

Edukasi Pemanfaatan *Aloe vera* Sebagai Bahan Alternatif Untuk Mengurangi Kandidiasis

Muhammad Taufiq Qurrohman*, Dahlan Sitohang, Andita Ainal Rizki, Annisa Azizah Shaleha, Bryan
Aditya Nur Rasid, Hanifah Velda Sanita, Mariana Suryanti Nur Annisa, Raras Maharani, Yohana
Nathalia Tambunan

Program Studi Sarjana Terapan Teknologi Laboratorium Medis Sekolah tinggi Ilmu Kesehatan Nasional
Email : m.taufiqqurrohman@stikesnas.ac.id

Abstrak

Kandidiasis merupakan infeksi jamur oportunistik yang sering menyerang kulit, terutama pada masyarakat dengan kebersihan diri kurang optimal dan lingkungan lembap. Salah satu bahan alami yang berpotensi menghambat pertumbuhan *Candida albicans* adalah *Aloe vera*, yang mengandung saponin dan lupeol dengan aktivitas antijamur melalui mekanisme kerusakan membran sel jamur. Berdasarkan kondisi tersebut, dilakukan kegiatan pengabdian kepada masyarakat untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan warga dalam pemanfaatan *Aloe vera* sebagai bahan alami pencegah kandidiasis. Kegiatan dilaksanakan di Desa Bentakan, Kecamatan Baki, Kabupaten Sukoharjo, dengan melibatkan 18 wanita usia produktif. Metode meliputi *pre-test*, ceramah interaktif, demonstrasi pembuatan sabun *Aloe vera*, *post-test*, dan evaluasi hasil. Rata-rata nilai *pre-test* sebesar 54,44 meningkat menjadi 77,77 pada *post-test*, dengan hasil uji Wilcoxon menunjukkan $p < 0,05$. Kegiatan ini terbukti meningkatkan pemahaman peserta tentang pencegahan kandidiasis dan mendorong perubahan perilaku higienitas pribadi. Keberlanjutan manfaat kegiatan ini perlu didukung melalui pelatihan lanjutan dan pembentukan kelompok binaan masyarakat sebagai wadah produksi sabun herbal skala kecil yang memiliki nilai ekonomi.

Kata kunci : *Aloe vera*; *Candida albicans*; kandidiasis; sabun herbal; edukasi kesehatan

Abstract

Candidiasis is an opportunistic fungal infection that frequently affects the skin, particularly among individuals with suboptimal personal hygiene and those living in humid environments. One natural substance that has the potential to inhibit the growth of *Candida albicans* is *Aloe vera*, which contains saponin and lupeol with antifungal activity through the mechanism of disrupting fungal cell membrane integrity. Based on this background, a community service program was conducted to enhance the knowledge and skills of residents in utilizing *Aloe vera* as a natural ingredient for the prevention of candidiasis. The activity took place in Bentakan Village, Baki District, Sukoharjo Regency, involving 18 women of productive age as participants. The method included a pre-test, interactive lecture, demonstration of *Aloe vera* soap production, post-test, and evaluation. The average pre-test score of 54.44 increased to 77.77 in the post-test, with the Wilcoxon test showing $p < 0.05$. This finding indicates a significant improvement in participants' understanding of candidiasis prevention and promotes positive changes in personal hygiene behavior. The sustainability of this program is expected to be supported through follow-up training and the establishment of community empowerment groups as small-scale producers of herbal soap with economic value.

Keywords : *Aloe vera*; *Candida albicans*; candidiasis; herbal soap; health education

PENDAHULUAN

Kandidiasis kulit merupakan infeksi jamur yang disebabkan oleh organisme mirip ragi berukuran sekitar 2–6 μm , terutama *Candida albicans* atau spesies *Candida* lainnya. Infeksi ini dapat bersifat akut maupun kronis. *Candida albicans* sebenarnya merupakan bagian dari flora normal tubuh yang umumnya ditemukan di saluran pencernaan dan jarang terdapat pada kulit. Namun, dalam kondisi tertentu, jamur ini dapat berkoloni sementara di area kulit, khususnya pada sela-sela jari atau lipatan tubuh. Manifestasi klinis kandidiasis ditandai dengan munculnya ruam kemerahan disertai rasa gatal yang mengganggu. Lesi tersebut dapat timbul di berbagai bagian tubuh, namun paling sering ditemukan pada area lipatan seperti selangkangan, ketiak, bawah payudara, serta sela-sela jari [1].

