

Formulasi Dan Uji Aktivitas Antibakteri Sediaan Gel Ekstrak Etanol Daun Kerai Payung (*Fillicium Decifiens*) Terhadap Bakteri *Propionibacterium acne* dan *Staphylococcus epidermis*

Gadis Minanda Fauziah Purba^{1*}, Idaman Lase², Reh Malem br Karo³, Razoki Lubis⁴, Finna Piska⁵

Fakultas Kedokteran, Universitas Prima Indonesia

*e-mail: gadisfauziah105@gmail.com

doi: 10.34012

Abstrak

Kerai payung (*Fillicium decipiens*) adalah anggota dari keluarga Sapindaceae, yang mencakup sejumlah zat aktif yang mempunyai sifat antibakteri. Untuk mengetahui aktivitas antibakteri gel ekstrak etanol daun *Fillicium decipiens* terhadap bakteri *Propionibacterium acne* dan *Staphylococcus epidermis*, penelitian ini menghasilkan sediaan gel ekstrak etanol daun *Fillicium decipiens* menggunakan variasi konsentrasi ekstrak serta formulasi lainnya. Metode ekstraksi daun *Fillicium decipiens* secara maserasi memakai etanol 96%. Pembuatan formulasi gel ekstrak etanol daun *Fillicium decipiens* menggunakan basis karbopol 940 menggunakan variasi konsentrasi ekstrak etanol daun *Fillicium decipiens* masing masing 5%, 10% dan 15%. Sediaan gel diuji sifat fisik gelnya meliputi uji organoleptic, uji pH, uji homogenitas dan uji daya sebar. Akibat pemeriksaan uji organoleptis sediaan gel ekstrak etanol daun *Fillicium decipiens* di masing-masing formula yaitu F0 (berwarna bening, aroma ekstrak, semi padat), F1 (berwarna coklat kehijauan, aroma ekstrak, semi padat), F2 (berwarna coklat kehijauan, aroma ekstrak, semi padat), F3 (berwarna coklat kehijauan, ekstrak kerai payung, relatif kental), buat uji homogenitas formula sediaan gel di peroleh seluruh homogen. Formulasi yang membuat daya hambat tertinggi terhadap bakteri *Propionibacterium acne* dan *Staphylococcus epidermis* yaitu formulasi 3 (konsentrasi ekstrak daun *Fillicium decipiens* 15%). Dimana zona hambat yang didapatkan masing-masing 17,99 mm untuk *Propionibacterium acne* dan 17,45 mm untuk *Staphylococcus epidermis*.

Kata kunci: Aktivitas Antibakteri, Ekstraksi, *Fillicium decipiens*

Abstract

Sunshade (*Fillicium decipiens*) is a member of the Sapindaceae family, including some active antibacterial substances. To determine the antibacterial activity of *Fillicium decipiens* leaf ethanol extract gel against *Propionibacterium acne* and *Staphylococcus epidermis* bacteria, this study produced *Fillicium decipiens* leaf ethanol extract gel preparations using various extract concentrations and other formulations. *Fillicium decipiens* leaf extraction method by maceration using 96% ethanol. Prepare *Fillicium decipiens* leaf ethanol extract gel formulation using carbopol 940 base using various concentrations of *Fillicium decipiens* leaf ethanol extract, each 5%, 10%, and 15%. Gel preparations were tested for the physical properties of the gel, including an organoleptic test, pH test, homogeneity test, and spreadability test. As a result of organoleptic tests, the ethanol extract gel preparation of *Fillicium decipiens* leaves in each formula, namely F0 (clear color, extract aroma, semi-solid), F1 (greenish-brown color, extract aroma, semi-solid), F2 (greenish-brown color, extract aroma, semi-solid), F3 (greenish brown in color, parasol extract, relatively viscous), for the homogeneity test of the gel preparation formula, it was obtained entirely homogeneous. The formulation that produced the highest inhibition against *Propionibacterium acne* and *Staphylococcus epidermis* bacteria was formulation 3 (15% concentration of *Fillicium decipiens* leaf extract), where the inhibition zone obtained was 17.99 mm for *Propionibacterium acne* and 17.45 mm for *Staphylococcus epidermis*.

