

FORMULASI SABUN CAIR BINAHONG (*Anredera Cordifolia (ten) Steenis*) SEBAGAI SABUN ANTISEPTIK

Kartika Wijayanti^{1*}, Herma Fanani Agusta², Heni Setyowati Esti Rahayu³

*Keperawatan Maternitas, Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Magelang, Indonesia. Email: kartikawijayanti@ummgl.ac.id

²Keperawatan Maternitas, Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Magelang, Indonesia)

³Farmasi Bahan Alam, Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Magelang, Indonesia

ABSTRAK

Latar Belakang. Laserasi perineum adalah salah satu akibat dari proses persalinan dengan berbagai penyebab seperti kelahiran kepala secara tiba-tiba dan cepat, berat janin yang berlebihan, dan jaringan kulit ibu yang mudah robek. Komplikasi dari laserasi perineum adalah penyembuhan luka yang tertunda, infeksi, nyeri, takut bergerak, dan terhambatnya pengeluaran lochea. Hambatan aliran lochea pada infeksi postpartum dapat menyebabkan kematian ibu. Binahong (*Anredera Cordifolia (ten) Steenis*) adalah zat alami yang membantu penyembuhan luka. Kandungan asam askorbat dalam binahong penting untuk mengaktifkan enzim hidrosilasi prolil yang mendukung tahap hidrosilasi dalam pembentukan kolagen, yang mempercepat proses penyembuhan luka. **Tujuan.** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui sifat fisik, homogenitas, uji pH, dan organoleptik ekstrak daun binahong setelah diformulasikan ke dalam sabun cair dengan variasi konsentrasi 100%. **Metode.** Penelitian ini menggunakan metode eksperimental, yang dilakukan di laboratorium farmasi. Ekstraksi daun binahong dilakukan dengan merebus daun selama 30 menit dengan suhu 90°C menggunakan pelarut air. Sabun cair dibuat dengan dasar sabun PEG, carbopol (f0a), esaflor (f0b), HPMC (f0c), asam sitrat dan sodium hidrogen fosfat. Hasil f0c Formula dengan HPMC memiliki evaluasi terbaik dibandingkan dengan f0a dan f0b yang terlihat memiliki pH netral, organoleptik dan sifat fisik terbaik di antara formula lainnya. **Kesimpulan.** Sabun cair Binahong (Formula f0c) layak sebagai bahan sabun cair anti-septik dari hasil evaluasi stabilitas formula dan persyaratannya. **Saran.** Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai referensi untuk tahap selanjutnya, yaitu optimalisasi rumus formulasi sabun cair sebagai sabun antiseptik.

Kata kunci: Formulasi, Sabun Cair Binahong, Antiseptik

BINAHONG (*Anredera Cordifolia (ten) Steenis*) LIQUID SOAP FORMULATION AS ANTISEPTIC

ABSTRACT

Background. Perineal laceration is one of the consequences of labor process due to various causes such as sudden and rapid head birth, excessive fetal weight, and an easily torn mother's tissue. The complications of perineal lacerations are delayed wound healing, infection, pain, fear of movement, thus inhibiting lochea expenditure. Inhibition of lochea results in postpartum infection, and can lead to maternal death. Binahong (*Anredera Cordifolia (Ten) Steenis*) is a natural substance that helps wound healing. The content of ascorbic acid in binahong is important to activate prolil hidroxylolation enzymes that support the hydroxylation stage in the formation of collagen, which accelerate wound healing process. **Purpose.** The purpose of this study is

Penulis korespondensi:

Kartika Wijayanti
Keperawatan Maternitas, Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Magelang, Indonesia.
Email: kartikawijayanti@ummgl.ac.id

to determine the physical properties, homogeneity, pH test, and organoleptic of binahong leaf extract after formulated into a liquid soap with 100% concentration variation. **Research methods.** This study used experimental methods, which were conducted in pharmaceutical laboratories. Binahong leaf extraction was made by boiling the leaf for 30 minutes with temperature 90 ° C using water solvent. Liquid soaps are made with PEG soap base, carbopol (f0a), esaflor (f0b), HPMC (f0c), citric acid and sodium hydrogen phosphate. The result of f0c Formula with HPMC has the best evaluation compare to f0a and f0b which is seen to have the most neutral pH, organoleptic and the best physical properties among other formulas. **Conclusion.** Binahong liquid soap (f0c Formula) is feasible as anti-septic liquid soap material from the results of stability evaluation of the formula and its requirements. The results of this study can be used as a reference for the next stage, namely the optimization of the formula.

