

# Kajian Aktivitas Antibakteri Famili Theaceae: Puspa (*Schima wallichii*) (DC) Korth dan Teh (*Camellia sinensis* L.) terhadap Bakteri Penyebab Jerawat

Sagita Ghaniyyah Cahyadi, Siti Hazar, Sri Peni Fitrianiingsih

Prodi Farmasi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Islam Bandung, Bandung, Indonesia

email: sagitaghaniyyahcahyadi@gmail.com, siti hazar1009@gmail.com, sri\_peni@yahoo.com

**ABSTRACT.** Indonesia has a very abundant biodiversity. One of the biodiversity that is useful in treating diseases is derived from the theaceae family such as puspa (*Schima wallichii*) (DC) Korth and tea (*Camellia sinensis* L). Both plants are empirically used to treat wounds and acne. This study aims to determine the secondary metabolite compounds contained in puspa and tea plants and to determine the antibacterial activity of the two plants. The research method used is in the form of a literature study by examining the antibacterial activity of puspa and tea plants against bacteria acne, namely *Staphylococcus aureus*, *Staphylococcus epidermidis* and *Propionibacterium acne* with the antibacterial activity testing method used is the diffusion method so that it is well and discs. The results of the study indicated that the metabolites contained in puspa and tea plants were flavonoids, alkaloids, saponins, tannins, monoterpenoids and steroids. The test for the antibacterial activity of the puspa leaf ethanol extract was effective in inhibiting the growth of the *Staphylococcus aureus* bacteria, the water extract of tea leaves was effective in inhibiting the growth of the *Staphylococcus epidermidis* bacteria and the ethyl acetate fraction was effective in inhibiting the growth of *Propionibacterium acne* bacteria.

**Keywords:** Puspa, Tea, Antibacterial, *Staphylococcus aureus*, *Staphylococcus epidermidis* and *Propionibacterium acne*

**ABSTRAK.** Indonesia memiliki keanekaragaman hayati yang sangat berlimpah. Salah satu keanekaragaman hayati yang bermanfaat dalam mengobati penyakit berasal dari famili theaceae seperti tanaman puspa (*Schima wallichii*) (DC) Korth dan teh (*Camellia sinensis* L). Secara empiris kedua tanaman tersebut digunakan untuk mengobati luka dan jerawat. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui senyawa metabolit sekunder yang terkandung pada tanaman puspa dan teh serta mengetahui aktivitas antibakteri dari kedua tanaman tersebut. Metode penelitian yang digunakan berupa studi pustaka dengan mengkaji aktivitas antibakteri dari tanaman puspa dan teh terhadap bakteri penyebab jerawat yaitu *Staphylococcus aureus*, *Staphylococcus epidermidis* dan *Propionibacterium acne* dengan metode pengujian aktivitas antibakteri yang digunakan adalah metode difusi agar cara sumuran dan cakram. Hasil kajian menunjukkan bahwa senyawa metabolit yang terkandung pada tanaman puspa dan teh adalah flavonoid, alkaloid, saponin, tanin, monoterpenoid dan steroid. Pengujian aktivitas antibakteri ekstrak etanol daun puspa efektif dalam menghambat pertumbuhan bakteri *staphylococcus aureus*, ekstrak air daun teh efektif menghambat pertumbuhan bakteri *staphylococcus epidermidis* dan fraksi etil asetat efektif dalam menghambat pertumbuhan bakteri *propionibacterium acne*.

**Kata Kunci:** Puspa, Teh, Antibakteri, *Staphylococcus aureus*, *Staphylococcus epidermidis* and *Propionibacterium acne*.

