

Gambaran Karakteristik Luka Perineum Pada Ibu Post Partum Dengan Hidroterapi Sitz Bath

Bina Melvia Girsang^{*)}, Nur Afi Darti^{*}, Roymond Simamora^{*} & Evi Indriani Karo^{**}

^{*)}Departemen Keperawatan Maternitas Dan Anak, Fakultas Keperawatan, Universitas Sumatera Utara

^{**}Departemen Keperawatan Medikal Bedah Dasar, Fakultas Keperawatan, Universitas Sumatera Utara

Abstrak

Munculnya infeksi pada perineum dapat merambat pada saluran kandung kencing atau pun pada jalan lahir yang dapat berakibat pada munculnya komplikasi infeksi kandung kencing maupun infeksi pada jalan lahir. Tujuan penelitian ini adalah untuk menilai gambaran karakteristik luka perineum pada ibu postpartum di klinik Madina, Medan dengan hidroterapi sitz bath. Hidroterapi sitz bath diberikan pada ibu post partum sejumlah 20 orang dengan teknik purposive sampling. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif deskriptif yang dilakukan mulai bulan April sampai dengan bulan Juni 2019. Penilaian karakteristik luka dilakukan dengan menggunakan skala penilaian luka Southampton, yang telah diuji coba dengan koefisien korelasi Karl Pearson menghasilkan nilai $r = 0,99$, dengan reliabilitas seluruh alat dihitung dengan menggunakan rumus spearman brown $0,99$, dan dianggap sangat reliabel. Penilaian karakteristik luka perineum dilakukan dua kali sehari selama tiga hari, mencakup ekimosis, eritema, dan edema. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perubahan distribusi frekuensi dan nilai rerata karakteristik luka perineum secara signifikan pada hari ketiga. Rerata dan standar deviasi perubahan karakteristik luka ekimosis pada hari pertama ($2,15 \pm 0,48$) berubah pada hari ketiga ($1,15 \pm 0,36$), eritema ($2,85 \pm 0,58$) menjadi ($1,45 \pm 0,51$), dan edema ($2,80 \pm 0,52$) menjadi ($1,80 \pm 0,69$). Hidroterapi sitz bath dapat dijadikan sebagai intervensi dalam operasional prosedur perawatan luka perineum ibu post partum selama di ruang rawat dan di rumah.

Kata Kunci : Hidroterapi; Luka Perineum; Postpartum; Sitz Bath

Abstract

[**Description Of Postpartum Characteristic Wounds With Hydrotherapy Sitz Bath**]. The appearance of infection in the perineum can propagate in the bladder duct or even on the birth canal which can result in the emergence of complications of bladder infections and infections of the birth canal. The aim of this study was to assess the characteristic picture of perineal wounds in postpartum mothers at Madina clinic, Medan with sitz bath hydrotherapy. Sitz bath hydrotherapy was given to 20 postpartum mothers with a purposive sampling technique. This research is descriptive quantitative research conducted from April to June 2019. Assessment of wound characteristics was carried out using the Southampton wound rating scale, which was tested with the Karl Pearson correlation coefficient resulting in a value of $r = 0.99$, with the reliability of the entire tool calculated using the spearman brown 0 formula, 99, and is considered very reliable. Assessment of perineal wound characteristics is carried out twice a day for three days, including ecchymosis, erythema, and edema. The results showed that there were significant changes in frequency distribution and mean characteristics of perineal wounds on the third day. The mean and standard deviation of changes in the characteristics of ecchymatic wounds on the first day (2.15 ± 0.48) changed on the third day (1.15 ± 0.36), erythema (2.85 ± 0.58) to (1.45 ± 0.51), and edema (2.80 ± 0.52) to (1.80 ± 0.69). Sitz bath hydrotherapy can be used as an intervention in the operation of perineal wound care procedures for post partum mothers while in the ward and at home.

