

**PENGARUH KADAR HEMOGLOBIN
TERHADAP PROSES PENYEMBUHAN LUKA POST SECTIO
CAESAREA**

Danis Setiawan¹, Ning Arti Wulandari²

Sandi Alfa Wiga Arsa³

¹²³STIKes Patria Husada Blitar

ABSTRACT

Prolonged post sectio caesarean wound healing has an impact on patients and families. In addition to the added cost, patients may be traumatized by the prolonged wound healing process. Hemoglobin is the main component to transport oxygen and nutrients needed for the wound healing process. This study aims to analyze the effect of hemoglobin levels on the post sectio caesarea wound healing process at RSUD Aminah Blitar. The research design used a case control approach. Samples were taken using consecutive sampling technique with inclusion criteria of 89 respondents. Data on hemoglobin levels were taken from secondary medical records of preoperative hemoglobin levels of patients and the wound healing process was seen from the results of 1x observation when the patient controlled to the gynecology clinic between day 7 to day 10 after sectio caesarea surgery. Data were analyzed using simple linear regression test. The results showed that 62.9% of respondents had normal hemoglobin levels and 79.77% of respondents showed a good wound healing process. The result of statistical test analysis showed a p value of 0.000 smaller than α 0.05 with R-square of 0.196. This means that there is an influence of hemoglobin levels on the post sectio caesarea wound healing process. So it is expected that pregnant women and families pay attention to the value of hemoglobin levels during pregnancy and after childbirth to ensure health and healing of post sectio caesarea wounds.

Keywords: hemoglobin, wound, post sectio caesarea.

ABSTRAK

Penyembuhan luka post sectio caesarea yang lama berdampak terhadap pasien dan keluarga. Selain penambahan biaya yang membebani, pasien dapat mengalami trauma akibat proses penyembuhan luka yang berlangsung lama. Hemoglobin merupakan komponen utama untuk menransport oksigen dan nutrient yang diperlukan untuk proses penyembuhan luka. Penelitian ini bertujuan menganalisis pengaruh kadar hemoglobin terhadap proses penyembuhan luka post sectio caesarea di RSUD Aminah Blitar. Desain penelitian menggunakan pendekatan case control. Sampel diambil dengan menggunakan teknik consecutive sampling dengan kriteria inklusi sebanyak 89 responden. Data kadar hemoglobin diambil dari rekam medis sekunder kadar hemoglobin pre operasi pasien dan proses penyembuhan luka dilihat dari hasil observasi 1x saat pasien melakukan kontrol ke poli kandungan antara hari ke 7 sampai hari ke 10 pasca operasi sectio caesarea. Data dianalisis menggunakan uji regresi linier sederhana. Hasil penelitian menunjukkan sebanyak 62,9% responden memiliki kadar hemoglobin normal dan 79,77% responden menunjukkan proses penyembuhan luka yang baik. Hasil Analisis uji statistik menunjukkan p value sebesar 0,000 lebih kecil dari α 0,05 dengan R-square sebesar 0,196. Artinya terdapat pengaruh kadar hemoglobin

terhadap proses penyembuhan luka post sectio caesarea. Sehingga diharapkan ibu hamil dan keluarga memperhatikan nilai kadar hemoglobin selama masa kehamilan dan setelah persalinan untuk memastikan kesehatan dan penyembuhan luka post sectio caesarea.

Kata kunci: hemoglobin, luka, post sectio caesarea.

PENDAHULUAN

Tindakan persalinan secara sectio caesarea menunjukkan tren yang meningkat dari tahun ke tahun, namun juga terdapat peningkatan resiko pada ibu hamil yang melahirkan secara sectio caesarea yaitu penyembuhan luka operasi menjadi lama. Penyembuhan luka operasi yang lama berdampak terhadap pasien dan penyelenggara pelayanan kesehatan. Peningkatan jumlah rawat inap dan biaya membebani pasien dan keluarga, bahkan pasien dapat mengalami trauma akibat proses penyembuhan luka yang berlangsung lama. Oksigen dan nutrient sangat berperan penting dalam proses penyembuhan luka, karena tidak ada jaringan baru yang dibentuk tanpa suplai oksigen dan nutrient.

