

Research Article

*Effectiveness of Antifungal Shampoo Preparation Formula of Kepok Banana Peel Extract (*Musa paradisiaca* L.) Against The Growth of *Malassezia furfur**

Efektivitas Formula Sediaan Sampo Antijamur Ekstrak Kulit Pisang Kepok (*Musa paradisiaca* L.) Terhadap Pertumbuhan *Malassezia furfur*

*Maria Vianey Dominika Seda Pia*<sup>1\*</sup>, *Prisca Deviani Pakan*<sup>2</sup>, *Iswaningsih*<sup>3</sup>, *Desi Indriarini*<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Faculty of Medicine and Veterinary Medicine, Universitas Nusa Cendana, Adisucipto St., Penfui, Kupang, NTT, 85001

<sup>2</sup>Department Biomedicine, Faculty of Medicine and Veterinary Medicine, Universitas Nusa Cendana, Adisucipto St., Penfui, Kupang, NTT, 85001

<sup>3</sup>Department of Public Health and Community Medicine, Faculty of Medicine and Veterinary Medicine, Universitas Nusa Cendana, Adisucipto St., Penfui, Kupang, NTT, 85001

<sup>4</sup>Department Biomedicine, Faculty of Medicine and Veterinary Medicine, Universitas Nusa Cendana, Adisucipto St., Penfui, Kupang, NTT, 85001

\**Maria Vianey Dominika Seda Pia*  
*indyseda@gmail.com*

**Abstract**

**Background:** *Malassezia furfur* is a pathogenic organism that causes dandruff. One way to prevent dandruff is by washing the hair using shampoo that contains anti-dandruff active ingredients. Continuous use of synthetic shampoos can cause the hair to become dry, easily brittle, irritate the eyes and scalp, and damage the hair shaft. Herbal shampoos have become popular due to consumers' belief that they contain natural ingredients that are safer and have minimal side effects. One natural ingredient that can be used is the peel of kepok banana (*Musa paradisiaca* L.).

**Objective:** To determine the antifungal activity of a shampoo formulation containing kepok banana peel extract (*Musa paradisiaca* L.) against the growth of *Malassezia furfur*.

**Methods:** The type of research conducted was a true experimental study with a post-test only control group design. In this study, there were treatment groups given shampoo containing kepok banana peel extract at concentrations of 1.56%, 3.125%, 6.25%, 12.5%, 25%, 50%, and 100%, a negative control group using the shampoo base, and a positive control group using shampoo containing 1% selenium sulfide. The data were analyzed using One-Way ANOVA.


**Results:** All shampoo formulations showed suboptimal physical characteristics. Concentrations of 6.25%, 12.5%, 25%, 50%, and 100% demonstrated antifungal activity against the growth of *Malassezia furfur*.

**Conclusion:** There is antifungal activity from the shampoo formulation containing kepok banana peel extract (*Musa paradisiaca* L.) against the growth of *Malassezia furfur*.

**Keywords:** *Musa paradisiaca*, *Malassezia furfur*, antifungal shampoo.

**How to Cite:**

Pia MVDS, Pakan PD, Iswaningsih, Indriarini D. Efektivitas Formula Sediaan Sampo Antijamur Ekstrak Kulit Pisang Kepok (*Musa paradisiaca* L.) Terhadap Pertumbuhan *Malassezia furfur*. Cendana Medical Journal (CMJ). 2026;DOI: 10.35508/cmj.v14vi1i.27362

© 2026 The Authors. This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License. 

Research Article

**Abstrak**

**Latar Belakang:** *Malassezia furfur* merupakan organisme patogen penyebab ketombe. Penggunaan sampo sintesis jangka panjang dapat menimbulkan efek samping, sehingga sampo berbahan alami dengan efek samping minimal, seperti ekstrak kulit pisang kepok (*Musa paradisiaca* L.), berpotensi sebagai alternatif antijamur.

