

## **Pengaruh Berbagai Konsentrasi Ekstrak Daun *Jasminum sambac* L. terhadap Diameter Zona Hambat *Propionibacterium acnes***

### **The Effects Of Various Concentrations Extract Of *Jasminum sambac* L. Leaves to The Diameter Of The Berrier Zone *Propionibacterium acnes***

**Indah Ulfatur Rohimah<sup>\*)</sup>, Rr. Eko Susetyorini, Husamah**

Universitas Muhammadiyah Malang, Negara Indonesia

<sup>\*)</sup>[Ulfa5581@gmail.com](mailto:Ulfa5581@gmail.com)

diterima : 29 Maret 2021; dipublikasi : 30 Oktober 2021

DOI: 10.32528/bioma.v6i2.4305

#### **ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh berbagai konsentrasi ekstrak daun *Jasminum sambac* L. terhadap diameter zona hambat *Propionibacterium acnes* penyebab jerawat. Metode penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis penelitian *True Experimental Research* dengan desain penelitian *the post test only control group*. Hasil penelitian didapatkan yaitu konsentrasi 25µg/ml diameter zona hambat ( $M$ ) = 10,34 mm, konsentrasi diameter zona hambat 50µg/ml ( $M$ ) = 2,36 mm, konsentrasi 100µg/ml diameter zona hambat ( $M$ ) = 9,75 mm, konsentrasi 250µg/ml diameter zona hambat ( $M$ ) = 8,14 mm, konsentrasi 500µg/ml diameter zona hambat ( $M$ ) = 10,95 mm, klindamisin diameter zona hambat ( $M$ ) = 28,55 mm, dan perlakuan kontrol negatif aquades tidak terbentuk zona bening.

**Kata kunci:** *Jasminum sambac* L, Diameter zona hambat, *Propionibacterium acnes*, Jerawat

#### **ABSTRACT**

This study is aimed at identifying the effects of various concentrations extracted from *Jasminum sambac* L. leaves to the diameter of the barrier zone *Propionibacterium acnes* for the causes. Research methods use is quantitative approach with a type of research is *True Experimental Research* with the research design is the post-test only control group design. Research obtained that is concentration of 25µg/ml of diameter of the barrier zone is ( $M$ ) = 10,34 mm, Diameter concentration of blocking zone of 50µg/ml is ( $M$ ) = 2,36 mm, concentration of 100µg/ml of the barrier zone is ( $M$ ) = 9,75 mm, concentration of 250µg/ml of the barrier zone is ( $M$ ) = 8,14 mm, concentration of 500µg/ml of the barrier zone is ( $M$ ) = 10,95 mm, The diameter of the jamming zone is ( $M$ ) = 28,55 mm, and aquades' negative control treatment does not form a clear zone.

**Keywords:** *Jasminum sambac* L, Diameter of the barrier zone, *Propionibacterium acnes*, pimple

## PENDAHULUAN

Jerawat adalah penyakit yang ada pada permukaan kulit wajah, leher, dada, dan punggung (Handayani, 2015) ditandai dengan pembentukan komedo, papul, pustul, nodul, dan kista (Umah & Herdanti, 2017). Komedo adalah awal mula dari pembentukan jerawat, yaitu terdapat komedo terbuka (*blackhead*) maupun komedo tertutup (*whitehead*) (Hafsari *et al*, 2015). Papul memiliki karakteristik bintik merah yang kecil, pustul memiliki karakteristik seperti papul dan tengahnya berwarna kuning, nodul memiliki karakteristik seperti papul akan tetapi lebih keras dan besar, kista memiliki karakteristik seperti nodul lunak dan mengandung nanah (Riel, 1985). Prevalensi penderita jerawat pada remaja usia 15-18 tahun ialah sebanyak 80-85%, sebanyak 12% terjadi pada wanita usia <25, dan usia 35 sampai 44 tahun sebanyak 3%. Jerawat yang parah ada pada laki-laki dan perokok. Menurut catatan kelompok studi dermatologi kosmetik Indonesia, penderita jerawat tahun 2006 sebanyak 60% dan pada tahun 2007 sebanyak 80% (Umah & Herdanti, 2017).

