



HUBUNGAN KECUKUPAN CAIRAN PENGGANTI PUASA DENGAN MUAL DAN MUNTAH PADA PASIEN SECTIO CAESAREA SELAMA OPERASI DURANTE MENGGUNAKAN ANESTESI SPINAL DI RS JATIROTO LUMAJANG

Ahmad Dhofirul Huda¹, Rizka Yunita², Grido Handoko³, Achmad Kusyairi,⁴
Stikes Hafshawaty Pesantren Zainul Hasan Probolinggo
Email Korespondensi: ahmaddhofirul@yahoo.com

ABSTRAK

Puasa Penggantian Cairan Kecukupan adalah terpenuhinya kebutuhan cairan sebelum operasi untuk mengurangi risiko yang tidak diinginkan. Mual dan muntah merupakan komplikasi anestesi spinal yang sering terjadi, dengan angka kejadian 20-40%. Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif. Populasi dalam penelitian ini berjumlah 127 orang. Sampel yang digunakan sebanyak 56 orang. Berdasarkan temuan penelitian ini, sebanyak 37 responden (66,1%) memiliki karakteristik berdasarkan kecukupan cairan sebagian besar cukup. Dan sebagian kecil responden mempunyai skor sebesar 19 responden (33,9%). Karakteristik responden berdasarkan tingkat mual/muntah, sebagian besar responden mempunyai tingkat mual/muntah mual sebanyak 37 responden (66,1%). Berdasarkan analisis hubungan kecukupan cairan pengganti puasa dengan mual dan muntah pada pasien Sectio Caesarea pada saat operasi menggunakan anestesi tulang belakang di RS Jatiroto Lumajang dengan uji Spearmank Rank menggunakan SPSS Windows 20, p value = 0,000, jadi $p = 0,000 \leq 0,05$. Dapat disimpulkan H1 diterima, artinya ada hubungan antara kecukupan cairan pengganti puasa dengan mual muntah pada pasien Sectio Caesarea pada saat operasi menggunakan anestesi spinal di RS Jatiroto Lumajang.

Kata Kunci : Kecukupan Cairan Pengganti Puasa, Mual Muntah

ABSTRACT

Adequacy of Fluid Replacement Fasting is the fulfillment of fluid needs before surgery to reduce unwanted risks. Nausea and vomiting is a frequent complication of spinal anesthesia, with an incidence rate of 20-40%. This type of research is a quantitative research. The population in this study were 127 people. The sample used was 56 people. According to the findings of this study, 37 respondents (66.1%) had characteristics based on fluid adequacy that were mostly adequate. And a small proportion of respondents have a score of 19 respondents (33.9%). Characteristics of respondents based on the level of nausea/vomiting, most of the respondents had the level of nausea/vomiting of nausea as many as 37 respondents (66.1 %). Based on the analysis of the relationship between the adequacy of fasting replacement fluids and nausea and vomiting in Sectio Caesarea patients during surgery using spinal anesthesia at Jatiroto Lumajang Hospital with the Spearmank Rank test using SPSS Windows 20, p value

= 0.000, so $p = 0.000 < \leq 0.05$. It can be concluded that H_1 is accepted, meaning that there is a relationship between adequacy of fasting replacement fluids and nausea and vomiting in Sectio Caesarea patients during surgery using spinal anesthesia at Jatiroto Lumajang Hospital.

Keywords: Adequacy of Fasting Replacement Fluids, Nausea Vomiting

PENDAHULUAN

Defisit cairan perioperatif timbul sebagai akibat puasa pra-bedah yang kadang-kadang dapat memanjang, defisit cairan yang sering menyertai penyakit primernya, perdarahan, manipulasi pembedahan, dan lamanya pembedahan yang mengakibatkan terjadinya sequestrasi atau translokasi cairan. Pada periode durante operasi kadang-kadang perdarahan dan atau kehilangan cairan akibat dehidrasi masih berlangsung, yang tentu saja memerlukan perhatian khusus (Kayilioglu *dkk.*, 2015).

Anestesi spinal merupakan pilihan utama dalam tindakan *sectio caesarea*. Alasan pemilihan *anestesi spinal* karena rendahnya efek samping terhadap *neonatus* akan obat depresan, pengurangan resiko terjadinya *aspirasi pulmonal* pada maternal, kesadaran ibu akan lahirnya bayi, dan yang paling penting adalah pemberian *opioid* dalam nyeri pasca operasi (Morgan, 2013). Keluhan mual, nyeri ulu hati, nyeri abdomen, rasa tidak nyaman pada abdomen adalah keluhan yang sering dikeluhkan oleh pasien *sectio caesarea* dengan *anestesi spinal* (Stuart, 2018).

