

Journal of Midwifery Science : Basic and Applied Research

Factor Affecting Perineal Wound Healing

Esti Handayani¹, Herlina Tri Damailia², Wahyu Pujiastuti³
Department of Midwifery, Poltekkes Kemenkes Semarang, Indonesia

Corresponding author : Wahyu Pujiastuti
Email : astutidd@gmail.com

ABSTRACT

Perineal wound cause many problems, like as many as 70% of postpartum mothers have difficulty defecating, 60% of postpartum mothers have difficulty with mictie, 30% of postpartum mothers complain of UTI signs, 60% of breast milk is substandard so that formula milk is added and 10% of mothers with subinvolution uteri. Perineal wound can heal immediately if the postpartum mother has a good hemoglobin level, to get enough hemoglobin, one of them is by consuming Fe tablets and vitamin C. It was found that as many as 60% of postpartum women with perineal wound healing 8 to 14 days. The goals of this research is to find factors that affecting perineal wound healing.

This type of research is correlational analytic with cross sectional time approach. The population is postpartum mothers in the working area of Kedu Public Health Center, Temanggung Regency, from September to November 2018. The samples were obtained using quota sampling sampling with 40 postpartum mothers. Spearman rank test showed results of haemoglobin level and perineal wound care related to the speed of healing of perineal wounds (pvalue of hb level 0.00 and pvalue perineal wound care 0.027), multivariat test using linear regression where there is influence of hemoglobin level and perineal care to the speed of perineal wound healing (pvalue 0,021).

Midwives are expected to screen haemoglobin levels and monitor perineal wound care performed by the mother to prevent delays in healing perineal wounds

Keywords: BMI, age, hemoglobin level, perineal care, perineal wound healing

Pendahuluan

Berdasarkan profil kesehatan provinsi Jawa Tengah, jumlah kasus kematian ibu di Provinsi Jawa Tengah pada tahun 2015 sebanyak 619 kasus atau sebanyak 111,16 per 100.000 kelahiran hidup. Sebesar 60,90% kematian maternal terjadi pada waktu nifas, pada waktu hamil sebesar 26,33% dan pada waktu persalinan sebesar 12,76%. Penyebab AKI diantaranya yaitu hipertensi (26,34%), perdarahan (21,14%), gangguan sistem peredaran darah (9,27%), infeksi (2,76%) serta adanya penyakit yang menyertai (40,49%).

Proses penyembuhan luka perineum yang normal adalah 6 sampai 7 hari postpartum. (Nurdin, 2009). Luka perineum dengan penyembuhan yang lebih lambat mengakibatkan nyeri semakin panjang dan infeksi. Nyeri dapat menyebabkan lebih dari ketidaknyamanan fisik. Akibat mobilitas yang berkurang dapat mengakibatkan kesulitan menyusui dan mengasuh bayi serta menyebabkan penurunan perawatan diri, terutama kurang nutrisi yang baik dan sistem imun lemah. Komplikasi lainnya yaitu inkonensia urin atau alvi^[1]

Dampak dari terjadinya ruptur perineum pada ibu antara lain inkontinensia urin dan inkontinensia feses atau konstipasi, inkontinensia urin dapat mengakibatkan infeksi sistem perkemihan dan perdarahan masa nifas^[2]. Perdarahan masa nifas juga dapat disebabkan karena pecahnya pembuluh darah vena^[3]. Sedangkan dampak perawatan luka perineum yang tidak benar yaitu infeksi, komplikasi bahkan kematian ibu post partum^[4]

Infeksi pada laserasi atau episiotomi yang telah menyebar ke jaringan lunak di bawahnya dapat menyebabkan demam di masa puerperium dan jika tidak ditangani maka kemungkinan besar akan mengakibatkan kematian ibu *postpartum* mengingat kondisinya masih lemah^[5]

