

INHIBITORY TEST OF PURPLE LEAF ETHANOL EXTRACT (*Graptophyllum pictum* (L.) GRIFF) ON *Staphylococcus epidermidis* BACTERIA AND *Propionibacterium acnes* BACTERIA CAUSES OF ACNE WITH DISCUSSION METHODS

UJI DAYA HAMBAT EKSTRAK ETANOL DAUN UNGU (*Graptophyllum pictum* (L.) GRIFF) TERHADAP BAKTERI *Staphylococcus epidermidis* DAN BAKTERI *Propionibacterium acnes* PENYEBAB JERAWAT DENGAN METODE CAKRAM

Agustina Retnaningsih¹, Annisa Primadhamanti¹, Anisah Febrianti²
E-mail: aragustinare@gmail.com

ABSTRACT

Acne is a condition in which the pores of the skin become blocked causing an inflamed pus sac. One of the factors causing acne is bacteria. The bacteria Propionibacterium acnes and Staphylococcus epidermidis are bacteria that are present in acne. Antibiotics are one way to deal with acne problems. However, improper use of bacteria can cause resistance. The use of medicinal plants is an alternative to avoid resistance. Purple Leaves (Graptophyllum pictum (L.) Griff) is one of the plants that can be useful as a medicine. The purpose of this study was to determine the purple leaf extract can inhibit the growth of Staphylococcus epidermidis and Propionibacterium acnes bacteria causing acne, then the inhibitory test of purple leaf ethanol extract using disc method using distilled water as a negative control and erythromycin discs as positive control. The inhibitory test of purple leaf ethanol extract was carried out using concentrations of 100%, 80%, 60%, 40% and 20%. The results of this study found that the ethanol extract of purple leaves (Graptophyllum pictum (L.) Griff) at each concentration could not inhibit the bacteria Staphylococcus epidermidis and Propionibacterium acnes because there was no inhibition zone or clear zone around the disc.

Keywords: Purple Leaf, Staphylococcus epidermidis, Propionibacterium acnes, Diffusion.

ABSTRAK

Jerawat adalah suatu keadaan dimana pori-pori kulit tersumbat sehingga menimbulkan kantung nanah yang meradang. Salah satu faktor penyebab jerawat adalah bakteri. Bakteri *Propionibacterium acnes* dan *Staphylococcus epidermidis* merupakan bakteri yang ada pada jerawat. Antibiotik merupakan salah satu cara dalam mengatasi masalah jerawat. Namun, penggunaan bakteri yang tidak tepat dapat menyebabkan terjadinya resistensi. Pemanfaatan tanaman yang berkhasiat obat merupakan alternatif untuk menghindari terjadinya resistensi. Daun Ungu (*Graptophyllum pictum* (L.) Griff) merupakan salah satu tanaman yang dapat berkhasiat sebagai obat. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui ekstrak daun ungu dapat menghambat pertumbuhan bakteri *Staphylococcus epidermidis* dan *Propionibacterium acnes* penyebab jerawat, maka dilakukan uji daya hambat ekstrak etanol daun ungu menggunakan metode cakram dengan menggunakan akuades sebagai kontrol negatif dan cakram eritromisin sebagai kontrol positifnya. Uji daya hambat ekstrak etanol daun ungu dilakukan dengan menggunakan konsentrasi sebesar 100%, 80%, 60%, 40% dan 20%. Hasil dari penelitian ini didapat bahwa ekstrak etanol daun ungu (*Graptophyllum pictum* (L.) Griff) pada setiap konsentrasi tidak dapat menghambat bakteri *Staphylococcus epidermidis* dan *Propionibacterium acnes* karena tidak adanya zona hambat atau zona bening disekitar cakram.

Kata kunci: Daun Ungu, *Staphylococcus epidermidis*, *Propionibacterium acnes*, Difusi

-
- 1) Akademi Analis Farmasi Dan Makanan Putra Indonesia Lampung
 - 2) Akademi Analis Farmasi Dan Makanan Putra Indonesia Lampung

PENDAHULUAN

Kesehatan merupakan kebutuhan terpenting bagi manusia sehingga tidaklah mengherankan semua usaha dilakukan untuk memperoleh tubuh yang sehat, mulai dari kebiasaan hidup yang teratur, berolahraga, diet yang seimbang, istirahat yang cukup, sampai dengan mengkonsumsi obat ataupun suplemen. Kesehatan kulit dapat mencerminkan kesehatan seseorang secara keseluruhan. Selain itu, kulit juga menjadi ukuran kecantikan. Pola hidup dan lingkungan yang tidak sehat akan menimbulkan banyak masalah kulit, antara lain, jerawat, kulit kering, kasar, berkerut, berminyak dan flek di wajah. ⁽²⁾

