tzakonvand, & Katzer, 2009).

Jaringan parut yang tidak normal umumnya ditemukan dalam proses penyembuhan luka pasca operasi yang disebabkan oleh sintesis dan deposisi yang tidak terkontrol dari jaringan kolagen pada dermis berupa keloid dan jaringan parut hipertrofik (O'Brien & Jones, 2013). Jaringan parut hipertrofik adalah

pertumbuhan jaringan bekas luka yang meningkat, tidak menyebar ke jaringan sekitarnya dan masih dalam tepi batas-batas luka aslinya, serta dapat berhenti secara spontan (Wolfram, Tzakonvand, & Katzer, 2009).

Jaringan parut hipertrofik menimbulkan masalah pada fisik dan psikologis pasien. Masalah fisik berupa gatal-gatal, kekakuan, kontraktur luka, dan nyeri (Monstrey, et al., 2014; Van Loey, Bremer, Faber, Middelkoop, & Nieuwenhuis, 2008), sedangkan masalah psikososial mengakibatkan gangguan interaksi sosial, marah, stigmatisasi, gangguan aktivitas sehari-hari, hilangnya rasa percaya diri, isolasi terhadap lingkungan sosial, kecemasan dan depresi (Monstrey, et al., 2014).

Jaringan parut hipertrofik memiliki tingkat kejadian pada pasien pasca operasi antara 40% sampai 70% (Gauglitz, Korting, Pavicic, Ruzicka, & Jeschke, 2011). Selain itu, operasi dan cedera dapat menyebabkan jaringan parut hipertrofik apabila terjadi kerusakan pada kulit lebih dari 33,1% dari ketebalan kulit, sehingga menyebabkan perubahan fungsi dan terjadi kecacatan kosmetik (Dunkin, Pleat, Gillespie, Tyler, Roberts & McGrouther; Wang, Liu, & SL, 2009).

Jaringan parut hipertrofik terjadi pada 100 juta orang di dunia setiap tahunnya, sebanyak 55 juta orang disebabkan oleh operasi elektif dan 25 juta orang disebabkan oleh operasi setelah trauma dan akibat luka bakar sebanyak 4 juta orang (Sund, 2000; Gauglitz, 2011; Bloemen, et al., 2009), sedangkan di negara Inggris sebanyak 23 juta orang pada pasien pasca operasi mengalami jaringan parut hipertrofik (Baker, Baiarda, Linge, & Grobbelaar, 2009).

Prioritas utama untuk menurunkan angka kejadian yang terus meningkat dan mengurangi masalah baik psikologis maupun fisik akibat jaringan parut hipertrofik pada pasien pasca operasi adalah mencegah terjadinya jaringan parut hipertrofik (Bloemen, et al., 2009; Monstrey, et al., 2014; Wolfram, et al., 2009), dengan dilakukan Pencegahan dampaknya akan meningkatkan kualitas hidup pasien dan tidak terjadi jaringan parut hipertrofik (Chuangsuwanich & Jongjamfa, 2014) dan mencegah terjadinya keloid (Edriss & Mesták, 2005; Monstrey, et al., 2014). Jaringan hipertrofik dapat diobati tetapi harus mengeluarkan banyak biaya dan ada efek samping pengobatan (Aarabi, Longaker, & Gurtner, 2007 ; Mutalik, 2005 ; Perdanasari, et al., 2014 ).

Pembentukan jaringan parut hipertrofik dipengaruhi oleh faktor yang dapat dimodifikasi dan tidak dapat dimodifikasi. Faktor yang tidak dapat dimodifikasi yaitu genetik (Broughton & Rohrich, 2005; Brown & Bayat, 2009) dan usia (Gauglitz, Korting, Pavicic, Ruzicka, & Jeschke, 2011; Jucket & adam, 2009), sedangkan faktor yang dapat dimodifikasi yaitu merokok, infeksi, lokasi dan material jahitan (Al-Mubarak & Al-Haddab, 2013; Wein, 2009; Wolfram, et al., 2009).