Berdasarkan hasil data Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) tahun 2018, presentase ibu hamil dengan kadar hemoglobin rendah mengalami peningkatan sebesar 11,8 %. Berdasarkan data Riskesdas nasional tahun 2018, metode persalinan dengan operasi sectio caesarea masih tinggi sebesar 17,6 %, di Jawa Timur persalinan dengan sectio caesarea sebesar 22,4 %. Besarnya angka penyembuhan luka yang lama pada operasi sectio caesarea di Indonesia mencapai 7,3 %. Di rumah sakit Harapan Jayakarta angka kejadian penyembuhan luka yang lama pada operasi sectio caesarea pada tahun 2018 adalah sebesar 8 %, sedangkan pada tahun 2021 penyembuhan luka yang lama pada luka operasi sectio caesarea adalah 2,8 % pasien, sedangkan pada tahun 2022 penyembuhan luka yang lama pada luka operasi sectio caesarea adalah 3,2 % pasien.

Proses hemostasis dan inflamasi langsung dimulai saat ada jaringan yang rusak, sementara pembentukan jaringan yang baru akan berlangsung secara bersamaan dengan migrasi dan proliferasi jaringan pada area yang rusak, proses ini berlangsung kurun waktu minggu pertama sampai 10 hari. Luka akan mengalami kegagalan penyembuhan jika ada faktor yang menghambat, seperti penurunan suplai oksigen karena rendahnya kadar hemoglobin, yang membawa pengaruh yang merugikan karena buruknya suplai darah dan hipoksia di tempat luka, sehingga pada fase proliferasi penyembuhan luka menjadi terhambat dan penyembuhan luka menjadi lama karena penyembuhan luka membutuhkan suplai oksigen dan nutrisi yang memadai. Secara klinis luka sudah tidak menunjukkan tanda eritema, hangat pada kulit, oedema dan rasa sakit setelah hari ke-3 atau ke-4. Akan tetapi secara teori luka harus diobservasi 7 sampai 10 hari setelah operasi, dimana penyembuhan luka fase pembentukan kolagen dimulai dengan menyatunya jaringan kulit.

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi apakah terdapat pengaruh signifikan dari kadar hemoglobin pre operasi terhadap kecepatan dan efektivitas penyembuhan luka post operasi, dengan harapan dapat memberikan informasi yang berguna untuk memperhatikan dan menjaga kadar hemoglobin agar proses penyembuhan luka berjalan dengan baik. Selain itu, penelitian ini juga bertujuan untuk meningkatkan pemahaman dan perawatan terhadap ibu post partum yang menjalani operasi sectio caesarea, serta memberikan manfaat dalam perencanaan

perawatan pasca operasi yang lebih baik dan mengoptimalkan proses penyembuhan.

BAHAN DAN METODE

Desain penelitian

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian penelitian analitik observasional, dengan pendekatan *case control*

Variabel penelitian

Variabel independen dalam penelitian ini adalah kadar hemoglobin pasien pre operasi sectio caesarea dan variable dependen dalam penelitian ini adalah proses penyembuhan luka pasien post operasi sectio caesarea.

Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah jumlah rata rata operasi sectio caesarea di Rumah Sakit Umum Aminah Blitar per 3 bulan terakhir yaitu bulan November 2022 sampai dengan Januari 2023 yaitu 90 operasi.

Sampel dan sampling

Teknik sampling penelitian ini adalah menggunakan teknik *Consecutive Sampling*. Diperoleh 89 sampel.

HASIL

Distribusi Kadar Hemoglobin Pre Sectio Caesarea

Tabel 1.1 Distribusi Kadar Hemoglobin Pre Sectio Caesarea

Jumlah	Minimal	Maximal	Mean	St. Deviasi
89	9,8	14,10	11,4022	0,97233

Pada tabel 1.1 didapatkan bahwa nilai kadar hemoglobin pre operasi sectio caesarea terentang dari nilai minimal 9,8 mg/dl dan nilai tertinggi adalah 14,10 mg/dl dengan rerata sebesar 11,4 mg/dl.