Pembentukan jerawat terjadi ketika aktifnya kelenjar minyak, akibatnya tersumbatnya pori-pori kulit (Handayani, 2015). Folikel rambut merupakan tempat disalurnya produksi minyak disebut folikel rambut. Kulit mati dan kotoran yang tidak dibersihkan akan menumpuk menjadi komedo (Umah & Herdanti, 2017). Faktor penyebab jerawat, yaitu keturunan, endokrin, psikis, musim, stres, makanan, aktifnya kelenjar minyak yang berlebih, kosmetik, bahan kimia, dan bakteri (Meilina & Hasanah, 2018). Beberapa bakteri penyebab jerawat, yaitu *Propionibacterium acnes*, *Staphylococcus aureus*, dan *Staphylococcus epidermidis* (Kursia *et al*, 2016).

*P. acnes* merupakan bakteri jerawat yang paling sering menginfeksi kulit sehingga terbentuknya nanah, kemudian menyusul bakteri *Staphylococcus aureus*, dan *Staphylococcus epidermidis* (Marliana *et al*, 2018). *Propionibacterium acnes* merupakan mikrobiota kulit yang ada pada kulit yang banyak memproduksi minyak seperti pada kulit kepala dan wajah (Marselia *et al*, 2015). *P.acnes* tidak patogen pada saat kondisi kulit normal, akan tetapi pada saat kulit terjadi perubahan kondisi, *P.acnes* akan berubah menjadi invasif (Mulyani *et al*, 2017), bersifat anaerob obligat yang merupakan agen utama inflamasi pada jerawat (Retnaningsih *et al*, 2019) dan akan menghasilkan lipase yang akan memecah asam lemak bebas dari lipid kulit, sehingga

mendukung terbentuknya jerawat (Kursia *et al*, 2016). *Staphylococcus aureus* bersifat pyogenik, yaitu dapat menghasilkan nanah pada bagian kulit yang diinfeksi (Sukandar *et al*, 2014). *Staphylococcus epidermidis* bersifat anaerob fakultatif, peran dalam patogenesisnya, yaitu apabila bakteri tersebut berkembang pada kelenjar minyak, maka akan menyebabkan iritasi di area sekitar kelenjar minyak dan akan membengkak, kemudian pecah serta menyebabkan radang ke jaringan kulit (Retnaningsih *et al*, 2019).

Jerawat bisa dibati dengan, yaitu mengobati abnormalitas folikel rambut, menurunkan produksi minyak, menurunkan pembengkakan atau inflamasi pada kulit, dan menurunkan jumlah koloni bakteri *P. acnes*. Antibiotik sintetis seperti benzoil peroksida, klindamisin, dan eritromisin dapat menurunkan jumlah koloni bakteri *P. acnes* (Afifi & Erlin, 2017). Penggunaan antibiotik sintetis secara terus menerus dapat menyebabkan resistensi. Hasil penelitian di Indonesia resistensi *Propionibacterium acnes* terhadap antibiotik eritromisin 45,2%, dan klindamisin 61,3% (Zahrah *et al*, 2018).

Upaya yang dilakukan terhadap peningkatan resistensi antibiotik yaitu memanfaatkan bahan alami untuk pengobatan. Penggunaan ekstrak tanaman yang memiliki khasiat antibakteri sangat penting dalam penyembuhan penyakit. Tanaman yang mempunyai kemampuan sebagai antibakteri, yaitu daun melati putih (*Jasminum sambac* L.). Penggunaan daun melati putih dikarenakan belum ada penelitian terkait tanaman tersebut untuk dijadikan sebagai antibakteri penyebab jerawat terutama pada bakteri *Propionibacterium acnes*. Daun melati putih belum banyak dimanfaatkan untuk penelitian lainnya maupun penelitian tentang antibakteri, ketersediaan tanaman melimpah dan mudah ditemukan di lingkungan sekitar.

Berdasarkan penelitian terdahulu tentang efektivitas antimikroba dari ekstrak daun *Jasminum sambac* L. dengan metanol yang diteliti pada empat bakteri gram positif, yaitu *S. aureus*, *Bacillus subtilis*, *Bacillus cereus*, *Sarcina lutea*, didapatkan hasil konsentrasi paling signifikan adalah konsentrasi 500 µg yang memiliki kemampuan terbesar dalam menghambat ke empat bakteri tersebut dengan diameter zona hambat 17 mm bakteri *S. aureus*, 14 mm bakteri *Bacillus subtilis*, 15 mm bakteri *Bacillus cereus*, 13 mm bakteri *Sarcina lutea* (Al-snafi, 2018). Penelitian terbaru mengenai kandungan senyawa dari daun pacar air, yaitu terdapat senyawa golongan poliketida (naftokuinon) dan flavonoid. Ekstrak daun pacar air dengan metanol terhadap Indah Ulifatur Rohimah *et al*, Pengaruh Ulifatur Rohimah

bakteri *Propionibacterium acnes* dan *Staphylococcus epidermidis* didapatkan hasil yang paling signifikan pada konsentrasi ekstrak 200 mg/ml diameter hambatnya adalah 11,66 mm dan 15,20 mm (Dermawan *et al*, 2015).

