

## Karakteristik Pasien dengan Dehisensi Luka Post Laparotomi di RS Ibnu Sina Makassar Tahun 2021-2025

### *Characteristics of Patients with Post-Laparotomy Wound Dehiscence at Ibnu Sina Hospital in Makassar from 2021 to 2025*

Waode Khusnul Khotimah Putri <sup>1</sup>

Reeny Purnamasari Juhamran <sup>2\*</sup>

Akina Maulidhany Tahir <sup>3</sup>

Azis Beru Gani <sup>4</sup>

Agung Kurniawan <sup>5</sup>

<sup>1</sup> Fakultas Kedokteran Universitas Muslim Indonesia

<sup>2\*</sup> Departemen Bedah, Fakultas Kedokteran Universitas Muslim Indonesia / RSP Ibnu Sina YW UMI Makassar

<sup>3</sup> Departemen Jantung Dan Pembuluh Darah, Fakultas Kedokteran Universitas Muslim Indonesia / RSP Ibnu Sina YW UMI Makassar

<sup>4</sup> Departemen Bedah, Fakultas Kedokteran Universitas Muslim Indonesia / RSP Ibnu Sina YW UMI Makassar

<sup>5</sup> Departemen Bedah Digestif, Fakultas Kedokteran Universitas Muslim Indonesia / RSP Ibnu Sina YW UMI Makassar

\*email: [reenypurnamasari11@gmail.com](mailto:reenypurnamasari11@gmail.com)

#### Abstrak

Dehisensi luka merupakan komplikasi pascaoperasi akibat gangguan penyembuhan luka yang sering terjadi pada pasien post laparotomi. Risiko dehisensi dipengaruhi oleh faktor infeksi, kondisi pasien, dan karakteristik luka operasi. Tingginya angka tindakan laparotomi menunjukkan pentingnya pencegahan komplikasi pascaoperasi. Namun, data mengenai faktor-faktor yang mempengaruhi terjadinya dehisensi luka pada pasien post laparotomi di Rumah Sakit Ibnu Sina Makassar masih terbatas. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi Faktor-Faktor yang Dapat Mempengaruhi Kejadian Dehisensi Luka pada Pasien setelah Menjalani Operasi Laparotomi di Rumah Sakit Ibnu Sina. Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif deskriptif. Desain penelitian yang digunakan adalah cross-sectional. Hasil penelitian ini berhasil mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi kejadian dehisensi luka pada pasien post laparotomi di Rumah Sakit Ibnu Sina Makassar, meliputi usia 46–55 tahun, riwayat merokok, adanya komorbid, tindakan laparotomi emergensi, kadar hemoglobin rendah, kadar albumin rendah, serta adanya infeksi luka operasi. Maka dapat disimpulkan bahwa dehisensi luka pasca laparotomi dipengaruhi oleh faktor usia, kondisi klinis pasien, status nutrisi, jenis tindakan operasi, dan infeksi luka operasi, yang secara bersama-sama menghambat proses penyembuhan luka dan meningkatkan risiko terjadinya dehisensi.

#### Kata Kunci:

dehisensi luka; laparotomi; luka operasi

#### Keywords:

laparotomy; postoperative wound; wound dehiscence

#### Abstract

Wound dehiscence is a postoperative complication resulting from impaired wound healing that commonly occurs in patients following laparotomy. The risk of wound dehiscence is influenced by infection, patient-related factors, and surgical wound characteristics. The high incidence of laparotomy procedures highlights the importance of preventing postoperative complications. However, data regarding factors influencing the occurrence of wound dehiscence in post-laparotomy patients at Ibnu Sina Hospital, Makassar, remain limited. Therefore, this study aimed to identify factors associated with the occurrence of wound dehiscence in patients after undergoing laparotomy at Ibnu Sina Hospital. This study employed a descriptive quantitative method with a cross-sectional design. The results identified several factors influencing wound dehiscence in post-laparotomy patients, including age 46–55 years, smoking history, presence of comorbidities, emergency laparotomy, low hemoglobin levels, low albumin levels, and surgical site infection. In conclusion, wound dehiscence following laparotomy is influenced by age, clinical condition, nutritional status, type of surgical procedure, and surgical site infection, which collectively impair the wound healing process and increase the risk of wound dehiscence.