Kulit merupakan lapisan pelindung tubuh terhadap pengaruh luar, baik pengaruh fisik maupun kimia. Kulit pun mendukung penampilan seseorang. Kulit biasanya terganggu dengan adanya rangsangan sentuhan, rasa sakit maupun pengaruh buruk dari luar. Gangguan-gangguan ini menyebabkan kulit terkena penyakit. ⁽¹⁵⁾ Beberapa mikroba yang berkolonisasi pada kulit dapat menyebabkan penyakit. Penyakit infeksi pada kulit yang disebabkan oleh bakteri adalah jerawat, eksim, bisul, dan impetigo. ⁽¹³⁾

Jerawat adalah suatu keadaan dimana pori-pori kulit tersumbat sehingga menimbulkan kantung nanah yang meradang. Jerawat dapat disebabkan oleh bakteri *Propionibacterium acnes* dan *Staphylococcus epidermidis*. Bakteri ini tidak patogen pada kondisi normal, tetapi bila terjadi perubahan kondisi kulit, maka bakteri tersebut berubah menjadi *invasive*. ⁽¹³⁾

Cara untuk menghilangkan jerawat telah menjadi fenomena yang dibutuhkan remaja masa kini, sudah banyak bermunculan berbagai produk dan cara untuk menghilangkan jerawat tersebut, mulai dari penggunaan obat-obat anti jerawat yang mahal, perawatan ke salon-salon kecantikan hingga cara alami untuk mengatasi jerawat. ⁽¹⁴⁾

Antibiotik adalah obat yang digunakan untuk mencegah dan

mengobati infeksi bakteri. Penggunaan antibiotik yang tidak tepat selain menjadi pemborosan secara ekonomi juga berbahaya secara klinis, yaitu resistensi bakteri terhadap antibiotik. Resistensi terjadi saat bakteri mengalami kekebalan dalam merespons antibiotik yang awalnya sensitif dalam pengobatan. ⁽⁸⁾

Salah satu upaya untuk menghindari atau mengurangi resistensi antibiotik maka digunakan alternatif lain dengan memanfaatkan keanekaragaman tanaman berkhasiat obat.

Salah satu tanaman yang berkhasiat obat adalah daun ungu (*Graptophyllum pictum* (L.) Griff.). Daun ungu adalah tanaman yang dikenal dapat membantu mengatasi masalah wasir, melancarkan buang air seni, melancarkan haid, rematik, bisul, batu empedu, hepatitis, usus besar dan penyakit lainnya. Pada pengobatan tradisional daun ungu digunakan untuk pengobatan terhadap luka, bengkak, borok, bisul dan penyakit kulit. ⁽²⁰⁾

Berdasarkan hasil penelitian Ruzana,dkk (2017) uji fitokimia ekstrak metanol daun ungu mengandung senyawa alkaloid, triterpenoid, tanin, flavonoid dan saponin. Hasil penelitian Fauzi,dkk (2016) ekstrak etanol 96% daun ungu mengandung senyawa alkaloid, flavonoid, saponin, steroid dan tanin, sedangkan ekstrak aquadest daun ungu mengandung senyawa alkaloid, flavonoid, saponin dan tanin.

Pada penelitian Ruzana,dkk (2017) ekstrak metanol daun ungu mampu menghambat pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus*. Penelitian Nisa, dkk (2017) ekstrak daun ungu dapat menghambat pertumbuhan bakteri *Streptococcus mutans*. Penelitian Wahyuningtyas (2008) ekstrak etanol daun ungu mempunyai daya hambat terhadap pertumbuhan *Candida albicans* pada plat gigi tiruan resin akrilik. Andiyani,dkk (2015) dalam penelitiannya melaporkan bahwa ekstrak etanol daun ungu dapat mempercepat penyembuhan luka yang efektif pada tikus putih jantan pada konsentrasi 10% dan 15%. Selain itu hasil penelitian Fauzi,dkk (2016)

menjelaskan bahwa ekstrak etanol dan akuades daun ungu mampu menghambat bakteri *Staphylococcus aureus* dan *Pseudomonas aeruginosa*.

Berdasarkan uraian diatas dan mengingat kegunaan daun ungu sebagai obat luka dan penyakit kulit maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian tentang uji daya hambat ekstrak etanol daun ungu (*Graptophyllum pictum* (L.) Griff) terhadap bakteri *Staphylococcus epidermidis* dan bakteri *Propionibacterium acnes* penyebab jerawat dengan metode cakram.

