

Inovasi Salep Ekstrak Cobek (Cocor Bebek) sebagai Obat Bisul

Rani Okta Friliana^{1*}, Heni Lutfiyati², Aribah Syauqi³, Anisa Fitri⁴, Rizki Setyo Dwipasari⁵, Zulda Sarah Kusumawati⁶

(1,2,3,4,5,6) Program Studi Diploma III Farmasi, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah

*Email: ranioktafriliana@gmail.com

Abstrak

Keywords:
Kalanchoe pinnata;
salep; bisul

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menguji aktivitas ekstrak daun cocor bebek (Kalanchoe pinnata) yang dibuat sediaan salep sebagai obat bisul. Sehingga dapat memberikan gambaran secara langsung mengenai pemanfaatan daun cocor bebek (Kalanchoe pinnata) dalam pengobatan dan sebagai pengayaan wawasan karena selama ini daun cocor bebek hanya digunakan sebagai tanaman hias. Kalanchoe pinnata kaya akan kandungan alkaloid, triterpen, glikosida, flavonoid, steroid dan lipid sedangkan pada daunnya mengandung senyawa kimia yang disebut bufadienolides yang memiliki potensi sebagai antibakteri. Metode penelitian ini adalah penelitian ekperimental yaitu suatu cara untuk mencari hubungan sebab akibat (hubungan kausal) antara dua faktor yang sengaja ditimbulkan oleh peneliti dengan mengeliminasi atau mengurangi faktor pengganggu. Hasil penelitian menunjukkan rata-rata zona hambat tiap perlakuan yaitu untuk kontrol positif (disk Amoxicillin) 3,30cm, kontrol negatif (Aquadest) 0,26 cm, salep 1% 0,67cm, salep 5% 1,06cm, dan salep 10% 2,1cm. Data yang telah diperoleh kemudian dianalisis dengan program SPSS 24.0 dengan Uji One-Way ANOVA untuk mengetahui adanya perbedaan antar kelompok kemudian dilanjutkan dengan uji Post Hoc Tukey HSD untuk mengetahui besarnya perbedaan antar kelompok. Dari hasil uji Post Hoc Tukey HSD diperoleh hasil bahwa salep 5% dan 10% memiliki efek penyembuhan, sedangkan salep 10% dibandingkan dengan kontrol positif tidak berbeda signifikan namun diameter zona hambat kontrol positif lebih luas dibanding salep 10%. Kesimpulan salep ekstrak daun cocor bebek dengan konsentrasi 5% dan 10% mempunyai aktifitas untuk penyembuhan bisul dan keduanya mempunyai aktifitas penyembuhan yang sebanding.

1. PENDAHULUAN

Penyakit infeksi merupakan salah satu masalah kesehatan terbesar yang terjadi tidak hanya di Indonesia, tetapi juga diseluruh dunia. Penyakit infeksi tidak hanya disebabkan oleh virus tetapi juga bakteri. Pengobatan infeksi dengan kombinasi

berbagai antibiotik yang dipercaya sebagai obat mampu membunuh bakteri penyebab infeksi ternyata dapat menimbulkan bakteri yang multiresisten. Dengan demikian memacu para peneliti mencari bahan pengobatan yang baru yang lebih efektif [6]. Pada Staphylococcus aureus pemberian

obat/antimikroba dapat menghambat perakitan dinding sel dan

mengakibatkan penggabungan rantai glikan tidak terhubung silang ke dalam peptidoglikan dinding sel menuju suatu struktur yang lemah dan menyebabkan kematian bakteri [7]. Dari penelitian fitokimia in-vitro terhadap ekstrak *Kalanchoe pinnata*, dapat disimpulkan bahwa Ekstrak alkohol *Kalanchoe pinnata* mengandung fenol total, Flavonoid, Lycophenes dan β - Carotenes. Ekstrak kering *Kalanchoe pinnata* menunjukkan penghambat peroksidasi lipid in-vitro [7]. Ekstrak aseton daun cocor bebek mempunyai aktivitas ovisida dan larvacida terhadap vektor nyamuk filaria.