Berdasarkan beberapa pernyataan yang telah dipaparkan di atas, Angka Kematian Ibu (AKI) tertinggi terjadi pada masa nifas yang disebabkan karena perdarahan dan infeksi. Kedua kejadian tersebut dapat berasal dari satu penyebab yaitu robekan jalan lahir sehingga untuk menurunkan AKI diperlukan penanganan yang baik pada ibu nifas terutama ibu nifas dengan luka perineum yaitu dengan mempercepat penyembuhan luka perineum. Luka perineum dapat segera sembuh apabila ibu nifas mempunyai kadar hemoglobin yang baik, untuk mendapatkan cukup hemoglobin yaitu salah satunya dengan cara mengonsumsi tablet Fe dan vitamin C.

Studi pendahuluan yang dilakukan peneliti di Puskesmas Kedu, sebanyak 60% ibu nifas dengan penyembuhan luka perineum 8 sampai 14 hari dan sisanya kurang dari 8 hari. Masalah yang dialami ibu nifas yaitu sebanyak 70% ibu nifas mengalami kesulitan BAB, 60% ibu nifas mengalami kesulitan BAK, 30% ibu nifas mengeluhkan tanda-tanda ISK, 60% ASI kurang lancar sehingga diberikan susu formula sebagai tambahan dan 10% ibu dengan subinvolusio uteri.

Metode penelitian

Hipotesis penelitian yang dikemukakan adalah bahwa terdapat pengaruh IMT, kadar hemoglobin, usia dan perawatan perineal terhadap kecepatan penyembuhan luka perineum. Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian analitik korelasi dengan menggunakan metode pendekatan *cross sectional*. Waktu penelitian ini dilakukan pada bulan Agustus sampai November 2018 di wilayah kerja Puskesmas Kedu, Kabupaten Temanggung. Sebagai populasi adalah sejumlah 58 ibu nifas. Teknik pengambilan sampel *kuota sampling* sejumlah 40 orang bagi calon responden yang memenuhi kriteria inklusi dan kriteria eksklusi. Analisa univariat yang dilakukan yaitu uji normalitas sehingga menghasilkan nilai mean, median, modus, standar deviasi, distribusi frekuensi dan prosentase, untuk menganalisis hubungan masing-masing variabel bebas (skala data rasio) karena data berdistribusi tidak normal maka mempergunakan uji non parametrik yaitu uji rank spearman, interpretasi hasil uji korelasi didasarkan pada nilai p, kekuatan korelasi serta arah korelasinya dan dilanjutkan dengan uji multivariat yang mempergunakan uji regresi linear karena variabel terikatnya berupa variabel numerik.

Hasil dan Pembahasan

Rata rata dan nilai tengah IMT berada pada rentang 22,62/ m³ dan 22,6/ m³ dimana berada dalam kategori normal, namun terdapat responden dengan IMT sangat kurus sekali (IMT = 10/ m²) dan obesitas (IMT : 33,3). Rata-rata dan nilai tengah kadar Hb juga berada dalam ambang normal (11 sampai 11,33 gr%/ sl) untuk ibu nifas, namun terdapat ibu yang mengalami anemia ringan dengan Hb (9 gr%/ dl) dan terdapat ibu dengan Hb yang sangat pekat (15 gr%/ dl).

Rata-rata dan nilai tengah kecepatan penyembuhan luka perineum berada dalam batas normal yaitu 6,7 sampai 7 hari, bahkan ada responden dengan kecepatan penyembuhan

selama 5 hari namun juga terdapat responden dengan kecepatan penyembuhan luka perineum melebihi batas normal yaitu sembuh pada hari ke 11.