Keywords: Hydrotherapy, Perineal Wound, Postpartum, Sitz Bath

Article info: Sending on July 27, 2019; Revision August 27, 2019; Accepted on September 03, 2019

^{*)} Corresponding author
Email : binamelvia@usu.ac.id

1. Pendahuluan

Masa dimana kondisi ibu post partum kembali ke keadaan secara ginekologis kembali seperti masa sebelum hamil dikenal dengan masa nifas atau puerperium. Pemulihan ibu post partum dapat berlangsung selama 3 bulan atau 6 minggu (42 hari). Perubahan akan terjadi selama masa pemulihan ibu post partum diantaranya adalah perubahan fisik dan perubahan psikologis ibu. Selama masa perawatan penting sekali melakukan perawatan masa post partum yang tepat agar terhindar dari komplikasi post partum yaitu infeksi nifas. Infeksi luka perineum dapat masuk melalui luka robekan perineum spontan baik dikarenakan partus spontan maupun tindakan episiotomi. Hal ini akan dapat menjadi masalah apabila penanganan perawatan luka perineum tidak tepat dan selanjutnya dapat mengakibatkan masalah ginekologis (Primadona, 2015). Luka perineum dapat mengalami penyembuhan melalui tiga proses tahapan yang dimulai dengan tahap inflamasi luka (24-48 jam pertama), tahap kedua adalah tahap proliferasi (48 jam-5 hari), dan tahap ketiga adalah tahap maturasi (5 hari sampai dengan hitungan bulan) (Sjamsuhidajat, 2000).

Wanita yang melahirkan dengan partus spontan mengalami robekan perineum 32-33%, sedangkan trauma episiotomi sebanyak 52% (Henderson C, 2005). Derajat luka yang dialami oleh ibu postpartum dapat bervariasi dari luka perineum yang ringan sampai dengan luka perineum yang berat atau juga dikatakan sebagai derajat 1 sebagai luka ringan, sampai dengan luka derajat 4. Luka perineum yang berat akan memberikan rasa nyeri yang lebih dibandingkan dengan luka perineum yang ringan. Karakteristik luka derajat 1 ditandai dengan adanya robekan dari mukosa vagina sampai ke kulit perineum yang tepat di bawahnya dan dapat sembuh dengan sendirinya. Pada kondisi ini, bila tidak ada pendarahan yang serius, luka dapat tertutup. Pada luka perineum derajat 2 robekan terjadi pada mukosa vagina, kulit perineum dan sampai ke otot perineum. Restorasi luka perineum dilakukan dengan pemberian obat anastesi untuk dilakukan penjahitan luka perineum dengan menyatukan otot diafragma urogenitalis pada garis tengah mengikutsertakan lapisan jaringan-jaringan kulit di bawahnya. Pada

derajat 3, robekan perineum terjadi mulai dari mukosa vagina, lalu ke kulit perineum, otot perineum dan otot spingterani eksternal. Masalah yang sering terjadi pada luka perineum derajat 3, robekan bisa mengenai sfingter. Sedangkan luka perineum derajat 4 yaitu pada laserasi yang total spingter recti terpotokan pada luka perineum derajat 4 robekan perineum meluas sampai ke dinding rektum anterior dengan panjang robekan bervariasi (Saifuddin, 2010).

Ibu post partum sering mengeluh tidak nyaman terutama setelah hari persalinan. Hal ini dikarenakan oleh trauma jaringan pada area perineum baik yang terjadi karena persalinan spontan maupun dikarenakan tindakan episiotomi. Kondisi ini membuat ibu post partum takut untuk bergerak dan melakukan aktivitas. Mobilisasi sejak awal pada ibu post partum dianjurkan karena dapat melancarkan proses proliferasi luka perineum karena dapat melancarkan peredaran darah, mempercepat involusio uteri, mencegah tromboflebitis. Selain itu, mobilisasi yang tidak dilakukan dengan baik akan dapat menimbulkan nyeri yang akan berdampak pada proses bonding antara ibu dan bayinya, dan jika luka perineum tidak dipantau dengan baik maka dapat mengakibatkan perdarahan, dan kejadian infeksi (Henderson C, 2005).