Distribusi Penyembuhan Luka Post Sectio Caesarea

Tabel 1.2 Distribusi Penyembuhan Luka Post Sectio Caesarea

Jumlah	Minimal	Maximal	Mean	St. Deviasi
89	0,00	8,00	0,7191	1,81527

Pada tabel 1.2 skor proses penyembuhan luka post sectio caesarea didapatkan nilai minimal 0 dan nilai tertinggi adalah 8 dengan rata-rata sebesar 0,71.

Pengaruh Kadar Hemoglobin Pre Operasi terhadap Proses Penyembuhan Luka Post Sectio Caesarea

Tabel 1.3 Pengaruh Kadar Hemoglobin Pre Operasi terhadap Proses Penyembuhan Luka Post Sectio Caesarea

<i>R square</i>	<i>F</i>	<i>Sig</i>	<i>Unstandarsized coefficient</i>		<i>Sig</i>
			<i>B</i>	<i>Std. error</i>	
0,196	21,199	0,000 ^b	11,573	0,100	0,000
			-0,237	0,51	

Pada tabel 1.3 hasil analisis dengan uji statistik regresi linear sederhana didapatkan p value 0,000 lebih kecil dari α 0,05 dengan nilai R-square sebesar 0,196. Sehingga dapat disimpulkan bahwa kadar hemoglobin pre operasi berpengaruh pada proses penyembuhan luka post sectio caesarea dengan total pengaruh sebesar 19,6% dan 80,4% penyembuhan luka dipengaruhi oleh faktor

lain. Dari data pada tabel 4.4 didapatkan nilai F hitung = 21,199 dengan tingkat signifikansi sebesar $0,000 < 0,05$, maka model regresi ini dapat dipakai untuk data atau dengan kata lain ada pengaruh kadar hemoglobin pre operasi terhadap proses penyembuhan luka post sectio caesarea.

Hasil angka konstan pada unstandardized coefficients adalah 11,573, yang berarti nilai konsisten kadar hemoglobin pre operasi responden adalah sebesar 11,573. Nilai koefisien regresi sebesar -0,237 yang berarti bahwa setiap penambahan 1% nilai kadar hemoglobin pre operasi, maka skor penyembuhan luka akan bertambah sebesar -0,237. Koefisien regresi bernilai negatif, sehingga dapat dikatakan bahwa kadar hemoglobin pre operasi responden berpengaruh negatif terhadap skor proses penyembuhan luka post sectio caesarea. Artinya semakin tinggi kadar hemoglobin pre operasi maka skala REEDA nya semakin rendah sehingga dapat disimpulkan bahwa semakin tinggi kadar hemoglobin pre operasi maka proses penyembuhan luka post sectio caesarea akan semakin baik.

PEMBAHASAN

Pengaruh Kadar Hemoglobin dengan Proses Penyembuhan Luka Post Sectio Caesarea

Analisis statistik menggunakan uji regresi linear sederhana menunjukkan hasil p-value 0,000 dengan nilai R square sebesar 0,196, yang menunjukkan adanya pengaruh kadar hemoglobin terhadap proses penyembuhan luka post-sectio caesarea. Nilai R-square menunjukkan bahwa hemoglobin berpengaruh terhadap proses penyembuhan luka sebesar 19,6%, sedangkan 80,4% dipengaruhi oleh faktor lain. Model regresi ini sesuai untuk digunakan pada data ini, sebab tingkat signifikansi $0,00 > 0,05$.

Penelitian Riandari dkk (2020) menyebutkan status nutrisi dan mobilisasi dini berpengaruh pada proses penyembuhan luka post-operasi sectio caesarea, sementara Richard (2017) menyebutkan faktor penyakit lain dan nutrisi berpengaruh terhadap proses penyembuhan luka post SC pada fase proliferasi. Hemoglobin merupakan molekul protein di dalam sel darah merah yang berfungsi sebagai pengangkut oksigen dan nutrisi ke sel target, yang dapat mengoptimalkan proses penyembuhan luka. Kadar hemoglobin yang kurang dari 11 mg/dl berpotensi menimbulkan kondisi hemodilusi yang akan mengganggu sirkulasi oksigen.

