

**FORMULASI SEDIAAN BEDAK DINGIN EKSTRAK ETANOL  
96% HERBA SELEDRI (*Apium graveolens* L.) SEBAGAI  
ANTIBAKTERI *Propionibacterium acnes***

***CELERY HERBS Apium graveolens* L. 96% EXTRACT OF COLD  
POWDER PREPARATION FORMULA AS ANTIBACTERIAL FOR  
*Propionibacterium acnes***

**Sofi Nurmay Stiani<sup>1\*</sup>, Agnes Syafera<sup>1</sup>, Afifah Nur Shobah<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Program Studi Farmasi STIKes Salsabila Serang, Banten

Jl. Raya Serang Pandeglang No. 33 (PAL-6) Kemisan – Curug – Kota Serang – Banten

\*Email Corresponding: [sofia240586@gmail.com](mailto:sofia240586@gmail.com)

**Submitted: 21 December 2022    Revised: 26 January 2023    Accepted: 20 February 2023**

**ABSTRAK**

Jerawat muncul ketika terjadi penyumbatan folikel polisebasea yang menyebabkan sebum terhambat untuk keluar dan mengalami inflamasi. Peradangan dapat disebabkan salah satunya oleh bakteri *Propionibacterium acnes*. Ekstrak etanol herba seledri diketahui memiliki senyawa fitokimia yaitu alkaloid, saponin, flavonoid, dan tanin yang memiliki efek sebagai antibakteri. Untuk kemudahan aplikasi saat pengobatan jerawat dari ekstrak etanol 96% herba seledri diformulasikan menjadi bedak dingin yang praktis dalam penggunaannya. Penelitian ini bertujuan untuk memformulasikan sediaan bedak dingin ekstrak etanol 96% herba seledri, dengan variasi konsentrasi untuk mengetahui aktivitas antibakteri sediaan bedak dingin untuk mengatasi bakteri *Propionibacterium acnes*. Riset ini adalah riset laboratorium menggunakan 3 kelompok uji dan 3 kelompok untuk kontrol. Perlakuan dari konsentrasi 22,5%; 33,75%; 45% dan kontrol negatif adalah basis bedak dingin, *clindamycin* dan kontrol positif (bedak bermerek). Pengujian antibakteri menggunakan metode difusi cakram *Kirby-Bauer* dan diamati diameter zona hambat. Hasil penelitian menunjukkan bahwa bedak dingin sesuai dengan persyaratan uji homogenitas, uji pH (4,5-6,5), uji kadar air <10%, stabilitas pada F1 dan F2, namun untuk F3 pada uji stabilitas tidak masuk dalam persyaratan karena mengalami perubahan warna. Uji aktivitas antibakteri bedak dingin ekstrak etanol herba seledri dengan konsentrasi 22,5% memiliki rata-rata diameter zona hambat 16,5 mm, konsentrasi 33,75% yaitu 2,5 mm dan konsentrasi 45% tidak ada zona hambat. Penelitian ini menunjukkan ekstrak etanol etanol 96% herba seledri (*Apium graveolens* L.) dapat diformulasikan menjadi sediaan bedak dingin dengan variasi konsentrasi, sediaan bedak dingin ekstrak etanol 96% herba seledri (*Apium graveolens* L.) pada konsentrasi 22,5% yang efektif dalam menghambat pertumbuhan bakteri *Propionibacterium acnes*, rata-rata diameter zona hambat yang diperoleh adalah 16,5±4,02 mm sehingga masuk dalam kategori kuat.

**Kata kunci :** (*Apium graveolens* L.), bedak dingin, difusi cakram, *Propionibacterium acnes*.

**ABSTRACT**

*Acne occurs when polysebaceous follicles become clogged so that sebum cannot come out and becomes inflamed which is generally triggered by the bacteria Propionibacterium acnes. Celery herb ethanol extract is known to contain phytochemical compounds, including alkaloids, saponins, flavonoids, and tannins which act as antibacterial. To facilitate the application when treating acne, the ethanol extract 96% of celery herb can be formulated in*

