

UJI EFEKTIVITAS EKSTRAKSI BAWANG PUTIH(*Allium Sativum*) TERHADAP JAMUR TRYCHOPHYTON RUBRUM DAN PITYROSPORUM OVALE

GARLIC (*Allium Sativum*) EXTRACT EFFECTIVENESS TEST AGAINST TRICHOPHYTON RUBRUM AND PITYROSPORUM OVALE MUSHROOMS

Yohana Christiani Marpaung¹, Adeline², Andre Budi³, Grace Alvonsine⁴

^{1,2,3,4} Fakultas Kedokteran Universitas Prima Indonesia

email: andrebudi@unprimdn.ac.id

Abstrak

Dermatitis seboroik dan ketombe adalah gangguan pada kulit papulo skuama kronis. dengan predileksi pada daerah yang kaya akan kelenjar sebum, kulit kepala, wajah dan badan. Kebaruan penelitian ini karena meneliti tentang uji efektivitas ekstraksi bawang putih (*allium sativum*) terhadap jamur *trychophyton rubrum* dan *pityrosporum ovale*. *Tinea corporis* sendiri adalah dermatofitosis didaerah kulit tubuh yang tidak mempunyai rambut (glabrous skin) Pada umumnya ruam gatal yang terdapat di badan, ekstremitas ataupun wajah. Metode penelitian ini adalah eksperimental, dan desain penelitian menggunakan metode difusi cakram pada desain kelompok Posttest Only Control Group Design. Setiap perlakuan untuk 1 jamur dilakukan 4 kali pengulangan, IDengan demikian keseluruhanIsampel untuk 2 jamur berjumlah 16 sampel. Untuk konsentrasi ekstrak dibuat menjadi 4 konsentrasi yaitu 15%, 30%, 45%, 60% dan control positif(ketokenazole) selanjutnya dilakukan uji daya hambat pada kedua jamur yaitu *Trychophyton rubrum* juga *Pityrosporum ovale* menggunakan media PDA(Potato Dextrose Agar). Hasil penelitian dari penelitian menunjukkan ekstrak dari bawang putih dapat melakukan hambatan pertumbuhan pada jamur di konsentrate 15%, 30%, 45%,60% dan Kontrol positif(ketokenazole) yaitu dirata rata diameter uji daya zona hambat untuk *Trychophyton rubrum* 6,85 mm, 7,00 mm, 7,50 mm, 8,35 mm, dan 12,30 mm. Dan untuk uji daya zona hambat *Pityrosporum ovale* 6,50 mm, 11,50 mm, 12,40 mm, 15,00 mm, dan 20,50 mm. Kesimpulan Penelitian ini menunjukkan bahwa ekstrak bawang putih mempunyai kekuatan untuk dapat menghambat pertumbuhan jamur *Trychophyton rubrum* juga *Pityrosporum ovale* terutama pada konsentrasi 60% yaitu 15,00mm dan 8,35mm.

Kata kunci: Bawang Putih; Konsentrasi; Pertumbuhan Jamur

Abstract

Seborrheic dermatitis and dandruff are chronic papulo squama skin disorders. with a predilection for areas rich in sebum glands, scalp, face and body. The novelty of this study is due to researching about the effectiveness test of garlic extraction (allium sativum) against the fungi trychophyton rubrum and pityrosporum ovale. Tinea corporis itself is a dermatophytosis in area of the body skin that has no hair (glabrous skin). In general, itchy rashes are found on the body, extremities or face. Methods: this type of research is experimental then the research design uses the disc diffusion method with the Posttest Only Control Group Design. Each treatment for 1 mushroom was repeated 4 times, thus the total sample for 2 mushrooms was 16 samples. The extract concentration was made into 4 concentration, namely 15%, 30%, 45%, 60% and positive control (ketokenazole) then the inhibition test was carried out on both fungi, namely Trychophyton rubrum and Pityrosporum ovale using PDA (Potato Dextrose Agar) media. Results: The research showed that garlic ethanol extract could inhibit fungal growth at concentrations of 15%, 30%, 45%, 60% and positive control (ketokenazole) with an average diameter of the inhibitory zone power test for Trychophyton rubrum 6.85mm, 7.00mm, 7.50mm, 8.35mm, and 12.30mm. And for the power test the inhibition zones of Pityrosporum ovale were 6.50mm, 11.50mm, 12.40mm, 15.00mm, and 20.50mm. Conclusion: The conclusion of this study shows that garlic extract has the power to slow down the growth of the fungi Trychophyton rubrum and Pityrosporum ovale in concentrate 60% is 15,00mm and 8,35mm. Keywords: Garlic; Concentration; Mushroom growth.