## PENDAHULUAN

Dehisensi luka adalah terpisahnya jahitan luka operasi akibat gangguan penyembuhan, biasanya terjadi 5–8 hari pascaoperasi. Faktor risikonya meliputi infeksi, diabetes, obesitas, dan tekanan intra-abdomen yang meningkat (Rosdiana *et al.*, 2018). Proses penyembuhan luka normal melalui tiga fase: inflamasi, proliferasi, dan maturasi; gangguan pada fase-fase ini dapat memicu dehisensi (Maskoen, Hernowo and others, 2013).

Data WHO (2013) menunjukkan peningkatan tindakan operasi global dari 140 juta pada tahun 2011 dan menjadi 148 juta pada tahun 2012. Di Indonesia, 32% dari 1,2 juta operasi pada tahun 2012 merupakan laparatomi prosedur bedah abdomen mayor dengan risiko dehisensi tinggi akibat luka yang luas (Limson, Nurbani and others, 2023).

Tren laparatomi di RSD Mayjen HM Ryacudu (2013-2018) menunjukkan fluktuasi, dimana puncaknya terdapat 102 kasus pada tahun 2016 dengan 94% pasien membutuhkan perawatan 5–8 hari. Akan tetapi terjadi penurunan pada tahun 2017 sebanyak 93 kasus dan periode Januari-Maret 2018 dicatat terdapat 22 kasus. Kondisi ini mempertegas pentingnya pemahaman komprehensif tentang pencegahan dehisensi pasca-laparatomi (Nica, Patria and Gusforendra, 2020).

Banyaknya jumlah kejadian pada pasien operasi Laparatomi menjadi hal menarik untuk diteliti lebih lanjut, akan tetapi belum ada data spesifik di Sulawesi Selatan khususnya di Rumah Sakit Ibnu Sina Makassar mengenai karakteristik faktor yang mempengaruhi kasus dihisensi luka pada pasien Post Laparotomi, dengan demikian penulis tertarik dalam meneliti lebih lanjut mengenai Karakteristik Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Terjadinya Dihisensi Luka pada Pasien Post Laparatomi di Rumah Sakit Ibnu Sina Makassar.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif deskriptif dengan desain cross-sectional yang dilaksanakan di Rumah Sakit Ibnu Sina Makassar pada periode Juli–

September 2025. Populasi penelitian adalah seluruh pasien yang menjalani operasi laparatomi di RS Ibnu Sina Makassar pada tahun 2021–2025. Sampel dipilih menggunakan teknik purposive sampling berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi yang telah ditetapkan. Data diperoleh dari rekam medis pasien dewasa ( $\geq 18$  tahun) dengan dokumentasi klinis lengkap terkait kejadian dehisensi luka dan faktor risiko, meliputi usia, riwayat merokok, komorbiditas, jenis tindakan operasi, kadar hemoglobin, kadar albumin, dan infeksi luka operasi. Data dianalisis secara univariat untuk menggambarkan karakteristik variabel penelitian dan disajikan dalam bentuk tabel dan grafik.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Frekuensi Usia

**Tabel 1.** Distribusi Responden Berdasarkan Usia di Rumah Sakit Ibnu Sina Makassar

Umur (tahun)	Frekuensi	Persentase
26-35	3	12,5%
36-45	3	12,5%
46-55	8	33,3%
56-65	5	20,8%
>65	5	20,8%
<b>Total</b>	<b>24</b>	<b>100%</b>

Berdasarkan hasil penelitian dari 24 responden, diperoleh bahwa responden tertinggi pada kelompok usia 46 hingga 55 tahun dengan jumlah 13 orang (33,3%).