a cold powder dosage form that is practical in its use. This study aims to formulate cold powder preparations of celery herb ethanol extract, with a concentration to determine the antibacterial activity of cold powder preparations against *Propionibacterium acnes* bacteria. This research was experimental which was divided into 3 treatment groups and 3 control groups. Treat from a concentration of 22.5%; 33.75%; 45% and the negative control was based on cold powder, clindamycin and positive control (branded powder). Antibacterial test was carried out using the Kirby-Bauer disc diffusion method by observing the diameter of the inhibition zone. The results showed that the cold powder met the homogeneity, pH (4.5-6.5), the water content test was 10%, in formulas 1 and 2, while in formula 3 it did not meet the requirements when the test experienced a color change. The antibacterial activity test of cold powder ethanol extract of celery herbs with a concentration of 22.5% had an average inhibition zone diameter of 16.5 mm, a concentration of 33.75% was 2.5 mm and a concentration of 45% had no inhibition zone. This study shows that 96% ethanolic extract of celery (*Apium graveolens* L.) can be formulated into cold powder preparations with variations in concentration, cold powder preparation of 96% ethanolic ethanol extract of celery (*Apium graveolens* L.) at a concentration of 22.5% which can inhibits the growth of *Propionibacterium acnes* bacteria with an inhibition zone diameter of 16.5 mm±4,02 mm so that it is included in the strong category.

**Keywords:** (*Apium graveolens* L.), cold powder, disc diffusion, *Propionibacterium acnes*.

## PENDAHULUAN

Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi sifat fisik dan mengetahui aktivitas antibakteri dari sediaan bedak dingin herba Seledri (*Apium graveolens* L) terhadap *Propionibacterium acnes* penyebab jerawat. Jerawat biasanya banyak ditemukan di kalangan remaja. Remaja adalah masa yang mengalami perubahan hormonal, fisik, psikologis dan sosial perubahan tersebut akan menimbulkan masalah kesehatan kulit salah satu nya adalah *Acnes vulgaris*. Jerawat (*Acnes vulgaris*) adalah uni pilosebacea yang ditandai dengan *papules*, *nodules* dan *pustules* dengan keluhan yang berbeda-beda (Budi and Rahmawati, 2020). Jerawat yang diakibatkan oleh bakteri *Staphylococcus epidermis*, *Propionibacterium acnes*, *Staphylococcus aureus* (Wasitaatmadja, 1997).

*P. acnes* termasuk kategori bakteri anaerob dan bakteri gram positif yang ditemukan pada kulit, bakteri ini tumbuh dengan lambat. Jika produk sebum meningkat, *P. acnes* akan bertambah banyak yang dikeluarkan dari kelenjar sebacea, karena sifat *P. acnes* adalah pemakan lemak (Harahap, 2000).

Jerawat yang disebabkan oleh bakteri dapat diatasi dengan antibakteri salah satunya yaitu antibiotik seperti tetrasiklin, doksisisiklin dan klindamisin penggunaan antibiotik yang berlebihan dapat menyebabkan bakteri lebih menjadi resisten dan dapat menimbulkan kerusakan organ tubuh (Warnida, et al., 2017) maka dari itu diperlukan senyawa antibakteri alami yang tidak menimbulkan dampak negatif terhadap manusia, yaitu dengan memanfaatkan zat antibakteri yang terkandung pada tanaman.

Herba seledri (*Apium graveolens* L) adalah tanaman yang biasa digunakan sebagai sayur atau untuk menyedapkan sup dan pengobatan herbal tradisional dijadikan sebagai penyembuhan asma, rheumatoidarthritis, resiko jantung, flu, penambah nafsu makan dan penurunan tekanan darah tinggi (Muzakar & Nuryanto, 2012) dan juga herba seledri dapat dijadikan sebagai antikalkuli (Sofi N. Stiani, et al., 2019). Kandungan kimia yang terdapat pada herba seledri meliputi alkaloid, flavonoid, saponin dan tanin yang bisa sebagai antibakteri (Hariana, 2006).

