

**Formulasi Ekstrak Daun Sirih Hijau (*Piper Betle*
L) Sebagai Anti Jerawat**

**¹Cory Linda Futri, ²Iranova Siregar, ³Susi
Yanti, ⁴Sofiyah Natunnah**

¹²³ Dosen Prodi Farmasi, Universitas Aufa Royhan Di Kota
Padangsidempuan

⁴ Mahasiswa Prodi farmasi Universitas Aufa Royhan
cory.hrp20@gmail.com/ 085275179343

Abstrak

Daun sirih hijau (*Piper betle* L.) mengandung flavanoid yang cukup baik dalam menghambat pertumbuhan bakteri penyebab jerawat, salah satunya *Propionibacterium acnes*. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui bedak tabur anti jerawat ekstrak daun sirih hijau (*Piper betle* L.) dapat menghambat pertumbuhan bakteri *Propionibacterium acnes*, dan untuk mengetahui ekstrak daun sirih hijau (*Piper betle* L.) dapat diformulasikan menjadi sediaan bedak tabur anti jerawat. Menggunakan metode eksperimental. Hasil penelitian pada uji skrining fitokimia positif mengandung flavanoid, tanin, saponin. Uji organoleptis berwarna hijau dan berbau khas daun sirih hijau. Uji homogenitas sediaan homogen. Uji pH 5,22. Uji daya hambat antibakteri 6,5-10 mm termasuk dalam kategori daya hambat sedang, dimana kategori daya hambat sedang yaitu sebesar 5-10 mm. uji iritasi tidak terdapat reaksi yang menunjukkan adanya iritasi pada responden. Uji hedonik pada sediaan bedak tabur yang paling disukai oleh responden formula sediaan 3 konsentrasi 6%. Kesimpulan dari penelitian ini adalah bedak tabur anti jerawat ekstrak daun sirih hijau (*Piper betle* L.) dapat menghambat pertumbuhan dari bakteri *Propionibacterium acnes* dan daun sirih hijau (*Piper betle* L.) dapat diformulasikan menjadi bedak tabur anti jerawat.

Katakunci: Daun sirih hijau, Jerawat, Bedak tabur

**LOOSE POWDER FORMULATION ANTI-ACNE EXTRACT
GREEN SRIH LEAVES (*Piper betle* L.)**

Abstract

Green betel leaf (*Piper betle* L.) contains flavanoids that are quite good at inhibiting the growth of acne-causing bacteria, one of which is *Propionibacterium acnes*. The purpose of this study was to determine the anti-acne powder of green betel leaf extract (*Piper betle* L.) can inhibit the growth of *Propionibacterium acnes* bacteria, and to determine the green betel leaf extract (*Piper betle* L.) can be formulated into an anti-acne powder preparation. Using experimental method. The results of the research on phytochemical screening test were positive for flavanoids, tannins, saponins. Organoleptical test is green and smells typical of green betel leaves. Homogeneity test is homogeneous preparation. pH test 5.22. The antibacterial inhibition test of 6.5-10 mm is included in the category of moderate inhibition, where the category of moderate inhibition is 5-10 mm. irritation test there is no reaction that indicates irritation to the respondent. Hedonic test on the preparation of loose powder which is most preferred by respondents in the preparation formula 3 with a concentration of 6%. The conclusion of this study is that anti-acne powder of green betel leaf extract (*Piper betle* L.) can inhibit the growth of *Propionibacterium acnes* bacteria and green betel leaf (*Piper betle* L.) can be formulated into anti-acne powder.

Keywords: Green betel leaf, Acne, Loose powder

1. PENDAHULUAN

Kulit wajah adalah bagian yang juga sangat penting yang harus dirawat, karena kulit wajah sumber kepercayaan diri bagi sebagian besar orang. Kulit wajah mudah terkena kotoran, dan debu, serta paparan sinar ultraviolet (UV). Jika tidak di rawat akan menyebabkan beberapa gangguan pada kulit seperti komedo, jerawat, pigmentasi (perubahan warna kecokelatan), kerutan kecil, dan sebagainya. Mengatasi hal tersebut, perlu dilakukan perawatan secara rutin. Perawatan kulit secara teratur dapat dilakukan dengan pemilihan produk perawatan yang tepat dan cara penggunaan yang tepat (Rizki, 2022).

Penyebab terjadinya jerawat antara lain faktor genetik, endokrin, psikis, musim, stres, makanan, keaktifan kelenjar sebacea, infeksi bakteri, kosmetik, dan bahan kimia lain (Noer dan Aliya, 2018). Jerawat dapat disebabkan oleh aktivitas kelenjar minyak yang memproduksi minyak berlebih di kulit, akumulasi sel kulit mati, pori-pori kulit tersumbat, kotoran dan bakteri masuk kepori-pori yang membesar (Dena, 2022). Hal ini dapat diperburuk oleh infeksi yang disebabkan bakteri. Bakteri penyebab jerawat terdiri dari *propionibacterium acnes*, *staphylococcus aureus*, *staphylococcus epidermidis* dan lain sebagainya (Noer dan Aliya, 2018).