Pengobatan yang menggunakan sifat air dikenal dengan terapi air atau hidroterapi. Sifat air yang memiliki tekanan hidrostatik, dan menimbulkan aliran turbulensi, dapat berubah wujud pada suhu panas ataupun dingin sehingga sering digunakan sebagai terapi non farmakologis kompres hangat dan dingin, ataupun terapi dengan menggunakan uap air (Sutawijaya, 2010). Hidroterapi *sitz bath* terbukti bermanfaat untuk terapi pemulihan. Terapi ini menggunakan prinsip hidroterapi pada posisi duduk (*sitz bath*). Aplikasi prinsip hidroterapi ini untuk menstimulasi sirkulasi daerah pelvis. Hidroterapi ini menggunakan alternatif air dingin. Air dingin dapat mengurangi edema sehingga dapat mengurangi rasa sakit pada luka perineum (Jenny Geytenbeek, 2001). Intervensi ini juga ekonomis dan dapat dilakukan oleh ibu secara mandiri di rumah. Penelitian ini bertujuan untuk melihat gambaran luka perineum yang dirawat dengan intervensi hidroterapi *sitz bath* menggunakan air dingin.

2. Metode

Penelitian ini dilakukan dengan instrumen pengamatan gambaran luka yang diadopsi dari skala Southampton, dimana penilaian gambaran luka perineum mencakup gambaran ekimosis, eritema, dan edema pada luka perineum. Pengamatan gambaran luka dilakukan dengan frekuensi dua kali sehari, selama tiga hari berturut-turut pada sejumlah 20 orang ibu postpartum hari pertama sampai hari ketiga dengan hidroterapi *sitz bath*. Penelitian dilakukan mulai bulan April-Juni 2019 di klinik Madina pasar tiga Tembung, Deli Serdang Sumatera Utara.

3. Hasil dan Pembahasan

Hasil analisa dalam penelitian ini menunjukkan bahwa gambaran karakteristik ibu post partum dan karakteristik luka yang dijelaskan pada tabel di bawah ini.

Pada tabel 1 dapat dilihat bahwa mayoritas ibu post partum berada pada kategori umur 26-30 tahun (45%), dengan sebagian besar berpendidikan SMA (65%), dan secara paritas adalah multigravida (50%). Pada penelitian ini juga didapatkan hasil gambaran karakteristik luka perineum ibu post partum dengan hidroterapi *sitz bath* menggunakan air dingin. Hasil menunjukkan bahwa terdapat perubahan gambaran

frekuensi ibu post partum dengan distribusi karakteristik luka perineum ibu post partum. Pada tabel 2 akan ditampilkan perubahan distribusi frekuensi karakteristik luka ibu post partum tersebut.

Tabel 1. Distribusi Frekwensi Karakteristik Ibu Post Partum

Karakteristik Ibu Post Partum		%
Umur		
20-25 Tahun		15
26-30 Tahun		45
31-35 Tahun		25
Tingkat Pendidikan		
SD		5
SMP		25
SMA	3	65
Perguruan Tinggi		5
Paritas		
Primigravida		20
Scundigravida		30
Multigravida	0	50

Periode usia dewasa oleh Lumongga (2010), dikelompokkan atas 3 yaitu dewasa dini (20-35 tahun), dewasa madya (36-45 tahun), dewasa akhir (>45 tahun). Bila dilihat dari rentangnya, masa usia dewasa memiliki yang cukup panjang dalam kehidupan manusia. Pada dewasa dini (20-35 tahun)

adalah masa usia produktif secara reproduktif, dimana pada rentang tersebut banyak sudah berstatus menikah, dan calon orangtua muda (Lumongga, 2010). Pada penelitian ini mayoritas kelompok usia ibu post partum adalah 26-30 tahun(45%), dimana Morison menyebutkan bahwa proses gambaran karakteristik luka hari demi hari dipengaruhi oleh umur. Hal ini dikatakan bahwa dalam sepanjang kehidupan manusia terdapat perbedaan dalam struktur karakteristik kulit, sehingga hal ini dapat mempengaruhi proses penyembuhan luka pada diri seseorang.

