

## EFEKTIVITAS *SPRAY GEL* BINAHONG (*ANREDERA CORDIFOLIA*) TERHADAP LUKA PASCA BERSALIN PADA KELINCI (*ORYCTOLAGUS* CUNICULUS)

Adevia Maulidya Chikmah<sup>a</sup>, Aldi Budi Riyata<sup>b</sup>, Juhrotun Nisa<sup>c</sup>

Email: [depheeya@gmail.com](mailto:depheeya@gmail.com)<sup>a</sup>, [ziby2012@gmail.com](mailto:ziby2012@gmail.com)<sup>b</sup>, [nisa.jn20@gmail.com](mailto:nisa.jn20@gmail.com)<sup>c</sup>

<sup>a,c</sup>) Prodi DIII Kebidanan Politeknik Harapan Bersama  
Jalan Mataram Nomor 9 Pesurungan Lor Kota Tegal

<sup>b</sup>) Prodi DIII Kebidanan Politeknik Harapan Bersama  
Jalan Mataram Nomor 9 Pesurungan Lor Kota Tegal

---

### Abstrak

Kondisi terputusnya jaringan lunak, baik saraf, otot, kulit, hingga pembuluh darah akan menimbulkan luka disertai dengan keluarnya darah dari bagian tersebut. Luka yang terbuka menyebabkan jaringan rusak hingga darah terus mengalir. Bagian yang luka perlu ditutup untuk menghentikan proses tersebut salah satunya dengan menggunakan *gel spray*. Salah satu bentuk pengembangan sediaan gel sebagai penutup luka adalah dalam bentuk semprot (*spray*). Bentuk ini memiliki keuntungan dimana dengan teknik semprot memungkinkan sediaan yang akan dihantarkan ke luka tanpa melalui kontak dengan kapas, sehingga dapat meminimalkan limbah serta mengurangi kemungkinan kontaminasi atau infeksi. Disisi lain, Daun binahong memiliki kandungan minyak atsiri dan asam arkobat dan senyawa aktif alkaloid, saponin, dan flavonoid yang sangat berguna untuk menutup luka dan memberikan antiseptic alami. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menguji fisik basic spray gel binahong dan melakukan uji aktivitas luka pada kelinci. Penelitian ini menggunakan metode eksperimental dengan subjek kelinci. Hasil: uji sifat fisik spray gel binahong didapatkan bahwa carbopol memiliki stabilitas fisika yang paling baik. Uji aktivitas pada spray gel binahong dengan basic carbopol dibutuhkan waktu 13,25 detik dari keluarnya darah sampai darah berhenti.

**Kata Kunci:** *gel spray, binahong, luka*

### Abstract

*The condition of the soft tissue disconnection, both nerves, muscles, skin, until the blood vessels will cause injury accompanied by the discharge of blood from that section. Open wounds cause damaged tissue until blood continues to flow. The part of the wound needs to be closed to stop the process by using gel spray. One form of developing gel preparations as wound cover is in the form of spray (spray). This form has the advantage that the spray technique allows preparations to be delivered to the wound without contact with cotton, so as to minimize waste and reduce the possibility of contamination or infection. On the other hand, binahong leaves contain essential oils and aromatic acids and are active compounds of alkaloids, saponins, and flavonoids which are very useful for closing wounds and providing natural antiseptics. The purpose of this study was to test the physical basic binahong spray gel and conduct wound activity tests on rabbits. This study used an experimental method with a rabbit subject. Results: The test of the physical properties of the binahong gel spray found that carbopol had the best physical stability. Activity test on binahong gel spray with basic carbopol takes 13.25 seconds from the release of blood until the blood stops.*

**Keywords:** *gel spray, binahong, wound*

---

## I. LATAR BELAKANG

Luka adalah kondisi terputusnya jaringan lunak, baik saraf, otot, kulit, hingga pembuluh darah. Sedangkan luka terbuka adalah keadaan dimana kulit robek, luka terbuka dapat terkontaminasi kuman yang mengakibatkan infeksi (Meliansyah, 2013).

Penggunaan obat tradisional, seperti tanaman berkhasiat obat tetap berlangsung di zaman modern ini, bahkan cenderung meningkat. Hal ini menandai kesadaran masyarakat untuk kembali ke alam (back to nature) dalam rangka mencapai kesehatan yang optimal dan untuk mengatasi berbagai penyakit secara alami (Hidayati, 2009).

Tanaman binahong merupakan tanaman obat dari daratan Tiongkok yang dikenal dengan nama asli dheng san chi, sedangkan di dunia internasional binahong dikenal dengan nama heartleaf madeiravine, di Indonesia tanaman ini dikenal sebagai gondola (Bali), kandula (Madura), uci-uci (Jawa) dan sering digunakan sebagai gapura yang melingkar diatas jalan taman (Suseno, 2016).

Berdasarkan penelitian Pebri, et.al (2017) ekstrak daun binahong sebagai obat luka insisi mampu mempercepat proses penyembuhan luka mulai dari pengecilan ukuran luka, pengurangan intensitas warna kemerahan dan udem, pembentukan awal keropeng dan diakhiri dengan terlepasnya keropeng dibandingkan dengan kontrol. Proses kecepatan penyembuhan luka menggunakan ekstrak daun binahong cenderung tergantung pada konsentrasi ekstrak yang diberikan (Jauregui *et al*, 2009).