Hasil uji rank spearman diketahui terdapat 2 variabel independen yang berhubungan dengan kecepatan penyembuhan luka perineum yaitu kadar Hb dengan pvalue 0,00 dengan kekuatan hubungan kategori cukup kuat dengan arah hubungan negative yang berarti bahwa semakin tinggi kadar Hb maka akan semakin cepat penyembuhan luka perineum, demikian pula pada variabel perawatan luka perineum dengan pvalue 0,027 dengan kekuatan hubungan kategori lemah dan arah hubungan negative yang berarti bahwa semakin baik tehnik perawatan luka yang dilakukan maka akan semakin cepat penyembuhan luka perineum. Berdasarkan hasil uji regresi linear bahwa variabel kadar Hb dan perawatan luka perineum memiliki pengaruh terhadap kecepatan penyembuhan luka perineum dimana pvalue < 0,05 dan t hitung lebih besar dari t tabel.

Besi mempunyai beberapa fungsi esensial di dalam tubuh yaitu sebagai alat angkut oksigen dari paru-paru ke jaringan tubuh, sebagai alat angkut electron di dalam sel dan sebagai bagian terpadu berbagai reaksi enzim di dalam jaringan tubuh. Walaupun terdapat luas di dalam makanan banyak penduduk dunia mengalami kekurangan besi, termasuk di Indonesia. Kekurangan besi sejak tiga puluh tahun terakhir diakui berpengaruh terhadap produktivitas kerja, penampilan kognitif dan sistem kekebalan^[6]

Diperkirakan hanya 5-15% besi makanan diabsorpsi oleh orang dewasa yang berada dalam status besi baik. Dalam keadaan defisiensi besi absorpsi dapat mencapai 50%. Banyak faktor berpengaruh terhadap absorpsi besi.

Bentuk besi di dalam makanan berpengaruh terhadap penyerapannya. Besi-hem yang merupakan bagian dari hemoglobin dan mioglobin yang terdapat di dalam daging hewan dapat diserap dua kali lipat daripada besi-nonhem. Kurang lebih 40% dari besi di dalam daging ayam dan ikan terdapat sebagai besi-hem dan selebihnya sebagai nonhem. Besi-nonhem juga terdapat dalam telur, sereal, kacang-kacangan, sayuran hijau dan beberapa jenis buah-buahan. Makan besi-hem dan nonhem secara bersama dapat meningkatkan penyerapan besi-nonhem. Daging, ayam dan ikan mengandung suatu faktor yang membantu penyerapan besi. Faktor ini terdiri atas asam amino yang mengikat besi dan membantu penyerapannya. Susu sapi, keju dan telur tidak mengandung faktor ini sehingga tidak dapat membantu penyerapan besi.

Asam organik, seperti vitamin C sangat membantu penyerapan besi-nonhem dengan merubah feri menjadi bentuk fero. Seperti telah dijelaskan, bentuk fero lebih mudah diserap. Vitamin C di samping itu membentuk gugus besi-askorbat yang tetap larut pada pH lebih tinggi dalam duodenum. Oleh karena itu, sangat dianjurkan memakan makanan sumber vitamin C tiap kali makan. Asam organik lain adalah asam sitrat.

Asam fitat dan faktor lain di dalam serat sereal dan asam oksalat di dalam sayuran menghambat penyerapan besi. Faktor-faktor ini mengikat besi sehingga mempersulit penyerapannya. Protein kedelai menurunkan absorpsi besi yang memungkinkan disebabkan oleh nilai fitatnya yang tinggi karena kedelai dan hasil olahannya mempunyai kandungan besi yang tinggi, pengaruh akhir terhadap absorpsi besi biasanya positif. Vitamin C dalam jumlah cukup dapat melawan sebagian pengaruh faktor-faktor yang menghambat penyerapan besi ini.

Tanin yang merupakan polifenol dan terdapat di dalam teh, kopi dan beberapa jenis sayuran dan buah juga menghambat absorpsi besi dengan cara mengikatnya. Bila besi tubuh tidak terlalu tinggi, sebaiknya tidak minum teh atau kopi waktu makan. Kalsium dosis tinggi berupa suplemen menghambat absorpsi besi, namun mekanismenya belum diketahui dengan pasti.