Keywords: Formulation, Binahong Liquid Soap, Antiseptic

PENDAHULUAN

Kasus laserasi atau luka perineum pada ibu bersalin tahun 2009 di seluruh dunia terjadi 2,7 juta orang. Angka ini diperkirakan mencapai 6,3 juta pada tahun 2050. Di Amerika 26 juta ibu bersalin yang mengalami laserasi perineum, 40% diantaranya mengalami laserasi perineum karena kelalaian bidannya dan ini akan membuat beban biaya kira-kira 10 juta dolar pertahun. Di Australia terdapat 20.000 ibu bersalin yang mengalami laserasi perineum sedangkan di Asia laserasi perineum merupakan masalah yang cukup banyak dalam masyarakat, 50% di dunia terjadi di Asia¹. Di Indonesia laserasi atau luka perineum dialami oleh 75% ibu melahirkan pervaginam. Pada tahun 2013 dari total 1951 kelahiran spontan pervaginam, 57% ibu mendapat jahitan perineum (28% karena episiotomi dan 29% karena robekan spontan). Laserasi perineum merupakan luka antara area anus dan vagina yang disebabkan oleh proses persalinan. Laserasi dapat disebabkan karena tindakan dengan forceps, presentasi bokong, atau kontraksi yang mendorong kepala janin terlalu cepat keluar².

Komplikasi yang terjadi dari laserasi perineum adalah penyembuhan luka yang terlambat bahkan terjadi infeksi. Dampak yang terjadi apabila penyembuhan luka terhambat sangat tidak menyenangkan ibu seperti kesakitan dan rasa takut untuk bergerak, sehingga dapat menimbulkan banyak permasalahan diantaranya sub involusi uterus, pengeluaran lochea yang tidak lancar, dan perdarahan pasca partum yang merupakan penyebab pertama kematian ibu di Indonesia³.

Upaya untuk mencegah terjadinya infeksi laserasi perineum dapat diberikan dengan terapi

farmakologis dan terapi nonfarmakologis. Terapi farmakologis adalah dengan pemberian obat antibiotik dan antiseptik (*povidone iodine*) untuk perawatan luka perineum akan tetapi obat dan bahan ini memiliki efek samping seperti alergi, menghambat pembuatan kolagen yang berfungsi untuk penyembuhan luka⁴.

Beberapa terapi non farmakologis dapat diberikan kepada ibu untuk membantu penyembuhan luka perineum seperti, konsumsi makanan tinggi vitamin c, menjaga kebersihan area perineum, serta pengobatan tradisional. Pengobatan tradisional yang bisa diberikan untuk mempercepat penyembuhan luka perineum salah satunya adalah air rebusan daun binahong. Air rebusan bisa dimanfaatkan dengan cara diminum (diberikan per oral) dan bisa diberikan dalam bentuk obat luar, yaitu untuk cebok.

Penelitian pemanfaatan daun binahong untuk penyembuhan luka, sudah banyak dilakukan pada hewan percobaan, dan sudah ada yang diaplikasikan pada manusia, terutama untuk luka bakar. Penelitian daun binahong untuk luka bakar pada manusia menunjukkan hasil bahwa setelah satu minggu terapi dengan daun binahong, proses epitelialisasi baik, tidak ada infeksi, dan hasilnya sangat memuaskan. Penelitian ini menunjukkan bahwa daun binahong dapat digunakan untuk membantu proses penyembuhan luka⁵.

