



**FAKTOR-FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN PENYEMBUHAN LUKA
POST OPERASI**

Oktalio*, Kgs. M. Faizal, Maryana

Program Studi Ilmu Keperawatan, Institut Citra Internasional, Jl. Pangkalpinang-Muntok, Cengkong Abang,
Mendo, Bangka, Kepulauan Bangka Belitung 33173, Indonesia

*oktalio234@gmail.com

ABSTRAK

Laparotomi merupakan prosedur yang membuat irisan vertikal yang besar pada dinding perut ke dalam rongga perut. Setelah bedah laparotomi, sayatan menyebabkan luka yang dalam dan besar yang membutuhkan waktu penyembuhan dan perawatan yang berkelanjutan. Perawatan luka dapat dilakukan perawatan dengan baik tetapi ada beberapa faktor yang menghambat dalam penyembuhan luka. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui faktor-faktor yang berhubungan dengan penyembuhan luka post operasi. Jenis penelitian dilakukan dengan desain cross sectional. Populasi semua pasien yang selesai menjalani tindakan operasi di RSUD Drs. H. Abu Hanifah Bangka Tengah tahun 2023 sebanyak 279. Cara menentukan sampel menggunakan rumus Slovin didapatkan 83 responden. Teknik yang digunakan yaitu purposive sampling. Instrumen yang digunakan adalah data sekunder dari rekam medis pasien. Analisa data yang digunakan adalah analisis univariat dan analisis bivariat dengan uji statistik chi square. Hasil uji statistik Chi-square didapatkan usia (p -value=0,000) dan status gizi (p -value=0,000). Kesimpulan ada hubungan usia dan status gizi dengan penyembuhan luka post operasi di RSUD Drs. H. Abu Hanifah tahun 2024.

Kata kunci: gizi; post operasi; usia

FACTORS ASSOCIATED WITH POSTOPERATIVE WOUND HEALING

ABSTRACT

Laparotomy is a procedure that makes a large vertical incision on the abdominal wall into the abdominal cavity. After laparotomy surgery, the incision causes a deep and large wound that requires healing time and ongoing care. Wound care can be done well but there are several factors that hinder wound healing. The purpose of this study was to determine the factors associated with postoperative wound healing. This type of research was conducted with a cross sectional design. The population was all patients who finished undergoing surgery at Drs. H. Abu Hanifah Central Bangka Hospital in 2023 as many as 279. How to determine the sample using the Slovin formula obtained 83 respondents. The technique used was purposive sampling. The instrument used was secondary data from patient medical records. Data analysis used is univariate analysis and bivariate analysis with chi square statistical test. Chi-square statistical test results obtained age (p -value=0.000) and nutritional status (p -value=0.000). The conclusion is that there is a relationship between age and nutritional status with postoperative wound healing at Drs. H. Abu Hanifah Hospital in 2024.

Keywords: nutrition; post operative; wound

PENDAHULUAN

Operasi atau pembedahan adalah prosedur medis secara invasif yang dilakukan untuk mendiagnosa atau mengobati penyakit, luka, atau deformitas tubuh, tetapi semua tindakan ini memiliki efek samping, yaitu luka setelah operasi (Hidayat & Aprina, 2024). Laparotomi adalah prosedur yang melibatkan sayatan (insisi) melalui dinding perut atau abdomen, yang merupakan salah satu dari berbagai macam tindakan pembedahan operasi (Wijaya dan Putri, 2020). Laparotomi merupakan prosedur yang membuat irisan vertikal yang besar pada dinding

perut ke dalam rongga perut. World Health Organization (WHO) menjelaskan jumlah pasien laparotomi di dunia meningkat sebesar 10% setiap tahunnya. Pada tahun 2019, terdapat 90 juta pasien laparotomi di seluruh Rumah Sakit di seluruh dunia, dan jumlah tersebut diperkirakan meningkat menjadi 98 juta pasien setelah operasi laparotomi pada tahun 2020. Angka tersebut meliputi tindakan operasi mencapai angka peningkatan yang sangat signifikan dari tahun ke tahun, di tahun terdapat 140 juta pasien di seluruh rumah sakit dunia. Bahkan jumlah pembedahan laparotomi di Amerika Serikat telah meningkat sebesar lima puluh persen dalam sepuluh tahun terakhir, meningkat dari 31,1% menjadi 37,5% atau dari 16.000 menjadi 60.000 di seluruh negeri. Jika pasien terinfeksi setelah menjalani operasi, itu disebut infeksi daerah operasi (Costy dalam Nica et.al 2020).

