

FAKUMI MEDICAL JOURNAL

ARTIKEL RISET

URL artikel: <https://fmj.fk.umi.ac.id/index.php/fmj>

Perbandingan Lidah Buaya (*Aloe vera L.*) dengan *Antimakroba* pada Penyembuhan Luka Sayat Mencit

Nur Oliviya Ananda¹, Asrini Safitri², Zulfitriani Murfat³, Yusriani Mangerangi⁴, Reny Purnama Sari⁵

^{1,2,3,4,5}Fakultas kedokteran, Univesitas Muslim Indonesia

Email Penulis Korespondensi (^K): asrini.safitri@umi.ac.id

Nuroliviyaananda01@gmail.com¹, Asrini.safitri@umi.ac.id², Zulfitriani.murfat@umi.ac.id³,

Renyurnamasari.juhamran@umi.ac.id⁴, Yusriani.mangerangi@umi.ac.id⁵

(082194818685)

ABSTRAK

Penyembuhan luka merupakan proses biologis yang kompleks hingga menghasilkan pemulihan jaringan yang terintegritas, Banyak faktor yang diketahui memperlambat penyembuhan luka, yaitu gizi buruk, hipoksia. *Aloe vera* mengandung berbagai senyawa aktif termasuk polisakarida, vitamin, asam amino, senyawa fenolik, dan asam organik. *Povidone iodine* merupakan salah satu pengobatan luka secara kimiawi yang sering kali digunakan dalam penyembuhan luka Pengobatan luka secara tradisional adalah salah satu pertolongan pertama sebelum tindakan medis, apabila penanganan luka tidak segera dilakukan akan dikhawatirkan luka tersebut terkena infeksi. Selain itu dengan adanya resistensi antibiotik pada bakteri dan efek samping yang berat pada beberapa obat-obatan sintesis menjadi alasan tersendiri untuk mengalihkan perhatian pada terapi alternatif. Mengetahui Uji Perbandingan Lidah Buaya (*Aloe vera L.*) dengan Obat *Antimakroba Topikal* pada Proses Penyembuhan Luka sayat pada Tikus Putih (*Mus musculus*). Penelitian ini menggunakan database pencarian yang digunakan di *Pubmed*, *Science Direct*, dan *Google scholar*. Kata kunci yang digunakan dalam pencarian awal artikel adalah *Aloe vera*, Lidah Buaya, *Povidone iodine*, Luka Sayat didapatkan sebanyak 144 artikel. Pada akhirnya yang digunakan hanya 8 artikel yang sesuai dengan analisis tujuan, kesesuaian topik, kriteria inklusi dan eksklusi, metode penelitian dan etika penelitian. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari semua *literature* yang digunakan mayoritas menunjukkan lebih efektif nya penggunaan *aloe vera* dibandingkan *povidone iodine*. Terdapat pengaruh pemberian uji perbandingan lidah buaa (*Aloevera l*) dengan obat *antimakroba* topical pada proses penyembuhan luka sayat pada tikus putih (*mus musculus*).

Kata kunci: *Aloe vera*; lidah buaya; *povidone iodine*; luka sayat

PUBLISHED BY:

Fakultas Kedokteran
Universitas Muslim Indonesia

Address:

Jl. Urip Sumoharjo Km. 5 (Kampus II UMI)
Makassar, Sulawesi Selatan.

Email:

fmj@umi.ac.id

Phone:

+6282396131343 / +62 85242150099

Article history:

Received 29 Agustus 2023

Received in revised form 31 Agustus 2023

Accepted 20 September 2023

Available online 30 November 2023

licensed by [Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).



ABSTRACT

Wound healing is a complex biological process that results in the restoration of tissue integrity. Many factors are known to slow wound healing, including poor nutrition and hypoxia. Aloe vera contains various active compounds including polysaccharides, vitamins, amino acids, phenolic compounds, and organic acids. Povidone iodine is one of the chemical wound treatments that is often used in wound healing. Traditional wound treatment is one of the first aid before medical treatment, if wound treatment is not done immediately, it is feared that the wound will get an infection. In addition, the presence of antibiotic resistance in bacteria and the severe side effects of some synthetic drugs are the reasons for turning attention to alternative therapies. Knowing the Comparative Test of Aloe vera (*Aloe vera* L.) with Topical Antimicrobial Drugs on the Healing Process of Incision Wounds in White Rats (*Musculus*). This study uses search databases used in Pubmed, Science Direct, and Google scholar. The keywords used in the initial search for articles are Aloe vera, Aloe vera, Povidone iodine, Wound Wound obtained as many as 144 articles. In the end, only 8 articles were used in accordance with the analysis of objectives, topic suitability, inclusion and exclusion criteria, research methods and research ethics. The results showed that of all the literature used, the majority showed more effective use of aloe vera than povidone iodine. There is an effect of giving a comparative test of aloe vera (*Aloevera* l) with topical antimicrobial drugs on the healing process of incision wounds in white rats (*Mus musculus*).

