



PELATIHAN PEMBUATAN GEL LIDAH BUAYA (ALOE VERA) SEBAGAI TERAPI ALTERNATIF UNTUK MENGATASI DERMATITIS AKIBAT BANJIR

Yunita Rusidah¹, Shinta Dwi Kurnia^{1*}, Zaenal Fanani², Bintari Tri Sukoharjanti²

¹Program Studi D4 Teknologi Laboratorium Medis, Universitas Muhammadiyah Kudus, Jl. Ganesha Raya No.1, Purwosari, Kudus, Jawa Tengah 59316, Indonesia

²Program Studi S1 Farmasi, Universitas Muhammadiyah Kudus, Jl. Ganesha Raya No.1, Purwosari, Kudus, Jawa Tengah 59316, Indonesia

*shintadwi@umkudus.ac.id

ABSTRAK

Banjir melanda hampir seluruh kecamatan di Kabupaten Demak awal tahun 2024. Desa Kedungwaru Lor merupakan salah satu desa yang terdampak banjir. Wilayah Kecamatan Karanganyar Demak termasuk daerah yang mengalami genangan parah akibat robohnya enam tanggul sungai. Banjir merendam persawahan siap panen dan rumah-rumah warga dengan ketinggian lebih dari 3 meter. Dengan melihat daerah terdampak banjir yang luas dan tidak segera surut maka resiko terjadinya gangguan kesehatan terutama pada kulit semakin besar. Kegiatan ini bertujuan untuk memberikan sosialisasi dan pelatihan pembuatan gel lidah buaya yang diharapkan dapat membantu mengatasi dermatitis akibat sanitasi yang kurang baik saat bencana banjir. Pengabdian kepada masyarakat Universitas Muhammadiyah Kudus bermaksud memberdayakan anggota Aisyiyah Desa Kedungwaru Lor untuk memproduksi gel lidah buaya secara mandiri. Tujuan dilaksanakannya kegiatan ini adalah meningkatkan pengetahuan dan keterampilan peserta mengenai manfaat dan cara pembuatan gel lidah buaya. Metode pelaksanaan dalam program pemberdayaan masyarakat ini antara lain sosialisasi dan pelatihan. Peserta sangat antusias dengan kegiatan sosialisasi dan optimis mampu memproduksi gel lidah buaya. Kegiatan ini berhasil dilaksanakan dan diikuti 37 orang anggota Aisyiyah Desa Kedungwaru Lor Kecamatan Karanganyar Kabupaten Demak. Selama kegiatan berlangsung warga sangat antusias, hal ini tampak pada keaktifan warga mengikuti kegiatan ini dan langsung mengaplikasikan gel lidah buaya pada kulit.

Kata kunci: banjir; dermatitis; gel lidah buaya

TRAINING ON MAKING ALOE VERA GEL AS AN ALTERNATIVE THERAPY TO OVERCOME DERMATITIS DUE TO FLOODS

ABSTRACT

Floods hit almost all sub-districts in Demak Regency in early 2024. Kedungwaru Lor Village is one of the villages affected by the flood. The Karanganyar Demak sub-district area is one of the areas that experienced severe puddle due to the collapse of six river embankments. The flood submerged rice fields ready for harvest and residents' houses to a height more than 3 meters. By looking at the area affected by flooding which is extensive and does not recede immediately, the risk of health problems, especially on the skin. This activity aims to provide socialization and training in making aloe vera gel which is expected to help overcome dermatitis caused by poor sanitation during flood disaster. Community service at Muhammadiyah University of Kudus aims to empower Aisyiyah members of Kedungwaru Lor Village to produce aloe vera gel independently. The aim of carrying out this activity is to increase participants' knowledge and skill regarding the benefits and methods of making aloe vera gel. Implementation methods in this program include socialization and education. Participants were enthusiastic about this and optimistic being produce aloe vera gel. This activity was successfully carried out and was attended by 37

Aisiyash members from Kedungwaru Lor Village. During the activity the residents active participation and immediately applying aloe vera gel to their skin.