Keywords: Antibacterial Activity, Extraction, *Fillicium decipiens*

1. PENDAHULUAN

Ada berbagai macam tumbuhan yang dapat dimanfaatkan sebagai obat di Indonesia. Salah satunya adalah tanaman Kerai payung (*Fillicium decipiens*) yang memiliki komponen bioaktif yang berpotensi untuk digunakan sebagai obat herbal. *Fillicium decipiens* mengandung zat flavonoid seperti kaempferol, quercetin, 3', 4'-on-O-methylquercetin, dan procyanidin, menurut penelitian oleh Bahri et

al. (2014). (1)

Flavonoid, alkaloid, terpenoid, dan komponen tanaman bioaktif lainnya memiliki efek antibakteri. Dimana penyakit infeksi sering disebabkan oleh bakteri, khususnya di Indonesia yang memiliki iklim tropis. Dua bakteri penyebab penyakit adalah *Propionibacterium acne* dan *Staphylococcus epidermis*, yang terbentuk sebagai mikroorganisme pada kulit dan selaput lendir manusia. Bakteri gram positif *Staphylococcus epidermidis* berbentuk bulat dan biasanya membentuk rantai kelompok. Selaput lendir juga mengandung *Staphylococcus epidermis*.

Wildani dkk. (2022) dan Afri et al. (2022) menemukan bahwa ekstrak metanol daun *Fillicium decipiens* mengandung metabolit sekunder berupa fenol, flavonoid, alkaloid, saponin, tanin, dan steroid. Peneliti ini menyelidiki penggunaan daun Kerai payung (*Fillicium decipiens*). Fraksi n-heksana dari ekstrak metanol daun *Fillicium decipiens* juga digunakan oleh Wildani et al. pada tahun 2022 terhadap bakteri *Staphylococcus epidermis*. Sementara itu, Afri., dkk. Memanfaatkan aktivitas antibakteri fraksi etil asetat ekstrak metanol daun *Fillicium decipiens* terhadap bakteri *Staphylococcus epidermis*.

Dimana dari kedua peneliti tersebut diperoleh yang akan terjadi bahwa fraksi n-heksan mampu merusak bakteri *Staphylococcus epidermis* memakai kategori zona hambat kuat dan fraksi etil asetat menggunakan kategori yg sama. Tetapi belum ditemukan pembuatan formulasi serta uji kegiatan antibakteri sediaan gel ekstrak etanol daun *Fillicium decipiens* yang dilakukan peneliti terdahulu. (1) (2)

Formulasi gel ekstrak dalam penelitian ini dibuat menggunakan daun *Fillicium decipiens* yang diekstraksi dengan etanol. Sediaan gel adalah sistem semi-padat permeabel-cair yang terbuat dari suspensi partikel anorganik kecil atau molekul organik besar.

Berdasarkan uraian di atas, Formulasi dan uji aktivitas antibakteri sediaan gel ekstrak etanol daun Kerai payung (*Fillicium decipiens*) terhadap bakteri *Propionibacterium acne* dan *Staphylococcus epidermis* paling menarik untuk diteliti.

2. METODE PENELITIAN

Jenis penelitian, Lokasi dan Jadwal Penelitian

Penelitian ini menggunakan penelitian eksperimen berbasis laboratorium. Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 17 Mei hingga 11 Juli 2022 di Laboratorium Terpadu Fakultas Kedokteran Gigi dan Ilmu Kesehatan Universitas Prima Indonesia (UNPRI).

