



BHAMADA
 Jurnal Ilmu dan Teknologi Kesehatan
<http://ojs.stikesbhamadaslawi.ac.id/index.php/jik>
 email: jitkbhamada@gmail.com



LITERATURE REVIEW : PENGARUH PEMBERIAN GEL LIDAH BUAYA (ALOEVERA) SEBAGAI ANTI-BAKTERI PADA JERAWAT

Ferra Febbilia, Isna Hudaya
 E-mail : Ferrafebbilia@std.unissula.ac.id , isna@unissula.ac.id

Info Artikel

Sejarah artikel:
 Diterima Februari 2021
 Disetujui Februari 2021
 Dipublikasi April 2021

Kata kunci:

Lidah buaya, antibakteri, gel

ABSTRAK

Tanaman herbal jenis crassulance acid metabolism yang menyangg beberapa manfaat salah satunya merupakan lidah buaya (aloe vera). Ekstrak lidah buaya diformulasi dengan variasi konsentrasi basis sodium alginate 5%,8% dan 10%. Penelitian ini bermaksud menguji aktivitas antibakteri ekstrak etanol daun lidah buaya. Uji aktivitas antibakteri memanfaatkan metode menanam sediaan gel dalam media Mueller Hinton yang telah diberi bakteri Staphylococcus epidermidis. Analisis data digunakan uji Anova satu jalan dilanjutkan uji-t LSD dengan taraf kepercayaan 95%. Hasil penelitian menunjukkan kenaikan viskositas, penurunan daya lekat, penurunan daya sebar dan perubahan pH disebabkan oleh kenaikan konsentrasi basis sodium alginate.

Keywords:

Aloevera; anti-bacterial; gel

ABSTRACT

A type of crassulance acid metabolism which has several benefits, one of which is aloe vera. Aloe vera extract is formulated with variations in the concentration of sodium alginate base 5%, 8% and 10%. This study aimed to test the antibacterial activity of the ethanol extract of aloe vera leaves. Antibacterial activity test utilizes the method of planting gel preparations in Mueller Hinton media that has been treated with Staphylococcus epidermidis bacteria. Data analysis used the one-way Anova test followed by the LSD-test with a confidence level of 95%. The results showed an increase in viscosity, a decrease in adhesion, a decrease in dispersion and a change in pH caused by an increase in the base concentration of sodium alginate.

PENDAHULUAN

Tanaman herbal sekarang banyak diminati oleh masyarakat dan berkembang pesat dalam penggunaannya untuk mengatasi suatu jenis penyakit. Menurut Ismayani 2012 aloe vera adalah tanaman dengan jenis crassulace acid metabolism yang memiliki ukuran 20-25 cm, berwarna hijau dan memiliki lapisan lilin. Sejak dahulu dikenal sebagai tanaman herbal yang mempunyai beberapa manfaat untuk perawatan tubuh, estetika juga makanan dan minuman. (Ismayani, 2012).

Dalam fungsi dan perannya untuk estetika dan perawatan tubuh, sel sel baru akan dibantu perkembangannya oleh asam amino pada lidah buaya, antimikrobanya didapat dari mineral yang terdapat di tanaman tersebut. Sehingga dapat mencegah tumbuhnya jerawat. Peradangan kronis yang disertai pathogenesis kompleks menyertakan glandula sebacea membuat folikel-folikel tersebut menebal dan sulit lepas sehingga sebum (minyak) yang dihasilkan oleh kelenjar menjadi tersumbat dan menunjukkan reaksi yang berlebihan pada respon imun tubuh juga menimbulkan peradangan, sehingga menimbulkan tumbuhnya jerawat (acne vulgaris). (Madelina dan Sulistyansih, 2018).

Penyebab dari jerawat adalah adanya bakteri penyebab jerawat yaitu *Staphylococcus aureus*, *Staphylococcus epidermidis* dan *Propionibacterium acnes*. Peningkatan hormone pada remaja memicu bertambahnya produksi kelenjar sebacea. (Kemenkes RI, 2012). Secara universal, orang dengan rata rata usia 11-30 tahun adalah penderita jerawat (Okoro et al. 2016). Sebagian besar di Indonesia penderita jerawat adalah remaja (Resti dan Hendra, 2015). Dengan mengontrol pola personal hygiene dapat menahan timbulnya jerawat juga membebaskan fisik dari segala jenis penyakit kulit.