Keywords: aloe vera gel; dermatitis; floods

PENDAHULUAN

Salah satu kabupaten di Jawa Tengah yang rawan banjir adalah Kabupaten Demak. Selain curah hujan tinggi, banjir di Kabupaten Demak terjadi karena adanya tanggul yang jebol. Badan Nasional Penanganan Bencana (BNPB) melakukan upaya penutupan sejumlah tanggul yang jebol di 89 desa di 11 kecamatan di Kabupaten Demak Jawa Tengah. Kejadian banjir terjadi 2 kali yaitu bulan Februari dan Maret (Sriyono et al., 2024). Dampak kesehatan yang sering terjadi pada warga yang terdampak banjir adalah penyakit dermatitis atau gatal-gatal kaki setelah beberapa hari terendam banjir, upaya yang dilakukan lebih memilih mengobati dengan bahan alami seperti lidah buaya. Studi pendahuluan didapatkan bahwa 2 dari 3 rumah di Desa Kedungwaru Lor mempunyai tanaman lidah buaya di pekarangan rumahnya.

Tanaman lidah buaya termasuk famili Liliaceae yang tersebar di seluruh dunia dan mempunyai 350 jenis (Borneo Akcaya et al., 2021). Lidah buaya (Aloe vera) merupakan tanaman yang mudah tumbuh dan tidak membutuhkan perawatan rumit karena tanaman ini jenis CAM (crassulace acid metabolism) dengan sifat tahan kekeringan. Stomata atau mulut daun membuka pada kondisi gelap terutama malam hari, sehingga uap air dapat masuk (Marhaeni, 2020). Lidah buaya (Aloe vera) memiliki ciri-ciri berdaun agak runcing berbentuk taji, tebal, getas, dengan tepi bergerigi dan berduri kecil, permukaan berbintik-bintik, mempunyai panjang pelepah daun 15-36 cm dengan lebar 2-6 cm. Tanaman lidah buaya (Aloe vera L.) dapat digunakan untuk menyembuhkan luka bakar, menyuburkan rambut dan merawat kuli. Dengan berkembangnya ilmu pengetahuan dan teknologi, lidah buaya juga dapat dimanfaatkan sebagai bahan makanan dan minuman kesehatan, bahan baku obat dan kosmetik. Lidah buaya mengandung 95% air dan 5% sisanya berupa bahan aktif antara lain minyak esensial, asam amino, mineral, vitamin, enzim dan glikoprotein.

Lidah buaya dapat menstimulasi pembentukan jaringan epidermis kulit dan membantu proses regenerasi sel kulit (Mardiana Mulia Ningsih & Ambarwati, 2021). Ekstrak Aloe vera dapat menghambat pertumbuhan *Candida albicans* pada konsentrasi 6,25%. Selain itu, gel lidah buaya pada konsentrasi 0,35% juga dapat menghambat pertumbuhan fungi *Aspergillus niger*, *Aspergillus flavus*, dan *Penicillium digitarum* (Wijaya & Masfufatun, 2022). Gel lidah buaya diperoleh dari daun lidah buaya yang disayat. Lidah buaya mengandung salisilat yang dapat mengurangi rasa sakit dan pembengkakan, selain itu lignin pada gel mampu mempertahankan kelembaban kulit (Andriani et al., 2024). Proses inflamasi vena dihambat karena lidah buaya menghambat migrasi sel neutrofil polimorfonuklear ke jaringan vena yang meradang. Kandungan asam amino, glikoprotein dan aloe emodin dalam lidah buaya mempercepat perkembangan sel-sel baru dalam proses regenerasi epitel pembuluh darah (Mustaqim et al., 2018). Lidah buaya mempunyai aktivitas farmakologi seperti anti inflamasi, penyembuhan luka, antibakteri, anti jamur, antivirus, antioksidan, antikanker, antitumor, antikolesterol dan antiulcer (Kurnia & Ratnapuri, 2019).

Warga Desa Kedungwaru Lor menanam lidah buaya sebagai tanaman hias. Permasalahan yang dihadapi oleh mitra berdasarkan hasil observasi dan diskusi antara lain : 1. Aspek produksi. Lidah buaya hanya diperuntukkan sebagai tanaman hias dan belum dimanfaatkan secara optimal.

