

**PENYULUHAN PENCEGAHAN INFEKSI DAN PENYEMBUHAN LUKA PERINEUM IBU POST PARTUM DENGAN PERAWATAN MENGGUNAKAN GEL DAUN SIRIH MERAH 15% DI PMB SATIANI AZIZ TEMBUNG KECAMATAN PERCUT SEI TUAN KABUPATEN DELI SERDANG**

**Rismahara Lubis<sup>1\*</sup>, Yusniar Siregar<sup>2</sup>**

<sup>1-2</sup>Poltekkes Kemenkes Medan

Email Korespondensi: [rismaharalubis@gmail.com](mailto:rismaharalubis@gmail.com)

Disubmit: 05 November 2022

Diterima: 17 November 2022

Diterbitkan: 01 Februari 2023

Doi: <https://doi.org/10.33024/jkpm.v6i2.8288>

**ABSTRAK**

Sebagian besar ibu bersalin mengalami robekan pada perineum yang mengakibatkan perdarahan, oleh karena itu diperlukan penjahitan pada perineum. Lama penyembuhan luka jahitan perineum akan berlangsung 7 - 10 hari dan tidak lebih dari 14 hari. Perawatan luka perineum pada ibu setelah melahirkan saat ini lebih banyak menggunakan povidon iodine 10%. Permasalahan dilingkungan mitra berdasarkan hasil survey awal, ibu post partum belum mengetahui perawatan perineum dapat menggunakan gel daun sirih merah 15%. Tujuan Pengabdian masyarakat ini adalah meningkatkan pengetahuan Meningkatkan pengetahuan ibu postpartum tentang pencegahan infeksi dan penyembuhan luka perineum dengan perawatan menggunakan gel daun sirih merah 15%, Ibu Postpartum bersedia merawat luka perineumnya menggunakan gel daun sirih merah 15% dengan benar. Kegiatan Pengabdian masyarakat berupa penilaian pengetahuan ibu nifas tentang perawatan perineum sebelum dan sesudah diberikan penyuluhan serta demonstrasi cara perawatan robekan perineum dengan gel sirih merah 15% dan melakukan perawatan robekan perineum dengan menggunakan gel sirih merah 15% 2 kali sehari sesuai prosedur yang telah ditetapkan. Hasil pengabdian masyarakat diperoleh terdapat peningkatan pengetahuan ibu nifas menjadi 75% dalam kategori baik dan percepatan penyembuhan robekan perineum 80% luka perineum sembuh dalam waktu < 5 hari. Penyuluhan bermanfaat meningkatkan pengetahuan ibu dan pemberian gel sirih merah 15% untuk perawatan robekan perineum mempercepat penyembuhan luka perineum ibu nifas. Dari hasil yang diperoleh maka diperlukan tindak lanjut pengabdian masyarakat pada sasaran dan wilayah yang lebih besar.

**Kata Kunci:** Gel Sirih Merah 15%, Luka Perineum, Ibu Nifas

**ABSTRACT**

*Most of the women who gave birth experienced a tear in the perineum which resulted in bleeding, therefore, suturing the perineum was needed. The healing time of perineal sutures will last 7-10 days and no more than 14 days. Treatment of perineal wounds in mothers after childbirth currently uses 10% povidone iodine. Problems in the partner environment based on the results of*

*the initial survey, post partum mothers do not know that perineal care can use 15% red betel leaf gel. The purpose of this community service is to increase knowledge. To increase knowledge of postpartum mothers about preventing infection and healing perineal wounds by using 15% red betel leaf gel, postpartum mothers are willing to properly treat their perineal wounds using 15% red betel leaf gel. Community service activities in the form of assessing postpartum mother's knowledge about perineal care before and after being given counseling and demonstrations on how to treat perineal tears with 15% red betel gel and treating perineal tears using 15% red betel gel 2 times a day according to established procedures. The results of community service obtained that there was an increase in knowledge of postpartum mothers to 75% in the good category and acceleration of perineal tear healing 80% of perineal wounds healed within < 5 days. Counseling is useful in increasing mother's knowledge and giving 15% red betel gel for the treatment of perineal tears to accelerate the healing of postpartum mothers' perineal wounds. From the results obtained, it is necessary to follow up on community service on larger targets and areas.*