Tingkat keasaman lambung meningkatkan daya larut besi. Kekurangan asam klorida di dalam lambung atau penggunaan obat-obatan yang bersifat basa seperti antasid menghalangi absorpsi besi.

Hemoglobin di dalam darah membawa oksigen dari paru-paru ke seluruh jaringan tubuh dan membawa kembali karbon dioksida dari seluruh sel ke paru-paru untuk dikeluarkan dari tubuh. Mioglobin berperan sebagai reservoir oksigen yang menerima, menyimpan dan melepas oksigen di dalam sel-sel otot. Sebanyak kurang lebih 80% besi tubuh berada di dalam hemoglobin. Selebihnya terdapat di dalam mioglobin dan protein lain yang mengandung besi. Menurunnya produktivitas kerja pada kekurangan besi disebabkan dua hal yaitu berkurangnya enzim-enzim mengandung besi dan besi sebagai kofaktor enzim-enzim yang terlibat dalam metabolisme energi; menurunnya hemoglobin darah. Akibatnya, metabolisme energi di dalam otot terganggu dan terjadi penumpukan asam laktat yang menyebabkan rasa lelah.

Sebagian besar wanita yang memiliki kelahiran vagina akan mengalami trauma perineum, yang dapat berkisar dari memar, robekan derajat satu atau dua, sampai derajat tiga

atau empat. Wanita yang memiliki laserasi derajat dua atau lebih parah atau episiotomi seharusnya memiliki jahitan luka setelah mengikuti penilaian yang tepat dengan manajemen berbasis bukti^[7] termasuk informasi tentang jenis perbaikan dan di mana luka itu berada, harus didiskusikan dengan wanita tersebut, karena ini akan memungkinkannya untuk mengelola dan memantau pemulihannya dengan lebih efektif.

Luka dengan suplai darah yang buruk sembuh dengan lambat. Jika faktor-faktor yang esensial untuk penyembuhan, seperti oksigen, asam amino, vitamin dan mineral sangat lambat mencapai luka karena lemahnya vaskularisasi, maka penyembuhan luka tersebut dapat terhambat meskipun pada pasien-pasien dengan nutrisi yang baik. Tepian luka yang sedang tumbuh merupakan suatu daerah yang aktivitas metaboliknya sangat tinggi. Dalam hal ini, hipoksia menghalangi mitosis dalam sel-sel epitel dan fibroblas yang bermigrasi, sintesa kolagen, dan kemampuan makrofag untuk menghancurkan bakteri yang tercerna. Meskipun demikian, bilamana tekanan parsial oksigen pada tempat luka rendah, maka makrofag memproduksi suatu faktor yang dapat merangsang angiogenesis. Dengan merangsang pertumbuhan kapiler-kapiler darah yang baru, maka masalah lokal hipoksia dapat diatasi.

Hal ini sejalan dengan penelitian Plock (2009) diman kadar haemoglobin yang baik akan meningkatkan kekuatan jaringan dan mempercepat penyembuhan luka. Penurunan suplai oksigen merupakan pengaruh lokal yang merugikan akibat buruknya suplai darah dan hipoksia di tempat luka. Oksigen memainkan peranan penting di dalam pembentukan kolagen, kapiler-kapiler baru, dan perbaikan epitel, serta pengendalian infeksi. Jumlah oksigen yang dikirimkan untuk sebuah luka tergantung pada tekanan parsial oksigen di dalam darah, tingkat perfusi jaringan, dan volume darah total. Kebutuhan oksigen di tempat luka memang cukup tinggi. Penurunan pasokan oksigen terhadap luka dapat disebabkan oleh : Penurunan efisiensi pertukaran gas dalam paru-paru, karena penyebab apapun dapat menyebabkan penurunan tekanan parsial oksigen (pO_2) di dalam darah dan akhirnya terjadi penurunan ketersediaan oksigen untuk jaringan.

