

PENGARUH DEKOK DAUN BELUNTAS, JAWER KOTOK, DAN SIRIH SERTA KOMBINASINYA SEBAGAI OBAT ANTIKEPUTIHAN TERHADAP CANDIDA ALBICANS

¹Umi Yuniarni, ¹Yani Lukmayani, dan ¹Alfi Fitriyani

¹Jurusan Farmasi, Universitas Islam Bandung, Jl. Rangka Gading No. 8 Bandung 40116

e-mail: ¹uyuniarni@gmail.com, ²lukmayani@gmail.com

Abstrak. Keputihan merupakan masalah yang sering terjadi pada wanita, dan dapat terjadi pada masa reproduktif, premenopause maupun pasca menopause. Daun sirih, jawer kotok dan beluntas telah terbukti secara ilmiah dapat menghambat pertumbuhan *Candida albicans*. Selain digunakan secara tunggal, masyarakat menggunakan daun sirih, beluntas dan jawer kotok secara kombinasi untuk memelihara kesehatan reproduksi wanita dengan cara direbus. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi aktivitas dekok dari daun sirih, jawer kotok dan beluntas serta kombinasinya sebagai anti-keputihan terhadap *Candida albicans*. Pengujian aktivitas antijamur dilakukan menggunakan metode difusi agar dengan perforator dan pembanding ketokenazol. Hasil penelitian menunjukkan dekok tunggal maupun kombinasinya memberikan aktivitas antijamur dalam menghambat pertumbuhan *Candida albicans*. Diantara ketiga simpul yang diuji, sirih memberikan aktivitas terbaik. Dekok mulai memberikan efek pada konsentrasi 10%. Kombinasi dekok sirih dan jawer kotok memberikan aktivitas yang lebih baik dari tunggalnya maupun kombinasi 3 dekok.

Kata kunci: *Piper betle* L., *Pluchea indica* (L.) Less., *Coleus scutellarioides* [L.] Benth., *Candida albicans*

1. Pendahuluan

Keputihan merupakan masalah yang sering terjadi pada wanita, dan dapat terjadi pada masa reproduktif, premenopause maupun pasca menopause. Keputihan karena faktor patologis dapat disebabkan oleh infeksi *Candida albicans*. Ketidaknyamanan evaluasi medis menyebabkan banyak pasien yang memilih pengobatan kandidiasis secara empiris (Lodise, *et al.*, 2009).

Pengobatan keputihan secara herbal berdasarkan empiris dapat dilakukan diantaranya menggunakan daun sirih, beluntas dan jawer kotok/iler dengan cara direbus dan diminum airnya ataupun digunakan secara lokal dengan cara menggunakan air rebusan untuk membasil vagina (Dalimartha, 1999; Dalimartha, 2000). Daun sirih, jawer kotok dan beluntas telah terbukti secara ilmiah dapat menghambat pertumbuhan *Candida albicans*. Ekstrak etanol daun sirih dapat menurunkan jumlah sel *Candida albicans* pada berbagai konsentrasi (20-100%) (Rahmah, *et al.*, 2010). Penelitian yang dilakukan oleh Elly Masruroh (2005) menunjukkan bahwa infusa jawer kotok dapat menghambat pertumbuhan *Candida albicans* pada konsentrasi 30,40,50,60,70 dan 80% (Masruroh, 2005). Sedangkan minyak atsiri daun beluntas dapat menghambat *Candida albicans* dengan nilai KBM (Konsentrasi Bunuh Minimum) sebesar 12,5 % (Arini, *et al.*, 2006).

Berdasarkan latar belakang tersebut maka dapat diidentifikasi masalah yaitu bagaimanakah aktivitas dekok dari daun sirih, jawer kotok dan beluntas serta kombinasinya terhadap jamur penyebab keputihan yaitu *Candida albicans*. Pada konsentrasi berapakah ekstrak daun sirih, jawer kotok dan beluntas serta kombinasinya dapat menghambat *Candida albicans*?

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui aktivitas dekok daun sirih, jawer kotok dan beluntas serta kombinasinya terhadap *Candida albicans*, jamur penyebab keputihan.

