



Ekstrak Binahong Mempercepat Periode Penyembuhan Luka Perineum Masa Postpartum

Alchalidi Alchalidi¹, Nora Veri²✉, Magfirah Magfirah³

^{1,2,3}Prodi Kebidanan Langsa, Poltekkes Kemenkes Aceh, Indonesia

²nora.rahman1983@gmail.com / 0823 0404 7XXX

Info Artikel

Sejarah Artikel:

Diterima 23 Maret 2022

Disetujui 13 Juli 2022

Di Publikasi 1 Nov 2023

Keywords:

Ekstrak Binahong, Infeksi postpartum, Luka perineum

DOI

<https://doi.org/10.32763/juke.v16i2.509>

Abstrak

Pendahuluan : Kematian ibu akibat infeksi pada masa nifas sangat tinggi dibandingkan pada masa kehamilan dan persalinan. Perawatan luka jalan lahir setelah melahirkan sangat diperlukan untuk mencegah terjadinya infeksi perineum. Perawatan luka dilakukan untuk mempercepat penyembuhan luka perineum bisa dilakukan dengan menggunakan obat-obatan dan juga tanaman herbal salah satu daun binahong yang berfungsi sebagai antibakteri, antimikroba, antiseptik, analgesik, antioksidan. **Tujuan** : untuk mengetahui efektivitas topikal ekstrak daun Binahong dalam mempercepat penyembuhan luka perineum. **Metode** : Penelitian ini bersifat *quasy experiment* dibagi menjadi dua kelompok, yaitu kelompok kontrol dan kelompok intervensi dengan total sampel sebanyak 32 orang. Ekstrak daun binahong dibuat di Laboratorium Farmakologi FKH USK. Topikal ekstrak daun binahong 400 mg/hari diberikan selama 5 hari berturut-turut dengan cara dioleskan di luka perineum. Pengamatan luka perineum dilakukan sebanyak 1 kali pada hari ke 5 dengan instrumen skala REEDA (*Redness, Oedema, Ecchymosis, Discharge dan Approximation*). **Hasil Penelitian** : pengamatan menyatakan terdapat perbedaan rerata lama penyembuhan luka perineum antara kelompok intervensi dan perlakuan. Topikal ekstrak daun binahong dapat mempercepat penyatuan luka perineum ibu nifas. **Kesimpulan** : Penggunaan ekstrak daun Binahong secara topikal dapat dijadikan terapi komplementer dalam mempercepat penyembuhan luka perineum

Binahong Extract To Accelerates of Perineal Wound in Puerperium Period

Abstract

Background: Introduction: Maternal mortality due to infection during the puerperium is very high compared to during pregnancy and childbirth. Care of birth canal wounds after childbirth is very necessary to prevent infection of the perineum. Wound care is carried out to accelerate the healing of perineal wounds can be done using drugs and also herbal plants, one of the leaves of binahong which functions as antibacterial, antimicrobial, antiseptic, analgesic, antioxidant. **Purpose:** to determine the effectiveness of the topical Binahong leaf extract in accelerating the healing of perineal wounds. **Methods:** This study is a quasi-experimental study divided into two groups, namely the control group and the intervention group with a total sample of 32 people. Binahong leaf extract was made at the Pharmacology Laboratory of the USK FKH. Topical binahong leaf extract 400 mg/day was administered for 5 consecutive days by applying it to the perineal wound. The perineal wound was observed once on day 5 with the REEDA scale instrument (Redness, Oedema, Ecchymosis, Discharge and Approximation). **Result:** Observations stated that there was a difference in the mean duration of perineal wound healing between the intervention and treatment groups. Topical binahong leaf extract can accelerate the union of postpartum perineal wounds. **Conclusion:** The topical use of Binahong leaf extract can be used as a complementary therapy in accelerating the healing of perineal wounds



Alamat korespondensi:

Poltekkes Kemenkes Aceh, Prodi Kebidanan Langsa, Aceh, Indonesia

Email: nora.rahman1983@gmail.com

ISSN 2597-7520

Pendahuluan

Pemerintah merumuskan program pembangunan berkelanjutan dalam rangka menurunkan laju rasio Angka Kematian Ibu (AKI) secara global menjadi dibawah 70 per 100.000 kelahiran hidup pada tahun 2030. Namun, hingga tahun 2019 jumlah AKI Indonesia masih tetap di angka 305 per 1000 kelahiran hidup. AKI di beberapa propinsi masih tinggi, salah satunya Aceh. AKI di Aceh lima tahun terakhir berfluktuasi, pada tahun 2019 mengalami kenaikan menjadi 172 per 100.000 kelahiran hidup dengan jumlah kematian ibu sebanyak 157 kasus. Kasus tertinggi terdapat di Kabupaten Aceh Utara sebanyak 25 kasus di ikuti Kabupaten Bireuen 16 kasus, terendah di Pidie Jaya sebanyak 1 kasus (Dinas Kesehatan Aceh, 2019).

