



PEMBUATAN SERUM DENGAN MEMANFAATKAN EKSTRAK KULIT GAMAL (*Gliricidia sepium*) DAN GEL LIDAH BUAYA (*Aloe vera*) SEBAGAI ALTERNATIF PENGOBATAN LUKA RINGAN

A. Sri Sartika Shafira Sufiina Ahmad*, Rinaldi Sjahril, Herlinda Yanasari,
Muh. Yunus Suria, Achmad Fauzan, dan Nur Qadri Febrianti

*e-mail: asrisartikashafira070402@gmail.com.

Universitas Hasanuddin, Makassar.

Diserahkan tanggal 30 Mei 2024, disetujui tanggal 20 Juni 2024

ABSTRAK

Kulit sangat berperan penting dalam kehidupan manusia. Namun, kulit seringkali menjadi permasalahan utama ketika terjadi kecelakaan, yang mana akibat dari kecelakaan tersebut dapat menimbulkan luka. Luka adalah suatu kondisi rusaknya kontinuitas jaringan, struktur dan fungsi anatomis kulit normal akibat adanya proses patologis. Luka saat ini menjadi masalah penting bagi setiap orang dikarenakan dapat menurunkan tingkat kepercayaan diri, sehingga perawatan dan pengelolaan terhadap luka perlu dilakukan secara baik dan teratur. Obat luka yang berbahan dasar alami sangat amat sulit buat didapatkan. Kini telah hadir obat luka yang berasal dari 100% bahan alami yaitu obat luka yang berasal dari ekstrak kulit gamal dan lidah buaya. Kegiatan ini bertujuan untuk pemanfaatan gamal yang hanya diketahui sebagai pakan ternak, dan pemanfaatan lidah buaya yang masih sangat minim dan menciptakan sebuah inovasi baru serum luka dari bahan alami ekstrak kulit gamal dan juga lidah buaya untuk menyembuhkan luka ringan. Dari kegiatan ini diperoleh sebuah produk serum luka berbahan dasar alami dari ekstrak kulit gamal dan lidah buaya yang dapat dimanfaatkan oleh masyarakat.

Kata kunci: Gamal, lidah buaya, luka.

ABSTRACT

Skin plays a very important role in human life. However, skin is often becoming a major problem when an accident occurs, which can result in injuries. of the accident can cause wounds. Wound is a condition of damage to the continuity of tissue, structure, and anatomical function of normal skin as a result of a pathological process. Wounds are currently an important issue for everyone because they can reduce the level of self-confidence so the care and management of wounds need to be done properly and regularly. Wound medications that are made from natural ingredients are very difficult to obtain. Now there is wound medicine that comes from 100% natural ingredients, namely wound medicine from gamal skin and aloe vera. This activity aims to utilize gamal, which is only known as animal feed, and the utilization of aloe vera, which is still very minimal and creates a new innovation. Utilization is still very minimal and creates a new innovation of wound serum from natural ingredients of Gamal skin



A. Sri Sartika Shafira Sufiina Ahmad, Rinaldi Sjahril, Herlinda Yanasari, Muh. Yunus Suria, Achmad Fauzan, dan Nur Qadri Febrianti: Pembuatan Serum dengan Memanfaatkan Ekstrak Kulit Gamal (*Gliricidia sepium*) dan Gel Lidah Buaya (*Aloe vera*) sebagai Alternatif Pengobatan Luka Ringan.

extract and aloe vera to heal minor wounds. From this activity, a natural-based wound serum product was obtained from gamal skin extract and aloe vera that can be utilized by the community.

Keywords: *Gamal, Aloe vera, wound.*

PENDAHULUAN

Kulit sangat berperan penting dalam kehidupan manusia, antara lain sebagai pengatur keseimbangan air dan elektrolit, termoregulasi, perlindungan dari sinar dan berfungsi dalam perlindungan lingkungan luar termasuk mikroorganisme. Namun, kulit seringkali menjadi permasalahan utama ketika terjadi kecelakaan, di mana saat ini angka kecelakaan yang terjadi di Indonesia semakin meningkat, yang akibat dari kecelakaan tersebut dapat menimbulkan luka. Adapun prevalensi pasien luka menurut Departemen Kesehatan RI dengan angka tertinggi terdapat di provinsi Sulawesi Selatan, yaitu 12.8% dan jenis luka tertinggi yang dialami penduduk Indonesia adalah luka lecet sebesar 70.9% (Putrianiirma, 2019; Fauziah, 2020).

