



PERBEDAAN KADAR ERITROSIT, HEMOGLOBIN DAN HEMATOKRIT IBU HAMIL SEBELUM DAN SESUDAH OPERASI *SECTIO CAESAR* DI RUMAH SAKIT BHAYANGKARA TINGKAT III KENDARI

Syawal Abdurrahman¹, Yusuf Useng², Mien Asrha Suhardin³

Email : mienasrha99@gmail.com

*^{1,2,3}D-IV Teknologi Laboratorium Medis Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Mandala Waluya*

ABSTRAK

Sectio caesarea adalah suatu cara melahirkan janin dengan membuat sayatan pada dinding uterus melalui depan perut atau vagina (histerotomia) untuk melahirkan janin dari dalam rahim. Segala tindakan pada proses persalinan memiliki resiko untuk terjadinya pendarahan dan persalinan metode *sectio caesarea* memiliki resiko yang paling tinggi karena dilakukan dengan cara pembedahan dengan membuka dinding perut dan dinding uterus. Terjadinya pendarahan selama tindakan *sectio caesarea* menyebabkan penurunan konsentrasi hemoglobin, eritrosit dan hematokrit di dalam tubuh.

Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif analitik secara *cross sectional*. Sampel yang digunakan adalah 15 sampel darah ibu hamil sebelum dan sesudah operasi *sectio caesarea* di Rumah Sakit Bhayangkara Tingkat III Kendari dengan menggunakan metode pemeriksaan hematology analyzer

Hasil penelitian kadar eritrosit, hemoglobin dan hematokrit ibu hamil sebelum dan sesudah operasi *sectio caesarea* di analisis menggunakan uji statistik *Paired t-test*, menunjukkan bahwa kadar eritrosit sebelum dan sesudah operasi diperoleh nilai $p=0.740$. Kadar hemoglobin sebelum dan sesudah operasi diperoleh nilai $p=0.937$ dan kadar hematokrit sebelum dan sesudah operasi diperoleh nilai $p=0.467$. Setelah diperoleh nilai $p>0.05$ dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara kadar eritrosit, hemoglobin dan hematokrit sebelum dan sesudah operasi *sectio caesarea*. Saran untuk peneliti selanjutnya untuk melakukan penelitian dengan mengamati hubungan antara kadar trombosit terhadap pemberian tranfusi darah PRC pada ibu hamil setelah operasi *sectio caesarea*.

Kata Kunci : Eritrosit, Hemoglobin, Hematokrit, Ibu Hamil, Sectio Caesarea

Daftar Pustaka : 35 (2008 – 2021)



PENDAHULUAN

Sectio caesrea (SC) adalah proses pembedahan guna melahirkan anak lewat insisi pada dinding abdomen dan uterus, mencegah terjadinya robekan cervix dan segmen bawah rahim. Robekan mudah terjadi, karena cervix dan segmen bawah rahim pada plasenta praevia banyak mengandung pembuluh-pembuluh darah (Wirakusumah, 2013).

Pada tahun 2013 prevalensi angka kelahiran dengan metode *sectio caesarea* di Indonesia adalah sebesar 9,8% dari total 49.603 kelahiran sepanjang tahun 2010 sampai dengan tahun 2013 (Risksedas, 2013), angka ini meningkat pada tahun 2018 yaitu sebesar 17,6% dari seluruh jumlah persalinan di Indonesia (Risksedas, 2018). Hasil Riskesdas tahun 2013 menunjukkan bahwa prevalensi angka kejadian *sectio caesarea* di provinsi Sulawesi Tenggara yaitu sebesar 3,3%. Angka kejadian ini terus meningkat baik di rumah sakit pemerintah maupun di rumah sakit swasta seperti di Rumah Sakit Bhayangkara Tingkat III Kendari yang merupakan salah satu Rumah Sakit di Kota kendari. Angka kelahiran dengan *sectio caesarea* di Rumah Sakit Bhayangkara Tingkat III Kendari pada tahun 2021 dari bulan Juni-Desember yaitu sebanyak 119 kelahiran.