Sirih adalah salah satu tanaman yang lama digunakan secara turun temurun untuk pengobatan secara tradisional. Bagian yang sering dimanfaatkan untuk pengobatan adalah daunnya (Anggun, 2021). Menurut Akbar *et al.*, (2019) dalam penelitiannya, kandungan kimia yang terdapat pada daun sirih antara lain saponin, flavonoid, tanin, dan triterpenoid. Senyawa flavonoid memiliki mekanisme merusak membrane sel bakteri tanpa dapat diperbaiki lagi (Anggun, 2021). Senyawa fenol yang terkandung dalam daun sirih hijau ini mampu mendenaturasi protein bakteri dan meningkatkan permeabilitas mikroorganisme (Loisa, 2019). Minyak atsiri dari daun sirih umumnya aktif terhadap *Escherichia coli*,

Posiodesmonasauruginosa, *Streptococcus epidermidis*, *staphylococcus aureus*, dan pirogen *Streptococcus* (Harrizulet *al.*, 2014).

Seiring dengan berkembangnya teknologi, fungsi bedak sendiri juga semakin berkembang. Bedak memiliki berbagai fungsi tergantung dari bahan yang digunakan dalam formulasinya (Akbar *et al.*, 2019). Bedak dikenal dalam berbagai jenis dan bentuk, salah satunya yakni bedak tabur (*loose powder*). Bedak tabur dalam bentuk bubuk yang halus mengandung bahan yang mudah menyerap minyak di wajah dan menutupi pori-pori wajah lebih sempurna sehingga dapat mencegah timbulnya jerawat (Husnulet *al.*, 2016).

Pada penelitian ini, produk yang dibuat adalah bedak berjenis *Loose Face Powder*, artinya bedak tabur yang berbentuk bubuk halus. Keistimewaan atau keunggulan dari bedak ini dibandingkan dengan bedak-bedak yang lain adalah adanya kandungan formula *anti acne* yang berkhasiat mencegah timbulnya jerawat. Salah satu penyebab timbulnya jerawat adalah tertutupnya pori-pori wajah oleh bedak, kotoran dan bakteri. Dengan diproduksinya bedak yang mengandung formula *anti acne*, maka memberikan kesempatan kepada para remaja wanita khususnya yang sering berjerawat untuk dapat menutupi bekas-bekas lubang atau pun bopeng akibat jerawat dan berguna juga bagi yang ingin melindungi wajah dari jerawat (Akbar *et al.*, 2019).

2. METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan adalah metode penelitian eksperimental laboratorium. Penelitian eksperimental atau percobaan adalah kegiatan percobaan yang bertujuan untuk mengetahui suatu gejala atau pengaruh yang timbul, sebagai akibat dari adanya perlakuan tertentu.

3. ALAT DAN BAHAN

Gelas ukur, tabung reaksi, rak tabung reaksi, Erlenmeyer, ayakan no 40, 60, 100,

Aluminium foil, Kertas saring, Corong,
Wadah bedak tabur.

Bahan yang digunakan pada penelitian ini adalah Serbuk daun sirih hijau, etanol 96%, amilum maydis, kaolin, kalsium karbonat, zink oksida, titanium dioksida, talk, zink stearat, aquades, serbuk Mg, HCl P dan HCl 2 N, NaCl dan FeCl₃.

4. PROSEDUR KERJA

4.1 Pembuatan Simplisia

Sampel daun sirih hijau (*Piper betle* L.) yang telah di kumpulkan dicuci bersih dengan air mengalir lalu tiriskan. Daun sirih hijau yang sudah bersih disortasi basah dan di timbang. Daun sirih diiris tipis dengan pisau. Kemudian keringkan selama kurang lebih 7-14 hari di dalam ruangan tertutup yang tidak terkena sinar matahari langsung. Simplisia yang telah kering di blender menjadi serbuk kasar lalu ayak untuk memperoleh serbuk yang lebih halus. Kemudian hasil ayakan simpan dalam wadah plastik tertutup (Rani, 2021).

4.2 Pembuatan Ekstrak

Sebanyak 250g serbuk daun sirih hijau masukkan dalam wadah. Tambahkan 1,5L pelarut etanol 96% Kemudian dimaserasi selama 6 jam sambil sesekali diaduk. Lalu diamkan selama 5 hari. Sampel disaring dan maserat yang diperoleh di tampung. Ampas hasil saringan sampel dimaserasi kembali dengan prosedur yang sama. Dilakukan maserasi sebanyak dua kali. Seluruh maserat disatukan dan dipekatkan di atas waterbath untuk memperoleh ekstrak kental (Husnul *et al.*, 2016).

