



INNOVATIVE: Journal Of Social Science Research

Volume 4 Nomor 6 Tahun 2024 Page 1294-1305

E-ISSN 2807-4238 and P-ISSN 2807-4246

Website: <https://j-innovative.org/index.php/Innovative>

Uji Aktivitas Sabun Cair Ekstrak Daun Pegagan (*Centella Asiatica* (L)Urb) sebagai Antibakteri terhadap *Staphylococcus Aureus*

Joseph Billi¹, Febriandi Ramadhan Dwiannur², Nur Maulida³✉

Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Borneo Cendekia Medika

Email: nurmaulida30@gmail.com¹✉

Abstrak

Pendahuluan : Penyakit kulit merupakan suatu kondisi dimana terjadi permasalahan pada lapisan terluar tubuh seseorang, seperti iritasi atau alergi. Pegagan (*Centella asiatica* (L)Urb) merupakan salah satu tanaman yang digunakan sebagai obat. Salah satu manfaat pegagan adalah sifat antibakterinya. Pegagan (*Centella asiatica* (L)Urb) mengandung zat antibakteri seperti flavonoid, saponin, tanin, fenol, dan steroid yang memberikan efek antibakteri. 1). Mengetahui mutu fisik sabun cair ekstrak daun pegagan (*Centella asiatica* (L)Urb). 2). Mengetahui aktivitas antibakteri sabun cair ekstrak daun pegagan (*Centella asiatica* (L)Urb) terhadap bakteri *Staphylococcus aureus*. Metode : Penelitian ini berjenis penelitian Eksperimental Laboraturium. Ekstraksi daun pegagan dilakukan secara maserasi menggunakan pelarut etanol 96% dan dipekatkan hingga didapat ekstrak kentalnya. Hasil zona hambat aktivitas bakteri *staphylococcus aureus* yang diperoleh akan dihitung nilai rata – ratanya. Hasil : Sediaan sabun cair ekstrak daun pegagan (*Centella asiatica* (L)Urb) mampu menghambat aktivitas antibakteri pada F1 (2,5%) memiliki aktivitas antibakteri kategori lemah, F2 (5%) memiliki aktivitas antibakteri kategori lemah, F3 (7,5%) memiliki aktivitas antibakteri kategori lemah, F4 (0%) memiliki aktivitas antibakteri kategori tidak ada. Kesimpulan : 1). Uji aktivitas sabun cair ekstrak daun pegagan (*Centella asiatica* (L)Urb) dengan bahan baku minyak kelapa murni memenuhi uji stabilitas fisik dan efektivitas sabun cair. 2). Sediaan sabun cair ekstrak daun pegagan (*Centella asiatica* (L)Urb) mampu menghambat aktivitas antibakteri pada F1 (2,5%) memiliki aktivitas antibakteri kategori lemah, F2 (5%) memiliki aktivitas antibakteri kategori lemah, F3 (7,5%) memiliki aktivitas antibakteri kategori lemah, F4 (0%) memiliki aktivitas antibakteri kategori tidak ada.

Kata Kunci: *Ekstrak Daun Pegagan, Uji Aktivitas Antibakteri, Sabun Mandi Cair*

Abstract

Introduction : Skin disease is a condition where problems occur in the outermost layer of a person's body, such as irritation or allergies. Gotu kola (*Centella asiatica* (L) Urb) is one of the plants used as medicine. One of the benefits of gotu kola is its antibacterial properties. *Centella asiatica* (L) Urb contains antibacterial substances such as flavonoids, saponins, tannins, phenols, and steroids that provide antibacterial effects. 1). Knowing the physical quality of *Centella asiatica* (L) Urb leaf extract liquid soap. 2). Knowing the antibacterial activity of *Centella asiatica* (L) Urb leaf extract liquid soap against *Staphylococcus aureus* bacteria. Methods : This research is a type of laboratory experimental research. Extraction of gotu kola leaves was carried out by maceration using 96% ethanol solvent and concentrated to obtain a thick extract. The results of the zone of inhibition of *staphylococcus aureus* bacterial activity obtained will be calculated the average value.. Results : Liquid soap preparations of *Centella asiatica* (L) Urb leaf extract are able to inhibit antibacterial activity in F1 (2.5%) has weak category antibacterial activity, F2 (5%) has weak category antibacterial activity, F3 (7.5%) has weak category antibacterial activity, F4 (0%) has no category antibacterial activity. Conclusion : 1). The activity test of *Centella asiatica* (L) Urb leaf extract liquid soap with virgin coconut oil raw materials meets the physical stability and effectiveness tests of liquid soap. 2). *Centella asiatica* (L) Urb leaf extract liquid soap preparation is able to inhibit antibacterial activity in F1 (2.5%) has weak category antibacterial activity, F2 (5%) has weak category antibacterial activity, F3 (7.5%) has weak category antibacterial activity, F4 (0%) has no category antibacterial activity.