Penelitian Warniati (2019) menyebutkan ada hubungan antara kadar hemoglobin dengan penyembuhan luka post sectio caesarea. Hipoksia juga menyebabkan gangguan pada sistem pernafasan aerobik sel, yaitu fosforilasi oksidatif di mitokondria, yang menyebabkan penurunan fosforilasi oksidatif dan produksi ATP. Hipoksia memanjang akan memperburuk penurunan ATP dan mengarah pada kerusakan morfologis pada sel yang akhirnya mengganggu regenerasi sel pada penyembuhan luka.

Peneliti beropini bahwa orang yang dilakukan operasi Sectio Caesarea dengan kadar hemoglobin rendah akan menyebabkan oksigen dan nutrien yang dibawa pembuluh darah akan menurun sehingga dapat menyebabkan iskemia pada jaringan luka. Luka yang mengalami iskemia proses penyembuhannya akan terhambat sehingga proses penyembuhan lukanya akan menjadi lama atau memanjang

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilaporkan di bab sebelumnya maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

- 1) Berdasarkan hasil penelitian nilai kadar hemoglobin pasien pre operasi sectio caesarea terentang dari nilai minimal 9,8 mg/dl dan nilai tertinggi adalah 14,10 mg/dl dengan rerata sebesar 11,4 mg/dl. Dimana didapatkan sebanyak 33 responden memiliki kadar hemoglobin dibawah normal.
- 2) Skor proses penyembuhan luka pasien post operasi sectio caesarea didapatkan nilai minimal 0 dan nilai tertinggi adalah 8 dengan rata-rata sebesar 0,71. Dimana 14 responden mengalami proses penyembuhan luka yang kurang baik dan sebanyak 4 responden menunjukkan penyembuhan luka yang buruk dimana ke-4 responden yang penyembuhan lukanya buruk memiliki kadar hemoglobin dibawah normal.
- 3) Hasil uji statistik regresi linear sederhana menunjukkan hasil p value 0,000 dengan nilai R-square sebesar 0,196. Maka dapat disimpulkan ada pengaruh kadar hemoglobin pre operasi terhadap proses penyembuhan luka post sectio caesarea.