Menurut penelitian WHO, kejadian infeksi daerah operasi di seluruh dunia berkisar antara 5 hingga 15%. Nasional Nosocomial Infection Surveillance Amerika Serikat mencatat Infeksi Daerah Operasi berada di peringkat ketiga dari total 14-16%. Berdasarkan data (Kemenkes RI, 2021) di Indonesia tindakan bedah mencapai 1,2 juta jiwa di Indonesia dengan persentase 12,8% dan diperkirakan 32% diantaranya merupakan bedah laparotomi. Pasca operasi atau post operatif ini adalah tahap akhir dari perawatan perioperatif. Pada tahap ini proses keperawatan ditujukan untuk menstabilkan kondisi pasien. Untuk perawat perioperatif, perawatan pasca operasi dimulai saat pasien dipindahkan ke ruang pemulihan, dan diserahkan kepada perawat di ruang rawat inap atau ICU (Manalu et.al, 2022). Setelah bedah laparotomi, sayatan menyebabkan luka yang dalam dan besar yang membutuhkan waktu penyembuhan dan perawatan yang berkelanjutan. Pasien akan diawasi selama berada di rumah sakit dan mungkin memerlukan rawat inap selama beberapa hari. Pasca pembedahan, penanganan yang kurang baik rentan akan terjadi infeksi. Penanganan yang baik didalam melakukan manajemen luka akan mengurangi resiko komplikasi, dan apabila terjadi infeksi maka akan menyebabkan masa perawatan yang lebih lama, sehingga biaya perawatan di rumah sakit menjadi lebih tinggi (Primadina, 2019).

Luka adalah terputusnya kontinuitas struktur anatomi jaringan tubuh yang bervariasi mulai dari yang paling sederhana seperti lapisan epitel dari kulit, sampai lapisan yang lebih dalam seperti jaringan subkutis, lemak dan otot bahkan tulang beserta struktur lainnya seperti tendon, pembuluh darah dan syaraf, sebagai akibat dari trauma atau ruda paksa atau trauma dari luar (Primadina, 2019). Perawatan luka dapat dilakukan perawatan dengan baik tetapi ada beberapa faktor yang menghambat dalam penyembuhan luka salah satunya adalah usia. Usia adalah usia individu yang dihitung mulai saat dilahirkan sampai dengann berulang tahun. Semakin cukup usia, tingkat kematangan dan kekuatan seseorang akan lebih matang dalam berpikir dan bertingkah laku. dari segi kepercayaan masyarakat, seseorang yang lebih dewasa dipercaya dari orang yang belum tinggi kedewasaanya. Semakin matang usia atau semakin bertambahnya usia akan mempengaruhi terhadap kehidupan seseorang termasuk pola kehidupan sehari-hari (Sa'adah, 2021).

Menurut Murniati et al. (2020) faktor-faktor yang mempengaruhi terjadinya infeksi luka post operasi, dengan temuan penelitian tersebut menunjukkan adanya hubungan yang kuat antara usia dengan lama penyembuhan luka operasi. Dalam penelitian tersebut, dijelaskan usia merupakan salah satu factor yang menentukan proses penyembuhan luka. Seiring dengan berjalannya usia, perubahan yang terjadi di kulit seperti frekuensi penggunaan sel epidermis, respon inflamasi terhadap cedera, persepsi sensoris, proteksi mekanis, dan fungsi barrier kulit. Pada usia muda proses penyembuhan lukanya lebih baik di bandingkan usia tua. Itu terjadi karna pada usia tua dapat mengganggu semua tahap penyembuhan luka. Karena terjadi perubahan vaskuler yang mengganggu sirkulasi ke daerah luka, penurunan fungsi hati