Kosmetik yang berbahan dasar dari alam saat ini penggunaannya meningkat, karena berkembangnya *trend back to nature* pada kosmetik (Anderiani, 2019). Kosmetik tradisional merupakan kosmetik warisan nenek moyang bangsa Indonesia, bedak dingin merupakan produk kecantikan tradisional asli Indonesia. Perempuan Indonesia telah mengenal dan menggunakan bedak dingin sebagai tabir surya alami yang berkhasiat mempertahankan

kelembaban, kesegaran kulit, menyembuhkan jerawat, menipiskan bekas-bekas jerawat dan meringankan rasa gatal yang timbul akibat biang keringat. Bahan bedak dingin terdiri dari tepung beras, bengkung, air dan bahan pewangi seperti bunga mawar, bunga kenga, daun pandan dan bunga cempaka (Siti & Irta Widjajanti, 2015).

Berdasarkan uraian di atas herba seledri (*Apium graveolens*. L) mempunyai beragam khasiat, namun dalam hal ini fokus pada khasiat sebagai antibakteri. Riset ini membuktikan bahwa formulasi sediaan bedak dingin ekstrak etanol 96% herba seledri (*Apium graveolens*. L) efektif menghambat bakteri *Propionibacterium acnes*.

## METODE PENELITIAN

### Alat dan Bahan

Penelitian ini menggunakan beberapa alat diantaranya ayakan mesh No. 40, kertas cakram (oxid), *moisture analyzer* (MB-65), timbangan analitik (Fujitsu FSR-A), jarum ose, api bunsen, pinset, spuit 5cc, mikropipet (DiaLinePro), *hotplate* (Heidolph) *incubator* (Memmer IN750), pH meter (methrom), oven (Memmer IN550) dan *Biologi safety cabinet* (BSC).

Bahan yang digunakan Herba seledri (*Apium graveolens* L.), etanol 96%, aquadest, HCl pekat, HCl 2N, FeCl<sub>3</sub> 1%, reagen mayer (Nitro Kimia), reagen wagner (Nitro Kimia), serbuk magnesium (Nitro Kimia), NaCl fisiologis 0,9%, medium Nutrient Agar, bakteri *Propionibacterium acnes* ATCC 6919, *clindamycin*, beras (*Oryza sativa*) dan bengkung (*Pachyrizus erosus*).

### Prosedur Penelitian

#### 1. Uji Kandungan Senyawa

Pemeriksaan alkaloid, 0,5 gram ekstrak ditimbang, kemudian dimasukkan dalam *beaker glass* tambahkan 2 ml etanol 96% dan 5 ml HCl 2N kemudian panaskan pada penangas air, setelah dingin disaring dan filtrat dimasukan ke tabung reaksi, ditambahkan 2 tetes reagen wagner bila terbentuk endapan cokelat kemerahan. Tambahkan 2 tetes reagen mayer hingga terbentuk endapan putih kekuningan (Atikah, 2013).

Pemeriksaan flavonoid, 0,5 gram ekstrak disimpan dalam beaker glass tambahkan 2 ml etanol 96% kemudian panaskan, sesudah dingin saring dan supernatant masukkan ke tabung reaksi, tambahkan serbuk Mg powder 0,5 gram serta HCl pekat sebanyak 3 tetes. Hasil akhir memperlihatkan perubahan warna orange hingga warna merah atau jingga menandakan positif mengandung flavonoid (Atikah, 2013).

Pemeriksaan saponin, 0,5 gram ekstrak masukkan ke tabung reaksi dan tambahkan 10 ml aquades hangat setelah itu dinginkan, kocok kuat-kuat 10 detik amati terdapat busa. Diamkan selama 10 menit jika busa tetap stabil tambahkan 1 tetes HCl 2N apabila terdapat busa stabil maka positif saponin (Atikah, 2013).

Pemeriksaan tanin, 0,5 gram sediaan ekstrak masukkan dalam tabung reaksi dan tambahkan 10 ml hangat dan tambahkan 3 tetes (*ferric chloride*) FeCl<sub>3</sub> 1%. Jika terdapat perubahan warna hijau atau biru kehitaman artinya positif mengandung tanin (Atikah, 2013).