Alat Dan Bahan

Alat yang di gunakan di penelitian ini diantaranya : blender, incubator, labu ukur, pipet ukur, maserator, cawan petri, tabung erlenmeyer, gelas ukur, pinset, ose, neraca analitik, waterbath (labnet), kertas saring, spektrofotometer UV-Visibel (shimadzu), rotary evaporator, pengaduk, autoclave, dan barah bunsen, beaker glass (pyrex), cawan penguap, labu tentukur, pipet volume (pyrex), tabung reaksi, vial. Bahan yang dipakai pada penelitian ini yaitu daun *Fillicium decipiens*, etanol 96%, DMSO (Dimethyl sulfoxid), ciprofloxacin, NaCl, NA (nutrient supaya), Muller Hinton supaya (MHA), Aluminium foil, aquadest, aluminium klorida, bakteri *Propionibacterium acnes* dan bakteri *Staphylococcus epidermis*, natrium asetat, iodium, methanol, kuersetin (sigma).

Prosedur Preparasi Sampel

Sampel yang di gunakan adalah daun *Fillicium decipiens* yang diambil dari sekitaran Universitas Sumatera Utara, Medan. Sampel dicuci memakai air mengalir buat menghilangkan kotoran seperti debu dan lainnya. Selanjutnya ditiriskan serta ditimbang berat basahanya dan dilanjutkan menggunakan proses pengeringan secara diangin-anginkan pada suhu kamar selama kurang lebih seminggu. Daun diklaim kering saat sudah mulai ringkih. setelah itu, dilanjutkan reduksi ukuran sampel dengan cara diblender sampai berbentuk bubuk halus. Serbuk daun *Fillicium decipiens* tadi dikemas pada wadah plastik yang ditutup rapat dan terhindar dari sinar matahari.

Ekstraksi

Sebesar 1600 gram sampel daun *Fillicium decipiens* yang diperoleh lalu dibersihkan memakai tisu dan diangin-anginkan di suhu kamar sekitar 1 minggu. Selesaiya daun terlihat kering dan berat ekstrak 500 gram dengan persen rendemen 31,25%. sebesar 500 gr bubuk ekstrak daun *Fillicium decipiens* yang sudah dihaluskan akan diekstraksi memakai 6 liter pelarut etanol. Hal itu dilakukan dengan cara merendam bubuk selama tiga hari 24 jam, lalu disimpan pada wadah yang terhindar berasal cahaya mentari sembari diaduk sekali saat. Selanjutnya, dilakukan penyaringan untuk memisahkan sampel dan ekstrak. Maserasi bisa dilakukan kembali dalam saat 24 jam dan disaring pulang. Maserat yang sudah dihasilkan, selanjutnya akan dilakukan penguapan menggunakan waterbath, yang sehabis itu dievaporasi menggunakan alat rotary vacum evaporator pada suhu 65-70°C hingga mendapatkan dampak ekstrak yang lebih pekat. (3)

Skrining Fitokimia

Dengan memisahkan bahan alami yang mengandung fitokimia dari yang tidak, skrining fitokimia adalah teknik yang digunakan untuk menemukan zat bioaktif yang terlewatkan selama pengujian yang dilakukan dengan cepat. Tujuan pengujian ini adalah untuk menentukan apakah pereaksi warna lain dapat menghasilkan reaksi uji warna. (4) Uji fenolik, flavonoid, alkaloid, terpenoid/steroid, tanin, dan saponin dilakukan untuk fitokimia.

Uji Aktivitas Antibakteri

Mikroorganisme *Propionibacterium acnes* dan *Staphylococcus epidermis* dikembangkan untuk pengujian ini menggunakan metode Disc Diffusion (Kirby Bauer). Satu sendok teh suspensi bakteri ini ditambahkan ke tabung reaksi yang diisi dengan larutan NaCl 0,9%, dan setelah dicampur secara merata dengan pusaran, menghasilkan tampilan yang jauh lebih keruh. Konsentrasi 0,5 Mc Farland kemudian diadaptasi. Kultur bakteri diaplikasikan di atas media MHA menggunakan kapas. 15 menit dihabiskan untuk merendam kertas cakram dalam berbagai konsentrasi 5%, 10%, dan 15% ekstrak daun *Fillicium decipiens*. Kertas cakram kemudian harus dikeluarkan dengan menggunakan pinset steril dan ditempelkan pada bagian atas media menggunakan laminar air flow. diamati dan diukur zona bening yang muncul menggunakan jangka sorong setelah diinkubasi selama 24 jam pada suhu 370C.