## 1 PENDAHULUAN

Penyakit infeksi merupakan salah satu penyakit yang banyak ditemukan pada Negara berkembang seperti Indonesia. Contoh penyakit infeksi pada kulit yaitu jerawat. Jerawat akan muncul pada saat kelenjar minyak terlalu aktif

menyebabkan pori-pori kulit tersumbat oleh timbunan lemak yang berlebihan sehingga memicu inflamasi (Mawali, 2015). Salah satu faktor yang mempengaruhi timbulnya jerawat yaitu infeksi yang disebabkan oleh bakteri seperti *Staphylococcus aureus*, *Staphylococcus*

*epidermidis* dan *Propionibacterium acnes* (Sunaryati, 2010).

Bakteri tersebut umumnya ditemukan pada kulit sebagai flora normal (Jawetz *et al*, 2012). *Staphylococcus aureus* dan *Staphylococcus epidermidis* dapat menyebabkan jerawat dengan menimbulkan gejala yang khas seperti peradangan dan pembentukan abses (Noer, 2018). Sedangkan *propionibacterium acne* dapat menimbulkan jerawat dengan cara memecah trigliserida menjadi asam lemak bebas, asam lemak ini memicu inflamasi dan mendukung timbulnya jerawat (Khan, 2009).

Infeksi kulit umumnya diobati dengan pemberian antibiotik secara topikal. Antibiotik yang biasa digunakan adalah klindamisin, (Djajadisastra, 2009). Antibiotik tersebut efektif untuk mengobati jerawat akibat infeksi bakteri. Namun penggunaan yang dilakukan secara berulang tanpa aturan pakai yang jelas akan menimbulkan resistensi bakteri sehingga pengobatan antibiotik kurang efektif (Brahma *et al.*, 2012). Oleh sebab itu, perlu dilakukan pengobatan menggunakan bahan alam sebagai alternatif dalam mengobati jerawat.

Tanaman yang memiliki potensi sebagai antibakteri berasal dari famili theaceae. Famili theaceae ini memiliki senyawa khas yaitu katekin yang berpotensi sebagai antibakteri. Tanaman puspa (*Schima wallichii*) (DC) Korth dan teh (*Camelia sinensis* L) merupakan contoh tanaman yang berasal dari famili theaceae. Secara empiris daun muda puspa digunakan masyarakat di Sumatra Selatan untuk mengobati luka dengan cara dikunyah atau ditempelkan pada luka (Harmida dkk, 2011:42). Sedangkan ampas Teh secara empiris dimanfaatkan untuk mengobati jerawat dengan cara membalurkan ampas teh ke wajah kemudian dibiarkan selama 15 menit lalu dibilas dengan air bersih (Herwin, 2018).

Berdasarkan latar belakang diatas, maka tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui senyawa metabolit sekunder apa saja yang terdapat pada tanaman puspa (*Schima wallichii*) (DC) Korth dan tanaman teh (*Camelia sinensis* L) serta mengetahui aktivitas antibakteri tanaman puspa (*Schima wallichii*) (DC) Korth dan tanaman teh (*Camelia sinensis* L). dalam menghambat pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus*, *Staphylococcus epidermidis* dan *Propionibacterium acne*.

## 2 LANDASAN TEORI

Famili Theaceae memiliki karakteristik yaitu berbentuk semak atau pohon yang selalu hijau. Memiliki daun sederhana, helai urat daun menyirip. Memiliki Korolla berwarna putih, merah, atau kuning, kelopak bunga berjumlah 5, memiliki benang sari 1-6 dalam lingkaran (Marina, 2013:64). Senyawa khas yang terdapat pada famili theaceae yaitu katekin (Paramita, 2011). Tanaman yang termasuk kedalam famili theaceae yaitu puspa dan teh. Tanaman puspa biasanya ditemukan di Asia Tenggara dan Asia Timur. Didaerah melayu, puspa (*Schima wallichii*) (DC) Korth dikenal dengan bahasa daerah seru. Pada tanaman puspa terdapat bagian tanaman yaitu daun yang masih muda berwarna kemerah-merahan sehingga mudah untuk ditemukan (Badrunassar, 2012:427).