**Tujuan:** Mengetahui aktivitas antijamur dari formulasi sampo yang mengandung ekstrak kulit pisang kepok (*Musa paradisiaca* L.) terhadap pertumbuhan *Malassezia furfur*.

**Metode:** Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimental murni dengan desain post-test only control group. Kelompok perlakuan diberikan sampo yang mengandung ekstrak kulit pisang kepok dengan konsentrasi 1,56%, 3,125%, 6,25%, 12,5%, 25%, 50%, dan 100%. Kelompok kontrol negatif menggunakan basis sampo, sedangkan kontrol positif menggunakan sampo yang mengandung selenium sulfida 1%. Data dianalisis menggunakan uji One-Way ANOVA.

**Hasil:** Seluruh formulasi sampo menunjukkan karakteristik fisik yang belum optimal. Konsentrasi 6,25%, 12,5%, 25%, 50%, dan 100% menunjukkan aktivitas antijamur terhadap pertumbuhan *Malassezia furfur*.

**Kesimpulan:** Formulasi sampo yang mengandung ekstrak kulit pisang kepok (*Musa paradisiaca* L.) memiliki aktivitas antijamur terhadap pertumbuhan *Malassezia furfur*.

**Kata kunci:** *Musa Paradisiaca*; *Malassezia furfur*; Sampo Antijamur

**PENDAHULUAN**

Ketombe adalah suatu keadaan anomali pada kulit kepala, yang dikarakterisasi dengan terjadinya pengelupasan lapisan tanduk secara berlebihan dari kulit kepala dan membentuk sisik-sisik yang halus.<sup>1</sup> Prevalensi ketombe diketahui menyerang 15-20% populasi dunia dan diperkirakan menyerang 18% dari penduduk Indonesia.<sup>2</sup> Banyak dari penduduk Indonesia pernah mengalami ketombe akibat dari kondisi Indonesia yang beriklim tropis, bersuhu tinggi, dan memiliki kelembaban udara yang tinggi. Cuaca panas yang terjadi menimbulkan berkembangnya jamur pada kulit kepala yang kemudian memperparah masalah ketombe pada rambut.<sup>3</sup>

Ketombe adalah suatu keadaan anomali pada kulit kepala, yang

dikarakterisasi dengan terjadinya pengelupasan lapisan tanduk secara berlebihan dari kulit kepala dan membentuk sisik-sisik yang halus.<sup>1</sup> Prevalensi ketombe diketahui menyerang 15-20% populasi dunia dan diperkirakan menyerang 18% dari penduduk Indonesia.<sup>2</sup> Banyak dari penduduk Indonesia pernah mengalami ketombe akibat dari kondisi Indonesia yang beriklim tropis, bersuhu tinggi, dan memiliki kelembaban udara yang tinggi. Cuaca panas yang terjadi menimbulkan berkembangnya jamur pada kulit kepala yang kemudian memperparah masalah ketombe pada rambut.<sup>3</sup>

Cara untuk menghindari munculnya ketombe dan mendapatkan rambut dan kulit kepala yang sehat adalah melakukan perawatan yang baik yakni dengan mencuci rambut menggunakan sampo yang

Research Article

mengandung zat aktif anti ketombe seperti asam salisilat, piroctone olamine, ketoconazole, selenium sulfide, dan ZnPtO (zink pirithione).<sup>5</sup> Namun penggunaan sampo sintetik yang terus-menerus dapat menyebabkan rambut menjadi kering, mudah rauh, mengiritasi mata dan kulit kepala, serta merusak batang rambut. Sehingga saat ini penggunaan sampo herbal telah populer di masyarakat karena kepercayaan konsumen bahwa sampo herbal mengandung bahan alam yang lebih aman dan minim efek samping.<sup>6</sup>

