

Penggunaan Obat Herbal Untuk Penanggulangan Dermatitis Atopik

* I Nyoman Suartha, Ni Putu Devi Jayanti, Luh Made Sudimartini, Putu Henrywaesa Sudipa

Fakultas Kedokteran Hewan, Universitas Udayana, Badung

*Penulis koresponden: nyoman_suartha@unud.ac.id

Abstrak. Penelitian ini untuk mengevaluasi fungsi dari tumbuhan herbal terhadap penanganan dermatitis atopik pada anjing. Tumbuhan herbal yang digunakan adalah daun nimba, pegagan, daun sirsak, sereh wangi. Tumbuhan itu dibuat ekstrak etanol dan dengan ekstraksi fermentasi ecoenzym. Ekstrak herbal tersebut digunakan sebagai bahan untuk uji antibakterial dari kuman yang diisolasi dari kasus dermatitis. Data Pengamatan untuk uji antibakterial dilakukan dengan mengukur lebarnya jarak hambatan yang diukur dari lebarnya daerah Halo yang terbentuk dari tempat tetesan bahan ekstraksi. Hasil penelitian yang diperoleh adalah ekstrak herbal mampu menghambat pertumbuhan bakteri dan jamur penyebab dermatitis atopik, Disimpulkan bahwa ekstrak dari bahan herbal mampu menghambat pertumbuhan bakteri, jamur penyebab dermatitis atopik.

Kata Kunci: Ekstrak herbal, Bakteri, Dermatitis kompleks, Anjing

I. PENDAHULUAN

Dermatitis atopik adalah istilah untuk menyatakan peradangan pada kulit yang tidak diketahui dengan pasti penyebab primernya, penyakit ini sering sebagai kombinasi dari berbagai agen dengan gejala bervariasi, diantaranya sering sebagai tanda dari alergi. Penyakit ini ditandai dengan kegatalan, kerontokan rambut, luka borok, dan kemerahan pada kulit [1]. Berdasarkan atas agen penyebabnya merupakan komplikasi dari agen infeksius seperti infeksi parasit (caplak dan tungau), infeksi bakteri, infeksi jamur [2,3] dan Virus, gangguan metabolisme seperti alergi, dan diabetes mellitus. Prevalensi penyakit kulit pada anjing sangat tinggi dan kasus tertinggi yang dilaporkan terjadi pada anjing dibandingkan kasus-kasus lainnya [4,5]. Penggunaan herbal untuk menanggulangi resistensi bakteri akibat penggunaan antibiotika yang sangat luas [6]. Tumbuhan herbal seperti nimba, pegagan, dan sirsak tumbuh dengan subur di Indonesia [7] dan dilaporkan memiliki efek antimikroba [8,9] antioksidan, antikanker; dan imunomodulator [7]. Penelitian ini untuk mengevaluasi penggunaan obat herbal daun nimba, pegagan, sereh wangi dan sirsak untuk penanggulangan dermatitis atopik pada anjing.

II. METODE DAN PROSEDUR

Isolasi dan Identifikasi Bakteri Penyebab Dermatitis

Prosedur isolasi dan identifikasi bakteri dilakukan sebagai berikut: Spesimen diambil secara aseptis dengan swab pada luka daerah kulit. Specimen diinokulasi pada media biakan bakteri blood agar. Seleksi dan identifikasi morfologi koloni bakteri secara makroskopis dan secara mikroskopis, dilanjutkan sifat-sifat biokimiawi dari koloni bakteri yang tumbuh.

Ekstraksi Bahan Aktif Herbal

Bahan herbal (bagian daun) dari tumbuhan diekstraksi dengan ekstrak etanol dan fermentasi dengan ecoenzym, hasil dari ekstraksi ini dicobakan untuk uji antibakterial dan penggunaan untuk pengobatan secara *invivo* pada anjing penderita dermatitis.