Kandidiasis diklasifikasikan berdasarkan lokasi dan kedalaman infeksi, meliputi kandidiasis superfisial atau mukokutan, kandidiasis subkutan, dan kandidiasis sistemik atau invasif. Di antara ketiganya, kandidiasis superfisial merupakan bentuk yang paling sering dijumpai, terutama di wilayah tropis seperti Indonesia, di mana suhu hangat dan kelembapan tinggi mendukung pertumbuhan jamur *Candida*. Infeksi ini umumnya menyerang kulit, kuku, rambut, dan selaput lendir termasuk rongga mulut. Upaya pencegahan dapat dilakukan dengan menjaga kebersihan diri serta menggunakan bahan yang memiliki aktivitas antijamur untuk mencegah pertumbuhan jamur penyebab infeksi kulit [2].

Salah satu bentuk kandidiasis superfisial yang paling sering ditemukan adalah kandidiasis intertriginosa, yaitu infeksi pada area lipatan kulit yang disebabkan oleh spesies *Candida*. Kondisi ini umumnya terjadi di daerah yang lembap dan tertutup, seperti lipatan paha, bawah payudara, perut, ketiak, lipatan penis, serta di antara jari tangan dan kaki [3]. Lesi biasanya tampak sebagai area kemerahan dengan batas tegas, bersisik, lembap, dan eritematosa, kadang disertai vesikel atau pustula kecil yang dapat meninggalkan erosi setelah pecah [4]. Penelitian terdahulu melaporkan bahwa ekstrak daun *Aloe vera* memiliki kemampuan menghambat pertumbuhan *Candida albicans*, dan efektivitasnya meningkat seiring dengan kenaikan konsentrasi ekstrak yang digunakan [5].

Faktor-faktor virulensi *Candida albicans* meliputi beberapa mekanisme yang memungkinkan jamur ini beradaptasi dan bertahan dalam lingkungan inang. Salah satunya adalah *phenotypic switching*, yaitu kemampuan jamur mengubah fenotipenya sebagai respons terhadap perubahan kondisi lingkungan selama proses invasi. Selain itu, dimorfisme morfologi atau kemampuan beralih antara bentuk sel ragi uniseluler dan bentuk hifa atau pseudohifa berperan penting dalam proses infeksi. Faktor lainnya adalah adhesi, yaitu kemampuan sel jamur menempel pada jaringan inang sebagai tahap awal invasi. *Candida*

albicans juga dapat menghasilkan dan mensekresikan enzim hidrolitik yang berfungsi memecah komponen jaringan inang untuk memperoleh nutrisi [6].

Beberapa faktor predisposisi dapat meningkatkan risiko terjadinya kandidiasis kulit, di antaranya penggunaan pakaian yang terlalu ketat yang menyebabkan peningkatan kelembapan dan keringat berlebih. Kebersihan diri yang kurang baik juga menjadi faktor penting, karena *Candida albicans* tumbuh optimal pada kondisi lembap dan basah. Selain itu, kebiasaan buruk seperti jarang mandi atau tidak menjaga kebersihan mulut secara teratur dapat memperburuk kondisi ini. Oleh karena itu, disiplin menjaga kebersihan diri sangat penting untuk mencegah kandidiasis kulit, menurunkan risiko infeksi, dan menghindari kekambuhan penyakit secara berulang.

Aloe vera, yang dalam bahasa Sanskerta dikenal sebagai Ghritakumari, merupakan tanaman yang telah dikenal luas di berbagai belahan dunia karena beragam khasiat biologisnya, antara lain sebagai antiinflamasi, antibakteri, antioksidan, antijamur, serta berperan dalam meningkatkan sistem kekebalan tubuh [7]. *Aloe vera* mengandung berbagai senyawa bioaktif seperti kuinon, flavonoid, fenol, saponin, nitrogen urea, tanin, asam salisilat, minyak atsiri, lupeol, asam sinamat, aminoglikosida, dan sulfur. Di antara komponen tersebut, saponin berperan penting sebagai agen antijamur karena mampu menyebabkan kebocoran protein dan enzim dari dalam sel jamur sehingga menghambat pertumbuhannya [8].