Salah satu bahan alam yang dapat digunakan adalah kulit pisang kepok yang merupakan salah satu limbah yang sering dihasilkan oleh masyarakat dan lebih sering digunakan sebagai bahan makanan ternak. Saat ini kulit pisang belum mendapatkan penanganan yang cukup dari sebagian masyarakat padahal kulit pisang dapat dimanfaatkan dalam pembuatan sampo. Pada tahun 2022 berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Siti et.al dari Universitas Diponegoro membuktikan bahwa kulit pisang kepok mempunyai potensi sebagai basis dalam pembuatan sampo. Berdasarkan pengamatan terkait uji homogenitas, pH, dan organoleptik yang dilakukan, formula sampo ekstrak kulit pisang kepok ini menunjukkan hasil yang baik pada semua uji.<sup>7</sup> Kemudian pada penelitian yang dilakukan oleh Novia dan Akhmad pada tahun 2018 dibuktikan bahwa kulit pisang kepok memiliki aktivitas

antijamur terhadap *Candida albicans* dengan diameter daya hambat 11-20 mm karena mengandung senyawa metabolit sekunder flavonoid, alkaloid, tanin, dan saponin.<sup>8</sup> Berdasarkan penelitian tersebut terbukti bahwa kulit pisang kepok memiliki potensi sebagai basis sampo dan bahan antijamur. Oleh karena itu peneliti tertarik untuk meneliti dan mengembangkan penelitian tersebut menjadi efektivitas formula sampo antijamur ekstrak kulit pisang kepok terhadap pertumbuhan *Malassezia furfur*.

## METODE

Penelitian ini merupakan jeneis penelitian true experimental dengan rancangan *posttest-only control group*. Analisis bivariat menggunakan uji parametrik One-Way ANOVA kemudian dilanjutkan dengan uji Post Hoc Dunnet T3. Lokasi penelitian bertempat di Laboratorium Prodi Pendidikan Dokter FKKH Universitas Nus Cendana dan UPT Laboratorium Riset Terpadu Universitas Nusa Cendana selama bulan Agustus-November 2023.

Jamur uji berupa *Malassezia furfur* yang diperoleh dari Indilab Indonesia Jln. Soekarno Hatta KM 4 No. 12 Samarinda. Buah pisang kepok mentah diperoleh dari perkebunan pisang kepok Desa Penfui Timur, Kecamatan Kupang Tengah, Kabupaten Kupang, Nusa Tenggara Timur. Besar sampel terdiri dari 9 kelompok

Research Article

diantaranya 7 kelompok ekstrak kulit pisang kepok dengan konsentrasi 1,56%, 3,125%, 6,25%, 12,5%, 25%, 50%, dan 100% serta 2 kelompok kontrol (kontrol positif sampo dengan kandungan selenium sulfida 1% dan kontrol negatif basis sampo). Jumlah pengulangan setiap sampel adalah 3 kali.

Kulit pisang kepok dicuci bersih dan dirajang kemudian dikeringkan menggunakan oven. Kulit pisang kepok yang sudah kering dihaluskan menggunakan blender lalu dimasukkan ke dalam toples kaca kemudian dimaserasi dengan cara direndam menggunakan pelarut etanol 70% dengan perbandingan 1:10 dan diaduk serta ditutup rata menggunakan aluminium foil dan tutup toples. Rendaman didiamkan selama 3 hari sambil dilakukan pengadukan tiap harinya. Setelah itu, dilakukan penyaringan untuk memperoleh ekstrak cair yang kemudian akan masuk ke tahap evaporasi dan menghasilkan ekstrak kental.

Uji bebas etanol dilakukan dengan mereaksikan kalium dikromat ( $K_2Cr_2O_7$ ) dengan etanol pada suasana asam. Ekstrak kulit pisang kepok dimasukkan ke dalam tabung reaksi sebanyak 1 ml, lalu ditambahkan 2 tetes asam sulfat pekat ( $H_2SO_4$ ) dan 1 ml kalium dikromat ( $K_2Cr_2O_7$ ) ke dalam larutan uji. Jika larutan bebas etanol atau tidak mengandung etanol maka akan terbentuk warna campuran dari larutan ekstrak dan larutan

kalium dikromat yang ditambahkan asam sulfat, tetapi jika larutan mengandung etanol maka akan terbentuk warna biru.