Analisis fitokimia mengungkapkan adanya kandungan senyawa *Jasminum sambac* L., yaitu karbohidrat, protein, asam amino, kumarin, glikosida, tanin, senyawa fenolik, flavonoid, saponin, steroid, dan lemak. Studi farmakologis juga mengungkapkan ekstrak *Jasminum sambac* L. memiliki daya antimikroba dan antiinflamasi (Al-snafi, 2018). *Jasminum sambac* L. memiliki kandungan tanin, glikosida, dan alkaloid. Senyawa aktif tanin, saponin, alkaloid dan flavonoid berfungsi sebagai antibakteri dan dimungkinkan tanaman yang mengandung senyawa tersebut dapat digunakan sebagai antibakteri (Krishnaveni & Thaakur, 2012).

Berdasarkan permasalahan di atas peneliti melakukan penelitian dengan tujuan untuk mengetahui adakah pengaruh berbagai konsentrasi ekstrak daun melati putih (*Jasminum sambac* L.) terhadap diameter zona hambat *Propionibacterium acnes* penyebab jerawat.

## METODE

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif. Penelitian kuantitatif yaitu suatu cara yang digunakan untuk menjawab masalah penelitian yang berkaitan dengan data berupa angka dan program statistik (Wahidmurni, 2017). Jenis penelitian yang digunakan adalah *True Experimental Research* dimana peneliti memberikan perlakuan terhadap *Propionibacterium acnes* yang diberi berbagai konsentrasi ekstrak daun melati putih (*Jasminum sambac* L.) dengan desain penelitian *the post test only control group*.

Penelitian uji aktivitas antibakteri ekstrak daun melati putih (*Jasminum sambac* L. terhadap bakteri *Propionibacterium acnes* dilaksanakan di Laboratorium Mikrobiologi Kampus III Universitas Muhammadiyah Malang, tanggal 21 September 2020. Rancangan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu rancangan acak lengkap non faktorial, dimana rancangan ini merupakan rancangan acak lengkap yang memiliki sifat homogen sehingga penempatan setiap unit perlakuan pada petak dilakukan dengan cara acak. Penelitian ini menggunakan 5 kelompok perlakuan dengan berbagai konsentrasi dan 2 kelompok perlakuan kontrol dan masing-masing

kelompok perlakuan terdiri dari 4 kali pengulangan. Pengukuran diameter zona hambat menggunakan jangka sorong dengan ketelitian 0,05 mm dengan cara mengambil garis horizontal dan vertikal pada daerah zona bening di sekitar *paper disk* kemudian dirata-rata.

Daun melati putih yang digunakan ditimbang sebanyak 2 kg dikeringkan dengan cara di oven selama 24 jam. Daun yang sudah kering kemudian dihaluskan dan ditimbang sebanyak 500 gram, kemudian diekstrak menggunakan metode maserasi. Serbuk daun melati putih direndam menggunakan methanol 96% selama 24 jam pada suhu kamar. Serbuk yang sudah direndam dengan methanol 96% disaring kemudian dipekatkan menggunakan *rotary evaporator* pada suhu 50°C. Pembuatan berbagai konsentrasi ekstrak daun melati putih (*Jasminum sambac*) yaitu, 25 µg/ml, 50 µg/ml, 100 µg/ml, 250 µg/ml, dan 500 µg/ml. Kemudian dilakukan pengenceran dengan aquades dari hasil ekstrak daun melati putih menggunakan larutan stok 500 ppm (µg/ml) (mg/L) menggunakan rumus  $N_1 \cdot V_1 = N_2 \cdot V_2$ .