METODE PENELITIAN

Berdasarkan klasifikasi jenis penelitian, desain penelitian yang digunakan dalam penelitian adalah desain observasional dengan pendekatan *cross sectional*. Pada penelitian ini, peneliti mencoba untuk melakukan analisa variabel dependen terhadap variabel independen. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan kecukupan cairan pengganti puasa dengan mual muntah pada pasien *sectio caesarea* selama durante operasi yang menggunakan *anestesi spinal* di Rumah Sakit Jatiroto Lumajang.

Pada penelitian ini populasi yang digunakan adalah seluruh pasien *sectio caesarea* di Rumah Sakit Jatiroto Lumajang sebanyak 56 orang di bulan September 2022. Pada penelitian ini dilakukan *accidental sampling* yaitu suatu metode untuk penentuan sampel dengan mengambil responden yang kebetulan ada atau tersedia di suatu tempat sesuai konteks penelitian (Notoatmodjo, 2019).

Analisis yang digunakan untuk menghitung dua variabel. Dalam penelitian ini mengidentifikasi hubungan kecukupan cairan pengganti puasa dengan mual muntah pada pasien *sectio caesarea* selama durante operasi yang menggunakan *anestesi spinal* di Rumah Sakit Jatiroto Lumajang. Menggunakan perangkat lunak SPSS 20 dengan Uji *Spearman Rank*. Pengambilan keputusan berdasarkan hipotesa berdasarkan pada: H_1 Diterima jika $\rho \leq \alpha$ (0,05) dan H_0 Diterima jika $\rho > \alpha$ (0,05)

HASIL PENELITIAN

Karakteristik Responden Berdasarkan Umur

Tabel 5.1 Distribusi frekuensi karakteristik responden berdasarkan umur, September 2022

No	Umur (Tahun)	Frekuensi (f)	Persentase (%)
1	≥ 18 s/d 28 Th	19	33,9
2	29 s/d 39 Th	25	44,6

3	40 s/d 50 Th	9	16,1
4	51 s/d 60 Th	3	5,4
5	> 60 Th	0	0
Jumlah		56	100

Berdasarkan tabel 5.1 didapatkan karakteristik responden berdasarkan umur sebagian besar responden berusia 29 s/d 39 tahun yaitu berjumlah 25 responden (44,6 %). Dan sebagian kecil yang berusia 51 s/d 60 tahun sebanyak 3 responden (5,4 %).

Karakteristik Responden Berdasarkan Tingkat Pendidikan

Tabel 5.2: Distribusi frekuensi karakteristik responden berdasar tingkat pendidikan, September 2022.

No	Tingkat Pendidikan	Frekuensi (f)	Persentase (%)
1	SD	3	5,4
2	SLTP	1	1,8
3	SLTA	33	58,9
4	Diploma	19	33,9
5	Tidak sekolah	0	0
Jumlah		56	100

Berdasarkan tabel 5.2 didapatkan karakteristik responden berdasarkan tingkat pendidikan sebagian besar memiliki tingkat pendidikan SMA yaitu berjumlah 33 responden (58,9 %). Dan sebagian kecil mempunyai pendidikan SLTP yaitu sebanyak 1 responden (1,8 %).

Karakteristik Responden Berdasar Pekerjaan

Tabel 5.3 : Distribusi frekuensi karakteristik berdasar pekerjaan, September 2022.

No	Pekerjaan	Frekuensi (f)	Persentase (%)
1	PNS	9	16,1
2	Swasta	8	14,3
3	Pedagang	13	23,2
4	Petani	0	0
5	IRT	26	46,4
Jumlah		56	100

Berdasarkan tabel 5.3 didapatkan karakteristik responden berdasarkan pekerjaan hampir setengah dari responden sebagai Ibu Rumah Tangga (IRT) yaitu berjumlah 26 responden (46,4%). Dan sebagian kecil dari responden bekerja seagai pegawai swasta yaitu sebanyak 8 responden (14,3 %).