Proses pembuatan sampo dimulai dengan persiapan seluruh alat dan bahan yang digunakan, kemudian menimbang dan melarutkan natrium CMC dalam air panas dan biarkan larutan dalam beberapa menit hingga mengembang dan campuran tersebut dapat menjadi campuran pertama. Kemudian dilanjutkan dengan memanaskan air pada suhu 60-70°C sebanyak sebelum akhirnya ditempatkan pada beaker glass. Setelah itu masukan sodium cocoyl isethionate dan homogenkan. Campuran tersebut akan menjadi campuran kedua. Lalu menthol dilarutkan dengan aquades dan ditambahkan propil paraben sebelum akhirnya dihomogenkan. Campurkan kedua larutan dengan menambahkan larutan kedua pada larutan pertama secara perlahan. Tambahkan cocoamide DEA sedikit demi sedikit. Homogenkan campuran tersebut sebelum menambahkan ekstrak kulit pisang kepok. Selanjutnya larutan sampo ditambahkan dengan asam sitrat yang sudah dilarutkan dengan aquades.

Alat yang digunakan dalam penelitian aktivitas antijamur ini disterilkan terlebih dahulu. Alat gelas dan media dibungkus kertas dan aluminium foil kemudian disterilkan dalam autoklaf pada suhu 121°C selama 15-20 menit, sedangkan untuk jarum ose dan pinset disterilkan dengan cara dibakar di atas api langsung

Research Article

menggunakan spritus. Alat – alat yang terbuka dari plastik disterilkan dengan alkohol 70%.

Pembuatan media SDA (*Sabouraud Dextrose Agar*) dilakukan dengan cara serbuk SDA ditimbang sebanyak 40 gram kemudian dilarutkan dengan aquades sebanyak 600 ml. Selanjutnya larutan dihomogenkan dengan memanaskan di atas bunsen hingga mendidih dan homogen kemudian media disterilkan dalam autoklaf dengan suhu 121°C pada tekanan 2 atm selama 15 menit. Setelah itu tuang 20 ml larutan ke cawan petri dan biarkan hingga memadat.

Suspensi jamur dibuat dengan cara iambil satu mata ose biakan jamur *Malassezia furfur* kemudian dicampurkan ke dalam tabung reaksi yang berisi cairan NaCl 0,9% sebanyak 5 ml. Suspensi jamur dihomogenkan dengan dikocok selama kurang lebih 15 detik, lalu dituangkan ke dalam cuvet sebanyak 7 ml. Cuvet dimasukkan ke dalam spektrofotometer untuk diukur kekeruhannya dengan panjang gelombang 530 nm dan angka absorbansi 0,5-0,6 yang berarti setara dengan standar Mc Farland 0,5 ( $1 \times 10^6 - 5 \times 10^6$  sel/ml).

Uji aktivitas antijamur dilakukan dengan mengambil suspensi jamur sebanyak 1 ml dan disebar ke permukaan media agar secara merata. Kertas cakram steril berukuran 6 mm dicelupkan ke dalam masing-masing konsentrasi ekstrak, kontrol positif, dan kontrol negatif, dibiarkan

selama 15 menit, kemudian ditempatkan di atas permukaan media. Cawan petri diinkubasi pada suhu 37°C selama 24-48 jam.

Setelah diinkubasi selama 24-48 jam pada suhu 37°C, dilakukan pengamatan pada cawan petri yaitu dengan melihat adanya pertumbuhan *Malassezia furfur* di sekitar cakram disk dan menghitung diameter zona hambat pertumbuhan masing-masing zona di sekitar cakram disk. Pengukuran dapat menggunakan jangka sorong. Data pengukuran diameter zona hambat kemudian dicatat sebagai hasil penelitian.