#### 2. Formula Sediaan Bedak Dingin

500 gram beras yang sudah dicuci dengan bersih, dilakukan perendaman menggunakan aquadest 1000 mL selama 24 jam. Setelah direndam beras dikeringkan, dihaluskan dan diayak menggunakan ayakan mesh No. 40. Bengkung seberat 2 Kg dihaluskan dengan parut dan dilakukan perasan untuk mendapat airnya, didiamkan sampai mengendap kemudian ambil pati dan simpan di tempat yang kering. Tepung beras yang sudah dihaluskan, campurkan dengan pati bengkung dan ekstrak herba seledri, kemudian tambahkan sedikit demi sedikit aquadest sampai kalis. Setelah itu bentuk menjadi bulat dan dikeringkan dengan oven. Formulasi disajikan pada **Tabel I**.

**Tabel I. Formulasi Bedak Dingin**

Nama Bahan	Fungsi	Formula			
		F0	F1 (22,5%)	F2 (33,75%)	F3 (45%)
Ekstrak herba seledri	Zat aktif	0	11,250	16,880	22,500
Tepung beras	Bahan dasar bedak	25	34,440	29,440	24,440
Endapan bengkuan	Bahan dasar bedak	25	4,305	3,680	3,055
Aquadest	pembasah	q.s	q.s	q.s	q.s
<b>Total</b>		<b>50 gram</b>	<b>50 gram</b>	<b>50 gram</b>	<b>50 gram</b>

### 3. Evaluasi Sifat Fisik Bedak Dingin

Uji organoleptis, uji ini dilakukan dengan panca indera atau secara visual dengan tujuan mendiskripsikan aroma, warna dan bentuk sediaan bedak dingin (Pramesti, *et al.*, 2019). Uji homogenitas dilakukan dengan menyimpan bedak dingin di kaca objek glass dan segera diamati apakah terdapat partikel kasar atau homogen (Justitia, 2014). Uji kadar air, dengan memakai alat *moisture analyzer* parameter dan suhu pada alat diatur menjadi 105°C. Sampel ditimbang sebanyak 3 gram sampai memperlihatkan hasil kadar air dengan konstan  $\pm 10$  menit. Persyaratan kadar air yaitu <10% (Depkes RI, 2012). Uji pH, dipakai alat pH meter. Elektroda terlebih dahulu dicuci dengan aquadest, dikeringkan dengan tissue. Kemudian dicelupkan pada sediaan yang sudah dilarutkan dengan aquadest (Devirizanty, *et al.*, 2021). Syarat pH sediaan topikal yang baik yaitu mengikuti pH kulit yang normal yaitu dengan pH 4,5 – 6,5 (Pramesti, *et al.*, 2019). Uji stabilitas, pada pengujian ini dilakukan pengamatan secara organoleptis yaitu melakukan pemeriksaan secara visual dengan melihat adanya perubahan warna, aroma, dan bentuk dari bedak dingin serta disimpan di suhu kamar 2 bulan dilakukan pemeriksaan setiap 1 minggu.

### 4. Uji Aktivitas Antibakteri Sediaan Bedak Dingin

- Dilakukan pembuatan media terlebih dahulu dengan media *Nutrient Agar* (NA) sebanyak 5,6 gram larutkan menggunakan aquadest 200mL dan lakukan sterilisasi menggunakan autoklaf dengan suhu 121°C dan selama 15 menit.
- Peremajaan bakteri *Propionibacterium acnes* diambil satu ose steril lalu diinokulasi pada permukaan media *Nutrient Agar* miring serta diinkubasi menggunakan suhu 37°C selama 24 jam.
- Kemudian dilakukan pembuatan suspensi bakteri dengan cara bakteri *Propionibacterium acnes* koloni peremajaan bakteri dengan jarum ose yang steril, kemudian masukkan ke wadah tabung reaksi yang sudah dimasukkan NaCl 0,9% dan homogenkan.
- Pembuatan larutan uji sediaan bedak dingin, larutan uji bedak dingin ekstrak etanol dengan konsentrasi 22,5% b/v, 33,75% b/v, 45% b/v, *clindamycin* b/v, kontrol negatif b/v dan kontrol positif (bedak bermerek) b/v.
- Dilakukan uji daya hambat bakteri dengan metode difusi cakram *Kirby Baurer* dan teknik swab dengan *Cotton swab* sampai rata (Hidayat, 2015). *Paper disc* yang sudah berisi sediaan bedak dingin ekstrak etanol herba seledri menggunakan konsentrasi 22,5%; 33,75%; 45%, *clindamycin* 0,1%, kontrol negatif dan kontrol positif (bedak bermerek). Dilakukan inkubasi selama 1 hari (24 jam) pada suhu 37°C, kemudian diukur zona hambat yang didapatkan disekililing *Paper disc*.