Karakteristik Responden Berdasarkan Durasi Operasi

Tabel 5.4 : Distribusi frekuensi karakteristik responden berdasarkan durasi operasi, September 2022.

No	Durasi Oprasi	Frekuensi (f)	Persentase (%)
1	Durasi sesuai	37	66,1
2	Durasi memanjang	19	33,9
Jumlah		56	100

Berdasarkan tabel 5.4 didapatkan karakteristik responden berdasarkan durasi operasi sebagian besar responden operasi dengan durasi sesuai yaitu berjumlah 37 responden (66,1%).

Karakteristik Responden Berdasarkan Riwayat Kehamilan

Tabel 5.5 : Distribusi frekuensi karakteristik responden berdasarkan riwayat Kehamilan, September 2022

No	Riwayat kehamilan	Frekuensi (f)	Persentase (%)
1	Pertama	15	26,8
2	Ke 2	29	51,8
3	Ke 3	10	17,9
4	≥ 4	2	3,6
	Jumlah	56	100

Berdasarkan tabel 5.5 didapatkan karakteristik responden berdasarkan riwayat kehamilan sebagian besar responden mempunyai riwayat kehamilan ke 2 yaitu berjumlah 29 responden (51,8%). Dan sebagian kecil dari responden mempunyai riwayat kehamilan ≥ 4 kali yaitu sebanyak 2 responden (3,6 %)

Karakteristik Responden Berdasarkan Riwayat Operasi *Sectio Caesarea*

Tabel 5.6 : Distribusi frekuensi karakteristik responden berdasarkan riwayat operasi *Sectio Caesarea*, September 2022

No	Riwayat Persalinan	Frekuensi (f)	Persentase (%)
1	Pertama	32	57,1
2	Ke 2	23	41,1
3	Ke 3	1	1,8
4	≥ 4	0	0
	Jumlah	56	100

Berdasarkan tabel 5.6 didapatkan karakteristik responden berdasarkan riwayat operasi *Sectio Caesarea* sebagian besar responden pertama kali operasi *Sectio Caesarea* yaitu berjumlah 32 responden (57,1%). Dan sebagian kecil dari responden sudah 3 kali operasi *Sectio Caesarea* yaitu sebanyak 1 responden (1,8 %).

Karakteristik Responden Berdasarkan Kecukupan Cairan

Tabel 5.7 : Distribusi frekuensi karakteristik responden berdasarkan Kecukupan Cairan, September 2022

No	Kecukupan Cairan	Frekuensi (f)	Persentase (%)
1	Cukup cairan	37	66,1
2	Kurang cairan	19	33,9
	Jumlah	56	100

Berdasarkan tabel 5.7 didapatkan karakteristik responden berdasarkan kecukupan cairan sebagian besar memiliki nilai cukup yaitu berjumlah 37 responden (66,1 %). Dan sebagian kecil responden memiliki nilai kurang yaitu 19 responden (33,9%).

Karakteristik Responden Berdasarkan Tingkat Mual/Muntah

Tabel 5.8 : Distribusi frekuensi karakteristik responden berdasarkan mual/muntah, September 2022

No	Tingkat Mual/Muntah	Frekuensi (f)	Persentase (%)
1	Mual	37	66,1
2	Rechting	12	21,4
3	Muntah	7	12,5
4	Tidak mual/muntah	0	0
	Jumlah	56	100

Berdasarkan tabel 5.8 didapatkan karakteristik responden berdasarkan tingkat mual/muntah sebagian besar responden memiliki tingkat mual/muntah mual yaitu sebanyak 37 responden (66,1 %). Dan sebagian kecil dari responden memiliki tingkat mual/muntah muntah sebanyak 7 responden (12,5 %).

Analisis hubungan kecukupan cairan pengganti puasa dengan mual muntah pada pasien *Sectio Caesarea* selama durante operasi yang menggunakan *anestesi spinal* di Rumah Sakit Jatiroto Lumajang

Tabel 5.9 : Tabel silang hubungan kecukupan cairan pengganti puasa dengan mual muntah pada pasien *Sectio Caesarea* selama durante operasi yang menggunakan *anestesi spinal* di Rumah Sakit Jatiroto Lumajang, September 2022

Kecukupan cairan	Tingkat mual/muntah			Total
	Mual	Rechting	Muntah	
Cukup	37	0	0	37
Kurang	0	12	7	19
Total	37	12	7	56