Jaringan parut hipertrofik dapat diturunkan melalui keluarga dan pasien yang memiliki riwayat keturunan jaringan parut hipertrofik akan memiliki bentuk yang lebih parah dan lebih dari satu area (Shih B & Bayat, 2010). Selain itu, jaringan parut hipertrofik bersifat genetik dan terjadi 15 kali lebih berisiko pada pasien yang memiliki warna kulit gelap (Wolfram, et al., 2009) terutama terjadi pada orang Afrika (Wang, 2009).

Usia mempengaruhi terbentuknya jaringan parut hipertrofik dan lebih sering terjadi pada usia 10-30 tahun (Joshua E, Jennifer L, & Loretta S, 2005), sedangkan pada wanita pasca menopause berisiko lebih rendah mengalami jaringan parut hipertrofik (Berman & Perez, 2007; Jucket & adam, 2009; Wolfram, et al., 2009),

Merokok menghambat terjadinya jaringan parut hipertrofik. hal ini terjadi karena orang yang merokok mengalami gangguan produksi TGF- $\beta$ 1 (*Transforming Growth Factor*) merupakan suatu polipeptida yang memiliki fungsi, yaitu fungsi pertumbuhan sel, proliferasi sel, differensiasi sel, pembentukan jaringan ikat, apoptosis sehingga apabila produksinya berkurang akan menghambat pertumbuhan jaringan parut hipertrofik (Wein, 2009). Rokok mengandung nikotin yang menyebabkan gangguan pembentukan kolagen tipe 1 dan III sehingga menghambat terjadinya jaringan parut hipertrofik (Knuutinen, Kokkonen, & Risteli J, 2005).

Benang bedah merupakan material jahitan yang mempengaruhi terjadinya jaringan parut hipertrofik pada pasien pasca operasi (Al-Mubarak & Al-Haddab, 2013). Hal ini didukung menurut penelitian Niessen, FB, Spauwen, PH, & Kon, M (2007) material jahitan yang dapat menyebabkan jaringan parut hipertrofik yaitu benang bedah *synthetic absorbable* dengan jenis *multifilament acid polyglactin 910* dan *acid polyglycolic* (Simpson, Ornstein, Spicer, & Cox, 2007).

Infeksi luka juga menyebabkan pertumbuhan jaringan parut hipertrofik. Hal ini terjadi karena penyembuhan luka menjadi tertunda dan proses inflamasi lama yang mengakibatkan proliferasi fibroblas dan sintesis ECM (*extracellular*

*matrix*) prosesnya menjadi lambat (Singer & Clark, 2008), sehingga menyebabkan lebih banyak kolagen yang terbentuk dan mengakibatkan terjadinya jaringan parut hipertrofik (George, 2011).

Jaringan parut hipertrofik cenderung terjadi pada daerah tertentu. Daerah yang sering terjadi yaitu pada tubuh seperti: bahu, dada bagian anterior, presternal, punggung lengan, rahang bawah, leher, cuping telinga dan tungkai bawah, tetapi pada daerah kelopak mata, kornea, telapak tangan, membran mukosa, alat kelamin dan telapak kaki jarang terjadi jaringan parut hipertrofik (Gauglitz, et al., 2011).

Perawat berperan dalam mengurangi terjadinya jaringan parut hipertrofik. peran yang harus dilakukan oleh seorang perawat yaitu memberikan pendidikan kesehatan, pencegahan terhadap infeksi luka dan advokasi pemilihan pengobatan (Zimmer, 2011). Jaringan parut hipertrofik mempengaruhi psikologis akibat perubahan citra tubuh pasien maka perawat berperan dengan meningkatkan penerimaan ideal diri, dan persepsi diri (Storch, 2005).

Studi pendahuluan di RSUD (Rumah Sakit Umum Daerah) dr. Slamet Kabupaten Garut dilakukan baik melalui wawancara dan observasi. Hasil wawancara yang dilakukan pada perawat di poli bedah dan perawat ruang operasi rumah sakit ini didapatkan bahwa pasien yang mengalami jaringan parut hipertrofik paling banyak terdapat pada area leher, dada dan perut dan terdapat kebijakan rumah sakit pada pasien bedah kelas tiga harus menggunakan benang bedah jenis *acid polyglactin 910*. Hasil observasi didapatkan bahwa prevalensi pasien yang mengalami jaringan parut hipertrofik meningkat dari 160 orang pada