2. Aspek manajemen. Mitra hanya mengetahui dan menjual lidah buaya sebagai tanaman hias. Lidah buaya berpotensi dimanfaatkan sebagai bahan baku produksi gel. Berdasarkan studi pendahuluan yang dilakukan tim pengabdian adalah melalui wawancara terhadap dua orang anggota Nasyiatul Aisyiyah Karanganyar pasca mengalami banjir, didapatkan hasil bahwa dari segi kesehatan mereka menderita dermatitis atau gatal-gatal kaki setelah beberapa hari terendam banjir, masyarakat lebih memilih mengobati dengan bahan alami seperti lidah buaya dan minyak kelapa dan tidak datang ke fasilitas kesehatan. Hal ini dapat menunjukkan partisipasi kurang memperhatikan kesehatan secara individu. Berdasarkan hal tersebut pengabdian berupaya memberikan alternatif untuk mengatasi hal tersebut yaitu melakukan pelatihan pembuatan gel lidah buaya yang dapat memberikan solusi untuk aspek kesehatan yaitu dapat mengurangi dampak dermatitis pasca banjir dan menjadi solusi ekonomi yaitu produk gel lidah buaya tersebut dapat diproduksi dalam jumlah yang besar dan dapat dipasarkan sehingga dapat mendongkrak perekonomian warga. Kegiatan ini bertujuan memberikan sosialisasi dan pelatihan agar warga masyarakat dapat memproduksi gel lidah buaya secara mandiri untuk mengatasi keluhan dermatitis.

METODE

Kegiatan pelatihan diberikan kepada 37 anggota Nasyiatul Aisyiyah Desa Kedungwaru Lor Kecamatan Karanganyar Kabupaten Demak pada tanggal 14 Juli 2024. Lokasi pengabdian adalah Balai Desa Kedungwaru Lor. Rangkaian aktivitas meliputi: Langkah pertama adalah penentuan lokasi dan data tempat pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat, serta berkoordinasi dengan perwakilan Aisyiyah Desa Kedungwaru Lor yang bertanggung jawab untuk menyiapkan jadwal pelaksanaan. Pengabdian mempersiapkan alat dan bahan serta packaging untuk mengemas produk hasil praktik bersama. Pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilakukan melalui metode sosialisasi dan pelatihan. Sosialisasi dilakukan dengan menjelaskan manfaat lidah buaya, produk yang dapat dihasilkan dan cara pengolahan serta syarat pengolahan lidah buaya hingga menjadi produk dalam bentuk gel. Cara pemakaian dan penyimpanan produk agar tidak mengiritasi dan terkontaminasi. Selanjutnya dilakukan demo pembuatan gel lidah buaya oleh dosen pemateri. Menjelaskan cara menghindari iritasi kulit akibat produk dengan memilih bahan baku yang baik dan tidak busuk serta penggunaan peralatan yang bersih dari kontaminasi. Langkah-langkah pembuatan gel lidah buaya dijelaskan kepada peserta. Peserta dipersilakan praktik mandiri secara langsung dilakukan dengan didampingi dosen dan mahasiswa. Setelah gel lidah buaya dengan konsistensi yang diinginkan sudah jadi, gel dipindahkan ke pot yang sudah diberi label produk agar lebih menarik dan memiliki nilai ekonomi. Evaluasi dilakukan dengan mengamati secara langsung respon peserta selama kegiatan berlangsung. Antusiasme peserta dilihat dari aktivitas yang terjadi mulai peserta datang hingga acara selesai. Sikap peserta ketika materi disampaikan dan pertanyaan yang ditanyakan kepada pemateri ketika kegiatan berlangsung.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Lidah buaya (*Aloe vera*) merupakan tanaman yang banyak dijumpai di pekarangan warga Desa Kedungwaru Lor Kecamatan Karanganyar Kabupaten Demak. Warga menjual lidah buaya sebagai tanaman hias karena belum sepenuhnya memahami manfaat dari penggunaan lidah buaya. Sosialisasi dan pelatihan dalam program pemberdayaan masyarakat ini dilakukan untuk meningkatkan wawasan warga mengenai manfaat lidah buaya dan cara mempersiapkan lidah buaya untuk digunakan sebagai produk perawatan kulit.