1. PENDAHULUAN

Kulit adalah salah satu organ terbesar dalam tubuh manusia, beratnya sekitar 5 kg, dan seseorang dengan berat 70 kg memiliki luas 2 m². Kulit tidak berambut, juga dikenal sebagai kulit glabrosa, ditemukan di telapak tangan dan telapak kaki. Dan di kedua tempat, kulit memiliki relief yang jelas di permukaannya yang disebut dengan dermatoglyphics. Kulit glabrosa kira-kira 10 kali lebih tebal dari kulit tertipis, misalnya di daerah lekukan. Secara histologis, kulit glabrosa kaya akan kelenjar keringat, tetapi miskin kelenjar sebaceous. Selain banyak folikel, kulit berbulu juga memiliki kelenjar sebaceous. Kulit kepala memiliki folikel rambut besar jauh di dalam lapisan lemak (jaringan subkutan) kulit, dan kulit di dahi memiliki rambut halus (rambut vellus) tetapi kelenjar sebaceous yang mempunyai ukuran besar. Penyakit jamur superfisial adalah infeksi jamur yang menyerang jaringan mati di kulit, kuku, dan juga pada rambut.(1)

Dermatitis seboroik dan ketombe adalah gangguan pada kulit papulo sskuama kronis dengan predileksi pada daerah yang kaya akan kelenjar sebum, kulit kepala, wajah dan badan. Dermatitis ini dikaitkan dengan malassezia, karena adanya gangguan imunologis mengikuti kelembaban lingkungan, perubahan cuaca, ataupun dan mungkin karena trauma, dan

penyebaran lesi dimulai dari derajat ringan. contohnya ketombe sampai terjadi bentuk eritroderma.(2)

Prevalensi DS adalah sekitar 1% sampai 3% terhadap masyarakat juga 34 % sampai 83 % untuk orang mengalami defisiensi irnun. Sedanglan prevalensii laki laki (3,0 %) lebih banyak terkenaa dari pada perempuan(2,6 %) untuk semua kelompok usia. Kejadian DS mencapai pada puncak pada 3 periode umur, yaitu bayi umur 3 bulan pertama, selarna pubertas dan saat umur dewasa dengan puncak usia saat 40 sampai usia 60 tahun. (3) Jamur yang menyebabkan ketombe ada Pityrosporum ovale yaitu merupakan salahsatu spesies jarnur dari golongan Malassesia.(4)

Awalnya dalam bentuk ragi saprofit, jamur berubah menjadi miselium dan menyebabkan kondisi kulit seperti ketombe. Kondisi atau predisposisi yang mungkin menyebabkan perubahan ini termasuk suhu tinggi, kelembaban lingkungan yang tinggi, dan tekanan CO₂ yang tinggi pada permukaan kulit karena obstruksi, faktor genetik, hiperhidrosis, keadaan immunosupresif, dan malnutrisi.(5)

Tinea korporis sendiri adalah dermatofitosis didaerah kulit tubuh yang tidak mempunya rambut (glabrous skin)(5) Pada umumnya ruam gatal yang terdapat di badan, ekstremitas ataupun wajah. Terutama keluhan

gatal dapat terjadi bila seseorang berkeringat, kemudian secara klinis terlihat lesi mempunyai batas tegas, terdapat polisiklik, tepian aktif karna tanda radang lebih jelas, juga polimorfi yang berlaku atas eriterna, terdapat skuama, dan juga kadang terdapat papul papul dan vesikel ditepi, normal berada di tengah (central healing).(2)

Tinea korporis sendiri merupakan dermatofitosis yang memiliki prevalensi tertinggi di Asia dengan mendekati sekitar 35,40% (6) Tinea korporis yang merupakan salah satu jenis dermatofitosis nyatanya sekitar 47% disebabkan oleh *Trychopyton rubrum*.

Farmakoterapi untuk Dermatitis Seboroik tidak dapat menyembuhkan dalam waktu yang permanent, sehingga terapi harus dilakukan berulang pada saat gejala timbul. Farmakoterapinya antara lain selenium sulfida, zinc pirithione, ketokenazole, metronidazole topical, siklopiroksilamin, talkasitol, itraconazole. Dan farmakoterapi untuk Tinea Korporis sendiri untuk topikal ada golongan alilamin (krim terbinafin, butenafin, mikonazol, ketokonazol, klotrimazol) dan untuk sistemik itraconazol, griseofulvin dan ketokenazol.(5)

Bawang putih belum diketahui secara pasti sejak kapan tanaman ini mulai dimanfaatkan dan dibudidayakan. Awal pemanfaatan bawang putih (*Allium Sativum*) ini diperkirakan berasal dari Asia Tengah. Adanya temuan catatan medis yang berusia sekitar 5000 tahun yang lalu (3000 SM). Dari Asia Tengah kemudian menyebar ke seluruh dunia, termasuk Indonesia. Bagi bangsa Indonesia bawang putih merupakan tanaman introduksi, Selain

digunakan sebagai bumbu masakan, umbi bawang putih digunakan pula untuk mengobati tekanan darah tinggi, gangguan pernafasan, sakit kepala, ambeien, sembelit, luka memar atau sayat, cacingan, insomnia, kolesterol, flu(7)

Bawang putih menjadi suatu bahan yang alami dikategorikan sebagai komposisi obat herbal yang mengandung kurang lebih 33 komponen sulfur, enzim, 17 asam amino dan mineral(8) senyawa metabolit sekunder bawang putih (*Allium Sativum*) yang memiliki aktivitas antifungi antara lain tannin, flavonoid, alisistein dan alicin(9)

2. METODE

Rancangan penelitian yang digunakan adalah penelitian eksperimental laboratorium yang menggunakan metode difusi cakram dengan rancangan *Posttest Only Control Group Design*. Pemakaian penggunaan dengan metode difusi cakram karena digunakan untuk menentukan kepekaan mikroba terhadap antibiotik.