Tabel 1. Formulasi sediaan gel ekstrak etanol pada tabel berikut ini:

Nama Bahan	Konsentrasi			
	F(0)	F(1)	F(2)	F(3)
Ekstrak Daun Kerai payung	-	5 %	10 %	15 %
Carbopol	0,25	0,25	0,25	0,25
TEA	5	5	5	5
Gliserin	0,1	0,1	0,1	0,1
Metil Paraben	50	50	50	50
Aquadest	0,25	0,25	0,25	0,25

Adapun mekanisme pembuatan sediaan Formulasi 0-3 artinya menjadi berikut : Dikembangkan Carbopol dengan penambahan Aquadest 700C kemudian pada sisihkan selama 1 x 24 jam (adonan 1). Dibubuhi TEA kedalam adonan 1 bertahap lalu di homogenkan. Ditambahkan Metil paraben yang sebelumnya sudah dilarutkan dengan Aquadest 900C. Dihomogenkan di alu dan lumpang (adonan 2). Dimasukkan ekstrak daun *Fillicium decipiens* kedalam lumpang yang berbeda dan ditambahkan Gliserin lalu dihomogenkan (campuran tiga). Dimasukkan bertahap campuran 3 kedalam adonan dua. Dihomogenkan campuran sembari ditambahkan residu Aquadest sampai sediaan mencapai 50 gram. (2015)

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Ekstraksi

Sebanyak 1600 gr serbuk daun *Fillicium decifiens* yang sudah dihaluskan akan diekstraksi dengan 6 liter pelarut etanol. Hal itu dilakukan memakai cara merendam serbuk selama tiga x 24 jam, lalu disimpan dalam wadah yang terhindar dari cahaya matahari dan sesekali di aduk rata. Selanjutnya, dilakukan penyaringan untuk memisahkan sampel dan ekstrak. Maserasi bisa dilakukan balik pada tiga x 24 jam dan disaring pulang. Maserat yang telah didapatkan, selanjutnya akan dilakukan penguapan menggunakan waterbath, sesudah itu dilakukan menggunakan menggunakan indera rotary evaporator sebagai akibatnya mendapatkan yang akan terjadi ekstrak yang lebih pekat/kental. Asal yang akan terjadi ekstraksi daun *Fillicium decifiens* didapatkan total ekstrak sebesar 500 gr dan % rendemen 31,25%.

Skrining Fitokimia

Hasil uji fitokimia ekstrak Daun Kerai Payung (*Fillicium decipiens*) dapat dilihat pada tabel 2.

Table 2. Hasil Uji Fitokimia

Uji Fitokimia	Pereaksi	Indikator	Hasil	Keterangan
Fenolik	FeCl ₃	Endapan berwarna hitam / hitam kebiruan	+	Sesuai indikator
Flavonoid	Pb(CH ₃ COO) ₂	Endapan berwarna kuning pucat / krem	+	Sesuai indikator

	Alkaline (NaOH)	Endapan berwarna krem / kuning	+	Sesuai indikator Tidak sesuai (larutan hijau)
	Sinoda Test (Mg+HCl)	Endapan berwarna merah orange	-	
Alkaloid	Mayer Dreagendorf	Endapan berwarna putih/krem Endapan berwarna jingga /orange	- +	Tidak sesuai Sesuai indikator
Terpenoid / Steroid	Lieberman – Burchard Salkowsky	Terbentuk cincin coklat Terbentuk cincin coklat / endapan berwarna merah kecoklatan	- +	Tidak sesuai Sesuai indikator
Tanin	FeCl ₃	Endapan berwarna hitam / hijau kehitaman	+	Sesuai indikator
Saponin	Uji Busa	Terbentuk busa dengan tinggi +/- 2 cm dan bertahan hingga beberapa menit dan Ketika ditambah HCl 2 N busa tetap ada	+	Sesuai indikator