4.3 Skrining Fitokimia

a. Pemeriksaan Flavanoid

Ekstrak sebanyak 0,1 g dimasukkan kedalam tabung reaksi, kemudian ditambahkan 0,5 g serbuk Mg dan HCl pekat 3 tetes. Flavanoid positif jika terjadi warna kuning, kecoklatan, hijau, hitam dan orange.

b. Pemeriksaan tanin

Ekstrak sebanyak 0,1 g dimasukkan kedalam tabung reaksi, kemudian ditambah 10 ml aquadest hangat dan tambah 5 tetes NaCl. Setelah itu di tambahkan 3 tetes FeCl₃. Terjadi warna biru kehitaman atau hijau kehitaman menunjukkan adanya tanin.

c. Pemeriksaan saponin

Ekstrak sebanyak 0,1 g dimasukkan dalam tabung reaksi, kemudian ditambahkan 10 ml aquadest hangat/panas, kemudian kocok selama 30 detik. Dilihat busanya dan diukur berapa cm busa yang terbentuk. Dibiarkan 5 menit dan jika busa tidak hilang ditambahkan HCl 2 N, apabila masih terdapat busa menunjukkan adanya saponin (Akbar *et al.*, 2019).

4.4 Pembuatan Bedak Tabur

Siapkan alat dan bahan yang digunakan. Timbang masing-masing bahan. Dibuat empat formula bedak, yang tidak mengandung zat aktif ekstrak daun sirih hijau (*Piper betle* L.) satu formula dan tiga formula mengandung zat aktif ekstrak daun sirih hijau (*Piper betle* L.). Ekstrak daun sirih hijau ditambahkan amilum maydis dan talk, digerus sampai homogen. Ditambahkan kaolin, zink oksida, kalsium karbonat, titanium dioksida, dan zink stearat digerus hingga homogen. Kemudian di ayak dengan pengayak 100 mesh. Lalu kemas dalam wadah (Akbar *et al.*, 2019)

Tabel 1. Formula bedak ekstrak daun sirih hijau

| No | Nama Bahan | Fungsi | Konsentersasi | | | |
|----|--------------------------|-----------|---------------|------|------|------|
| | | | F1 | F2 | F3 | F4 |
| 1. | Ekstrak daun sirih hijau | Zat aktif | - | 3% | 6% | 9% |
| 2. | Kaolin | Basis | 10g | 10g | 10g | 10g |
| 3. | Zink Oksida | Astrigen | 10g | 10g | 10g | 10g |
| 4. | Kalsium karbonat | Absorben | 10g | 10g | 10g | 10g |
| 5. | Titanium dioksida | Pelindung | 5g | 5g | 5g | 5g |
| 6. | Zink stearat | Adhesif | 5g | 5g | 5g | 5g |
| 7. | Amilum maydis | Pelekat | 26g | 26g | 26g | 26g |
| 8. | Talk Ad | Pengisi | 100g | 100g | 100g | 100g |

4.5 Uji Evaluasi Fisik

a. Uji Organoleptis

Pemeriksaan uji organoleptik meliputi bau, warna, dan tekstur. Pengujian dilakukan dengan replikasi pada masing-masing formula (Natalia *et al.*, 2020).

b. Uji Homogenitas

Pemeriksaan dilakukan dengan mengoleskan 0,5 gram sediaan pada objek gelas kemudian ditutup dengan kaca lainnya, diratakan dan amati ketercampuran dari sediaan yang dibuat, tidak terlihat adanya partikel asing (Leny, 2021).

c. Uji Kehalusan

Bedak tabur 50 gr dimasukkan ke dalam ayakan mulai dari ayakan no 40, 60, 100 mesh. Kemudian diayak dengan jangka waktu 5 menit, timbang serbuk yang lolos pada tiap ayakan (Husnulet *et al.*, 2016).

d. Uji pH

Pengujian pH menggunakan pH meter, kemudian 10 g bedak ditimbang, dimasukkan ke dalam beaker gelas. Dilarutkan sampai 100 ml aquades. Kemudian pH meter dimasukkan ke dalam larutan tersebut dan biarkan alat menunjukkan harga pH sampai konstan (Leny, 2021).

e. Uji Aktivitas Antibakteri

Uji daya hambat

Nutrient agar sebanyak 15ml dituang ke dalam cawan petri, dibiarkan memadat. Diusapkan suspensi bakteri pada permukaan agar hingga rata. Ditempelkan paper

disc yang berisi bedak tabur anti jerawat ekstrak daun sirih hijau dengan konsentrasi 3%, 6%, 9%, control positif dan control negatif. Diinkubasi selama 24 jam pada suhu 35°C. Diukur zona hambat yang terbentuk (Husnul *et al.*, 2016).

f. Uji Iritasi

Uji iritasi dilakukan pada manusia dengan cara uji tempel terbuka. Sediaan ditimbang 0,1 gram dioleskan dibelakang telinga dengan diameter oles 3cm, dibiarkan selama 1 x 24 jam setelah itu amati gejala yang terjadi (Farida, 2017).

g. Uji Hedonik

Uji ini meliputi penilaian karakteristik sediaan bedak tabur yaitu tekstur dan warna. Tingkat kesukaan meliputi suka dan tidaksuka (Yuli, 2019).