Cawan petri yang akan digunakan sebanyak 7 buah dengan standar volume cawan petri adalah 15 ml. Total larutan agar yang dibutuhkan adalah 105 ml. Aturan pemakaian MHA adalah 38 gram serbuk MHA untuk 1 liter atau 1000 ml aquades. Pembuatan larutan media MHA dilakukan dengan mencampurkan 3,99 gram bubuk MHA dalam 105 ml aquades ke dalam erlenmeyer, kemudian dipanaskan di atas *hot plate* sampai larutan *homogen*. Larutan yang sudah dipanaskan disterilisasi dalam autoklaf pada suhu 121°C selama 15 menit. Menyiapkan 7 cawan petri kemudian mengisinya dengan larutan MHA sebanyak 15 ml, kemudian mendinginkannya selama kurang lebih 15 menit hingga mengeras.

Suspensi bakteri *Propionibacterium acnes* yang digunakan adalah kepadatan  $1,5 \times 10^8$  sel/ml. Kepadatan tersebut dapat ditentukan dengan membandingkan suspensi bakteri dengan larutan Mac Farland. Larutan Mac Farland yang digunakan sebagai pembanding adalah tabung Mac Farland 0,5.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

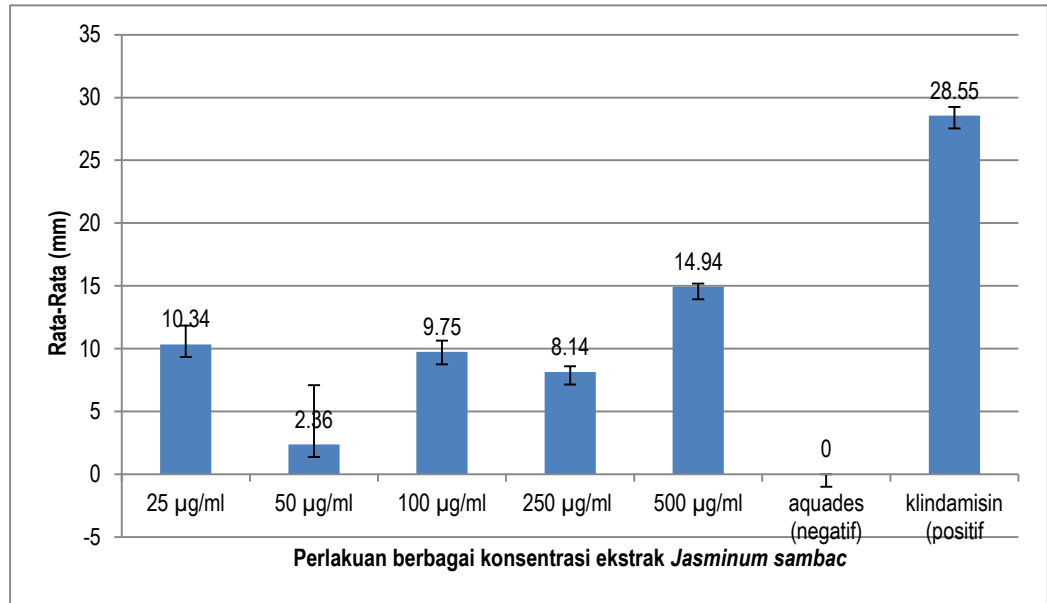
Hasil perlakuan diameter zona hambat *Jasminum sambac* pada *Proionibacterium acnes*, yaitu konsentrasi 25µg/ml dengan rata-rata diameter zona hambat 10,34mm, konsentrasi 50µg/ml dengan rata-rata diameter zonahambat 2,36mm,

konsentrasi 100µg/ml dengan rata-rata diameter zona hambat 9,75mm, konsentrasi 250µg/ml dengan rata-rata diameter zona hambat 8,14mm, konsentrasi 500µg/ml dengan rata-rata diameter zona hambat 10,95, klindamisin rata-rata diameter zona hambat 28,55mm, dan perlakuan control negative aquades tidak terbentuk zona bening. Hasil penelitian ini disajikan dalam Tabel 1:

**Tabel 1** Rata-rata Diameter Zona Hambat *Propionibacterium acnes* setelah diberi Perlakuan berbagai Konsentrasi Ekstrak Daun Melati Putih (*Jasminum sambac*)

Perlakuan Konsentrasi	Rata-rata (mm)	SD
A (25 µg/ml)	10,34	1,49
B (50 µg/ml)	2,36	4,72
C (100 µg/ml)	9,75	0,89
D (250 µg/ml)	8,14	0,45
E (500 µg/ml)	14,95	2,23
KA (aquades)	0	0
KB (klindamisin)	28,55	0,70