Pada masa pascalin atau postpartum sering terdapat kasus komplikasi seperti luka robekan perineum. Luka robekan perineum apabila tidak segera diobati berpotensi mengakibatkan infeksi nifas secara umum atau infeksi lokal pada daerah luka. Infeksi nifas dipicu oleh penurunan daya tahan tubuh akibat komplikasi persalinan, partus lama, operatif obstetrik, retensio sisa plasenta dan laserasi jalan lahir (Rahmawati et al, 2014).

Angka kasus luka robekan jaringan perineum pada masa postpartum di Indonesia meningkat dari tahun sebelumnya 60% menjadi 67,2% pada tahun 2014 (Primadona & Susilowati, 2015). Diperkirakan 21,74% ibu bersalin yang mengalami luka perineum meninggal dunia atau dari 5000 ibu bersalin ada 1 orang meninggal dunia (Intiyani et al., 2018).

Luka perineum pada masa nifas biasanya sembuh dalam waktu 6 sampai 7 hari postpartum. Penyembuhan luka perineum dipengaruhi oleh karakteristik ibu bersalin, latihan/senam, gizi, klasifikasi luka, usia, jumlah melahirkan (paritas), pendidikan ibu dan cara perawatan luka (Khairiah & Zumaroh, 2017; Susilawati et al., 2020). Penelitian yang dilakukan oleh Manuntungi (2019) menyatakan status gizi berhubungan langsung dengan lamanya penyembuhan luka perineum. Pengetahuan Ibu nifas tentang perawatan dan penyembuhan luka perineum juga merupakan faktor pendukung dalam mempercepat penyembuhan luka (Manuntungi et al., 2019).

Penyembuhan luka perineum juga dipercepat dengan pemberian antiseptik pada perineum. Salah satu tanaman yang berfungsi sebagai antiseptik dan antifungi adalah Binahong. Binahong diberikan kepada ibu postpartum dengan cara dikonsumsi dan secara topikal. Rebusan daun binahong mempercepat penyembuhan luka perineum (Gusnimar & Veri, 2020; Surjantini & Siregar, 2018).

Metode

Rancangan penelitian *quasi experimental* dengan pendekatan *posttest Only Control Group Design* yaitu pengumpulan data dilakukan sesudah

intervensi daun binahong dilakukan selama 5 hari berturut-turut. Daun Binahong diekstrak di Laboratorium Farmakologi Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Syiah Kuala Banda Aceh dengan menggunakan pelarut etanol. Penelitian ini dilakukan pada ibu nifas dengan luka perineum derajat 2 yang dibagi kedalam kelompok kontrol dan kelompok intervensi dan berjumlah total 32 orang. Teknik pengampilan sampel dilakukan secara *purposive sampling* dengan kriteria sebagai berikut :

1. Ibu nifas dengan luka perineum yang bersedia diberikan topikal ekstrak daun binahong selama 5 hari berturut-turut 1 hari 1 kali
2. Ibu nifas dengan riwayat partus spontan, tanpa bantuan alat
3. Ibu nifas umur 20-35 tahun
4. Ibu nifas paritas 1-3
5. Ibu nifas dengan status nutri baik (LILA > 23,5 cm)
6. Ibu nifas yg tidak mengalami tanda-tanda anemis dengan melihat conjungtiva pucat

Kelompok kontrol perawatan luka perineum dilakukan dengan metode konvensional yaitu kompres air hangat dan pada kelompok intervensi perawatan perineum dilakukan dengan menggunakan topikal ekstrak daun binahong 400mg setiap hari selama 5 hari berturut-turut dimulai dari hari pertama postpartum (Saputri, 2018). Pengamatan luka perineum dilakukan sebanyak 1 kali pada hari ke 5 dengan menggunakan skala REEDA (*Redness, Oedema, Ecchymosis, Discharge dan Approximation*) (Alvarenga et al., 2015). Penelitian ini sudah memperoleh izin *etical clearance* Nomor 2206/VII/SP/2020 dari Komisi Etik Fakultas Keperawatan Universitas Sumatera Utara (USU).