mengganggu sintesis faktor pembekuan, respons inflamasi lambat, pembentukan antibodi dan limfosit menurun, jaringan kolagen kurang lunak, dan jaringan parut kurang elastis. Hasil penelitian menunjukkan bahwa lama penyembuhan luka operasi pasien dengan umur muda berjumlah 43 (78,2%) orang, lebih baik penyembuhan lukanya dibanding pasien tua. Sedangkan pasien tidak baik lama penyembuhan luka operasinya pada pasien tua berjumlah 21 (51,2%) orang. Hasil analisis data menggunakan uji Chi-Square didapatkan nilai $p\text{-value}$ $(0,004) < \alpha (0,05)$, yang berarti ada hubungan antara umur dengan lama penyembuhan luka operasi (Muniarti et.al, 2022). Status nutrisi adalah salah satu faktor yang dapat diusahakan oleh pasien setelah proses laparotomi, faktor lainnya termasuk perawatan luka, obat, dan penyakit penyerta seperti anemia dan diabetes melitus. Berdasarkan pemeriksaan klinis pasien, evaluasi luka didasarkan pada fase inflamasi dan proliferasi. Pada fase inflamasi, ada kemerahan, sensasi hangat di sekitar luka, rasa nyeri, dan pembengkakan. Pada fase proliferasi, tegangan pada luka, oedema, warna kemerahan pada luka, suhu teraba normal di sekitar luka, nyeri pada luka, dan gatal pada luka. Luka dikatakan sembuh tertunda jika terdapat eksudat dan tanda-tanda infeksi, diskontinuitas jaringan, berbau, basah, dan jahitan yang masih terbuka (Sugiartanti, 2019).

Salah satu penelitian yang dilakukan oleh Rusjiyanto (2019) yang berkaitan dengan proses penyembuhan luka pasca operasi adalah "Pengaruh Pemberian Suplemen Seng (Zn) dan Vitamin C Terhadap Kecepatan Penyembuhan Luka Pasca Bedah di Rumah Sakit Umum Daerah Kabupaten Sukoharjo", berdasarkan data yang diperoleh dari lebih dari 50% pasien bedah yang dirawat lebih dari seminggu mengalami anemia, masalah nutrisi, atau kekurangan vitamin. Usia juga berpengaruh terhadap semua penyembuhan luka sehubungan dengan adanya gangguan sirkulasi dan koagulasi, respon inflamasi yang lebih lambat dan penurunan aktifitas fibroblast. Berdasarkan latar belakang masalah di atas, tujuan penelitian untuk mengetahui faktor-faktor yang berhubungan dengan penyembuhan luka post operasi di RSUD Drs. H. Abu Hanifah Tahun 2024.

METODE

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini penelitian kuantitatif dengan rancangan penelitian menggunakan desain Cross Sectional. Penelitian ini dilakukan di ruang rawat inap dan poli bedah RSUD Drs. Abu Hanifa pada tanggal 20 Mei sampai dengan 30 Juni 2024. Populasi dari penelitian ini adalah semua pasien yang selesai menjalani tindakan operasi tahun 2023 sebanyak 279. Sampel dalam penelitian ini menggunakan rumus Slovin didapatkan 83 responden. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini yaitu dengan menggunakan teknik random (probability) sampling dengan purposive sampling. Jenis data yang digunakan data sekunder diperoleh melalui data rekam medis pasien. Data yang diperoleh diolah dengan beberapa tahap yaitu editing, tabulating, entry data dan data cleaning. Analisis penelitian berdasarkan analisa univariat dan analisa bivariat dengan uji statistik chi square.

HASIL

Berdasarkan tabel 1 menunjukkan bahwa responden yang usia tidak berisiko berjumlah 61 orang (73,5%) lebih banyak dibandingkan dengan responden yang usia berisiko. Responden yang status gizi ideal berjumlah 61 orang (73,5%) lebih banyak dibandingkan dengan responden yang status gizi tidak ideal. Responden yang mengalami proses penyembuhan luka baik berjumlah 62 orang (74,7%) lebih banyak dibandingkan dengan responden yang mengalami proses penyembuhan luka kurang baik.