METODE PENELITIAN

Dengan metode sistematik literature review, pencarian dilakukan menggunakan database yang di ambil dari Cochrane Database of Systematic Review (CDSR), Pubmed dan Google scholar. Artikel yang diperoleh direview, untuk memilih artikel yang sesuai dengan kriteria dan didapatkan 5 artikel nasional dan 2 artikel internasional yang selanjutnya akan direview. Artikel pertama merupakan penelitian yang dilakukan oleh

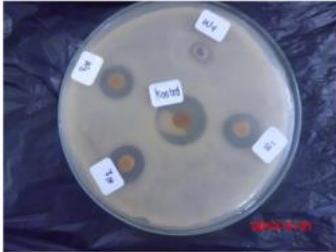
FarhanNazir,dkk (2015) Universitas Andalas. Merupakan penelitian eksperimental memakai subjek tikus wistar dan dikelompokkan jadi beberapa variable control.

Artikel kedua merupakan penelitian yang dilakukan oleh Christian ASewta, dkk (2015) Universitas Sam Ratulangi. Penelitian ini memanfaatkan metode eksperimental. Subyek percobaan penyembuhan luka insisi kulit memakai tiga ekor kelinci. Artikel ketiga merupakan penelitian yang dilakukan oleh Pudjiati Syarif, dkk (2015) di kecamatan Wonokerto, Pekalongan. Penelitian dilaksanakan dengan metode surve terhadap Desa-desa di Wilayah Kecamatan Wonokerto. Penelitian ini dibatasi hanya dilakukan pada kecamatan Wonokerto Kabupaten Pekalongan. Dengan asumsi bahwa dari 11 desa dilokasi penelitian dianggap terdapat tanaman obat yang dapat berfungsi sebagai obat herbal, sehingga mempunyai peluang yang sama untuk diambil sebagai sampel. Dengan asumsi tersebut kemudian diambil sampel dengan metode Proporsif Random Sampling sebesar 30%.

Artikel keempat merupakan penelitian yang dilakukan oleh Windy Widia , dkk (2012) di Universitas Muhammadiyah Surakarta. Penelitian ini merupakan jenis penelitian eksperimental. Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah daun segar lidah buaya yang diperoleh dari Perumahan Nilasari,Pabelan. Artikel kelima merupakan penelitian yang dilakukan oleh Rahman Mukti Aji (2014) Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah. Penelitian ini yakni penelitian observasional agar memahami aktivitas antioksidan daun lidah buaya memakai metode senyawa radikal bersifat stabil. Artikel keenam merupakan penelitian yang dilakukan oleh Anthony D Dat, dkk (2012). Penelitian ini ditujukan agar mengerti efek dari gel lidah buaya bagi luka. Memakai variable control agar dapat menilai keefektifan dari lidah buaya. Artikel ketujuh merupakan penelitian yang dilakukan oleh Xiaoqing Guo dan Nan Mei (2016) penelitian ini memberitahukan tanaman lidah buaya menyimpan polisakarida dan bahan kimia fenolik, terutama antrakuinon.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Uji aktivitas antibakteri ekstrak etanol daun lidah buaya dengan menggunakan metode difusi padat yaitu dengan menanam sediaan dalam media Mueller Hinton yang telah diberi bakteri *Staphylococcus epidermidis*.



Hasil Uji Daya Hambat Gel Ekstrak Etanol Daun Lidah Buaya

Keterangan :

W1, W2, W3 merupakan formula dengan variasi konsentrasi basis sodium alginate 5%, 8% dan 10%. W4 sebagai kontrol basis sodium alginate dan kontrol adalah ekstrak kental lidah buaya.