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan April 2021 sampai Juni 2021 bertempat di Fakultas Kedokteran UNPRI. Sampel penelitian ini menggunakan Bawang Putih (*Allium Sativum*) sebanyak 3000 gram dan menggunakan jamur *Trychophyton rubrum* dan *Pityrosporum ovale*. Besar sampel untuk penelitian eksperimental ini akan dihitung menggunakan rumus Federer untuk uji eksperimental, yaitu(10). Penelitian ini menggunakan 16 sampel.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada penelitian ini akan disajikan hasil-hasil analisa data. Analisis meliputi hasil skrining fitokimia, uji daya hambat ekstrak bawang putih pada pertumbuhan jamur *Trychophyton Rubrum* dan *Pityrosporum Ovale*.

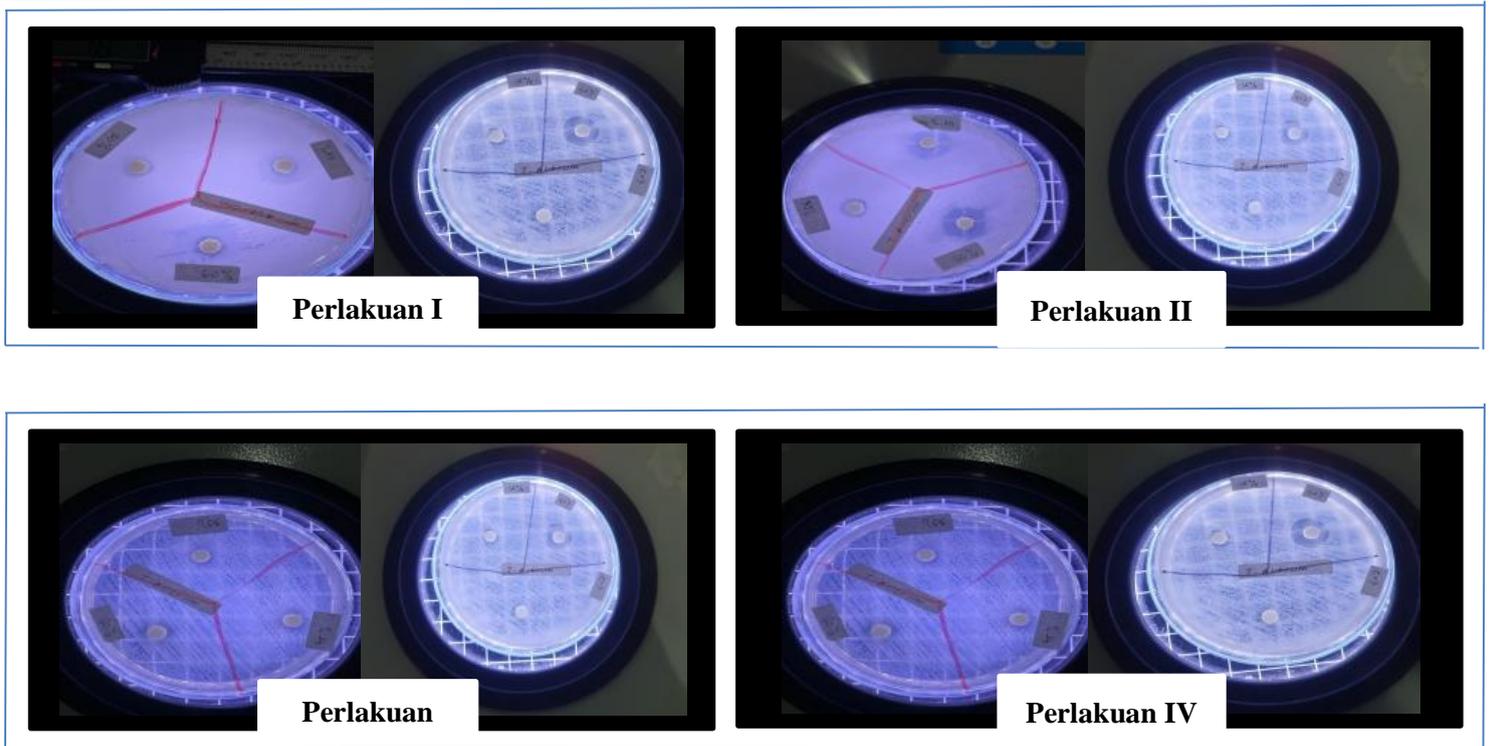
Dilakukan uji skrining fitokimia terlebih dahulu sebelum dilakukan uji daya hambat ekstrak bawang putih. Skrining fitokimia dilakukan untuk mengetahui golongan senyawa yang terdapat pada ekstrak bawang putih (*Allium Sativum*).