**Keywords:** Red Betel Gel 15%, Perineal Wound, Postpartum Mother

## 1. PENDAHULUAN

Salah satu infeksi yang sering terjadi pada ibu setelah melahirkan adalah infeksi pada perineum, yang ditandai dengan rasa nyeri atau sakit di daerah perineum secara terus menerus. Robekan perineum adalah robekan yang terjadi pada saat bayi lahir secara spontan maupun dengan menggunakan alat atau tindakan. Robekan perineum umumnya terjadi pada garis tengah dan dapat menjadi luas apabila kepala janin lahir terlalu cepat yang terbagi menjadi robekan perineum derajat 1 sampai derajat 4. Robekan Perineum dapat terjadi karena robekan spontan maupun episiotomi (1).

Sebagian besar ibu bersalin mengalami robekan pada vagina dan perineum yang mengakibatkan perdarahan, oleh karena itu diperlukan penjahitan pada perineum. Lama penyembuhan luka jahitan perineum akan berlangsung 7 - 10 hari dan tidak lebih dari 14 hari. Perawatan luka perineum pada ibu setelah melahirkan berguna untuk mengurangi rasa ketidaknyamanan, menjaga kebersihan, mencegah infeksi dan mempercepat penyembuhan.

Robekan perineum yang tidak ditangani dengan baik dapat menimbulkan terjadinya infeksi (2). Infeksi ditandai dengan adanya rasa panas dan perih pada tempat yang terinfeksi, perih saat buang air kecil, demam dan keluar cairan seperti keputihan yang berbau.

Beberapa cara untuk perawatan luka perineum akibat persalinan telah banyak diteliti, salah satunya dengan menggunakan salep povidon iodine 10% (1). Daun sirih merah mempunyai daya antiseptik dua kali lebih tinggi dari daun sirih hijau. Kandungan kimia dalam ekstrak sirih merah antara lain adalah minyak atsiri, *hidroksi kavikol*, *kavikol*, *kavibetol*, *allyprokatekol*, *karvakrol*, *eugenol*, *p-cymene*, *cineole*, *caryofelen*, *kadimen estragol*, *terpen* dan *fenil propada*. *Karvakrol* bersifat desinfektan dan anti jamur sehingga digunakan sebagai obat antiseptik. Ekstrak sirih merah mengandung *flavonoid*, *alkaloid*, tanin dan minyak atsiri yang terutama bersifat sebagai antimikroba (3), (4).

Penggunaan daun sirih merah sebagai alternatif pengobatan herbal telah banyak diteliti dengan menggunakan air rebusan (Kurniyanti and Widyagama husada, 2014), (6) yang digunakan sebagai cairan cebok pada ibu melahirkan, bahkan ada juga dengan memakai ekstrak daun sirih merah (3). Salep ekstrak daun sirih 15% juga sudah pernah diteliti untuk pengobatan luka bakar derajat IIA pada tikus putih, ternyata mempengaruhi proses penyembuhan luka (3).

Selain itu, berdasarkan peneliti lain telah diketahui bahwa daun sirih merah dapat juga digunakan sebagai sediaan topikal untuk penderita luka bakar (7) (8). Sediaan topikal sangat tepat dan efektif diharapkan dapat mengurangi dan mencegah infeksi pada luka (9),(10),(11). Hasil penelitian ini menyatakan bahwa sediaan topikal dapat digunakan untuk pengobatan pada luka bakar. Sediaan topikal yang digunakan gel yang merupakan sediaan memiliki daya sebar luas baik diantara sediaan topikal lainnya sehingga lebih mudah untuk dioleskan pada luka. Selain itu sediaan gel memiliki komponen penyusun yang sebagian besarnya adalah air, sehingga memudahkan pelepasan zat aktif dari sediaan gel ke dalam luka sehingga dapat membantu mempercepat penyembuhan luka (12).