2. Metode Penelitian

Simplisia daun sirih, jawer kotok dan beluntas diperoleh dari Manoko Lembang. Determinasi tanaman dilakukan di Herbarium Bandungense, Sekolah Ilmu Teknologi Hayati, Institut Teknologi Bandung, sedangkan jamur *Candida albicans* diperoleh dari PT Biofarma. Dekok dibuat dengan merebus simplisia tanaman sampai dengan airmendidih selama 30 menit. Pengujian aktivitas antijamur dilakukan menggunakan metode difusi agar dengan perforator dan pembanding ketokenazol. Pengujian dilakukan terhadap masing-masing dekok dari daun sirih, jawer kotok dan beluntas. Selain itu dilakukan pula pengujian terhadap kombinasi dua dan tiga dekok, yaitu sirih+jawer kotok, sirih+beluntas, jawer kotok+beluntas dan sirih+jawer kotok+beluntas. Konsentrasi yang digunakan untuk pengujian aktivitas anti jamur kombinasi dekok digunakan konsentrasi 10%. Parameter yang diamati pada pengujian aktivitas antijamur adalah diameter hambat (zona bening) di sekeliling dekok terhadap pertumbuhan *Candida albicans*. Semakin besar zona hambat atau diameter yang terbentuk maka efek antijamur juga semakin besar. Analisa data dilakukan secara statistik dengan metode ANOVA dan uji lanjut dengan metode LSD, yaitu dengan membandingkan diameter hambat dekok tunggal terhadap kombinasinya. Tujuannya untuk membandingkan efek penggunaan tunggal dekok terhadap kombinasinya apakah bermakna secara statistik atau tidak.

3. Hasil dan Pembahasan

3.1 Pengujian Aktivitas Dekok Tunggal

Hasil pengujian dekok untuk masing-masing simplisia menunjukkan dengan bertambahnya konsentrasi maka daya hambat terhadap perkembangan jamur *Candida albicans*, sebagai penyebab keputihan, juga bertambah besar. Bila dibandingkan dari ketiga simplisia tersebut maka daun sirih memiliki potensi antijamur yang paling besar berdasarkan daya hambat yang ditimbulkannya.

Tabel 1
Hasil Pengujian aktivitas antijamur dekok secara tunggal

Konsentrasi Dekok (%)	Rata-Rata Diameter Hambat (mm) \pm SD		
	Dekok		
	Sirih	Beluntas	Jawer Kotok
30	21,20 \pm 0,53	19,13 \pm 0,32	18,80 \pm 0,36
20	20,77 \pm 1,07	17,73 \pm 0,40	15,96 \pm 0,76
10	18,43 \pm 0,66	13,36 \pm 0,93	13,60 \pm 0,40

Keterangan : jumlah pengulangan sebanyak 3 kali. SD = standar deviasi

Hasil analisa statistik *Anova* berdasarkan *Tabel Levene's Test Equality* menunjukkan nilai Sig (0,186) $>$ α sehingga H_0 diterima, dimana error variance variabel dependen adalah sama untuk semua kelompok.

Tabel 2
Levene's Test of Equality of Error Variances

F	df1	df2	Sig.
1.627	8	18	.186

Berdasarkan tabel *Test of Between-Subject Effect* menunjukkan nilai Sig (0,000) artinya ada pengaruh dosis dan dekok terhadap diameter hambat.

Tabel 3
Tests of Between-Subjects Effects

Source	Type III Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	192.120 ^a	8	24.015	55.849	.000
Intercept	8427.000	1	8427.000	1.960E4	.000
dosis	97.529	2	48.764	113.406	.000
dekok	83.882	2	41.941	97.537	.000
dosis * dekok	10.709	4	2.677	6.226	.003
Error	7.740	18	.430		
Total	8626.860	27			
Corrected Total	199.860	26			

Keterangan: *Dependent Variable: diameter*; R Squared = ,961 (Adjusted R Squared = ,944)

Tabel 4
Multiple Comparison

(I) dosis / dekok	(J) dosis / dekok	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
30%	20%	1.5556*	.30912	.000	.9061	2.2050
	10%	4.5778*	.30912	.000	3.9283	5.2272
20%	30%	-1.5556*	.30912	.000	-2.2050	-.9061
	10%	3.0222*	.30912	.000	2.3728	3.6717
10%	30%	-4.5778*	.30912	.000	-5.2272	-3.9283
	20%	-3.0222*	.30912	.000	-3.6717	-2.3728
sirih	beluntas	3.3889*	.30912	.000	2.7395	4.0383
	jawer kotok	4.0111*	.30912	.000	3.3617	4.6605
beluntas	sirih	-3.3889*	.30912	.000	-4.0383	-2.7395
	jawer kotok	.6222	.30912	.059	-.0272	1.2717
jawer kotok	sirih	-4.0111*	.30912	.000	-4.6605	-3.3617
	beluntas	-.6222	.30912	.059	-1.2717	.0272

Keterangan :Based on observed means.The error term is Mean Square (Error) = ,430

* The mean difference is significant at the ,05 level.