5. HASIL DAN PEMBAHASAN

5.1 Pembuatan Simplisia

Pengambilan daun sirih hijau (*Piper Betle L.*) sebanyak 1,5 kg diolah menjadi simplisia, dengan proses pertama daun sirih hijau dicuci dengan air yang mengalir, kemudian disortasi basah. Lalu di potong-potong kecil, dan dikeringkan dengan cara di angin-anginkan. Setelah kering di haluskan dengan blender didapatkan serbuk simplisia daun sirih hijau sebanyak 250 gr.

5.2 Pembuatan Ekstrak

Peroses maserasi yang dilakukan pada 250

gr dengan volume pelarut etanol 96% sebanyak 1,5 L, menghasilkan ekstrak kental sebesar 21 gr. Dimana ekstrak kental yang dihasilkan dimaserasi sebanyak dua kali pengulangan dan dengan lama perendaman 5 hari.

5.3 Skrining fitokimia

a. Flavanoid

Dimana perubahan warna yang terjadi pada uji flavanoid dikarenakan flavanoid memiliki struktur benzophyron sehingga jika bereaksi dengan asam mineral yaitu asam klorida pekat dan penambahan sedikit serbuk Mg akan menghasilkan garam flavilium yang berwarna (Akbar *et al.*, 2019). Hasil yang didapatkan warna kecoklatan menunjukkan adanya senyawa flavanoid.

b. Tanin

Pada pengujian tanin dilakukan dengan penambahan $FeCl_3$. Pada penambahan ini golongan tanin

terkondensasi dan akan menghasilkan warna hijau kehitaman. Perubahan warna ini terjadi ketika penambahan $FeCl_3$ (Rizki *et al.*, 2017). Tanin merupakan suatu senyawa fenolik yang memiliki rasa sepat/kelat hingga pahit, dapat menggumpalkan dan bereaksi dengan protein atau senyawa organik lainnya (Nurul *et al.*, 2021).

c. Saponin

Selain mengandung tanin daun sirih juga mengandung senyawa saponin. Hal ini terbukti dengan adanya busa yang stabil setelah pengocokan selama 10 detik, begitu juga ketika busa di diamkan selama 5 menit dan penambahan HCl 2N busa masih tetap stabil. Saponin adalah jenis glikosida yang dapat membentuk gelembung atau busa yang permanen pada saat digojok bersama air (Nurul *et al.*, 2021).

Tabel 2. Hasil skrining fitokimia ekstrak daun sirih hijau

| Kandungan Kimia | Reagen | Ket | Hasil |
|-----------------|--------------------------------------|---|-------|
| Favanoid | Serbuk mg + HCl pekat | Warna kecoklatan | + |
| Tanin | Aquadest + $FeCl_3$ | Warna hijau kehitaman | + |
| Saponin | Aquadest + dikocok 10 Detik + HCl 2N | Buih stabil selama 5 menit dan konsisten dengan denga Penambahan HCl 2N | + |

5.4 Uji Evaluasi Fisik

a. Uji Organoleptis

Hasil dari uji organoleptis dari sediaan bedak tabur ekstrak daun sirih hijau dilakukan pada 4 sediaan terdiri dari berbagai konsentersasi dimana F1 sebagai blanko untuk melihat bentuk, warna, dan bau. Dari hasil uji organoleptik menunjukkan adanya perbedaan warna dan bau pada tiap konsentersasi. Dimana pada

konsentersasi F1 (0%) memiliki warna putih dan tidak ada bau sama sekali, pada F2 (3%) memiliki warna hijau kekuningan dan bau khas sirih lemah, konsentersasi F3 (6%) memiliki warna hijau muda dengan bau khas sirih sedang, dan pada konsentersasi F4 (9%) memiliki warna hijau tua dengan bau khas sirih sedang.