### Riwayat Merokok

**Tabel 2.** Distribusi Responden Berdasarkan Riwayat Merokok di Rumah Sakit Ibnu Sina Makassar

Riwayat Merokok	Frekuensi	Persentase
Tidak Merokok	14	58,4%
Merokok	10	41,6%
<b>Total</b>	<b>24</b>	<b>100%</b>

Berdasarkan hasil penelitian terhadap 24 responden pasien pasca laparatomi, diketahui bahwa sebagian besar responden tidak memiliki riwayat merokok yaitu sebanyak 14 orang (58,4%), sedangkan responden yang memiliki riwayat merokok sebanyak 10 orang (41,6%). Hasil penelitian menunjukkan sebanyak 14 orang (58,4%) tidak memiliki riwayat merokok, sedangkan

responden yang memiliki riwayat merokok sebanyak 10 orang (41,6%).

### Komorbid

**Tabel 3.** Distribusi Responden Berdasarkan Komorbid di Rumah Sakit Ibnu Sina Makassar

Komorbid	Frekuensi	Persentase
Tidak Ada	4	17,4%
Hipertensi	7	30,4%
Anemia	10	43,5%
DM	1	4,3%
Anemia dan DM	1	4,3%
<b>Total</b>	<b>24</b>	<b>100%</b>

Berdasarkan hasil penelitian dari 24 responden, diperoleh bahwa responden tertinggi pada kelompok komorbid yaitu Anemia sebanyak 10 orang (42%) diikuti dengan komorbid hipertensi sebanyak 7 orang (29%), pasien tanpa komorbid 4 orang (17%), dan terakhir secara beruntun pasien dengan komorbid DM, Anemia dan DM, serta Anemia dan Sepsis masing-masing 1 orang (4%).

### Sistem Organ dan Jenis Operasi

**Tabel 4.** Distribusi Responden Berdasarkan Sistem Organ dan Jenis Operasi di Rumah Sakit Ibnu Sina Makassar

Sistem Organ	Frekuensi	Persentase
Sistem Reproduksi	11	45,8%
Sistem Pencernaan	13	54,2%
<b>Total</b>	<b>24</b>	<b>100%</b>
Jenis Operasi	Frekuensi	Persentase
Laparotomi Elektif	8	33%
Laparotomi Emergensi	16	67%
<b>Total</b>	<b>24</b>	<b>100%</b>

Pada kelompok laparotomi emergensi, 13 dari 16 kasus (81,3%) merupakan intervensi pada sistem pencernaan, dengan appendisitis sebagai diagnosis predomnan.

### Kadar Hemoglobin

**Tabel 5.** Distribusi Responden Berdasarkan Kadar Hemoglobin Post Laparotomi di Rumah Sakit Ibnu Sina Makassar

Status Anemia	Frekuensi	Persentase
Normal	6	25%
Anemia	18	75%
<b>Total</b>	<b>24</b>	<b>100%</b>

Berdasarkan hasil penelitian dari 24 responden, diketahui bahwa mayoritas pasien mengalami kondisi anemia ringan sebanyak 10 orang (41,67%), diikuti dengan pasien yang tidak mengalami anemia 8 orang (33,3%), dan pada anemia sedang hingga berat masing-masing sebanyak 3 orang (12,5%).

### Kadar Albumin

**Tabel 6.** Distribusi Responden Berdasarkan Kadar Albumin Post Laparotomi di Rumah Sakit Ibnu Sina Makassar

Status Albumin	Frekuensi	Persentase (%)
Normal	7	29,2%
Hipoalbuminemia	17	70,8%
<b>Total</b>	<b>24</b>	<b>100%</b>

Berdasarkan hasil penelitian dari 24 responden, diketahui bahwa sebagian besar pasien mengalami kondisi hipoalbuminemia sebanyak 17 orang (70,8%) dan kadar albumin serum normal sebanyak 7 orang (29,2%).

### Infeksi Luka Operasi

**Tabel 7.** Tabel Distribusi Responden Berdasarkan Faktor Infeksi Luka Operasi Post Laparotomi di Rumah Sakit Ibnu Sina Makassar

Infeksi Luka Operasi	Frekuensi	Persentase (%)
Tidak Ada	11	45
Ada	13	55
<b>Total</b>	<b>24</b>	<b>100</b>

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan pada 24 responden pasien pasca laparotomi, ditemukan bahwa faktor lain yang mempengaruhi terjadinya luka dehiscensi yaitu ada infeksi luka operasi dan tidak ada infeksi pada luka operasi. Hasil analisis menunjukkan bahwa masing-masing kategori memiliki frekuensi yang hampir sama. Sebanyak 13 responden (55%) memiliki faktor lain yang mempengaruhi terjadinya luka dehiscensi yaitu adanya infeksi pada luka operasi, sedangkan 11 responden lainnya (45%) tidak mengalami luka infeksi yang menjadi faktor penyebab tambahan terjadinya luka dehiscensi.