Kulit pada usia muda dikatakan Morison merupakan barrier pada trauma mekanis dan kejadian infeksi, juga memiliki sistem pendukung berupa sistem imun yang memungkinkan perubahan karakteristik luka ke arah penyembuhan lebih cepat terjadi teruma sampai usia 30 tahun. Pada usia diatas 30 tahun tubuh sudah mulai mengalami penurunan fungsi seperti efisiensi sistem imun pada tubuh (Morisson, 2004). Hal senada juga dikekumakan oleh Pujiastuti (2014), bahwa gambaran karakteristik penyembuhan luka lebih cepat terjadi pada usia muda dibandingkan dengan usia lanjut. Pada usia muda, lebih mampu mentoleransi tingkat stres fisik, sehingga proses proliferasi luka lebih cepat terjadi pada usia muda (Wahyu Pujiastuti1, 2014).

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Karakteristik Luka Perineum Ibu Post Patum dengan Sitz Bath Dua Kali Sehari Selama Tiga Hari

Karakteristik Luka Perineum	Hari Ke-1				Hari Ke-2				Hari Ke-3			
	I		II		I		II		I		II	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Ekimosis												
Ekimosis sebagian 0,25 cm secara bilateral/ 0,5 cm unilateral	1	5	1	5	1	5	1	5	7	35	17	85
Ekimosis cukup besar 0,25-1 cm bilateral/0,5-2 cm unilateral	15	75	15	75	15	75	15	75	11	55	3	15
Ekimosis berat > 1 cm bilateral/ 2 cm unilateral	4	20	4	20	4	20	4	20	2	10	0	0
Eritema												
Eritema pada satu titik	0	0	0	0	0	0	0	0	1	5	11	55
Eritema disekitar luka jahit	5	25	5	25	5	25	5	25	16	80	9	45
Eritema sepanjang luka jahit	13	65	13	65	13	65	13	65	3	15	0	0
Eritema disekitar area luka	2	10	2	10	2	10	2	10	0	0	0	0
Edema												
Tidak bengkak	1	5	1	5	1	5	1	5	3	15	7	35
<1 cm dari luka	2	10	2	10	2	10	2	10	8	40	10	50
1-2 cm dari luka	17	85	17	85	17	85	17	85	9	45	3	15

Mayoritas ibu post partum memiliki gambaran karakteristik luka dengan ekimosis, dan eritema yang menetap pada hari pertama dan hari kedua. Berdasarkan hasil tabel 2 dapat diinterpretasikan bahwa frekuensi ibu dengan kriteria karakteristik luka perineum mengalami perubahan. Perubahan yang

jelas terjadi pada gambaran distribusi pada hari ketiga. Walaupun pada karakteristik luka edema, sudah terdapat perubahan gambaran pada hari kedua, tindakan kedua. Gambaran perubahan rerata kondisi karakteristik luka perineum dapat ditampilkan pada tabel 3 dibawah ini