Menurut Dewanjee *et al*, (2008), kulit batang puspa mengandung senyawa tanin, saponin, steroid dan triterpenoid. Menurut Sarbadhikary *et al*, (2015), daun puspa mengandung senyawa flavonoid (Katekin), tanin, saponin, kuionon dan atrakuinon.

Teh (*Camellia sinensis* L) termasuk kedalam jenis perdu atau pohon kecil yang memiliki ketinggian mencapai 10 m. Daun teh memiliki bentuk jorong memanjang sampai keujung. (Wahyuni, 2016:132). Kedua tanaman tersebut berpotensi memiliki aktivitas antibakteri untuk mengatasi infeksi yang disebabkan bakteri. Penyakit infeksi tersebut salah satunya adalah jerawat.

Jerawat atau *Acne vulgaris* adalah kelainan berupa peradangan pada lapisan *pilosebaceus* yang disertai penyumbatan dan penimbunan lemak pada kulit. Jerawat seringkali timbul pada muka, leher, dada dan punggung dengan ditandai adanya komedo, papul, pustul, nodulus dan kista (Aceng, 2012:13). Patogenesis acne terdiri dari empat faktor yaitu hiperproliferasi epidermis folikular yang menyebabkan terjadinya penyumbatan folikel, produksi sebum berlebihan, inflamasi dan aktivitas bakteri (Haider, 2004:727).

Jerawat dapat disebabkan oleh beberapa faktor seperti faktor hormonal, infeksi bakteri, faktor makanan dan minuman serta faktor lingkungan. Kebanyakan bakteri kulit dijumpai pada epitelium akan membentuk koloni pada permukaan sel-sel mati dan di dalam kelenjar lemak dijumpai bakteri-bakteri anaerob lipolitik, seperti

*Staphylococcus aureus* dan *Staphylococcus epidermidis* yang bersifat non patogen pada kulit namun dapat menimbulkan penyakit termasuk jerawat akibat lipase. (Maria, 2009:50). Penyebab jerawat salah satunya disebabkan adanya bakteri yaitu *Staphylococcus aureus*, *Staphylococcus epidermidis* dan *Propionibacterium acne* (Maria, 2009:51).

*Staphylococcus aureus* termasuk bakteri gram positif memiliki bentuk bulat atau kokus, berukuran 0,8-1 µm. Bakteri *Staphylococcus aureus* termasuk ke dalam bakteri fakultatif anaerob. Infeksi oleh *Staphylococcus aureus* ditandai dengan terjadinya kerusakan jaringan yang disertai abses (Noer, 20182).

*Staphylococcus epidermidis* merupakan flora normal kulit dan memberan mukosa termasuk golongan bakteri Gram positif yang tidak membentuk spora (J. Vandepitte: 2010:10). *Staphylococcus aureus* dan *Staphylococcus epidermidis* dapat menyebabkan jerawat dengan menimbulkan gejala yang khas seperti peradangan dan pembentukan abses (Noer, 2018).

*Propionibacterium acne* termasuk dalam kelompok bakteri *Corynebacteria*. yang merupakan anaerob biasanya menetap pada kulit normal. Bakteri *Propionibacterium acne* sering dianggap sebagai patogen oportunistis menyebabkan penyakit jerawat atau *akne vulgaris* yang berhubungan dengan berbagai kondisi inflamasi (Jawet *et al*, 2012:284). Bakteri ini menyebabkan jerawat dengan menghasilkan lipase yang memecahkan asam lemak bebas dari lipid pada kulit. Asam lemak ini dapat menyebabkan inflamasi jaringan yang berperan dalam timbulnya jerawat (Jawetz *et al*, 2012:285).