Pada gambar ditemukan bahwa basis sodium alginate yang terdapat pada gel ekstrak etanol daun lidah buaya 5% mempunyai aktivitas antibakteri. W1 memiliki aktivitas antibakteri lebih besar. W2 dan W3 hasilnya sebanding. Semakin besar konsentrasi basis sodium alginate menyebabkan aktivitas antibakteri gel ekstrak semakin kecil. W4 (kontrol basis) menunjukkan zona hambat pada formula yang disebabkan adanya alcohol.

SIMPULAN

1. Variasi konsentrasi basis sodium alginate memberikan pengaruh terhadap sifat fisik gel ekstrak lidah buaya. Kenaikan viskositas, penurunan daya lekat, penurunan daya sebar dan perubahan pH disebabkan oleh kenaikan konsentrasi basis sodium alginate.
2. Diameter daya hambat terhadap bakteri *Staphylococcus epidermidis* dipengaruhi oleh variasi konsentrasi basis sodium alginate. Hambatan yang terbentuk akan semakin kecil atau antara konsentrasi basis sodium alginate dengan diameter zona hambat berbanding

terbalik apabila semakin besar konsentrasi gelling agent sodium alginate.

3. Formula II dengan konsentrasi basis 8% menunjukkan sifat fisika kimia yang baik sebagai massa gel dan memiliki daya hambat bakteri sebesar 12 mm.

SARAN

Menggunakan basis gel yang lain formulasi sediaan gel ekstrak etanol daun lidah buaya bisa dilakukan sebagai percobaan yang baru.

DAFTAR PUSTAKA

- AS, Christian. Uji Efek Ekstrak Daun Lidah Buaya (Aloeveral.) Terhadap penyembuhan luka insisi kulit kelinci (*Oryctolagus cuniculus*). 2015, Universitas Sam Ratulangi.
- Aloe vera: A review of toxicity and adverse clinical effects. Xiaoqing Guo, Nan Mei. *J Environ Sci Health C Environ Carcinog Ecotoxicol Rev.* 2016 Apr 2;34(2):77-96.
- Aloe vera for treating acute and chronic wounds. Anthony D Dat, Flora Poon, Kim BT Pham, Jenny Doust. Version published: 15 February 2012. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD008762.pub2>
- Ismayani. 2011. Khasiat dan Manfaat Lidah Buaya Sebagai Tanaman Obat Tradisional. Kendari. Diakses 19 Oktober 2012
- Kementerian Kesehatan RI 2012, Buku Media KIE Aku Bangga Aku Tahu. Kementerian Kesehatan RI, Jakarta.
- Madelina, W, Sulistyaningsih 2018, 'Review: resistensi antibiotik pada terapi pengobatan jerawat', *Farmaka*, 16(2), pp. 105–117.
- MA, Rahman. Formulasi Sediaan Gel Ekstrak Etanol Daun Lidah Buaya (Aloe vera (L.) Webb) Sebagai Anti Jerawat Dengan Basis Sodium Alginate Dan Aktivitas Antibakterinya Terhadap *Staphylococcus epidermidis*. 2014,

- Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah.
- N, Farhan. Pengaruh Pemberian Gel Lidah Buaya (Aloevera) Terhadap Jarak Pinggir Luka pada Tikus Wistar.2015.Universitas Andalas.
- Okoro, E, Ogunbiyi, A, George, A 2016, 'Prevalence and pattern of acne vulgaris among adolescents in Ibadan, south-west Nigeria', *Journal of the Egyptian Women's Dermatologic Society*, 13(1), pp. 7–12.
- Resti, R, Tarigan, HS 2015, 'Treatment for acne vulgaris', *Journal of Majority*, 4(2), pp. 87–95
- Studi kasus di Wonokerto. Diskripsi Dan Manfaat Tanaman Obat Dipedesaan Sebagai Upaya Pemberdayaan Apotik Hidup. P Syarif. 2015. Universitas Pekalongan.
- W, Windy. Formulasi Sediaan Gel Ekstrak Etanol Daun Lidah Buaya (Aloe Vera (L. Webb) sebagai Anti Jerawat dengan Basis Sodium Alginate dan Aktivitas Antibakterinya terhadap *Staphylococcus Epidermidis*. 2012, Universitas Muhammadiyah Surakarta.