### Analisis Data

Data zona hambat dapat dilihat hasil uji aktivitas antibakteri dari sediaan bedak dingin akan dianalisa secara statistik dengan uji *One way ANOVA*, jika syarat uji anova terpenuhi. Apabila data tidak terdistribusi dengan normal dan tidak homogen kemudian data dianalisis menggunakan *Kruskal-wallis*, analisa ini memakai SPSS versi 25.

### HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 1. Uji Kandungan Senyawa

Dilakukan skrining fitokimia dengan mengamati secara visual untuk mendapatkan metabolit sekunder pada ekstrak etanol herba seledri (*Apium graveolens* L.) dapat dilihat dari perubahan warna, terbentuk endapan dan terbentuk buih. Berdasarkan uji skrining fitokimia didapatkan ekstrak etanol herba seledri (*Apium graveolens* L.) menunjukkan adanya kandungan metabolit sekunder yaitu alkaloid, saponin, tannin, flavonoid yang bisa memberikan khasiat sebagai antibakteri. Hasil penelitian skrining fitokimia dapat disajikan pada **Tabel II**.

**Tabel II. Uji Kandungan Senyawa**

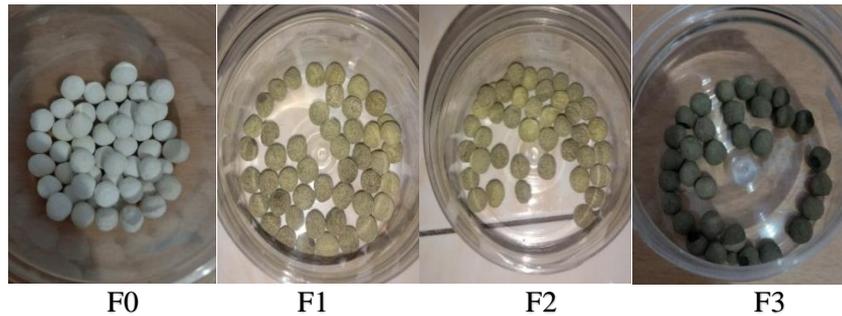
Golongan	Hasil
Alkaloid (Mayer)	-
(Wagner)	+
Flavonoid	+
Saponin	+
Tanin	+

#### 2. Evaluasi Sifat Fisik Bedak Dingin

Sifat fisik sediaan bedak dingin dilakukan untuk memperoleh formula sediaan dengan karakteristik fisik yang baik karena saat evaluasi sifat fisik tersebut salah satu parameter untuk mendeteksi ketidakstabilan dari sediaan. Evaluasi meliputi organoleptis, *acceptability*, homogenitas, kadar air, pH dan uji stabilitas hasil dijelaskan dalam **Tabel III**.

**Tabel III. Evaluasi Sifat Fisik Sediaan**

Parameter	Perlakuan			
	F0	F1	F2	F3
Organoleptis	warna putih, aroma tepung, bentuk bulatan padat kering	Warna hijau pucat, aroma ekstrak, bentuk bulatan padat kering	Warna hijau pucat, aroma ekstrak, bentuk bulatan padat kering	Warna hijau tua, aroma ekstrak, bentuk bulatan padat kering
Homogenitas	Homogen	Homogen	Homogen	Homogen
Uji kadar air (%)	1,32	1,12	1,33	1,95
Uji pH	4,84	4,53	4,6	5, 11
Stabilitas (8 minggu)	Tetap stabil bentuk, warna dan aroma	Tetap stabil bentuk, warna dan aroma	Tetap stabil bentuk, warna dan aroma	Tidak stabil minggu ke-5 (perubahan warna)



**Gambar 1.** Hasil Sediaan Bedak Dingin Ekstrak Etanol Herba Seledri (*Apium graveolens. L*). F0 Kontrol Negatif, F1 Konsentrasi Ekstrak 22,5%, F2 Konsentrasi Ekstrak 33,75% dan F3 Konsentrasi Ekstrak 45%.