Keywords: *Aloe vera*; *aloe vera*; povidone iodine; cut wound

PENDAHULUAN

Untuk menghasilkan pemulihan jaringan yang terintegritas diperlukan penyembuhan luka secara biologis(1). Secara fisiologis proses penyembuhan luka dapat dibagi menjadi empat tahapan yakni dimulai dari hemostasis, inflamasi, proliferasi dan remodeling jaringan(2). *Aloe vera* termasuk dalam tanaman sukulen abadi yang tahan kondisi seperti kekeringan, dan termasuk dalam *famili liliaceae*, yang mana terdapat lebih dari 360 *spesies* yang diketahui(3).

Setelah pengangkatan kutikula luar yang tebal menunjukkan adanya *gel Aloe vera*. Aloe vera asal kata Alloeh bahasa Arab artinya sangat pahit, Vera asal kata verus berarti betul-betul. Sejenis tanaman berduri berasal dari benua Afrika, dijuluki sebagai “medical plant “(tanaman obat) atau “master healing plant” (tanaman penyembuh utama). Bagian stomata pelepah lidah buaya akan tertutup rapat di musim kemarau karena menghindari hilangnya air pada daun. Berikut kedudukan taksonomi dari lidah buaya, kerajaan (*plantae*), divisi (*spermatophyta*), kelas (*monocotyledoneae*), bangsa (*liliflorae*), suku (*liliaceae*), marga (*aloe*), jenis (*aloe barbadensis miller*)(4). Terdiri dari 99,3% *gel*, sisanya air 0,7% yang kandungannya terdapat berbagai senyawa aktif termasuk *polisakarida*, *vitamin*, *asam amino*, *senyawa fenolik*, dan *asam organik*. Tumbuhan adalah sumber alami agen antibakteri(5). Obat turunan tanaman telah menjadi bagian dari *system* perawatan kesehatan tradisional dan sifat *antimikroba* dari senyawa turunan telah didokumentasikan dengan baik(6).

Salah satu pengobatan luka secara *kimiawi* yang sering kali digunakan dalam penyembuhan luka adalah *povidone iodine*(7). Pengobatan luka secara tradisional adalah salah satu pertolongan pertama sebelum tindakan medis, sebab apabila penanganan luka tidak segera dilakukan akan dikhawatirkan luka tersebut terkena infeksi. Salah satu proses alamiah yang terjadi dalam tubuh ialah penyembuhan luka. Namun sering diberikan obat-obatan untuk membantu dalam proses cepat penyembuhan luka.

METODE

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode *Literature Reviiew* dengan pendekatan *Narrative Reviiew*. Penelitian dilakukan dengan meninjau secara naratif terhadap artikel yang berhubungan dengan Lidah Buaya (*Aloe vera L*), *Povidone iodine* dan luka sayat. Artikel yang digunakan merupakan data sekunder yang didapatkan dengan menggunakan *database* seperti GALE, *Google scholar*, dan NCBI.

HASIL

Berdasarkan hasil eksplorasi yang telah dilakukan memperoleh sebanyak 144 artikel dengan kata kunci "uji perbandingan lidah buaya (*Aloe vera L.*) dengan obat *antimakroba topikal* pada proses penyembuhan luka sayat pada tikus putih (*mus musculus*)". Semua jurnal dipilih lalu disaring untuk kemudian peneliti melakukan screening pada judul dan abstrak dari artikel, pada tahap penyaringan ada sebanyak 74 artikel di eksklusi dengan alasan memiliki penelitian yang tidak sesuai dengan kriteria inklusi atau terbit 10 tahun terakhir. Pada akhirnya diperoleh 8 artikel yang tersisa sesuai dengan kriteria inklusi yang selanjutnya akan digunakan untuk *literature reviiw* ini.