Tabel 1.
Data Frekuensi Analisa Univariat

Variabel	f	%
1. Usia		
a. Tidak berisiko	61	73,5
b. Berisiko	22	26,5
2. Status Gizi		
a. Ideal	61	73,5
b. Tidak Ideal	22	26,5
3. Penyembuhan Luka		
a. Baik	62	74,7
b. Kurang Baik	21	25,3

Tabel 2.
Hubungan Usia dengan Penyembuhan Luka *Post Operasi*

Usia	Penyembuhan Luka				Total		p	POR CI 95%
	Baik		Kurang		f	%		
	f	%	f	%				
Tidak berisiko	55	88,7	6	28,6	61	73,5	0,000	26,932 (13,079- 115,608)
Berisiko	7	11,3	15	71,4	22	26,5		
Total	62	100	21	100	83	100		

Berdasarkan tabel 2 hasil analisis statistik uji *chi square* didapatkan nilai $p\text{-value} = 0,000 < \alpha = 0,1$ yang berarti ada hubungan usia dengan penyembuhan luka *post operasi* di RSUD Drs. H. Abu Hanifah tahun 2024. Analisis lanjut diperoleh hasil *odds ratio* (OR) = 26,932 (13,079-115,608), responden yang usia tidak berisiko akan berisiko mengalami penyembuhan luka baik 27 kali lebih besar dibandingkan dengan responden yang usia berisiko.

Tabel 3.
Hubungan Status Gizi dengan Penyembuhan Luka *Post Operasi*

Status Gizi	Penyembuhan Luka				Total		p	POR CI 95%
	Baik		Kurang		f	%		
	f	%	f	%				
Ideal	57	91,9	4	19	61	73,5	0,000	48,450 (11,688- 200,840)
Tidak ideal	5	8,1	17	81	22	26,5		
Total	62	100	21	100	83	100		

Berdasarkan tabel 3 hasil analisis statistik uji *chi square* didapatkan nilai $p\text{-value} = 0,000 < \alpha = 0,1$ yang berarti ada hubungan status gizi dengan penyembuhan luka *post operasi* di RSUD Drs. H. Abu Hanifah tahun 2024. Analisis lanjut diperoleh hasil *odds ratio* (OR) = 48,450 (11,688-200,840), responden yang status gizi ideal akan berisiko mengalami penyembuhan luka baik 48 kali lebih besar dibandingkan dengan responden yang status gizi tidak ideal.

PEMBAHASAN

Hubungan Usia dengan Penyembuhan Luka *Post Operasi*

Dengan bertambahnya usia, acapkali mudah untuk terjadinya gangguan sirkulasi dan koagulasi berkaitan dengan mulai menurunnya beberapa fungsi tubuh. Selain itu, respons inflamasi yang lebih padat dan penurunan aktivitas fibroblast. Hal tersebut berpengaruh terhadap semua penyembuhan luka. (Solehati, 2017) Usia dapat mengganggu semua tahap penyembuhan luka seperti: perubahan vaskuler mengganggu sirkulasi ke daerah luka, penurunan fungsi hati mengganggu sintesis faktor pembekuan, respons inflamasi lambat, pembentukan antibody dan limfosit menurun, jaringan kolagen kurang lunak, jaringan parut

kurang elastis. Kulit utuh pada dewasa muda yang sehat merupakan suatu barier yang baik terhadap trauma mekanis dan juga infeksi, begitupun yang berlaku pada efisiensi sistem imun, sistem kardiovaskuler dan sistem respirasi yang memungkinkan penyembuhan luka lebih cepat. Seiring dengan bertambahnya usia, perubahan yang terjadi di kulit yaitu frekuensi penggunaan sel epidermis, respon inflamasi terhadap cedera, persepsi sensoris, proteksi mekanis, dan fungsi barier kulit. Kecepatan perbaikan sel berlangsung sejalan dengan pertumbuhan atau kematangan usia seseorang, namun selanjutnya proses penuaan dapat menurunkan sistem perbaikan sel sehingga dapat memperlambat proses penyembuhan luka, (Suryawan, 2020).