Hasil dan Pembahasan

Hasil penelitian pada 32 responden ibu postpartum seperti tersaji pada tabel dibawah ini :

Tabel 1. Karakteristik Responden Ibu Postpartum yang Mengalami Luka Perineum

No	Variabel	F	%
1	Umur		
	20-25 th	22	68.75 %
	26-30 th	8	25.00 %
	31-35 th	2	6.25 %
2	Paritas		
	1	22	68.75 %
	2	9	28.12%
	3	1	3.13 %
3	LiLA		
	≤ 23.5 cm	0	0 %
	> 23.5 cm	32	100 %

Berat Badan			
4	Bayi Saat	1	3.12 %
	Lahir	22	68.75 %
	< 3000 gr	9	28.13 %
	3000 – 3500 gr		
	>3500 gr		
Jumlah		32	100%

Pada penelitian diperoleh hasil univariat pada tabel 1 tersebut tampak bahwa mayoritas karakteristik responden adalah berusia 20-25 tahun (68.75%), memiliki paritas 1 atau primipara sebanyak 22 orang (68.75%), LiLA \leq 30 cm sebanyak 27 responden (84.375%) dan mayoritas melahirkan bayi dengan berat 3000-3500 gram sebanyak 22 responden (68.75%).

Tabel 2. Pengaruh Daun Binahong Dalam Mempercepat Penyembuhan Luka Perineum

Skor Skala REEDA	p-value
Kontrol	0.014
Perlakuan	

Berdasarkan tabel 2 pada pengujian hipotesis pengaruh daun binahong dalam mempercepat penyembuhan luka perineum didapatkan bahwa *p-value* 0.014 ($\alpha \leq 0.05$) yang berarti adanya pengaruh daun binahong dalam mempercepat keringnya luka perineum dibandingkan dengan kelompok kontrol.

Analisis Perubahan Skala REEDA Antara Kedua Kelompok

Sub Variabel REEDA	Mean \pm SD		Nilai P
	Kelp. Kontrol	Kelp. Daun Binahong	
<i>Redness</i>	0.19 \pm 0.403	0.19 \pm 0.403	1.000
<i>Edema</i>	0.56 \pm 0.512	0.19 \pm 0.403	0.029
<i>Ecchymosis</i>	0.19 \pm 0.403	0.13 \pm 0.342	0.640
<i>Discharge</i>	0.63 \pm 0.719	0.19 \pm 0.403	0.042
<i>Aproximation</i>	0.94 \pm 0.443	0.63 \pm 0.500	0.071

Pada tabel diatas tampak hasil analisis pada tiap sub variable skala REEDA. Tampak untuk sub variabel redness rerata pada kelompok kontrol dan perlakuan adalah sama yaitu 0.19 dan *p-value* 1.000 (>0.05) yang berarti tidak ada perbedaan signifikan antara skor redness pada kelompok kontrol dan kelompok perlakuan. Untuk sub variabel edema rerata pada kelompok kontrol adalah 0.56 dan pada kelompok perlakuan lebih rendah yaitu 0.19 dengan *p-value* 0.029 (≤ 0.05) yang berarti bahwa perbedaan rerata skor edema pada kelompok perlakuan berbeda secara signifikan dibandingkan kelompok kontrol. Pada sub variabel *ecchymosis*

tampak rerata skor kelompok kontrol lebih tinggi (0.19) dibandingkan kelompok daun binahong (0.13), namun perbedaan rerata skor tersebut tidak bermakna secara statistic (*p value* 0.640). Untuk sub variabel *discharge* tampak perbedaan rerata skor lebih rendah pada kelompok perlakuan daun binahong dan perbedaan tersebut bermakna secara signifikan dengan *p-value* 0.042. Sedangkan untuk skor sub variabel *approximation* walaupun reratanya lebih rendah pada kelompok perlakuan, namun secara statistik tidak ada perbedaan yang signifikan dibandingkan kelompok kontrol.