Keywords: *Gotu Kola Leaf Extract, Antibacterial Activity Test, Liquid Bath Soap*

PENDAHULUAN

Prevalensi penyakit kulit menular diperkirakan sekitar 300 juta kasus per tahun di seluruh dunia. Berdasarkan data Survei Kesehatan Penduduk Indonesia tahun 2016, prevalensi penyakit kulit sebesar 2,93% hingga 27,5%. Prevalensi penyakit kulit di Indonesia berkisar antara 4,60% hingga 12,95%, menduduki peringkat ketiga dalam 10 penyakit terbanyak. Di Sumatera Barat, penyakit kulit menular juga masuk dalam 10 penyakit terbanyak, yaitu sebanyak 5.995 kasus atau sekitar 5,20% pada tahun 2019. Menurut data Dinas Kesehatan Passaman Barat tahun 2018, penyakit kulit menular menduduki urutan ketujuh dari 10 penyakit terbanyak, dengan jumlah kasus sebanyak 4.643 kasus dari 418.785 penduduk, sedangkan angka kejadian skabies menduduki peringkat tertinggi pada tahun 2018. Jumlah kasus tersebut sangat tinggi yaitu sebanyak 1.232 kasus. kasus, yakni sebanyak 1.232 kasus pada tahun 2019. Terjadi peningkatan atau 1.361 kejadian. Prevalensi penyakit kulit masih tinggi di Indonesia. Sebagian besar (49,6%) biasanya terjadi pada bayi, terutama di kota yang panas dan lembab.

Prevalensi kejadian dermatitis pada penduduk diwilayah Banjarmasin, Kalimantan Selatan sebesar 11,3 % (rentang 1,2 – 22.5 %). Pada tahun 2018 kejadian dermatitis dikota Banjarmasin masuk dalam 10 penyakit terbesar dan menempati urutan ke-10 dengan 14.671 kasus, dan mengalami penurunan pada tahun 2019 tetapi tetap masuk dalam 10 penyakit terbanyak dikota Banjarmasin yang menempati urutan ke-10 dengan 10,338 kasus (Julhikmah et al., 2021).

Pravelensi berdasarkan data dari Dinas Kesehatan Kabupaten Kotawaringin Barat tahun 2021 penderita penyakit kulit scabies sebanyak 536 kasus scabies tertinggi ditahun 2022 (Januari – Maret) terdapat 204 kasus. Kasus scabies tertinggi ditahun 2022 (januari – maret terjadi di Puskesmas Natai Pelingkau dengan penyakit kulit scabies tertinggi yaitu di Paesantren Darul Ulu (Wandira et al., 2021). Pada tahun 2016 prevalensi penyakit kulit di Kabupaten Kotawaringin Barat sebanyak 738 kasus.

Penyakit kulit merupakan suatu kondisi dimana terjadi permasalahan pada lapisan terluar tubuh seseorang, seperti iritasi atau alergi. Beberapa penyakit kulit diklasifikasikan sebagai akut dan yang lainnya kronis. Penyakit kulit disebabkan oleh infeksi virus, bakteri, jamur, dan parasite. Pencegahan penyakit kulit dapat juga menggunakan sabun antibakteri sabun mandi cair memiliki kelebihan apabila dibandingkan dengan sabun batang karena sabun batang mudah jatuh atau terendam karena licin ketika digunakan atau ditempatkan pada tempat sabun sehingga menyebabkan sabun menjadi kotor atau rusak, selain itu sabun cair dalam proses pembuatannya lebih mudah dan biaya produksinya relatif lebih murah dibandingkan proses pembuatan sabun batang sabun cair juga mudah digunakan, mudah disimpan, juga mudah dibawa, tidak mudah rusak maupun kotor dan penampilan kemasannya yang eksklusif (Umayati et al., 2022).