METODOLOGI PENELITIAN

Waktu penelitian dilakukan pada meisampai Juni 2018. Tempat penelitian dilakukan di Laboratorium Balai Veteriner Lampung. Sampel yang digunakan pada penelitian ini adalah daun ungu yang diekstrak menggunakan pelarut etanol 96% dengan metode maserasi yaitu ekstraksi dengan cara merendam simplisia pada pelarut pada suhu ruang selama waktu tertentu. Pengujian ini dilakukan sebanyak tiga kali pengulangan. Pengulangan ini dilakukan untuk meminimalisir kesalahan dalam pengujian dan mendapatkan data yang akurat. Uji daya hambat ekstrak etanol daun ungu dilakukan dengan menggunakan konsentrasi sebesar 100%, 80%, 60%, 40% dan 20%.

Alat dan Bahan

Alat

Beakerglass, Erlenmayer, Autoclave, Rotary evaporator, Anaerobic jar, Gas pack, Paper disc blank, Pipette filler, Alumunium foil, Oven, Jarum ose, Pinset, Lidi Kapas Steril, Cawan petri, Mikropipet, Tip mikropipet, Cakram eritromisin, Batang Pengaduk, Pipet ukur, Kertas kopi, Lampu pijar, Inkubator, Tabung reaksi dan rak, Spatula, Jangka sorong, Neraca analitik, Blender

Bahan

Daun ungu, Etanol 96%, Media *Nutrient Agar* (NA), Akuades steril, Biakan bakteri *Staphylococcus epidermidis* dan bakteri *Propionibacterium acnes*, NaCl

0,9% steril, Standar *Mac Farland* 0,5 ($BaCl_2$ 1% : H_2SO_4 1 %)

Prosedur Kerja

Preparasi Sampel ⁽¹⁶⁾

Daun ungu yang telah diambil dicuci dengan air bersih.,Kemudian dipotong kecil-kecil., Lalu dikeringkan dengan cara diangin-anginkan di tempat teduh yang tidak langsung terkena sinar matahari selama 7 hari.Kemudian diserbukkan.

Ekstraksi Daun Ungu ⁽⁵⁾

Timbang serbuk daun ungu sebanyak 300 gram.Kemudian direndam dalam sebanyak 3000 ml etanol 96% (perbandingan 1:10) pada suhu ruang (27°C) selama 1x24 jam dengan pengadukan selama satu jam.Dilakukan penyaringan. Residu yang diperoleh dari hasil penyaringan dimaserasi kembali dengan cara yang sama sebanyak 2 kali. Maserat yang diperoleh, dikumpulkan menjadi satu dan diuapkan untuk memisahkan pelarutnya.Penguapan dilakukan menggunakan *rotary evaporator* pada suhu 50°C untuk memisahkan pelarut etanol.

Penyiapan Larutan uji

Konsentrasi larutan uji yang digunakan adalah 100%, 80%, 60%, 40%, dan 20%.

Pembuatan Standar Kekeruhan *Mac Farland* 0,5

Siapkan larutan $BaCl_2$ 1% sebanyak 0,05 ml.Campurkan dengan larutan H_2SO_4 1% sebanyak 9,95 ml.Kocok larutan hingga homogen dan terlihat keruh.

Pembuatan Media Peremajaan Bakteri ⁽¹⁾

Nutrient Agar (NA) ditimbang sebanyak 10 gram (20g/L), kemudian dilarutkan kedalam 500ml akuades.Medium dipanaskan sampai mendidih agar tercampur dengan sempurna selama 1 menit.Disterilisasi di dalam *autoclave* selama 15 menit pada suhu 121° C. Tunggu hingga agak dingin sekitar 40-45°C.Tuang media steril ke dalam tabung reaksi untuk membuat agar miring.

Peremajaan Bakteri⁽¹⁾

Masing-masing bakteri *Staphylococcus epidermidis* dan *Propionibacterium acnes* diambil dengan menggunakan ose steril dari kultur murninya. Lalu diinokulasikan dalam media agar miring, Diinkubasi dalam inkubator pada suhu 37°C selama 1x24 jam.

Pembuatan Suspensi Bakteri

Tabung reaksi dimasukkan 10ml larutan NaCl 0,9%. Bakteri diambil dengan jarum ose steril. Disuspensikan ke dalam 10ml larutan NaCl 0,9% steril. Buat suspensi bakteri sampai didapat kekeruhan yang sesuai dengan standar kekeruhan Mac Farland.

Pembuatan Media *Nutrient Agar*⁽¹⁾

Timbang 10 gram *Nutrient Agar* masukkan ke dalam erlenmeyer. Kemudian dilarutkan dalam 500 ml akuades. Medium dipanaskan sampai mendidih agar tercampur dengan sempurna selama 1 menit. Disterilisasi di dalam *autoclave* selama 15 menit pada suhu 121° C. Tunggu hingga agak dingin sekitar 40-45°C. Tuang media steril ke dalam cawan petri steril.

