



## **EVALUASI FORMULASI SEDIAAN ANTISEPTIK SPRAY EKSTRAK CAIR UMBI RUMPUT TEKI (CYPERUS ROTUNDUS L.)**

**Tisnawan, Dimas Adrianto**

Farmasi, Institut Kesehatan Hermina

### **Abstrak**

Umbi rumput teki diketahui mengandung senyawa aktif seperti flavonoid, saponin, tanin, dan terpenoid, yang berpotensi sebagai antibakteri. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas ekstrak cair umbi rumput teki (*Cyperus rotundus* Linn) dan mengevaluasi sediaan antiseptik spray berbahan aktif ekstrak cair umbi rumput teki. Penelitian dilakukan secara eksperimental dengan formula F0 yang tidak mengandung ekstrak cair umbi rumput teki, sedangkan F1 dan F2 masingmasing mengandung ekstrak cair umbi rumput teki dengan konsentrasi sebesar 10% dan 20%. Ekstrak umbi rumput teki dibuat melalui metode maserasi berulang, kemudian diformulasikan dalam bentuk spray dan diuji melalui uji fisik-kimia (organoleptik, homogenitas, pH, stabilitas). Hasil penelitian menunjukkan bahwa formulasi antiseptik spray dengan ekstrak cair umbi rumput teki menunjukkan stabilitas yang baik, ekstrak cair umbi rumput teki berpotensi dikembangkan sebagai bahan aktif alami dalam sediaan antiseptik spray.

**Kata Kunci:** Umbi Rumput Teki, *Cyperus Rotundus*, Ekstrak Cair, Antiseptik Spray.

### **PENDAHULUAN**

Kesehatan adalah keadaan sehat, baik secara fisik, mental, spiritual maupun sosial yang memungkinkan setiap orang untuk hidup produktif secara sosial dan ekonomis. Menurut Undang-Undang Nomor 36 Tahun 2009 tentang Kesehatan sebagai dasar peraturan terkait kesehatan dan

pengimplementasian negara hukum (Pratama & Apriani, 2023), menjaga kebersihan tangan dapat dilakukan dengan membasuh tangan menggunakan antiseptik atau biasa disebut *hand sanitizer*. Antiseptik merupakan zat kimia yang digunakan untuk membunuh atau menghambat pertumbuhan mikroorganisme pada jaringan hidup, seperti kulit atau selaput lendir guna

\*Correspondence Address : tisnawanawan49@gmail.com

DOI : 10.31604/jips.v13i2.2026. 544-547

© 2026UM-Tapsel Press

mencegah infeksi, berbeda dengan disinfektan yang digunakan pada permukaan benda mati, antiseptik dirancang agar aman digunakan pada tubuh manusia, terutama di area yang rentan terpapar bakteri atau patogen lainnya (McDonnell, 2009). Antiseptik sering digunakan dalam berbagai sediaan kebersihan untuk mencegah kontaminasi bakteri. Penggunaan Antiseptik sangat penting dalam tindakan medis, seperti mencuci tangan. Produk antiseptik juga umum digunakan dalam kehidupan sehari-hari, terutama untuk menjaga kebersihan tangan dan mencegah penyebaran penyakit. Seiring dengan meningkatnya kesadaran masyarakat akan kebersihan, produk antiseptik seperti hand sanitizer telah menjadi bagian dari rutinitas sehari-hari untuk menjaga kebersihan dan mencegah infeksi.

Rumput teki (*Cyperus rotundus Linn.*) merupakan tumbuhan obat yang termasuk family *Cyperaceae* (Dhar et al., 2017). Rumput teki merupakan gulma yang dapat tumbuh dengan mudah tanpa memilih tanah atau ketinggian tempat, dimana bagian tumbuhan yang sering digunakan adalah rimpang. Umbi teki ini mengandung komponen-komponen kimia antara lain minyak atsiri, alkaloid, flavonoid, polifenol, resin, amilum, tanin, triterpen, d-glukosa, d-fruktosa dan gula tak mereduksi (Kasote, 2026; Kilani et al., 2008). Secara tradisional, masyarakat di berbagai daerah di banyak negara telah lama dan banyak memanfaatkan umbi (rimpang) dari tanaman ini sebagai obat, terutama kandungan minyak atsirinya yang telah diteliti sebelumnya seperti oleh Bezerra & Pinheiro (2022); Nurbah et al. (2024); dan Putri (2019) yang mengatakan bahwasannya sangat mendukung jika mempunyai khasiat *Cyperus rotundus Linn* punya banyak untuk kesehatan.