Penulis sebelumnya telah melakukan penelitian pada tikus putih galur wistar di laboratorium Biologi Universitas Sumatera Utara dan ibu post partum di PMB Herlina Tanjung Dan Asni Sitio tahun 2021, dengan melakukan perawatan luka perineum menggunakan gel daun sirih merah 15 % dan *Povidon Iodine* 10%. Dari hasil diperoleh bahwa rata-rata hari lama penyembuhan luka perineum pada ibu *post partum* yang diberi gel daun sirih merah lebih cepat dari pada dengan *Povidone Iodine* 10 % dengan rata-rata hari penyembuhan luka berdasarkan waktu lama pengeringan luka pemberian gel daun sirih merah 15% (3 hari) dibandingkan dengan kelompok kontrol dan salep *povidone iodine* 10% yaitu masing - masing 8 hari dan rata-rata hari penyembuhan luka berdasarkan waktu lama penyatuan jaringan luka pada ibu post partum dengan pemberian gel daun sirih merah 15% (6 hari) dibandingkan dengan kelompok kontrol dan salep *povidone iodine* 10% yaitu masing - masing 10 hari. Dan dari hasil pengamatan pada penyembuhan luka dengan pemberian gel daun sirih merah 15% tidak ditemukan parut dan bekas luka teraba licin, sedangkan yang diberi *Povidon Iodine* 10% terdapat luka parut pada bekas luka.

## 2. MASALAH DAN RUMUSAN PERTANYAAN

Telah dilakukan survey awal yang dilakukan di PMB Satiani Aziz, dari hasil wawancara dengan petugas di PMB selama ini untuk perawatan luka perineum dilakukan dengan menggunakan salep *povidone iodine* 10% dan dari hasil angket awal yang diberikan kepada ibu nifas diperoleh bahwa pengetahuan ibu tentang perawatan perineum dari 8 orang ibu nifas ada 6 orang (75%) dalam kategori pengetahuan kurang.

Berdasarkan uraian di atas maka perlu dilakukan Penyuluhan Pencegahan Infeksi dan penyembuhan luka Perineum Ibu Postpartum Dengan Perawatan Menggunakan Gel Daun Sirih Merah 15% Di PMB Satiani Aziz Tembung Kecamatan Percut Sei Tuan Kabupaten Deli Serdang Tahun 2022.

Lokasi Pengabdian Kepada Masyarakat di Praktik Mandiri Bidan Satiani Aziz Kecamatan Tembung Kabupaten Deli Serdang .



Gambar 1: Lokasi Pengabdian Masyarakat

### 3. KAJIAN PUSTAKA

Hasil penelitian (13) menyampaikan bahwa penyembuhan luka perineum pada kelompok intervensi yang diberikan daun sirih merah dengan rerata penyembuhan luka perineum 3.00, SD 1,372 dengan Min-Max (2-5) hari. Hasil penelitian ini diberikan rebusan daun sirih merah lebih cepat mengalami kesembuhan luka dibandingkan dengan responden yang diberikan antiseptic. Penelitian (14) bahwa luka jahitan perineum pada ibu nifas sembuh dan mengering pada hari ke 3-4 post partum serta tidak ada tanda tanda infeksi. Keadaan ini disebabkan oleh kadar kavikol tertinggi terdapat pada daun sirih.

Penelitian (1) juga memperoleh data lama penyembuhan perineum pada kelompok daun sirih lebih cepat dibanding dengan kelompok *povidon iodine* yaitu 4,76 hari  $\pm$  1,3 hari dengan lama penyembuhan perineum tercepat 3 hari dan terlama 7 hari pada kelompok daun sirih dan rata-rata lama penyembuhan perineum pada kelompok *povidone iodine* adalah 5,59 hari  $\pm$  1,5 hari dengan lama penyembuhan perineum tercepat adalah 3 hari dan lama penyembuhan perineum terlama adalah 7 hari. Yulistiawaty (2018) juga menemukan perbedaan yang signifikan lama penyembuhan luka perinium antara kelompok eksperimen yaitu kelompok dengan rebusan sirih hijau dan control dengan *Povidon Iodine*.

Penelitian yang dilakukan oleh (15), bahwa 73,3% responden yang menggunakan air daun sirih mengalami proses penyembuhan luka perineum yang cepat. Sama halnya dengan penelitian Latuheru, dkk (2013), bahwa

responden yang menggunakan air daun sirih mengalami penyembuhan luka perineum yang relatif cepat (hari ke 3), sedangkan responden yang hanya menggunakan kain kasa mengalami penyembuhan luka perineum yang lambat (lebih dari hari ke 7).