## PEMBAHASAN

### Distribusi Responden Berdasarkan Usia di Rumah Sakit Ibnu Sina Makassar

Penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian oleh Resa Livia Nica et al. (2020) bahwa usia merupakan salah satu faktor penting yang mempengaruhi proses penyembuhan luka. Usia didefinisikan sebagai lama waktu hidup sejak dilahirkan. Usia yang lebih tua, proses penyembuhan luka cenderung berlangsung lebih lama, dalam penelitiannya 69,2% responden berusia tua mengalami penyembuhan luka yang lebih lama dengan nilai signifikansi  $P=0,025$ . Menurut peneliti, kasus laparatomi di usia 21 – 40 tahun disebabkan oleh produktivitas masyarakat dimana di usia tersebut masih sanggup dan enerjik untuk berkerja yang terkadang tidak teratur nya pola makan (Nica, Patria and Gusforendra, 2020).

Secara fisiologis, pada usia pertengahan hingga lanjut terjadi penurunan kemampuan regenerasi jaringan, berkurangnya aliran darah ke jaringan perifer, serta respon imun yang tidak lagi optimal dibandingkan usia yang lebih muda. Proses inflamasi, proliferasi, dan maturasi luka menjadi lebih lambat akibat penurunan fungsi fibroblas dan sintesis kolagen. Kondisi ini menyebabkan kekuatan jaringan luka berkurang sehingga meningkatkan risiko komplikasi pasca pembedahan, termasuk dehiscensi luka. Literatur terkini menyebutkan bahwa proses penuaan berhubungan erat dengan gangguan regulasi matriks ekstrasel dan penurunan kualitas kolagen, yang berperan penting dalam kekuatan penutupan luka (Wilkinson and Hardman, 2020). Selain faktor biologis usia, kelompok usia 46–55 tahun juga sering disertai dengan penyakit penyerta seperti diabetes melitus, hipertensi, serta gangguan metabolik lainnya. Kondisi komorbid tersebut dapat memperburuk perfusi jaringan dan menghambat proses penyembuhan luka. Faktor nutrisi juga berperan penting, dimana status gizi yang kurang dan kadar albumin rendah dapat menghambat pembentukan kolagen dan jaringan granulasi yang dibutuhkan dalam

proses penyembuhan luka. Studi terbaru menyatakan bahwa malnutrisi dan hipoalbuminemia merupakan prediktor signifikan terhadap terjadinya komplikasi luka pasca operasi, termasuk dehiscensi (Mathew, Lefèvre and Crevecoeur, 2021).

Penelitian lain juga mengatakan bahwa dehiscensi luka banyak terjadi pada usia di atas 40 tahun. Hal ini mungkin terletak pada kerusakan mekanisme perbaikan jaringan pada usia lanjut, terutama selama beberapa hari pertama proses penyembuhan dimana sistem kekebalan tubuh memiliki peranan penting. Selain itu, semakin bertambah tua pasien, maka semakin berkurang produksi glikoaminoglikan, kolagen, dan struktur matriks sehingga terjadi substansi dasar kulit, menurunkan vaskularisasi, dan ketebalan jaringan dimana hal ini berpengaruh terhadap perbaikan jaringan (Putri, Neneng and Sarina, 2024). Dengan demikian, tingginya kejadian dehiscensi luka pada kelompok usia 46–55 tahun dalam penelitian ini dapat dijelaskan melalui kombinasi antara proses penuaan fisiologis, gangguan regenerasi jaringan, respon imun yang menurun, serta potensi komorbid yang lebih tinggi pada usia ini, yang secara keseluruhan berkontribusi terhadap meningkatnya risiko komplikasi penyembuhan luka pasca operasi. Hal tersebut memperkuat temuan bahwa usia bukan hanya sekadar angka, tetapi mencerminkan perubahan biologis pada jaringan yang memengaruhi outcome klinis seperti dehiscensi luka (O'Reilly, Markiewicz and Idowu, 2024).