Berdasarkan Tabel 1 dapat diketahui bahwa diameter zona hambat terbesar pada perlakuan kontrol positif (klindamisin) dengan rata-rata diameter zona hambat 28,55 mm. Diameter zona hambat yang paling rendah ada pada perlakuan aquades yaitu 0,0 mm. Adapun perbedaan diameter zona hambat *P. acnes* berdasarkan perbedaan konsentrasi ekstrak daun melati putih (*Jasminum sambac*) yakni pada Gambar 1:



**Gambar 1** Rata-rata Diameter Zona Hambat *Propionibacterium acnes* setelah diberi Perlakuan berbagai Konsentrasi Ekstrak Daun Melati Putih (*Jasminum sambac*)

Berdasarkan Gambar 1 menunjukkan ekstrak daun melati putih (*Jasminum sambac*) terbukti memiliki ktivitas sebagai antibakteri terhadap *Propionibacterium acnes*. Diameter zona hambat paling besar ada pada perlakuan dengan konsentrasi 500 µg/ml yaitu sebesar 14,95 mm, sedangkan diameter zona hambat terendah pada perlakuan konsentrasi 50 µg/ml sebesar 2,36 mm.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, data yang didapat tentang pengaruh berbagai konsentrasi ekstrak daun melati putih (*Jasminum sambac*) terhadap diameter zona hambat bakteri *Propionibacterium acnes* penyebab jerawat dan kemudian dianalisis menggunakan *Kruskal-Wallis* dan di lanjutkan menggunakan uji lanjut *Mann Whitney Test* dengan Koreksi Benferoni. Hasil menunjukkan terdapat pengaruh pemberian berbagai konsentrasi ekstrak daun melati putih (*Jasminum sambac*) terhadap diameter zona hambat bakteri *Propionibacterium acnes*. Hal ini dibuktikan dengan adanya zona bening di daerah sekitar *paper disk* yang terbentuk pada berbagai konsentrasi ekstrak daun melati putih (*Jasminum sambac*) dan perlakuan kontrol positif. Besar dari diameter zona hambat yang terbentuk bisa membuktikan kekuatan antibakteri dari ekstrak *Jasminum sambac*, dengan demikian ekstrak daun melati putih (*Jasminum sambac*) mampu memberikan pengaruh terhadap hambatan pertumbuhan bakteri *Propionibacterium acnes*. Konsentrasi

ekstrak daun melati putih (*Jasminum sambac*) yang digunakan, yaitu 25 µg/ml, 50 µg/ml, 100 µg/ml, 250 µg/ml, dan 500 µg/ml.

Kemampuan ekstrak daun melati putih (*Jasminum sambac*) menghambat pertumbuhan *Propionibacterium acnes* dikarenakan ekstrak daun melati putih mengandung senyawa metabolit sekunder yang berpotensi sebagai zat daya hambat antimikroba. Senyawa tersebut diantaranya flavonoid, tannin, saponin, dan alkaloid. Menurut Krishnaveni *et al* (2012) kandungan senyawa aktif seperti alkaloid, flavonoid, saponin, dan tanin dapat berfungsi sebagai antiseptik sehingga dapat dimungkinkan bahwa tanaman yang mengandung senyawa ini dapat digunakan sebagai antibakteri. Senyawa aktif yang berperan sebagai antimikroba tersebut memiliki fungsi yang hampir sama, yaitu untuk memperlambat pertumbuhan atau membunuh *Propionibacterium acnes*, akan tetapi dari masing-masing senyawa tersebut memiliki mekanisme kerja antimikroba yang berbeda.

Senyawa fitokimia untuk mekanisme daya hambat bakteri memiliki aktivitas yang berbeda-beda (Marselia *et al*, 2015). Senyawa alkaloid memiliki kemampuan antibakteri, yaitu dengan menghambat sintesis dinding sel. Ketidak stabilan dinding sel akan mengakibatkan fungsi pengangkutan aktif, fungsi permeabilitas selektif, serta terganggunya sel bakteri yang berfungsi sebagai pengendalian susunan protein dan akan mengakibatkan sel bakteri kehilangan bentuk dan lisis atau pecah (Marselia *et al*, 2015). Senyawa flavonoid akan membentuk senyawa kompleks dengan protein ekstraseluler, larut dan akan merusak membran sel bakteri (Hafsari *et al*, 2015). Senyawa tanin akan menjadi bakteristatik pada konsentrasi rendah dan menjadi antimikroba pada konsentrasi tinggi dengan cara mengkoagulasi protoplasma bakteri dan akan terbentuk ikatan yang stabil dengan protein bakteri (Meilina & Hasanah, 2018). Cara kerja saponin sebagai antibakteri, yaitu menurunkan tegangan permukaan dan mengakibatkan naiknya permeabilitas serta akan mengakibatkan senyawa intraseluler keluar. Hal ini akan mengakibatkan sitoplasma bocor keluar dari sel yang mengakibatkan kematian sel (Ngajow *et al*, 2013).