Hal ini dapat mengurangi tingkat perfusi jaringan. Hal tersebut secara khusus bermakna pada saat sirkulasi perifer terganggu, seperti pada diabetes mellitus di mana terdapat mikroangiopati serta artritis reumatoid di mana terdapat arteritis, atau di mana terdapat kerusakan katup pada vena-vena profunda dan vena yang mengalami

perforasi sehingga menyebabkan hipertensi vena kronik serta edema lokal.

Apapun penyebabnya, di dalam anemia terdapat penurunan kapasitas darah yang mengangkut oksigen (hemoglobin). Secara khusus, hal tersebut sangat penting apabila dihubungkan dengan hipovolemia akibat perdarahan. Untuk mempertahankan tekanan darah dan suplai darah yang adekuat ke jantung, otak, dan organ-organ vital lainnya, maka vasokonstriksi perifer dapat mengiringi perdarahan besar. Tingkat penutupan perifer akan bergantung pada beratnya kehilangan darah. Turunnya suplai darah perifer dapat menyebabkan terlambatnya penyembuhan sampai volume darah dipulihkan kembali. Secara normal, hal tersebut merupakan suatu fenomena sesaat saja, tetapi nekrosis jaringan sudah dapat terjadi selama waktu itu.

Oksigen memainkan peranan penting di dalam pembentukan kolagen, kapiler-kapiler baru, dan perbaikan epitel, serta pengendalian infeksi. Tepian luka yang sedang tumbuh merupakan suatu daerah yang aktivitas metaboliknya sangat tinggi. Dalam hal ini, hipoksia menghalangi mitosis dalam sel-sel epitel dan fibroblas yang bermigrasi, sintesa kolagen, dan kemampuan makrofag untuk menghancurkan bakteri yang tercerna^[8]

Pada proses penyembuhan luka terdapat proses destruktif (pembersihan terhadap jaringan mati atau mengalami devitalisasi dan bakteri) oleh polimorf dan makrofag. Aktivitas Polimorf dan makrofag dapat dihambat oleh hipoksia dan juga perluasan limbah metabolik yang disebabkan karena buruknya perfusi jaringan. Selanjutnya terdapat proses proliferaatif dimana fibroblas meletakkan substansi dasar dan serabut-serabut kolagen serta pembuluh darah baru yang mulai menginfiltrasi luka. Faktor sisitemik dapat memperlambat penyembuhan pada stadium ini yaitu defisiensi besi, hipoproteinemia dan hipoksia^[8]

Pada proses penyembuhan luka (fase inflamasi), terdapat proses yang disebut fagositosis. Leukosit akan mencerna atau menghancurkan penyebab cedera, membunuh bakteri atau mikroba lainnya, dan mendegradasi jaringan nekrotik dan antigen asing. Leukosit dapat juga memperpanjang proses inflamasi dan menginduksi kerusakan jaringan dengan melepas enzim, mediator kimiawi, dan radikal oksigen yang toksik. Untuk melakukan degradasi dan pembunuhan intraseluler, neutrofil menggunakan berbagai enzim hidrolitik, mekanisme bakterisida dengan atau tanpa oksigen. Mekanisme bakterisida yang bergantung pada oksigen, berkaitan erat dengan ledakan penggunaan

oksigen dan produksi spesies oksigen reaktif atau oksigen radikal akibat aktivasi cepat NADPH oksidase dengan mereduksi oksigen menjadi anion superoksida O₂⁻ [9]. Hipoksia juga dapat menyebabkan cedera pada sel yang dapat memperlama penyembuhan luka atau memperparah luka, pertama-tama hipoksia menimbulkan gangguan pada sistem pernapasan aerobik sel, yaitu fosforilasi oksidatif di mitokondria. Pada saat terjadi penurunan tekanan oksigen di dalam sel, terjadi penurunan fosforilasi oksidatif dan produksi ATP. Penurunan ATP berdampak sangat luas pada berbagai sistem di dalam sel. Apabila hipoksia berlangsung terus-menerus, penurunan ATP yang makin buruk akan berlanjut menjadi kerusakan morfologis. Pada keadaan ini, mitokondria membengkak, retikulum endoplasma melebar, dan seluruh sel akan membengkak karena terjadi penambahan air, natrium dan klorida, serta penurunan kalium. Jika kebutuhan oksigen kembali terpenuhi, gangguan ini akan pulih, jika hipoksia menetap maka terjadilah cedera nirpulihan. Proses ini memiliki tanda patologis yang jelas yaitu ditandai dengan pembengkakan mitokondria yang sangat berat, kerusakan luas membran plasma, serta pembengkakan lisosom. Keadaan ini diikuti oleh masuknya kalsium ke dalam sel secara besar-besaran, khususnya jika daerah iskemia tidak mendapatkan aliran darah kembali.