Tabel 1 Hasil Skrining Fitokimia Ekstrak Bawang Putih (*Allium Sativum*)

Golongan senyawa	Warna yang terbentuk	Hasil
Fenol	Hitam	+
Flavonoid		
Uji Shinoda	Merah bata	+
Pb (CH ₃ COO) ₂	Kuning	+
Alkaline Reagent Test	Tidak berwarna	+
Alkaloid		
Mayer	Endapan kuning	+
Dragendroff	Endapan merah	+
Wagner	Endapan coklat kemerahan	+
Saponin	Terbentuk busa tebal 1 cm	-
Tanin	Hijau kehitaman	+
Terpenoid/ Steroid	Terbentuk cincin coklat	+

Dari tabel diatas dibuktikan bahwa ekstrak etanol bawang putih mengandung fenol, flavonoid, alkaloid, tannin dan terpenoid/steroid. Efek antijamur dari ekstrak bawang putih terhadap *Trychophyton rubrum* dan *Pityrosporum ovale* dievaluasi melalui diameter zona hambat yang terbentuk(11). Diameter zona hambat yang terbentuk dari masing-masing ekstrak bawang putih pada masing-masing jamur dianalisa menggunakan analisa Uji Anova dan Uji Post Hoc.

Kemudian akan dianalisa daya hambat ekstrak bawang putih (*Allium Sativum*) terhadap jamur *Trychophyton rubrum*.



Gambar1. Gambaran zona bening yang terbentuk pada Trychophyton rubrum. Sesuai dengan rumus Federer (1963), maka dilakukan 4 kali pengulangan, yaitu perlakuan

Hasil uji hipotesa terhadap diameter zona bening yang terbentuk pada Trychophyton rubrum oleh ekstrak

bawang putih dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 2 Perbandingan Diameter Zona Hambat pada Trychophyton rubrum oleh Ekstrak Bawang Putih

Perlakuan	N	Diameter Zona Hambat			P Value (Sig)
		Minimum	Maximum	Mean	
Kontrol Negatif	4	0,00	0,00	0,00	0,000
15%	4	6,75	6,95	6,85	
30%	4	6,90	7,20	7,06	
45%	4	7,50	9,10	8,05	
60%	4	8,25	9,90	9,00	
Kontrol Positif	4	12,30	14,40	13,52	

Hasil tes menunjukkan P. -Nilai uji Anova (Sig) adalah 0,000 adalah kurang dari 0,05. Artinya terdapat perbedaan yang signifikan pada diameter zona penekan cendawan Trychophyto rubrum pada masing-

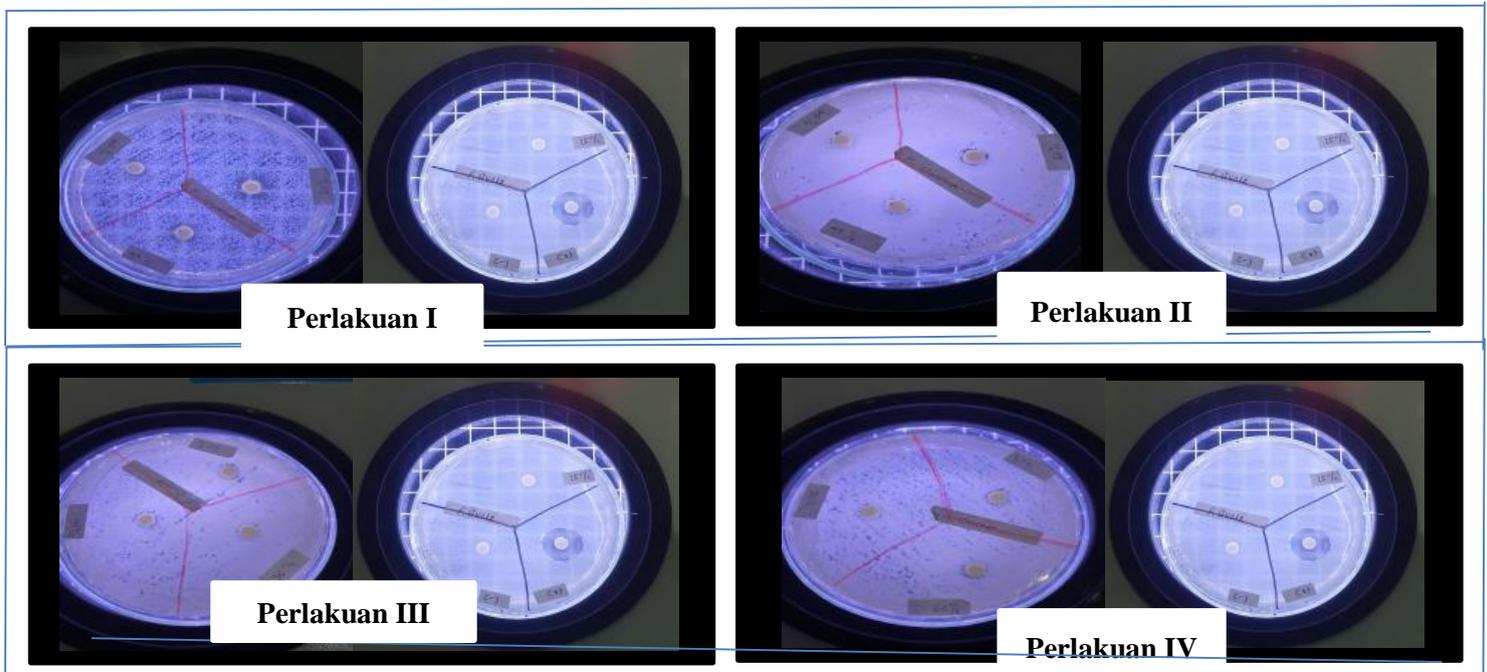
masing kelompok perlakuan. Sebuah post-test dilakukan untuk menemukan perbedaan antara setiap proses. Berikut hasil pengujiannya sebagai berikut:

Tabel 3. Uji Post Hoc Diameter Zona Hambat pada Trychophyton rubrum oleh Ekstrak Bawang Putih

(I) Perlakuan	(J) Perlakuan	Mean Difference (I-J)	P Value (Sig)	Keterangan
Kontrol Negatif	15%	-6.85000*	0,000	Berbeda Signifikan
Kontrol Negatif	30%	-7.06250*	0,000	Berbeda Signifikan
Kontrol Negatif	45%	-8.05000*	0,000	Berbeda Signifikan
Kontrol Negatif	60%	-9.00000*	0,000	Berbeda Signifikan
Kontrol Negatif	Kontrol Positif	-13.52500*	0,000	Berbeda Signifikan
15%	30%	-0.21250	0,629	Tidak Berbeda
15%	45%	-1.20000*	0,012	Berbeda Signifikan
15%	60%	-2.15000*	0,000	Berbeda Signifikan
15%	Kontrol Positif	-6.67500*	0,000	Berbeda Signifikan
30%	45%	-.98750*	0,034	Berbeda Signifikan
30%	60%	-1.93750*	0,000	Berbeda Signifikan
30%	Kontrol Positif	-6.46250*	0,000	Berbeda Signifikan
45%	60%	-.95000*	0,041	Berbeda Signifikan
45%	Kontrol Positif	-5.47500*	0,000	Berbeda Signifikan
60%	Kontrol Positif	-4.52500*	0,000	Berbeda Signifikan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai P (Sig) dibandingkan perlakuan 15n 30% adalah 0,629 lebih besar dari 0,05. Artinya tidak ada perbedaan yang signifikan dari perlakuan 15n 30%. Selain 15-30% perbandingan perlakuan, semua perbandingan perlakuan memiliki nilai P (Sig) kurang dari 0,05. Hal

ini berarti terdapat perbedaan yang bermakna pada semua perbandingan perlakuan. Selisih rata-rata atau selisih rata-rata maksimum merupakan perbandingan pengolahan kontrol negatif dan kontrol positif, yaitu sebesar 13.525. Selisih rerata atau rerata minimum adalah merupakan perbandingan antara 15 perlakuan dan 30% perlakuan yaitu 0,2125.



Gambar 2 Gambaran zona bening terbentuk pada Pityrosporium Ovale Sesuai dengan rumus Federer (1963), maka dilakukan 4 kali pengulangan, yaitu perlakuan I-IV

Hasil uji hipotesa terhadap diameter zona bening yang terbentuk pada Pityrosporum ovale oleh ekstrak bawang putih dapat dilihat pada tabel di bawah ini

Tabel 4 Perbandingan Diameter Zona Hambat pada Pityrosporum Ovale oleh Ekstrak Bawang Putih (*Allium Sativum*)

Perlakuan	N	Diameter Zona Hambat			P Value (Sig)
		Minimum	Maximum	Mean	
Kontrol Negatif	4	0,00	000	0,00	0,000
15%	4	6,40	6,60	6,52	
30%	4	6,68	11,50	9,83	
45%	4	12,40	13,05	12,71	
60%	4	14,90	15,45	15,16	
Kontrol Positif	4	20,50	22,65	21,97	

Hasil pengujian menunjukkan bahwa uji Anova memiliki nilai P (Sig) sebesar 0,000. Ini kurang dari 0,05. Artinya terdapat perbedaan yang signifikan diameter zona hambat jamur Pityrosporum Ovale pada

masing-masing kelompok perlakuan. Sebuah post-test dilakukan untuk menemukan perbedaan antara setiap proses. Hasil tes adalah sebagai berikut:

Tabel 5. Uji Post Hoc Diameter Zona Hambat Pada Pityrosporum Ovale oleh Ekstrak Bawang Putih

(I) Perlakuan	(J) Perlakuan	Mean Difference (I-J)	P Value (Sig)	Keterangan
Kontrol Negatif	15%	-6,85000*	0,000	Berbeda Signifikan
Kontrol Negatif	30%	-7,06250*	0,000	Berbeda Signifikan
Kontrol Negatif	45%	-8,05000*	0,000	Berbeda Signifikan
Kontrol Negatif	60%	-9,00000*	0,000	Berbeda Signifikan
Kontrol Negatif	Kontrol Positif	-13,52500*	0,000	Berbeda Signifikan
15%	30%	-0,21250	0,629	Tidak Berbeda
15%	45%	-1,20000*	0,012	Berbeda Signifikan
15%	60%	-2,15000*	0,000	Berbeda Signifikan
15%	Kontrol Positif	-6,67500*	0,000	Berbeda Signifikan
30%	45%	-,98750*	0,034	Berbeda Signifikan
30%	60%	-1,93750*	0,000	Berbeda Signifikan
30%	Kontrol Positif	-6,46250*	0,000	Berbeda Signifikan
45%	60%	-,95000*	0,041	Berbeda Signifikan
45%	Kontrol Positif	-5,47500*	0,000	Berbeda Signifikan
60%	Kontrol Positif	-4,52500*	0,000	Berbeda Signifikan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa semua perlakuan perbandingan memiliki nilai P (Sig) kurang dari 0,05. Hal ini berarti terdapat perbedaan yang bermakna pada

semua perbandingan perlakuan. Selisih rerata atau rerata selisih maksimum merupakan perbandingan pengolahan kontrol negatif dan kontrol positif, yaitu 21.975. Selisih rerata atau

selisih rerata minimal adalah 2,45 yang merupakan perbandingan perlakuan 45% dan 60%.

Penelitian ini menunjukkan perlakuan control negative dengan perlakuan 15% memiliki nilai sig sebesar 0,000 yang lebih kecil dari 0,05 artinya terdapat perbedaan signifikan antara perlakuan control negative dengan perlakuan 15%, perlakuan control negative dengan perlakuan 30% memiliki nilai sig sebesar 0,000 yang lebih kecil dari 0,05 artinya terdapat perbedaan signifikan antara perlakuan control negative dengan perlakuan 30%, perlakuan control negative dengan perlakuan 45% memiliki nilai sig sebesar 0,000 yang lebih kecil dari 0,05 artinya terdapat perbedaan signifikan antara perlakuan control negative dengan perlakuan 45%, perlakuan control negative dengan perlakuan 60% memiliki nilai sig sebesar 0,000 yang lebih kecil dari 0,05 artinya terdapat perbedaan signifikan antara perlakuan control negative dengan perlakuan 60%, perlakuan control negative dengan control positif memiliki nilai sig sebesar 0,000 yang lebih kecil dari 0,05 artinya terdapat perbedaan signifikan antara perlakuan control negative dengan control positif.

Penelitian ini menunjukkan perlakuan 15% dengan perlakuan 30% memiliki nilai sig sebesar 0,629 yang lebih besar dari 0,05 artinya tidak terdapat perbedaan signifikan antara perlakuan 15% dengan perlakuan 30%, Penelitian ini menunjukkan perlakuan 15% dengan perlakuan 45% memiliki nilai sig sebesar 0,012 yang lebih kecil dari 0,05 artinya terdapat perbedaan signifikan antara perlakuan

15% dengan perlakuan 45%, Penelitian ini menunjukkan perlakuan 15% dengan perlakuan 60% memiliki nilai sig sebesar 0,000 yang lebih kecil dari 0,05 artinya terdapat perbedaan signifikan antara perlakuan 15% dengan perlakuan 60%, Penelitian ini menunjukkan perlakuan 15% dengan control positif memiliki nilai sig sebesar 0,000 yang lebih kecil dari 0,05 artinya terdapat perbedaan signifikan antara perlakuan 15% dengan control positif.

Penelitian ini menunjukkan perlakuan 30% dengan perlakuan 45% memiliki nilai sig sebesar 0,034 yang lebih kecil dari 0,05 artinya terdapat perbedaan signifikan antara perlakuan 30% dengan perlakuan 45%, perlakuan 30% dengan perlakuan 60% memiliki nilai sig sebesar 0,000 yang lebih kecil dari 0,05 artinya terdapat perbedaan signifikan antara perlakuan 30% dengan perlakuan 60%, perlakuan 30% dengan control positif memiliki nilai sig sebesar 0,000 yang lebih kecil dari 0,05 artinya terdapat perbedaan signifikan antara perlakuan 30% dengan control positif.