Uji Antimicrobial

Efek antibakteri terhadap ekstrak dievaluasi dengan metode hole difusi. Kultur Strain bakteri yang telah diisolasi disetarakan untuk konsentrasi 10^7 CFU/mL dengan standar kekeruhan skala 0.5 McFarland. Pada media agar dibuat lubang-lubang dengan alat khusus (*cork borer*). Biakan bakteri atau jamur di usapkan secara merata di atas media secara merata. Aktivitas antibakteri atau jamur ditunjukkan dari lebarnya hambatan halo yang terbentuk. Uji dinyatakan positif jika terbentuk halo disekitar lubang tempat meneteskan larutan.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil isolasi mikroba penderita dermatitis kompleks pada anjing yang diidentifikasi adalah bakteri *Staphylococcus sp*, *Streptococcus sp*, *E. coli*, Jamur *Microsporium* dan *Curvularia*. Bakteri *Staphylococcus sp* sangat sensitive terhadap ekstrak ethanol dari tumbuhan herbal (nimba, pegagan, dan sirsak). Sensitivitas sudah terlihat dengan penggunaan konsentrasi 5%, dan sensitivitas berbeda nyata pada konsentrasi 25% ($P < 0.95$) (Tabel 1), begitu juga dengan penggunaan larutan Ecoenzym (Tabel 2).

Tabel 1. Efek Antibakterial Ekstrak Ethanol Daun Nimba, Pegagan, dan Sirsak terhadap Bakteri *Staphylococcus sp*.

No	Ekstrak	Besarnya Halo (mm) pada masing-masing Konsentrasi Ekstrak			
		0%	5 %	10%	25%
1	Nimba	0 ± 0.00 ^a	4.18 ± 0.26 ^b	4.30 ± 0.85 ^b	5.12 ± 0.48 ^c
2	Pegagan	0 ± 0.00 ^a	4.20 ± 0.86 ^b	4.25 ± 0.95 ^b	6.20 ± 0.94 ^c
3	Sirsak	0 ± 0.00 ^a	4.20 ± 0.48 ^b	4.40 ± 0.71 ^b	6.25 ± 0.96 ^c
	Rataan Total	0 ± 0.00	2.19 ± 0.53	4.32 ± 0.84	5.86 ± 0.79

Keterangan: huruf yang berbeda kearah kolom menunjukkan berbeda nyata ($P < 0.95$)

Tabel 2. Isolat Bakteri dan Jamur Yang diuji daya hambat pertumbuhannya dengan Ecoenzyme

No	Mikroba	Konsentrasi Ecoenzyme (%)			
		30	50	70	100
1	<i>Staphylococcus sp</i>	-	+	+	+
2	<i>Streptococcus sp</i>	-	+	+	+
3	<i>E. coli</i>	-	+	+	+
4	<i>Microsporium</i>	-	+/-	+/-	+/-
5	<i>Curvularia</i>	-	+/-	+/-	+

Keterangan: (+) mampu menghambat; (-) tidak mampu menghambat; (+/-) masih ragu, diuji ulang.

Kemampuan penghambatan bakteri itu disebabkan kandungan zat yang terdapat dalam masing-masing ekstrak daun. Kandungan flavonoid, alkaloid dan tannin yang terdapat dalam ekstrak daun dari tumbuhan herbal itu dapat menghambat pertumbuhan bakteri dan motilitas bakteri, merusak membran sel bakteri [9,10] dan juga mampu menyembuhkan luka. Saponin selain sebagai antimikroba juga mempunyai kemampuan sebagai antiseptik. Alkaloid sebagai antibakteri bekerja dengan cara mengganggu komponen penyusun peptidoglikan pada sel bakteri, sehingga lapisan dinding sel bakteri tidak terbentuk secara utuh [9,11].

IV. KESIMPULAN

Disimpulkan bahwa ekstrak etanol dan ecoenzym dari daun Nimba, daun pegagan, dan daun sirsak mampu menghambat pertumbuhan bakteri dan jamur penyebab dermatitis atopik pada anjing.