Kemudian, terjadi kehilangan protein, enzim, koenzim dan asam ribonukleat akibat membran yang menjadi hiperpermeabel. Sel terus mengalami gangguan metabolisme yang penting untuk penyediaan ATP sehingga terus terjadi pengurangan gugus fosfat berenergi tinggi di dalam sel. Banyak bukti yang menunjukkan bahwa kerusakan membran sel merupakan faktor sentral pada patogenesis cedera sel nirpulihan. Penurunan integritas membran menyebabkan masuknya kalsium ke dalam sel jika kemudian jaringan yang mengalami iskemia direperfusi, akan terjadi pemasukan kalsium yang lebih banyak. Kalsium yang ditangkap oleh mitokondria meningkat setelah reoksigenasi dan secara menetap akan meracuninya, menghambat berbagai enzim intrasel, menghancurkan protein, dan menyebabkan perubahan sitologis yang khas untuk nekrosis koagulatif.

Kesimpulannya hipoksia mempengaruhi fosforilasi oksidatif dan oleh karenanya, juga berdampak pada sintesis ATP. Kerusakan membran merupakan hal yang menentukan terjadinya cedera sel yang bersifat letal, dan kalsium merupakan mediator yang penting pada perubahan biokimiawi dan struktural yang mengarah pada kematian sel [9].

Komponen inti dari perawatan pascakelahiran secara rutin bertanya kepada wanita tentang nyeri perineum atau ketidaknyamanan lainnya yang mungkin mereka alami, dengan pengamatan dan pemeriksaan rutin area perineum untuk menilai kemajuan dengan penyembuhan (NICE, 2006). Penting untuk memastikan pengamatan ini sedetail mungkin, dengan wanita dalam posisi yang nyaman untuk memungkinkan perineum mudah dilihat.

Semua wanita harus diberi saran tentang cara merawat perineum mereka, termasuk informasi tentang tanda dan gejala infeksi, yang memerlukan rujukan medis segera. Informasi ini harus ditawarkan dalam waktu 24 jam sejak lahir (NICE, 2006). Pada beberapa hari pertama pasca kelahiran, wanita harus menghindari duduk atau berdiri lama dan didorong untuk menggunakan bantal sanitasi maternitas yang sesuai, yang akan lebih lembut dan mencegah gesekan pada luka perineum.

Wanita harus diberi tahu tentang perlunya mengganti bantal mereka secara teratur di siang hari, mencuci tangan dengan baik sebelum dan sesudah mengganti bantal, dan mandi atau mandi secara teratur agar area perineum mereka tetap bersih. Dengan penyembuhan luka optimal yang sekarang diketahui terjadi di lingkungan yang lembab (Boyle, 2006), praktik seperti menasihati wanita untuk mengeringkan perineum mereka dengan pengering rambut harus berkecil hati. Rincian siapa yang harus dihubungi jika wanita memiliki kekhawatiran tentang perineum mereka harus disertakan dalam rencana perawatan mereka.