Luka adalah suatu kondisi rusaknya kontinuitas jaringan, struktur dan fungsi anatomis kulit normal akibat adanya proses patologis yang berasal dari lingkungan internal ataupun eksternal dan mengenai organ tertentu. Luka saat ini menjadi masalah penting bagi setiap orang dikarenakan dapat menurunkan tingkat kepercayaan diri, sehingga perawatan dan pengelolaan terhadap luka perlu dilakukan secara baik dan

teratur. Penyembuhan luka merupakan suatu proses yang kompleks. Untuk itu, proses penyembuhan luka tidak hanya terbatas pada proses regenerasi bersifat lokal saja, tetapi juga perlu penggunaan obat-obatan yang berkhasiat menghilangkan bekas luka (Fauziah, 2020; Liana, 2018).

Saat ini telah banyak dipasarkan obat luka, seperti yang telah diteliti oleh Mardiyanti (2016), berbahan baku utama serbuk konsentrat ikan gabus, di mana obat luka ini hanya berfokus pada percepatan penyembuhan luka saja. Berbeda dengan obat luka yang kami produksi dikarenakan tidak hanya terfokus pada penyembuhan luka, tetapi juga dapat menghilangkan rasa nyeri pada luka yang masih basah, dan dapat menghilangkan bekas pada luka tersebut. Obat luka yang kami produksi terbuat dari tanaman kulit gamal, dan gel lidah buaya yang kaya akan zat aktif yang baik digunakan sebagai obat luka.

Lidah buaya termasuk tumbuhan yang memiliki kandungan obat yang sangat penting untuk pengobatan kulit. Gel pada lidah buaya mengandung antrakuinon yang diketahui sebagai antibakteri, antivirus, dan antijamur, selain itu gel juga menjadi agen pelembab dan pelindung kulit yang kuat,

dapat meredakan gejala nyeri pada luka, mengandung vitamin C dan E, asam amino esensial, polisakarida yang merangsang pertumbuhan jaringan dan regenerasi sel, dan juga terdiri dari beberapa glikoprotein, yang mencegah inflamasi rasa sakit dan mempercepat perbaikan pada luka (Azevedo, 2019; Novyana, 2016).

Tanaman gamal adalah salah satu tanaman serbaguna yang cepat tumbuh. Dalam tanaman gamal terkandung berbagai macam yang digunakan sebagai pengobatan pada kulit manusia. Kulit batang gamal dapat digunakan untuk mengobati luka. Senyawa bahan alam yang diyakini mempunyai aktivitas sebagai antioksidan adalah senyawa fenolik ataupun polifenol pada flavonoid, di mana senyawa tersebut terdapat pada kulit batang tanaman gamal (Tedju, 2018).

Berdasarkan uraian permasalahan di atas maka penulis mengadakan inovasi pengobatan luka ringan dalam bentuk serum. Produk serum ini dikemas menarik dan mengedukasi konsumen dengan menambahkan ulasan singkat mengenai kandungan kulit gamal, dan gel lidah buaya. Produk ini memiliki pangsa pasar yang terus meningkat karena dibuat secara langsung dari bahan alami yang memiliki manfaat yang lebih besar dan tidak memiliki efek samping yang tidak diinginkan. Adapun sasaran konsumen dari produk kami untuk semua kalangan yang berumur 5 tahun ke atas dan tanpa ada riwayat alergi dari bahan tersebut.

Kegiatan pengabdian pada masyarakat ini bertujuan untuk memanfaatkan gamal yang hanya diketahui sebagai pakan ternak, dan pemanfaatan lidah buaya yang masih sangat minim dan menciptakan sebuah inovasi baru serum luka dari bahan alami ekstrak kulit gamal dan juga lidah buaya untuk menyembuhkan luka ringan.