Berdasarkan hasil pengamatan organoleptis dari sediaan bedak dingin ekstrak herba seledri memiliki aroma khas ekstrak, berwarna hijau dan memiliki bentuk yaitu bulatan padat kering (**Gambar 1**). Semakin tinggi konsentrasi zat warna yang diberikan, maka warna sediaan akan semakin pekat.

Sediaan bedak dingin ekstrak herba seledri memenuhi persyaratan homogenitas. Persyaratan homogenitas dimaksudkan agar sediaan memiliki penampilan yang bagus, dan apabila diaplikasikan ke kulit dapat merata secara baik dan homogen.

Berdasarkan hasil uji kadar menghasilkan hasil rata-rata terhadap sediaan bedak dingin ekstrak herba seledri dari formulasi 1, formulasi 2 serta formulasi 3 memiliki kadar air yang baik, berdasarkan hasil dari 3 formulasi tersebut dapat memenuhi persyaratan kadar air yang sudah ditetapkan yaitu < 10%. Pemeriksaan pH dilakukan untuk mendapatkan tingkat keasaman (pH) dari sediaan bedak dingin supaya sesuai dengan pH kulit normal. Berdasarkan hasil uji pH diperoleh hasil untuk semua formula ekstrak etanol herba seledri mempunyai nilai pH yang baik yaitu sesuai dengan pH kulit sebesar 4,5 – 6,5

Uji stabilitas dilakukan selama 2 bulan dengan suhu kamar, diamati secara visual dengan parameter warna, aroma dan bentuk setiap 1 minggu sekali. Berdasarkan hasil menunjukkan bahwa sediaan bedak dingin F0, F1 dan F2 tetap stabil tidak ada perubahan secara organoleptis (warna, bentuk, dan aroma) sejak awal pembuatan. Pada F3 bedak dingin tidak stabil di minggu ke-5 karena terjadi perubahan warna.

### 3. Hasil Zona Hambat Bedak Dingin Ekstrak Herba Seledri

Pada penelitian dilakukan pengujian aktivitas antibakteri dari perlakuan sediaan bedak dingin dengan konsentrasi 22,5%; 33,75%; 45%, *clindamycin*, kontrol negatif dan kontrol positif (bedak bermerek). Pada penelitian ini, metode yang dipakai untuk melakukan uji antibakteri yaitu menggunakan metode difusi cakram. Metode ini mudah diaplikasikan karena sampel yang digunakan sedikit, pengerjaannya mudah, hanya dengan mengambil bedak dingin menggunakan mikropipet dan diletakkan di atas kertas cakram.

Kontrol negatif yang dipakai yaitu basis bedak dingin dengan hasil zona hambat yaitu 17,75 mm termasuk dalam kategori kuat, dikarenakan dalam kontrol negatif terdapat bahan dasar bengkung yang ternyata mempunyai aktivitas sebagai antibakteri. Hal ini sejalan dengan riset ([Yusriani, 2018](#)) yang menyebutkan jika krim dengan bahan dasar buah bengkung dengan konsentrasi 10% dapat menghambat bakteri *Propionibacterium acnes*.

Antibiotik *clindamycin* 0,1% digunakan sebagai kontrol positif dengan hasil diameter zona hambat *clindamycin* 0,1% adalah 26,12 mm. Kontrol positif menggunakan (bedak bermerek) dengan hasil diameter dari zona hambat 22 mm dengan kategori sangat kuat. Rata-rata diameter zona hambat yang terbentuk pada konsentrasi 22,5% sebesar 16,5 mm, 33,75% sebesar 2,5mm, dan 45% tidak memiliki daya hambat.