### Distribusi Responden Berdasarkan Riwayat Merokok di Rumah Sakit Ibnu Sina Makassar

Mekanisme yang menjadi alasan mengapa asap rokok mempengaruhi penyembuhan luka yang dimana kandungan didalamnya seperti nikotin, karbon monoksida dan hydrogen serta sianida memiliki mekanisme yang buruk terhadap dehiscensi luka. Nikotin berperan sebagai agen simpatomimetik yang merangsang pelepasan norepinefrin, sehingga memicu terjadinya vasokonstriksi perifer yang pada akhirnya menimbulkan penurunan aliran darah ke jaringan

(hipoperfusi). Selain itu, nikotin meningkatkan kecenderungan trombosit untuk melekat satu sama lain, sehingga memicu terbentuknya gumpalan – gumpalan mikro yang semakin menghambat perfusi jaringan. Karbon monoksida juga memiliki peran besar dalam menurunnya kadar oksigen pada jaringan, sebab gas ini berikatan dengan hemoglobin dengan tingkat afinitas yang jauh lebih tinggi dibandingkan oksigen. Sementara itu, hidrogen sianida menghambat kerja enzim – enzim penting yang terlibat dalam metabolisme oksidatif, sehingga mengganggu pemanfaatan oksigen oleh jaringan (Zucker *et al.*, 2021).

Pengaruh toksin asap rokok tidak hanya terbatas pada gangguan perfusi dan metabolisme oksidatif, tetapi juga merusak proses imunomodulasi yang krusial untuk penyembuhan luka. Zat-zat beracun dalam asap rokok diketahui dapat menghambat fungsi fagositosis oleh neutrofil dan makrofag pada area luka, sehingga kemampuan tubuh dalam membersihkan debris dan bakteri menjadi berkurang. Hambatan ini memperlambat transisi dari fase inflamasi ke fase proliferasi dalam penyembuhan luka, yang secara klinis meningkatkan risiko infeksi luka dan dehiscensi. Selain itu, rokok menginduksi stres oksidatif yang berlebihan, menghasilkan radikal bebas yang merusak membran sel dan struktur protein penting dalam jaringan, sehingga memperburuk kualitas jaringan yang sedang dalam proses regenerasi. Mekanisme ini telah dilaporkan dalam berbagai studi yang menunjukkan hubungan antara kebiasaan merokok dan lambatnya penyembuhan luka (Aspera-Werz *et al.*, 2022).

Senyawa dalam asap rokok juga mengganggu sintesis kolagen dan pembentukan matriks ekstraseluler, dua komponen struktural yang sangat penting untuk kekuatan mekanik luka dan integritas jaringan setelah penutupan luka. Kolagen, yang diproduksi oleh fibroblas selama fase proliferasi, memberikan fondasi bagi penyembuhan luka melalui pembentukan jaringan granulasi dan penguatan luka dari dalam. Paparan nikotin dan karbon monoksida telah terbukti menekan

proliferasi fibroblas dan menurunkan produksi kolagen tipe I, sehingga jaringan baru yang terbentuk menjadi kurang kuat dan lebih rentan terhadap tekanan mekanik yang dapat menyebabkan dehiscensi. Interaksi kompleks antara faktor hemodinamik, hipoksia jaringan, dan gangguan sintesis kolagen ini menjadi landasan mengapa pasien perokok memiliki tingkat komplikasi penyembuhan luka yang lebih tinggi dibandingkan non-perokok (Aspera-Werz *et al.*, 2022).