Di Era modern ini, salah satu kebutuhan utama adalah sabun cair digunakan sebagai pembersih, dan untuk menunjang kesehatan kulit kita. Produk sabun cair yang terbuat dari bahan alami masih jarang ditemukan di pasaran dan kebanyakan masih menggunakan bahan tujuan digunakan sabun alami ya supaya lebih Higienis dan aman dalam penggunaannya ada beberapa bahan alam yang digunakan dalam sabun cair contohnya ada daun jati, daun kersen, daun kumis kucing, lidah buaya, madu, melati, daun katuk dan kelor. Dari beberapa bahan alam di atas ada juga salah satu tanaman yang bermanfaat bagi kulit yang dikenal masyarakat yaitu daun Pegagan (*Centella asiatica* (L)Urb) (Hadi et al., 2023).

Sabun mandi merupakan salah satu aksesoris mandi, dan kebanyakan orang memiliki sabun mandi untuk membersihkan tubuhnya. Sabun ini berfungsi untuk membersihkan kulit

dari kotoran, debu dan bakteri yang menempel. Ada dua jenis sabun yaitu sabun batangan dan sabun cair.

Sabun umumnya dibuat dari tiga jenis minyak yaitu minyak sawit, minyak kelapa, dan minyak zaitun. Dari ketiga minyak tersebut, masing-masing tersusun atas unsur atau bahan yang berperan sebagai bahan pembusa, penstabil, dan pelembab kulit. Fungsi utama sabun adalah sebagai pembersih. Sabun menurunkan tegangan permukaan air, sehingga memungkinkan air membasahi bahan yang dicuci dengan lebih efektif, sabun bertindak sebagai zat pengemulsi untuk mendispersikan minyak atau lemak dan sabun teradsorpsi pada butiran kotoran (Widiastuti & Maryam, 2022). Pegagan (*Centella asiatica* (L)Urb) merupakan salah satu tanaman yang digunakan sebagai obat. Salah satu manfaat pegagan adalah sifat antibakterinya. Pegagan (*Centella asiatica* (L)Urb) mengandung zat antibakteri seperti flavonoid, saponin, tanin, fenol, dan steroid yang memberikan efek antibakteri. Tanaman Pegagan (*Centella asiatica* (L)Urb) juga digunakan untuk mengatasi kulit kering dan bersisik. Perawatan kulit seperti kulit kusam, keriput, dan tanda-tanda penuaan merupakan hal yang sangat tidak diinginkan, terutama bagi para wanita yang ingin selalu menjaga kecantikan dan kesehatan kulitnya (Hadi et al., 2023).

Staphylococcus aureus diketahui sebagai patogen penting pada infeksi kulit dan jaringan lunak di tempat umum. Insiden dan penularan *Staphylococcus aureus* (CA-MRSA) yang resisten methisilin terkait komunitas meningkat. CA-MRSA sangat agresif dan dapat menyebabkan penyakit progresif yang mengancam jiwa. Keputusan berdasarkan empiris untuk memilih *Staphylococcus aureus* yang rentan terhadap antibiotik methisilin. Perbandingan *Staphylococcus aureus* (MSSA) dan *Staphylococcus aureus* yang resisten methisilin (MRSA). Tergantung pada kecurigaan klinis berdasarkan faktor pejamu atau lingkungan, termasuk riwayat kolonisasi MRSA yang diketahui, faktor risiko pasien, dan luasnya infeksi MRSA lokal. *Staphylococcus aureus* adalah patogen oportunistik komensal Gram-positif. Lokasi utama kolonisasi *Staphylococcus aureus* adalah kulit dan selaput lendir, yang mempengaruhi sekitar 30% populasi orang dewasa (Agung et al., 2020).

Pemanfaatan bahan alam sebagai obat merupakan suatu hal yang tepat dan dapat menunjang kehidupan. Keuntungan dari pemanfaatan bahan alam yaitu mempunyai efek samping lebih rendah jika dibandingkan dengan obat dari bahan sintetik. Pegagan (*Centella asiatica* (L)Urb) merupakan salah satu tanaman yang digunakan sebagai obat, salah satu manfaat yang bisa didapatkan dari Pegagan adalah antibakterinya. Manfaat antibakterinya didapat karena Pegagan mengandung zat antibakteri, diantaranya adalah flavonoid, saponin, tannin, fenol, dan steroid. Tanaman Pegagan juga digunakan sebagai bahan pengobatan kulit kering dan bersisik perawatan kulit seperti kulit kusam, kulit keriput dan

tanda tanda penuaan sangat tidak diinginkan, terutama bagi wanita ini selalu menjaga kecantikan dan kesehatan kulitnya (Sadik & Rifqah Amalia Anwar, 2022).