## METODOLOGI PENELITIAN

Metode penelitian dilakukan dengan cara penelusuran pustaka dari jurnal-jurnal yang telah terindeks sinta, scopus dan lainnya. Jurnal tersebut mengkaji terkait senyawa metabolit sekunder yang berperan sebagai antibakteri pada tanaman puspa dan teh serta mengkaji aktivitas Tabel 1 Hasil Skrining fitokimia tanaman puspa (*Schima wallichii*) (DC). Korth dan Teh (*Camellia sinensis* L)

antibakteri tanaman puspa (*Schima wallichii*) (DC) Korth dan tanaman teh (*Camellia sinensis* L.) dengan kata kunci yang digunakan yaitu skrining fitokimia pada tanaman puspa dan teh, famili theaceae, metode pengujian aktivitas antibakteri dan bakteri penyebab jerawat.

## 3 HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

### Karakteristik Tanaman Puspa (*Schima wallichii*) (DC) Korth dan Teh (*Camellia sinensis* L.)

Pada penyusunan studi literatur ini digunakan Tanaman Puspa (*Schima wallichii*) (DC). Korth dan Teh (*Camellia sinensis* L) kedua tanaman tersebut masuk kedalam famili theaceae (Marina, 2013:65). Tanaman Puspa (*Schima wallichii*) (DC). Korth dan Teh (*Camellia sinensis* L) telah terbukti memiliki khasiat sebagai antibakteri, hal ini berdasarkan beberapa penelitian diantaranya Menurut Dewanjee *et al*, (2008:532), bagian kulit batang tanaman puspa (*Schima wallichii*) (DC). Korth memiliki aktivitas antibakteri, Menurut penelitian Barma *et al*, (2015:124), buah puspa (*Schima wallichii*) (DC). Korth berkhasiat sebagai antibakteri, sedangkan menurut penelitian sarbadhikary *et al*, (2015:643), bagian daun tanaman puspa (*Schima wallichii*) (DC). Korth yang memiliki aktivitas antibakteri. Pada tanaman Teh (*Camellia sinensis* L) bagian yang biasa digunakan sebagai antibakteri yaitu pucuk dan daun (Paramita, 2011:70).

Tanaman Puspa (*Schima wallichii*) (DC) Korth dan Teh (*Camellia sinensis* L.) termasuk kedalam famili theaceae. Pada famili ini memiliki senyawa yang khas sebagai antibakteri yaitu katekin (Paramita, 2011). Keberadaan senyawa katekin ini dapat diidentifikasi melalui uji kualitatif yaitu dengan Skrining fitokimia dimana tujuan dilakukan skrining fitokimia untuk melakukan evaluasi pendahuluan tentang kandungan kimia pada tanaman puspa (*Schima wallichii*) (DC). Korth dan Teh (*Camellia sinensis* L) sehingga dapat dihubungkan dengan aktivitas farmakologinya (Martono, 2014:63).

Tanaman	Bagian Tanaman	Kandungan Senyawa	Pustaka
Puspa ( <i>Schima wallichii</i> )	Daun	Flavonoid, FenoI, Alkaloid, Triterpenoid, Kuinin, Antrakuinin Tanin, saponin	Sutomo, dkk 2016. Sarbadhikary <i>et al</i> , 2015 Widiyarti dkk, 2018.
	Buah	Glikosida, Tanin, Flavonoid, Saponin	Barma <i>et al</i> , 2015
	Kulit Batang	Tanin, Saponin, Steroid, Triterpenoid	Dewanjee <i>et al</i> , 2008
Teh ( <i>Camellia sinensis</i> )	Daun	Flavonoid, Polifenol (Katekin) Steroid Tanin, alkaloid, monoterpenoid	Ardiansyah dkk, 2015 Herwin, 2018

Berdasarkan **Tabel 1** dapat disimpulkan pada tanaman Puspa (*Schima wallichii*) (DC) Korth dan Teh (*Camellia sinensis* L) terdapat berbagai senyawa seperti flavonoid, alkaloid, tanin, saponin, streoid, monoterpen dan senyawa khas yaitu katekin. Senyawa yang berpotensi sebagai antibakteri adalah Flavonoid, tanin, alkaloid dan katekin.