Tabel 3. Hasil pengamatan uji organoleptis

| No | Formua | Bentuk | Warna | Bau |
|----|--------|--------|------------------|-------------------|
| 1. | F1 | Serbuk | Putih | Tidak berbau |
| 2. | F2 | Serbuk | Hijau kekuningan | Khas sirih lemah |
| 3. | F3 | Serbuk | Hijau Muda | Khas sirih sedang |
| 4. | F4 | Serbuk | Hijau Tua | Khas sirih sedang |

b. Uji Homogenitas

Hasil pengamatan dari uji homogenitas sediaan bedak tabur daun sirih hijau pada masing-masing formulasi memiliki sifat homogenitas yang baik, dimana pada tiap konsentration tidak terlihat adanya partikel asing dan semua bahan

tercampur dengan sempurna. Pengujian dilakukan dengan cara bedak tabur daun sirih hijau di tuangkan pada objek gelas lalu di tutup dengan kaca lainnya, lalu di amati secara visul dengan mata telanjang.

Tabel 4. Hasil uji homogenitas

| Formula | Uji Homogenitas |
|---------|-----------------|
| F1 | + |
| F2 | + |
| F3 | + |
| F4 | + |

c. Uji Kehalusan

Pada uji kehalusan sediaan bedak tabur ekstrak daun sirih hijau dilakukan dengan cara mengayak serbuk sebanyak 50 gr dengan ayakan ukuran 40, 60, dan 100 mesh. Jika semakin besar nomor ayakan maka semakin kecil lubang ayakan dan semakin halus serbuk yang dihasilkan, seperti pada ayakan 100 mesh. Sebaliknya semakin kecil nomor ayakan maka semakin besar lubang ayakan dan memungkinkan serbuk yg lolos kurang halus seperti ayakan 40 dan 60. Dilakukannya uji kehalusan dengan metode mengayak agar bisa mengurangi efek iritasi pada kulit (Silanjyantih, 2021).

hasil rata-rata dari formula satu adalah 33,3gr terdiri dari 48gr mesh 40; 36gr mesh 60; 16gr mesh 100. Formula dua adalah 33,7gr terdiri dari 49gr mesh 40; 33gr mesh 60;

19gr mesh 100. Formula tiga adalah 35,7gr terdiri dari 49gr mesh 40; 36gr mesh 60; 22gr mesh 100. Formula empat adalah 42,3 gr terdiri dari 49gr mesh 40; 46gr mesh 60; 32gr mesh 100. Menurut penelitian yang telah dilakukan Angraeni (2010) dalam Mega (2020) bedak yang berada dipasaran dengan merek x yang telah diteliti sebelumnya memiliki derajat kehalusan yaitu 48,65 gr; 49,50 gr; 49,77 gr yang lolos pada mesh 40,60, dan 100. Dari hasil tersebut dapat disimpulkan semakin banyak jumlah serbuk bedak yang lolos melewati ayakan mesh 40, 60, dan 100 maka serbuk tersebut paling halus.

Jadi serbuk yang paling banyak diantara formula lainnya adalah formula empat dengan rata-rata 42,3 gr (Ulik *et al.*, 2023).

Tabel 5. Hasil uji kehalusan

| Ayakan | Formula | | | |
|------------------|---------|--------|--------|--------|
| | F1 | F2 | F3 | F4 |
| Mesh 40 | 48gr | 49gr | 49gr | 49gr |
| Mesh 60 | 36gr | 33gr | 36gr | 46gr |
| Mesh 100 | 16gr | 19gr | 22gr | 32gr |
| Rata-rata | 33,3gr | 33,7gr | 35,7gr | 42,3gr |

d. Uji pH

Uji pH bertujuan untuk mengetahui apakah sediaan bedak tabur bersifat asam atau basa, selain itu uji ini dilakukan untuk mengetahui apakah sediaan bedak tabur sesuai dengan pH kulit manusia sehingga pemakaian sediaan tidak mengiritasi kulit. Jika sediaan bedak tabur memiliki pH yang terlalu basa dapat menyebabkan kulit bersisik, sedangkan pH yang terlalu asam dapat menyebabkan iritasi kulit. Pengamatan dilakukan dengan bantuan alat pH meter (Nahdiatun, 2020).

Berdasarkan hasil uji pH sediaan bedak tabur pada tabel diatas menunjukkan nilai pH dengan rata-rata 5,22 dimana tiap pH pada formula yaitu F1 memiliki pH 5,34;

pada F2 memiliki pH 5,28; F3 memiliki pH 5,12; dan F4 memiliki pH 5,14. Hal ini menunjukkan keempat formula sediaan bedak tabur daun sirih hijau mempunyai pH yang normal untuk kulit. Bedak tabur harus memiliki pH sesuai dengan pH kulit agar member kenyamanan bagi pengguna. Kulit memiliki pH berkisar antara 4,5-6,5. Nilai pH sediaan bedak wajah yang baik memiliki nilai pH berkisar antara 5,5-8 (Erwiyani *et al.*, 2022). Nilai pH produk kosmetik bedak menurut syarat SNI 16-4399-1996 berkisar antara 4,5-8,0 (Siti *et al.*, 2017). Semua formula sediaan bedak tabur daun sirih hijau memiliki pH rata-rata 5,1-5,3 sehingga memenuhi persyaratan pH.