Penggunaan bahan alami sebagai bahan dasar kosmetik sudah sering digunakan dan meminimalkan efek samping dibandingkan bahan kimia. Sumber bahan alam yang biasa dijadikan bahan kosmetik diantaranya berasal dari tumbuhan- tumbuhan, hewan dan bahan lainnya. Masyarakat sudah dari dahulu menggunakan produk kosmetik yang berasal dari bahan alam dan trend sampai saat ini "Back to nature" membuat masyarakat semakin sadar dan percaya bahwa bahan aktif yang berasal dari bahan alam lebih relatif lebih aman untuk digunakan dibandingkan dengan bahan kimia sintesis (Hadi et al., 2023).

Berdasarkan latar belakang tersebut penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan suatu sediaan sabun cair dari ekstrak daun pegagan (*Centella asiatica* (L)Urb) sebagai antibakteri. Penelitian ini dilakukan uji aktivitas sabun cair ekstrak daun pegagan (*Centella asiatica* (L)Urb) sebagai antibakteri terhadap *Staphylococcus aureus*.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental. Penelitian yang akan dilakukan meliputi pengambilan tanaman, identifikasi tanaman, karakteristik simplisia, skrining fitokimia, pembuatan ekstrak etanol, pembuatan sabun mandi cair, dan uji aktivitas antibakteri sabun mandi cair dengan Teknik disc diffusion untuk melihat efek ekstrak daun pegagan (*Centella asiatica* (L)Urb) terhadap pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus*.

Langkah 1 : Determinasi tanaman daun pegagan (*Centella asiatica* (L)Urb)

Langkah 2 : Pengambilan tanaman yang akan diuji ditempat yang telah ditentukan

Langkah 3 : Pembuatan simplisia dari daun pegagan (*Centella asiatica* (L)Urb)

Langkah 4 : Pembuatan ekstrak etanol daun pegagan (*Centella asiatica* (L)Urb)

Langkah 5 : Skrining fitokimia ekstrak daun pegagan (*Centella asiatica* (L)Urb)

Langkah 6 : Pembuatan sediaan sabun mandi cair dengan penambahan ekstrak tanaman daun pegagan (*Centella asiatica* (L)Urb)

Langkah 7 : Pengujian karakteristik sabun mandi cair tanaman daun pegagan (*Centella asiatica* (L)Urb)

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Determinasi Tumbuhan Daun Pegagan (*Centella asiatica*(L)Urb)

Identifikasi tanaman merupakan langkah awal yang dilakukan sebelumnya menuju ke tahap selanjutnya dari proses penelitian. Identifikasi tanaman adalah proses mengidentifikasi nama/jenis tanaman tertentu. Identifikasi tanaman dilakukan di laboratorium UPT Universitas Setia Budi Surakarta dengan nomor surat 122/DET/UPT-LAB/14.05.2024. Hasil identifikasi tanaman menunjukkan bahwa tanaman yang digunakan adalah benar daun pegagan asli (*Centella asiatica*(L)Urb). Hasil dari determinasi pada tanaman uji memiliki ciri - ciri sebagaimana (*Centella asiatica* (L)Urb dengan nomor sertifikasi hasil uji 122/DET/UPT-LAB/14.05.2024. Hasil Determinasi menurut Steenis, C.G.G.J.V, Bloembergen, H, Eyma, P.J. 1992 : 1b – 2b – 3b – 4b – 6b – 7b – 9b – 10a. golongan 7. 92b – 100b – 103b – 105b – 106b – 107b – 108b. familia 98. Umbelliferae. 1b – 2b – 3. *Centella*. *Centella asiatica* Urb. Hasil identifikasi tumbuhan dapat dilihat pada lampiran 1.

B. Hasil Pengolahan dan Karakteristik Simplisia Daun Pegagan

Hasil pengolahan simplisia daun pegagan (*Centella asiatica* (L)Urb) merupakan tumbuhan tera (tumbuh merayap menutupi tanah) dengan tinggi 10 - 50cm, daunnya berbentuk ginjal dengan pinggirannya berombak dan bergerigi. Bunga berbentuk payung berwarna kemerahan dan buahnya berwarna kuning – kecokelatan. Daun pegagan ini di panen di Pangkalan Bun Kec. Arut Selatan Kab. Kotawaringin Barat. Daun pegagan yang diambil sebanyak 1 kg. Pada penyortiran basah, bagian – bagian yang diperlukan dipisahkan dan dicuci dengan air mengalir untuk menghilangkan kontaminan yang menempel pada buah. Setelah itu dilakukan penyortiran kering untuk mengeringkan daun pegagan sehingga awet dan tahan lama, kecil kemungkinannya rusak selama penyimpanan, serta dapat disimpan dalam jangka waktu yang lama. Proses pengeringan menggunakan oven 55°C dengan waktu 48 jam.