Metode persalinan dengan *sectio caesarea* memiliki resiko yang paling tinggi terjadinya

pendarahan. Pendarahan pasca persalinan biasa disebut dengan pendarahan postpartum.

Pendarahan postpartum adalah pendarahan atau kehilangan darah 500 cc atau lebih setelah kala III selesai (setelah plasenta lahir). Pada *sectio caesarea* pendarahan akan lebih banyak dibanding persalinan pervaginam (persalinan normal). Hal ini disebabkan karena proses insisi pada uterus, akibat pelepasan plasenta, karena terjadinya atonia uteri postpartum (Wiknjastro, 2010), overdistensi uterus (seperti kehamilan kembar, hidromnion atau anak besar), dan diakibatkan trauma traktus genitalis seperti ruptura uteri (robekan dinding rahim) (Wirakusumah, 2013). Terjadinya pendarahan selama tindakan *sectio caesarea* menyebabkan penurunan konsentrasi hemoglobin, eritrosit dan hematokrit di dalam tubuh ibu.

Hal ini didukung dengan penelitian Tjong pada tahun 1962 yang dilakukan di R.S Dr. Cipto Mangunkusumo Jakarta seperti dikutip Wiknjastro (2016) menunjukkan bahwa kadar hemoglobin, jumlah eritrosit dan nilai hematokrit mengalami penurunan selama kehamilan sampai 7 hari postpartum. Pemeriksaan hemoglobin, eritrosit dan hematokrit pada ibu hamil yang melakukan persalinan *sectio caesarea* maupun dengan persalinan normal sebelum dan sesudah tindakan sangat penting. Hal ini disebabkan karena untuk mengetahui diagnosa awal ibu hamil sebelum persalinan, ibu hamil yang



memiliki kadar hemoglobin <11 g/dL pada kehamilan trimester III dapat dikatakan mengalami anemia, sehingga pada proses persalinan akan meningkatkan resiko kehilangan banyak darah dan membuat ibu hamil lebih sulit melawan infeksi, untuk itu persiapan darah tranfusi sering disiapkan untuk ibu hamil dalam proses persalinan. Selain anemia, hemoglobin rendah pada ibu hamil dapat disebabkan oleh masalah nutrisi, penyakit kronis, dan kelainan darah. Hal yang sama juga terjadi pada ibu hamil yang memiliki hemoglobin rendah setelah persalinan, persiapan darah sukar disiapkan jika Hb ibu hamil <10 g/dL.

Salah satu pemeriksaan yang dapat menjadi biomarker proses pendarahan dalam tubuh adalah pemeriksaan Hemoglobin. Penurunan kadar hemoglobin diikuti dengan penurunan eritrosit dan hematokrit. Hal ini disebabkan karena hemoglobin, eritrosit dan hematokrit saling terkait. Eritrosit berfungsi sebagai pengatur utama metabolisme dengan menyalurkan oksigen ke sel-sel dan jaringan-jaringan di seluruh tubuh (Aliviameita, 2019). Komponen utama eritrosit yaitu hemoglobin, terdiri dari globin dan heme yang berfungsi untuk memberikan warna merah pada eritrosit. Hematokrit adalah volume semua eritrosit dalam 100 ml darah dan disebut dengan persen (%) dari volume darah itu (Gandasoebrata, 2010).

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini merupakan penelitian deskriptif analitik. Populasi dalam penelitian ini adalah 18 orang. Dengan teknik pengambilan sampel secara *accidental sampling*, dengan jumlah sampel 15 responden. Pemeriksaan menggunakan *Hematology Analyzer*. Metode cross sectional dengan menggunakan data primer dan sekunder.