Penyakit infeksi merupakan salah satu masalah kesehatan terbesar yang terjadi tidak hanya di Indonesia, tetapi juga diseluruh dunia. Penyakit infeksi tidak hanya disebabkan oleh virus tetapi juga bakteri. Pengobatan infeksi dengan kombinasi berbagai antibiotik yang dipercaya sebagai obat mampu membunuh bakteri penyebab infeksi ternyata dapat menimbulkan bakteri yang multiresisten. Dengan demikian memacu para peneliti mencari bahan pengobatan yang baru yang lebih efektif [6]. Pada *Staphylococcus aureus* pemberian obat/antimikroba dapat menghambat perakitan dinding sel dan

mengakibatkan penggabungan rantai glikan tidak terhubung silang ke dalam peptidoglikan dinding sel menuju suatu struktur yang lemah dan menyebabkan kematian bakteri [7]. Dari penelitian fitokimia in-vitro terhadap ekstrak *Kalanchoe pinnata*, dapat disimpulkan bahwa Ekstrak alkohol *Kalanchoe pinnata* mengandung fenol total, Flavonoid, Lycophenes dan β - Carotenes. Ekstrak kering *Kalanchoe pinnata* menunjukkan penghambat peroksidasi lipid in-vitro [7] Ekstrak aseton daun cocor bebek mempunyai aktivitas ovisida dan larvacida terhadap vektor nyamuk filaria

2. METODE

Metode penelitian menjelaskan rancangan kegiatan, ruang lingkup atau objek, bahan dan alat utama, tempat, sumber data, teknik pengumpulan data, definisi operasional variabel penelitian, dan teknik analisis [4],[5].

2.1. Alat

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah autoklaf, oven, neraca analitik, inkubator, rotary evaporator, water bath, mikropipet, blender, mortir dan stamper, alat-alat gelas, pot salep, masker dan sarung tangan.

2.2. Bahan

Bahan-bahan yang digunakan sebagai berikut:

1. Bahan utama berupa daun cocor bebek (*Kalanchoe Pinnata*)
2. Bahan penyari : alkohol 70%, aquadest steril
3. Bahan pembuatan salep: adeps lanae dan vaselin album
4. Bahan uji antibakteri: Media Muller Hinton, Nutrient Agar Plate, Standar 0,5 Mc. Farland, NaCl fisiologi, disk antibiotik amoxicillin 20 , disk oksoid kosong.
5. Bakteri *staphylococcus aureus*.

2.3. Identifikasi

Identifikasi tanaman cocor bebek dilakukan di Laboratorium Biologi Fakultas MIPA Universitas Ahmad Dahlan yaitu mencocokkan ciri-ciri morfologi dengan pustaka

2.4. Penyiapan Bahan

Tanaman cocor bebek diperoleh dari daerah Magelang, Jawa Tengah. Daun cocor bebek dibuat simplisia dengan proses pengumpulan bahan, sortasi basah, pencucian, perajangan, pengeringan, dan sortasi kering. Dalam proses pengeringan dilakukan dibawah sinar matahari. Daun cocor bebek yang sudah kering kemudian dibuat serbuk dengan cara diblender dan dilakukan pengayakan untuk mendapatkan serbuk halus.

2.5. Ekstraksi daun cocor bebek (*Kalanchoe Pinnata*)

Dilakukan proses pembuatan ekstrak daun cocor bebek melalui metode maserasi. Serbuk daun cocor bebek sebanyak 300 gram dimaserasi dengan alkohol 70% sebanyak 2250 ml dalam bejana yang tertutup aluminium foil dan didiamkan selama 3 hari dengan pengadukan setiap harinya. Kemudian maserat disaring dengan kain flanel yang selanjutnya diuapkan diatas waterbath. Ampas dari maserasi pertama kemudian diremaserasi kembali sebanyak dua kali.

2.6. Pembuatan salep ekstrak daun cocor bebek (*Kalanchoe Pinnata*)

Bahan yang akan digunakan ditimbang sesuai dengan takaran. Basis yang digunakan untuk pembuatan salep yaitu adeps lanae dan vaselin album. Apabila basis salep sudah jadi lalu ditambahkan dengan ekstrak daun cocor bebek dan diaduk hingga homogen. Sediaan salep dibuat dengan konsentrasi 1%, 5%, dan 10% yang dibuat sebanyak 20 gram.

Tabel 3.1 Formulasi sediaan salep ekstrak cocorbebek

Bahan	Salep 1%	Salep 5%	Salep 10%
Ekstrak (gr)	0,20	1,00	2,00
Adeps Lanae (gr)	2,97	2,85	2,70
Vasein Album (gr)	16,83	16,15	15,3

2.7. Persiapan kontrol positif dan kontrol negatif

Untuk kontrol positif, bakteri *staphylococcus aureus* digunakan cakram amoxicillin 20 untuk kontrol negatif digunakan cakram kosong yang telah dieramkan dalam aquadest.