Pengujian lanjut dengan metode LSD menunjukkan bahwa semakin tinggi dosis maka diameter hambat pun semakin meningkat (nilai Sig = 0,000) Daun sirih menunjukkan aktivitas paling besar dibandingkan terhadap beluntas dan jawer kotok (nilai Sig 0,000). Sedangkan aktivitas beluntas dan jawer kotok tidak berbeda bermakna secara statistik (nilai Sig 0,059).

3.2 Pengujian Aktivitas Dekok Kombinasi

Dekok kombinasi memiliki konsentrasi total 20% untuk 2 dekok, dan konsentrasi total 30% untuk kombinasi 3 dekok, dimana masing-masing komponen penyusun kombinasi tersebut adalah 10%. Sehingga pada analisis statistik kombinasi 2 dekok dibandingkan terhadap dekok tunggal 20%, sedangkan kombinasi 3 dekok dibandingkan terhadap dekok tunggal 30%.

Tabel 5
Hasil Pengujian Aktivitas Anti Jamur Kombinasi Dekok

Dekok	Rata-rata diameter hambat (mm) \pm SD
Sirih + JawerKotok	22,57 \pm 0,45
Sirih + Beluntas	19,20 \pm 0,53
Jawerkotok + Beluntas	17,60 \pm 1,31
Sirih 20%	20,77 \pm 1,07
Beluntas 20%	17,73 \pm 0,40
Jawer kotok 20%	15,97 \pm 0,76
Sirih +Jawer kotok +Beluntas	22,17 \pm 0,75
Sirih 30%	21,20 \pm 0,53
Beluntas 30%	19,13 \pm 0,32
Jawer kotok 30%	18,80 \pm 0,36

Keterangan : pengulangan dilakukan 3 kali; SD=Standar deviasi;

Tabel Test Of Homogeneity of Variances menunjukkan nilai Sig (0,260) $>$ α . Hal tersebut mengindikasikan varian antar kelompok adalah sama. Hasil analisa *anova* menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0.000 $<$ 0,05 artinya perbedaan perlakuan memberikan pengaruh diameter hambat yang berbeda.

Tabel 6
Test of Homogeneity of Variances

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
1.382	9	20	.260

Tabel 7
ANOVA

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	122.815	9	13.646	26.395	.000
Within Groups	10.340	20	.517		
Total	133.155	29			

Tabel 8
Hasil Uji Lanjut LSD Dekok Kombinasi terhadap Tunggalnya

Diameter Hambat Dekok Kombinasi		Diameter Hambat Dekok Tunggal		Signifikansi
Sirih + JawerKotok	22,57 ± 0,45	Sirih	20,77 ± 1,07	0,006*
		Jawer kotok	15,97 ± 0,76	0,000*
Sirih+ Beluntas	19,20 ± 0,53	Sirih	20,77 ± 1,07	0,015*
		Beluntas	17,73 ± 0,40	0,021*
Jawerkotok + Beluntas	17,60 ± 1,31	Jawer kotok	15,97 ± 0,76	0,012*
		Beluntas	17,73 ± 0,40	0,823
Sirih + Jawer kotok + Beluntas	22,17 ± 0,75	Sirih	21,20 ± 0,53	0,115
		Beluntas	19,13 ± 0,32	0,000*
		Jawer kotok	18,80 ± 0,36	0,000*

Untuk mengetahui apakah kombinasi dekok menghasilkan aktivitas antijamur yang lebih baik dibandingkan terhadap dekok tunggal, maka dilakukan uji lanjut LSD.