Berdasarkan hasil penelitian Rahmawati (2016) dengan judul perbedaan kadar hemoglobin sebelum dan sesudah *sectio caesarea* (SC) pada ibu hamil di RSUD dr.H.Moch.Ansari Saleh Banjarmasin Maret-April 2015 menunjukkan adanya penurunan kadar hemoglobin sebelum dan sesudah persalinan dengan tindakan *Sectio caesarea*. Berdasarkan penelitian Mastalina (2021) dengan judul perbedaan kadar hemoglobin sebelum dan sesudah *Sectio caesarea* (SC) pada pasien dengan covid-19 menunjukkan bahwa kadar hemoglobin sebelum SC memiliki perbedaan yang signifikan dengan kadar hemoglobin sesudah SC. Berdasarkan penelitian Yulianti dkk (2018) yang berjudul gambaran kadar hemoglobin sebelum dan sesudah *sectio caesarea* di RSUD Purwodadi menunjukkan bahwa ibu hamil yang memiliki kadar hb <11,0 g/dL sebelum SC yaitu 8 pasien dan setelah SC yaitu 18 pasien.

HASIL

1. Karakteristik Responden



Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan peneliti pada sampel darah ibu hamil di Rumah Sakit Bhayangkara Tingkat III Kendari dengan jumlah sampel sebanyak 15 responden yang melakukan operasi *section caesarea*

Tabel 1. Distribusi frekuensi berdasarkan umur pada ibu hamil yang melakukan operasi *sectio caesarea*

Kategori	Frekuensi (n)	Presentase (%)
Kelompok Umur (Tahun)		
15 – 25	4	26,7
26 – 35	9	60,0
36 – 45	2	13,3

Berdasarkan tabel diatas menunjukkan distribusi frekuensi responden penelitian berdasarkan umur, jumlah tertinggi berada pada kelompok umur 26-35 tahun dengan total 9 responden (60%), sedangkan terendah berada pada kelompok umur 36-45 tahun yang berjumlah 2 responden (13,3%).

2. Hasil pemeriksaan Kadar Eritrosit, Hemoglobin dan Hematokrit

Distribusi hasil pemeriksaan kadar Eritrosit, Hemoglobin dan Hematokrit pada ibu hamil sebelum dan sesudah operasi *sectio caesarea* dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 2. Rata-rata hasil pemeriksaan kadar Eritrosit, Hemoglobin dan Hematokrit pada ibu hamil sebelum dan sesudah operasi

Variabel	n	Mean (Rata-rata)	Keterangan
Eritrosit			
Sebelum	15	4,04 juta/uL darah	Normal

Sesudah	15	4,02 juta/uL darah	Normal
Hemoglobin			
Sebelum	15	11,2 gr/dl	Normal
Sesudah	15	11,1 gr/dl	Normal
Hematokrit			
Sebelum	15	33,5%	Normal
Sesudah	15	33,2%	Normal

Berdasarkan uraian diatas menunjukkan dari total 15 sampel rata-rata hasil pemeriksaan kadar eritrosit sebelum operasi *sectio caesarea* (SC) pada ibu hamil yaitu 4,04 juta/uL darah (Normal) dan setelah operasi SC yaitu 4,02 juta/uL darah (Normal). Rata-rata hasil pemeriksaan kadar hemoglobin sebelum operasi SC yaitu 11,2 gr/dl (Normal) dan setelah SC yaitu 11,1 gr/dl (Normal). Rata-rata hasil pemeriksaan kadar hematokrit sebelum operasi SC yaitu 33,5% (Normal) dan setelah operasi SC yaitu 33,2% (Normal).