Penelitian ini memiliki fokus pada pengevaluasian kesediaan dari

antiseptik spray yang mengandung ekstrak umbi rumput teki cair yang beredar di masyarakat sebagai salah satu pendukung tingkat kesehatan masyarakat sesuai amanah perundang-undangan.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental laboratorium dengan pendekatan kualitatif, bertujuan untuk menguji, dan mengevaluasi efektivitas sediaan antiseptik spray yang diformulasikan dari ekstrak cair umbi rumput teki (*Cyperus rotundus Linn.*) Penelitian ini melibatkan beberapa tahap eksperimen yang menghasilkan data kualitatif, seperti melakukan evaluasi fisika-kimia dari sediaan antiseptik.

Prosedur penelitian melalui beberapa tahapan, yakni Determinasi; Skrining Fitokimia; Pembuatan Simplisia Umbi Rumput Teki; Pembuatan Ekstrak Cair Umi Rumput Teki; Formulasi Sediaan Antiseptik Spray, dan Evaluasi Fisika-Kimia Sediaan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Determinasi tanaman Umbi Rumput Teki (*Cyperus Rotundus Linn*) dilakukan di Herbarium Depokensis (UIDEP), Ruang Koleksi Biota Universitas Indonesia (RKBUI).

**Tabel 1. Hasil Uji Skrining Fitokimia**

Sampel	Pengujian	Pereaksi	Hasil Akhir
Ekstrak Cair Umbi	Flavanoid	Etanol, Magnesiun, HCl	Positif
	Saponin	Aquadest	Positif
	Terpenoid	Asam Asetat & Asam Sulfat Pekat	Positif
	Tanin	FeCL <sub>3</sub>	Positif

Sumber Hasil Uji Laboratorium (2025)

Uji flavonoid didapatkan hasil positif, ditunjukkan dengan perubahan warna dari coklat menjadi warna hitam kemerahan. Uji saponin didapatkan hasil positif, ditunjukkan dengan terbentuknya busa yang stabil. Terbentuknya busa yang stabil saat pengujian saponin disebabkan oleh senyawa glikosida yang dapat menghasilkan buih dalam air yang terhidrolisis menjadi glukosa dan senyawa lainnya. Uji terpenoid didapatkan hasil positif, ditunjukkan dengan terjadinya perubahan warna coklat menjadi warna ungu. Hal tersebut dikarenakan reaksi kondensasi atau pelepasan air dan penggabungan dengan karbokation. Proses ini dimulai dari asetilasi pada gugus hidroksil menggunakan asam asetat dan asam sulfat pekat. Hasil skrining fitokimia pada uji tanin yaitu berwarna hijau kehitaman, hal ini membuktikan pada uji tannin menggunakan reagen  $\text{FeCl}_3$  menghasilkan warna hijau kehitaman maka dapat disimpulkan bahwa ekstrak cair umbi rumput teki ini positif mengandung tanin.

Hasil Uji Organoleptik sediaan antiseptik *spray* pada 3 suhu yang berbeda selama 4 minggu diketahui bahwa semakin besar jumlah konsentrasi penggunaan ekstrak cair umbi rumput teki (*Cyperus Rotundus Linn*) akan mempengaruhi warna pada sedian antiseptik *spray*. Pengamatan terhadap sediaan antiseptik *spray* pada umbi rumput teki pada 3 suhu yang berbeda selama 4 minggu diperoleh hasil terlihat homogen. Homogenitas suatu sediaan dipengaruhi oleh proses pencampuran zat-zat terlarut dan proses pengadukan. Uji Homogenitas merupakan salah satu aspek penting dalam suatu evaluasi sediaan karena diperlukan untuk menilai tingkat homogenitas zat aktif dalam sediaan tersebut. Tujuan dari Uji Homogenitas ini

adalah untuk memastikan bahwa komponen yang digunakan dalam pembuatan antiseptik spray telah tercampur dengan sempurna.

Pemeriksaan pH antiseptik spray dilakukan untuk melihat tingkat asam-basa suatu sediaan, sehingga dapat diketahui bahwa sediaan tersebut aman jika diaplikasikan ke kulit. Pada hasil penelitian ini, F0 menghasilkan pH sediaan sebesar 5,8 F1 dan F2 menghasilkan pH sediaan sebesar 4,5. pH yang sesuai dengan kriteria pH kulit yakni dengan rentang antara 4,5-6,5. Hasil ini sesuai dan masuk rentang yang aman untuk digunakan pada kulit. Suatu sediaan yang memiliki nilai pH terlalu asam dapat menyebabkan iritasi pada kulit, dan sediaan yang memiliki pH terlalu basa dapat menyebabkan kulit menjadi kering hingga bersisik. 21 Dari hasil uji pemeriksaan pH sediaan antiseptik *spray* ekstrak cair umbi rumput teki (*Cyperus rotundus L*) yang dapat dilihat pada tabel 4.9, hasil pemeriksaan pH menunjukkan bahwa sediaan antiseptik *spray* yang tidak menggunakan ekstrak cair umbi rumput teki memiliki pH 5,8. Sedangkan, sediaan antiseptik *spray* yang menggunakan ekstrak cair umbi rumput teki dengan konsentrasi 10% dan 20% memiliki pH masing-masing 4,5. Penurunan pH sediaan disebabkan oleh adanya senyawa yang bersifat asam selama penyimpanan yaitu berasal dari golongan fenolik dan flavonoid yang memiliki gugus asam (-COOH atau -OH fenolik).