Hasil penelitian yang dilakukan pada 83 responden dengan hasil analisis statistik uji chi square didapatkan nilai $p\text{-value} = 0,000 < \alpha = 0,1$ yang berarti ada hubungan usia dengan penyembuhan luka post operasi di RSUD Drs. H. Abu Hanifah tahun 2024. Responden yang mengalami proses penyembuhan luka baik lebih banyak pada responden yang usia tidak berisiko berjumlah 55 orang (88,7%) dibandingkan dengan responden yang usia berisiko. Analisis lanjut diperoleh hasil odds ratio (OR) = 26,932 (13,079-115,608) responden yang usia tidak berisiko akan berisiko mengalami penyembuhan luka baik 27 kali lebih besar dibandingkan dengan responden yang usia berisiko. Sejalan dengan hasil penelitian Hidayat & Aprina (2024), dari 40 responden yang diteliti, sebagian besar memiliki usia tidak berisiko (≤ 35 tahun) terdapat 29 responden (72,5%), dan berisiko (>35 tahun) terdapat 11 responden (28,5%). Hasil uji Chi Square p Value sebesar 0,001 sehingga nilai $p < 0,05$. Berdasarkan uji statistik dapat ditemukan bahwa ada hubungan antara usia dengan proses penyembuhan luka post operasi Laparatomi di RSUD Dr. H. Abdoel Moeloek Provinsi Lampung. Menurut peneliti penyembuhan luka post operasi laparatomi banyak pasien yang mengalami penyembuhan luka baik, dikarenakan dipengaruhi oleh berbagai faktor, seperti usia dalam hal ini usia bisa berpengaruh karena fungsi dan organ tubuh yang baik dimiliki oleh usia muda 20-35 tahun. Usia muda cenderung memiliki sistem imun yang baik untuk mencegah terjadinya infeksi, serta usia muda memiliki jaringan kolagen yang lunak dan jaringan parut yang elastis, kolagen merupakan serat protein yang memberikan kulit kekuatan. Keberadaan kolagen mendorong tepi luka menyusut dan menutup.

Didukung oleh penelitian Nica et al. (2020), dari hasil uji chi square menunjukkan bahwa 39 responden dengan usia tua penyembuhan luka yang berlangsung lama (69,2%) dengan $p\text{ value} = 0,025$. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa usia berpengaruh terhadap penyembuhan luka post operasi laparatomi. Menurut peneliti, kasus laparatomi diusia 21-40 tahun disebabkan oleh produktivitas masyarakat dimana diusia tersebut masih sanggup dan enerjik untuk bekerja yang terkadang tidak teraturnya pola makan. Dari uraian diatas peneliti berasumsi pertambahan usia tidak dapat kita hindari. semakin bertambah usia, produksi glikoaminoglikan, kolagen, dan struktur matriks akan semakin berkurang. Hal ini menyebabkan terjadinya substansi di dasar kulit, menurunkan vaskularisasi dan ketebalan jaringan yang berpengaruh terhadap perbaikan jaringan. Usia muda dapat mempercepat penyembuhan luka karena sel-sel dalam tubuh bekerja dengan cepat dalam menyatukan jaringan sehingga penyembuhan luka berlangsung cepat.

Hubungan Status Gizi dengan Penyembuhan Luka Post Operasi

Nutrisi yang berperan penting dalam penyembuhan luka terutama nutrisi yang mengandung protein, lemak, dan karbohidrat. Nutrisi yang mengandung protein akan meningkatkan perbaikan sel-sel yang rusak serta meningkatkan daya imunitas tubuh. Hal ini sesuai dengan fungsi protein, yaitu sebagai zat pembentukan antibody, pengangkut zat gizi, dan pengganti

jaringan yang rusak. Nutrisi yang mengandung lemak penting dalam pembentukan energy dan sebagai zat pelarut vitamin A, D, E, dan K. Vitamin A, D dan E memiliki peranan dalam imunitas tubuh. Vitamin K berperan penting dalam pembekuan darah dan pembentukan tulang. Nutrisi yang mengandung karbohidrat berperan penting dalam memenuhi kebutuhan energy selama proses penyembuhan luka dan menghindarkan protein dan lemak untuk melakukan katabolisme. Nutrisi dalam perawatan luka sangat berperan dalam proses penyembuhan luka. Kita ketahui bahwa status nutrisi pada seseorang adalah faktor utama yang mempengaruhi proses pertumbuhan dan mempertahankan jaringan tubuh agar tetap sehat. (Suryawan, 2020).