Tabel 3. Gambaran hasil pemeriksaan Kadar Eritrosit, Hemoglobin dan Hematokrit pada ibu hamil sebelum operasi *sectio caesarea*

Parameter Pemeriksaan	n	Presentase (%)
Eritrosit		
Normal	13	86,7
Tidak Normal	2	13,3
Hemoglobin		
Normal	12	80
Tidak Normal	3	20
Hematokrit		
Normal	13	86,7
Tidak Normal	2	13,3

Berdasarkan tabel diatas menunjukkan bahwa jumlah hasil pemeriksaan kadar eritrosit pada ibu hamil sebelum operasi *sectio caesarea* yang normal sebanyak 13 responden



(86,7%) dan tidak normal sebanyak 2 responden (13,3%). Kadar hemoglobin normal sebanyak 12 responden (80%) dan tidak normal yaitu sebanyak 3 responden (20%). Kadar hematokrit normal sebanyak 13 responden (86,7%) dan tidak normal sebanyak 2 responden (13,3%).

Tabel 4. Gambaran hasil pemeriksaan Kadar Eritrosit, Hemoglobin dan Hematokrit pada ibu hamil sesudah operasi *sectio caesarea*

Parameter Pemeriksaan	n	Presentase (%)
Eritrosit		
Normal	13	86,7
Tidak Normal	2	13,3
Parameter Pemeriksaan	n	Presentase (%)
Hemoglobin		
Normal	11	73,3
Tidak Normal	4	26,7
Hematokrit		
Normal	13	86,7
Tidak Normal	2	13,3

Berdasarkan uraian diatas menunjukkan bahwa jumlah hasil pemeriksaan Kadar Eritrosit pada ibu hamil setelah operasi *sectio caesarea* yang normal sebanyak 13 responden (86,7%) dan tidak normal sebanyak 2 responden (13,3%). Kadar hemoglobin normal sebanyak 11 orang (73,3%) dan tidak normal yaitu sebanyak 4 responden (26,7%). Kadar hematokrit normal sebanyak 13 responden (86,7%) dan tidak normal sebanyak 2 responden (13,3%).

3. Uji Normalitas Data

Uji normalitas data penelitian dilakukan

dengan menggunakan uji Normalitas *Shapiro-Wilk* ($N < 50$). Adapun hasil uji normalitas data dapat dilihat pada tabel berikut ini :

Tabel 5. Uji Normalitas Data

Variabel	N	(Shapiro Wilk) Sig.
Eritrosit		
Sebelum Operasi	15	0.565
Sesudah Operasi	15	0.998
Hemoglobin		
Sebelum Operasi	15	0.153
Sesudah Operasi	15	0.931
Hematokrit		
Sebelum Operasi	15	0.217
Sesudah Operasi	15	0.996

Berdasarkan uraian tabel diatas menunjukkan bahwa data Kadar Eritrosit, Hemoglobin dan Hematokrit pada ibu hamil sebelum dan sesudah operasi semua data $> 0,05$, maka semua data berdistribusi normal. Sehingga dapat dilanjutkan ke tahap selanjutnya yaitu uji statistic antara kelompok menggunakan Uji *Paired t-test*.

4. Uji Statistik

Tabel 6. Uji Statistik *Paired t-test*

Kelompok Subjek	(Sig. 2 tailed)	p
Eritrosit		
Sebelum dan Sesudah	0.740	$> 0,05$
Hemoglobin		
Sebelum dan Sesudah	0.937	$> 0,05$
Hematokrit		
Sebelum dan Sesudah	0.467	$> 0,05$

Berdasarkan uji statistik *Paired t-test* pada kelompok eritrosit sebelum dan sesudah operasi *sectio caesarea* diperoleh nilai Sig.(2 tailed) yaitu $0,740 > 0,05$, pada kelompok hemoglobin sebelum dan sesudah



operasi diperoleh nilai Sig.(2 tailed) yaitu $0,937 > 0,05$, dan pada kelompok hematokrit sebelum dan sesudah operasi diperoleh nilai Sig.(2 tailed) yaitu $0,467 > 0,05$. Nilai Sig.(2 tailed) pada ketiga kelompok subyek semua lebih dari $0,05$ ($p > 0,05$), maka dapat disimpulkan H_0 diterima yaitu tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara kadar eritrosit, hemoglobin dan hematokrit ibu hamil sebelum dan sesudah operasi *sectio caesarea*.