Gambar 1. Dosen menyampaikan materi (Sumber : Dokumen Pribadi)

Sosialisasi dan pelatihan dilakukan pada tanggal 14 Juli 2024, materi pengenalan dari dosen pemateri meliputi pengenalan tanaman lidah buaya, manfaat, contoh cara pengolahan dan cara mengolah hingga menjadi produk siap saji (Gambar 1). Demonstrasi dilakukan oleh mahasiswa dengan bimbingan dosen (Gambar 3). Kemudian dilanjutkan dengan praktik pengolahan gel lidah buaya secara mandiri oleh mitra (Nasyiatul Aisyiyah) yang didampingi dosen pemateri dan mahasiswa (Gambar 4).

Alat dan bahan yang digunakan dalam praktik pembuatan gel lidah buaya antara lain :

Tabel 1.

Alat dan bahan pembuatan gel lidah buaya

Alat	Bahan
Beaker glass	Gel lidah buaya
Batang pengaduk	Carbopol
Pot salep	Metil paraben
Hotplate	Propil paraben
Timbangan analitik	TEA
Gelas piala	Aquadest
Pengaduk gelas	Pewangi
Gelas ukur	
Pisau	
Pipet tetes	
Blender	



Gambar 2. Bahan tambahan pembuatan aloe vera gel (Sumber : Dokumen Pribadi)

Formula yang dipergunakan dalam pembuatan gel lidah buaya adalah ekstrak lidah buaya 10 gram, carbopol 1 gram, TEA 0,5 gram, metil paraben 0,2 gram, propil paraben 0,05 gram dan aquadest 38,25 ml. Proses pembuatan gel lidah buaya diawali dengan menimbang ekstrak lidah buaya dari daun lidah buaya segar yang sudah dibersihkan sebanyak 10 gram kemudian dilarutkan dengan cara diblender. Selanjutnya melarutkan bahan-bahan lain dalam beaker glass terpisah dengan aquadest hingga larut. Setelah semua bahan larut, kemudian dicampurkan dan dihomogenkan hingga terbentuk konsentrasi gel yang diinginkan. Carbopol merupakan gelling agent yang tidak reaktif, tidak toksik dan stabil pada produk kosmetik. Kestabilan gel dapat berpengaruh terhadap khasiat gel lidah buaya yang menjadikan gel mudah melekat dan diaplikasikan pada kulit (Thomas et al., 2023). Bentuk gel dipilih karena tidak menyebabkan lengket, kekentalan gel tidak mengalami perubahan saat penyimpanan, lebih mudah terserap kulit, transparan, mudah dioleskan, dan melembabkan kulit (Hasanah et al., 2020). Penambahan metil paraben dan propil paraben pada aloe vera gel sebagai antimikroba, hal ini disebabkan komposisi gel yang tinggi kadar air sehingga memungkinkan kontaminasi mikroorganisme (Affandy et al., 2021).



Gambar 3. Demonstrasi pembuatan gel lidah buaya (Sumber : Dokumen Pribadi)



Gambar 4. Praktik pembuatan gel lidah buaya (Sumber : Dokumen Pribadi)



Gambar 4. Kemasan aloe vera gel (Sumber : Dokumen Pribadi)

Peserta dijelaskan bahwa pemakaian aloe vera gel diawali dengan patch test untuk mengetahui apakah peserta sensitif terhadap salah satu bahan pada aloe vera gel. Patch test dilakukan pada area kulit yang sensitif misalnya kulit lengan bagian dalam, belakang telinga atau lipatan siku (Nurmaida et al., 2023).



Gambar 5. Foto bersama pengabdian dan peserta pelatihan (Sumber : Dokumen Pribadi)

SIMPULAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dalam memanfaatkan lidah buaya melalui pelatihan pembuatan gel lidah buaya di Desa Kedungwaru Lor Kecamatan Karanganyar Kabupaten Demak terlaksana dengan lancar. Dari hasil evaluasi, diperoleh hasil bahwa terjadi peningkatan pengetahuan dan keterampilan peserta dalam pembuatan gel lidah buaya sebagai terapi alternatif untuk mengatasi dermatitis.