Kegiatan pengabdian masyarakat berbasis program kemitraan masyarakat dengan khalayak sarasannya adalah ibu-ibu nifas yang melahirkan di Praktik Mandiri Bidan Satiani Aziz Kecamatan Tembung Kabupaten Deli Serdang, dengan riwayat persalinan mengalami robekan perineum, bersedia mengikuti kegiatan. Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat berbasis program kemitraan masyarakat ini ditetapkan dengan mempertimbangkan sebagai upaya solusi untuk melaksanakan kegiatan yang dapat membantu terhadap permasalahan ibu nifas khususnya mengenai perawatan perineum dengan menggunakan gel sirih merah 15% dalam mempercepat penyembuhan luka perineum.

Kegiatan Pengabdian ini memberikan pengetahuan dan memberikan rasa nyaman dengan mempercepat penyembuhan luka perineum yang bermanfaat bagi ibu nifas di PMB Satiani Aziz Kecamatan Tembung Kabupaten Deli Serdang. Dengan materi yang memberikan pemahaman tentang perawatan perineum dalam masa nifas dan melakukan perawatan perineum dengan menggunakan gel sirih merah 15% diharapkan ibu nifas dapat terhindar dari infeksi nifas.

#### 4. METODE

- a. Metode yang digunakan: Pre test, Penyuluhan, Demonstrasi, Redemonstrasi dan Post test.
- b. Jumlah peserta: Kegiatan ini akan dilakukan pada 20 orang ibu nifas yang mengalami robekan perineum derajat II pada persalinan
- c. Langkah-langkah PKM dan langkah-langkah pelaksanaan:

Tahap Persiapan:

Melakukan peninjauan ke daerah mitra di PMB Satiani Aziz Kecamatan Tembung Kabupaten Deli Serdang, melakukan koordinasi dengan Bidan pemilik klinik, mengidentifikasi data mengenai jumlah ibu nifas beserta nomor kontak yang dapat dihubungi dan melakukan koordinasi dengan pemilik klinik mengenai tanggal dan tempat pelaksanaan.

Tahap Pelaksanaan:

Pengabdian masyarakat ini dilaksanakan setelah mendapat izin dari pemilik PMB Satiani Aziz Kecamatan Tembung Kabupaten Deli Serdang. Diawali pretest Pengetahuan tentang perawatan perineum, selanjutnya dilakukan penyuluhan tentang pencegahan infeksi dan penyembuhan luka perineum ibu post partum. Dilakukan demonstrasi perawatan perineum dengan menggunakan gel daun sirih merah 15%, ibu nifas melakukan redemonstrasi oleh perawatan perineum dengan menggunakan gel daun sirih merah 15%, kemudian dilakukan post test untuk mengevaluasi keberhasilan penyuluhan. Ibu nifas diberi gel daun sirih merah 15%, melanjutkan merawat perineumnya menggunakan gel daun sirih merah 15%, 2 kali sehari (pagi dan sore sampai dengan 1 minggu post partum atau luka sembuh).

Tahap evaluasi:

Evaluasi dilakukan sebelum dan sesudah kegiatan pengabdian kepada masyarakat. Evaluasi yang dilakukan adalah sebagai berikut: Pengukuran pengetahuan sebelum dan sesudah penyuluhan yang diukur menggunakan kuesioner dengan 14 pertanyaan dan observasi luka perineum setiap hari yang dilakukan oleh *enumerator* yang telah dilatih untuk mengamati penyembuhan luka.

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilakukan di PMB Satiani Aziz Kecamatan Medan Tembung Kabupaten Deli Serdang sejak bulan Juni - September 2022.

## 5. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

### a. Hasil

Hasil pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat ini dievaluasi berdasarkan kriteria pengetahuan dan aplikasi.

- a) Pengetahuan ibu nifas dievaluasi melalui jawaban kuesioner dengan kriteria pengetahuan baik jika hasil/skor 76-100, cukup jika hasil / skor 56-75, dan kurang jika hasil / skor < 56 (16).

**Tabel 1 . Gambaran Pengetahuan Ibu Hamil Sebelum dan Sesudah Penyuluhan**

Variabel	Sebelum		Sesudah	
	n	%	n	%
Pengetahuan Baik	0	0	15	75
Cukup	8	40	5	25
Kurang	12	60	0	-
Total	20	100	20	100

Analisa Data: menunjukkan bahwa sebelum diberikan penyuluhan diperoleh hasil sebanyak 12 (60%) responden memiliki pengetahuan kurang dan sebanyak 8 (40%) responden memiliki pengetahuan cukup. Setelah diberikan penyuluhan diperoleh hasil terdapat peningkatan pengetahuan sebanyak 5 (25%) responden memiliki pengetahuan cukup, dan sebanyak 15 (75%) responden memiliki pengetahuan baik.