Tabel 1. Artikel *Literature Review*

No	Tahun Terbit	Judul	Metode	Penulis	Hasil	Elektronik Based & Link
1	2020	Perbedaan efek pemberian <i>topikal gel</i> Lidah buaya (<i>Aloe vera L.</i>) Dengan solusio <i>povidone iodine</i> terhadap penyembuhan luka sayat pada Kulit <i>mencit (mus musculus)</i> (8)	Penelitian <i>experimental</i>	Nur Atik, Januarsih Iwan A. R	Pemberian <i>topikal gel</i> lidah buaya terhadap luka sayat kulit <i>mencit</i> memiliki efek yang lebih menguntungkan dibanding dengan pemberian <i>povidone iodine</i> dalam hal menstimulasi reepitelialisasi, <i>fibroblasia</i> , dan hasil pengamatan terhadap jumlah pembuluh darah dan ekspresi VEGF A menunjukkan jumlah rata-rata pembuluh darah dan ekspresi VEGF A lebih banyak pada Kelompok lidah buaya dibandingkan dengan kontrol atau yang diberikan <i>povidone iodine</i> .	<i>Google scholar</i> https://adoc.pub/nur-atik-januarsih-iwan-a-r-bagian-histologi-fakultas-kedokt.ht ml
2	2017	Perbandingan Efektivitas	Studi ekperimental	Livina priscilla	Berdasarkan uji statistik yang telah	https://core.ac.uk/download/p

		Aplikasi Topikal Lidah Buaya (<i>Aloe vera</i>), Madu (<i>Apis Mellifera</i>), Dan Kombinasi Keduanya Terhadap Penyembuhan Luka Sayat Pada Kulit <i>Mencit</i> (<i>Mus musculus</i>) (9)			digunakan oenyembuhan luka sayat pada kulit <i>mencit</i> yang paling efektif adalah penyembuhan luka sayat pada kulit <i>mencit</i> yang paling efektif adalah kelompok kombinasi lidah buaya dan madu, lalu kelompok lidah buaya, selanjutnya kelompok madu dan yang terakhir adalah kelompok kontrol positif (<i>povidone iodine</i>).	df/89562576.pdf
3	2017	Perbandingan efektivitas ekstrak cair lidah buaya (<i>aloe vera</i>) dengan <i>povidone iodine</i> terhadap penyembuhan luka sayat fase proliferasi (10)	Eksperimental dengan <i>Randomized Post Test Only Control Group Design</i>	Muhammad Irfan	Kelompok kontrol (K) diberikan NaCl fisiologis, perlakuan 1 (P1) <i>povidone iodine</i> 10% dosis 1,5 ml/ <i>mencit</i> /hari dibagi 2 kali pemberian, dan kelompok Perlakuan 2 (P2) ekstrak cair lidah buaya dosis 1,5 ml/ <i>mencit</i> /hari dibagi 2 kali pemberian. Perlakuan diberikan sejak terjadi luka sampai hari ke-9. Hari ke-10 <i>mencit</i> diterminasi	Google scholar http://scholar.unand.ac.id/23711/
4	2015	Perbandingan pemberian gel Lidah buaya (<i>Aloe vera L.</i>) Dan <i>Povidone iodine</i> terhadap waktu penyembuhan luka iris (<i>vulnus scissum</i>) pada <i>mencit</i> (<i>mus musculus</i>) galur wistar (11)	Prospektif eksperimental dengan rancangan	Ertati Suarni, Thia Prameswari	Terdapat perbedaan waktu penyembuhan yang signifikan antara pemberian sediaan gel lidah buaya (<i>Aloe vera L.</i>) dari dua (2) produk dagang dibandingkan dengan providone iodine dalam proses penyembuhan luka iris (<i>Vulnus scissum</i>) pada kulit <i>mencit</i> (<i>Mus musculus</i>) jantan galur wistar. Sediaan Gel lidah buaya (<i>Aloe vera L.</i>) dalam penelitian terbukti lebih baik dalam mempercepat	GoogleScholar file:///C:/Users/User/Downloads/Perbandingan_Pemberian_Gel_Lidah

