

**UJI AKTIVITAS KRIM EKSTRAK ETANOL PEGAGAN (*Centella asiatica* (L.)
Urban) TERHADAP BAKTERI PENYEBAB JERAWAT**

SKRIPSI SARJANA FARMASI

Oleh

ADRIA GUSTI
04131010



FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS ANDALAS

PADANG

2009

ABSTRAK

Telah dilakukan uji mikrobiologi ekstrak etanol dan krim ekstrak etanol pegagan (*Centella asiatica* (L.) Urban) terhadap bakteri penyebab jerawat dengan metode difusi agar. Bakteri yang digunakan adalah *Staphylococcus epidermidis*, *Pseudomonas sp.* dan *Propionibacterium sp.* Konsentrasi ekstrak dibuat 25%; 12,5%; 6,25%; 3,125%; 1,625%; 0,8125%; dan konsentrasi ekstrak di dalam krim dibuat 25%; 12,5%; 6,25%; 3,125%.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa ekstrak dan krim aktif sebagai antibakteri. Ekstrak pegagan pada konsentrasi 25% (2,5 mg ekstrak/cakram) memiliki diameter hambat terhadap *S. epidermidis*, *Pseudomonas sp.* dan *Propionibacterium sp.* berturut-turut sebesar 9 mm; 10 mm dan 9 mm. Krim ekstrak pegagan tipe m/a pada konsentrasi 25% (20 mg ekstrak/lubang) memiliki diameter hambat terhadap *S. epidermidis*, *Pseudomonas sp.* dan *Propionibacterium sp.* berturut-turut sebesar 13,67 mm; 14 mm dan 11,33 mm. Krim ekstrak pegagan tipe a/m pada konsentrasi 25% (20 mg ekstrak/lubang) memiliki diameter hambat terhadap *S. epidermidis* dan *Pseudomonas sp.* berturut-turut sebesar 14 mm dan 11,67 mm, tidak aktif terhadap *Propionibacterium sp.*

I. PENDAHULUAN

Obat tradisional dianggap dan diharapkan cukup berperan dalam usaha pencegahan dan pengobatan penyakit. Penggunaan obat tradisional terutama berdasarkan pada dugaan dan hasil pengetahuan yang diteruskan secara turun-temurun dan belum semua didasarkan pada hasil penelitian (1).

Salah satu tumbuhan yang banyak dipakai sebagai bahan obat tradisional adalah pegagan (*Centella asiatica* (L.) Urban). Pegagan digunakan sebagai obat bisul, jerawat, obat batuk, demam, diare, obat lepra, kudis, obat TBC, gangguan syaraf, untuk kesegaran tubuh dan meningkatkan daya ingat, juga dipercaya sebagai obat awet muda. Selain itu, pegagan digunakan sebagai obat luka bakar, luka pasca operasi, antiinflamasi, antihipertensi, diuretik dan anti racun. Pegagan dalam kosmetik digunakan sebagai antiselulit dan pengencang kulit (2,3)

Kandungan utama dari pegagan adalah triterpenoida yaitu asiatikosida, asam asiatat dan asam madekasat. Senyawa triterpenoida ini merupakan bahan baku untuk industri dan kosmetik (4). Kandungan lain pegagan yaitu alkaloid hidroksotilin, thankunisida, isothankunisida, sentelosida, karotenoida, garam mineral (seperti garam kalium, natrium, kalsium, magnesium, besi, fosfor), zat pahit vallerin, tanin, mucilago, resin, pektin, vitamin B dan vitamin C. Selain itu, pegagan juga mengandung komponen minyak atsiri seperti sitronelol, linalool, nerol, mentol, linalil asetat dan sitronelil asetat (2,5).

Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa infusa dan ekstrak etanol daun pegagan mempunyai daya antimikroba terhadap *Staphylococcus aureus* dan *Escherichia coli* (6). Penelitian lain menunjukkan bahwa ekstrak pegagan dapat

menghambat pertumbuhan bakteri enterik seperti *Pseudomonas aeruginosa*, *Enterobacter aerogenes*, dan *Salmonella typhi* (7). Selain itu, diketahui juga kandungan asiatikosida dari pegagan aktif terhadap *Mycobacterium leprae* (5).

Kandungan asiatikosida dari pegagan disebut sebagai antibakteri dan berperan juga dalam proses regenerasi jaringan kulit (8). Perannya sebagai antibakteri membuat pegagan digunakan dalam pengobatan lepra. Selanjutnya, penggunaan pegagan dalam pengobatan jerawat berdasarkan aktivitasnya yang mampu memperbaiki jaringan kulit. Aktivitas pegagan terhadap bakteri penyebab jerawat belum banyak diketahui.