Salah satu bentuk pengembangan sediaan gel sebagai penutup luka adalah dalam bentuk gel semprot (*spray gel*). Bentuk ini memiliki keuntungan dimana dengan teknik semprot memungkinkan sediaan yang akan dihantarkan keluka tanpa melalui kontak dengan kapas, sehingga dapat meminimalkan limbah serta mengurangi kemungkinan kontaminasi atau infeksi (Pebri, 2017).

Berdasarkan uraian diatas dapat disimpulkan judul “Efektivitas *Spray Gel* Binahong Terhadap Luka Pada Kelinci”. Penelitian ini bertujuan untuk menguji fisik basic spray gel binahong dan melakukan uji aktivitas luka pada kelinci.

## II. LANDASAN TEORI

30% dari wanita yang melahirkan mengalami luka perineum. 13% mengatakan luka/robekan perineum terjadi saat Tinjauan pustaka tidak lebih dari 1000 kata dengan mengemukakan state of the art dalam bidang yang diteliti. Bagan dapat dibuat dalam bentuk JPG/PNG yang kemudian disisipkan dalam isian ini. Sumber pustaka/referensi primer yang relevan dan dengan mengutamakan hasil penelitian pada jurnal ilmiah dan/atau paten yang terkini. Disarankan penggunaan sumber pustaka 10 tahun terakhir. proses persalinan. 17% luka/robekan perineum terjadi di fasilitas kesehatan dan 12% melahirkan dirumah (Jesus-Garcia *et al*, 2018).

91% wanita dengan persalinan pervaginam menunjukkan beberapa derajat robekan akibat trauma persalinan. Risiko tersebut 9 kali lebih besar terjadi robekan/luka perineum pada wanita nulipara yang melahirkan secara spontan tanpa episiotomi (Mora-Hervas *et al*, 2015).

Ekstrak etil alkohol daun Anredera Cordicifolia herbal menunjukkan aktivitas anti-inflamasi, baik sebagai pengobatan tunggal atau sebagai kombinasi. Ekstrak A. cordifolia (ACE) dapat menghambat hemolisis RBC dalam larutan hipotonik. Adapun konsentrasi optimum untuk ACE sebesar 100 ppm (Sutrisno et al, 2016).

Penelitian yang dilakukan oleh Fitriyah dkk (2013) menunjukkan hasil bahwa daun binahong mengandung senyawa alkaolid, polifenol, dan saponin yang bersifat sebagai anti bakteri sehingga dapat dimanfaatkan sebagai obat herbal alami

## III. METODE

Sampel daun binahong diperoleh dari Desa Kalibakung Kecamatan Lebaksiu Kabupaten Tegal, Jawa Tengah.

Sampel daun Binahong yang telah kering dimaserasi sebanyak 100 gram dan dimaserasi dengan etanol 96%. Maserasi dilakukan selama lima hari dengan 1x24 jam disertai proses pengadukan selama lima menit. Ekstrak yang diperoleh kemudian diuapkan hingga memperoleh ekstrak kental.

Ekstrak yang diperoleh kemudian dibuat sediaan dengan *gelling agent* Na CMC (0,75%) dan karbopol (0,75%).

Sediaan yang dibuat kemudian diuji sifat fisiknya meliputi: uji organoleptis, uji PH, uji homogenitas, uji daya sebar, dan uji daya lekat. Setelah dilakukan uji fisik kemudian dilakukan uji aktivitas luka pada kelinci.

Hewan uji kelinci sebelumnya diadaptasikan selama tujuh hari dengan diberikan makanan wortel, kangkung dan bayam. Hewan uji disediakan sebanyak 9 ekor dengan bobot 1,5-2 kilogram. Hewan uji dicukur bagian punggungnya sebelum dilukai. Bagian punggung hewan yang telah dicukur kemudian dibius lokal menggunakan eter. Luka dibuat dengan menyayat bagian punggung dengan panjang luka 3 cm dan kedalaman 1 mm hingga bagian tersebut mengeluarkan darah.

Luka yang terbuka kemudian dibagi menjadi tiga kelompok. Luka pertama dibiarkan hingga luka mengering ditandai dengan darah yang berhenti. Kelompok kedua diberikan semprotan gel spray dengan basis Na CMC dan kelompok ketiga diberikan semprotan *gel spray* basis karbopol.

#### IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

##### A. Uji Uji Sifat Fisik Gel spray binahong basis Na CMC

Uji organoleptis didapatkan bentuk sediaan semi padat, warna hijau pekat, bau khas ekstrak binahong, rasa lembut/halus. Sediaan mempunyai Ph 7 dan homogen, uji sebar dengan beban 100 gr didapatkan diameter 6 cm dan luas sebar 28,26 cm<sup>2</sup>. Uji daya lekat 1,8 detik.