					proses penyembuhan luka iris dibandingkan <i>povidone iodine</i> .	
5	2015	Perbandingan pemberian <i>gel</i> lidah buaya (<i>Aloe vera L.</i>) Dan <i>povidone iodine</i> terhadap waktu penyembuhan luka iris (<i>vulnus scissum</i>) pada <i>Mencit</i> (<i>Mus musculus</i>) jantan galur wistar (12)	Prospektif eksperimental sunggnhan (true experiment) dengan rancangan percobaan acak lengkap (RAL) yang bersifat komparatif.	Ira Maulani	Terdapat perbedaan waktu penyembuhan yang signifikan antara pemberian sediaan <i>gel</i> lidah buaya (<i>Aloe vera L.</i>) dari dua (2) produk dagang dibandingkan dengan <i>providone iodine</i> dalam Proses penyembuhan Luka iris { <i>Vulnus scissum</i>) pada kulit <i>mencit</i> (<i>Mus musculus</i>) jantan galur wistar. Sediaan <i>gel</i> lidah buaya (<i>Aloe vera L.</i>) dalam penelitian terbukti lebih baik dalam mempercepat proses penyembuhan luka iris dibandingkan <i>povidone iodine</i> .	Google scholar https://one search.id/Record/IOS6037.527
6	2018	<i>Testing The Effectiveness of Aloe vera Ethanol Extract Cream on Wound Healing Incision in the Skin of Mice (Mus musculus)</i> (13)	Studi eksperimental	Dilla Sastri Mara Efarina	Krim ekstrak lidah buaya 25% dapat menyembuhkan luka pada tikus selama 12,6 hari. Sementara itu, 50% krim ekstrak lidah buaya dapat menyembuhkan luka pada tikus selama 10,6 hari. <i>Povidone iodine</i> yang digunakan sebagai kontrol positif menyembuhkan luka pada kulit tikus selama 12,6 hari. Basis krim yang digunakan sebagai kontrol negatif mampu menyembuhkan luka pada tikus selama 12,8 hari. Dari penelitian ini dapat disimpulkan Bahwa Persiapan krim ekstrak lidah buaya efektif dalam menyembuhkan luka pada tikus.	https://ejournal.ipinternasional.com/index.php/ijph e

7	2020	<i>Incision Wound Activity Test With 70% Ethanol Extract Of Aloe Vera Against Wound Healing Process In Male White Mice (Mus musculus L.)</i> (14)	Studi eksperimental	Desryana kulsum, Sutrining sih	Pada uji coba ini ada 5 kelompok perlakuan yang dilakukan, yaitu: Kontrol Negatif (tanpa adanya perlakuan), Kontrol Positif (diberikan <i>Povidone iodine</i> 1%), Kontrol Uji 1 (diberikan Ekstrak Lidah Buaya 40%), Kontrol Uji 2 (diberikan Ekstrak Lidah Buaya 60%), Kontrol Uji 3 (diberikan Ekstrak Lidah Buaya 80%). Pemberian Ekstrak Lidah Buaya dan pengukuran panjang luka dilakukan setiap hari selama 2 minggu. Hasil penelitian diperlihatkan pada luka insisi kulit <i>mencit</i> yang diberi ekstrak lidah buaya lebih cepat kering dibandingkan dengan luka insisi kulit <i>mencit</i> yang diberikan <i>Povidone iodine</i> 1%.	https://media.neliti.com/media/publications/341649-uji-aktivitas-luka-insisi-dengan-ekstrak-0abdf4d0.pdf
8	2020	<i>Possible efficacy of aloe vera gel to wound healing and pain relief: case report of kampo medicine with aloe vera</i> (15)	Studi eksperimental	Akira yagi, Megumi Hazawa, Suzuka Ataka	Membandingkan efektivitas <i>gel</i> lidah buaya dengan pembalut konvensional (normal saline dan <i>povidone iodine</i>) dan menilai persentase penurunan penyembuhan luka dengan pembalut <i>gel</i> lidah buaya. Penelitian tersebut menyimpulkan bahwa <i>gel</i> lidah buaya sangat efektif dalam pengobatan <i>ulkus</i> kronis dan merangsang pertumbuhan penyembuhan luka, sehingga mengurangi masa rawat inap di rumah sakit.	http://www.ghrnet.org/index.php/joghr/article/view/3002/3298

PEMBAHASAN

Lidah buaya (*Aloe vera L*) termasuk dalam golongan bakteriostatik karena berdasarkan penelitian yang telah dilakukan oleh Pandey dan Avinash memberikan hasil bahwa ekstrak lidah buaya dianggap mampu menghambat pertumbuhan bakteri gram positif (*Staphylococcus aureus* dan *Enterococcus bovis*) dan gram negatif (*Proteus vulgaris*, *Proteus mirabilis*, *Pseudomonas aeruginosa* dan *Klebsiella pneumonia*). Lidah buaya memiliki efektivitas tinggi terhadap bakteri gram positif dan zona hambat yang lebih besar dibandingkan bakteri gram negatif. Menurut Nur Alim Natsir, ekstrak daun lidah buaya pada konsentrasi 25%, 30% dan 35% mampu menghambat pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus* dengan daya hambat tertinggi sebesar 1,6 mm. Efek antibakteri dalam lidah buaya dapat menyebabkan komponen *bioaktif* dalam ekstrak lidah buaya.