Tabel 1 Hasil Uji Rendemen Serbuk Daun Pegagan

Serbuk Simplisia	Bobot Basah (gram)	Bobot Kering (gram)	Rendemen %
Daun Pegagan	1000	1,296	7,771 %

Berdasarkan tabel 5.1 Hasil uji rendemen serbuk daun pegagan didapatkan hasil dengan nilai 7,771%. Hal ini sesuai dengan farmakope herbal Indonesia, 2017 hasil perhitungan rendemen serbuk daun pegagan memenuhi persyaratan standar yaitu tidak lebih dari 10%.

Tabel 2 Hasil Susut Pengerinan

Parameter	Hasil
Susut Pengerinan	0,00%

Uji susut pengeringan dilakukan dengan tujuan untuk memberikan batas maksimum (range) tentang besarnya senyawa yang hilang pada proses pengeringan (Maryam et al, 2023). Hasil penelitian susut pengeringan ini diperoleh 0,00%.

Jika semakin kecil nilai dari susut pengeringan maka semakin baik proses pengeringan yang dilakukan terhadap sampel tersebut. Hal ini berarti semakin kecil juga kandungan air yang terdapat pada sampel sehingga mengurangi kemungkinan simplisia ditumbuhi oleh jamur (Sutomo, et al 2021).

Tabel 3 Hasil Uji Kadar Air

Uraian	Hasil
Kadar Air	13,81%

Uji kadar air dilakukan untuk mengetahui presentase kandungan air yang terdapat pada masing – masing sediaan. Syarat kadar air untuk simplisia pada umumnya yaitu tidak lebih dari 10% (Departemen Kesehatan RI, 2017). Hasil penelitian dari kadar air ini didapatkan hasil >10% yaitu 13,81 %. Menunjukkan bahwa bahan tersebut mengandung lebih banyak kelembapan dari pada batas ideal, mungkin mempengaruhi kualitas dan daya simpan simplisia tersebut, karena kadar air yang tinggi dapat menyebabkan masalah seperti pertumbuhan mikroba, selain itu kadar air yang tinggi bisa mengindikasikan bahwa proses pengeringan atau penyimpanan belum optimal. Kadar air yang tinggi juga dapat dipengaruhi oleh bahan - bahan yang bersifat higroskopis yaitu seperti SLS (Persada Hutaaruk et al., 2020).

C. Ekstraksi Daun Pegagan

Ekstraksi serbuk simplisia daun pegagan dilakukan dengan metode maserasi menggunakan pelarut etanol. Pemilihan metode maserasi sebab metode yang sangatlah sederhana dan tanaman daun pegagan memiliki salah satu senyawa yang tidak tahan terhadap panas yaitu senyawa flavonoid sehingga digunakan metode dingin (maserasi).

Pelarut yang digunakan adalah etanol 96% penggunaan pelarut ini karena pelarut ini bersifat netral untuk menarik senyawa aktif polar, non polar dan juga semi polar. Kemudian filtrat yang dihasilkan dari proses ekstraksi diuapkan dengan rotary evaporator pada suhu 45°C selama 3 hari sampai didapatkan ekstrak kentalnya.

Tabel 4 Hasil Rendemen Ekstrak Daun Pegagan

Serbuk Simplisia	Berat Serbuk (gram)	Berat Ekstrak Kental (gram)	Rendemen %
Daun	1000	188,6168	16,46%

Berdasarkan tabel 5.3 Hasil Rendemen Ekstrak Daun Pegagan dengan serbuk simplisia menggunakan pelarut etanol 96% didapatkan hasil rendemen ekstrak kental dengan hasil 16,46 %. Perhitungan rendemen ekstrak dikatakan baik apabila nilai rendemen ekstrak yang diperoleh lebih dari 10% (Saerang et al., 2023).