Flavonid dapat berperan sebagai antibakteri karena kemampuannya dalam membentuk senyawa kompleks dengan protein sehingga dapat merusak membran sel bakteri yang dapat berakibat pada keluarnya makromolekul dan ion dari sel sehingga sel rusak dan terjadi kematian sel (Paramita, 2011). Pada tanaman puspa dan teh juga mengandung senyawa tanin dimana Mekanisme tanin sebagai antibakteri dengan cara menginaktivasi enzim dan protein transpor pada membran sel (Rahmi *et al.* 2015).

Senyawa lain yang berpotensi sebagai antibakteri pada tanaman Puspa (*Schima wallichii*) (DC) Korth dan Teh (*Camellia sinensis* L) adalah alkaloid karena dapat mengganggu komponen penyusun peptidoglikan pada sel bakteri sehingga lapisan dinding sel tidak terbentuk secara utuh Tabel 2 Metode pengujian antibakteri tanaman puspa (*Schima wallichii*) (DC). Korth dan Teh (*Camellia sinensis* L)

(Rakhel NP,2017).

Senyawa khas yang terdapat pada tanaman puspa dan teh adalah Senyawa katekin atau Epigallocatechin-3Gallate (EGCG) yang merupakan senyawa paling banyak terkandung pada famili theaceae. Mekanisme kerja katekin dengan cara menempel pada lipid membran bakteri dan menyebabkan agregasi dari vesikel lipid berkurang sehingga alirannya berkurang. Hal tersebut menyebabkan rusaknya membran sitoplasma sehingga bahan-bahan yang terdapat dalam sel bakteri keluar dan menyebabkan kematian bakteri (Paramita, 2011:68).

#### Metode Pengujian aktivitas antibakteri tanaman Puspa (*Schima wallichii*) (DC) Korth dan Teh (*Camellia sinensis* L.)

Metode pengujian aktivitas antibakteri dapat dilakukan dengan dua cara yaitu metode dilusi dan difusi agar dengan cara sumuran dan cakram (Jawetz *et al*, 2012). Pengujian aktivitas antibakteri pada tanaman puspa (*Schima wallichii*) (DC) Korth dan Teh (*Camellia sinensis* L.) banyak menggunakan metode difusi agar cara sumuran dan cakram.

Tanaman	Bagian Tanaman	Metode Pengujian	Pustaka
Puspa ( <i>Schima wallichii</i> )	Daun	Difusi Agar (Cakram)	Sarbadhikary <i>et al</i> , 2015
	Buah	Difusi Agar (Cakram)	Barma <i>et al</i> , 2015
	Kulit Batang	Difusi Agar (Cakram)	Widiyarti dkk, 2018.
Teh ( <i>Camellia sinensis</i> )	Daun	Difusi Agar (Sumuran)	Ardiansyah dkk, 2015
	Daun	Difusi Agar (Sumuran)	Andaryekti dkk, 2015
	Daun	Difusi Agar (cakram)	Herwin, 2018
	Daun	Difusi Agar (cakram)	Widyasanti dkk, 2015
	Daun	Difusi Agar (Sumuran)	Arora <i>et al</i> , 2009

Berdasarkan **Tabel 2** dapat disimpulkan pada tanaman puspa (*Schima wallichii*) (DC). Korth memiliki kategori aktivitas antibakteri paling besar adalah menggunakan metode difusi agar dengan cara cakram. Pada tanaman teh (*Camellia sinensis* L) kategori aktivitas antibakteri yang paling besar adalah menggunakan metode difusi agar cara sumuran. Hal ini dikarenakan pada metode dengan cara sumuran metode sumuran memiliki kelebihan yaitu lebih mudah dalam mengukur luas zona hambat yang terbentuk karena isolat mampu menembus tidak hanya di permukaan atas media tetapi sampai ke bawah, biaya yang dikeluarkan relatif murah dan peralatan yang digunakan lebih mudah. (Rollando, 2019: 27)

Pada metode sumuran juga terjadi proses

osmolaritas dari konsentrasi ekstrak yang lebih tinggi karena setiap lubang/sumuran diisi dengan konsentrasi ekstrak yang lebih homogen dan meyeluruh sehingga lebih kuat untuk menghambat pertumbuhan bakteri (Rolando, 2019).