METODE PELAKSANAAN

Kegiatan pemanfaatan ekstrak kulit gamal dan gel lidah buaya dilaksanakan dengan metode demonstrasi pada mahasiswa Fakultas Pertanian Unhas pada tanggal 1 Juni – 15 Juli 2021. Pelaksanaan kegiatan bertempat di Laboratorium Farmasetika dan Laboratorium Fitokimia, Fakultas Farmasi, Universitas Hasanuddin. Proses produksi dilanjutkan pada Laboratorium Fitokimia di Politeknik Kesehatan Makassar dan Sekolah Tinggi Ilmu Farmasi Makassar.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pembuatan serum luka berbahan dasar kulit gamal dan gel aloe vera atau lidah buaya dilaksanakan beberapa tahapan yakni persiapan alat dan bahan, proses produksi, proses pengujian, pengemasan dan pelabelan produk.

A. Persiapan Alat dan Bahan.

Bahan dan alat pada produksi serum luka ini peralatan yang digunakan seperti, pisau, toples, kertas saring, tissue, botol,

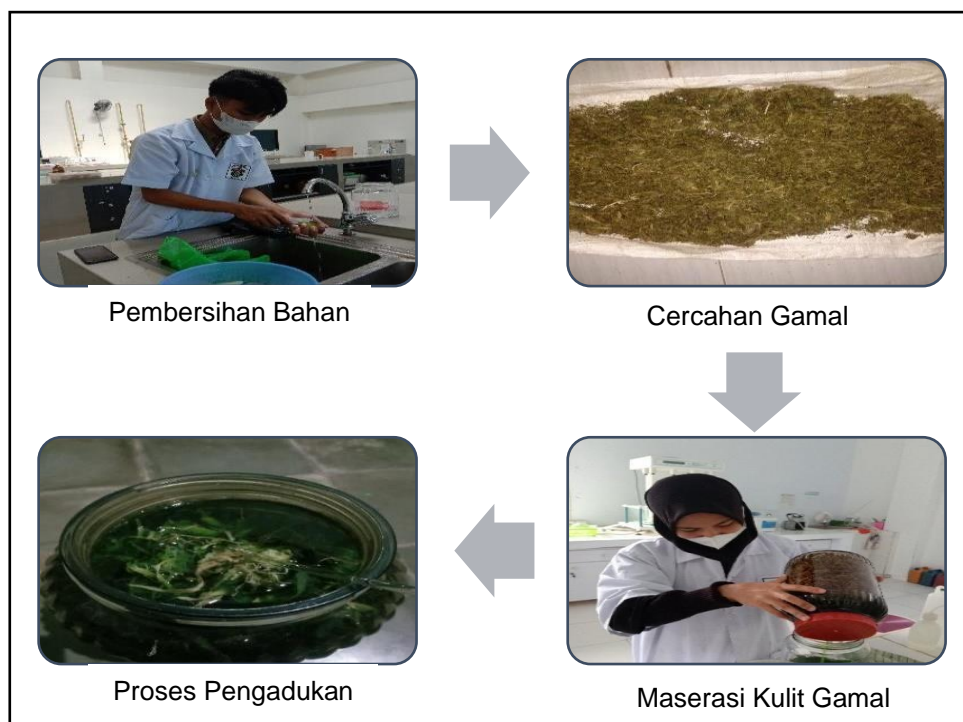
A. Sri Sartika Shafira Sufiina Ahmad, Rinaldi Sjahril, Herlinda Yanasari, Muh. Yunus Suria, Achmad Fauzan, dan Nur Qadri Febrianti: Pembuatan Serum dengan Memanfaatkan Ekstrak Kulit Gamal (*Gliricidia sepium*) dan Gel Lidah Buaya (*Aloe vera*) sebagai Alternatif Pengobatan Luka Ringan.

cawan petri, pipet tetes, botol kaca, autoclave, climatic chamber, dan ATK. Bahan yang digunakan adalah kulit batang gamal, lidah buaya, alkohol 96%.