Hasil penelitian ini rebusan daun binahong mempunyai pengaruh terhadap penyembuhan luka perineum pada ibu nifas. Hasil penelitian secara in vivo, daun binahong konsentrasi 20% mampu mempercepat penyatuan luka sayatan pada mencit jantan (Purwasih & Safitri, 2018). Penelitian ini serupa dengan penelitian terdahulu yang menyimpulkan bahwa sediaan ekstrak daun binahong mempercepat luka perineum menjadi kering pada ibu nifas (Aditia et al., 2017). Penelitian lain juga menyatakan *spray* gel binahong efektif dalam mempersingkat penyembuhan luka perineum pada ibu pasca bersalin (Chikmah et al., 2019). Daun binahong lebih baik dalam mempersingkat waktu penyembuhan luka perineum dibandingkan dengan perawatan menggunakan air pada ibu bersalin (Indrayani et al., 2020). Daun binahong mempunyai efek yang lebih baik dalam mempercepat penyembuhan luka perineum dari kelompok yang diberi betadin (Narsih et al., 2019).

Mekanisme daun binahong dalam mempercepat penyembuhan luka perineum dilakukan melalui berbagai mekanisme. Fungsi antiinflamasi, antimikroba dan antioksidan daun binahong dibuktikan dengan pemberian hidrogel binahong dengan cara topikal mempunyai pengaruh positif dalam meminimalkan jumlah makrofag pada tahap proliferasi luka tikus putih yang mengalami hiperglikemia (Mutiara PI et al., 2015). Air rebusan yang dicampur daun binahong mampu mempercepat pengeringan luka perineum ibu nifas dibandingkan dengan menggunakan air rebusan daun sirih. Penelitian lain kelompok intervensi daun binahong menunjukkan 52,71% luka perineum sembuh setelah mendapatkan perawatan luka perineum dengan cara duduk dan merendam perineum kedalam air rebusan daun binahong sedangkan pada kelompok lain hanya diberikan air menunjukkan hanya 27,90% yang pulih (Zulmi et al., 2019). Air rebusan daun binahong mampu mempercepat penyembuhan luka perineum dibawah 5 hari (Gusnimar & Veri, 2020).

Kemampuan daun binahong dalam mempercepat penyembuhan luka perineum berhubungan aktivitasnya sebagai antiinflamasi, antioksidan, antibakteri, dan sebagai analgesik. Efek tersebut ditimbulkan melalui komponen zat aktif yang terkandung didalam ekstrak daun binahong seperti flavonoid, saponin, terpenoid,

steroid dan alkaloid (Rohani, 2021). Efek Binahong sebagai antimikroba dan antibakteri karena komponen alkaloid, polifenol, triterpenoid dan saponin yang terdapat di dalamnya. Mekanisme kerja alkaloid dan polifenol adalah dengan menghancurkan komponen rangka peptidoglikan yang terdapat pada sel bakteri yang mengakibatkan pembentukan *lyer* dinding sel akan terganggu dan kematian sel tersebut. Makrofag akan memfagosit sel yang mati sehingga dapat mempercepat fase penyembuhan luka (Rohani, 2021).

Senyawa terpenoid dapat menghambat pertumbuhan sel bakteri dan mikroba dengan mengganggu proses terbentuknya membran atau dinding sel (Fitriyah et al., 2013). Saponin mempunyai aktivitas sebagai pembersih dan antiseptik yang berfungsi mematikan atau mencegah mikroorganisme tumbuh pada luka sehingga luka terhindar dari infeksi yang berat (Isrofah et al., 2015). Perbedaan penyembuhan luka yang nyata antara yang diberi daun binahong dengan yang tidak terletak pada pembentukan jaringan baru yang lebih banyak dan reepitelisasi terjadi lebih cepat pada luka yang diberi daun binahong dibandingkan dengan yang tidak diberi daun binahong (Zulmi et al., 2019).

Penelitian lain juga menyatakan bahwa daun binahong mampu mempercepat penutupan luka pada pasien Diabetes Mellitus (DM) (Kintoko et al., 2017). Efek tersebut diduga juga melalui komposisi senyawa kimia yang terdapat didalamnya yang terdiri atas senyawa polar, semi polar, dan non polar yang berperan dalam penyembuhan luka seperti tanin, saponin, alkaloid, steroid, triterpenoid, flavonoid serta minyak atsiri (Karimatulhaji, 2020). Penelitian juga membuktikan bahwa daun binahong juga mengandung Vitamin C dan Kalium (Maharani et al., 2015). Vitamin C sangat diperlukan untuk fase penyembuhan luka karena pada fase ini terjadi stress oksidatif yang akan menghambat penyembuhan luka. Stress oksidatif pada penyembuhan luka akan terjadi pada fase inflamasi, proliferasi dan remodelling dengan cara memicu peningkatan angiogenesis dan sel endotel untuk memproduksi *Nitric Oxide* (NO) (Arief & Widodo, 2018).