2.8. Persiapan alat uji aktivitas antibakteri

Alat-alat yang digunakan pada proses uji aktivitas antibakteri terlebih dahulu dicuci bersih kemudian dikeringkan dan disterilkan dalam autoklaf pada suhu 121 selama 15 menit.

2.9. Persiapan suspensi bakteri

Siapkan 2 ml NaCl fisiologi steril dalam tabung reaksi, kemudian ambil beberapa ose bakteri *staphylococcus aureus* dari biakan dan dimasukkan kedalam tabung reaksi yang berisi NaCl fisiologi, lalu dikocok hingga homogen kemudian dibandingkan dengan standar 0,5 Mc. Farland.

2.10. Pelaksanaan uji antibakteri

Suspensi bakteri yang telah distandarkan hingga kekeruhan 0,5 Mc. Farland diambil sebanyak 200 dengan mikro pipet dan disemprotkan pada Media Muller Hinton kemudian diratakan dengan spreader glass. Media muller hinton pertama yang telah disemprotkan suspensi bakteri kemudian diberi kontrol positif yaitu disk amoxicillin, kemudian media muller hinton yang kedua yang telah disemprotkan suspensi bakteri diberi kontrol negatif yaitu aquadest, media muller hinton yang ketiga yang telah disemprotkan suspensi bakteri diberi sediaan salep 1%, media muller hinton yang keempat yang telah disemprotkan suspensi bakteri diberi sediaan salep 5%, dan media muller hinton yang kelima yang telah disemprotkan suspensi bakteri diberi sediaan salep 10%. Kemudian semua media muller hinton diinkubasi pada suhu 37 selama 18-24 jam, lalu diamati dan diukur diameter zona hambatnya.

2.11. Analisis data

Hasil pengukuran zona hambat dianalisis dengan ANOVA (Analysis of Variance) dan dilanjutkan dengan uji dengan taraf kepercayaan 99%.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Hasil Pengujian dengan Pengukuran Diameter Zona Hambat

Pengujian aktivitas penyembuh bisul ekstrak daun cocor bebek dibagi menjadi lima kelompok perlakuan yaitu kontrol positif (disk amoxicillin), kontrol negatif (aquadest), dan tiga kelompok dari sediaan salep ekstrak daun cocor bebek dengan konsentrasi masing-masing 1%, 5%, dan 10%. Adanya aktivitas zona hambat ditandai dengan semakin besar ukuran zona hambatnya. Perubahan nyata terlihat pada kelompok kontrol positif dan kelompok perlakuan salep ekstra.

10%. Aktivitas penyembuh bisul terendah dari salep ekstrak daun cocor bebek dengan konsentrasi 1%, hal ini diduga karena konsentrasi ekstrak yang rendah.

Gambar 4.1 Grafik diameter zona hambat



3.2. Hasil Analisis Data

Dilakukan uji One Way ANOVA untuk mengetahui perbedaan dari masing-masing perlakuan. Syarat pengujian ANOVA yaitu data harus normalitas dan homogenitas. Berdasarkan uji normalitas dengan uji kolmogorov dan homogenitas varian

menurut uji levene data diameter zona hambat terdistribusi normal dan homogen maka memenuhi syarat untuk dilakukan uji menggunakan ANOVA. Hasil uji ANOVA menunjukkan nilai sig 0.000 lebih kecil dari nilai kritik $\alpha=0,05$ yang berarti terdapat perbedaan signifikan rata-rata diameter zona hambat antar semua kelompok perlakuan. Setelah uji ANOVA dilanjutkan dengan uji Post Hoc Tukey HSD untuk mengetahui perbedaan antar kelompok perlakuan.

Tabel 4.2 Hasil uji Post Hoc Tukey HSD

	Kontrol positif	$p < 0.05$	Berbeda signifikan
Kontrol negatif	Salep 1%	$p > 0.05$	Tidak berbeda signifikan
	Salep 5%	$p < 0.05$	Berbeda signifikan
	Salep 10%	$p < 0.05$	Berbeda signifikan

Berdasarkan hasil Post Hoc Tukey HSD membandingkan kontrol negatif dengan perlakuan terdapat perbedaan yang signifikan antara salep 5% dan salep 10%. Untuk salep 1% tidak menghasilkan efek penyembuhan, sedangkan untuk salep 5% dan salep 10% memiliki efek penyembuhan. Nilai rata-rata diameter zona hambat untuk kontrol positif lebih besar dibandingkan kelompok perlakuan.