PEMBAHASAN

Penelitian ini dilakukan di Rumah Sakit Bhayangkara Tingkat III Kendari untuk mengetahui kadar eritrosit, hemoglobin dan hematokrit terhadap 15 responden ibu hamil yang melakukan operasi *sectio caesarea*. Pemeriksaan kadar eritrosit, hemoglobin dan hematokrit dilakukan di Laboratorium Rumah Sakit Bhayangkara Tingkat III Kendari dengan menggunakan alat Automatic Hematology Analyzer.

Persalinan secara *sectio caesarea* merupakan salah satu metode persalinan dengan membuat sayatan pada dinding uterus melalui depan perut atau vagina (histerotomia) untuk melahirkan janin dari dalam rahim (Mochtar, 2011). Penyebab dilakukannya SC yaitu berasal dari ibu dan bayi, pada ibu SC dilakukan karena adanya sejarah kehamilan dan persalinan yang buruk, terdapat kesempitan panggul, plasenta previa terutama pada primigravida, solutio plasenta

tingkat I-II, komplikasi kehamilan, gangguan perjalanan persalinan (kista ovarium, mioma uteri, dan sebagainya), CPD (Cephalo Pelvic Disproportion), PEB (Pre-Eklamsi Berat), KPD (Ketuban Pecah Dini), dan adanya faktor hambatan jalan lahir (Manuaba, 2012). Pada bayi SC dilakukan karena adanya Gawat janin atau feta distress, mal presentasi, mal posisi kedudukan janin, prolapsus tali pusat dengan pembukaan kecil, dan kegagalan persalinan vakum atau forceps ekstraksi (Nurarif & Kusuma, 2015). Pada ibu hamil yang akan melakukan persalinan secara SC penting untuk melakukan pemeriksaan darah rutin diantaranya eritrosit, hemoglobin dan hematokrit dengan bertujuan untuk mengetahui diagnosa awal ibu hamil sebelum persalinan, ibu hamil yang memiliki kadar hemoglobin < 11 g/dL pada kehamilan trimester III dapat dikatakan mengalami anemia, sehingga pada proses persalinan akan meningkatkan resiko kehilangan banyak darah dan membuat ibu hamil lebih sulit melawan infeksi.

Berdasarkan kelompok usia, responden dalam penelitian ini, kelompok usia terbanyak adalah berusia 26-35 tahun yaitu sebanyak 9 responden (60%). Hal ini disebabkan, usia 20-35 tahun merupakan usia reproduksi wanita dimana ibu mampu hamil dalam keadaan sehat baik fisik maupun psikis. Rahim pun telah mampu memberi perlindungan terhadap kehamilan secara maksimal. Pada ibu hamil, usia ini dianggap ideal untuk menjalani



kehamilan dan proses persalinan. Selain itu, tubuh wanita dalam keadaan prima dan umumnya siap merawat dan menjaga kehamilan (Saifuddin, 2009)

Penentuan perbedaan kadar eritrosit, hemoglobin dan hematokrit pada 15 sampel ibu hamil sebelum dan sesudah operasi *sectio caesarea* (SC) dilakukan menggunakan uji statistik SPSS (IBM SPSS Statistic 20) yang dapat dilihat pada tabel 5, menjelaskan bahwa hasil uji normalitas data menggunakan uji *Shapiro-Wilk* (karena sampel < 50). Uji *Shapiro-Wilk* dikatakan data berdistribusi normal apabila jika nilai signifikansi lebih dari 0.05 ($p > 0.05$). Pada penelitian ini menunjukkan semua data berdistribusi normal sehingga uji hipotesis dapat menggunakan *Paired t-test* (Uji t-berpasangan).