Tabel 6. Hasil uji pH

| No. | Formula | pH Bedak Tabur |
|-----|------------------|----------------|
| 1. | F1 | 5,34 |
| 2. | F2 | 5,28 |
| 3. | F3 | 5,12 |
| 4. | F4 | 5,14 |
| | Rata-rata | 5.22 |

e. Uji Aktivitas Antibakteri

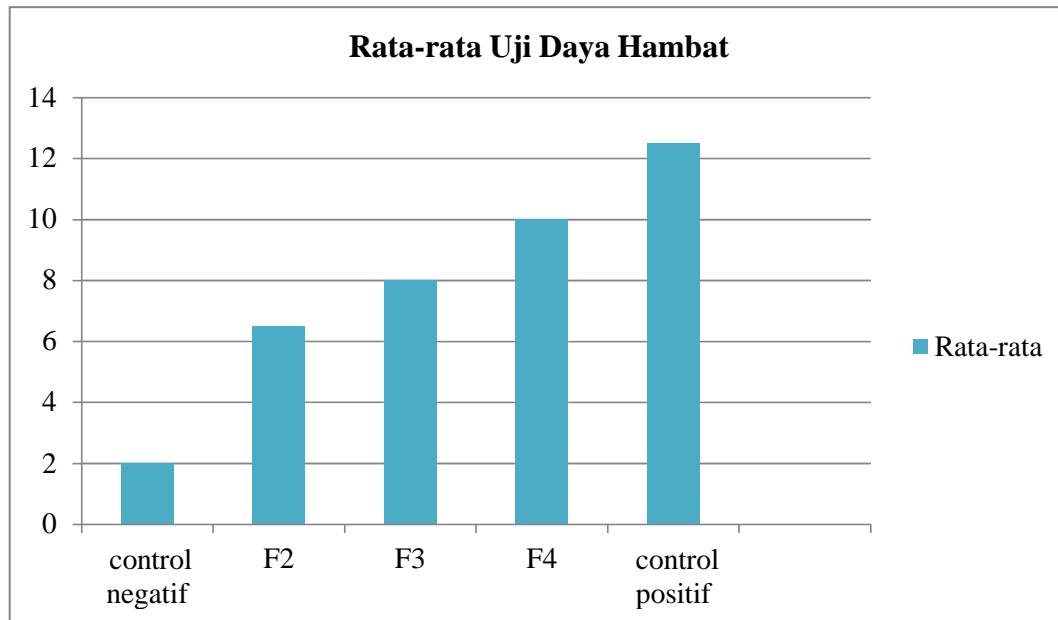
Tabel 7. Hasil uji daya hambat antibakteri

| Formulasi | Diameter Zona Hambat (mm) | | |
|-----------|---------------------------|--------|-----------|
| | 24 Jam | 48 Jam | Rata-rata |
| F2 | 5 mm | 8 mm | 6,5 mm |
| F3 | 6 mm | 10 mm | 8 mm |
| F4 | 8 mm | 12 mm | 10 mm |
| Kontrol + | 10 mm | 15 mm | 12,5 mm |
| Kontrol - | 1 mm | 3 mm | 2 mm |

Pengujian daya hambat antibakteri bertujuan untuk mengetahui apakah sediaan bedak tabur daun sirih hijau memiliki aktivitas daya hambat terhadap bakteri *Propionibacterium acnes*.

Hasil uji aktivitas antibakteri daun sirih hijau terbukti dapat

menghambat pertumbuhan bakteri *Propionibacterium acnes* dengan terbentuk zona hambat yang berupa zona bening di sekeliling kertas cakram.



Gambar 1. Grafik Rata-rata Daya Hambat Formulasi Sediaan Bedak Tabur

Pada konsentrasi 3%, 6%, 9%, kontrol (+), dan kontrol (-) terlihat adanya zona hambat yang terbentuk dengan rata-rata 6,5 mm pada F2, kemudian 8 mm pada F3, 10 mm pada F4, 12,5 mm untuk kontrol (+) dan 2 mm untuk kontrol (-). Pemberian konsentrasi yang berbeda-beda pada setiap sediaan mempengaruhi besar zona daya hambat yang terbentuk, semakin tinggi konsentrasi ekstrak yang digunakan pada sediaan maka semakin luas pula diameter zona yang dihasilkan (Winato *et al.*, 2019).