Keterangan: (+) = Positif (-) = Negatif

Berdasarkan hasil dari uji fitokimia daun *Fillicium decipiens*, diperoleh yang akan terjadi positif dan negative. Akibat uji flavonoid menggunakan pereaksi sinoda (Mg + HCl) menunjukkan hasil negative menggunakan tidak terbentuknya endapan berwarna merah orange melainkan berwarna larutan hijau relatif pekat. Tujuan ditambahkan Mg serta HCl adalah supaya tereduksinya rangkaian glikosida menggunakan flavonoid. Sedangkan untuk uji flavonoid dengan pereaksi Pb(CH₃COO) dua membagikan hasil positif dan pereaksi alkaline juga memberikan akibat yang sama.

Pengujian selanjutnya untuk alkaloid menggunakan 2 pereaksi yaitu, pereaksi mayer yang memberikan yang akan terjadi negative dengan tidak terbentuknya endapan putih, namun terdapat endapan rona kuning keruh dan buat pereaksi dragendorf terbentuk endapan berwarna merah kecoklatan yang memberikan akibat positif. Selanjutnya uji fitokimia tanin menggunakan pereaksi FeCl₃ yang menunjukkan akibat positif menggunakan terdapat endapan warna hijau kehitaman. Untuk uji terpenoid dan steroid dilakukan menggunakan dua pereaksi. Di pereaksi lieberman-burchard ada endapan coklat kehitaman yang membagikan hasil negative serta pereaksi salkowsky terjadi perubahan warna sebagai kuning keemasan menunjukkan hasil positif. Pada uji saponin diberikan pereaksi uji busa menggunakan terjadinya pembentukan busa yang mengindikasikan saponin positif. Uji fitokimia menggunakan pereaksi yang memperoleh hasil positif, mengandung senyawa metabolit sekunder di tunjukkan oleh fenolik, tanin, serta saponin. Sedangkan buat pereaksi flavonoid, alkaloid, serta terpenoid tak semua pereaksi yang pada uji memperoleh yang akan terjadi positif.

Uji Sifat Fisik Sediaan Gel

Uji sifat fisik gel meliputi:

Uji Organoleptis

Bentuk, bau, dan warna sampel dievaluasi secara visual selama uji organoleptik pada suhu kamar. Tabel I berisi pengamatan dari uji organoleptik. Gel tebal dan setengah padat berfungsi sebagai bentuk sediaan. Karena sediaan gel formula 0 memiliki wana bening tidak dicampur dengan ekstrak daun *Fillicium decipiens*, formula 1 mempunyai rona karena coklat kehijauan dan semi padat sebab ada penambahan ekstrak *Fillicium decipiens* 5%, formulasi dua memiliki warna coklat kehijauan dan semi padat sebab ada penambahan ekstrak *Fillicium decipiens* 10%, formulasi tiga mempunyai warna coklat kehijauan serta relatif kental sebab jumlah konsentrasi ekstrak lebih poly yaitu 15%. (5) Hasil dari formulasi gel kombinasi ekstrak etanol daun *fillicium decipiens* bisa dilihat pada gambar 1.



Gambar 1. Hasil uji organoleptis ekstrak etanol daun *Fillicium decipiens*

Tabel 3. Hasil Uji sediaan gel ekstrak etanol daun *Fillicium decipiens*

No	Formula	Bentuk	Warna	Bau
1	Formula 0	Agak kental	Bening	Gel
2	Formula 1	Kental/semi padat	Coklat kehijauan	Ekstrak <i>fillicium decipiens</i>
3	Formula 2	Kental/semi padat	Coklat kehijauan	Ekstrak <i>fillicium decipiens</i>
4	Formula 3	Agak kental	Coklat kehijauan	Ekstrak <i>fillicium decipiens</i>