Tabel 5.10 Tabel Hasil Analisa

Variabel Penelitian	Nilai Korelasi	Nilai <i>p</i> value
Kecukupan cairan	0,980	0,000
Tingkat mual/muntah		

Berdasarkan tabel 5.9 didapatkan analisis hubungan kecukupan cairan pengganti puasa dengan mual muntah pada pasien *Sectio Caesarea* selama durante operasi yang menggunakan *anestesi spinal* di Rumah Sakit Jatiroto Lumajang dengan uji *Spearman Rank* menggunakan SPSS Windows 20 didapatkan nilai $p = 0,000$, sehingga $p = 0,000 < \alpha = 0,05$. Dapat disimpulkan H1 di terima artinya ada hubungan kecukupan cairan pengganti puasa dengan mual muntah pada pasien *Sectio Caesarea* selama durante operasi yang menggunakan *anestesi spinal* di Rumah Sakit Jatiroto Lumajang.

PEMBAHASAN

Kecukupan cairan

Berdasarkan tabel 5.7 didapatkan karakteristik responden berdasarkan kecukupan cairan sebagian besar memiliki nilai cukup $>500\text{cc}$ yaitu berjumlah 37 responden (66,1 %). Dan sebagian kecil responden memiliki nilai kurang $< 500\text{cc}$ yaitu 19 responden (33,9%).

Kebutuhan cairan dan elektrolit adalah kebutuhan dasar untuk melakukan metabolisme dalam tubuh. Ginjal, paru-paru, kulit dan gastrointestinal adalah organ yang membantu

pemenuhan kebutuhan cairan (Hidayat & Uliyah, 2020). Pemberian kebutuhan cairan atau terapi cairan bertujuan untuk mempertahankan dan memenuhi kebutuhan cairan dan elektrolit. Pada pasien yang akan atau sedang menjalani masa durante operasi memerlukan tambahan pemberian cairan untuk mengganti asupan cairan selama pasien dipuaskan, mengganti kehilangan darah, kehilangan cairan kerongga ketiga, dan kehilangan cairan di lambung (Sjamsuhidajat & De Jong, 2019).

Pemberian terapeuticairan akan meningkatkan ruang *intravascular*, memperbaiki perfusi organ atau oksigenasi jaringan, mengurangi komplikasi saat pembedahan pada operasi.(Corcoran, Emma Joy Rhodes, Clarke, Myles, & Ho, 2018). Dalam keadaan normal untuk memenuhi kebutuhan cairan seseorang yang hilang melalui ginjal, saluran cerna, paru-paru dan keringat maka rata-rata kebutuhan cairan adalah 30-40 mL/kgBB dalam 24 jam (Sjamsuhidajat & De Jong, 2015). Kebutuhan cairan seseorang yang dalam masa perioperatif atau pembedahan terbagi atas 3 bagian yaitu kebutuhan cairan pra, intra dan pasca pembedahan (Sjamsuhidajat & De Jong, 2019).

Hasil penelitian Gordon 2021 Mual dan muntah dapat menyebabkan angka kesakitan mencakup dehidrasi, ketidakseimbangan elektrolit, tegangan jahitan, perdarahan, hipertensi pembuluh darah, ruptur esophagus dan permasalahan jalan nafas. Hal ini tentunya akan berakibat pada penundaan pemulangan pasien yang akan berdampak pada peningkatan biaya perawatan.

Menurut peneliti kecukupan cairan pasien rencana operasi sectio caesarea dengan atau penyulit harus segera dikaji sejak awal pengkajian. Untuk mengevaluasi pemberian terapi cairan mulai dari kebutuhan cairan pra oprasi, kebutuhan intra operasi. Sehingga dapat mencegah komplikasi akibat korban kekurangan cairan yaitu mual dan muntah.

Tingkat Mual / Muntah

Berdasarkan tabel 5.8 didapatkan karakteristik responden berdasarkan tingkat mual/muntah sebagian besar responden memiliki tingkat mual/muntah mual yaitu sebanyak 37 responden (66,1 %). Dan sebagian kecil dari responden memiliki tingkat mual/muntah muntah sebanyak 7 responden (12,5 %).