UCAPAN TERIMA KASIH

Peneliti mengucapkan terimakasih kepada Kementerian Ristek dan Dikti, melalui LPPM Universitas Udayana atas Bantuan dana penelitian Hibah Unggulan Perguruan Tinggi tahun Pendanaan 2016 dengan kontrak nomor: 486.40/UN.14.2/PNL.01.03.00/2016. dan Hibah Penelitian PUU tahun 2022 dengan kontrak Nomor: B/78.141/UN14.4.A/PT.01.03/2022.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Purnama, K.A., Winaya, I.B.O., Suartha, I.N., Mirah Adi, A.A.A., Erawan, I.G.M.K., Kardena, I.M. 2019. Gambaran Histopatologi Kulit Anjing Penderita Dermatitis Kompleks. *Jurnal Veteriner* 19(3)
- [2] Boro, S.E.E., Suartha, I.N., Sudimartini, L.M. 2018. Ekstrak Daun Nimba Terhadap *Micrococcus luteus* yang diisolasi dari anjing penderita Dermatitis Kompleks. *IMV* 7(5): 588-596.
- [3] Putri, A.C.A., Suartha, I.N., Merdana, I.M., Sudimartini, L.M. 2018. Ekstrak Daun Minba Efektive Terhadap *Microsporium gypseum* yang diisolasi dari Dermatitis pada Anjing. *IMV* 7 (6): 608-615. DOI: 10.19087/1mv.2018.7.6.608.

- [4] Widyastuti, S.K., Sutaridewi, N.M., Utama, I.H. 2012. Kelainan kulit anjing jalanan pada beberapa lokasi di Bali. *Buletin Veteriner Udayana*. 4(2): 81-86.
- [5] Tjahajati, I., Widiastuti, T.A., Erarindah, E., Prayitno, A.D., Rifqiyanto, L., Hanafi, I. 2014. Macam pasien dan persentase pasien anjing dan kucing yang terinfeksi endoparasit dan ectoparasit yang ditangani di klinik hewan Jogja tahun 2013-2014. *Prosiding Kivnas ke-13 PDHI*. Palembang 23-26 Nopember 2014.
- [6] Vieira, G.H.F., Mourão, J.A., Ângelo, A.M., Costa, R.A., Vieira, R.H.S.F. 2010. Antibacterial Effect (In Vitro) Of Moringa Oleifera and Annona Muricata Against Gram Positive And Gram Negative Bacteria. *Rev. Inst. Med. Trop. Sao Paulo* 52(3):129-132
- [7] Surya, I.G.M.G., Trapika, C., Mustofa, Sholikhah, E.N. 2012. Effect of Pegagan Leave (Centella Asiatica [L]. Urban) Ethanol Extract on IFN- γ Secretion on the Spleen of Balb/C Mice that Infected with Listeria Monocytogenes. *International Conference: Research and Application on Traditional Complementary and Alternative Medicine in Health Care (TCAM)*, June, 22 nd-23rd 2012 Surakarta Indonesia.
- [8] Megariyanthi, N.P.A., Wirawan, I.G., Suartha, I.N., Sudimartini, L.M. 2018. Efektivitas Ekstrak Etanol Daun Pegagan terhadap Bakteri *Micrococcus luteus* Diisolasi dari Dermatitis Kompleks Anjing. *IMV*, 7(5): 475-481. DOI: 10.19087/imv.2018.7.5.475.
- [9] Deshmukh, P., Sharma, R.K., Sharma, V. Nayak, A. 2016. In Vitro Study on Antibacterial Activity of Moringa Oleifera Leaves. *Indian Vet. J.*, 93 (01):32-33
- [10] Suartha, I.N., Suarjana. I.G.K., Sudimartini, L.M., Swantara, I.M.D. 2017. In vitro study of antimicrobial activity of combined extracts of *Azadiractha indica*, *Centella Asiatica* and *Annona muricata* leaves against a panel of bacteria isolated from dog dermatitis cases. *JAVS*, 1(1)
- [11] Akhouri, S., Prasad, A., and Ganguly, S. 2014. A poultry performance enhancer herb: a review. *World J.Pharm. &Pharma. Sci.* 3 (7):523-525