Pada uji statistik *Paired t-test* yang telah dijelaskan pada tabel 6, nilai $p > 0.05$, maka dapat disimpulkan secara statistik H_0 diterima yang artinya tidak terdapat perbedaan antara kadar eritrosit, hemoglobin dan hematokrit pada ibu hamil sebelum dan sesudah operasi section caesarea. Hal ini disebabkan karena dalam pengamatan peneliti selama proses SC persiapan darah transfusi telah disiapkan dan dilakukan pada pasien ibu hamil hal ini dilakukan untuk meminimalisir pasien mengalami pendarahan selama proses SC di dalam kamar operasi. Faktor usia dan diagnosa pasien ibu hamil tidak dapat

membuat perbedaan pada kadar eritrosit, hemoglobin, dan hematokrit tersebut. Hal ini dijelaskan dalam hasil penelitian Prawiro (2015) tentang Gambaran Penurunan Kadar Hemoglobin Tindakan Seksio Sesarea pada Pasien dengan Obesitas, Seksio Berulang, dan usia ≥ 35 Tahun di RS Prikasih pada Tahun 2014, yaitu tidak adanya faktor risiko seperti sectio berulang, dan usia yang membuat penurunan kadar hemoglobin pada wanita normal sangat rendah. Selain itu, penatalaksanaan intraoperatif yang dilakukan sesuai SOP oleh operator yang berpengalaman membuat penurunan kadar hemoglobin tidak banyak.

Penelitian ini didukung dengan penelitian Fadel (2017) dengan judul Gambaran Kadar Hemoglobin Sebelum dan Sesudah Persalinan di RSUP H Adam Malik Medan Tahun 2015, yang menunjukkan bahwa dari 165 sampel ibu hamil yang melakukan persalinan secara *sectio caesarea* tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara kadar hemoglobin sebelum dan sesudah persalinan *sectio caesarea* (SC) dengan didapatkan nilai sig.(2 tailed)=0.385 yang menggunakan uji hipotesis *paired sample T-test*.

Pada tabel 2 menjelaskan bahwa nilai rata-rata kadar eritrosit pada ibu hamil sebelum operasi *sectio caesarea* (SC) yaitu 4,04 juta/uL darah dan setelah SC yaitu 4,02 juta/uL darah. Nilai rata-rata kadar hemoglobin sebelum operasi SC yaitu 11,2



gr/dl dan setelah SC 11,2 gr/dl. Nilai rata-rata kadar hematokrit sebelum operasi SC yaitu 33,5% dan setelah SC yaitu 33,2%. Hasil tersebut menunjukkan bahwa rata-rata dari total sampel yang diperiksa semua kadar eritrosit, hemoglobin dan hematokrit pada ibu hamil sebelum dan sesudah tidakakan SC yang dilakukan di RS Bhayangkara TK III Kendari dalam batas normal.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian terhadap 15 sampel darah pasien ibu hamil yang melakukan operasi *sectio caesarea* di Rumah Sakit Bhayangkara Tingkat III Kendari yang dianalisis menggunakan uji statistik (*Paired t-test*) menunjukkan bahwa :

1. Kadar eritrosit sebelum dan sesudah operasi diperoleh nilai $p=0.740$ ($p>0.05$), dapat disimpulkan yaitu tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara kadar eritrosit pada ibu hamil sebelum dan sesudah operasi *sectio caesarea*;
2. Kadar hemoglobin sebelum dan sesudah operasi diperoleh nilai $p=0.937$ ($p>0.05$), dapat disimpulkan yaitu tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara kadar hemoglobin ibu hamil sebelum dan sesudah operasi *sectio caesarea*;
3. Kadar hematokrit sebelum dan sesudah operasi diperoleh nilai $p=0.467$ ($p>0.05$), dapat disimpulkan yaitu tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara kadar

hematokrit ibu hamil sebelum dan sesudah operasi *sectio caesarea* (SC).