Mual muntah merupakan komplikasi yang sering terjadi akibat spinal anestesi, dengan angka kejadian 20-40% (Keat, 2012). Hipotensi, hipoksia, kecemasan atau faktor psikologis, pemberian narkotik sebagai premedikasi, puasa yang tidak cukup serta adanya rangsangan visceral oleh operator merupakan beberapa hal penyebab mekanisme terjadinya mual muntah pasca *spinal anestesi*.

Rangsang refleks muntah berasal dari *gastrointestinal, vestibulo-okular, aferen kortikal* yang lebih tinggi yang menuju *central vomiting centre* (CVC), kemudian dimulai gejala mual, *retching*, serta ekspulsi isi lambung atau muntah (Fitrah, 2020). Mual dan muntah dapat menyebabkan angka kesakitan mencakup dehidrasi, ketidakseimbangan elektrolit, tegangan jahitan, perdarahan, hipertensi pembuluh darah, ruptur esophagus dan permasalahan jalan nafas. Hal ini tentunya akan berakibat pada penundaan pemulangan pasien yang akan berdampak pada peningkatan biaya perawatan (Gordon,2021).

Hasil penelitian Gordon 2021 Mual dan muntah dapat menyebabkan angka kesakitan mencakup dehidrasi, ketidakseimbangan elektrolit, tegangan jahitan, perdarahan, hipertensi pembuluh darah, ruptur esophagus dan permasalahan jalan nafas. Hal ini tentunya akan berakibat pada penundaan pemulangan pasien yang akan berdampak pada peningkatan biaya perawatan.

Menurut peneliti untuk pasien dengan risiko tinggi mual dan muntah pasca operasi maka dapat diusulkan penggunaan kombinasi dua atau tiga antiemetik. Bila terjadi kegagalan profilaksis mual dan muntah pasca operasi maka dianjurkan jangan diberikan terapi antiemetik yang sama dengan obat profilaksis, tapi pakai obat yang bekerja pada reseptor yang berbeda.

Hubungan kecukupan cairan pengganti puasa dengan mual muntah pada pasien *Sectio Caesarea* selama durante operasi yang menggunakan *anestesi spinal*

Berdasarkan tabel 5.9 didapatkan analisis hubungan kecukupan cairan pengganti puasa dengan mual muntah pada pasien *Sectio Caesarea* selama durante operasi yang menggunakan *anestesi spinal* di Rumah Sakit Jatiroto Lumajang dengan uji *Spearman Rank* menggunakan SPSS Windows 20 didapatkan nilai $p = 0,000$, sehingga $p = 0,000 < \alpha = 0,05$. Dapat disimpulkan H1 di terima artinya ada hubungan kecukupan cairan pengganti puasa dengan mual muntah pada pasien *Sectio Caesarea* selama durante operasi yang menggunakan *anestesi spinal* di Rumah Sakit Jatiroto Lumajang.

Berdasarkan penelitian (Sjamsuhidajat & De Jong, 2019) Pemberian kebutuhan cairan atau terapi cairan bertujuan untuk mempertahankan dan memenuhi kebutuhan cairan dan elektrolit. Pada pasien yang akan atau sedang menjalani masa pasca bedah memerlukan tambahan pemberian cairan untuk mengganti asupan cairan selama pasien dipuaskan, mengganti kehilangan darah, kehilangan cairan kerongga ketiga, dan kehilangan cairan di lambung.

Hasil penelitian (Corcoran, Emma Joy Rhodes, Clarke, Myles, & Ho, 2018) Pemberian terapi cairan akan meningkatkan ruang *intravascular*, memperbaiki perfusi organ atau oksigenasi jaringan, mengurangi komplikasi *minor* pasca pembedahan pada operasi laparoskopi.

Penelitian yang dilakukan oleh (Keat, 2019) Kebutuhan cairan seseorang yang dalam masa perioperatif atau pembedahan terbagi atas 3 bagian yaitu kebutuhan cairan pra, intra dan pasca pembedahan, Mual muntah merupakan komplikasi yang sering terjadi akibat *spinal anestesi*, dengan angka kejadian 20-40%.