Diameter zona hambat paling besar terdapat pada perlakuan berbagai konsentrasi ekstrak daun melati putih (*Jasminum sambac*) yaitu pada konsentrasi 500 µg/ml sebesar 14,95 mm, sedangkan diameter zona hambat terendah pada perlakuan konsentrasi 50



$\mu\text{g/ml}$  sebesar 2,36 mm. Menurut Kawengian *et al* (2017) penggunaan teknik penggoresan bakteri yang tidak sama rata dapat mempengaruhi perbedaan jumlah bakteri yang digores di sekitar *paper disk*. Menurut Zeniusa *et al* (2019) ada beberapa faktor yang mempengaruhi ukuran zona hambat, yaitu 1) kekeruhan suspensi, 2) temperatur inkubasi, untuk memperoleh pertumbuhan bakteri yang optimal, inkubasi dilakukan pada suhu  $35^{\circ}\text{C}$ , akan tetapi ada juga bakteri yang kurang subur pertumbuhannya, 3) waktu inkubasi, 4) tebalnya media agar pertumbuhan bakteri, 5) ketebalan agar-agar sekitar 4 mm. Berdasarkan penelitian ini.

Semakin tinggi konsentrasi pada ekstrak daun melati putih (*Jasminum sambac*) akan menghasilkan zona hambat yang lebih besar. Hal ini sesuai dengan pendapat Surjowardojo *et al* (2015) bahwa semakin besar konsentrasi ekstrak yang diberikan maka semakin besar juga diameter zona hambat yang terbentuk, karena semakin banyak komponen bioaktif yang terkandung didalam ekstrak. Berdasarkan indikator aktivitas bakteri, perlakuan kontrol positif, yaitu klindamisin rata-rata diameter zona hambat 28,55 mm bersifat kuat. Konsentrasi 25  $\mu\text{g/ml}$  dengan rata-rata diameter zona hambat 10,34 mm bersifat kuat, konsentrasi 50  $\mu\text{g/ml}$  dengan rata-rata diameter zona hambat 2,36 mm bersifat lemah, konsentrasi 100  $\mu\text{g/ml}$  dengan rata-rata diameter zona hambat 9,75 mm bersifat sedang, konsentrasi 250  $\mu\text{g/ml}$  dengan rata-rata diameter zona hambat 8,14 mm bersifat sedang, konsentrasi 500  $\mu\text{g/ml}$  dengan rata-rata diameter zona hambat 10,95 mm bersifat kuat. Kandungan zat-zat yang terdapat pada tanaman yang digunakan sebagai antibakteri alami relatif lebih aman dan mempunyai efek samping yang lebih kecil bagi manusia

Hasil uji lanjut analisis Perbandingan Berganda Melalui *Mann Whitney Test* dengan Koreksi Benferoni dapat diketahui melalui Tabel 2:

**Tabel 2** Hasil Analisis *Mann Whitney Test* Diameter Zona Hambat *Propionibacterium acnes* setelah diberi Perlakuan berbagai Konsentrasi Ekstrak Daun Melati Putih (*Jasminum sambac*)

Perlakuan	Median	Notasi
Aquades	0,00	A
50 $\mu\text{g/ml}$	0,00	A
250 $\mu\text{g/ml}$	8,20	A
100 $\mu\text{g/ml}$	9,77	A

25 µg/ml	10,49	Ab
500 µg/ml	15,51	Bc
Klindamisi	28,65	C

---

Hasil analisis pada Tabel 4.5 menunjukkan perbedaan pada setiap perlakuan antara perlakuan kontrol positif, yaitu klindamisin dan kontrol negatif, yaitu aquades dengan perlakuan berbagai konsentrasi ekstrak daun melati putih (*Jasminum sambac*). Ketujuh perlakuan tersebut terbagi atas empat simbol. Hasil dapat dilihat dari notasi pada aquades, konsentrasi 50 µg/ml, konsentrasi 250 µg/ml, dan konsentrasi 100 µg/ml (a) artinya tidak berbeda signifikan. Perlakuan konsentrasi 25 µg/ml dinotasikan (ab), perlakuan konsentrasi 500 µg/ml dinotasikan (bc), dan perlakuan kontrol positif klindamisin dinotasikan (c) artinya berbeda signifikan.