**Tabel IV. Hasil Rata-Rata Diameter Zona Hambat (mm)**

Replikasi	Konsentrasi sediaan ekstrak herba seledri			Kontrol negatif	<i>Clindamycin</i>	Kontrol positif (bedak bermerek)
	22,5%	33,75%	45%			
I	22,5	-	-	19,5	28	24
II	14,5	4	-	16	25	18
III	15	6	-	17	26	20,5
IV	14	-	-	18,5	25,5	25
<b>Mean±SD (mm)</b>	16,5±4,02	2,5±3	-	17,75±1,55	26,12±1,31	22±3,34

Diameter zona hambat pada konsentrasi 33,75% dan 45% mengalami penurunan, karena kurangnya daya difusi ekstrak masuk ke dalam media, karena semakin meningkat konsentrasi ekstrak, kelarutan atau daya difusi dari zat aktif ke dalam media semakin lambat dan akhirnya dapat mengurangi ekstrak dengan konsentrasi tinggi dalam menghambat pertumbuhan bakteri (Candrasari, *et al.*, 2011). Ketebalan media agar apabila <4 mm difusi untuk ekstrak akan terjadi lebih cepat, namun apabila > 4 mm difusi pada ekstrak akan terjadi dengan lambat (Zeniusa, *et al.*, 2019).

Hasil uji SPSS *Mann Whitney* menghasilkan kontrol negatif (basis bedak dingin) mempunyai perbedaan yang signifikan dengan konsentrasi 33,75% dan 45%, artinya terdapat perbedaan secara statistik yang diberikan zat aktif herba seledri dengan basisnya saja. Sedangkan jika dibandingkan dengan konsentrasi 22,5% tidak memiliki perbedaan yang bermakna. Pada *clindamycin* memiliki perbedaan yang bermakna terhadap konsentrasi 33,75% dan 45%, sedangkan pada konsentrasi 22,5% tidak memiliki perbedaan yang bermakna. Pada kontrol positif (bedak bermerek) dengan konsentrasi 22,5% tidak memiliki perbedaan yang bermakna atau dapat dikatakan memiliki zona hambat yang sama antar kedua sampel tersebut. Hal ini dapat dikatakan bahwa konsentrasi 22,5% memiliki khasiat yang sama dengan bedak dingin bermerek yang sudah beredar di pasaran.

Hasil data analisis nonparametrik menyatakan bedak dingin ekstrak etanol 96% herba seledri konsentrasi 22,5% mempunyai aktivitas antibakteri yang sama dengan kontrol positif (bedak bermerek) dan *clindamycin*, dikarenakan diameter zona hambat konsentrasi 22,5% yang dihasilkan tidak berbeda signifikan dengan diameter zona hambat kontrol positif (bedak dingin bermerek) dan *clindamycin*.

## KESIMPULAN

Ekstrak etanol etanol 96% herba seledri (*Apium graveolens* L.) berhasil dibuat sediaan bedak dingin dengan variasi konsentrasi 22,5%; 33,75% dan 45%. Pada sediaan bedak dingin ekstrak etanol etanol 96% herba seledri (*Apium graveolens* L.) pada konsentrasi 22,5% yang efektif menghambat bakteri *P. acnes* yang memiliki rata-rata 16,5 mm diameter zona hambat sehingga masuk dalam kategori kuat. Hasil evaluasi sifat fisik dari ke empat formulasi memiliki sifat fisik yang memenuhi persyaratan homogenitas, pH (4,5–6), kadar air, dan stabilitas. Sedangkan pada konsentrasi 45% tidak memenuhi persyaratan uji stabilitas karena mengalami perubahan warna di minggu ke -5.

## UCAPAN TERIMAKASIH

Terimakasih kepada STIKes Salsabila Serang dan pihak-pihak yang terlibat dalam riset ini.

## DAFTAR PUSTAKA

Anderiani (2019) 'Uji Aktifitas Anti Bakteri Sediaan Krim Ekstrak Etanol Kulit Buah Naga Daging Merah (*Hylocereus Polyrhizus*) Terhadap *Propionibacterium Acnes Secra* In Vitro', *Fakultas Farmasi Dan Kesehatan Institut Kesehatan Helvetia* [Preprint].