Uji pH, Homogenitas, dan Daya Sebar

Hasil uji pH, homogenitas dan daya sebar daun *Fillicium decipiens* dapat dilihat pada tabel 4 dibawah ini

Tabel 4. Uji pH sediaan gel ekstrak etanol daun *Fillicium decipiens*

No	Formulasi	Uji pH	Homogenitas	Daya Sebar
1.	Formulasi 0	6,9	Homogen	41,4
2.	Formulasi 1	6,9	Homogen	36,15
3.	Formulasi 2	7	Homogen	41
4.	Formulasi 3	7	Homogen	63,65

Ditentukan apakah pH formulasi gel daun *Fillicium decipiens* sesuai dengan pH kulit. Sangat penting untuk mengukur pH karena pH asam dapat melukai kulit sementara pH basah dapat menyebabkan kulit kering dan gatal. (5)

Pengujian pada F0 F1 F2 F3 menunjukkan bahwa sediaan gel ekstrak etanol daun *Fillicium decipiens* memenuhi persyaratan formulasi karena tidak memiliki butiran atau partikel kasar dan memiliki warna yang sebanding dan seragam. (5)

Uji daya sebar mengukur seberapa seragam sediaan gel menutupi permukaan kulit karena pelepasan komponen aktif dapat mempengaruhi seberapa baik situs aplikasi menyerapnya. Dibandingkan dengan bahan kimia aktif dalam formulasi gel, ini dapat membantu bahan aktif menyebar secara merata di atas kulit saat dioleskan ke permukaan kulit. (5)

Uji Antibakteri *Propionibacterium acne* dan *Staphylococcus epidermis*

Tabel 5 di bawah ini menggambarkan zona hambat yang terbentuk akibat uji antibakteri terhadap *Propionibacterium acne* dan *Staphylococcus epidermis*.

Table 5. Hasil Pengukuran Diameter Zona Hambat

Konsentra si Ekstrak	Diameter Zona Bening (mm)											
	P1		P2		P3		P4		P5		Rata ²	
	PA	SE	PA	SE	PA	SE	PA	SE	PA	SE	PA	SE
K ⁺	43,0	33,7	37,1	34,5	37,5	36,	44,5	34,1	37,4	32,5	39,9	34,3
	5	5				9			5		2	5
K ⁻	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5%	15,5	14,2	15,3	15,5	15,5	14,	15,2	15,8	16,1	15,5	15,3	15,0
			5			1	2	5			3	3
10%	17,4	13,7	16,3	16,6	15,5	16,	16,8	17	16,6	15,8	16,5	15,8
	5	5				3					3	9
15%	18,2	16,9	18	17,4	17,7	18	18,2	18,3	17,7	16,7	17,9	17,4
	5			5	6				5	5	9	5

Keterangan: PA (*Propionibacterium acne*)
SE (*Staphylococcus epidermis*)

Kegiatan antibakteri ekstrak daun *Filicium decipiens* terhadap bakteri *Propionibacterium acne* dan *Staphylococcus epidermis* dilakukan menggunakan metode difusi kertas cakram pada media Muller Hilton supaya (MHA). Metode ini termasuk salah satu metode yang poly dipakai untuk melihat terdapat tidaknya zona hambat yang terbentuk disekitar wilayah kertas cakram. Dipenelitian ini dilakukan uji aktivitas antibakteri menggunakan pengulangan sebanyak 4 kali. Konsentrasi 5%, 10%, 15% serta kontrol (+) dan kontrol (-) yang dipergunakan menjadi larutan uji dihitung menggunakan menggunakan jangka sorong yang dinyatakan di satuan milimeter (mm). Larutan uji konsentrasi (+) serta konsentrasi (-), diujikan memakai memakai ciprofloxacin buat kontrol (+) serta DMSO 10% buat kontrol (-).