## HASIL

### Ekstraksi Kulit Pisang Kepok

Buah pisang kepok mentah (*Musa paradisiaca* L.) berjumlah 9 sisir dicuci menggunakan air bersih kemudian kulit pisang kepok dipisahkan dari buahnya dan dirajang. Setelah itu kulit pisang kepok dikeringkan menggunakan oven dan dihaluskan menggunakan blender sehingga diperoleh serbuk kulit pisang kepok sebanyak 1 kg. Maserasi kulit pisang kepok menggunakan pelarut etanol 70% dengan perbandingan 1:10 yaitu 1 kg serbuk kulit pisang kepok dan 10 liter pelarut. Serbuk kulit pisang kepok dan pelarut direndam selama 3 hari dengan diaduk sehari sekali. Hasil maserasi disaring menggunakan kertas saring dan diperoleh ekstrak kulit pisang kepok sebanyak 7,9 liter. Ekstrak

**Research Article**

cair tersebut diuapkan dengan menggunakan Vacum Rotator Evaporatory sehingga diperoleh ekstrak kulit pisang kepok yang kental sebanyak 90,5 gram.

Skrining fitokimia yang dilakukan membuktikan bahwa ekstrak etanol kulit pisang kepok mengandung flavonoid, alkaloid, tanin, dan saponin.

**Uji Fitokimia**

**Evaluasi Karakteristik Fisik Sediaan Sampo Antijamur**

**Tabel 1 Hasil Uji Organoleptik**

<b>Formulasi</b>	<b>Konsistensi</b>	<b>Warna</b>	<b>Bau</b>
Formulasi 0	Semisolid	Jernih	Khas mentol
Formulasi 1	Semisolid	Jernih kekuningan	Khas mentol
Formulasi 2	Semisolid	Kuning	Khas mentol
Formulasi 3	Semisolid	Coklat muda	Khas ekstrak
Formulasi 4	Semisolid	Coklat muda	Khas ekstrak
Formulasi 5	Semisolid	Coklat muda	Khas ekstrak
Formulasi 6	Semisolid	Coklat tua	Khas ekstrak
Formulasi 7	Semisolid	Coklat tua	Khas ekstrak

**Tabel 2 Hasil Uji Homogenitas**

<b>Formulasi</b>	<b>Hasil Pengamatan</b>	<b>Interpretasi</b>
Formulasi 0	-	Homogen
Formulasi 1	-	Homogen
Formulasi 2	-	Homogen
Formulasi 3	-	Homogen
Formulasi 4	-	Homogen
Formulasi 5	-	Homogen
Formulasi 6	-	Homogen
Formulasi 7	-	Homogen

**Tabel 3 Hasil Uji pH**

<b>Formulasi</b>	<b>Nilai pH</b>	<b>Interpretasi</b>
Formulasi 0	2,55	Tidak sesuai pH standar
Formulasi 1	2,86	Tidak sesuai pH standar
Formulasi 2	2,97	Tidak sesuai pH standar
Formulasi 3	2,97	Tidak sesuai pH standar
Formulasi 4	3,18	Tidak sesuai pH standar
Formulasi 5	3,51	Tidak sesuai pH standar
Formulasi 6	3,85	Tidak sesuai pH standar
Formulasi 7	4,35	Tidak sesuai pH standar

Research Article

**Tabel 4 Hasil Uji Tinggi Busa**

Formulasi	Hasil Pengamatan (mm)	Interpretasi
Formulasi 0	110	Optimal
Formulasi 1	108	Optimal
Formulasi 2	100	Optimal
Formulasi 3	93	Optimal
Formulasi 4	83	Optimal
Formulasi 5	81	Optimal
Formulasi 6	80	Optimal
Formulasi 7	75	Optimal

**Uji Konfirmasi Jamur**

Hasil pewarnaan dengan LPCB memperlihatkan gambaran jamur dengan hifa pendek tidak bercabang dan spora yang berwarna biru akibat pewarnaan dari LPCB. Kemudian hasil pewarnaan dengan KOH memperlihatkan adanya gambaran hifa dan spora dari *Malassezia furfur*.