Kesimpulan

Terdapat perbedaan rerata lamanya waktu perbaikan jaringan luka perineum antara kelompok perlakuan topikal ekstrak daun binahong dengan kelompok kompres air hangat. Topikal ekstrak daun binahong lebih efektif mempercepat proses penyatuan luka perineum ibu nifas

Daftar Pustaka

Aditia, D. S., Hidayat, S. T., Khafidhoh, N., Suhartono, S., & Suwondo, A. (2017). Binahong Leaves (*Anredera Cordifolia* Tenore Steen) Extract As an Alternative

Treatment for Perineal Wound Healing of Postpartum Mothers. *Belitung Nursing Journal*, 3(6), 778–783. <https://doi.org/10.33546/bnj.290>

Alvarenga, M. B., Francisco, A. A., De Oliveira, S. M. J. V., Da Silva, F. M. B., Shimoda, G. T., & Damiani, L. P. (2015). Episiotomy healing assessment: Redness, oedema, ecchymosis, discharge, approximation (REEDA) scale reliability. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*. <https://doi.org/10.1590/0104-1169.3633.2538>

Arief, H., & Widodo, M. A. (2018). Peranan stress oksidatif pada proses penyembuhan luka rules of oxidative stress in wound healing. *Jurnal Ilmiah Kedokteran Wijaya Kusuma*, 5(2), 22–29.

Chikmah, A. M., Riyata, A. B., & Nisa, J. (2019). Effectiveness of Binahong Gel Spray on Perineum Laseration in Post- Partum Effectiveness of Binahong Gel Spray on Perineum Laseration in Post- Partum. *Improving The Quality of Health Through Advances in Research of Health Sciences*, 1–6.

Dinas Kesehatan Aceh. (2019). Profil Kesehatan Aceh 2019. In *Pemerintah Aceh* (Vol. 1, Issue 2019).

Fitriyah, N., Purwa, M., Alfianto, M. A., Mulyadi, Wahuningsih, N., & Kismanto, J. (2013). Obat Herbal Antibakteri Ala Tanaman. *Jurnal KesMaDaSka*, 2, 116–122.

Gusnimar, R., & Veri, N. (2020). Pengaruh Air Rebusan Daun Binahong Dalam Mempercepat Penyembuhan Luka Perineum Masa Nifas. *SEL Jurnal Penelitian Kesehatan*, 8(1), 14–21. <https://doi.org/10.22435/sel.v8i1.4521>

Indrayani, T., Solehah, F. M., & Widowati, R. (2020). Efektivitas Air Rebusan Daun Binahong Terhadap Penyembuhan Ruptur Perineum Pada Ibu Bersalin Di Puskesmas Menes Kabupaten Pandeglang. *Journal for Quality in Women's Health*, 3(2), 177–184. <https://doi.org/10.30994/jqwh.v3i2.73>

Intiyani, R., Astuti, D. P., & Sofiana, J. (2018). Pemberian Suplementasi Zinc Dan Ekstrak Ikan Gabus Untuk Implementation Of Zinc Supplement And Snake Head Fish Extracts The 8 th University Research Colloquium 2018 Universitas Muhammadiyah Purwokerto, 571–578.

Isrofah, Sagiran, & Afandi, M. (2015). Efektifitas Salep Ekstrak Daun Binahong (*Anredera Cordifolia* (Ten) Steenis) Terhadap Proses Penyembuhan Luka Bakar Derajat 2 Termal pada Tikus Putih (*Rattus Novergicus*). *Muhammadiyah Journal of Nursing*, 2(1), 27–39.