Aloe vera dapat dibudidayakan secara mudah baik di lahan tanah langsung maupun di dalam pot. Lahan pekarangan atau taman kosong dapat dimanfaatkan untuk penanaman, karena perawatannya relatif sederhana dan tidak memerlukan biaya besar. Budidaya *Aloe vera* bersifat ekonomis, efisien, dan mudah diawasi, terutama bila dilakukan di sekitar tempat tinggal sehingga pemilik dapat melakukan perawatan kapan pun diperlukan [9].

Sabun mandi merupakan salah satu produk perawatan kulit yang berfungsi menjaga kebersihan sekaligus kesehatan kulit. Produk ini mampu membersihkan kulit dari debu, kotoran, mikroorganisme seperti jamur dan bakteri, serta residu lain yang menempel di permukaan kulit. Dalam kegiatan penyuluhan ini, sabun dipilih sebagai media edukasi bagi wanita usia produktif karena penggunaannya yang praktis dan dekat dengan aktivitas sehari-hari. Terdapat dua bentuk sabun yang umum digunakan, yaitu sabun batang dan sabun cair. Dalam kegiatan ini digunakan sabun cair berbahan dasar *Aloe vera* yang diketahui memiliki sifat antijamur (antifungi). Meskipun proses pembuatan sabun cair relatif sederhana, kebersihan alat dan bahan harus tetap dijaga agar menghasilkan produk yang higienis dan efektif sebagai pembersih sekaligus antijamur [10].

Sebagian besar warga Desa Bentakan telah menanam *Aloe vera* di pekarangan rumah, sehingga kegiatan penyuluhan ini diarahkan untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan masyarakat dalam mengolah *Aloe vera* menjadi sabun cair herbal sebagai alternatif pencegahan kandidiasis. Melalui kegiatan ini, diharapkan masyarakat dapat memanfaatkan sumber daya lokal secara mandiri untuk mendukung kesehatan kulit sekaligus membuka peluang ekonomi rumah tangga.

METODE

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan di Kantor Desa Bentakan, Kecamatan Baki, Kabupaten Sukoharjo, dengan melibatkan 18 wanita usia produktif sebagai peserta. Kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan masyarakat dalam pencegahan kandidiasis melalui pemanfaatan *Aloe vera* sebagai bahan alami pembuatan sabun cair antijamur.

Pelaksanaan kegiatan dilakukan dalam beberapa tahap sebagai berikut:

1. Tahap Persiapan

Tim pelaksana menyiapkan materi penyuluhan, alat, dan bahan pembuatan sabun cair berbasis *Aloe vera*, serta menyusun instrumen evaluasi berupa soal *pre-test* dan *post-test* untuk menilai peningkatan pengetahuan peserta.

2. Tahap Pelaksanaan Penyuluhan

Kegiatan diawali dengan pengisian *pre-test* oleh peserta untuk mengetahui tingkat pengetahuan awal. Selanjutnya dilakukan ceramah interaktif menggunakan media *PowerPoint* yang membahas dua topik utama, yaitu: pengenalan penyakit kandidiasis dan faktor risikonya, dan pemanfaatan *Aloe vera* sebagai bahan alami pencegahan kandidiasis dan pembuatan sabun cair herbal. Setelah penyampaian materi, kegiatan dilanjutkan dengan demonstrasi langsung mengenai proses pembuatan sabun cair *Aloe vera* sebagai media pembelajaran praktis. Peserta diberi kesempatan untuk mengamati dan mencoba setiap langkah pembuatan, mulai dari penyiapan bahan hingga proses pencampuran.