Uji Antimikroba Ekstrak Daun Ungu

Siapkan media *Nutrient agar* yang telah dibuat dalam cawan petri. Homogenkan suspensi biakan bakteri yang telah sesuai dengan standar McFarland 0,5. Ambil suspensi biakan bakteri menggunakan lidi kapas steril dan buang kelebihan suspensi bakteri dengan menekan lidi kapas steril pada dinding tabung. Oleskan lidi kapas steril ke seluruh bagian media sehingga inokulum terdistribusi secara merata

kemudian biarkan selama 3 menit - 5 menit agar kondisi media mengering. Tempatkan cakram yang telah direndam dengan larutan uji, cakram antibiotik eritromisin sebagai kontrol positif dan cakram yang telah direndam akuades steril sebagai kontrol negatif pada media yang diinokulasikan bakteri menggunakan pinset steril dengan jarak antar cakram tidak kurang dari 24 mm dan jarak antar cakram dengan tepi cawan petri 10 mm - 15 mm. Posisikan cawan secara terbalik dan inkubasi pada suhu 37°C selama 24 jam.

Keterangan

- a Positif : Jika terjadi zona hambat (zona bening) disekitar kertas cakram.
- b Negatif : Tidak terjadi zona hambat (zona bening) disekitar kertas cakram.

Cara Pengumpulan Data

Data diperoleh dengan cara mengamati ada atau tidaknya zona hambatan disekitar cakram dari masing-masing konsentrasi dengan tiga kali pengulangan.

HASIL PENELITIAN

Berdasarkan penelitian uji daya hambat yang dilakukan pada ekstrak etanol daun ungu (*Graptophyllum pictum* (L.) Griff) dengan konsentrasi 100%, 80%, 60%, 40%, dan 20% terhadap bakteri *Staphylococcus epidermidis* dan bakteri *Propionibacterium acnes* dengan sebanyak tiga kali pengulangan menggunakan metode difusi cakram, didapatkan hasil sebagai berikut :

Tabel 1.

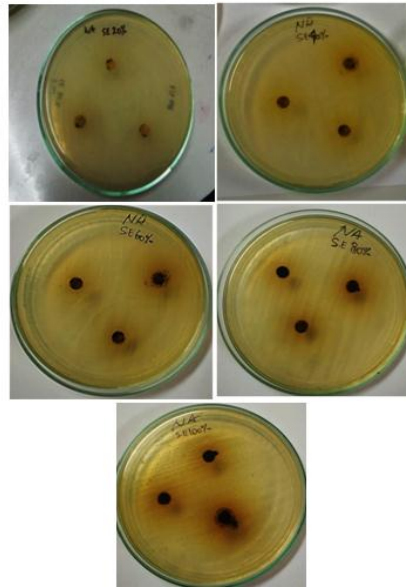
Hasil Pengamatan Diameter Zona Hambat Ekstrak Etanol Daun Ungu (*Graptophyllum pictum* (L.) Griff) Terhadap Bakteri *Staphylococcus epidermidis*.

Pengulangan	Konsentrasi				
	100%	80%	60%	40%	20%
I	0	0	0	0	0
II	0	0	0	0	0
III	0	0	0	0	0
Diameter rata-rata (mm)	0	0	0	0	0

Hasil pengujian pada Gambar 4 dan Tabel 1, Ekstrak Etanol Daun Ungu (*Graptophyllum pictum* (L.) Griff) Terhadap Bakteri *Staphylococcus epidermidis* menunjukkan bahwa pada

setiap konsentrasi tidak terbentuk zona jernih atau tidak menunjukkan adanya hambatan disekitar cakram pada semua pengulangan.

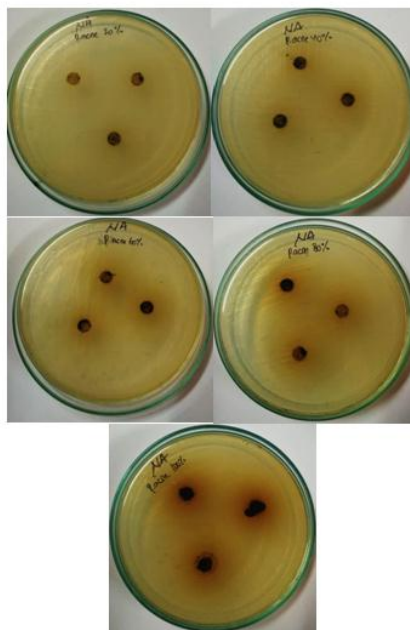
Uji Daya Hambat Ekstrak Etanol Daun Ungu (*Graptophyllum pictum* (L.) GRIFF) Terhadap Bakteri *Staphylococcus epidermidis* Dan Bakteri *Propionibacterium acnes* Penyebab Jerawat Dengan Metode Cakram



Gambar 1.
Hasil Pengujian Ekstrak Etanol Daun Ungu (*Graptophyllum pictum* (L.) Griff) Terhadap Bakteri *Staphylococcus epidermidis*.