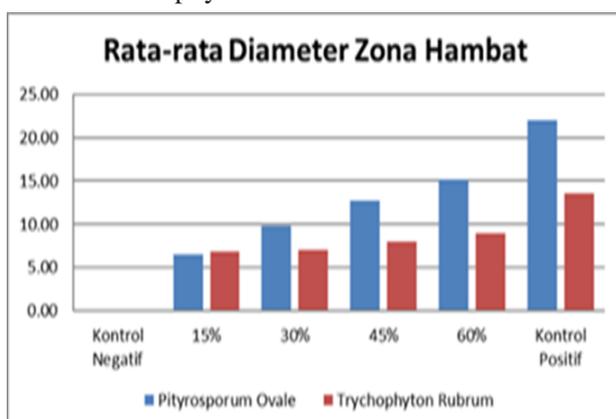
Penelitian ini menunjukkan perlakuan 45% dengan perlakuan 60% memiliki nilai sig sebesar 0,041 yang lebih kecil dari 0,05 artinya terdapat perbedaan signifikan antara perlakuan 30% dengan perlakuan 45%, perlakuan 45% dengan control positif memiliki nilai sig sebesar 0,000 yang lebih kecil dari 0,05 artinya terdapat perbedaan signifikan antara perlakuan 45% dengan control positif.

Penelitian ini menunjukkan perlakuan 60% dengan control positif memiliki nilai sig sebesar 0,000 yang lebih kecil dari 0,05 artinya terdapat

perbedaan signifikan antara perlakuan 60% dengan control positif..

Penelitian ini menunjukkan aktivitas antijamur yang diperoleh dari bawang putih (*Allium Sativum*). Dari zona bening yang terbentuk setelah pengujian 24 jam menggunakan kertas cakram yang direndam dalam ekstrak pada konsentrasi 15%, 30%, 45%, 60% dan kontrol positif(ketokenazole).

Diameter zona hambat yang terbentuk di sekitar cakram yang direndam ekstrak bawang putih 60% merupakan yang terbesar dibandingkan *Pityrosporumovale* dan *Trichophyton rubrum* 15%, konsentrasi 30%, 45%, yaitu 15,00 mm atau 8,35. Menunjukkan aktivitas antibakteri. Hal ini dikarenakan diameter zona penekan yang terbentuk di sekitar cakram yang diresapi ketocazole memiliki tingkat aktivitas yang tinggi. Itu masing-masing 20,50 mm dan 12,30 mm, untuk *Trychphyton rubrum* dan *Pityrosporumovale*. Diameter zona penekan terkecil terdapat pada 15% cakram, yaitu 6,50 mm untuk *Pityrosporum* berbentuk oval dan 6,85 mm untuk *Trichophyton rubrum*.



Gambar3. Diagram Batang Diameter Zona Hambat pada Masing-Masing jamur oleh Ekstrak Bawang Putih (*Allium Sativum*.)

Dalam menentukan daya hambat, dapat dilihat melalui diameter zona bening yang terbentuk disekitar cakram pada masing-masing konsentrasi. Hasilzona bening menurut

(12) dapat dikategorikan berdasarkan tabel berikut ini:

Tabel 6. Kategori Zona Bening menurut Puguh Surjowardojo 2016

Diameter Zona Bening	Daya Hambat
≤ 5 mm	Lemah
6-10 mm	Sedang
11-20 mm	Kuat
> 20 mm	Sangat Kuat

Berdasarkan tabel di atas, daya hambat 60% irisan yang direndam dalam ekstrak bawang putih masuk dalam kategori kuat jamur *Pityrosporumovale* dan *Trichophyton*. Nilai yang diperoleh sangat berbeda dengan zona bening yang terbentuk pada cakram kontrol positif (20,50 mm untuk ketokenazole, *Pityrosporumovale*, 12,30 mm untuk *Trychophytonrubrum*).

Menurut Sri Hartin Rahaju (13) yang menyimpulkan bahwa standarisasi bahan uji *A. sativum* L. Rinjani sesuai dengan yang tertera pada *Materia Medika Indonesia*. Diameter zone hambat yang dihasilkan pada konsentrasi 1000 µg/ml sebesar 8,35 mm dan konsentrasi 10000 µg/ml sebesar 9,35 mm(14). Nilai KHM ekstrak etanol bawang putih Rinjani terhadap jamur *P. ovale* sebesar 40%. Semakin tinggi konsentrasi larutan uji semakin tinggi pula zone hambat yang terbentuk, sehingga ekstrak etanol bawang putih Rinjani mempunyai aktivitas antimikroba

yang cukup besar terhadap *P. ovale*. Hasil panen dalam percobaan ini rendah hanya 3,60 ton umbi kering varietas Rinjani/ha dan 6,19 ton umbi kering varietas Ciwidey/ha.