##### B. Uji Uji Sifat Fisik Gel spray binahong basis carbopol

Uji organoleptis didapatkan bentuk sediaan semi padat, warna hijau pekat, bau khas ekstrak binahong, rasa lembut/halus. Sediaan mempunyai pH 5 dan homogen, uji sebar dengan beban 100 gram didapatkan diameter 6 cm dan luas sebar 28,26 cm<sup>2</sup>. Uji daya lekat 0,95 detik.

Hal ini sesuai dengan penelitian Pada penelitian Amin (2014) dengan judul Pengaruh Jenis Dan Konsentrasi Basis Sediaan Gel Ekstrak Daun Botto'-Botto'

(*Chromolaena Odorata* (L.)) Sebagai Obat Luka terhadap Stabilitas Fisik Sediaan, menunjukkan bahwa formula gel yang menggunakan basis (*Gelling Agent*) karbopol 940 pada konsentrasi 0,75% (FI), memiliki stabilitas fisika yang paling baik (Amin, 2014).

##### C. Uji aktivitas

Uji aktivitas pada beberapa sediaan didapatkan:

Sediaan	Waktu
Kontrol negatif	20 detik
Sediaan spray gel binahong basis Na CMC	15,08 detik
Sediaan spray gel binahong basis Carbopol	13,25 detik

Tabel diatas menunjukkan bahwa sediaan spray gel yang paling cepat dalam menghentikan darah adalah sediaan dengan berbasik carbopol.

#### V. KESIMPULAN

Uji sifat fisik spray gel binahong didapatkan bahwa carbopol memiliki stabilitas fisika yang paling baik. Uji aktivitas pada spray gel binahong dengan basic carbopol dibutuhkan waktu 13,25 detik dari keluarnya darah sampai darah berhenti.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Amin, Jurandi Efendi. (2014). Pengaruh Jenis Dan Konsentrasi Basis Sediaan Gel Ekstrak Daun Botto'-Botto' (*Chromolaena Odorata* (L.)) Sebagai Obat Luka Terhadap Stabilitas Fisik Sediaan. *Skripsi*. Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar: Makassar.
- Eki Meliansyah. (2013). *Macam2 Luka Dan Penanganannya*. 3 Juli 2013. <http://penkesnas.blogspot.com/2013/07/macam-macam-luka-dan-cara-penanganannya.html>
- Fitriyah, Nikmatul, Purwa, K Mahendrata, Alfiyanto, M. Afi f, Mulyadi, Wahuningsih, Nila, Kismanto, Joko. (2013). Obat Herbal Antibakteri Ala Tanaman Binahong. *Jurnal KesMaDaSka* – Juli 2013
- Isnaini Wahyu Hidayati. (2009). Uji Aktifitas Salep Ekstrak Daun Binahong (Anredera

- Cordifolia (Ten.) Steenis) Sebagai Penyembuh Luka Bakar Pada Kulit Punggung Kelinci. *Skripsi*. Fakultas Farmasi Universitas Muhammadiyah Surakarta: Surakarta.
- Jauregui K. M., Gregorio., Juan Carlos Cano Cabrera, Elda Patricia Segura Cenicerros, Jose Luis Martínez Hernandez, dan Anna Ilyina. (2009). A New Formulated Stable Papin-Pectin Aerosol Spray For Skin Woundhealing. *Biotechnology and Bioprocess Engineering*. 14: 450-456
- Jesus-Garcial, A, Paredes-Solis, S, Valtierra-Gill , G, Serrano-de los Santos, FR, SanchezGervacio, BM, Ledogar, RJ, Andersson, N and Cockcroft, A. (2018). Associations with perineal trauma during childbirth at home and in health facilities in indigenous municipalities in southern Mexico: a cross-sectional cluster survey. *BMC Pregnancy and Childbirth* (2018) 18:198 <https://doi.org/10.1186/s12884-018-1836-8>. 12.
- Mora-Hervas, I, Sanchez, E, Carmona, F, Espuna-Pons, M. (2015). Perineal Trauma in Primiparous Women with Spontaneous Vaginal Delivery: Episiotomy or Second Degree Perineal Tear?. *International Journal of Women's Health and Reproduction Sciences*. Vol.3, No. 2, April 2015.
- Peabri, Ines Gusti. (2017). Pengaruh Pemberian Ekstrak Daun Binahong (*Anredera Cordifolia*) Terhadap Proses Penyembuhan Luka Insisi (*Vulnus Incisivum*) Pada Mencit (*Musmusculus*). *Jurnal JIMVET*. 2(1)
- Suseno. (2016). *Kandungan binahong*. <http://www.jurnal.stkipgarut.ac.id>. Diakses tanggal 19 September 2016.
- Sutrisno, Entris, Adnyana, Entris, Sukandar, Elin Yulinah, Fidrianny, Irda, Aligita, Widhya. (2016). Anti-Inflammatory Study Of Anredera Cordifolia Leaves And Centella Asiatica Herbs And Its Combinations Using Human Red Blood Cell-Membrane Stabilization Method. *Asian Journal Of Pharmaceutical And Clinical Research*. Volume 9, Issue 5, 2016 21