Karimatulhaji, H. (2020). Identifikasi Flavonoid

- dalam Fraksi Kloroform Daun Binahong (*Anredera cordifolia* (Tenore) Steen). *Indonesian Journal of Pharmacy and Natural Product*, 3(2), 53–58.
- Khairiah, R., & Zumaroh, M. D. (2017). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Rupture Perineum Pada Persalinan Di BPM Jati Rahayu Bekasi Tahun 2017. *RESIK*, 9(2).
- Kintoko, K., Karimatulhaji, H., Elfasyari, T. Y., Ihsan, E. A., Putra, T. A., Hariadi, P., Ariani, C., & Nurkhasanah, N. (2017). Effect of Diabetes Condition on Topical Treatment of Binahong Leaf Fraction in Wound Healing Process. *Majalah Obat Tradisional*, 22(2), 103.
<https://doi.org/10.22146/tradmedj.27921>
- Maharani, E. T. W., Yusrin, & Mukaromah, A. H. (2015). Analisis Vitamin C dan Kalium Pada Daun Binahong (*Anredera cordifolia* (TEN) Steenis). *The 2nd University Research Coloquium*, 2(1), 441–444.
<https://jurnal.unimus.ac.id/index.php/psn12012010/article/view/1622/1674>
- Manuntingi, A. E., Irmayanti, I., & Ratna, R. (2019). Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Lamanya Penyembuhan Luka Perineum pada Ibu Nifas di Ruang Perawatan Rumah Sakit Mitra Manakarra Mamuju. *Nursing Inside Community*, 1(3), 96–103.
<https://doi.org/10.35892/nic.v1i3.231>
- Mutiara PI, G., Nurdiana, & Utami, Y. W. (2015). Efektifitas Hidrogel Binahong (*Anredera cordifolia* (Ten.) Steenis) terhadap Penurunan Jumlah Makrofag pada Penyembuhan Luka Fase Proliferasi Tikus Putih (*Rattus norvegicus*) Galur Wistar Kondisi Hiperglikemia. *Majalah Kesehatan FKUB*, 2(1), 29–40.
- Narsih, U., Zakiyah, M., & Iit, E. (2019). Pengaruh Pemberian Daun Binahong (*Anredera Cordifolia* (Ten) Steenis) Terhadap Lama Penyembuhan Luka Perineum. *Jurnal Keperawatan Dan Kebidanan*, 11(2), 1–6.
- Primadona, P., & Susilowati, D. (2015). Penyembuhan Luka Perineum Fase Proliferasi Pada Ibu Nifas. *Profesi*.
- Purwasih, R., & Safitri, F. A. (2018). The potency of Binahong leaves (*Anredera cordifolia* (Ten.) Steenis) to recovery process of wound in the livestock. *Advances in Health Sciences Research (AHSR)*, 5(Icoh 2017), 211–215.
<https://doi.org/10.2991/icoh-17.2018.41>
- Rahmawati et al. (2014). Analisis Determinan Kematian Maternal Pada Masa Nifas Di Kabupaten Sidoarjo Tahun 2012. *Jurnal Berkala Epidemiologi*, 2(1), 105–117.
<http://journal.unair.ac.id/downloadfull/JBE8526-8ccbea4ecdfullabstract.pdf>
- Rohani, S. (2021). *Isolation and Characterization of Wound Healing Compounds from Chloroform Extract of Binahong Leaves (Anredera cordifolia (Ten .) Steenis). 2318*(February), 35–54.
- Saputri, N. H. R. (2018). Efektivitas Terapi Topikal Ekstrak Daun Binahong dalam Perawatan Luka Modern terhadap Penyembuhan Luka Diabetik di Rumah Perawatan Luka Modern Husada Prima Mandiri Mojokerto. *Jurnal Ilmiah Keperawatan*.
- Surjantini, R. R. S. H., & Siregar, Y. (2018). Efektifitas Air Rebusan Simplisia Daun Binahong (*Anredera Cordifolia* (Tenore) Steen) Untuk Penyembuhan Luka Perineum Pada Ibu Nifas Di Klinik Murniati Kecamatan Kota Kisaran Barat. *Jurnal Penelitian Kesehatan Suara Forikes*.
- Susilawati, S., Patimah, M., & Imaniar, M. S. (2020). *Determinan Lama Penyembuhan Luka Perineum pada Ibu Nifas Determinants of Perineal Wound Healing Period in Postpartum Mothers*. 7(3), 132–136.
- Zulmi, D., Septiani, L., & Soepardan, S. (2019). The effect of sitting and soaking therapy with binahong leaf (*Anredera cordifolia*) decoction on perineal wound healing. *Majalah Obstetri & Ginekologi*, 27(1), 28.
<https://doi.org/10.20473/mog.v1i12019.28-33>