Tabel 2.
Hasil Pengamatan Diameter Zona Hambat Ekstrak Etanol Daun Ungu (*Graptophyllum pictum* (L.)Griff) Terhadap Bakteri *Propionibacterium acnes*.

Pengulangan	Konsentrasi				
	100%	80%	60%	40%	20%
I	0	0	0	0	0
II	0	0	0	0	0
III	0	0	0	0	0
Diameter rata-rata (mm)	0	0	0	0	0



Gambar 2.
Hasil Pengujian Ekstrak Etanol DaunUngu (*Graptophyllum pictum* (L.) Griff) Terhadap Bakteri *Propionibacterium acnes*.

Hasil pengujian pada Gambar 4 dan Tabel 1, Ekstrak Etanol DaunUngu (*Graptophyllum pictum* (L.) Griff) Terhadap Bakteri *Propionibacterium acnes* menunjukkan bahwa pada setiap konsentrasi tidak terbentuknya zona jernih tidak menunjukkan adanya hambatan disekitar cakram pada semua pengulangan.

Tabel 3.
Hasil Pengamatan Diameter Zona Hambat Kontrol Positif dan Kontrol Negatif Terhadap Bakteri *Staphylococcus epidermidis*.

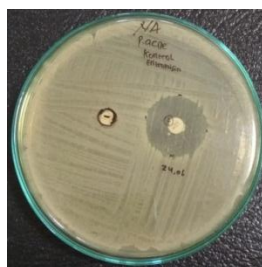
NO	Kontrol	Diameter mm
1	Positif (Eritromisin)	11,20
2	Negatif (Aquadest)	0



Gambar 3.
Hasil Pengujian Kontrol Positif dan Kontrol Negatif Pada Bakteri *Staphylococcus epidermidis*.

Tabel 4.
Hasil Pengamatan Diameter Zona Hambat Kontrol Positif dan Kontrol Negatif Terhadap Bakteri *Propionibacterium acnes*.

No	Kontrol	Diameter mm
1	Positif (Eritromisin)	24,06
2	Negatif (Aquadest)	0



Gambar 4.
Hasil Pengujian Kontrol Positif dan Kontrol Negatif Pada Bakteri *Staphylococcus epidermidis*.

PEMBAHASAN

Pada penelitian ini sampel yang digunakan adalah daun ungu (*Graptophyllum pictum* (L.)Griff) yang sebelumnya sudah dilakukan determinasi tanaman di Universitas Lampung. Pemilihan daun ungu sebagai sampel karena terdapat senyawa kimia yang telah diketahui memiliki potensi sebagai antibakteri seperti flavonoid, alkaloid, saponin dan tanin. Penelitian yang telah dilakukan Rhikomah (2017) menyatakan daun ungu memiliki aktifitas antibakteri karena adanya senyawa flavonoid , alkaloid , dan tanin. Pada penelitian ini pengambilan zat aktif daun ungu dilakukandengan menggunakan metode ekstraksi maserasi. Pemilihan metode maserasi karena metode ini tidak menggunakan pemanasan sehingga kecil kemungkinan zat aktif dari daun ungu menjadi rusak atau terurai karena pemanasan, metode ini memaksimalkan kontak antara pelarut dan bahan serta proses pengerjaan dan peralatan yang digunakan sederhana. Pelarut yang digunakan adalah etanol 96% karena pelarut etanol merupakan pelarut yang bersifat polar, tidak toksik, kapang dan khamir sulit tumbuh, mudah menguap, dapat menyari senyawa-senyawa yang dapat memberikan aktivitas antibakteri diantaranya alkaloid, flavonoid, tanin dan saponin, pelarut yang sering digunakan untuk ekstraksi dan mudah didapat.⁽¹¹⁾

Hasil ekstraksi yang didapat dibuat larutan 100% lalu dibuat pengenceran 80%, 60%, 40% dan 20% dengan menggunakan aquadest steril. Selanjutnya ekstrak digunakan untuk uji daya hambat terhadap bakteri *Staphylococcus epidermidis* dan *Propionibacterium acnes*.