SARAN

Adapun saran peneliti untuk peneliti selanjutnya yaitu melakukan penelitian menggunakan jumlah sampel yang lebih besar dan melakukan penelitian dengan mengamati hubungan antara kadar trombosit terhadap pemberian tranfusi darah PRC pada ibu hamil setelah operasi *sectio caesarea*.

DAFTAR PUSTAKA

- Aliviameita, A., dan Puspitasari. 2019. *Buku Ajar Mata Kuliah Hematologi*. Umsida Pers. Sidoarjo.
- Arianda, D. 2019. *Buku Saku Analisis Kesehatan Revisi ke-7*. AM-Publishing. Bekasi.
- Arif, M. 2015. *Penuntun Praktikum Hematologi*. Fakultas Kedokteran UNHAS. Makassar.
- Badan Pusat Statistik Provinsi Sulawesi Tenggara. 2021. *Jumlah Ibu Hamil, Melakukan Kunjungan K1, Melakukan Kunjungan K4, Kurang Energi Kronis (KEK), dan Mendapat Tablet Zat Besi (Fe) di Kota Kendari*. Dinkes Kota Kendari. Kendari.
- Cahyariza, dkk. 2020. Perbedaan kadar Hemoglobin Ibu Hamil Sebelum dan Sesudah Operasi Caesarea dalam *jurnal Medical Laboratory Analysis and Sciences Journal* Vol 2 (2) Hal 53-58.
- Febriana, N.A. 2018. *Analisa Kadar Hemoglobin pada Ibu Hamil Sebelum dan Sesudah Melahirkan di RS. PKU Muhammadiyah Surabaya*. KTI. Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surabaya. Surabaya.

Gandasoebrata, R. 2010. *Penuntun*



Laboratorium Klinik. Penerbit Dian Rakyat. Jakarta Timur.

Jakarta.

Hidayah, U.R. 2019. *Faktor-faktor yang berhubungan dengan sectio caesarea di RSUD DR.Dradjat Prawiranegara Tahun 2019*. Hasil. Program Studi Kesehatan Masyarakat Universitas Esa Unggul. Jakarta Barat.

Muhammad. F. 2017. *Gambaran Kadar Hemoglobin Sebelum dan Sesudah Persalinan di RSUP H Adam Malik Medan Tahun 2015*. Hasil. Fakultas Kedokteran Universitas Sumatera Utara. Medan.

Jitowiyono, S. 2010. *Asuhan Keperawatan Post Operasi*. Muha Medika. Yogyakarta.

Nurarif., dan Kusuma. 2015. *Aplikasi Asuhan Keperawatan Berdasarkan Diagnosa Media dan NANDA (North American Nursing Diagnosis Association) Edisi Revisi Jilid 3*. MedAction. Yogyakarta.

Kementerian Kesehatan RI. 2020. *Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2019*. Cetakan 1. Kementerian Kesehatan RI. Sekretariat Jenderal. Jakarta.

Patimah, dkk. 2016. *Modul Bahan Ajar Cetak Kebidanan Praktik Klinik Kebidanan III*. Pusat Pendidikan SDM Kesehatan BPPSDM Kesehatan. Kemenkes RI.

Kementerian Kesehatan RI. 2021. *Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2020*. Cetakan 1. Kementerian Kesehatan RI. Sekretariat Jenderal. Jakarta.

Prawiro, M.R. 2015. *Gambaran Penurunan Kadar Hemoglobin Tindakan Seksio Sesarea pada Pasien dengan Obesitas, Seksio Berulang, dan usia ≥ 35 Tahun di RS Prikasih pada Tahun 2014*. Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan UIN Syarif Hidayatullah. Jakarta.

Kurniarum, A. 2016. *Asuhan Kebidanan Persalinan dan Bayi Baru Lahir*. Pusat Pendidikan SDM Kesehatan BPPSDM Kesehatan. Kemenkes RI.