B. Ekstraksi Kulit Batang Gamal dan Lidah Buaya.

Ekstraksi kulit batang gamal dilakukan dengan membersihkan semua alat dan bahan yang digunakan. Setelah itu, meng-

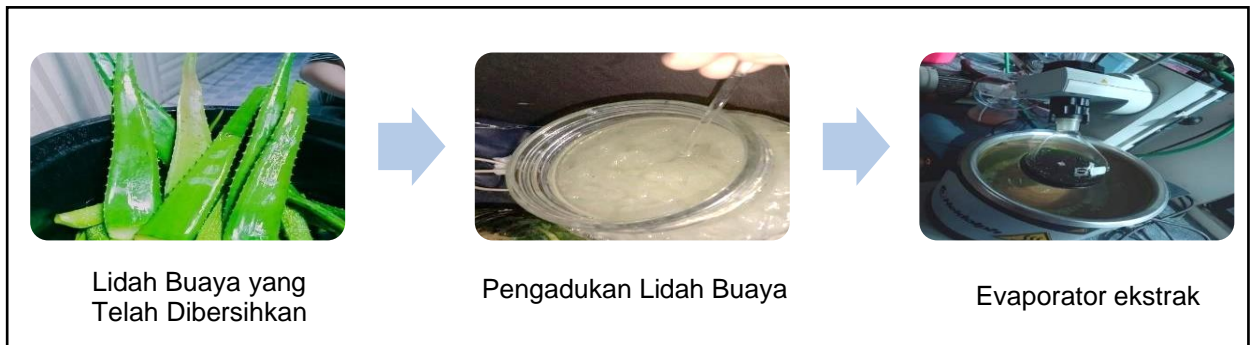
ambil batang tanaman gamal, lalu mengupas kulitnya menggunakan pisau, melakukan proses pengeringan selama lebih dari 2 hari. Memasukkan kulit gamal kedalam wadah (toples kaca) hingga penuh dan menambahkan pelarut etanol 90%. Pengekstrakan kulit batang gamal menggunakan metode maserasi (Gambar 1).



Gambar 1. Proses Ekstraksi Kulit Gamal.

Ekstraksi lidah buaya dilakukan dengan membersihkan lidah buaya di air yang mengalir lalu mengambil potongan lidah buaya yang telah dibersihkan, untuk mengeluarkan getah lidah buaya sebelum dikupas maka perlu didiamkan selama 4 jam, setelah itu mencuci kembali di air mengalir, lalu

memotong dan mengupas kulitnya menggunakan pisau secara perlahan, kemudian memasukkan kedalam wadah (toples kaca) dan menambahkan pelarut etanol 90%. Pengekstrakan lidah buaya menggunakan metode maserasi (Gambar 2).



Gambar 2. Proses Ekstraksi Lidah Buaya.

Pengemasan dan Pelabelan.

Apabila telah didapatkan ekstrak kulit gamal dan lidah buaya maka dilakukan pencampuran dengan perbandingan 1:2. Setelah tercampur dengan baik kemudian melakukan pengemasan dengan memasukkan kedalam botol serum berukuran 15 ml yang sudah disterilkan menggunakan autoclave (Gambar 3). Sebelum dilakukan

pemasaran, kami melakukan uji stabilitas menggunakan climatic chamber untuk mengetahui batas waktu penggunaan produk (Gambar 4 dan 5). Dari pengujian diketahui bahwa produk dapat bertahan sampai 6 bulan lamanya dalam satu kali produksi. Selanjutnya pada tahapan akhir melakukan pelabelan pada botol serum yang siap dipasarkan (Gambar 6 dan 7).



Gambar 3. Sterilisasi Botol Kemasan.

A. Sri Sartika Shafira Sufiina Ahmad, Rinaldi Sjahril, Herlinda Yanasari, Muh. Yunus Suria, Achmad Fauzan, dan Nur Qadri Febrianti: Pembuatan Serum dengan Memanfaatkan Ekstrak Kulit Gamal (*Gliricidia sepium*) dan Gel Lidah Buaya (*Aloe vera*) sebagai Alternatif Pengobatan Luka Ringan.