Hasil penelitian yang dilakukan pada 83 responden dengan hasil analisis statistik uji chi square didapatkan nilai $p\text{-value} = 0,000 < \alpha = 0,1$ yang berarti ada hubungan status gizi dengan penyembuhan luka post operasi di RSUD Drs. H. Abu Hanifah tahun 2024. Responden yang mengalami proses penyembuhan luka baik lebih banyak pada responden yang status gizi ideal berjumlah 57 orang (91,9%) dibandingkan dengan responden yang status gizi tidak ideal. Analisis lanjut diperoleh hasil odds ratio (OR) = 48,450 (11,688-200,840) responden yang status gizi ideal akan berisiko mengalami penyembuhan luka baik 48 kali lebih besar dibandingkan dengan responden yang status gizi tidak ideal. Sejalan dengan hasil penelitian Hidayat & Aprina (2024), bahwa responden terbanyak adalah responden Nutrisi baik (IMT normal) sebanyak (72,5%) responden. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pasien post operasi laparatomi yang memiliki nutrisi baik IMT normal cenderung mengalami penyembuhan luka baik. Hasil uji statistik dengan menggunakan uji Chi Square diperoleh nilai $p\text{ value} = 0,001 (< \alpha = 0,05)$ yang berarti dapat disimpulkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara status nutrisi dengan penyembuhan luka post operasi laparatomi di RSUD Dr. H. Abdoel Moeloek Provinsi Lampung. Dalam proses penyembuhan luka membutuhkan nutrisi yang baik, nutrisi yang cukup sangat penting membantu proses pembentukan kembali sel yang rusak dalam perbaikan sel yang rusak dibutuhkan jaringan ikat yang baik, jaringan ikat bisa diperoleh dari asupan nutrisi seperti vitamin C karena jaringan ikat dibutuhkan untuk mensintesis kolagen. Perawat bisa berkolaborasi dengan ahli gizi untuk memberikan diet yang tepat untuk pasien post operasi laparatomi.

Didukung oleh penelitian Warniati et al. (2019), hasil uji statistik diperoleh $p\text{-value} = 0,009$ yang berarti $p < \alpha = 0,05$ (H_0 ditolak dan H_a diterima), maka dapat disimpulkan bahwa ada hubungan obesitas dengan penyembuhan luka post operasi sectio cessarea di RSUD dr H. Bob Bazar, SKM Kalianda Kabupaten Lampung Selatan tahun 2018. Dengan nilai OR 5,464 berarti responden yang tidak obesitas memiliki peluang 4 kali lebih besar untuk mengalami penyembuhan luka normal. Pengaruh obesitas terhadap proses penyembuhan luka post operasi, hal ini dikarenakan pada pasien yang mengalami obesitas, jaringan lemak sangat rentan terhadap terjadinya infeksi, selain itu pasien obesitas sering sulit dirawat karena tambahan berat badan, pasien bernafas tidak optimal saat berbaring miring sehingga mudah mengalami hipoventilasi dan komplikasi pulmonal pasca operasi.

Dari uraian diatas peneliti berasumsi IMT dipercayai dapat menjadi indikator kadar adipositas dalam tubuh seseorang dan tindakan pengukuran lemak tubuh serta metode skrining kategori berat badan yang mudah dilakukan. Lemak memiliki peran penting dalam struktur dan fungsi membran sel. Asam lemak essensial tidak bisa disintesis oleh tubuh. Asam lemak berperan dalam proses penyembuhan luka, bahwa lemak berperan untuk sintesis sel tubuh. Pasien yang gemuk atau kelebihan lemak dalam tubuh/jaringan dapat meningkatkan resiko infeksi pada luka karena supply darah jaringan adiposa tidak adekuat. Pasien yang mengalami obesitas memiliki jaringan lemak yang sangat rentan terhadap infeksi selama fase pembedahan

sehingga rentan mengalami infeksi luka operasi dikarenakan jaringan lemak memiliki vaskularisasi yang buruk dan efeknya pada oksigenasi jaringan. IMT yang baik akan mengalami proses penyembuhan luka yang baik juga.