Penelitian sebelumnya terhadap daun binahong menyebutkan pemberian air rebusan daun binahong untuk cebok pada luka perineum, rata-rata penyembuhan lukanya dalam kategori baik dibandingkan dengan bethadin⁶. Penelitian lain menyebutkan bahwa ada pengaruh yang signifikan mengkonsumsi ekstrak daun binahong terhadap lamanya penyembuhan luka perineum.

Ekstrak daun binahong menjadi salah satu alternatif untuk mempercepat penyembuhan luka perineum⁷.

Kandungan asam askorbat pada tanaman ini penting untuk mengaktifkan enzim prolil hidrosilasi yang menunjang tahap hidrosilasi dalam pembentukan kolagen, sehingga dapat mempercepat proses penyembuhan luka⁸. Berdasarkan uraian hasil penelitian tersebut di atas, maka peneliti tertarik untuk mengembangkan aplikasi penggunaan daun binahong terhadap penyembuhan luka perineum, dalam bentuk sabun cair daun binahong. Peneliti memilih sabun cair daun binahong untuk diaplikasikan pada luka perineum, karena aplikasi daun binahong pada penelitian sebelumnya masih berbentuk tradisional, harus direbus terlebih dahulu, baru bisa dipergunakan, baik yang diminum maupun dibuat cebok, sehingga dari sisi kemudahan, cara tersebut kurang praktis. Sediaan binahong yang sudah siap pakai adalah sabun padat binahong, yang selama ini dipergunakan sebagai sabun mandi. Sabun padat mempunyai beberapa kelemahan sebagai berikut: a) penyimpanan sabun padat cenderung terbuka, sehingga memungkinkan bakteri mudah menempel, b) pemakaian sabun padat sering menimbulkan sisa yang terkadang terbuang, c) tempat penyimpanan yang menggenang menyebabkan tertumpuknya bakteri di dalam sabun dan membuat sabun terkontaminasi dengan bahan berbahaya. Dengan adanya kekurangan-kekurangan tersebut, maka sabun cair merupakan salah satu pilihan yang tepat sebagai sediaan antiseptic untuk mencegah luka perineum dari kontaminasi bakteri. Selain itu, sediaan dalam bentuk ekstrak mempunyai keuntungan melindungi luka dari kontak langsung, lebih mudah menyimpan, dan lebih mudah digunakan, serta mempunyai efek penyembuhan luka yang cepat⁹.

METODE

Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah eksperimen, yaitu suatu cara untuk mencari hubungan sebab akibat antara dua faktor yang sengaja ditimbulkan oleh peneliti dengan mengeliminasi atau mengurangi faktor-

faktor lain yang mengganggu. Eksperimen selalu dilakukan dengan maksud untuk melihat akibat suatu perlakuan¹⁰. Rancangan penelitian yang digunakan adalah eksperimen. Penelitian ini akan menentukan formula sabun cair terbaik dengan bahan baku daun binahong. Penelitian ini dibagi menjadi 5 tahap yaitu:

Tahap identifikasi

Identifikasi dilakukan untuk menetapkan kebenaran yang berkaitan dengan ciri-ciri morfologi daun binahong terhadap kepustakaan¹¹. Proses identifikasi daun binahong dilakukan di laboratorium MIPA Universitas Ahmad Dahlan (UAD) Yogyakarta.

Tahap Pembuatan rebusan daun binahong

Pembuatan media uji dilakukan di laboratorium farmasi UMMagelang. Kegiatan ini meliputi beberapa tahap yaitu: tahap penyiapan bahan, dalam hal ini adalah bahan baku berupa daun binahong dengan proses sebagai berikut: daun binahong yang sudah dipetik, kemudian di cuci sampai bersih menggunakan air mengalir. Setelah itu, direbus selama 30 menit dengan suhu 90°C.

Rancangan formula sabun

Pembuatan sediaan sabun cair pada penelitian ini menggunakan basis formula standar sabun cair dengan beberapa variasi konsentrasi rebusan daun binahong. Formula basis sabun cair tersebut dapat dilihat pada tabel.