3. Tahap Evaluasi dan Diskusi

Setelah kegiatan demonstrasi, peserta mengerjakan *post-test* untuk menilai tingkat pemahaman setelah mengikuti penyuluhan. Nilai *pre-test* dan *post-test* peserta kemudian diolah dan diuji terlebih dahulu menggunakan uji normalitas Shapiro–Wilk untuk menentukan sebaran data. Karena hasilnya menunjukkan data tidak berdistribusi normal, maka dilakukan Uji Wilcoxon Signed Rank Test sebagai alternatif uji

nonparametrik untuk membandingkan nilai sebelum dan sesudah kegiatan. Hasil analisis digunakan untuk mengetahui adanya peningkatan pengetahuan yang signifikan ($p < 0.05$). Kegiatan diakhiri dengan sesi tanya jawab dan diskusi untuk memperkuat pemahaman peserta terhadap materi yang telah disampaikan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Evaluasi hasil kegiatan pengabdian kepada masyarakat menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan peserta mengenai pencegahan kandidiasis setelah mengikuti penyuluhan dan demonstrasi pembuatan sabun cair berbahan *Aloe vera*. Berdasarkan hasil *pre-test* dan *post-test*, terjadi kenaikan rata-rata nilai dari **54,5** menjadi **77,7**, dengan hasil uji Wilcoxon menunjukkan nilai $p = 0,002$ ($p < 0,05$). Hasil selengkapnya disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Uji Wilcoxon Signed Rank Test antara Nilai Pre-test dan Post-test Peserta

Test Statistics^a

	Posttest - Pretest
Z	-3.138 ^b
Asymp. Sig. (2-tailed)	.002

a. Wilcoxon Signed Ranks Test

b. Based on negative ranks.

Hasil tersebut menunjukkan bahwa kegiatan penyuluhan dan demonstrasi pembuatan sabun cair berbahan *Aloe vera* berpengaruh nyata terhadap peningkatan pengetahuan peserta. Peningkatan skor ini menandakan efektivitas metode edukatif yang menggabungkan penyampaian informasi dengan praktik langsung. Peserta tidak hanya memahami teori mengenai pencegahan kandidiasis, tetapi juga mampu mempraktikkan pemanfaatan bahan alami dalam kehidupan sehari-hari. Dokumentasi kegiatan demonstrasi pembuatan sabun cair berbahan *Aloe vera* disajikan pada Gambar 1.



Gambar 1. Demonstrasi pembuatan sabun cair berbahan *Aloe vera* oleh peserta kegiatan di Desa Bentakan, Sukoharjo.

Hasil demonstrasi pembuatan sabun cair menunjukkan bahwa *Aloe vera* dapat diolah dengan mudah menjadi produk herbal yang berpotensi memiliki aktivitas antijamur. Kandidiasis merupakan penyakit yang disebabkan oleh jamur genus *Candida*, yang umumnya menginfeksi area kulit, kuku, selaput lendir, dan organ dalam. Infeksi ini termasuk salah satu penyakit jamur yang banyak terjadi di Indonesia [11]. Secara ilmiah, efektivitas *Aloe vera* disebabkan oleh kandungan senyawa bioaktif seperti saponin, kuinon, lupeol, dan tanin yang berperan sebagai agen antibakteri dan antifungi. Senyawa-senyawa tersebut mampu menghambat pertumbuhan *Candida albicans* melalui mekanisme merusak integritas membran sel jamur, yang menyebabkan kebocoran protein dan enzim intraseluler sehingga menghambat metabolisme sel [8].

Beberapa penelitian mendukung temuan ini; salah satunya menunjukkan bahwa ekstrak *Aloe vera* dengan konsentrasi tinggi memiliki daya hambat signifikan terhadap pertumbuhan *C. albicans*. Aktivitas ini terutama dikaitkan dengan keberadaan saponin dan antrakuinon sebagai komponen utama antimikroba alami [12]. Temuan tersebut memperkuat dasar ilmiah penggunaan *Aloe vera* dalam pencegahan kandidiasis serta menjelaskan alasan pemilihan bahan ini dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat di Desa Bentakan.