Saran untuk diet, dengan banyak cairan, sayuran dan buah yang kaya vitamin C, dapat mencegah sembelit dan bisa mendukung penyembuhan luka, walaupun ada bukti manfaat yang diperlukan. Wanita yang cemas saat membuka perut mereka mungkin merasa lebih nyaman jika mereka mendukung perineum mereka tepat di depan rektum mereka dengan beberapa jaringan bersih atau bantal sanitasi bersih sambil mendorong perut mereka dengan lembut.

Dua sampai tiga hari pascapersalinan, atau ketika seorang wanita merasa nyaman, bidan harus mendorongnya untuk memulai pelatihan otot dasar panggul, memastikan mereka mengetahui teknik dan pentingnya kepatuhan jangka panjang yang benar. Ada beberapa bukti bahwa, untuk wanita yang memiliki bayi pertama mereka, latihan otot dasar panggul selama dan setelah kehamilan dapat mencegah inkontinensia urin sampai enam bulan pasca kelahiran [1]

Gagal mengidentifikasi penyebab yang mendasari luka atau gagal untuk melakukan identifikasi masalah lokal di tempat luka, penggunaan antiseptik yang tidak bijaksana, penggunaan antibiotik topikal yang kurang tepat, dan ramuan obat perawatan luka lainnya, serta teknik pembalutan luka yang kurang hati-hati adalah penyebab terlambatnya penyembuhan luka.

Simpulan

Terdapat pengaruh kadar haemoglobin dan perawatan luka perineum dengan kecepatan penyembuhan luka perineum. Bidan diharapkan selalu melakukan screening kadar haemoglobin segera setelah ibu melahirkan dan memberikan pendidikan kesehatan mengenai perawatan luka perineum yang baik dan memantau tehnik perawatan luka perineum yang dilakukan oleh ibu nifas dan ibu nifas diharapkan melakukan upaya untuk dapat menjaga kadar haemoglobin masa nifas melalui konsumsi makanan sumber zat besi, menghindari asupan atau pola hidup yang dapat menurunkan kadar haemoglobin dan juga dianjurkan untuk secara aktif memperoleh informasi mengenai perawatan luka perineum serta melakukan perawatan luka perineum secara benar.

Ucapan terima kasih

1. Poltekkes kemenkes semarang atas dukungan pendanaan dan sarana prasarana dalam proses penelitian
2. Puskesmas Kedu Kabupaten Temanggung atas kerjasama selama proses penelitian

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Boyle, Maureen. *Pemulihan Luka*. Jakarta: EGC. 2009.
- [2] Handayani, E., & Pujiastuti, W. *Asuhan Holistik Masa Nifas dan Menyusui*. Yogyakarta: Trans Medika. 2016
- [3] Plock, Jet al, *Hemoglobin vesicles improve wound healing and tissue survival in critically ischemic skin in mice*, PubMed. 2009.
- [4] Post Operasi Sectio Caesarea di RSUD Prof. DR. Margono Soekardjo Purwokerto (Ma'rifah et al., 2015) Morison, Moya J. *Manajemen Luka*. Jakarta: EGC. 2004.
- [5] Prihartini, S. D. Pengaruh Mobilisasi Dini Terhadap Penurunan Tinggi Fundus Uteri Pada Ibu Nifas Di Paviliun Melati RSUD Jombang. *Journal Edu Health*. 2014
- [6] Oxorn, Harry dan Forte, William R. *Patologi dan Fisiologi Persalinan*. Yogyakarta: ANDI. 2010.
- [7] Ramesh K. Sharma, *the management of perineal wounds*, PubMed. 2011.
- [8] Sulistyawati, Ari. *Buku Ajar Asuhan Kebidanan pada Ibu Nifas*. Yogyakarta: ANDI. 2009.
- [9] Suriadi. *Perawatan Luka*. Jakarta: Sagung Seto. 2004.
- [10] Triyanti, D., Ningsih, S. S., Anesty, T. D., & Rohmawati, S. Faktor - Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Ruptur Perineum Pada Ibu Bersalin di BPM Fauziah Hatta Palembang. *Journal Edu Health*. 2017