Sesuai akibat tabel pengukuran diatas, terlihat perbedaan zona hambat antara bakteri *Propionibacterium acne* dan *Staphylococcus epidermis*. Perbedaan yang signifikan ada di angka tiap masing-masing kontrol (+) bakteri. yang akan terjadi uji diatas menyampaikan konsentrasi tinggi terhadap kedua bakteri sama yaitu berada pada konsentrasi ekstrak 5%, 10%, serta 15%.

Ekstrak daun *Filicium decipiens* konsentrasi 5% mengalami penurunan pada jumlah rerata diakibatkan oleh adanya proses yang sama antar senyawa lain yang beroperasi selaku antibakteri. Hal itu yang mengakibatkan menurunnya aktivitas pada antibakteri. (skrining fitokimia & aktivitas anti bakteri fraksi windi). Untuk setiap konsentrasi ekstrak pada bakteri rata-homogen yang dihasilkan tak tidak sesuai jauh. Konsentrasi 5% rerata bakteri *Propionibacterium acne* 15,53 dan bakteri *Staphylococcus epidermis* 15,03. Lalu konsentrasi 10% rerata bakteri *Propionibacterium acne* 16,53 dan bakteri *Staphylococcus epidermis* 15,89. lalu konsentrasi 15% rerata bakteri *Propiobacterium acne* 17,99 dan bakteri *Staphylococcus epidermis* 17,45. Selain itu, untuk konsentrasi ekstrak kontrol (+) rerata bakteri *Propionibacterium acne* 39,92 dan bakteri *Staphylococcus epidermis* 34,35. Kandungan metabolit sekunder mirip flavonoid, alkaloid, dll bisa berfungsi menjadi antibakteri. Penelitian terdahulu yang memanfaatkan Daun Kerai Payung menjadi antibakteri adalah Windi Wildani dan Afri Abdiansyah.

Analisis Data

Tabel 6. Uji Normalitas bakteri Propionibacterium acnes & Staphylococcus epidermis (Shapiro Wilk)

Konsentrasi Ekstrak	Jenis Bakteri			
	<i>Propionibacterium acne</i>		<i>Staphylococcus epidermis</i>	
	Shaipro Wilk			
	Jumlah pengulangan	P-value	Jumlah pengulangan	p-value
5%	4	0,625	4	0,664
10%	4	0,567	4	0,925
15%	4	0,632	4	0,603

Ketika uji normalitas dilakukan pada batas signifikan 5%, nilai p-value daun Kerai payung (*Filicium decipiens*) terhadap bakteri *Propiobacterium acne* dan *Staphylococcus epidermis* pada konsentrasi 5%, 10%, dan 15% lebih besar dari 0,05. Hal ini menunjukkan bahwa data tersebar secara merata.

Uji Levene *P. acnes* dan *S.epidermis*

Hasil uji levene pada bakteri *Propionibacterium acne* menunjukkan nilai p-value 0,484 > 0,05. Hal ini berarti bahwa datanya homogeny, begitu juga dengan hasil uji levene pada bakteri *Staphylococcus epidermis* menunjukkan nilai p-value 0,664 > 0,05. Hal ini berarti datanya homogen.

Uji One Way *P. acnes* dan *S. epidermis*

Hasil uji one way anova menunjukkan bahwa nilai p (0,001) lebih kecil dari 0,05, menunjukkan perbedaan yang signifikan antara kelompok kontrol dan kelompok perlakuan pada mikroorganisme *Propionibacterium acnes* dan *Staphylococcus epidermis*.

4. KESIMPULAN

Formulasi yang menghasilkan daya hambat tertinggi terhadap bakteri *Propionibacterium acne* dan *Staphylococcus epidermis* yaitu formulasi 1 (konsentrasi ekstrak daun *Filicium decipiens* 15%). Dimana zona hambat yang dihasilkan masing-masing 17,99 mm untuk *Propionibacterium acne* dan 17,45 mm untuk *Staphylococcus epidermis*. Hasil pemeriksaan uji organoleptis sediaan gel ekstrak etanol daun *Filicium decipiens* pada masing-masing formula yaitu F0 (berwarna bening, aroma ekstrak, semi padat), F1 (berwarna coklat kehijauan, aroma ekstrak, semi padat), F2 (berwarna coklat

kehijauan, aroma ekstrak, semi padat), F3 (berwarna coklat kehijauan, ekstrak kerai payung, relatif kental), buat uji homogenitas formula sediaan gel pada peroleh seluruh rata.