Lidah buaya mengandung zat-zat aktif seperti *saponin tannin* dan *flavonoid*. *Saponin* merupakan zat *alkaloid* yang dapat merusak asam (DNA dan RNA) bakteri. *Antibakteri* yang berkerja dengan menginaktivasi *adhesin* sehingga bakteri tidak dapat menempel pada *sel epitel hospes* ialah *tannin*. Terdapat pula kandungan *flavonoid* dalam lidah buaya yang akan mengakibatkan lisis dan menghambat proses pembentukan dinding sel. Mekanisme diatas menyebabkan lidah buaya dapat menghambat pembentukan *bakteri*.

Sedangkan untuk *povidone iodine* bekerja sebagai *antiseptik* dan juga sebagai *antimikroba*, *povidone iodine* senyawa antiseptik lokal yang sering di gunakan sebagai obat sejak tahun 1955, *povidone iodine* terdiri dari penggabungan senyawa *yodium* dengan *polivinil pirolidon* untuk menghasilkan *povidon-yodium USP* yang di gunakan secara luar sebagai *antiseptik* kulit. Penggunaan zat *povidone iodine* sangat efektif untuk mematikan *mikroba* akan tetapi di sisi lain akan menimbulkan iritasi pada luka karena zat-zat yang terkandung dalam bahan *antiseptik* akan di anggap sebagai benda asing oleh tubuh karena komponen dan susunannya berbeda dengan sel-sel tubuh. Bentuk cair dari *povidone iodine* memiliki keuntungan dalam mempercepat proses reepitelialisasi karena memberikan efek yang lembab pada luka sayat namun masih kurang menguntungkan dibandingkan dengan kandungan lidah buaya dalam mempercepat proses reepitelialisasi. Lidah buaya berefek stimulasi reepitelialisasi. Efek ini mungkin dikarenakan kandungan *fraksi glikoprotein G1G1M1DI2* yang menstimulasi *proliferasi keratinosit*. *Fraksi glikoprotein G1G1M1DI2* meningkatkan multiplikasi *keratinosit*, migrasi, faktor-faktor yang bersangkutan, dan pembentukan epidermis, yang berlanjut ke penyembuhan luka.

Efek lidah buaya terhadap penyembuhan luka juga mungkin dikarenakan oleh kandungan acemannan yang berperan sebagai *agen poten* yang mengaktivasi *makrofag*. Pada fase *inflamasi makrofag* berperan sebagai kunci regulasi perbaikan jaringan. *Makrofag* akan melepaskan *sitokin* dan faktor pertumbuhan (PDGF, TGF- α , TGF- β , EGF VEGF), yang akan merekrut *fibroblas*, *keratinosit*, dan *sel endotel* untuk memperbaiki jaringan. Zat ini juga diduga berkaitan dengan faktor-faktor pertumbuhan dan menstabilkan aktivitas faktor tersebut, serta melindungi dari panas dan *degradasi*

enzim. Dengan demikian, dari pengamatan yang telah dilakukan dalam penelitian ini menunjukkan hasil bahwa pemberian *topikal gel* lidah buaya terhadap luka sayat pada kulit *mencit* memiliki efek yang lebih menguntungkan disbanding dengan pemberian *povidone iodine* dalam hal menstimulasi reepitelialisasi dan *fibroblasia*.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbandingan lidah buaya (*Aloe vera L*) dengan obat *antimikroba topikal* pada proses penyembuhan luka sayat pada tikus putih (*Mus Musculus*) Berdasarkan 8 jurnal yang telah diteliti didapatkan bahwa secara umum terdapat perbedaan efektifitas yang signifikan antara pemberian lidah buaya dengan obat *antimikroba* terhadap luka sayat pada tikus putih.