Sedangkan uji Post Hoc Tukey HSD yang membandingkan kontrol positif dengan perlakuan salep 10% menunjukkan perbedaan antara kontrol positif dengan salep 10%, dimana kontrol positif memiliki hasil yang lebih efektif. Kelompok salep 5% bila dibandingkan dengan kelompok salep 10% menunjukkan tidak ada perbedaan yang signifikan. Hal ini berarti kelompok salep 5% dengan 10% mempunyai efektifitas penyembuhan bisul yang sebanding.

4. KESIMPULAN

Salep ekstrak daun cocor bebek memiliki aktivitas antibakteri terhadap pertumbuhan bakteri *staphylococcus aureus* dan telah terbukti bahwa salep ekstrak daun cocor bebek dengan konsentrasi 5% dan 10% memiliki efek penyembuhan.

UCAPAN TERIMAKASIH

Terimakasih kami ucapkan kepada:

1. KEMENRISTEK DIKTI
2. Universitas Muhammadiyah Magelang.
3. Tim manajemen Universitas Muhammadiyah Magelang
4. Dosen pembimbing kami yaitu Ibu Heni Lutfiyati

REFERENSI

- [1] A Rajesh and Dr. Mohamed Shamsudin. Evaluation of ovicidal and larvicidal potential of *Kalanchoe pinnata* leaf extracts against filarial mosquito vector, *Culex quinquefasciatus*. India. *International Journal of Mosquito Research 2017*; 4(2): 142-147
- [2] Azizah, A., Thihana, Mirhanuddin.. *Potensi ekstrak kayu ulin (Eusideroxylon zwageri T et B) dalam menghambat pertumbuhan bakteri Staphylococcus aureus secara in vitro*. *Bioscientiae* 4(1): 37-42. 2007
- [3] Barata, RM Rahadiyan Wahyu , Uji Aktivitas Antimikroba ekstrak etanol daun cocor bebek (*Kalanchoe pinnata*) terhadap bakteri *Staphylococcus aureus* ATCC 6538 DAN *Escherichia coli* ATCC 11229 SECARA INVITRO. *Skripsi*, Universitas Muhammadiyah Surakarta. 2009
- [4] Darmawan, . *Isolasi karakteristik dan elusidasi senyawa bioaktif antidiabetes dari daun cocor bebek (Kalanchoe*

pinnata (Lam.) Pers, Tangerang selatan, LIPI. 2009

- [5] Lana, Ana. *Toksisitas Fraksi Etil Asetat Daun Cocor Bebek Kalanchoe daigremontiana Hamet & Perrier*. <http://hpt.unpad>
diakses pada tanggal 18 September 2016. 2016
- [6] Maryati, R.S. Fauzia, T. Rahayu.. Uji aktivitas antibakteri minyak atsiri daun kemangi (*Ocimum basilicum L.*) terhadap *Staphylococcus aureus* dan *Escherichia coli*. *Jurnal Penelitian Sains & Teknologi* 6(1): 30-38. 2007
- [7] Mohan et al.,. Antioxidant and phytochemical potential of medicinal plant *kalanchoe pinnata*. India. *International Journal Of Pharmaceutical Sciences and Research* .2012
- [8] Purwitasari et al.. Efek antipiretik kombinasi ekstrak daun cocor bebek (*kalanchoe pinnata l.*) Dan ekstrak daun tembelean(*lantana camara l.*) Pers.terhadap marmut (*cavia porcellus*) dengan demam yang diinduksi pepton. Palu : *GALENKA Journal of Pharmacy Vol. 3 (1) : 43 – 48* .2017
- [9] Pramungningtyas, Ratih., Rahadyan W.B.. Uji Aktivitas AntiMikroba Ekstrak Etanol Daun Cocor Bebek (*Kalanchoe pinnata*) terhadap Bakteri *Staphylococcus aureus* Atcc 6538 dan *Escherichia coli* Atcc 11229 Secara Invitro. *Biomedika Jurnal. Volume1No.2*.
<https://publikasiilmiah.ums.ac.id>
diakses pada tanggal 18 September 2016.2009