SIMPULAN

Hasil penelitian ini menunjukkan ada hubungan usia dan status gizi dengan penyembuhan luka post operasi di RSUD Drs. H. Abu Hanifah tahun 2024.

DAFTAR PUSTAKA

- DEPKES RI. (2020). Riset Kesehatan Dasar. Jakarta. Departemen Kesehatan RI
- Hidayat, F., & Aprina. (2024). Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Proses Penyembuhan Luka Post Operasi Laparotomy di RSUD Dr. H. Abdoel Moeloek. *Malahayati Nursing Journal*, 6(1), 198–213. <https://doi.org/10.33024/mnj.v6i1.10575>
- Manalu et al . (2022). *Kepemimpinan & Manajemen Pelayanan Keperawatan*. Medan: Yayasan Kita Menulis.
- Murniati, Zulkarnaini, & Juwita, Z. (2020). Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Terjadinya Infeksi Luka Post Sectio Caesarea. *Darussalam Indonesian Journal of Nursing and Midwifery*, 1(1), 21–31. <https://jurnal.sdl.ac.id/index.php/dij/article/view/25>
- Nica, R. L., Patria, A., & Gusforendra, C. (2020). Faktor-faktor yang Mempengaruhi Penyembuhan Luka pada Pasien Post Operasi Laparotomi. *Jurnal Riset Media Keperawatan*, 3(1), 13–18.
- Sa'adah, K. (2021). Penerapan Pemberian Virgin coconut oil (VCO) dan Konsumsi Telur Ayam Kampung Rebus untuk Mempercepat Penyembuhan Luka Perineum pada Ibu Postpartum [Universitas Muhammadiyah Gombong]. https://repository.unimugo.ac.id/2270/1/KHOIRUNNISA_SA%27ADAH_NIM.B2019008_compressed.pdf
- Primadina N, Basori A, Perdanakusuma DS. (2019). Proses Penyembuhan Luka Ditinjau Dari Aspek Mekanisme Seluler Dan Molekuler. *Qanun Medika-Medical Journal Faculty of Medicine*
- Rusjianto. (2019). Pengaruh Pemberian Suplemen Seng (Zn) Dan Vitamin C Terhadap Kecepatan Penyembuhan Luka Pasca Bedah di Rumah Sakit Umum Daerah Kabupaten Sukoharjo. *Jurnal Kedokteran Indonesia*. 2019;1(1).
- Solehati, T. 2017. *Konsep Relaksasi Dalam Keperawatan Maternitas*, Bandung, Pt Refika Aditama.
- Sugiartanti MF, Oesman D, Elfiah U. (2019). Pengaruh Kadar Albumin Serum terhadap Penyembuhan Luka pada Pasien Pascaoperasi Laparotomi dan Lumbotomi di RSD dr. Soebandi Jember. *Jurnal Pustaka Kesehatan*. 2019;6(3)

- Sugiyanto. (2020). Faktor – Faktor yang Berhubungan dengan Proses Penyembuhan Luka Operasi di Ruang Anggrek RSUD. Sawerigading. *Jurnal Kesehatan Luwu Raya*, 7(1), 58–66. <https://jurnalstikesluwuraya.ac.id/index.php/eq/article/view/2>
- Suryawan, Sera Fahlevi Dwi. 2020. Hubungan Kecemasan Dengan Kondisi Luka Gangren Di Ruang Rawat Inap RS Islam Siti Aisyah Madiun. *Stikes Bhakti Husada Mulia Madiun*.
- Warniati, N. W., Kurniasari, D., & Nuryani, D. (2019). Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Penyembuhan Luka Post Operasi Sectio Caesarea. *Jurnal Kebidanan Malahayati*, 5(1), 7–15.
- WHO. (2020). Essential emergency surgical procedures in resource-limited facilities: A WHO Workshop in Mongolia. *Clinical Care: Mergency Surgery*.
- World Health Organization (2020), World Heart Federation, World Stroke Organization
- Wijaya, A. S., & Putri, Y. M. (2020). KMB; Keperawatan Medikal Bedah (Keperawatan Dewasa).