tahun 2013 menjadi sebanyak 200 orang pada tahun 2014, jumlah kejadian infeksi luka pasca operasi yaitu 8% dari total jumlah operasi 480 pasien per bulan (Rekam Medis RSUD dr Slamet Garut, 2014) yang seharusnya menurut Departemen Kesehatan Republik Indonesia (2008) minimal infeksi luka pasca operasi adalah  $\leq 1,5\%$  dan prevalensi perokok di Kabupaten Garut sebanyak 30% dari total jumlah penduduk sebanyak 2.309.775 jiwa (Riskesdas, 2007), sedangkan berdasarkan wawancara yang dilakukan kepada 6 orang pasien (3 laki-laki dan 3 perempuan yang mengalami jaringan parut hipertrofik mengeluh rasa nyeri, gatal-gatal dan merasa malu karena ada jaringan parut hipertrofik rata-rata terjadi pada minggu ke 4.

Dengan melihat hasil studi pendahuluan, observasi dan wawancara yang sudah dilakukan oleh peneliti, diperoleh fenomena adanya peningkatan prevalensi penderita jaringan parut hipertrofik, tingginya infeksi luka operasi dan adanya kebijakan penggunaan benang bedah jenis *polyglactin 910* pada pasien bedah kelas tiga serta belum ada penelitian sejenis yang telah dilakukan. Oleh karena itu, penting dilakukannya penelitian terhadap masalah tersebut untuk dapat diketahui faktor apa yang mempengaruhi terjadinya jaringan parut hipertrofik di RSUD dr. Slamet Kabupaten Garut.

## **I.2. Rumusan Masalah**

Berdasarkan fenomena yang terjadi dari uraian tersebut, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “faktor apa sajakah yang paling berpengaruh

sebagai penyebab terjadinya jaringan parut hipertropik pada pasien pasca operasi di Rumah Sakit Umum dr. Slamet Kabupaten Garut?.

### **I.3. Tujuan Penelitian**

#### **1.3.1. Tujuan Umum Penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis faktor yang paling berpengaruh terhadap terjadinya jaringan parut hipertrofik pada pasien pasca operasi di Rumah Sakit Umum Daerah dr. Slamet Kabupaten Garut?.

#### **1.3.2. Tujuan Khusus Penelitian**

Tujuan khusus penelitian ini yaitu

1. Mengidentifikasi hubungan faktor yang dapat dimodifikasi (merokok, infeksi luka operasi, daerah luka operasi dan jenis benang bedah) yang menyebabkan terjadinya jaringan parut hipertrofik pada pasien pasca operasi di Rumah Sakit Umum Daerah dr. Slamet Kabupaten Garut.
2. Mengidentifikasi hubungan faktor yang tidak dapat dimodifikasi (usia dan genetik) yang menyebabkan terjadinya jaringan parut hipertrofik pada pasien pasca operasi di Rumah Sakit Umum Daerah dr. Slamet Kabupaten Garut.
3. Mengidentifikasi faktor yang paling dominan berpengaruh menyebabkan terjadinya jaringan parut hipertrofik pada pasien pasca operasi di Rumah Sakit Umum Daerah dr. Slamet Kabupaten Garut.

## **I.4. Manfaat Penelitian**

### **1.4.1. Manfaat Teoritis**

Sebagai dasar informasi untuk penelitian lebih lanjut mengenai perawatan pasien pasca operasi khususnya, proses perbaikan dan upaya meminimalisir adanya jaringan parut hipertrofik pada pasien bedah yang sedang dirawat di Rumah Sakit Umum dr. Slamet Kabupaten Garut. Selain itu, hasil penelitian ini juga dapat menjadi landasan dalam mengembangkan lebih lanjut teori-teori yang berkaitan dengan perawatan luka pasca operasi.

### **1.4.2. Manfaat Praktis**

Hasil penelitian ini dapat menjadi bahan pertimbangan bagi ruangan perawatan bedah dewasa untuk memberikan pelayanan yang prima bagi pasien dalam menangani pasien bedah, khususnya dalam proses perbaikan luka pasca operasi melalui pemberian tindakan keperawatan yang aman, berkualitas, memuaskan dan biaya yang dikeluarkan terjangkau.