Pengujian ini menggunakan metode difusi cakram (*Disc Diffusion*). Media yang digunakan adalah *nutrient agar* alasan pemilihan media ini karena merupakan media umum yang digunakan untuk pertumbuhan bakteri.⁽¹²⁾ Saat dilakukan peremajaan bakteri terhadap bakteri *Propionibacterium acnes*, peneliti mecoba menggunakan dua media, yaitu media *Nutrient agar* (NA)

dan media *blood agar* (BA), namun karena pada kedua media bakteri *Propionibacterium acnes* dapat tumbuh maka penulis ingin mencobakan hasil peremajaan yang berasal dari media NA.

Pengujian ini menggunakan kontrol positif yaitu antibiotik eritromisin. Antibiotik eritromisin merupakan antibiotik yang efektif terhadap beberapa bakteri anaerob.⁽⁴⁾

Pada penelitian ini bakteri *Propionibacterium acnes* sebelum dimasukkan kedalam inkubator, bakteri terlebih dahulu dimasukkan kedalam *anaerobic jar*.

Pada gambar 6 dan tabel 1 hasil diameter zona hambat kontrol positif dan kontrol negatif terhadap bakteri *Staphylococcus epidermidis* menunjukkan bahwa pada kontrol negatif tidak terbentuk zona hambat dan kontrol positif eritromisin membentuk zona hambat sebesar 11,20mm. Berdasarkan standar diameter zona antimikroba eritromisin dalam Soleha (2015) menyatakan bahwa apabila diameter zona hambat eritromisin ≤ 13 mm masuk kedalam kategori resisten. Hal ini berarti bahwa untuk jerawat yang penyebabnya *Staphylococcus epidermidis* tidak tepat untuk antibiotik eritromisin.

Hasil diameter zona hambat kontrol positif dan kontrol negatif terhadap bakteri *Propionibacterium acnes* pada gambar 7 dan tabel 4 menunjukkan bahwa bahwa pada kontrol negatif tidak terbentuk zona hambat dan kontrol positif eritromisin membentuk zona hambat sebesar 24,06 mm. Berdasarkan standar diameter zona antimikroba eritromisin dalam Soleha (2015) menyatakan bahwa apabila diameter zona hambat eritromisin ≥ 18 mm masuk kedalam kategori sensitif. Hal ini berarti bahwa jerawat yang disebabkan oleh bakteri *Propionibacterium acnes* tepat untuk antibiotik eritromisin.

Dari hasil penelitian dapat dilihat pada gambar 4 dan tabel 1 didapat hasil untuk bakteri *Staphylococcus epidermidis* yaitu tidak terbentuk zona hambat disekitar cakram pada semua konsentrasi dan semua pengulangan, yang menandakan ekstrak etanol daun

ungu tidak dapat menghambat bakteri *Staphylococcus epidermidis*.

Pada gambar 1 dan tabel 2 didapat hasil untuk bakteri *Propionibacterium acnes* yaitu tidak terbentuk zona hambat disekitar cakram pada semua konsentrasi dan semua pengulangan, yang menandakan ekstrak etanol daun ungu tidak dapat menghambat bakteri *Propionibacterium acnes*.

Berdasarkan penelitian-penelitian yang ada mengenai pengujian ekstrak etanol daun ungu (*Graptophyllum pictum* (L.) Griff.) terhadap bakteri, sampai saat ini belum ditemukan pengujian daun ungu terhadap bakteri *Staphylococcus epidermidis* dan *Propionibacterium acnes*. Dari penelitian ini didapatkan hasil bahwa ekstrak daun ungu tidak dapat menghambat pertumbuhan bakteri *Staphylococcus epidermidis* dan *Propionibacterium acnes* karena tidak terbentuknya zona jernih atau zona hambatan disekitar cakram pada setiap konsentrasi yaitu konsentrasi 100%, 80%, 60%, 40%, dan 20%. Namun pada penelitian yang dilakukan oleh Fauzi (2016) terbukti bahwa ekstrak etanol dan akuades daun ungu mampu menghambat bakteri *Staphylococcus aureus* dan *Pseudomonas aeruginosa*.