Berdasarkan data tersebut perlakuan eksperimen ekstrak daun melati putih (*Jasminum sambac*) efektif dalam menghambat pertumbuhan *Propionibacterium acnes*. Perlakuan konsentrasi yang paling efektif terdapat pada konsentrasi 500 µg/ml yang ditandai dengan besarnya rerata diameter zona hambat dibandingkan rerata diameter zona hambat ke empat konsentrasi, yaitu 25 µg/ml, 50 µg/ml, 100 µg/ml, dan 250 µg/ml. Adanya dua notasi yang ditempati oleh setiap konsentrasi dapat terjadi karena hasil rerata pada setiap kelompok perlakuan tidak jauh beda.

## KESIMPULAN DAN SARAN

### KESIMPULAN

Ekstrak daun melati putih (*Jasminum sambac*) memiliki aktivitas antibakteri terhadap bakteri jerawat, yaitu *Propionibacterium acnes* terbukti dengan adanya daerah zona bening disekitar *paper disk*. Pemberian berbagai konsentrasi ekstrak daun melati putih (*Jasminum sambac*) yang memiliki pengaruh terbaik terhadap diameter zona hambat bakteri *Propionibacterium acnes* adalah konsentrasi 500 µg/ml dengan rerata diameter zona hambat 10.95 mm.

### SARAN

Berdasarkan hasil penelitian, disarankan untuk peneliti selanjutnya perlu dilakukan penelitian yang sama dengan menggunakan konsentrasi yang lebih tinggi untuk mendapatkan hasil diameter zona hambat lebih besar. Perlu dilakukan penelitian Indah Ulifatur Rohimah et al, Pengaruh Ulifatur Rohimah

tambahan untuk menguatkan teori hasil penelitian ini menggunakan bakteri uji lain yang sifatnya patogen dan tergolong bakteri gram negatif. Perlu dilakukan penelitian lanjut menggunakan metode dilusi agar untuk menentukan konsentrasi hambat minimum (KHM) dan konsentrasi bunuh minimum (KBM) ekstrak daun melati putih (*Jasminum sambac*) terhadap *Propionibacterium acnes* penyebab jerawat.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Afifi, R., & Erlin, E. (2017). Uji anti bakteri ekstrak daun jambu biji (*Psidium guajava* L.) terhadap zona hambat bakteri jerawat *Propionibacterium acnes* secara In vitro. *Jurnal Kesehatan Bakti Tunas Husada*, 17(2), 321–329.  
<https://doi.org/10.36465/jkbth.v17i2.259>
- Al-snafi, A. E. (2018). Pharmacological and therapeutic effects of *Jasminum Sambac* - a review. *Indo American Journal Ppharmaceutical Sciences*, 05(03), 1766–1778.  
<https://doi.org/10.5281/zenodo.1210527>
- Dermawan, A. M., Pratiwi, L., & Kusharyanti, I. (2015). Efektivitas krim anti jerawat ekstrak metanol daun pacar air (*Impatiens balsamina* L.). *Traditional Medicine Journal*, 20(3), 127–133. <https://doi.org/10.22146/tradmedj.8851>
- Hafsari, A. R., Cahyanto, T., Sujarwo, T., & Lestari, R. I. (2015). Uji aktivitas antibakteri ekstrak daun beluntas (*Pluchea indica* (L.) LESS.) terhadap *Propionibacterium acnes* penyebab jerawat. -, 9(1), 141–161.  
<https://doi.org/10.13140/RG.2.1.4234.9843>
- Handayani, V. (2015). Pengujian aktivitas antibakteri ekstrak etanol daun kersen (*Muntingia calabura* L.) terhadap bakteri penyebab jerawat. *Jurnal Fitofarmaka Indonesia*, 2(1), 94–96. <https://doi.org/10.33096/jffi.v2i1.186>
- Kawengian, S. A. F., Wuisan, J., & Leman, M. A. (2017). Uji daya hambat ekstrak daun serai (*Cymbopogon citratus* L) terhadap pertumbuhan *Streptococcus mutans*. *E-GIGI*, 5(1), 1–5. <https://doi.org/10.35790/eg.5.1.2017.14736>
- Krishnaveni, A., & Thaakur, S. R. (2012). Phytochemical studies of *Jasminum sambac*. *International Research of Pharmaceutical and Applied Sciences (IRJPAS)*, 2(5), 95–97.
- Kursia, S., Lebang, J. S., Taebe, B., Burhan, A., & Rahim, W. O. R. (2016). Uji aktivitas antibakteri ekstrak etilasetat daun sirih hijau (*Piper betle* L.) terhadap bakteri *Staphylococcus epidermidis*. *Ijpsst*, 3(2), 72–77.
- Marliana, M., Sartini, S., & Karim, A. (2018). Efektivitas beberapa produk pembersih wajah antiacne terhadap bakteri penyebab jerawat *Propionibacterium acnes*. *Jurnal Biologi Lingkungan, Industri, Kesehatan*, 5(1), 31–41.  
<https://doi.org/10.31289/biolink.v5i1.1668>
- Meilina, N. E., & Hasanah, A. N. (2018). Reviw artikel: aktivitas antibakteri ekstrak