Jerawat merupakan penyakit kulit yang terjadi akibat peradangan ditandai dengan adanya komedo, papul, dan pustul (9,10,11). Banyak jenis bakteri yang terlibat dalam proses patogenesis jerawat dan jenis yang paling berperan *Propionibacterium acnes* dan *Staphylococcus epidermidis* (12,13,14).

Berdasarkan uraian di atas maka dilakukan penelitian tentang aktivitas ekstrak pegagan terhadap bakteri penyebab jerawat (*Staphylococcus epidermidis*, *Propionibacterium sp.* dan *Pseudomonas sp.*) secara *in vitro* dengan metode difusi agar. Dilakukan pula penelitian pendahuluan aktivitas antibakteri krim ekstrak pegagan tipe minyak dalam air (m/a) dan tipe air dalam minyak (a/m).

V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Dari penelitian yang telah dilakukan dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Krim ekstrak pegagan tipe m/a pada konsentrasi 25% (20 mg ekstrak/lubang) memiliki diameter hambat terhadap *S. epidermidis*, *Pseudomonas sp.* dan *Propionibacterium sp.* berturut-turut sebesar 13,67 mm; 14 mm dan 11,33 mm.
2. Krim ekstrak pegagan tipe a/m pada konsentrasi 25% (20 mg ekstrak/lubang) memiliki diameter hambat terhadap *S. epidermidis* dan *Pseudomonas sp.* berturut-turut sebesar 14 mm dan 11,67 mm, tidak ada diameter hambat terhadap *Propionibacterium sp.*

5.2 Saran

Disarankan kepada peneliti selanjutnya untuk menentukan konsentrasi hambat ekstrak pegagan yang tepat dan dapat merancang formula yang stabil.

DAFTAR PUSTAKA

1. Imono, A. D. et al, *Risalah Simposium Penelitian Tumbuhan Obat III*, Fakultas Farmasi Universitas Gajah Mada, Yogyakarta, 1983.
2. Winarto, W. P. dan M. Subakti, *Khasiat dan Manfaat Pegagan: Tanaman Penambah Daya Ingat*, Penerbit Agromedia, Jakarta, 2003.
3. Agil, M. dan B. Prajogo, "Pegagan: Herba Multi Manfaat yang Hampir Terlupakan, *Centella asiatica* (L.) Urban", *Prosiding: Seminar Pegagan dan Cabe Jawa*, Vol. I, Jakarta 8 – 9 Januari 1992, Kelompok Kerja Nasional Tumbuhan Obat Indonesia, Jakarta, 1992.
4. Widowati, L., Pudjiastuti D., Indriani dan S. Dian, "Beberapa Informasi Khasiat, Keamanan, dan Fitokimia Tanaman Pegagan, *Centella asiatica* (L.) Urban", *Prosiding: Seminar Pegagan dan Cabe Jawa*, Vol. I, Jakarta 8 – 9 Januari 1992, Kelompok Kerja Nasional Tumbuhan Obat Indonesia, Jakarta, 1992, 39-41.
5. Dalimartha, S., *Atlas Tumbuhan Obat Indonesia*, Jilid 2, Trubus Agriwidya, Jakarta, 2000.
6. Depkes RI, *Penelitian Tanaman Obat Indonesia di Beberapa Perguruan Tinggi di Indonesia*, Jilid VII, Pusat Penelitian dan Pengembangan Farmasi, 1995, Hal. 90-91.
7. Depkes RI, *Penelitian Tanaman Obat Indonesia di Beberapa Perguruan Tinggi di Indonesia*, Jilid VIII, Pusat Penelitian dan Pengembangan Farmasi, 1996, Hal. 70.
8. Widowati, L., *Khasiat Pegagan Dari Penumpas TBC Sampai Peningkat Daya Ingat*, <http://www.depkes.go.id/index.php?option=articles&task=viewarticle&artid=305>, Jakarta, 2007.
9. Dwikarya, M., *Cara Tuntas Membasmi Jerawat: Berbagai Tindakan Bijaksana dalam Mencegah dan Menanggulangi Aneka Jenis Jerawat*, Kawan Pustaka, Jakarta, 2003.
10. Pettit, J. H. S., *Manual of Practical Dermatology*, English Language Book Society, Churchill Livingstone, 1983.
11. Steigleder, G. K. and H. Maibach, *Thieme Flexibooks: Dermatology*, Year Book Medical Publisher Inc., Chichago and London, 1980.
12. Ketchum, P. A., *Microbiology: Introduction For Health Professionals*, John Wiley and Son's, United State of America, 1984.