Adapun kriteria nilai zona

f. Uji Iritasi

Pengujian iritasi dilakukan untuk mengetahui reaksi yang terjadi terhadap sukarelawan. Uji iritasi dilakukan bertujuan untuk

hambat berdasarkan kekuatan daya antibakterinya menurut Davis dan Stout dalam Nadya (2022) yaitu diameter zona hambat 20 mm atau lebih dikategorikan sangat kuat, diameter zona hambat 10-20 mm dikategorikan kuat, diameter zona hambat 5-10 dikategorikan sedang, dan diameter zona hambat 5 mm atau kurang dikategorikan lemah. Berdasarkan kriteria tersebut, maka daya antibakteri pada sediaan bedak tabur ekstrak daun sirih hijau pada bakteri *Propionibacterium acnes* dikategorikan sebagai zona hambat sedang, dikarenakan zona yang terbentuk berkisar 6,5 -10 mm.

mengetahui reaksi kulit setelah penggunaan bedak tabur daun sirih hijau di area tertentu. Area tubuh yang digunakan dalam uji iritasi ini

adalah bagian belakang telinga pada lima sukarelawan. Dengan mengolesi bedak tabur dan diamatai yang terjadi selama 24 jam. Selama pengujian hal-hal yang diamati berupa ada atau tidak terjadinya iritasi pada area kulit tempat pengolesan bedak tabur daun sirih hijau. Iritasi pada kulit ditandai

dengan munculnya kemerahan, gatal, ataupun bengkak pada bagian yang dipakaikan bedak tabur, biasanya terjadi setelah 1 jam (Farida, 2022). Dari hasil yang dilakukan pada 5 orang sukarelawan, uji iritasi bedak tabur daun sirih hijau tidak mengiritasi dan dapat digunakan.

Tabel 8. Hasil uji iritasi

| No Pernyataan | Sukarelawan | | | | |
|----------------|-------------|---|---|---|---|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1. Kemerahan | - | - | - | - | - |
| 2. Gatal-gatal | - | - | - | - | - |
| 3. Bengkak | - | - | - | - | - |

g. Uji Hedonik

Berdasarkan hasil dapat dilihat rata-rata dari uji hedonik yang dilakukan adalah formula satu 1,6, pada formula dua memiliki rata-rata 2, formula tiga 2,4 dan formula empat 2. Maka dari data dapat disimpulkan bahwa sediaan bedak

tabur yang lebih di minati oleh responden adalah formula tiga. Uji hedonik ini adalah uji yang bertujuan untuk melihat sediaan mana yang lebih di minati oleh responden.

Tabel 9. Hasil uji hedonik

| Responden | Formulasi Bedak Tabur | | | |
|------------------|-----------------------|-------------|-------------|-------------|
| | Formulasi 1 | Formulasi 2 | Formulasi 3 | Formulasi 4 |
| Responden 1 | 1 | 2 | 3 | 2 |
| Responden 2 | 2 | 3 | 2 | 3 |
| Responden 3 | 2 | 2 | 3 | 2 |
| Responden 4 | 1 | 2 | 2 | 1 |
| Responden 5 | 2 | 1 | 2 | 2 |
| Rata-rata | 1,6 | 2 | 2,4 | 2 |

6. KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, penulis dapat menarik kesimpulan yaitu : Bedak tabur anti jerawat ekstrak daun sirih hijau (*Piper*

betle l.) dapat menghambat pertumbuhan dari bakteri *Propionibacterium acnes*. Daun sirih hijau (*Piper betle* L.) dapat diformulasikan menjadi sediaan bedak tabur anti jerawat.

DAFTAR PUSTAKA

Akbar et al., 2019. *Formulasi Ekstrak Etanol 96% Daun Sirih Hijau (Piper Betle L.) Dalam Bedak Tabur Anti Jerawat Dan Uji Aktivitas Antiacne Terhadap Staphylococcus Aureus*. Jurnal Farmagazine 6(2):18-26.
Anggun, 2021. *Formulasi Dan Evaluasi*

Sediaan Serum Ekstrak Daun Sirih Hijau (Piper Betle L.) Terhadap Bakteri Propionibacterium Acnes Secara In Vitro, Skripsi Fakultas Farmasi Stikes Karya Putra Bangsa Tulungagung.
Dena, 2022. *Mengobati Jerawat Dan*