DAFTAR PUSTAKA

- Abadi, A. 2007. "Kadar Hemoglobin Ibu Post Partum." *Online*. Retrieved (<http://www.simposia.ac.id>).
- Agustina, Winda. 2019. "Perbandingan Kadar Hemoglobin Pada Ibu Hamil Yang Mengonsumsi Tablet Besi Dengan Dan Tanpa Vitamin C Di Wilayah Kerja Puskesmas Langsa Lama Tahun 2019." *Jurnal Nasional Ilmu Kesehatan* 2(2):76–87.
- Ainunita, S. 2019. *Hubungan Usia Dengan Penyembuhan Luka Post Sectio Caesaria Pada Ibu Nifas Di RS PKU Muhammadiyah Gamping*. Yogyakarta: Universitas Aisyiyah Yogyakarta.
- Anggarani D, S. Y. 2013. *Kupas Tuntas Seputar Kehamilan*. Jakarta: Agromedia Pustaka.
- Angraeni, W., Herliani, SST, M.Keb, H. Y. and Rohmatin, SST, M.Kes, E. 2020. "Gambaran Penyembuhan Luka Post Operasi Sectio Caesarea Dengan Pemberian Antibiotik Ceftrizoxime Sebagai Profilaksis Dosis Tunggal Di Rumah Sakit Singaparna Medika Citrautama Kabupaten Tasikmalaya Tahun 2018." *Jurnal Kesehatan Bidkesmas Respati* 2(10). doi: 10.48186/bidkes.v2i10.195.
- Aprina, A. P. 2014. "Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Persalinan Sectio Caesarea Di RSUD Dr.H.Abdul MoeloekProvinsi Lampung." *Lampung*.
- Arikunto, Suharsimi. 2013. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik. Edisi Revisi*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Arisanty, I. 2013. *Konsep Dasar Manajemen Perawatan Luka*. Jakarta: EGC.
- Black, J.M. & Hawk, J. H. 2014. *Keperawatan Medikal Bedah:Manajemen Klinis Untuk Hasil Yang Diharapkan. 8th Edn*. Jakarta: Salemba Medika.
- Briawan, D. 2014. *Anemia Masalah Gizi Pada Remaja Wanita*. Jakarta: EGC.
- Cunningham FG, et al. 2013. *Obstetri Williams*. Jakarta: EGC.
- Damayanti, I. P. 2014. "Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Penyembuhan Luka Post Sectio Caesarea Di RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau Tahun 2013." *Jurnal Kesehatan Komunitas* 2(5):207–10. doi: 10.25311/keskom.vol2.iss5.75.
- Dharma. 2007. "Definisi Hemodilusi." Retrieved (<http://www.Symposia.ac.id/artikel/definisihemodilusi.pdf>).
- Ekaputra. 2013. *Evolusi Manajemen Luka: Menguak 5 Keajaiban Moist Dressing*. Jakarta: Trans Info Medika.
- Ellym, A. A. 2019. "Gambaran Kadar Hemoglobin Pada Mahasiswi." Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Insan Cedekia Medika Jombang.
- Fadila. 2015. "Hubungan Derajat Obesitas Dengan Kadar Gula Darah Puasa Pada Masyarakat DiKelurahan Batung Taba Dan Kelurahan Korong Gadang." *Jurnal Kesehatan Andalas* 4(3):707–711.
- Ferguson, M. T. and Dennis, A. T. 2019. "De Fi Ning Peri-Operative Anaemia in Pregnant Women – Challenging the Status Quo." 237–45. doi: 10.1111/anae.14468.
- Firmansyah, A. 2017. "Faktor Yang Mempengaruhi Penyembuhan Luka Pada Pasien Section Caesarea Di Rumah Sakit Muhammadiyah Palembang"2017." Universitas Muhammadiyah Palembang.
- Hartanti, S. 2016. "Asuhan Keperawatan Pada Pasien Post Op Sectio Caesarea