### Aktivitas antibakteri tanaman Puspa (*Schima wallichii*) (DC) Korth dan Teh (*Camellia sinensis*)

Pengujian aktivitas antibakteri dapat diukur dengan cara *in vitro* untuk menentukan potensi zat antibakteri dalam larutan dan sensitifitas suatu mikroorganisme (Jawetz, et al 2012). Tanaman puspa (*Schima wallichii*) (DC) Korth dan Teh (*Camellia sinensis* L.) telah terbukti memiliki aktivitas antibakteri hal ini berdasarkan beberapa penelitian yang telah dilakukan dapat dilihat pada Tabel 3

Tabel 3 aktivitas antibakteri tanaman puspa (*Schima wallichii*) (DC). Korth dan Teh (*Camellia sinensis* L).

Tanaman	Bagian Tanaman	Bakteri	KHM	Diameter Hambat (mm)	Respon Aktivitas Antibakteri	Pustaka
Puspa ( <i>Schima wallichii</i> )	Daun (ekstrak etanol)	<i>Staphylococcus aureus</i>	50 mg/ml	19	Kuat	Sarbadhikary, <i>et al</i> , 2015
	Buah (ekstrak air)	<i>Staphylococcus aureus</i>	0,1 mg/ml	13	Kuat	Barma <i>et al</i> , 2015
	Kulit Batang (ekstrak Hidroalkohol)	<i>Staphylococcus aureus</i>	200 mg/ml	8	Sedang	Dewanjee <i>et al</i> , 2008
Teh ( <i>Camellia sinensis</i> )	Daun (fraksi etil asetat)	<i>Staphylococcus aureus</i>	20 mg/ml	14,84	Kuat	Ardiansyah dkk, 2015
	Daun (ekstrak air)	<i>Staphylococcus aureus</i>	50 mg/ml	23	Sangat Kuat	Arora <i>et al</i> , 2009
	Daun (ekstrak etanol 70%)	<i>Staphylococcus aureus</i>	100 mg/ml	15	Kuat	Andaryekti dkk, 2015
	Daun (ekstrak etanol 96%)	<i>Staphylococcus aureus</i>	120 mg/ml	12,31	Kuat	Widyasanti dkk, 2015
	Daun (ekstrak air)	<i>Staphylococcus epidermidis</i>	50 mg/ml	27,5	Sangat Kuat	Arora <i>et al</i> , 2009
	Daun (ekstrak metanol)	<i>Staphylococcus epidermidis</i>	80 mg/ml	18,05	Kuat	Herwin, 2018
	Daun (fraksi etil asetat)	<i>Propionibacterium acne</i>	20 mg/ml	14,15	Kuat	Ardiansyah dkk, 2015
	Daun (ekstrak metanol)	<i>Propionibacterium acne</i>	80 mg/ml	18,11	Kuat	Herwin, 2018

Menurut Davis dan Stout (1971), menyatakan bahwa aktivitas antibakteri tergolong lemah ketika diameter hambat yang terbentuk kurang dari 5 mm, tergolong sedang ketika diameter hambat yang terbentuk 5-10 mm, tergolong kuat apabila diameter hambat yang terbentuk 11-20 mm dan tergolong sangat kuat apabila diameter hambat yang terbentuk 20-30 mm. Berdasarkan **tabel 3** aktivitas antibakteri ekstrak air buah puspa termasuk kategori kuat dan aktivitas antibakteri ekstrak hidroalkohol kulit batang puspa termasuk kategori sedang. Pada tanaman teh yang mengandung ekstrak etanol 70%, ekstrak etanol 96%, ekstrak metanol dan fraksi etil asetat memiliki aktivitas antibakteri kategori kuat, sedangkan ekstrak air daun teh memiliki aktivitas antibakteri kategori sangat kuat yaitu > 20 mm.