Dari kedelapan jurnal yang di gunakan, menggunakan berbagai jenis sediaan atau olahan lidah buaya sebagai sampel, diantaranya, 3 *gel* lidah buaya, 2 ekstrak cair lidah buaya dan 3 ekstrak krim lidah buaya. Namun dari seluruh jurnal yang di gunakan menunjukkan kesamaan berupa terdapatnya zat aktif yang dapat mempercepat proses penyembuhan luka, Perbedaan ini disebabkan karena pada setiap sediaan memiliki komposisi dan kandungan yang berbeda, untuk sediaan cair ekstrak lidah buaya sendiri diperoleh dari jaringan tumbuhan dengan menarik sari aktifnya dengan pelarut yang sesuai, kemudian memekatkannya hingga tahap tertentu, Karena pelarut yang digunakan merupakan zat yang sesuai, sehingga tidak mengganggu kandungan zat dalam lidah buaya tersebut, sediaan ekstrak cairan ini memiliki keuntungan untuk mempercepat proses reepetalisasin karena dapat memberikan susana yang lembab pada kulit sayat.

Dari 7 jurnal di dapatkan 1 jurnal di antaranya membandingkan antara produk *gel aloe vera 1*, *gel aloe vera 2*, *povidone iodine* dan juga *aquades* dengan hasil yang didapatkan kemiripan rerata waktu antara kelompok *Aloe vera 1* dengan kelompok *Aloe vera 2* dapat terjadi mungkin karena kandungan yang sama terdapat di dalam kedua produk tersebut, yaitu mengandung 99% ekstrak *gel Aloe vera*. Kecepatan penyembuhan luka ini dikarenakan terdapat senyawa kimia yang ikut berperan di dalam *Aloe vera* antara lain *asam amino*, *hormon*, mineral, gula, *enzim*, *antrakuinon*, *asam salisilat*, *saponin*, *steroid* dan *vitamin*, Hal ini didukung oleh penelitian Nur Atik (2009) yang menyatakan bahwa lidah buaya berperan baik untuk menyembuhkan Iuka dalam hal menstimulasi reepitelialisasi, *fibroblasia*, dan jumlah pembuluh darah.

Peneliti juga menemukan bahwa terdapat perbedaan waktu penyembuhan yang signifikan antara kelompok *Aloe vera* dengan kelompok *povidone iodine* rerata waktu ini relatif lebih lama jika dibandingkan dengan kelompok *mencit* yang diobati oleh *gel Aloe vera*. *Povidone iodine* lebih lambat dalam menyembuhkan luka iris pada *mencit*, dikarenakan efeknya yang menghambat pertumbuhan sel *fibroblast*.

Dan 1 jurnal lainnya membandingkan *aloe vera 10%*, *25%*, dan *50%* dengan *povidone iodine*. Dari ketiga konsentrasi krim lidah buaya yang diberikan, *mencit* dengan konsentrasi *50%* merupakan *mencit* yang paling cepat sembuh, dengan rata- rata 10,6 hari, Hal ini terjadi karena krim ekstrak lidah buaya *50%* lebih banyak mengandung ekstrak lidah buaya dibandingkan dengan krim konsentrasi *10%* dan *25%* tetapi terdapat kesamaan waktu penyembuhan aloevera dengan konsentrasi *25%* dengan

povidone iodine yaitu sembuh dalam waktu 12,6 hari. Dari 7 jurnal penelitian diatas dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh uji perbandingan lidah buaya (*Aloe vera L.*) dengan obat *antimikroba topikal* pada proses penyembuhan luka sayat pada tikus putih (*mus musculus*).

KESIMPULAN DAN SARAN

Dari hasil dan pembahasan dapat ditarik kesimpulan yaitu: Terdapat pengaruh pemberian uji perbandingan lidah buaya (*Aloe vera L.*) dengan obat *antimikroba topikal* pada proses penyembuhan luka sayat pada tikus putih (*mus musculus*). Sebaiknya dilakukan penelitian tentang kajian zat aktif dalam Lidah buaya (*Aloe vera*) dan obat *antimikroba topikal* serta mekanisme kerjanya dalam meningkatkan proses penyembuhan luka sayat pada tikus putih. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai dosis, lama pemberian, serta uji toksisitas pemberian Lidah buaya (*Aloe vera L.*) dan obat *antimikroba topikal*.