- Dalam Pemenuhan Kebutuhan Personal Hygiene Di Ruang Nifas RSUD Dewa Sartika.” *Kesehatan* 1–86.
- Hasanan F. 2018. “Hubungan Kadar Hemoglobin Dengan Daya Tahan Kardiovaskular Pada Atlet Atletik FIK Universitas Negeri Makassar. J Olahraga Dan Kesehatan.” Universitas Negeri Makassar.
- Herman, Y. 2011. “Penyembuhan Luka.” *Convention Center Di Kota Tegal* 4(80).
- Indriyanni, Sri. 2019. “PENGARUH KOMBINASI SLOW DEEP BREATHING DAN AROMATERAPI LAVENDER TERHADAP SKALA NYERI PADA IBU POST SECTIO CAESAREA.” Universitas Muhammadiyah Purwokerto.
- Kristanto, Vigih Hery. 2018. *Metodologi Penelitian : Pedoman Penulisan Karya Ilmiah (KTI)/ Vigih Hery Kristanto*. Yogyakarta: Deepublish.
- Kusumastuti. 2022. “Anemia Dalam Kehamilan.” *Kementrian Kesehatan*.
- Lestari, CR., Saptro, AA. 2022. “Hubungan Lingkar Lengan Atas (Lila) Dan Kadar Hemoglobin Dengan Kejadian Anemia Pada Ibu Hamil Trimester III.” *Jurnal Kesehatan Tambusai* 3(3):384–95.
- Morison, M. 2004. *Manajemen Luka*. Jakarta: EGC.
- Notoadmodjo. 2007. *Promosi Kesehatan Dan Ilmu Perilaku*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Notoadmodjo. 2010. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Nurani, Dian, Femmy Keintjem, and Fredrika Nancy Losu. 2015. “Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Pros Roses Penyembuhan Luka Post Sectio Caesarea.” *Jurnal Ilmiah Bidan* 3(1):1–9.
- Nursalam. 2014. *Konsep Dan Penerapan Metodologi Penelitian Keperawatan. 8th Edn*. Jakarta: Salemba Medika.
- Nursalam. 2017. *Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan. 4th Edn*. Jakarta: Salemba Medika.
- Potter Anne G, D. 2010. *Fundamentals of Nursing*. Jakarta: Salemba Medika.
- Prawirohardjo, S. 2010. *Ilmu Kebidanan*. Jakarta: PT Bina Pustaka.
- Prawiyogi, Anggi Giri, Dkk. 2020. “Efektifitas Pembelajaran Jarak Jauh Terhadap Pembelajaran Peserta Didik Di SDIT Purwakarta.” *JPD: Jurnal Pendidikan Dasar* 8.
- Pujiastuti, W. and Hapsari, D. K. 2014. “Kadar Haemoglobin Rendah Menghambat Penyembuhan Luka Perineum Diwilayah Kabupaten Magelang Tahun 2014.” *Journal of Chemical Information and Modeling* 53(9):1–15.
- Rahayu, EP. 2019. “Gambaran Kadar Hemoglobin Pre Dan Post Melahirkan Caesar RSIA Dian Pertiwi Papahan Karanganyar.” 01(02):102–106.
- Rahmad, A. H. A. 2017. “Pengaruh Asupan Protein Dan Zat Besi (Fe) Terhadap Kadar Hemoglobin Pada Wanita Bekerja’, Pengaruh Asupan Protein Dan Zat Besi (Fe) Terhadap Kadar Hemoglobin Pada Wanita Bekerja.” *Jurnal Kesehatan* 8:321–25.
- Riandari, Susilaningsih, S. and Agustina, W. 2020. “Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Proses Penyembuhan Luka Pada Pasien Post Operasi Sectio Caesaria.” *PROFESSIONAL HEALTH JOURNAL* 2(1). doi: 10.54832/phj.v2i1.117.
- Richard, Selvia David. 2019. “Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Penyembuhan Luka Sectio Caesaria Pada Tahap Proliferasi.” *Prosiding Seminar Nasional Dan Workshop Publikasi Ilmiah* 53(9):137–46.

- Rukman, Kiswari. 2014. *Hematologi Dan Transfusi Darah*. Jakarta: Erlangga.
- Sastroasmoro, S., & Ismael, S. 2011. *Dasar-Dasar Metodologi Penelitian Klinis*. Jakarta: Sagung Seto.
- Sugiyono. 2016. *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif Dan R&D)*. Bandung: CV Alfabeta.
- Sukmawati, E. 2018. "Faktor - Faktor Yang Berhubungan Dengan Proses Penyembuhan Luka Post Sectio Caesaria." *Journal of Economics, Business & Accountancy Ventura* 21(10):1–9. doi: 10.14414/jebav.v21i10.1122.
- Supriasa, D. 2012. *Hemoglobin Dalam Manuasia*. Jakarta: EGC.
- Warniati, NW, dkk. 2019. "Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Penyembuhan Luka Post Operasi Sectio Caesaria." *Jurnal Kebidanan* 5(1):7–15.
- Wilkinson, Adrian, and Tom Redman. 2013. "Contemporary Human Resource Management: Text and Cases Always Learning." *Sage Journals* 61(2).
- Wintoko, Risal, and Adilla Dwi Nur Yadika. 2020. "Manajemen Terkini Perawatan Luka." *Jurnal Kesehatan Universitas Lampung* 4(2):183–189.
- Wirjatmadi, A. 2012. "Anemia Gizi Besi (AGB) Adalah Anemia Yang Timbul Karena Kekurangan Zat Besi Sehingga Pembentukan Sel-Sel Darah Merah Dan Fungsi Lain Dalam Tubuh Terganggu."
- Young, A. 2015. "Penyembuhan Luka." *The Physiology of Wound Healing*.
- Zeithml., D. 2021. "OPERASI PADA IBU DAN OPERASI SECTIO CAESARIA." *Angewandte Chemie International Edition* 6(11):951–52.