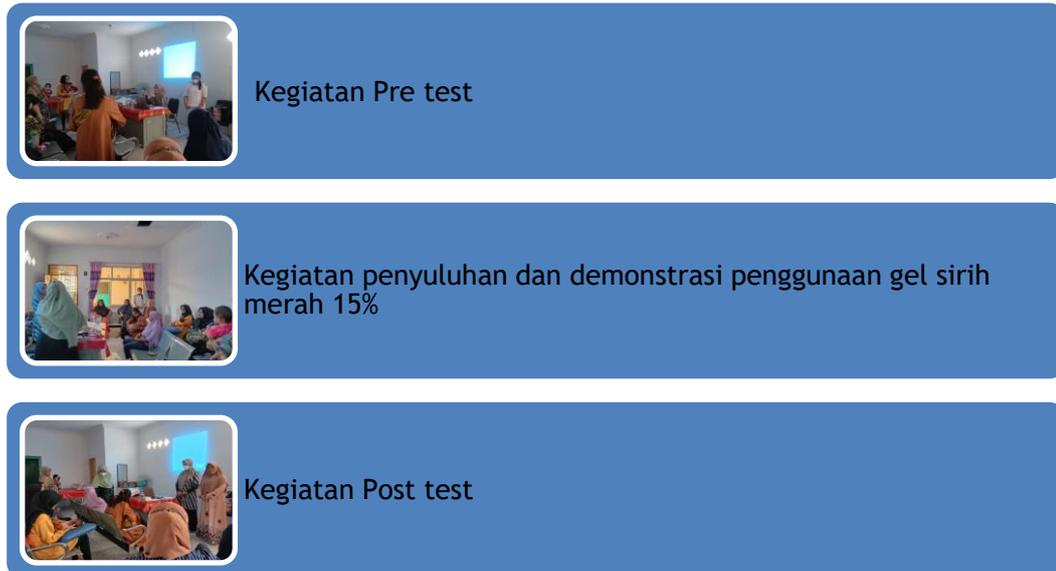
### b) Lama Hari Penyembuhan Robekan Perineum Ibu Nifas

**Tabel 2. Tabel Lama Hari Penyembuhan Robekan Perineum Ibu Nifas**

No	Lama Hari Penyembuhan Robekan Perineum	Distribusi	Persentase
1	< 5 hari	18	80 %
2	≥ 5 hari	2	20 %
	Jumlah	20	100%

Analisa data: Dari tabel diatas menunjukkan bahwa ada 80% penyembuhan robekan perineum sembuh dalam waktu <5 hari.

Berikut dokumentasi kegiatan pengabdian masyarakat di PMB Satiani Aziz Kecamatan Tembung Kabupaten Deli Serdang.



Gambar 2. Dokumentasi kegiatan pengabdian masyarakat

#### b. Pembahasan

Perawatan luka perineum adalah proses pemenuhan kebutuhan dasar manusia ( biologis, psikologis, sosial dan spiritual) dalam rentang sakit sampai dengan sehat. Tujuan perawatan perineum untuk mencegah terjadinya infeksi di daerah vulva, perineum dan penyembuhan luka perineum. Perawatan luka perineum dilakukan dengan menggunakan berbagai jenis cairan antiseptic yaitu povidone iodine cair 10% , NaCl, rebusan daun jambu dan daun sirih merah (*Astringent Herbal*).

Secara ilmiah sirih merah dikenal dengan nama *Piper Crocatum* yang termasuk dalam famili Piperaceae. Daun sirih merah mempunyai aroma yang khas karena mengandung minyak atsiri (monoterpen, seskuiterpen), alkaloid, flavonoid (golongan auron), tanin-polifenol, steroid, dan senyawa neolignan, sedangkan pengujian farmakologi menunjukkan bahwa tanaman ini mempunyai aktivitas antiinflamasi, antimikroba, antifungi, antihiperqlikemik, antiproliferasi, dan antioksidan (17), (18).