D. Hasil Skrining Fitokimia Daun Pegagan

Menurut Erviani et al., pada tahun 2019 uji skrining fitokimia merupakan uji kualitatif kandungan senyawa kimia dalam bagian tumbuhan, terutama kandungan metabolit sekunder yang diantaranya adalah flavonoid, alkaloid, saponin, tannin, terpenoid dan sebagainya. Uji skrining fitokimia daun pegagan (*Centella asiatica* (L)Urb) dilakukan untuk memastikan tanaman yang diteliti mengandung senyawa aktif yang memiliki aktivitas antibakteri, antara lain flavonoid, alkaloid, saponin, tannin, glikosida, triterpenoid. Hasil skrining fitokimia terhadap ekstrak kental daun pegagan (*Centella asiatica* (L)Urb) mengandung senyawa aktif kimia seperti yang terlihat pada tabel 5.4 hasil skrining fitokimia daun pegagan (*Centella asiatica* (L)Urb).

Tabel 5 Hasil Skrining Fitokimia Daun Pegagan

No	Uji Skrining	Pereaksi	Hasil	Hasil positif (Pustaka)
1	Flavonoid	FeCl ₃	+	Terbentuk warna merah/ jingga karena terbentuknya garam flavylum (Khairunnisa et al., 2022)
2	Alkaloid	Mayer	+	Terbentuk endapan putih karena Ketika ditambahkan reagen mayer (Dewi et al., 2021)
3	Triterpenoid	Lieberman – Burchad	+	Terbentuknya warna merah kecokelatan karena penambahan reaksi Lieberman – burchad (Dewi et al., 2021)
4	Saponin	Aquadest + alcohol 96%	+	Terbentuknya busa karena senyawa yang memiliki gugus hidrofilik dan hidrofobik (Dewi et al., 2021)
5	Tannin	FeCl ₃	+	Terbentuknya warna hijau kehitaman karena larutan FeCl ₃ 10% bereaksi dengan gugus

				hidroksil yang ada pada senyawa tannin (Dewi et al., 2021)
6	Glikosida	Mollish	+	Terbentuknya cincin berwarna coklat karena penambahan mollish (Siregar et al., 2022)

Keterangan : (+) Positif :Mengandung golongan senyawa aktif

(-) Negatif :Tidak mengandung golongan senyawa aktif

Hasil penelitian ini didapatkan bahwa ekstrak daun pegagan memberikan hasil yang positif, yang artinya sesuai dengan yang ada disenyawa pegagan. Hasil uji flavonoid menunjukkan hasil positif, hasil positif ditandai dengan warna merah/ jingga disebabkan oleh terbentuknya garam flavylum (Khairunnisa et al., 2022).

Hasil uji alkaloid menunjukkan hasil positif, hasil positif ditandai dengan endapan putih karena Ketika ditambahkan reagen mayer menyebabkan nitrogen pada alkaloid bereaksi dengan ion logam K⁺ dari kalium tetraiodomercurat (II) membentuk kompleks kalium – alkaloid yang mengendap (Dewi et al., 2021).

Hasil uji triterpenoid menunjukkan hasil positif ditandai dengan terbentuknya warna merah kecoklatan karena penambahan reaksi Lieberman Burcard (asam asetat anhidrat 10ml dan H₂SO₄ pekat 10ml). Penetes anhidrat asetat bereaksi, sehingga atom C pada anhidrida membentuk karbokation. Karbokation selanjutnya bereaksi dengan atom O pada gugus – OH yang ada pada senyawa membuat asam asetat anhidrat asetat bereaksi, sehingga atom C pada anhidrida membentuk karbokation. Karbokation selanjutnya bereaksi dengan atom O pada gugus –OH yang ada pada senyawa triterpenoid. Reaksi ini disebut sebagai esterifikasi, yaitu pembentukan senyawa ester oleh senyawa triterpenoid dengan anhidrida asetat. Hal ini dapat dibuktikan dengan terbentuknya cincin kecoklatan (Dewi et al., 2021).

Hasil uji saponin menunjukkan hasil positif ditandai dengan terbentuknya busa karena senyawa yang memiliki gugus hidrofilik dan hidrofobik. Gugus hidrofilik berikatan dengan air, dan gugus hidrofobik berikatan dengan udara sehingga membentuk buih ketika dikocok. Penambahan HCl 2N bertujuan agar tingkat kepolaran bertambah, sehingga gugus hidrofilik memiliki ikatan yang lebih kuat dan busa yang terbentuk stabil. Gugus polar menghadap ke luar dan gugus non polar menghadap ke dalam pada struktur misel dan keadaan ini yang membentuk busa (Dewi et al., 2021).

Hasil uji tannin menunjukkan hasil positif ditandai dengan terbentuknya hijau kehitaman karena larutan FeCl₃ 10% bereaksi dengan gugus hidroksil yang ada pada senyawa tanin. Warna hitam kehijauan yang terbentuk menunjukkan bahwa larutan uji

mengandung tanin terkondensasi (Dewi et al.,2021).