## SIMPULAN

Ekstrak Cair Umbi Rumput Teki dapat diformulasikan sebagai antiseptik *spray* karena memenuhi persyaratan evaluasi yang dilakukan, meliputi uji stabilitas dipercepat, uji organoleptik, uji homogenitas, dan uji pH. Sediaan *spray* antiseptik berbahan aktif ekstrak cair umbi rumput teki berhasil diformulasikan dengan karakteristik

fisik yang baik, seperti penampilan jernih-kecoklatan, aroma khas, dan tekstur cair homogen.

Sediaan antiseptik spray dapat dilakukan pengujian lain, seperti uji iritasi, uji hedonik, dan uji cemaran logam sediaan. Selanjutnya, dapat dilakukan uji aktivitas antibakteri pada sediaan antiseptik spray.

## **UCAPAN TERIMA KASIH**

Ucapan terima kasih disampaikan kepada apt. Dimas Adrianto, S.Si., M. Farm sebagai pembimbing dan sekaligus menjadi Penulis Kedua pada penelitian ini. Para peneliti juga mengucapkan terima kasih kepada redaksi jurnal NUSANTARA: Jurnal Ilmu Pengetahuan Sosial dan Reposcience Indonesia yang telah membantu publikasi untuk penelitian ini.

## **DAFTAR PUSTAKA**

Bezerra, J. J. L., & Pinheiro, A. A. V. (2022). Traditional uses, phytochemistry, and anticancer potential of *Cyperus rotundus* L. (Cyperaceae): A systematic review. *South African Journal of Botany*, 144, 175–186. <https://doi.org/10.1016/j.sajb.2021.08.010>

Dhar, P., Dhar, D. G., Rawat, A. K. S., & Srivastava, S. (2017). Medicinal chemistry and biological potential of *Cyperus rotundus* Linn.: An overview to discover elite chemotype(s) for industrial use. *Industrial Crops and Products*, 108, 232–247. <https://doi.org/10.1016/j.indcrop.2017.05.053>

Kasote, D. (2026). Phytochemicals: classification, biosynthesis, extraction, and analysis. In *Phytochemical Analysis by Modern Techniques* (hal. 1–66). Elsevier. <https://doi.org/10.1016/B978-0-443-33710-9.00009-1>

Kilani, S., Ben Sghaier, M., Limem, I., Bouhlel, I., Boubaker, J., Bhouri, W., Skandrani, I., Neffati, A., Ben Ammar, R., Dijoux-Franca, M. G., Ghedira, K., & Chekir-Ghedira, L. (2008). In vitro evaluation of antibacterial, antioxidant, cytotoxic and apoptotic activities of the tubers infusion and extracts of *Cyperus rotundus*. *Bioresource Technology*, 99(18), 9004–9008.

<https://doi.org/10.1016/j.biortech.2008.04.066>

McDonnell, G. (2009). Sterilization and Disinfection. In *Encyclopedia of Microbiology* (hal. 529–548). Elsevier. <https://doi.org/10.1016/B978-012373944-5.00143-7>

Nurbah, S. P., Sitorus, S., & Hairani, R. (2024). ULASAN KANDUNGAN METABOLIT SEKUNDER DAN KAJIAN BIOAKTIVITAS PADA RUMPUT TEKI (*Cyperus rotundus*L.). *Prosiding Seminar Nasional Kimia 2024*, 3(1), 202–209. <https://jurnal.kimia.fmipa.unmul.ac.id/index.php/prosiding/article/view/1476/>

Pratama, D. E., & Apriani, R. (2023). Analisis Perlindungan Hukum Konsumen bagi Penonton Bola dalam Tragedi di Stadion Kanjuruhan. *SUPREMASI HUKUM*, 19(1), 1–15. <https://doi.org/10.33592/jsh.v19i1.2921>

Putri, A. T. (2019). *EFEK PEMBERIAN MINYAK ATSIRI UMBI RUMPUT TEKI (*Cyperus rotundus* L.) TERHADAP GAMBARAN HISTOPATOLOGI LAMBUNG TIKUS PUTIH (*Rattus novergicus*) YANG DIINDUKSI ALKOHOL* [Universitas Lampung]. <http://digilib.unila.ac.id/58275/3/SKRIPSI TANPA BAB PEMBAHASAN.pdf>

Undang-Undang Nomor 36 Tahun 2009 tentang Kesehatan.