Hal dikarenakan senyawa katekin mempunyai kepolaran yang lebih tinggi maka akan tetap terlarut dalam fase air dan menunjukkan aktivitas antibakteri yang tinggi (Astutiningsih, 2014:53). Selain itu ekstrak daun teh (*Camellia sinensis* L) ini dapat menghambat pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus*, *Staphylococcus epidermidis*, dan *Propionibacterium acne* karena pada ekstrak daun teh ini mengandung senyawa katekin yang lebih banyak yang memiliki khasiat sebagai antibakteri. Selain itu bakteri penyebab jerawat ini termasuk kedalam bakteri gram positif. Menurut pohan (2015), dinding pada bakteri gram positif tebal dan memiliki komponen yang sederhana sehingga mudah menghasilkan zona hambat yang besar.

#### 4 KESIMPULAN

Berdasarkan studi literatur mengenai aktivitas antibakteri tanaman puspa (*Schima wallichii*) (DC). Korth dan teh (*Camellia sinensis* L) terhadap bakteri penyebab jerawat dapat disimpulkan bahwa senyawa yang terkandung pada tanaman puspa (*Schima wallichii*) (DC). Korth dan teh (*Camellia sinensis* L) adalah katekin, flavonoid, alkaloid, saponin, tanin, kuinon, antrakuinon, triterpen, monoterpen, steroid dan glikosida. Senyawa yang dapat menghambat pertumbuhan bakteri penyebab jerawat golongan flavonoid (Katekin). Aktivitas antibakteri dari tanaman puspa (*Schima wallichii*) (DC). Korth dan teh (*Camellia sinensis* L) adalah dari berbagai pelarut dengan konsentrasi yang berbeda-beda memiliki aktivitas antibakteri dalam menghambat pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus*, *Staphylococcus epidermidis*, dan *propionibacterium acne* dengan kategori sedang, kuat dan sangat kuat.

#### SARAN

Melihat potensi pada tanaman puspa (*Schima wallichii*) (DC). Korth dan teh (*Camellia sinensis* L) sebagai antibakteri, maka diharapkan penelitian selanjutnya dilakukan terhadap tanaman lain dari suku theaceae dan bakteri lain serta dapat dilakukan penelitian untuk pengembangan sediaan farmasi.

#### DAFTAR PUSTAKA

Astuningsih Cristina, Wahyuni S, Himawan H. (2014). 'Uji Daya Antibakteri dan Identifikasi Isolat Senyawa Katekin Dari Daun Teh (*Camellia sinensis*L)'. *Jurnal Farmasi Sains dan Komunitas* vol 11 No. 2 ISSN: 1693-5683 hal 50-57.

Ardiansyah SA, Putranti A, Yesi D. (2015). 'Pengujian Ekstrak Air dan Fraksi-Fraksi Daun Teh Hijau (*Camellia sinensis* L) Terhadap Aktivitas Bakteri Penyebab Jerawat (*Propionibacterium acne* dan *Staphylococcus aureus*)'. *Indonesian Journal of Pharmaceutical Science and Tecnology JSTFI* vol. IV, No 1.

Arora DS, Gurinder JK, Hardeep K. (2009). 'Antibacterial Activity Tea and Coffe: Their Extracts and Preparations.' *International Journal of Food Properties* Vol 12 Hal 286-294 Badrunnasar, Anas

dan Nurahmah, Yayang. (2012). *Pertelaan Jenis Pohon Koleksi Arboretum*. Balai penelitian teknologi agroforestry, Ciamis. Hal 427-429.

Barma AD, Mohanty JP, Pal P, Bhuyan NR. 'In vitro evaluation of Schima wallichii (DC.) Korth.fuit for potential antibacterial activity', *J App Pharm Sci*, 2015; 5 (09): 124-126.

Brahma, Marak, et al. (2012). 'Rational Use of Drug and Irrational Drug Combination', *The Internet Journal of Pharmacologi*.Vol 10:1.