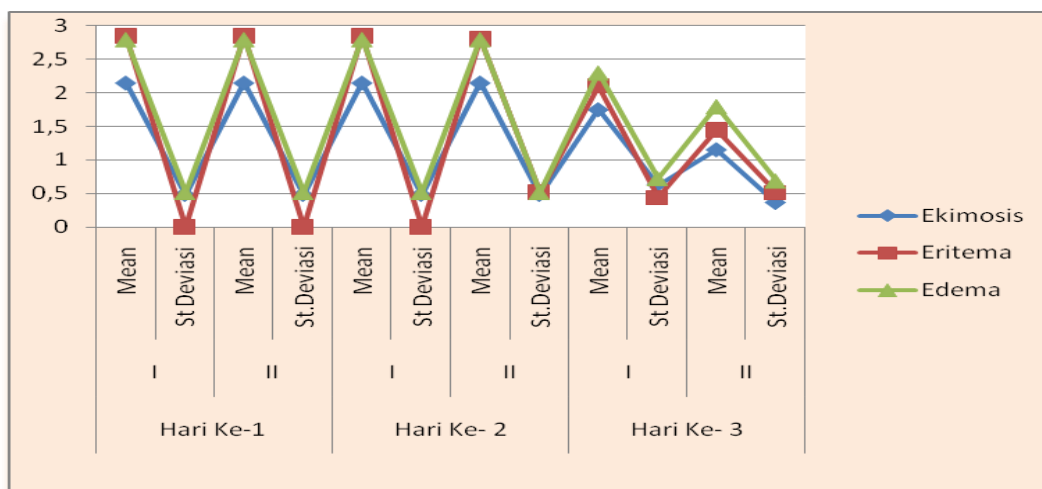
Tabel 3. Rerata Karakteristik Luka Perineum Ibu Post Partum Dengan Hidroterapi Sitz Bath Dua Kali Sehari Selama Tiga Hari

Karakteristik Luka Perineum	Hari Ke-1				Hari Ke-2				Hari Ke-3			
	I		II		I		II		I		II	
	Mean	St Deviasi	Mean	St Deviasi	Mean	St Deviasi	Mean	St Deviasi	Mean	St Deviasi	Mean	St Deviasi
Ekimosis	2,15	0,48	2,15	0,48	2,15	0,48	2,15	0,48	1,75	0,63	1,15	0,36
Eritema	2,85	0,58	2,85	0,58	2,85	0,58	2,80	0,52	2,10	0,44	1,45	0,51
Edema	2,80	0,52	2,80	0,52	2,80	0,52	2,80	0,52	2,30	0,73	1,80	0,69

Pada tabel 3 diatas, rerata karakteristik luka ekimosis, dan eritema mengalami perubahan gambaran pada hari ketiga. Karakteristi ekimosis pada hari pertama $2,15 \pm 0,48$ dan mengalami perubahan karakteristik pada hari ke tiga $1,15 \pm 0,36$. Pada karakteristik luka eritema hari pertama $2,85 \pm 0,58$, yang juga menunjukkan perubahan

karakteristik pada hari ketiga $1,45 \pm 0,51$. Sedangkan pada karakteristik luka edema hari pertama $2,80 \pm 0,52$, dan mengalami perubahan karakteristik $1,80 \pm 0,69$. Perubahan rerata gambaran karakteristik luka secara jelas dapat dilihat pada grafik 1 di bawah ini.

Grafik 1. Distribusi Rerata Karakteristik Luka Perineum Ibu Postpartum Dengan Hidroterapi Sitz Bath Dua Kali Sehari Selama Tiga Hari



Struktur kulit yang rusak yang disebabkan oleh adanya proses patologis sehingga merusak fungsi anatomis pada bagian internal maupun intenal merupakan proses kejadian luka ataupun trauma jaringan. Akibat yang dapat terjadikarena kerusakan struktur dan anatomis luka diantaranya terjadi kontaminasi bakteri pada area luka, kematian sel, perdarahan, ataupun berbagai komplikasi yang dapat terjadi pada luka (Setyarini EA, Barus LS, 2013). Pada penelitian ini membuktikan bahwa gambaran karakteristik luka dengan penilaian eritema, ekimosis dan edema pada luka terjadi pada luka perineum ibu postpartum dengan hidroterapi sitz bath. Hal ini juga dinyatakan bahwa karakteristik gambaran luka eritema pada perineum jelas terlihat pada hari