- Bekas Jerawat. Victory Pustaka Media. Yogyakarta.
- Erwiyani et al., 2022. *Formulasi Dan Evaluasi Bedak Tabur Daging Labu Kuning (Cucurbita maxima D.)*. Jurnal Farmasetika 7(4):314-324.
- Farida et al., 2022. *Formulasi Sediaan Bedak Tabur Dari Ekstrak Terpurifikasi Buah Tomat (Solanum lycopersicum L.)*. Jurnal Kesehatan Perintis 5(2):26-34.
- Farida et al., 2017. *Formulasi Bedak Tabur Ekstrak Rimpang Rumpuk Teki (Cyperus Rotundus L.) Sebagai Antiseptik*. Jurnal IPTEKS TERPANA 12(1):1-8.
- Harrizul et al., 2014. *Pembuatan Dan Karakteristik Ekstrak Kering Daun Sirih Hijau (Piper Betle L.)*. Jurnal Farmasis Higea 6(2):52-58.
- Husnul et al., 2016. *Formulasi Ekstrak Etanol Gambir (Uncaria Gambir Roxb.) Dalam Bedak Anti Jerawat*. Jurnal Ilmiah Manuntung 2(1):99-106.
- Leny et al., 2021. *Formulasi Dan Uji Efektivitas Sediaan Body Scrub Labu Kuning (Cucurbita Moschata)*. Jurnal Majalah Farmasetik 6(4):375-385.
- Loisa, 2019. *Uji Aktivitas Antimikroba Ekstrak Daun Sirih Hijau (Piper betle L.) Terhadap Pertumbuhan Bakteri Staphylococcus Aureus*. Fakultas Analis Kesehatan. Politeknik Kesehatan Kemenkes Kupang.
- Mega, 2020. *Uji Sifat Fisik Sediaan Bedak Tabur Antiseptik Kombinasi Ekstrak Daun Kersen (Muntingia Calabura L.) Dan Bunga Melati (Jasminun sambac)*. Program Studi DIII Farmasi. Politeknik Harapan Bersama Tegal.
- Nadya, 2022. *Aktivitas Ekstrak Etanol Daun Jeruk Nipis (Citrus Aurantifolia) Terhadap Bakteri Propionibacterium Acnes Penyebab Acne Vulgaris*. Fakultas Sains Dan Teknologi. Universitas Islam Negeri Sunan Ampel Surabaya.
- Nahdiatun, 2020. *Uji Sifat Fisik Dan Stabilitas Sediaan Bedak Tabur Daun Sirih (Piper betle L.)*. Program Studi DIII Farmasi. Politeknik Harapan Bersama Tegal.
- Natalia et al., 2020. *Formulasi Dan Uji Stabilitas Fisik Sediaan Krim Ekstrak Etanol Kulit Buah Pisang Goroho (Musa Acuminata L.) Konsentrasi 12,5% Sebagai Tabir Surya*. Jurnal MIPA 9(2):42-46.
- Noer dan Aliya, 2018. *Aktivitas Antibakteri Ekstrak Kulit Buah Manggis (Garcinia Mangostana L.) Terhadap Bakteri Penyebab Jerawat*. Jurnal Farmaka Suplemen 6(2):322-328.
- Nurul et al., 2021. *Uji Potensi Antibakteri Staphylococcus aureus Dari Ekstrak Etanol Daun Sirih Hijau (Piper betle L.)*. Jurnal PHARMASIPHA 5(2):1-8
- Rani, 2021. *Penapisan Fitokomia Dan Standarisasi Simplisia Dari Ekstrak Umbi Bawang Dayak (Eleutherine Americana Merr.)*. Skripsi Fakultas Farmasi Universitas Hasanuddin Makassar.
- Rizki, 2022. *Cara Mendapatkan Kulit Sehat Dan Mulus*. Malang: PT. UB Press.
- Rizki et al., 2017. *Perbandingan Daya Antibakteri Ekstrak dan Minyak Piper betle L. Terhadap Bakteri Streptococcus mutans*. Indonesia Journal of Chemical Science 6(3):271-278.
- Silanjayantih, 2021. *Formulasi Dan Uji Stabilitas Fisik Bedak Tabur Ekstrak Etanol Daun Kapuk Randu (Ceiba pentandra (L.) Gaertn.)*. Skripsi Fakultas Farmasi Politeknik Harapan Bersama Tegal.
- Siti et al., 2017. *Penetapan Kadar Kalsium Pada Bedak Tabur Dari Bahan Baku Cangkang Kerang Bulu (Anadara antiquata) Secara*

- Kompleksometri. Farmanesia*
4(2):95-98.
- Ulik et al., 2023.*Formulasi Sediaan Bedak Tabur Dari Daun Sembukan (Paederia foetida L.) Sebagai Antioksidan.*Jurnal Aisyiyah Palembang 8(1):264-275.
- Winato et al., 2019.*Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Daun Serai Wangi (Cymbopogon Nardus) Terhadap Bakteri Propionibacterium acnes.* Jurnal Biologi, Lingkungan, dan Kesehatan 6(1):50-58.
- Yuli, 2019.*Formulasi Dan Uji Sifat Fisik Bedak Padat Dari Ekstrak Rimpang Rumput Teki (Cyperus Rotundus L.),* Skripsi Fakultas Farmasi Politeknik Harapan Bersama Tega