Tabel 1. Formulasi Orientasi Basis Sabun Cair

Nama Zat	F0a	F0b	F0c
PEG 400 (mL)	0,5	0,5	0,5
Carbopo 1980 (g)	0,3	-	-
Esaflor HM22	-	0,3	-
HPMC (g)	-	-	0,3
Asamsitrat (mL)	49,2	49,2	49,2
Dinatrium fosfat (mL)	50	50	50

Keterangan :

F0a: formula basis yang mengandung carbopol sebagai zat pengembang

F0b: formula basis yang mengandung esaflor sebagai zat pengembang

F0c: formula basis yang mengandung HPMC sebagai zat pengembang

Tahap pembuatan sabun

Masing-masing formula dibuat dengan cara sebagai berikut : asam sitrat dan dinatrium hidrogen fosfat masing-masing dilarutkan dalam air suling panas. Setelah itu HPMC/esaflor 22/carbopol 980 dimasukkan ke dalam larutan dinatrium hidrogen fosfat, didiamkan hingga mengembang atau dibiarkan sampai \pm 15 menit, kemudian diaduk homogen. Larutan asam sitrat ditambahkan hingga pH menjadi netral, lalu ditambahkan PEG 400 dan diaduk homogen. Setelah itu ditambahkan larutan asam sitrat hingga pH yang sesuai. Kemudian ke dalamnya ditambahkan air suling sampai 100 mL, terakhir ditambahkan *oleum rosae*. dan diaduk hingga homogen. Formula basis sabun cair yang digunakan adalah formula dengan pH yang sesuai (5,5 - 8,5) dan memiliki kelarutan yang baik. Pengecekan pH menggunakan pH stick.

Tahap formulasi dilanjutkan dengan menentukan konsentrasi pengawet yang digunakan dalam formula sabun cair, namun tidak memberikan efek penyembuhan luka pada pasien uji. Dengan demikian, dapat disimpulkan aktivitas penyembuhan luka yang dihasilkan oleh sediaan sabun cair tersebut adalah berasal dari rebusan daun binahong sebagai zat aktif dalam sabun cair tersebut. Pada formula sabun cair ini digunakan acnibio Ac sebagai zat pengawetnya.

Pada tahap ini, terhadap masing-masing formula sabun cair dilakukan pengukuran pH. Formula dengan pH sediaan yang sesuai dengan persyaratan pH sabun cair penyembuhan luka yaitu 5,5 - 8,5, diformulasikan dalam skala yang lebih besar dan dilakukan evaluasi.

Tahap Pengujian Formula

Formula yang sudah dibuat selanjutnya diuji fisik melalui kestabilan kandungan pH nya, organoleptis, berat jenis, viskositas dan homogenitasnya

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini menggunakan sampel daun binahong (*anredera cordifolia* (ten) steenis), dari kecamatan Pakis dan Kecamatan Ngablak Kabupaten Magelang. Hasil uji fisik formula

sabun cair dijabarkan sebagai berikut:

Organoleptis

Ketiga formula memiliki bau, rasa dan warna identik yang stabil dalam 14 hari pengamatan. Homogenitas formula f0c memiliki homogenitas terbaik di antara formula lainnya dengan level kekeruhan terendah dan tidak terjadi endapan mudah melarutkan rebusan binahong dan stabil dalam 14 hari pengamatan. Sementara formula lainnya cenderung sukar melarutkan rebusan binahong, keruh dan memiliki endapan.

Berat Jenis

Ketiga formula memiliki berat jenis identik yang diukur pada suhu 25°C. Formula f0a 1,0126 gr/ml, f0b 1,0135 gr/ml, f0c 1,0126 gr/ml dengan perbandingan aquadest 0,997 gr/ml dan stabil dalam 14 hari pengamatan

Pengukur pH

Formula f0a memiliki pH 5, f0b dengan pH 4 dan f0c memiliki pH 6,5. Formula f0c memiliki pH mendekati netral (7) dan memenuhi persyaratan pH sabun cair (5,5 - 8,5) agar tidak mengiritasi kulit. Kondisi asam pada dua formula lain tidak sesuai dengan tujuan penelitian ini. Ketiga formula memiliki pH yang stabil dalam 14 hari pengamatan.