DAFTAR PUSTAKA

1. Purnama H, Sriwidodo, Ratnawulan S. Proses Penyembuhan dan Perawatan Luka. Farmaka. 2017;15(2):255–6.
2. Primadina N, Basori A, Perdanakusuma DS. Qanun Medika Januari Desember : Desember Januari 2019. Qanun Med. 2019;3(1):31–43.
3. Wijaya IKWAW, Masfufatun. Potensi Lidah Buaya (*Aloe vera*) sebagai Antimikroba dalam Menghambat Pertumbuhan Beberapa Fungi: Literature Review. J Kedokt dan Kesehat [Internet]. 2022;18(2):202–11. Available from: <https://jurnal.umj.ac.id/index.php/JKK>
4. Arriza N. Pengaruh Teh Lidah Buaya (*Aloe Vera*) Terhadap Penanganan Konstipasi Dan Keamanan Pertumbuhan Fetus Pada Mencit Bunting. Pengaruh Teh Lidah Buaya (*Aloe Vera*) Terhadap Penanganan Konstipasi Dan Keamanan Pertumbuhan Fetus Pada Mencit Bunting. 2022;
5. Goudarzi M, Ghafari S, Navidinia M, Azimi H. Aloe vera gel: Effective Therapeutic agent against Extended-Spectrum β -lactamase Producing *Escherichia coli* Isolated from Patients with Urinary Tract Infection in Tehran-Iran. J Pure Appl Microbiol. 2018;11(3).
6. Joen STN. Efektivitas Ekstrak Daun Kayu Putih (*Melaleuca leucadendron L.*) sebagai Antibakteri secara In Vitro. Majority. 2020;9:45–8.
7. Nurafifah D. Pengaruh Pemberian Povidone Iodine Terhadap Kecepatan Penyembuhan Luka Perineum Pada Ibu Post Partum. Progr Stud DIII Kebidanan STIKES Muhammadiyah Lamongan. 2016;1–6.
8. Atik N, Iwan A. R. J. Perbedaan Efek Pemberian Topikal Gel Lidah Buaya (*Aloe Vera L.*) dengan Solusio Povidone Iodine Terhadap Penyembuhan Luka Sayat Pada Kulit Mencit (*Mus musculus*). Maj Kedokt Bandung. 2009;41(2):29–36.
9. Priscilla L. Perbandingan Efektivitas Aplikasi Topikal Lidah Buaya (*Aloe vera*), Madu (*Apis mellifera*) Dan Kombinasi Keduanya Terhadap Penyembuhan Luka Sayat Pada Mencit (*Mus musculus*). Skripsi Univ Hasanuddin Makassar. 2017;19–25.
10. Muhammad I. Perbandingan Efektivitas Ekstrak Cair Lidah Buaya (*Aloe Vera*) dengan Povidone Iodine terhadap Penyembuhan Luka Sayat Fase Proliferasi Berdasarkan Gambaran Histopatologi pada Mencit Galur Balb-C. Universitas Andalas; 2017.
11. Suarni E, Prameswarie T. Perbandingan Pemberian Gel Lidah Buaya (*Aloe vera L.*) dan Povidone Iodine terhadap Waktu Penyembuhan Luka Iris (*Vulnus scissum*) pada Mencit (*Mus*

- musculus) Galur Wistar. Syifa' Med J Kedokt dan Kesehat. 2015;5(2):82.
12. Maulani I. Perbandingan Pemberian Gel Lidah Buaya (Aloe Vera L.) Dan Povidone Iodine terhadap Waktu Penyembuhan Luka Iris (Vulnus Scissum) Pada Mencit (Mus Musculus) Jantan Galur Wistar. Universitas Muhammadiyah Palembang; 2015.
 13. Dilla Sastri Mara. Testing The Effectiveness of Aloe Vera Ethanol Extract Cream on Wound Healing Incision in the Skin of Mice (Mus Musculus). Int J Public Heal Excell. 2022;1(2):114–224.
 14. Desryana Kulsum S. Uji AKtivitas Luka Insisi Dengan Ekstrak Etanol 70% Lidah Buaya (Aloe vera L) Terhadap Proses Penyembuhan Luka Pada Mencit Putih Jantan (Mus musculus L.). Indones Nat Res Pharm J. 2020;5(2):83–101.
 15. Yagi A, Hasegawa M, Ataka S. Possible Efficacy of Aloe Vera Gel to Wound Healing and Pain Relief: Case Reports of Kampo Medicine With Aloe Vera Juice. J Gastroenterol Hepatol Res. 2020;9(5).