Analisis fitokimia ekstrak daun sirih merah ditemukan memiliki kandungan alkaloid, steroid dan tanin. Berdasarkan dari hasil penelitian juga diperoleh bahwa ekstrak daun sirih merah dapat menghambat pertumbuhan *B. substilis* dan *P.aeruginosa* (19) (Puspita1, dkk, 2019)

Kegiatan pengabdian masyarakat ini berupa pengukuran pengetahuan ibu nifas tentang perawatan perineum. Setelah dilakukan penyuluhan diperoleh perubahan skor pengetahuan, yaitu tidak ada lagi responden yang berpengetahuan kurang dan jumlah yang berpengetahuan baik menjadi 75%. Pengetahuan adalah hasil penginderaan manusia atau hasil tahu seseorang terhadap suatu objek dari indra yang dimilikinya (21). faktor yang mempengaruhi pengetahuan adalah : pendidikan, informasi atau media massa, sosial budaya dan Ekonomi, lingkungan dan pengalaman. Pemberian informasi melalui penyuluhan merupakan salah satu upaya pelaksana PKM untuk meningkatkan pengetahuan (22).

Gel daun sirih merah 15% merupakan alternatif terapi komplementer yang bisa digunakan untuk mempercepat penyembuhan

luka perineum pada ibu nifas, informasi ini 16 disampaikan kepada bidan praktik mandiri yang berada di wilayah kerja Puskesmas Deli Tua sebanyak 20 orang. Gel daun sirih merah 15% sudah diteliti menggunakan hewan coba dan ditemukan hasilnya lebih cepat menyembuhkan luka perineum (3 hari). Saat ini gel daun sirih merah 15% sedang di uji cobakan kepada pasien ibu nifas yang mengalami luka perineum (23).

## 6. KESIMPULAN

- a. Terdapat peningkatan pengetahuan ibu nifas setelah diberikan penyuluhan tentang perawatan perineum pada masa nifas
- b. Setelah dilakukan perawatan robekan perineum pada ibu nifas ada 80% penyembuhan robekan perineum sembuh dalam waktu <5 hari.
- c. Perawatan robekan perineum dengan gel sirih merah 15% bermanfaat untuk mempercepat proses penyembuhan luka perineum ibu nifas.
- d. Dari hasil yang diperoleh maka diperlukan tindak lanjut pengabdian masyarakat pada sasaran dan wilayah yang lebih besar.

## 7. DAFTAR PUSTAKA

- Kusumaningsih. (2013). Effect Of Astrigen Herbal Piperbetle Linn Against Accelerating Wound Healing Perineum Against Mother In Ruling On Working Area Health Center Banyuurip Kabupaten Purworedjo. 2013;
- Bolbol-Haghighi N, Masoumi Sz, Kazemi F. (2016). Effect Of Massage Therapy On Duration Of Labour: A Randomized Controlled Trial. *J Clin Diagnostic Res.* 2016;10(4):Qc12-5.
- Damarini S, Eliana E, Mariati M. (2013). Efektivitas Sirih Merah Dalam Perawatan Luka Perineum Di Bidan Praktik Mandiri. (2013). *Kesmas Natl Public Heal J.* 2013;8(1):39.
- Susilo D, Eliana E, Mariati M. (2013). Efektivitas Sirih Merah Dalam Perawatan Luka Perineum Di Bidan Praktik Mandiri. *Kesmas J Kesehatan Masy.* 2013;8(1).
- Kurniyanti Ma, Widyagamahusada S. (*Jurnal Ilmiah Kesehatan Media Husada.* :1-6.
- Yuliaswati E, Wibowo F. (2022). Alih Teknologi Herbal Rebusan Daun Sirih Hijau Untuk Keputihan Pada Remaja Di Panti Asuhan ‘ Aisyiyah Transfer Of Herbal Technology Of Green Steel Leaves. 2022;59-68.
- Kusumawardhani Ad, Kalsum U, Et Al. (2015). Effect Of Betel Leaves Extract Ointment ( Piper Betle Linn .). 12. 2015;2:16-28.
- Utami Pp, Widiatna Ad, Ayuningrum S, Putri A, Herlyna, Adisel. (2014). Personality: How Does It Impact Teachers’ Organizational Commitment? *Cakrawala Pendidik.* 2021;40(1):120-32.
- Ulviani F, Yusriadi Y, Khaerati K. (2016). Pengaruh Gel Ekstrak Daun Sirih Merah (Piper Crocatum Ruiz & Pav) Terhadap Penyembuhan Luka Bakar Pada Kelinci (*Oryctolagus Cuniculus*). *J Farm Galen (Galenika J Pharmacy)(E-Journal).* 2016;2(2):103-10.
- Maulida R. (2016). Pengaruh Pemberian Gel Ekstrak Daun Sirih Merah (Piper Crocatum Ruiz & Pav.) Terhadap Peningkatan Kecepatan Penyembuhan Luka Laserasi Pada Tikus Putih Jantan (*Rattus Norvegicus Strain Wistar*). *University Of Muhammadiyah Malang;* 2016.
- Nur Idh. Pengaruh Gel Ekstrak Daun Sirih Merah (Piper Crocatum)