Selain peningkatan pengetahuan peserta, kegiatan ini juga menilai tingkat penerimaan masyarakat terhadap produk sabun cair berbahan *Aloe vera* yang dihasilkan dari kegiatan demonstrasi. Hasil penilaian peserta terhadap produk sabun disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Penilaian Peserta terhadap Produk Sabun Cair *Aloe vera*

Aspek Penilaian	Skor (Frekuensi Jawaban)	Perhitungan Skor Total	Nilai Skala	Kategori
Tekstur produk sabun	1 = 0; 2 = 2; 3 = 4; 4 = 12	$(4 \times 12) + (3 \times 4) + (2 \times 2) + (1 \times 0)$ = 64	$64 / 18 =$ 3,56	Baik
Tampilan produk sabun	1 = 0; 2 = 2; 3 = 5; 4 = 11	$(4 \times 11) + (3 \times 5) + (2 \times 2) + (1 \times 0)$ = 67	$67 / 18 =$ 3,72	Baik
Kemasan produk sabun	1 = 0; 2 = 0; 3 = 10; 4 = 8	$(4 \times 8) + (3 \times 10) =$ 62	$62 / 18 =$ 3,44	Baik
Minat masyarakat	1 = 0; 2 = 2; 3 = 9; 4 = 7	$(4 \times 7) + (3 \times 9) + (2 \times 2) =$ 59	$59 / 18 =$ 3,28	Baik
Rata-rata keseluruhan			3,5	Baik

Keterangan: Skala: 4,0 = Baik Sekali; 3,0–3,9 = Baik; 2,0–2,9 = Cukup; < 2,0 = Kurang.

Penilaian terhadap produk sabun cair berbahan *Aloe vera* dilakukan untuk mengetahui tanggapan masyarakat terhadap hasil demonstrasi pembuatan sabun. Aspek yang dinilai meliputi tekstur, tampilan, kemasan, dan minat masyarakat untuk membuat produk serupa. Berdasarkan hasil kuesioner (Tabel 2), seluruh aspek memperoleh kategori baik dengan skor rata-rata keseluruhan sebesar 3,5. Aspek tampilan sabun memperoleh nilai tertinggi (3,72), diikuti oleh tekstur (3,56), kemasan (3,44), dan minat masyarakat (3,28). Hasil ini menunjukkan bahwa produk sabun hasil kegiatan memiliki kualitas yang dapat diterima oleh masyarakat baik dari segi fisik maupun estetika. Secara umum, hasil penilaian ini menggambarkan bahwa peserta tidak hanya memperoleh peningkatan pengetahuan, tetapi juga menaruh minat untuk mempraktikkan pembuatan sabun herbal secara mandiri. Kegiatan ini berpotensi menumbuhkan inisiatif wirausaha kecil berbasis bahan alam lokal, khususnya *Aloe vera*, yang mudah ditemukan di lingkungan masyarakat Desa Bentakan. Dokumentasi bersama peserta dalam penyuluhan disajikan pada Gambar 2.



Gambar 2. Foto bersama peserta kegiatan pengabdian kepada masyarakat di Desa Bentakan, Sukoharjo, setelah pelaksanaan penyuluhan dan demonstrasi pembuatan sabun cair berbahan *Aloe vera*.

Dokumentasi kegiatan menunjukkan antusiasme peserta dalam mengikuti seluruh rangkaian penyuluhan. Kehadiran peserta secara aktif dalam sesi tanya jawab dan praktik pembuatan sabun menegaskan keberhasilan pendekatan edukatif berbasis partisipatif dalam meningkatkan kesadaran masyarakat tentang pentingnya kebersihan diri dan pemanfaatan bahan alam sebagai solusi pencegahan penyakit jamur.

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini terbukti efektif dalam meningkatkan pengetahuan peserta tentang pencegahan kandidiasis serta pemanfaatan *Aloe vera* sebagai bahan alami antijamur. Selain menghasilkan peningkatan pemahaman, kegiatan ini juga menumbuhkan kesadaran akan pentingnya kebersihan diri dan penerapan gaya hidup sehat berbasis sumber daya lokal. Antusiasme peserta dalam mengikuti setiap tahap kegiatan, mulai dari penyuluhan hingga praktik pembuatan sabun cair, menunjukkan keberhasilan pendekatan edukatif berbasis partisipasi aktif.