Hasil uji lanjut menunjukkan :

1. Kombinasi sirih+jawer kotok menunjukkan aktivitas yang lebih baik bila dibandingkan dekok sirih (nilai Sig 0.006) maupun jawer kotok (nilai Sig 0.000) tunggal.
2. Kombinasi sirih+beluntas menunjukkan aktivitas yang kurang baik bila dibandingkan dengan dekok sirih % tunggal (nilai Sig 0.015) tetapi lebih baik bila dibandingkan dengan dekok beluntas tunggal (nilai Sig 0,021). Artinya kombinasi sirih + beluntas tidak lebih baik dibandingkan dekok tunggalnya sebagai anti *Candida albicans*.
3. Kombinasi jawerkotok+beluntas menunjukkan aktivitas yang lebih baik bila dibandingkan jawer kotok tunggal (nilai Sig 0,012) tetapi relatif sama dengan dekok beluntas tunggal (nilai Sig 0,823).
Kesimpulannya bahwa kombinasi dua simplisia yang baik adalah kombinasi sirih + jawer kotok, sedangkan sirih+beluntas dan jawer kotok+beluntas tidak dianjurkan untuk dikombinasi karena tidak lebih baik dari tunggalnya.
4. Kombinasi sirih+jawerkotok+beluntas memberikan aktivitas antijamur yang lebih baik dibandingkan dekok beluntas dan jawerkotok tunggal (nilai Sig 0.000), tetapi tidak berbeda bermakna dengan dekok sirih tunggal (nilai Sig 0,115).

Kombinasi dekok sirih+jawerkotokmemberikan daya hambat yang lebih tinggi dibandingkan dengan sirih+beluntas+jawerkotok walaupun tidak berbeda bermakna secara statistik (nilai Sig 0,503).

4. Kesimpulan dan Saran

4.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian, maka dapat disimpulkan bahwa dekok tunggal maupun kombinasinya memberikan aktivitas antijamur dalam menghambat pertumbuhan *Candida albicans*.Diantara ketiga simplisia yang diuji, sirih memberikan aktivitas terbaik.Dekok telah memberikan efek pada konsentrasi 10%.Semakin tinggi konsentrasi maka efek yang diberikan semakin besar. Dari hasil penelitian aktivitas dekok pada konsentrasi 30% memberikan diameter hambat 21,2 mm untuk dekok sirih, 19,1 mm untuk dekok beluntas dan 18,8 mm untuk dekok jawer kotok. Kombinasi dekok sirih+jawer kotok memberikan aktivitas yang lebih baik dari tunggalnya maupun kombinasi 3 dekok (sirih+beluntas+jawer kotok).

4.2 Saran

Penelitian ini merupakan uji in vitro, sehingga masih diperlukan pengujian secara in vivo. Untuk pengembangan sediaan obat tradisional dari ekstrak etanol dapat digunakan konsentrasi 25%, sedangkan untuk pemakaian tradisional di masyarakat dekok 10% sudah dapat menghambat jamur *Candida albicans*.

Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terimakasih kepada LPPM Universitas Islam Bandung atas terlaksananya acara Seminar Nasional Penelitian dan Pengabdian 2014 ini dan kepada pihak Panitia Prosiding atas kerjasamanya untuk memuat makalah seminar terpilih.

Daftarpustaka

- Arini, S., Nurmawan, D., Alfiani, F., Mulyani, S. (2006), Uji Aktivitas Antifungi Minyak Atsiri Daun Beluntas Terhadap *Candida Albicans*Dan Pembuatan Sediaan Yang Sesuai, *Jurnal Farmasi Indonesia*, Vol. 3 No. 2, pp.84 – 88.
- Dalimartha, S. (1999). *Atlas Tumbuhan Obat Indonesia*. Jilid 1. Jakarta: Trubus Agriwidya, pp.18.
- Dalimartha, S. (2000). *Atlas Tumbuhan Obat Indonesia*. Jilid 2. Jakarta: Trubus Agriwidya, pp.65-70.
- Lodise, N. M., and Shimp, L. A. (2009). Vaginal and Vulvovaginal Disorder: *Handbook of Nonprescription Drugs: An Interactive Approach to Self-Care*, American Pharmacist Association, Washington DC., pp. 117 – 136.
- Masrurroh, E. (2005), *Pengaruh Infus Daun Iler (Coleus Scutellarioides (L.) Benth.) Terhadap Zona Hambat Candida albicans*, (Abstrak) Universitas Muhammadiyah Malang, Department of Biology - student-research.umm.ac.id.
- Rahmah, N danRahman, A.K.N. (2010), Uji Fungistatik Ekstrak Daun Sirih (*Piper Betle L.*) Terhadap *Candida Albicans*, *Jurnal Bioscientiae*, Vol. 7, No.2, pp. 17-24.