Gambar 4. Pengujian pH



Gambar 5. Uji Stabilitas.



Gambar 6. Pemasangan Label



Gambar 7. Hasil Produk

Dari kegiatan ini diperoleh hasil sebuah produk serum luka yang berbahan dasar alami yang berasal dari ekstrak kulit gamal dan lidah buaya. Yang mana dari kedua bahan alami ini memiliki senyawa aktif yang dapat menyembuhkan luka. Hal ini sesuai de-

ngan pendapat Tedju (2018) yakni, Senyawa bahan alami yang diyakini mempunyai aktivitas sebagai 2 antioksidan adalah senyawa fenolik ataupun polifenol pada flavonoid, dimana senyawa tersebut terdapat pada kulit batang tanaman gamal. Dan juga

pendapat lain mengenai lidah buaya yaitu pendapat dari Novyana (2016) yang berpendapat bahwa Gel pada lidah buaya mengandung antrakuinon yang diketahui sebagai antibakteri, antivirus, dan antijamur, selain itu gel juga menjadi agen pelembab dan pelindung kulit yang kuat, dapat meredakan gejala nyeri pada luka, mengandung vitamin C dan E, asam amino.

SIMPULAN

Ekstrak kulit gamal dan lidah buaya memiliki kandungan yang dapat menyembuhkan luka dan hal ini dapat dimanfaatkan menjadi sebuah obat luka. esensial, polisa-karida yang merangsang pertumbuhan jaringan dan regenerasi sel, dan juga terdiri dari beberapa glikoprotein, yang mencegah inflasi rasa sakit dan mempercepat perbaikan pada luka.

UCAPAN TERIMA KASIH

Tim menyampaikan terima kasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada Direktorat Pembelajaran dan Kemahasiswaan (Belmawa) Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi (Kemdikbudristek) atas hibah yang diberikan untuk pelaksanaan kegiatan ini. Terima kasih juga diucapkan kepada semua pihak yang membantu pelaksanaan kegiatan ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Azevedo, J. S. D. J et al. 2019, 'Is Aloe vera effective for wound healing? the state of the art', *Journal of Oral Diagnosis*. 4(1): 1 – 6.
- Fauziah, M., Soniya, F. 2020. Potensi tanaman zigzag sebagai penyembuh luka. *Jurnal Penelitian Perawat Profesional*. 2(1): 39 – 44.
- Liana, Y., Anggriani, Y. 2018. Efektifitas pemberian ekstrak daun betadine (*Jatropha multifida* Linn) terhadap ketebalan jaringan granulasi dan jarak tepi luka pada penyembuhan luka sayat tikus putih (*Rattus norvegicus*). *Jurnal Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya*. 5(3): 114 – 123.
- Mardiyanti, S., Anwar, E., dan Saputri, F. C. 2016. Serum formulation for burn wound healing with the main raw material is concentrate powder of snakehead fish (*Channa striatus*). *Jurnal Ilmu Kefarmasian Indonesia*. 14(2): 181 – 189.
- Novyana, R. M. 2016. Lidah buaya (*Aloe vera*) untuk penyembuhan luka. *Jurnal Majority*. 5(4): 149 – 153.
- Putriani, R., Triakoso, N., Yunita, M. N. Yudaniyanti, I. S., Hamid, I. S., dan Fikri, F. 2019. Efektivitas Ekstrak Daun Afrika (*Vernonia amygdalina*) Secara Topikal Untuk Reepitelisasi Penyembuhan Luka Insisi Pada Tikus Putih (*Rattus norvegicus*). *Jurnal Medik Veteriner*. 2(1): 30 – 35.
- Tedju, J. B., Bukit, M., dan Johannes, A. Z. 2018. Kajian awal sifat optik senyawa hasil ekstraksi daun gamal (*Gliricidia sepium*) asal kota Kupang. *Jurnal Fisika*. 3(2): 143 – 146.