pertama setelah penjahitan luka perineum, dimana akan terlihat proses peradangan, dan secara normal akan membaik selama 3 hari. Eritema ditandai dengan adanya peningkatan aliran darah di mikrosirkulasi lokal dan bagian perifer. Hal ini menandakan adanya pelebaran arteriola yang menyertai pada saat terjadi peradangan. Kondisi ini disebut dengan hiperemia pada luka perineum, yang menyebabkan kemerahan pada area lokal luka perineum (Morisson, 2004). Pada penelitian Vardanjani et al (2012), yang membuktikan perbandingan efektivitas curcuma dan povidon iodine dalam proses penyembuhan luka episiotomi dalam 24 jam dan dalam 10 hari. Hasil penelitiannya membuktikan bahwa dalam 24 jam pertama juga

terjadi eritema 0,25 cm /lebih pada kedua kelompok intervensi baik pada intervensi curcuma (100%), maupun povidone iodine (96,6%), karakteristik ekimosis tidak terjadi mayoritas pada kedua kelompok intervensi, sedangkan karakteristik edema mayoritas < 1 cm / lebih pada juga terjadi pada kedua kelompok intervensi pemberian curcuma maupun povidone iodine (Vardanjani et al., 2012).

Perbedaan perubahan gambaran karakteristik luka pada hasil kajian dan hasil penelitian berbeda-beda, hal ini dikarenakan bahwa proses penyembuhan luka dipengaruhi oleh banyak faktor. Hal ini juga dinyatakan oleh Singer (1999), bahwa proses penyembuhan luka merupakan proses yang cukup dinamis, dimana berkaitan dengan kondisi sel darah, matriks ekstraseluler, serta kondisi mediator terlarutnya (Singer AJ, 1999). Kajian penelitian lain mengatakan bahwa proses penyembuhan luka melalui beberapa tahapan yang dimulai dengan proses inflamasi, diikuti dengan proliferasi dan remodelling. Penyembuhan luka dikatakan normal dengan kesembuhan luka dalam kurun waktu kurang atau samadengan 7 hari (Maryunani, 2009). Beberapa faktor yang dikemukakan yang memiliki keterkaitan dengan gambaran karakteristik luka dan proses penyembuhan luka perineum diantaranya adalah, budaya dan adat kepercayaan masyarakat tertentu yang berpantang makanan pada ibu postpartum, adanya hubungan antara pengetahuan tentang perawatan dan penyembuhan luka perineum (Moloku & Sambeka, 2013), serta hubungan lama penyembuhan luka perineum dengan jenis penjahitan luka perineum antara jelujur dan terputus (Isti Chana Zuliyati, 2012).

Pada penelitian ini, gambaran karakteristik luka dinilai untuk mengobservasi perkembangan proses penyembuhan luka melalui gambaran karakteristik luka perineum ibu postpartum dengan hidroterapi sitz bath. Pada beberapa kajian teori menyatakan bahwa kompres air es dapat meminimalkan edema pada luka perineum. Cara kerja yang dihasilkan adalah air es dapat menurunkan permeabilitas kapiler (Bobak, Lowdwer milk, 2005). Teori lain menyebutkan bahwa kompres dengan air dingin dapat mencegah edema dengan pengontrolan aliran darah melalui mekanisme vasokonstriksi (Hidayat, 2008). Air dingin menghasilkan efek anastesi lokal yang diproduksi oleh mekanisme blok saraf tepi. Efek air dingin juga memberi perubahan pada kolagen yaitu dengan meningkatkan elastisitasnya. Perubahan viskoelastis kolagen dan reduksi pada kelenturan otot berdampak menurunkan edema pada luka perineum (Ramler, D., & Roberts, 1986; Susilawati & Ilda, 2019)

4. Kesimpulan

Pada penelitian ini terdapat perubahan distribusi frekuensi dan nilai rerata karakteristik luka perineum secara signifikan pada hari ketiga. Rerata dan standar deviasi perubahan karakteristik luka ekimosis pada hari pertama ($2,15 \pm 0,48$) berubah pada hari ketiga