Menurut peneliti di Rumah Sakit Jatiroto Lumajang nilai koefisien korelasi antara kecukupan cairan pengganti puasa dengan mual muntah pada masa durante operasi didapatkan hasil nilai r hitung sebesar 0,980, hal ini menunjukkan variabel tersebut memiliki nilai koefisien korelasi yang signifikan karena nilai r hitung $0,980 > r$ tabel 0,361. Dari hasil uji dengan menggunakan uji Korelasi *spearman rank* didapatkan nilai $p = 0,000$, sehingga $p = 0,000 < \alpha = 0,05$. Dapat disimpulkan H1 di terima artinya ada hubungan kecukupan cairan pengganti puasa dengan mual muntah pada pasien *Sectio Caesarea* selama durante operasi yang menggunakan *anestesi spinal* di Rumah Sakit Jatiroto Lumajang.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kecukupan cairan pada pasien *Sectio Caesarea* selama durante operasi yang menggunakan *anestesi spinal* di Rumah Sakit Jatiroto Lumajang sebagian besar memiliki nilai cukup $>500\text{cc}$ yaitu berjumlah 37 responden (66,1 %). Tingkat mual/muntah pada pasien *Sectio Caesarea* selama durante operasi yang menggunakan *anestesi spinal* di Rumah Sakit Jatiroto Lumajang sebagian besar responden memiliki tingkat mual/muntah yaitu sebanyak 37 responden (66,1 %). Dari hasil uji dengan menggunakan uji Korelasi *spearman rank* didapatkan nilai $p = 0,000$, sehingga $p = 0,000 < \alpha = 0,05$. Dapat disimpulkan H1 diterima artinya ada hubungan kecukupan cairan pengganti puasa dengan mual muntah pada pasien *Sectio Caesarea* selama durante operasi yang menggunakan *anestesi spinal* di Rumah Sakit Jatiroto Lumajang. Saran untuk penelitian selanjutnya agar lebih memperhatikan kembali kecukupan cairan pengganti puasa dan riwayat kehamilan sebelumnya. Biaya dan waktu untuk melakukan penelitian yang sangat besar dan waktu lebih panjang sehingga dapat mencakup pasien seluruh kabupaten dengan hasil penelitian yang lebih signifikan.

DAFTAR PUSTAKA

- Butterworth John F, Mackey, D. C. dan Wasnick, J. D. (2013) *Morgan & Mikhail Clinical Anaesthesiology, Quarterly bulletin. Northwestern University (Evanston, Ill.). Medical.*
- Chen, I dkk. (2018) “Non-clinical interventions for reducing unnecessary caesarean section,” *The Cochrane database of systematic reviews*, 9, hal. CD005528. doi: 10.1002/14651858.CD005528.pub3.
- Ekwendi, A. S., Mewengkang, M. E. dan Wagey, F. M. M. (2016) “Perbandingan Persalinan Seksio Sesarea Dan Pervaginam Pada Wanita Hamil Dengan Obesitas,” *e-CliniC*, 4(1). doi: 10.35790/ecl.4.1.2016.10951.
- Gan, T. J. *et al.* (2014) “Consensus guidelines for the management of postoperative nausea and vomiting,” *Anesthesia and Analgesia*, 118(1), hal. 85– 113. doi:10.1213/ANE.0000000000000002
- Lewis, N. R. dan Fitz-Henry, J. (2001) “Anaesthesia explained,” *Bmj*, 322(Suppl S4), hal. 010494. doi: 10.1136/sbmj.010494.
- Pasko, D., Subramaniam, A. dan Tita, A. T. N. (2017) “Textbook of Caesarean Section,” *The Obstetrician & Gynaecologist*, 19(1), hal. 37. doi: 10.1111/tog.12359.
- Sholihah, A., Sikumbang, K. M. dan Husairi, A. (2015) “GAMBARAN ANGKA KEJADIAN Post Operative Nausea and Vomiting (PONV) DI RSUD ULIN BANJARMASIN MEI-JULI 2014,” *Berkala Kedokteran Unlam*, 11(1), hal. 119–129
- Anestezi Dergisi*, 26(3), hal. 120–126. doi: 10.1016/j.mpaic.2018.06.009
- Voigt, M. *et al.* (2013) “Prophylaxis of intra- and postoperative nausea and vomiting in patients during cesarean section in spinal anesthesia,” *Medical Science Monitor*, 19, hal. 993–1000. doi: 10.12659/MSM.889597.
- Whitlock, E. L. dan Pardo Jr., M. C. (2018) *Choice of Anesthetic Technique, Basic Anesthesia*. doi: 10.1016/j.bja.2018.01.006.
- Wiknjosastro, H. (2010) *Ilmu Bedah Kebidanan*. Jakarta: PT. Bina Pustaka Sarwono Prawirohardjo