Davis & Stout. Disc Plate Method of Microbiological Antibiotic Essay. *Journal of Microbiology*. 1971;22(4).

Dewanjee, S., Maiti A., Majumdar, R., Majumdar, A and Mandal, S.C (2008). 'Evaluation of antimicrobial activity of hidroalcoholic extract Schima wallichii bark', *Pharmacologyonline* 1-523-528.

Djajadisastra, Johita, et al., (2009). 'Formulasi Gel Topikal dari Ekstrak Netril Folium Dalam Sediaan Anti Jerawat', *Jurnal Farmasi Indonesia* vol. 4 no. 4 juli Jakarta: Universitas Indonesia Fakultas MIPA.

Harmida, Sarno, Yuni VF. (2011). 'Studi Etnomedika di Desa Lawang Agung Kecamatan Mutlak Ulu Kabupaten Lahat Sumatera Selatan'. *Jurnal Penelitian Sains* Volume 14 No 1D 14110 Hal 42-46.

Herwin,Zulhisda PS, Siska N. (2018). 'Aktivitas Antibakteri Ekstrak Etanol Daun dan Ampas Teh Hijau (*Camellia Sinesis* L.) Terhadap Bakteri Penyebab Jerawat (*Propionibacterium acne* dan *Staphylococcus epidermidis*) Secara Difusi Agar'. *As-Syifaa* Vol 10 (02): Hal 247-254 ISSN: 2085-4714.

J. Vandepitte. (2010). *Prosedur Labolatorium Dasar Untuk Bakteriologis Klinis*, EGC, Jakarta.

Jawetz, Melnick dan Adelberg's. (2012). *Mikrobiologi Kedokteran*, EGC, Jakarta.

Khan, Z.Z., Assi M. & Moore, T.A. (2009). 'Recurrent Epidural Abcess Caused by Propionibacterium acnes', *Khansas Journal of Medicine*.

Mawali Harahap. (2015). *Ilmu Penyakit Kulit*, Hipokrates, Jakarta.

Mades, Fifendy. (2017). *Mikrobiologi*, Kencana,

Depok.

- Marina S. (2013). *Bahan Ajar Taksonomi Tumbuhan Tinggi*. Jakarta: Universitas Indonesia.
- Noer EM, Aliya NH. (2018). 'Review Artikel: Aktivitas Antibakteri Ekstrak Kulit Buah Manggis (*Garcinia mangostana* L.) Terhadap Bakteri Penyebab Jerawat'. *Farmaka suplemen* vol 16 nomor 2, Hal 322.
- Paramita DN, Wahyudi TM. (2011). 'Antibacteri Effect of Green Tea (*Camellia sinensis*) to *Staphylococcus aureus* In Vitro'. *Jurnal Medika Planta* Vol 1. No 3 Hal 67-74.
- Pohan, (2015). *Macam-Macam Mikrobiologi*. Widya medika. Jakarta
- Rollando. (2019). *Senyawa Antibakteri dari Fungi Endofit*, CV Seribu Bintang, Malang.
- Sarbadhikary SB, Somnath B, Badal KD, Narayan CM. (2015). 'Antimicrobial and Antioxidant Activity of Leaf Extracts of Two Indigenous Angiosperm Species of Tripura'. *Int.J.Curr.Microbiol.App.Sci* vol 8, Hal 643-655.
- Sunaryati. (2010). *Mikrobiologi pada Infeksi Kulit*, Universitas Padjadjaran. Fakultas Kedokteran, Bandung.
- Wahyuni DK, Ekasari W, Witono JR, Purnobasuki H. (2016). *Toga Indonesia*. Surabaya: Universitas Airlangga.
- Widiyarti G, Supiani, Tiara Y (2018). Antioxidant Activity and Toxicity of Puspa (*Schima wallichii*) Leaves Extract From Indonesia. *J.Trop.Life. Science* 8 (2): 151-157