DAFTAR PUSTAKA

- Affandy, F., Wirasisya, D. G., & Hanifa, N. I. (2021). Skrining fitokimia pada tanaman penyembuh luka di Lombok Timur. *Sasambo Journal of Pharmacy*, 2(1), 1–6. <https://doi.org/10.29303/sjp.v2i1.84>
- Andriani, S., Puspariki, J., & Putriningtias, S. S. (2024). Uji Daya Hambat Masker Gel Peel Off Kombinasi Ekstrak Daun Sirih Cina (*Paperomia Pellucida*) Dan Ekstrak Lidah Buaya (*Aloe Vera*) Terhadap Bakteri *Staphylococcus Aureus* Dengan Metode Difusi Sumuran. *Journal of Holistic and Health Sciences (Jurnal Ilmu Holistik dan Kesehatan)*, 8(1), 57–62. <https://doi.org/10.51873/jhhs.v8i1.281>
- Borneo Akcaya, J., Budi Ariyani, S., Lusiana, U., & Industri Pontianak Jln Budi Utomo No, B. (2021). Analisis Cemarkan Mikroba Dan Logam Pada Minuman Lidah Buaya Di Kota Pontianak *Analysis of Microbial and Metal Contamination on Aloe Vera Drink in Pontianak City*. 7(2), 56–64.
- Hasanah, N., Purnama, F., Indah, S., Anggraeni, D., Ismaya, N. A., Kania, L., & Puji, R. (2020). [29] Hasanah, N., Indah, F. P., Anggraeni, D., Ismaya, N. A., & Puji, L. K. (2020). Perbandingan Formulasi Dan Uji Stabilitas Fisik Sediaan Gel Ekstrak Lidah Buaya (*Aloe Vera*) Dengan Perbedaan Konsentrasi. *Edu Masda Journal*, Vol 4 No 2 , 132-144. *Edu Masda Journal*, 4(2), 132–144. <http://openjournal.masda.ac.id/index.php/edumasda>
- Kurnia, D., & Ratnapuri, P. H. (2019). Review: Aktivitas Farmakologi Dan Perkembangan Produk Dari Lidah Buaya (*Aloe vera L.*). *Jurnal Pharmascience*, 6(1), 38. <https://doi.org/10.20527/jps.v6i1.6073>

- Mardiana Mulia Ningsih, A., & Ambarwati, N. S. S. (2021). Pemanfaatan Lidah Buaya (Aloe vera) Sebagai Bahan Baku Perawatan Kecantikan Kulit. *Jurnal Tata Rias*, 11(1), 91–100. <https://doi.org/10.21009/11.1.11.2009>
- Marhaeni, L. S. (2020). Potensi lidah buaya (Aloe vera Linn) sebagai obat dan sumber pangan. *AGRISIA: Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian*, 13(1), 32–39.
- Mustaqim, A., Asri, A., & Almurdi, A. (2018). Pengaruh Pemberian Gel Lidah Buaya (Aloe vera) Terhadap Gambaran Histopatologi Gaster Tikus Wistar yang Diinduksi Indometasin. *Jurnal Kesehatan Andalas*, 6(3), 641. <https://doi.org/10.25077/jka.v6.i3.p641-646.2017>
- Nurmaida, Harianti, & Widayati Putri, T. (2023). Uji Mikrobakteri dan Iritasi Sabun Padat Rumput Laut *Gracilaria Verrucosa*. *Jurnal Riset Diwa Bahari*, 1(2), 65–73.
- Sriyono, S., Benardi, A. I., Putro, S., M. Nurropik, M. N., Yametis, J. V. G., & Rahmajati, J. P. (2024). Kajian Kesiapsiagaan Masyarakat Dalam Menghadapi Bencana Banjir Di Kabupaten Demak. *Indonesian Journal of Conservation*, 13(1), 42–49. <https://doi.org/10.15294/ijc.v13i1.5406>
- Thomas, N. A., Tungadi, R., Hiola, F., & S. Latif, M. (2023). Pengaruh Konsentrasi Carbopol 940 Sebagai Gelling Agent Terhadap Stabilitas Fisik Sediaan Gel Lidah Buaya (Aloe Vera). *Indonesian Journal of Pharmaceutical Education*, 3(2), 316–324. <https://doi.org/10.37311/ijpe.v3i2.18050>
- Wijaya, I. K. W. A. W., & Masfufatun. (2022). Potensi Lidah Buaya (Aloe vera) sebagai Antimikroba dalam Menghambat Pertumbuhan Beberapa Fungi: Literature Review. *Jurnal Kedokteran dan Kesehatan*, 18(2), 202–211. <https://jurnal.umj.ac.id/index.php/JKK>.