- kulit buah manggis (*Garcinia mangostana* L.) terhadap bakteri penyebab jerawat. *Jurnal Farmaka*, 16(2), 322–328.
- Mulyani, Y. W. T., Hidayat, D., Isbiyantoro, & Fatimah, Y. (2017). Ekstrak daun katuk (*Sauropus androgynus* L.) sebagai antibakteri terhadap *Propionibacterium acnes* dan *Staphylococcus epidermidis*. *Jurnal Farmasi Lampung*, 6(2), 46–55.  
<http://jurnal.utb.ac.id/index.php/jfl/article/view/21/25>
- Ngajow, M., Abidjulu, J., & Kamu, V. S. (2013). Pengaruh antibakteri ekstrak kulit batang matoa (*Pometia pinnata*) terhadap bakteri *Staphylococcus aureus* secara In vitro. *Jurnal MIPA*, 2(2), 128–132. <https://doi.org/10.35799/jm.2.2.2013.3121>
- Retnaningsih, A., Primadhamanti, A., & Febrianti, A. (2019). Uji daya hambat ekstrak etanol daun ungu (*Graptophyllum Pictum* (L.) Griff) terhadap bakteri *Staphylococcus epidermidis* dan bakteri *Propionibacterium acnes* penyebab jerawat dengan metode cakram. *Jurnal Analis Farmasi*, 4(1), 1–9.
- Riel, P. Van. (1985). *Jerawat*. Arcan.
- Sukandar, E. Y., Garmana, A. N., & Khairina, C. (2014). Uji aktivitas antimikroba kombinasi ekstrak perikarp manggis (*Garcinia mangostana* L.) dan kelopak bunga rosella (*Hibiscus sabdariffa* L.) terhadap bakteri penginfeksi kulit. *Jurnal Acta Pharmaceutica Indonesia*, XXXIX(3 & 4), 57–62.
- Surjowardojo, P., Susilorini, T. E., & Sirait, G. R. B. (2015). Daya hambat dekok kulit apel manalagi (*Malus sylvestris* Mill.) terhadap pertumbuhan *Staphylococcus aureus* dan *Pseudomonas* sp. penyebab mastitis pada sapi perah. *Jurnal Ternak Tropikal*, 16(2), 40–48.
- Umah, K., & Herdanti, O. (2017). Masker madu berpengaruh pada penyembuhan acne vulgaris. *Journal of Ners Community*, 8(2), 179–187.
- Wahidmurni. (2017). Pemaparan Metode Penelitian Kuantitatif. *UIN Maulana Malik Ibrahim Malang*, 1–16.
- Zahrah, H., Mustika, A., & Debora, K. (2018). Aktivitas antibakteri dan perubahan morfologi dari *Propionibacterium acnes* setelah pemberian ekstrak curcuma xanthorrhiza. *Jurnal Biosains Pascasarjana*, 20(3), 1–10.  
<https://doi.org/http://dx.doi.org/10.20473>
- Zeniusa, P., Ramadhian, M. R., Nasution, S. H., & Karima, N. (2019). Uji daya hambat ekstrak etanol teh hijau terhadap *Escherichia coli* secara in vitro. *Jurnal Majority*, 8(2), 136–143.