Namun, ini tidak menutup kemungkinan bahwa ekstrak bawang putih tidak efektif. Dalam menghambat pertumbuhan jamur, hal ini dibuktikan dengan terbentuknya zona bening pada cakram pada konsentrasi terendah (15%), yang masih dalam kategori penghambatan sedang

4. KESIMPULAN

Ekstrak bawang putih (*Allium Sativum*.) mengandung fenol, flavonoid, alkaloid, tanin dan terpenoid/steroid, diameter zona hambat terluas yang terbentuk pada *Pityrosporum ovale* oleh ekstrak bawang putih (*Allium Sativum*.) adalah 15,00 mm, kontrol positif adalah 20,50 mm, dan perbedaan p adalah 0,000 (kurang dari 0,05) untuk setiap ekstrak. Konsentrasi berarti terdapat perbedaan yang nyata pada diameter zona hambat bakteri *Pityrosporum ovale* pada masing-masing kelompok perlakuan. Zona hambat terluas yang terbentuk pada *Trichophyton rubrum* oleh ekstrak bawang putih (*Allium sativum*.) berdiameter 8,35 mm, kontrol positif 12,30 mm, dan p ditemukan selisih 0,000 kurang dari 0,05 untuk setiap ekstrak sawah. Konsentrasi berarti terdapat perbedaan yang nyata diameter zona hambat cendawan *Trichophyton rubrum* antar kelompok perlakuan. Konsentrasi ekstrak bawang putih yang paling efektif untuk menghambat pertumbuhan jamur *Trychophyton rubrum* dan *Pityrosporum ovale* adalah konsentrasi 60% dan menggunakan kontrol

positif.

UCAPAN TERIMA KASIH

Kami mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada dr. Andre Budi, M.Biomed selaku dosen pembimbing dan dr. Adeline, Sp.An selaku dosen pengulas, yang telah memberikan motivasi dan bimbingan pada penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

1. Adhi D, Aida SSD, Aryani S Et Al. Ilmu Penyakit Kulit Dan Kelamin. 2018.
2. Neo AG, Pérez A, López C, Castedo L, Tojo G. PANDUAN PRAKTIK KLINIS PERDOSKI. Journal Of Organic Chemistry. 2017.
3. Silvia E, Anggunan A, Effendi A, Nurfaridza I. Hubungan Antara Jenis Kelamin Dengan Angka Kejadian Dermatitis Seboroik. J Ilm Kesehat Sandi Husada. 2020;
4. Sugita T, Boekhout T, Velegraki A, Guillot J, Hadina S, Cabañes FJ. Epidemiology Of Malassezia-Related Skin Diseases. In: Malassezia And The Skin: Science And Clinical Practice. 2010.
5. Adhi D, Aida SSD, Aryani S, Benny WE, Detty KD, Emmy DSS, Et Al. Ilmu Penyakit Kulit Dan Kelamin. Fkui. 2018.
6. Oktaviana N, Kawilarang AP, - D. Patient Profile Of Tinea Corporis In Dr. Soetomo General Hospital, Surabaya From 2014 To 2015. J Berk Epidemiol. 2018;

7. Hernawan UE, Setyawan AD. Senyawa Organosulfur Bawang Putih (*Allium Sativum* L .) Dan Aktivitas Biologinya. *Biofarmasi*. 2014;
8. Aulia Anwar P, Napiah Nasution A, Wahyuni Nasution S, Lestari Ramadhani Nasution S, Muchti Kurniawan H, Girsang E, Et Al. Uji Efektivitas Ekstrak Daun Sirih Hijau (*Piper Betle* L) Terhadap Pertumbuhan Jamur *Pityrosporum Ovale* Pada Ketombe. *Ketombe Jurnal Farmacia*. 2019.
9. Diana K. Uji Aktivitas Antijamur Infusa Umbi Bawang Putih (*Allium Sativum* L.) Terhadap *Candida Albicans* Serta Profil Kromatografinya. *J Farm Galen (Galenika J Pharmacy)*. 2016;
10. Aryani, I. A., Argentina, F., Diba, S., Darmawan, H., & Garfendo G. Isolasi Dan Identifikasi Spesies Dermatofita Penyebab Tinea Kruris Di Pusat Pelayanan Kesehatan Primer. *J Kedokt Dan Kesehat Publ Ilm Fak Kedokt Univ Sriwijaya*, 7(1). 2020;
11. Irwan I, Akuba M. Uji Efektifitas Kombinasi Perasan Jeruk Nipis Dan Mentimun. *Jambura J Heal Sci Res*. 2019;1(2):71–8.
12. Surjowardojo P, Susilorini T, Benarivo V. Daya Hambat Dekok Kulit Apel Manalagi (*Malus Sylvestris* Mill) Terhadap Pertumbuhan *Escherichia Coli* Dan *Streptococcus Agalactiae* Penyebab Mastitis Pada Sapi Perah. *Ternak Trop J Trop Anim Prod*. 2016;
13. Putih B. “Sebagai Anti Jamur Terhadap Jamur *Pityrosporum Ovale* Dan Bahan Baku.” (Mmi). 2009.
14. Firdaus, I., & Sudiarti D. Efektivitas Perasan Daun *Ageratum Conyzoides* L. Terhadap Pertumbuhan Jamur *Trichophyton Rubrum*. *Bioshell*, 7(1). 2018;