- Atikah, N. (2013) 'Uji Aktivitas Antimikroba Ekstrak Herba Kemangi ( *Ocimum americanum* L) terhadap *Staphylococcus aureus* dan *Candida albicans*', *Uin Syarif Hidayat*, pp. 4–6.
- Budi, S. and Rahmawati, M. (2020) 'Pengembangan Formula Gel Ekstrak Pegagan (*Centella asiatica* (L.) Urb ) sebagai Antijerawat', *Jurnal Farmasi Dan Ilmu Kefarmasian Indonesia*, 6(2), p. 51. Available at: <https://doi.org/10.20473/jfiki.v6i22019.51-55>.
- Candrasari, A., Romas, M.A. and Astuti, O.R. (2011) 'Uji Daya Antimikroba Ekstrak Etanol Daun Sirih Merah (*Piper Crocatum* Ruiz & Pav.) Terhadap Pertumbuhan *Staphylococcus aureus* ATCC 6538, *Eschericia coli* ATCC 11229 Dan *Candida albicans* ATCC 10231 Secara In Vitro', *Biomedika*, 5(1), pp. 9–16. Available at: <https://doi.org/10.23917/biomedika.v4i1.258>.
- Depkes RI (2012) 'Farmakope Herbal Edisi II 2017', *Pocket Handbook of Nonhuman Primate Clinical Medicine* [Preprint].
- Devirizanty, D., Nurmalawati, S. and Hartanto, C. (2021) 'Perbandingan Unjuk Kinerja Berbagai Tipe Ph Meter Digital Di Laboratorium Kimia', *Jurnal Pengelolaan Laboratorium Sains Dan Teknologi*, 1(1). Available at: <https://doi.org/10.33369/labsaintek.v1i1.15460>.
- Harahap, M. (2000) *Ilmu Penyakit Kulit*. Jakarta: Hipokrates.
- Hariana, A. (2006) *Tumbuhan Obat dan Khasiatnya*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Hidayat, S. (2015) 'Uji Aktivitas Antibakteri Infusa Daun Mangga Bacang ( *Mangifera foetida* L.) Terhadap *Staphylococcus aureus* Secara In Vitro', pp. 1–17.
- Justitia, M. (2014) 'Formulasi Sediaan Bedak Kompak Menggunakan Sari Wortel (*Daucus carota* L.) Sebagai Pewarna', *Skripsi* [Preprint].
- Muzakar dan Nuryanto (2012) 'Pengaruh pemberian air rebusan seledri terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi', 6(1).
- Pramesti, B.D., Handayani, R.P. and Nuraini, S.S. (2019) 'Pembuatan Dan Uji Organoleptis Sediaan Bedak Dingin Dari Jagung Manis (*Zea mays Sacchrata*) Dan Tepung Beras (*Oriza sativa* L)', *Journal of Holistic and Health Sciences*, 2(2). Available at: <https://doi.org/10.51873/jhhs.v2i2.31>.
- Siti, N. and Irta Widjajanti, I. (2015) *Kosmetika Tradisional*. LPP Press Universitas Negeri Jakarta.
- Sofi N. Stiani, Fillah M. Syahidah, Hanindhiya Fikriani, Anas Subarnas, T.R. (2019) 'Anticalculi Activity of Apigenin and Celery (*Apium graveolens* L.) Extract in Rats Induced by Ethylene Glycol-Ammonium Chloride', *Journal of Pharmacy and Bioallied Sciences*, 11. Available at: <https://doi.org/10.4103/jpbs.JPBS>.
- Warnida, H., Masliyana, A. and Sapri, S. (2017) 'Formulasi Ekstrak Etanol Gambir (*Uncaria gambir* Roxb.) Dalam Bedak Ani Jerawat', *Jurnal Ilmiah Manuntung*, 2(1), p. 99. Available at: <https://doi.org/10.51352/jim.v2i1.53>.
- Wasitaatmadja, S.M. (1997) *Penuntun Ilmu Kosmetik Medik*. Jakarta: UI-Press.
- Yusriani (2018) 'Uji Aktivitas Krim Bengkoang (*Pachyrhizus erosus*) Terhadap Bakteri *Propionibacterium acnes*.', 2(1), pp. 1–7.
- Zeniusa, P. et al. (2019) 'Uji Daya Hambat Ekstrak Etanol Teh Hijau terhadap *Escherichia coli* Secara In Vitro', *Majority*, 8(2), pp. 136–143.