### **Distribusi Responden Berdasarkan Komorbid di Rumah Sakit Ibnu Sina Makassar**

Hasil penelitian menunjukkan bahwa jumlah penderita komorbid anemia tertinggi, dimana risiko keterlambatan penyembuhan luka jauh lebih tinggi pada kelompok anemia. Penelitian ini sejalan dengan penelitian (Nica dkk., 2020) yang menyatakan bahwa response dengan anemia berpeluang lebih besar mengalami keterlambatan penyembuhan luka dibandingkan responden tanpa anemia. Kondisi ini dapat dijelaskan secara fisiologis bahwa anemia mengurangi kapasitas hemoglobin dalam mengangkut oksigen ke jaringan. Oksigen merupakan komponen penting dalam sintesis kolagen dan pembentukan jaringan granulasi, sehingga kekurangan oksigen akibat anemia akan memperlambat penyembuhan luka (Nica, Patria and Gusforendra, 2020).

### **Distribusi Responden Berdasarkan Sistem Organ dan Jenis Operasi di Rumah Sakit Ibnu Sina Makassar**

Konstelasi klinis ini dapat dijelaskan melalui pendekatan patofisiologis infeksi intra-abdomen. Menurut Wu *et al.* (2021), kondisi inflamasi akut pada saluran cerna seperti appendisitis kompleks ditandai dengan proliferasi bakteri intraluminal yang masif, terutama genus *Escherichia coli* dan *Bacteroides* spp., yang menciptakan lingkungan dengan tingkat kontaminasi mikrobial tinggi (Wu *et al.*, 2021). Menurut Schlottmann *et al.* (2016) terdapat korelasi positif antara derajat kontaminasi bakteri intraperitoneal dengan risiko

komplikasi infeksi pascaoperasi. Mekanisme patofisiologisnya melibatkan proses translokasi bakteri melalui mukosa yang terganggu, mengakibatkan kontaminasi rongga peritoneal. Dalam konteks penyembuhan luka, kontaminasi ini memicu respons inflamasi berlebihan yang mengaktifasi enzim proteolitik (*matrix metalloproteinases*), sehingga mengganggu proses deposisi kolagen dan menurunkan *tensile strength* jahitan (Schlottmann *et al.*, 2016).

Sebaliknya, 7 dari 8 kasus laparotomi elektif (87,5%) intervensi pada sistem reproduksi wanita, terutama untuk manajemen tumor ovarium dan keganasan serviks. Pola ini merepresentasikan pendekatan terencana dalam tatalaksana kondisi non-akut yang memungkinkan optimasi praoperasi komprehensif. Menurut Aksamija, *et al.* (2016) mengingatkan bahwa meskipun bersifat elektif, prosedur onkologi ginekologi memiliki risiko dehisensi tersendiri terkait durasi operasi yang panjang dan luasnya diseksi jaringan. Faktor determinan lainnya adalah status nutrisi pasien kanker, dimana hypoalbuminemia. Kondisi tersebut meningkatkan risiko dehisensi secara signifikan melalui gangguan sintesis protein jaringan dan tekanan osmotik koloid (Aksamija *et al.*, 2016). Analisis menunjukkan bahwa 78,9% kejadian dehisensi terjadi pada kelompok emergensi, selaras dengan temuan Shammery (2012) yang melaporkan 92% dehisensi pasca bedah darurat. Hal ini menunjukkan bahwa laparotomi emergensi pada sistem pencernaan merupakan konfigurasi risiko tinggi akibat konfluens faktor kontaminasi bakteri dan ketidakstabilan fisiologis pasien.

#### **Distribusi Responden Berdasarkan Kadar Hemoglobin Post Laparotomi di Rumah Sakit Ibnu Sina Makassar**

Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Hegazy *et al.*, 2020) di Rumah Sakit Kasr Al-ainy pada 250 pasien, yang mengatakan bahwa anemia merupakan faktor resiko terjadinya dehisensi luka pada post operasi laparotomi. Kondisi anemia pada pasien post

laparotomi menjadi penting karena hemoglobin merupakan komponen utama dalam transport oksigen ke jaringan tubuh. Oksigen memiliki peranan vital dalam seluruh fase penyembuhan luka, mulai dari inflamasi, proliferasi, hingga maturasi. Ketika kadar hemoglobin menurun, suplai oksigen ke jaringan tubuh juga berkurang sehingga sel-sel seperti fibroblas, makrofag, dan endotel tidak dapat bekerja optimal, sehingga pasien dengan anemia sebelum atau setelah operasi memiliki risiko lebih tinggi mengalami dehisensi luka (Hegazy and Soliman, 2020).