Rahmawati. 2016. *Perbedaan Kadar Hemoglobin Sebelum dan Sesudah Sectio caesarea (SC) pada Ibu Hamil di RSUD Dr.H.Moch.Ansari Saleh Banjarmasin Maret-April 2015 dalam Ergasterio Jurnal Analis Kesehatan Vol 3 (1)*.

Kurniawan, D. 2008. *Uji T Berpasangan. Manuaba. 2012. Ilmu Kebidanan, Penyakit Kandungan dan Keluarga Berencana*. Penerbit EGC. Jakarta.

Riskesdas. 2018. *Hasil Utama Riskesdas 2018*. Kementerian Kesehatan RI. Jakarta.

Mastalina, C.A. 2021. *Perbedaan Kadar Hemoglobin Sebelum dan Sesudah Sectio caesarea (SC) pada Pasien Dengan Covid-19*. Hasil. Proram Studi Pendidikan Dokter Universitas Sriwijaya. Palembang.

Saifuddin, A.B., 2009. *Ilmu Kebidanan*. Yayasan Bina Pustaka Sarwono Prawirohardjo. Jakarta.

Mayangsari, S. 2017. *Pengaruh Pembendungan Pengambilan Darah Terhadap Kadar Hemoglobin Dan Hematokrit*. KTI. Program Studi DIII Analis Kesehatan Universitas Muhammadiyah Semarang. Semarang.

Sholihah, D.W.I. 2019. *Asuhan Keperawatan pada Ibu Post Partum SC (Sectio caesarea) dengan Masalah Keperawatan Nyeri Akut di Ruang Siti Walidah Rumah Sakit Umum Muhammadiyah Ponorogo*. Universitas Muhammadiyah Ponorogo. Ponorogo.

Mochtar, R. 2011. *Sinopsis Obstetri Fisiologi dan Obstetri Patofisiologi*. EGC.



Siswanto. 2017. *Darah dan Cairan Tubuh*. Diktat Fisiologi Veteriner I. Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Udayana. Denpasar.

Sugeng, J., dan Weni, K. 2010. *Asuhan Keperawatan Post Operasi dengan Pendekatan Nanda NIC-NOC*. Nuha Medika. Jakarta.

Sutedjo, A.Y. 2009. *Buku Saku Mengenal Penyakit Melalui Hasil Pemeriksaan Laboratorium Cetakan ke-5*. Penerbit Amara Books. Yogyakarta.

Syarifa., Prasetyaswati, B., dan Utami, M.N. 2020. *Hematoogi Dasar*. PT Cipta Gadhing Artha. Jakarta Selatan.

Tia, dkk. 2016. Gambaran Kadar Hemoglobin Pasien Pra dan Pasca Operasi *Sectio caesarea* yang Tidak Mendapat Tranfusi Darah dalam *Jurnal e-Clinic (eCl)* Vol 4 (2).

Wiknjosastro, H. 2010. *Ilmu Bedah Kebidanan Cetakan Ketujuh*. Yayasan Bina Pustaka Sarwono Prawirohardjo. Jakarta.

Wiknjosastro, H. 2016. *Ilmu Kebidanan Edisi Keempat Cetakan Kelima*. PT Bina Pustaka Sarwono Prawirohardjo. Jakarta.

Wirakusumah, F.F., Martaadisoebrata, D., Effendi, J.S. 2013. *Obstetri Patologi : Ilmu Kesehatan Reproduksi*. EGC. Jakarta.

Yuliantanti, dkk. 2018. *Gambaran Kadar Hemoglobin Sebelum dan Sesudah Sectio caesarea di RSUD Purwodadi*. Universitas Muhammadiyah Semarang. Semarang.

Yuni, N.E. 2015. *Kelainan Darah*. Yogyakarta : Nuha Medika.