($1,15 \pm 0,36$), eritema ($2,85 \pm 0,58$) menjadi ($1,45 \pm 0,51$), dan edema ($2,80 \pm 0,52$) menjadi ($1,80 \pm 0,69$). Hidroterapi sitz bath dapat dijadikan sebagai intervensi dalam operasional prosedur perawatan luka perineum ibu post partum selama di ruang rawat dan di rumah dengan mengkaji kesesuaian kebutuhan kenyamanan dan edukasi pada ibu post partum

5. Daftar Pustaka

- Bobak, Lowdwer milk, J. (2005). *Buku Ajar Keperawatan Maternitas*. Jakarta: EGC.
- Henderson C, B. D. (2005). *Perineal care: an in international issue*. London: Cromwell Press.
- Hidayat, A. . (2008). *Metode Penelitian Keperawatan Dan Teknik Analisis Data*. Jakarta: Salemba Medika.
- Isti Chana Zuliyati. (2012). Perbedaan Lama Penyembuhan Luka Perineum Antara Penjahitan Jelujur Dan Terputus pada Ibu Nifas di BPS Umu Hani tahun 2012.
- Jenny Geytenbeek. (2001). Evidence for Effective Hydrotherapy, 514–529.
- Lumongga, N. dan P. (2010). *Pengantar Psikologi untuk Kebidanan, edisi Pertama*. Jakarta : Prenada Media.
- Maryunani, A. (2009). *Asuhan Pada Ibu Dalam Masa Nifas(Postpartum)*. Jakarta: Trans Info Media.
- Moloku, F., & Sambeka, B. W. J. (2013). Hubungan Pengetahuan Tentang Perawatan Dengan Penyembuhan Luka Episiotomi Pada Ibu Post Partum di Ruangan Irina D Bawah RSUP Dr. R.D. Kandou Malalayang. *Ejournal Keperawatan (E-Kp)*, 1(1).
- Morisson, M. . (2004). *Manajemen Luka*. Jakarta: EGC.
- Primadona, P. (2015). The Process of Healing Proliferation. *PROFESI*, 13(September), 1–5.
- Ramler, D., & Roberts, J. (1986). Research and Studies A Comparison of Cold and Warm Sitz Baths for Relief of Postpartum, (December), 471–474.
- Saifuddin. (2010). *Buku Panduan Praktis Pelayanan Kesehatan Maternal dan Neonatal*. Jakarta: EGC.
- Setyarini EA, Barus LS, D. A. (2013). Perbedaan alat ganti verband antara dressing set dan dressing trolley terhadap resiko infeksi nosokomial dalam perawatan luka post operasi. *Jurnal Kesehatan STIKes Santo Borromeus*, 1(1), 11–23.
- Singer AJ, C. R. (1999). Cutaneous Wound Healing. *N Engl J Med*, 10(341), 738–46.
- Sjamsuhidajat, R. & W. de J. (2000). *Buku Ajar Ilmu Bedah (Revisi)*. Jakarta: EGC.
- Susilawati, E., & Ilda, W. R. (2019). Efektifitas Kompres Hangat dan Kompres Dingin Terhadap Intensitas Nyeri Luka Perineum Pada Ibu Post Partum di BPM Siti Juliaha

- Pekanbaru. *JOMIS (Journal Of Midwifery Science)*, 3(1), 7–14.
- Sutawijaya, B. (2010). *Bugar & fit dengan Terapi Air. Berbagai Air Terapi Untuk Pencegahan dan Penyembuhan Super Alami*. Yogyakarta: Media Baca.
- Vardanjani, S. A. E., Shafai, F. S., Mohebi, P., Deyhimi, M., Delazar, A., Ghojzadeh, M., & Malekpour, P. (2012). Wound healing Benefits of Curcumin for Perineal Repair after Episiotomy: Results of an Iranian Randomized Controlled Trial. *Life Science Journal*, 9(4), 5536–5541.
- Wahyu Pujiastuti1, D. K. H. (2014). Kadar Haemoglobin Rendah Menghambbat Penyembuhan Luka Perineum di Wilayah Kabupaten Magelang Tahun 2014 (pp. 1–15).