#### **Distribusi Responden Berdasarkan Kadar Albumin Post Laparotomi di Rumah Sakit Ibnu Sina Makassar**

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Pratama R. 2024) yang menyatakan bahwa kejadian dehisensi luka pada pasien post laparotomi disebabkan oleh hypoalbuminemia (Pratama and Widayat, 2024). Albumin merupakan protein plasma yang berfungsi mempertahankan tekanan onkotik, indikator nutrisi, dan bahan baku pembentukan kolagen. Rendahnya albumin menyebabkan gangguan perfusi jaringan, edema, dan penyembuhan luka lambat. Hypoalbuminemia juga menyebabkan perubahan signifikan dalam metabolisme sitokin, terutama mengganggu aktivitas interleukin-1 dan menyebabkan kegagalan pada sistem komplemen. Kedua faktor ini melemahkan respons imun dan penyembuhan luka. Akibat gangguan imun tersebut, pasien dengan hypoalbuminemia memiliki kerentanan yang lebih tinggi terhadap infeksi luka operasi dan kondisi ini juga menjadi faktor risiko penting untuk terjadinya dehisensi (luka operasi terbuka kembali). Secara statistik, pasien setelah operasi yang memiliki kadar albumin abnormal 5,1 kali lebih mungkin mengalami kegagalan penyembuhan luka dibandingkan dengan pasien yang kadar albuminnya normal (Putra, Manawan and Saleh, 2023).

### **Tabel Distribusi Responden Berdasarkan Faktor Infeksi Luka Operasi Post Laparatomi di Rumah Sakit Ibnu Sina Makassar**

Faktor lain terjadinya dehisensi luka yaitu infeksi luka operasi. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa dari 24 responden pasien pasca laparatomi, dikategorikan menjadi dua yaitu tidak ada infeksi luka operasi dimana terdapat 11 orang (45%) dan adanya infeksi luka operasi 13 orang (55%). Hasil penelitian menunjukkan bahwa luka operasi merupakan salah satu faktor penting yang berkontribusi terhadap terjadinya dehisensi luka pada pasien post operasi laparatomi. Sejalan dengan penelitian sebelumnya menyatakan bahwa adanya hubungan signifikn antara infeksi luka operasi dan kejadian dehisensi luka ( $p=0,0001$ ) (Ningrum, Mediani and HP, 2017). Dengan demikian, hasil penelitian ini mendukung bukti sebelumnya bahwa infeksi luka operasi merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi terjadinya dehisensi luka pada pasien post laparatomi.

### **KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa kejadian dehisensi luka pada pasien post laparatomi di Rumah Sakit Ibnu Sina Makassar lebih banyak terjadi pada usia 46–55 tahun dan dipengaruhi oleh riwayat merokok, adanya komorbid, tindakan laparatomi emergensi, kadar hemoglobin rendah, kadar albumin rendah, serta adanya infeksi luka operasi, faktor-faktor tersebut berperan menghambat proses penyembuhan luka, sehingga meningkatkan resiko terjadinya dehisensi luka pasca operasi laparptomi.

Bagi peneliti selanjutnya disarankan melakukan penelitian dengan desain analitik atau multivariat untuk mengetahui hubungan kausal antar variabel dengan mempertimbangkan variabel tambahan seperti indeks massa tubuh, jenis benang, durasi operasi, serta teknik penutupan luka untuk mendapatkan gambaran yang lebih komprehensif.