Secara sosial, kegiatan ini memberikan dampak positif dengan mendorong peserta untuk mengembangkan kemampuan praktis dalam mengolah *Aloe vera* menjadi produk sabun herbal yang bernilai ekonomi. Melalui pemanfaatan tanaman yang mudah dibudidayakan di lingkungan sekitar, masyarakat memiliki peluang untuk menciptakan produk kesehatan alami sekaligus meningkatkan kemandirian ekonomi keluarga. Untuk menjaga keberlanjutan manfaat, disarankan adanya pelatihan lanjutan dan pembentukan kelompok binaan masyarakat sebagai wadah produksi sabun herbal skala kecil yang berorientasi pada kesehatan dan pemberdayaan ekonomi lokal.

KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dengan tema "*Edukasi Pemanfaatan Aloe vera sebagai Bahan Alternatif untuk Mengurangi Kandidiasis*" berhasil meningkatkan pengetahuan peserta mengenai pencegahan kandidiasis dan pemanfaatan bahan alami. Hasil evaluasi menunjukkan adanya peningkatan nilai rata-rata dari *pre-test* ke *post-test* secara signifikan ($p < 0,05$), yang menandakan bahwa metode penyuluhan dan demonstrasi efektif dalam meningkatkan pemahaman peserta. Kegiatan ini juga mendorong partisipasi aktif masyarakat dalam pembuatan sabun herbal berbahan *Aloe vera* sebagai upaya pencegahan penyakit kulit sekaligus potensi pemberdayaan ekonomi lokal.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] A. Oakley, "Dermatology Made Easy," 2022.
- [2] A. S. S. Pulungan, "Aktivitas Antijamur Ekstrak Etanol Daun Kunyit (*Curcuma longa* LINN)," 2017. [Online]. Available: <http://ojs.uma.ac.id/index.php/biolink>

- [3] S. V. G. Polii *et al.*, "Profil kandidosis intertriginosa di Poliklinik Kulit dan Kelamin RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado periode Januari-Desember 2013," 2016.
- [4] R. S. C. Nurdin, S. Vitayani, S. Amin, D. Kadir, W. Djameluddin, and A. Adriani, "Cutaneous candidiasis caused by candida kefir," *Pan African Medical Journal*, vol. 38, Feb. 2021, doi: 10.11604/pamj.2021.38.178.28054.
- [5] F. Huslina, "Pengaruh Ekstak Daun Lidah Buaya (Aloe Vera L.) Terhadap Pertumbuhan Jamur *Candida albicans* Secara Invitro," 2017.
- [6] P. E. Lestari, "Peran Faktor Virulensi Pada Patogenesis Infeksi *Candida albicans*," 2010.
- [7] M. Shilpa, V. Bhat, A. Veena Shetty, M. S. R. Reddy, and P. Punde, "Antifungal activity of aloe vera leaf and gel extracts against candida albicans: An in vitro study," *World Journal of Dentistry*, vol. 11, no. 1, pp. 36–40, 2020, doi: 10.5005/jp-journals-10015-1701.
- [8] K. W. A. Wijaya and Masfufatun, "Potensi Lidah Buaya (Aloe vera) sebagai Antimikroba dalam Menghambat Pertumbuhan Beberapa Fungi: Literature Review," 2022. [Online]. Available: <https://jurnal.umj.ac.id/index.php/JKK>
- [9] Dyah Ayu Savitri, Rufiani Nadzirah, and Noer Novijanto, "Pengenalan Bertanam Lidah Buaya Untuk Anak-Anak Di Jember," *Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan*, vol. 6, no. 1, 2022.
- [10] K. Kunci, "Global Science Society : Jurnal Ilmiah Pengabdian Kepada Masyarakat Pemberdayaan Masyarakat Melalui Pengolahan Sabun Libuai (Lidah Buaya Anti Iritasi) Di Kampung Matang Teupah," 2021.
- [11] A. Puspitasari, A. P. Kawilarang, E. Ervianti, and A. Rohiman, "Profil Pasien Baru Kandidiasis (Profile of New Patients of Candidiasis)," 2019.
- [12] A. Rofiatiningrum, E. Harlia, and W. Juanda, "Penggunaan Gel Lidah Buaya (Aloe vera L) Sebagai Antijamur Pada Dendeng Daging Sapi Giling," 2015.