Hasil penelitian ini sama dengan hasil penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Djoko (2020) yaitu hasil tersebut didapatkan bahwa ekstrak herba pegagan memberikan hasil yang positif, yang artinya mengandung golongan senyawa alkaloid, saponin, tannin, flavonoid, glikosida dan triterpenoid.

E. Pembuatan Sabun

Formulasi sabun mandi cair dari ekstrak etanol daun pegagan dibuat dengan 4 konsentrasi yang berbeda yaitu : F1= 2,5%, F2= 5%, F3=7,5%, F4=0%. Ditimbang semua bahahan dengan seksama, masukan vco sebanyak 25 ml kedalam beaker glass lalu tambahkan ekstrak daun pegagan sesuai dengan konsentrasi 2,5%, 5%, dan 75% kemudian aduk dengan menggunakan magnetic strier sampai homogen, lalu tambahkan KOH sedikit demi sedikit sambil dipanaskan pada suhu 50°C hingga mendapatkan pasta sabun, kemudian tambahkan sebagian aquadest (25± ml) lalu masukan HPMC yang sudah dikembangkan dengan aquadest dan aduk hingga homogen, lalu tambahkan gliserin aduk sampai homogen selanjutnya menambahkan asam stearate aduk sampai homogen, lalu tambahkan SLS aduk sampai homogen kemudian tambahkan BHT aduk hingga homogen, yang terakhir menambahkan aquadest hingga volume 100 ml, kemudian tambahkan oleum rossae secukupnya, lalu memasukan sabun mandi cair ekstrak daun pegagan kedalam wadah yang sudah disiapkan setelah disiapkan sediaan sabun siap dilakukan pengujian sifat fisik sabun mandi cair.

F. Hasil Evaluasi Sabun

Tabel. 6 Hasil Uji Fisik Sediaan Sabun

Formulasi	Warna	Bau	Bentuk
F1 (2,5%)	Hijau tua	Khas pegagan	Cair Kental
F2 (5%)	Hijau tua	Khas pegagan	Cair kental
F3 (7,5%)	Hijau tua	Khas pegagan	Cair Kental
F4 (0%)	Kuning	Khas pegagan	Cair kental

Hasil pengamatan organoleptis dilakukan dengan mengamati secara visual sabun cair meliputi warna, bau, bentuk. Pengamatan ini bertujuan untuk mengetahui bentuk fisik sediaan sabun mandi cair yang dibuat. Pengujian organoleptis sediaan sabun cair ekstrak daun pegagan untuk hasilnya menunjukkan bahwa sabun dengan konsentrasi 2,5%, 5%,7,5% dan 0% memilki bentuk cair kental sedangkan bau menyerupai bau khas pegagan serta warna yang mengikuti warna ekstrak daun pegagan yaitu hijau tua kecuali konsentrasi 0%

yang memiliki warna kuning karena tidak menggunakan ekstrak daun pegagan.

G. Hasil Uji Antibakteri

Pengujian antibakteri sediaan sabun ini dilakukan dengan metode difusi cakram, metode ini merupakan metode pengukuran daerah zona bening yang terbentuk disekitar kertas cakram yang digunakan dengan tujuan untuk mengetahui aktivitas antimikroba. Kelebihan dari metode difusi cakram ini sendiri adalah proses pengujiannya yang cepat, biaya yang diperlukan relative murah dan mudah. Kelemahan dari uji ini sendiri yaitu sulit diaplikasikan pada mikroorganisme yang perkembangannya lambat, hasil dapat dipengaruhi juga dari kondisi inkubasi dan ketebalan medium yang digunakan.

Berdasarkan hasil pengamatan uji antibakteri sediaan sabun dengan penambahan ekstrak daun pegagan terhadap bakteri *staphylococcus aureus* setelah diinkubasi selama 24 jam menunjukkan terbentuknya zona bening pada semua konsentrasi. Diameter zona hambat yang terbentuk ukurannya berbeda – beda, kemudian diukur menggunakan alat jangka sorong untuk mengukur diameter yang dihasilkan. Hasil dapat dilihat pada tabel.