### **DAFTAR PUSTAKA**

- Aksamija, G. et al. (2016) 'Evaluation of risk factors of surgical wound dehiscence in adults after laparotomy', *Medical Archives*, 70(5), p. 369.
- Aspera-Werz, R.H. et al. (2022) 'Nicotine and cotinine induce neutrophil extracellular trap formation—potential risk for impaired wound healing in smokers', *Antioxidants*, 11(12), p. 2424.
- Hegazy, T.O. and Soliman, S.S. (2020) 'Abdominal wall dehiscence in emergency midline laparotomy: incidence and risk factors', *The Egyptian Journal of Surgery*, 39(2).
- Limson, L., Nurbani, N. and others (2023) 'Hubungan Pengetahuan Tentang Prosedur Operasi Dengan Tingkat Kecemasan Pada Pasien Pre Operasi Laparatomi Rsud Dr. Abdul Azis Singkawang Tahun 2021', *Scientific Journal of Nursing Research*, 3(2), pp. 33–40.
- Maskoen, A.M., Hernowo, B.S. and others (2013) 'Peran ekstrak etanol topikal daun mengkudu (*Morinda citrifolia* L.) pada penyembuhan luka ditinjau dari imunoekspresi CD34 dan kolagen pada tikus galur wistar', *Majalah Kedokteran Bandung*, 45(4), pp. 226–233.
- Mathew, J., Lefèvre, P. and Crevecoeur, F. (2021) 'Savings in human force field learning supported by feedback adaptation', *eneuro*, 8(5).
- Nica, R.L., Patria, A. and Gusforendra, C. (2020) 'Faktor-faktor yang mempengaruhi penyembuhan luka pada pasien post operasi laparatomi', *Jurnal Riset Media Keperawatan*, 3(2), pp. 12–17.
- Ningrum, T.P., Mediani, H.S. and HP, C.I. (2017) 'Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Wound Dehiscence pada Pasien Post Laparatomi', *Jurnal Keperawatan Padjadjaran*, 5(2).
- O'Reilly, S., Markiewicz, E. and Idowu, O.C. (2024) 'Aging, senescence, and cutaneous wound healing—A complex relationship', *Frontiers in Immunology*, 15, p. 1429716.
- Pratama, R.S.P. and Widayat, C. (2024) 'BURST ABDOMEN PASCA TINDAKAN LAPAROTOMI AKIBAT HIPOALBUMINEMIA PADA PASIEN USIA LANJUT: LAPORAN KASUS', *Jurnal Medika Malahayati*, 8(1), pp. 114–118.
- Putra, M.A.D., Manawan, E.E.U. and Saleh, M.I. (2023) 'Determinant of Abdominal Wound Dehiscence (AWD) in Post-Laparotomy Patients at Dr. Mohammad Hoesin General Hospital, Palembang, Indonesia', *Sriwijaya Journal of Surgery*, 6(2), pp. 579–583.
- Putri, J., Neneng, F. and Sarina, D. (2024) 'ASUHAN KEPERAWATAN NY. A DENGAN INTERVENSI PERAWATAN LUKA PADA PENDERITA WHOUND DEHISCENE POST,

LAPARATOMI DI RUNGAN TULIP DI RSUD  
ARRIFIN AHCMAD TAHUN 2024', *Jurnal  
Ilmiah Ilmu Kesehatan*, 3, pp. 760–769. Available  
at: <https://doi.org/10.31004/jiik.v3i1.39002>.

- Rosdiana, R. et al. (2018) 'Pemberian Protein Yang Adekuat Mempercepat Penutupan Burst Abdomen Pada Pasien Geriatri Dengan Tumor Kolon', *IJCNP (INDONESIAN JOURNAL OF CLINICAL NUTRITION PHYSICIAN)*, 1(1), pp. 37–47.
- Schlottmann, F. et al. (2016) 'Could an abdominal drainage be avoided in complicated acute appendicitis? Lessons learned after 1300 laparoscopic appendectomies', *International Journal of Surgery*, 36, pp. 40–43.
- Wilkinson, H.N. and Hardman, M.J. (2020) 'Wound healing: cellular mechanisms and pathological outcomes', *Open biology*, 10(9), p. 200223.
- Wu, T. et al. (2021) 'Complications after appendectomy in patients with treated appendicitis: results from a retrospective study', *Annals of Palliative Medicine*, 10(12), pp. 125412553–125462553.
- Zucker, I. et al. (2021) 'Smoking as a risk factor for surgical site complications in implant-based breast surgery', *Cureus*, 13(10).