- Aarabi, S., Longaker, M. T., & Gurtner, G. C. ( 2007 ). Hypertrophic Scar Formation Following Burns and Trauma: New Approaches to Treatment. *PLoS Med*, 4(9), e234.
- Al-Mubarak, L., & Al-Haddab, M. (2013). Cutaneous Wound Closure Materials: An Overview and Update. *J Cutan Aesthet Surg*, 6(4), 178–188.
- Berman, B., & Perez, O. (2007). A review of the biologic effects, clinical efficacy, and safety of silicone elastomer sheeting for hypertrophic and keloid scar treatment and management. *. Konda S, Dermatol Surg*, 33(11), 1291-1303.
- Bloemen, Ulrich, van Zuijlen, Niessen, Middelkoop, & van der Veer. (2009). Prevention and curative management of hypertrophic scar formation. *Burns* 35, 436-475.
- Broughton, G., & Rohrich, R. J. (2005). wound and scar. *Selected Reading in Plastic Surgery* 10(7), 1-56.
- Brown, J., & Bayat, A. (2009). Genetic susceptibility

- to raised dermal scarring. . *Br. J. Dermatol.*, 161, 8–18.
- Chan, K. Y., Lau, C. L., Pharm, Adeeb, S. M., Somasundaram, S., & Nasir-Zahari, M. (2005). A Randomized, Placebo-Controlled, DoubleBlind, Prospective Clinical Trial of Silicone Gel in Prevention of Hypertrophic Scar Development in Median Sternotomy Wound. *Plastic and Reconstructive Surgery*, 116(4), 1013-1020.
- Chuangsuwanich, A., & Jongjamfa, K. (2014). The Efficacy of Combined Herbal Extracts Gel Preparation in the Prevention of pascasurgical Hypertrophic Scar Formation. *Dermatol Ther (Heidelb)* 4, 187–195
- Edriss, A. S., & Mesták, J. (2005). Management of Keloid and Hypertrophic Scars. *Ann Burns Fire Disasters* 18(4), 202–210.
- Gauglitz, G. G., Korting, H. C., Pavicic, T., Ruzicka, T., & Jeschke, a. M. G. (2011). Hypertrophic Scarring and Keloids: Pathomechanisms and Current and Emerging Treatment Strategies. *MOL MED* 17(1-2), 113-125.
- Joshua E, L. M., Jennifer L, W. P., & Loretta S, D. M. (2005). Relationship Between Age of Ear Piercing and Keloid Formation. *PEDIATRICS* 115, 1312–1314.
- Jucket, G., & adam, H. H. (2009). Management of Keloids and Hypertrophic Scars. *American Family Physician*, 80(3), 253-260.
- Monstrey, S., Middelkoop, E., Vranckx, J. J., Bassetto, F., Ziegler, U. E., Meaume, S., et al. (2014). Updated Scar Management Practical Guidelines: Non-invasive and invasive measures. *ournal of Plastic, Reconstructive & Aesthetic Surgery*, 67, 1017.
- Mutalik, S. (2005 ). Treatment of keloids and hypertrophic scars. *Indian J Dermatol Venereol Leprol*, 71(1), 3-8.
- Perdanasari, A. T., Lazzeri, D., Su, W., Xi, W., Zheng, Z., Ke, L., et al. (2014 ). Recent Developments in the Use of Intralesional Injections Keloid Treatment. *Arch Plast Surg.*, 41(6), 620–629.
- Shih B, & Bayat, A. (2010). Genetics of keloid scarring. *Arch Dermatol Res* 302, 319-339.
- Van Loey, N., Bremer, M., Faber, A., Middelkoop, E., & Nieuwenhuis, M. (2008). Itching following burns: epidemiology and predictors. *BrJ Dermatol*, 158, 95-100.
- Wein, R. (2009). Preoperative smoking cessation: impact on perioperative and long-term complications. . *Arch Otolaryngol Head Neck Surg*, 135(6), 597–601.
- Wolfram, D., Tzakonvand, A., & Katzer, H. P. (2009). Hypertrophic Scars and Keloids Review of Their Pathophysiology, Risk Factors, and Therapeutic Management. *Dermatol Surg* 35, 171–181.
- (Chan, et al., 2005)