Hal ini dapat dikarenakan setiap jenis bakteri memiliki sensitivitas dan respon sel yang berbeda.⁽³⁾ Selain itu, bakteri mempunyai sifat dan ketahanan yang berbeda-beda terhadap suatu antibakteri walaupun bakteri tersebut termasuk dalam golongan yang sama yaitu merupakan golongan Gram positif.⁽¹³⁾ Bakteri *Propionibacterium acnes* dan bakteri *Staphylococcus epidermidis* merupakan bakteri Gram positif tetapi terdapat perbedaan sifat yaitu bakteri *Propionibacterium acnes* merupakan bakteri yang bersifat *anaerob obligat* sedangkan bakteri *Staphylococcus epidermidis* bersifat *anaerob fakultatif*. Selain itu peran bakteri dalam patogenesis juga berbeda yaitu *Propionibacterium* merupakan agen utama inflamasi pada jerawat dengan menghasilkan enzim lipase yang menguraikan trigliserida pada sebum menjadi asam lemak bebas yang

menyebabkan inflamasi dan akhirnya terbentuk jerawat.⁽⁷⁾ Sedangkan, bakteri *Staphylococcus epidermidis* pada jerawat dengan menyebabkan iritasi pada daerah sekitarnya, menyebabkan abses selanjutnya akan membengkak, pecah dan menyebarkan radang ke jaringan kulit.⁽⁹⁾

Setiap bakteri memiliki kepekaan yang berbeda-beda terhadap sampel dalam hal ini senyawa antibakteri dimana suatu bakteri akan membentuk resistensi dalam dirinya yang merupakan mekanisme alamiah dalam mempertahankan hidupnya.⁽⁷⁾

Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Hidayah (2016) dimana ekstrak daun klika anak dara (*Crotton oblongus burm.F.*) tidak dapat menghambat bakteri *Staphylococcus epidermidis* dan *Propionibacterium acnes* tetapi hanya mampu menghambat bakteri *Staphylococcus aureus*.

Faktor lainnya yaitu asal sampel yang diperoleh berbeda tempat. Penelitian yang dilakukan oleh Fauzi (2016) Daun ungu (*Graptophyllum pictum* (L.)Griff.) diperoleh dari daerah Surakarta sedangkan daun ungu yang diperoleh oleh peneliti diperoleh dari daerah Bandar Lampung. Tanaman yang sama tetapi berasal dari daerah yang berbeda akan memberikan aktifitas yang berbeda. Hal ini karena jumlah zat aktif dalam tanaman dipengaruhi oleh faktor lingkungan geografis, iklim dan tanah sehingga senyawa aktif dalam tumbuhan yang sama akan berbeda.⁽⁶⁾

KESIMPULAN

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan tentang uji daya hambat ekstrak etanol daun ungu (*Graptophyllum pictum* (L.)Griff.) terhadap bakteri *Staphylococcus epidermidis* dan *Propionibacterium acnes* dapat disimpulkan bahwa ekstrak etanol daun ungu (*Graptophyllum pictum* (L.) Griff.) tidak dapat menghambat bakteri *Staphylococcus epidermidis* dan *Propionibacterium acnes* pada setiap konsentrasi yaitu konsentrasi 100%, 80%, 60%, 40% dan 20%.

SARAN

Setelah dilakukan penelitian tentang uji daya hambat ekstrak etanol daun ungu (*Graptophyllum pictum* (L.)Griff.) terhadap bakteri *Staphylococcus epidermidis* dan *Propionibacterium acnes*, maka disarankan untuk penelitian selanjutnya:

1. Saran untuk peneliti selanjutnya sebaiknya dilakukan uji fitokimia pada ekstrak terlebih dahulu sebelum dilakukannya uji daya hambat terhadap bakteri.
2. Untuk peneliti selanjutnya untuk bakteri *Propionibacterium acnes* dalam peremajaan dan pengujian antibakteri dapat dicobakan menggunakan media BA.
3. Saran untuk peneliti selanjutnya melakukan uji daya hambat ekstrak daun ungu ke bakteri lainnya yang belum pernah diteliti sebelumnya.

DAFTAR PUSTAKA

1. Asmiilyas., Handayani, F., Afriani, T., Suardi, M. 2017. Formulasi Gel Minyak Ylang-Ylang dan Uji Daya Antibakteri Terhadap Bakteri Penyebab Jerawat. *Jurnal Ipteks Terapan Vol. 11 No.3*. Hal 246-256.
2. Badan Pengawas Obat dan Makanan RI. 2008. *Naturakos, Vol. 3 No. 8*. Badan Pengawas Obat dan Makanan RI
3. Dewi, M.A., Ratnawati, J., Sukmanengsih, F. 2015. Aktivitas Antimikroba Ekstrak Etanol Dan Fraksi Pelelepah Aren (*Arenga Pinnata Merr*) Terhadap *Propionibacterium Acnes* dan *Staphylococcus Aureus*. *Jurnal Imliah Farmasi Vol.3 No. 1*. Hal 43-48.
4. Elliott, T., Worthington, T., Osman, H., Gill, M. 2013. *Mikrobiologi Kedokteran dan Infeksi*. EGC, Jakarta.
5. Fauzi, D. 2016. Aktivitas Antibakteri Ekstrak Daun Ungu (*Graptophyllum pictum* L. Griff) Terhadap *Staphylococcus aureus* dan *Pseudomonas aeruginosa*. Naskah Publikasi. Hal 1-15
6. Hayati, E.K., Fasyah, A.G., Sa'adah, L. 2010. Fraksinasi Dan