Tabel 7 Hasil Uji Aktivitas Antibakteri

No.	Kontrol positif	F1 (2,5%)	F2 (5%)	F3 (7,5%)	F4 (0%)
1	25,9 mm	10,2 mm	8,2 mm	19,7 mm	7,2 mm
2	28,9 mm	8,4 mm	17,4 mm	16,0 mm	8,3 mm
3	16, 5 mm	7,9 mm	13,1 mm	11,7 mm	6,8 mm
4	12,7 mm	8,9 mm	13,3 mm	11,7 mm	5,1 mm
5	14, 4 mm	8,7 mm	13,3 mm	12,7 mm	6,7 mm
6	17,4 mm	12,0 mm	11,2 mm	10,6 mm	3,6 mm
7	10,9 mm	8,0 mm	14,1 mm	11,2 mm	6,8 mm
Nilai Rata-rata	18,1 mm	9,2 mm	12,9 mm	13,3 mm	6,4 mm

SIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang dihasilkan dari uji aktivitas sabun cair ekstrak daun pegagan (*Centella asiatica* (L)Urb) sebagai antibakteri terhadap *Staphylococcus aureus* dapat disimpulkan Uji aktivitas sabun cair ekstrak daun pegagan (*Centella asiatica* (L)Urb) dengan bahan baku minyak kelapa murni memenuhi uji stabilitas fisik dan efektivitas sabun cair. Sediaan sabun cair ekstrak daun pegagan (*Centella asiatica* (L)Urb) mampu menghambat aktivitas antibakteri pada F1 (2,5%) memiliki aktivitas antibakteri kategori lemah, F2 (5%) memiliki aktivitas antibakteri kategori lemah, F3 (7,5%) memiliki aktivitas

antibakteri kategori lemah, F4 (0%) memiliki aktivitas antibakteri kategori tidak ada.

DAFTAR PUSTAKA

- Julhikmah, E., Fauzan, A., Masyarakat, K., Kesehatan Masyarakat, F., & Islam Kalimantan Muhammad Arsyad Al Banjari Banjarmasin, U. (n.d.). FAKTOR-faktor yang berhubungan dengan kejadian dermatitis di wilayah kerja puskesmas alalak Tengah kota Banjarmasin tahun 2021.
- Wandira, N. A., Wayan, N., Ningtyas, R., & Rahayu, S. (n.d.). Hubungan perilaku personal hygiene dengan kejadian penyakit kulit scabies santri dipondok pesantren darul ulum kabupaten kotawaringin barat provinsi Kalimantan Tengah.
- Umayati, D., Nugraha, D., & Rahmah, S. (n.d.). Formulasi Dan Evaluasi Sabun Cair Ekstrak Daun Jambu Biji (*Psidium Guajava L*) Dan Uji Iritasi Dengan Basis Minyak Zaitun (*Olive Oil*).
- Hadi, H. P., Hilaliyati, N., Rahmi, A., Si, M., & Bukittinggi, M. N. (2023a). Formulasi Dan Uji Fisik Sediaan Sabun Mandi Cair Dari Ekstrak Daun Pegagan (*Centella asiatica [L] Urb*) Kombinasi Minyak Lavender (*Lavandula angustifolia*). 2(1), 107.
- Agung, A., Jayanthi, I., Made, N., Tarini, A., Ayu, G., & Praharsini, A. (2020). CASE REPORT *Staphylococcus aureus* sebagai agen penyebab infeksi pada kasus erisipelas kruris dekstra dengan liken simpleks kronikus. *DiscoverSys | IntisariSainsMedis*,11(3), 1482–1491. <https://doi.org/10.15562/ism.v11i3.839>
- Sadik, F., & Rifqah Amalia Anwar, A. (2022b). Standarisasi Parameter Spesifik Ekstrak Etanol Daun Pegagan (*Centella asiatica L.*) Sebagai Antidiabetes. *Journal Syifa Sciences and Clinical Research*, 4(1). <https://doi.org/10.37311/jsscr.v4i1.13310>
- Inovasi Penelitian, J., Jasmalinda Fakultas Ekonomi dan Bisnis, O., Manajemen, J., & Perdagangan Jl Hamka No, S. (n.d.). pengaruh citra merek dan kualitas produk terhadap Keputusan pembelian konsumen motor Yamaha di kabupaten padang pariaman
- Persada Hutauruk, H., Yamlean, P. V. Y., & Wiyono, W. (2020). Formulasi dan uji aktivitas sabun cair ekstrak etanol herba selendri DAN UJI AKTIVITAS SABUN CAIR EKSTRAK ETANOL HERBA SELEDRI (*Apium graveolens L*) terhadap bakteri *Staphylococcus aureus*. In *pharmacon Jurnal Ilmiah Farmasi-UNSRAT* (Vol. 9, Issue 1).