REFERENSI

1. Wildani, W., Malem, R., Tanjung, W. F., & Abdiansyah, A. (2022). *Skrining Fitokimia dan Aktivitas Antibakteri Fraksi N- Heksan Ekstrak Metanol Daun Kerai Payung (Filicium decipiens) terhadap Staphylococcus epidermidis Phytochemical Screening and Antibacterial Activity Of N-Hexan Fraction Of Methanol Extract From Kerai payung (Filicium decipiens) Leaves Against Staphylococcus epidermidis*. 6(1), 1–11.
2. Rambe, N. (2018). Universitas Sumatra Utara Poliklinik Universitas Sumatra Utara. *Jurnal Pembangunan Wilayah & Kota*, 1(3), 82–91.
3. Bachiller, S., García Rico, S., Arévalo Blázquez, D., Bravo Briones, R., Zulueta, S., Baranda, B., Agustina, P., Sespede, P., Irarrázaval, I., Bachiller, S., Ministerio de Desarrollo Social, Ministerio de Planificación, Vidal, V. P., Navarro Carrascal, O., Tamayo, W., De, B. D., Piña Cabrera, L. E., Pi, L., & Structures, M. B. (2008) *Revista de Trabajo Social*, 11(75), 23–26. http://www.desarrollosocialyfamilia.gob.cl/storage/docs/Informe_de_Desarrollo_Social_2020.pdf%0Ahttp://revistas.ucm.es/index.php/CUTS/article/view/44540/44554
4. Sciences, H. (2016).(1), 1–23.
5. Harjadi. (2014). Fisiologi Tumbuhan. Ikip Pgr. *Paper Knowledge . Toward a Media History of Documents*, 5–26.
6. NJCLD.(2016). *Applied Microbiology and Biotechnology*, 85(1), 2071-2079
7. Siburian, H. J. (2018). *Profil kerusakan pohon kerai payung (*
8. H. Ambo Lau, S. (2019). Formulasi Dan Evaluasi Kestabilan Fisik Sediaan Gel Topikal Ekstrak Etanol Daun Ciplukan (*Physalis angulata L.*) Dengan Variasi Konsentrasi Karbopol 940 Serta Pengujian Hedoniknya. *Jurnal Farmasi Sandi Karsa*, 5(2), 120–126. <https://doi.org/10.36060/jfs.v5i2.54>
9. Sayuti, N. A. (2015). Artikel Riset Formulasi dan Uji Stabilitas Fisik Sediaan Gel Ekstrak Daun Ketepeng Cina (*Cassia alata L .*) *Formulation and Physical Stability of Cassia alata L . Leaf Extract Gel penyakit yang menyerang pada permu- Malassezia furfur . Penyakit yang diseb. Jurnal Kefarmasian Indonesia*, 5(2), 74–82.
10. D, P., Diana, I., & Indriati, D. (2020). Formulasi dan Uji Antibakteri Sediaan Gel Ekstrak Daun Mangga Arumanis (*Mangifera indica L.*) Sebagai Antibakteri *Staphylococcus aureus* dan *Propionibacterium acnes*. *Fitofarmaka: Jurnal Ilmiah Farmasi*, 10(1), 84–96. <https://doi.org/10.33751/jf.v10i1.2072>
11. Ardiati, K. N. (2018). Formulasi Sediaan Gel Ekstrak Daun Lidah Mertua (*Sansivieria trifasciata*) Dengan Gelling Sgent Karbopol - 934 dan Uji Aktivitas Antibakteri Secara In Vitro Terhadap *Staphylococcus epidermidis*. *Universitas Muhammadiyah Surakarta*, 1(1), 1–21.