- Identifikasi Senyawa Tanin Pada Daun Belimbing Wuluh (*Averrhoa bilimbi* L.) *Jurnal Kimia Vol.4 No.2*. Hal 193-200
- Hidayat, S. & Napitupulu, R.M. 2015. *Kitab Tumbuhan Obat*, Agriflo, Jakarta.
 - Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2017. *Peningkatan Pelayanan Kefarmasian Dalam Pengendalian Resistensi Antimikroba "Apoteker Ikut Atasi Masalah Resistensi Antimikroba"*. <http://www.depkes.go.id/article/view/17111500002/peningkatan-pelayanan-kefarmasian-dalam-pengendalian-resistensi-antimikroba-apoteker-ikut-atasi-masa.html> .Diakses pada 3 Januari 2018 pukul 20.20 WIB.
 - Kursia, S., dkk. 2016. Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Etilasetat Daun Sirih Hijau (*Piper betle* L.) Terhadap Bakteri *Staphylococcus Epidermidis*. *Jurnal IJPST. Vol.3 No. 2*. Hal 72-77.
 - Maharani, ayu. 2015. *Penyakit Kulit*. Yogyakarta; Pustaka Baru Press. Halaman 71-76.
 - Marjoni, Riza. 2016. *Dasar-dasar Fitokimia untuk Diploma III Farmasi*. Jakarta; TIM.
 - Misna., Diana, K. 2016. Aktivitas Antibakteri Ekstrak Kulit Bawang Merah (*Allium cepa* L.) Terhadap Bakteri *Staphylococcus aureus*. *Galenika Journal of Pharmacy Vol.2 No.2*. Hal 138-144
 - Mulyani, Y.W.T., Hidayat, D., Isbiantoro., Fatimah, Y. 2017. Ekstrak Daun Katuk (*Isauropus androgynus* (L) Merr) Sebagai Antibakteri Terhadap *Propionibacterium acnes* dan *Staphylococcus epidermidis*. *Jurnal Farmasi Lampung Vol.6 No. 2*. Hal 46-54
 - Munawwarah, Z.F., Aufia, W., Masitha, N. 2017. Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Etanol Biji Mangga (*Mangifera indica*.L) Terhadap *Propionibacterium acnes*. *Pharmasipha Vol.1 No. 1*. Hal 31-35
 - Pelen, S., Wullur, A., Citraningtyas, G. 2016. Formulasi Sediaan Gel Antijerawat Minyak Atsiri Kulit Batang Kayu Manis (*Cinnamomum burmanii*) dan Uji Aktivitas Terhadap Bakteri *Staphylococcus aureus*. *Jurnal Ilmiah Farmasi Vol.5 No 4*. Hal 136-142
 - Rikomah, S.E., Noviyanti, Y., Juarsah, W. 2017. Uji Daya Hambat Ekstrak Etanol Daun Puding Hitam (*Garptophyllum pictum* L. Griff) Pada Pertumbuhan Bakteri *Pseudomonas aeruginosa*. *Jurnal Sains dan Teknologi Farmasi Vol.19 No. 01*. Hal 22-26.
 - Ruzana. 2017. Uji Daya Hambat Antibakteri Ekstrak Daun Ungu (*Graptophyllum pictum* L. Griff) Terhadap Pertumbuhan Bakteri *Staphylococcus aureus* Sebagai Bahan Pengayaan Praktikum Mikrobiologi. Artikel Ilmiah Pendidikan Perguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jambi. Hal 3-10
 - Sulastrianah., Imran., Fitria. E.S. 2014. Uji Daya Hambat Ekstrak Daun Sirsak (*Annona muricata* L.) dan Daun Sirih (*Piper betle* L.) Terhadap Pertumbuhan Bakteri *Escherichia coli*. *Medula Vol.1 No. 2*. Hal 76-84.
 - Soleha, T.U. 2015. Uji Kepekaan Terhadap Antibiotik. *Jurnal Kedokteran Unila Vol.5 No. 9*. Hal 119-123.
 - Sumarny, R., Yuliandini., Rohani, M. 2013. Efek Antiinflamasi dan Antidiare Ekstrak Etanol Herba Meniran (*Phyllanthus niruri* L.) dan Daun Ungu (*Graptophyllum pictum* L. Griff). *Prosiding seminar nasional perkembangan terkini sains farmasi dan klinik III*. Hal 2017-2011