- Konsentrasi 40% Terhadap Jumlah Pembuluh Darah Proses Penyembuhan Luka Gingiva Tikus Sprague Dawley. Universitas Gadjah Mada; 2015.
- Sirih D, Piper M, Ruiz C, Emulgel Pavdan, Binahong Kd, Cordifolia A. 1 2 3 123. :175-86.
- Siagian Na, Wahyuni Es, Ariani P, Manalu Ab. (2020). Pengaruh Pemberian Rebusan Daun Sirih Merah (Piper Crocatum) Terhadap Penyembuhan Luka Perineum Pada Ibu Postpartum Di Desa Tanjung Jati Kecamatan Binjai Kabupaten Langkat. *J Kesehat Komunitas*. 2020;6(3):255-9.
- Christina A, Kurniyanti Ma. (2014). Efektifitas Air Rebusan Daun Sirih Dalam Mempercepat Penyembuhan Luka Perineum. *J Ilm Kesehat Media Husada*. 2014;2(2).
- Utami Mr, Yorita E, Yuniarti Y, Rachmawati R, Wahyuni E. (2021). Efektifitas Air Rebusan Daun Sirih Terhadap Penyembuhan Luka Perineum Derajat Ii. *Poltekkes Kemenkes Bengkulu*; 2021.
- Arikunto S. (2013). *Buku Prosedur Penelitian By Suharsimi Arikunto*. 2013. P. 412.
- Botani A, Kimia K, Farmakologi A, Parfati N. Sirih Merah ( Piper Crocatum Ruiz & Pav .) *Kajian Pustaka*. 1(2).
- Parfati N, Windono T. (2016). Sirih Merah (Piper Crocatum Ruiz & Pav.) *Kajian Pustaka Aspek Botani, Kandungan Kimia, Dan Aktivitas Farmakologi*. *Media Pharinaceutica Lndonesiana*. 2016;1(2):106-15.
- Yolan Kalalinggi S. (2020). Isolasi, Identifikasi, Dan Karakterisasi Metabolit Sekunder Ekstrak Aseton Sirih Merah Piper Crocatum, Dan Bioaktivitasnya Terhadap Anti Virus Dengue Isolation, Identification, And Characterisation Secondary Metabolite Extract Aceton Red Betel Piper Crocatum, And Bioactivity Against Dengue Anti-Virus. *Universitas Hasanuddin*; 2020.
- Antibakteri A, Daun E, Merah S. (2019). Antibacterial Activities Of Sirih Merah ( Piper Crocatum ) Leaf Extracts. 2019;5(3):1-10.
- Notoatmodjo S, Anwar H, Ella Nh, Tri K. (2021). *Promosi Kesehatan Di Sekolah*. Jakarta: Rineka Cipta. 2012;21-3.
- Budiman Ra. (2013). *Kapita Selekta Kuesioner: Pengetahuan Dan Sikap Dalam Penelitian Kesehatan*. Jakarta Salemba Med. 2013;2013:P4-8.
- Siregar Y, Lubis R, Irianti E. (2022). Gel Daun Sirih Merah (Piper Crocatum Ruiz & Pav) 15% Efektif Dalam Mempercepat Penyembuhan Luka Perineum Pada Tikus Putih Betina (*Rattusnorvegicus*) Galur Wistar. *J Penelit Kesehatan" Suara Forikes"(Journal Heal Res Forikes Voice)*. 2022;13(3):835-7.