Viskositas

Ketiga formula memiliki viskositas yang identik, yaitu 0,2 dPa.s yang artinya nyaman dituangkan dan dibilas sebagai sabun cair.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Setelah melalui uji fisik dapat disimpulkan bahwa formula f0c memiliki karakter fisik terbaik sabun cair antiluka untuk bahan aktif daun binahong dengan pH sesuai persyaratan sabun cair antiluka, organoleptis yang baik, kekeruhan terendah, tanpa endapan yang stabil dalam 14 hari pengamatan. Selanjutnya dapat dilanjutkan dengan optimasi formula sabun binahong.

Saran

Penelitian ini perlu ditindaklanjuti dengan melakukan uji bakteri terhadap formulasi sabun cair binahong dan pengembangan optimasi formulasi sabun binahong untuk menghasilkan sabun antiseptik yang baik.

UCAPAN TERIMAKASIH

Terima kasih diucapkan kepada Lembaga Pengembangan Penelitian dan Pengabdian (LP3M) Universitas Muhammadiyah Magelang yang telah memberikan bantuan dana penelitian, serta Fakultas Ilmu Kesehatan yang telah menjadi laboratorium uji coba proses penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Puspito Panggih Rahayu. Faktor yang berhubungan dengan rupture perineum di Puskesmas Mergansan Kota Yogyakarta Tahun 2014. <http://journal.respati.ac.id/index.php/medika/article/download/489/420>
- [2] Reeder Martin, Koniak, Griffin. *Keperawatan Maternitas Kesehatan Wanita, Bayi & Keluarga Volume 1 Edisi 18*. Jakarta : EGC. 2012.
- [3] Rachmawati, F.J & Triyana,S.Y. 2008. Perbandingan Angka Kuman pada Cuci Tangan dengan beberapa bahan sebagai standarisasi kerja di laboratorium Mikrobiologi Fakultas Kedokteran Universitas Islam Indonesia, Jurnal Logika. Vol5. No1
- [4] Suci Ariani, Lily Loho, Meilany F Durry. (2013) *Khasiat Daun Binahong (Anredera Cordifolia (Ten) Terhadap Pembentukan Jaringan Granulasi Dan Reepitalisasi Penyembuhan Luka Terbuka Kulit Kelinci*. <http://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/ebiomedik/article/view/3250/2794>
- [5] Prasetyo, A. T., & Herihadi, E. (2013). The Application of Moist Exposed Burn Ointment. *Jurnal Plastik Rekonstruksi*. 2013, 3(Burn), 142-146.
- [6] Wijayanti, K, Rahayu, HSE. (2016). Effectiveness of Binahong Decoction Water (Anredera Cordifolia (Ten) Steenis)for Perineal Wound Healing at Home Delivery Aesya Grabag Magelang
- [7] Sri Yuniarti, L. M. (2014). Pengaruh mengkonsumsi ekstrak daun binahong.
- [8] Susetya D. (2012). *Khasiat Dan Manfaat Daun Ajaib Binahong Cetakan I*, Yogyakarta, Pustaka Baru Press,
- [9] Teguh Budianto, A. P. (2014). *Indonesin Journal on Medical Science*, 1(1), 24-26.
- [10] Sastroasmoro, Sudigdo dan Ismael, Sofyan. *Dasar-Dasar Metodologi Penelitian Klinis Edisi ke 4*. Jakarta: Sagung Seto. 2011.
- [11] DALA, Mr. Masobar. *Formulasi Sediaan Sabun Padat Ekstrak Etanol Buah Asam Gelugur (Garcinia Atroviridis Griff. Et Anders) Sebagai Antibakteri Terhadap Staphylococcus Aureus*. Universitas Muhammadiyah Surakarta. 2015
- [12] Tjitraesmi, Ami.et al.2010. *Formulasi Dan evaluasi sabun Cair Antikeputihan dengan Ekstrak Etanol kubis Sebagai Zat Aktif*. Bandung: Universitas Padjadjaran Bandung.