**Uji Aktivitas Antijamur**

Hasil pengujian aktivitas antijamur sediaan sampo ekstrak kulit pisang kepek

dengan konsentrasi 1,56%, 3,125%, 6,25%, 12,5%, 25%, 50%, 100%, kontrol negatif yaitu basis sampo, dan kontrol positif yaitu sampo selenium sulfida terhadap pertumbuhan jamur *Malassezia furfur*. Aktivitas antijamur ditunjukkan dengan adanya zona hambat yang terbentuk atau tidak adanya jamur yang tumbuh di sekitar cakram disk.

**Tabel 5 Hasil Pengukuran Diameter Zona Hambat Sampo Ekstrak Kulit Pisang Kepok Terhadap Pertumbuhan *Malassezia furfur***

Formulasi	Diameter Zona Hambat (mm)			
	Replika 1	Replika 2	Replika 3	Rata-rata
Formulasi 1	0	0	0	0
Formulasi 2	0	0	0	0
Formulasi 3	12,16	13,35	13,9	13,13
Formulasi 4	14,98	15,05	14,26	14,76
Formulasi 5	17,38	14,9	18,3	16,86
Formulasi 6	18,71	16,8	15,63	17,04
Formulasi 7	20,41	19,23	18,21	19,28
Kontrol Negatif	0	0	0	0
Kontrol Positif	22,3	22,13	23,43	22,62



## DISKUSI

Berdasarkan perbandingan berat ekstrak dengan serbuk kulit pisang kepok, didapatkan hasil rendemen ekstrak kulit pisang kepok tidak optimal karena nilainya kurang dari 10%.<sup>38</sup>

Ekstrak kulit pisang kepok yang kental dilakukan uji bebas etanol dan hasil pengujian ini menunjukkan ekstrak tidak mengandung etanol. Ekstrak kulit pisang kepok dilakukan juga skrining fitokimia untuk mengidentifikasi senyawa metabolit sekunder yaitu flavonoid, tanin, alkaloid, dan saponin. Hasil skrining fitokimia ini sejalan dengan penelitian Novia dan Akhmad (2018) yang menyatakan ekstrak kulit pisang kepok mengandung senyawa flavonoid, tanin, alkaloid, dan saponin. Flavonoid menunjukkan proses supresif terhadap adhesi, tanin menghambat sintesis kitin di dinding sel, sedangkan saponin dan alkaloid mempengaruhi membran sel jamur.

Ekstrak kulit pisang kepok yang terdapat senyawa metabolit sekunder diformulasikan bersama basis sampo. Formulasi terdiri dari 7 jenis formulasi sampo dengan konsentrasi ekstrak kulit pisang kepok yang berbeda-beda yaitu 1,56%, 3,125%, 6,25%, 12,5%, 25%, 50%, dan 100%. Sediaan sampo ekstrak kulit pisang kepok dilakukan evaluasi karakteristik fisik yang terdiri dari uji organoleptik, homogenitas, pH, dan tinggi busa. Uji organoleptik menunjukkan bahwa

semua formulasi memiliki bentuk atau konsistensi, warna, dan bau yang optimal. Konsistensinya normal seperti sampo yaitu semisolid, berwarna jernih kekuningan, kuning, coklat muda, atau coklat tua karena campuran dengan ekstrak kulit pisang kepok yang berwarna coklat dan beraroma khas mentol dan kulit pisang kepok. Uji homogenitas pada semua formulasi menunjukkan homogen artinya antara basis sampo dan ekstrak kulit pisang kepok tercampur secara merata. Penilaian pH pada semua formulasi ditemukan hasil yang tidak optimal atau tidak sesuai dengan pH standar. Uji tinggi busa menunjukkan hasil yang optimal pada semua formulasi karena sesuai dengan standar yang sudah ditentukan.

Adanya kondisi pH yang sangat asam pada formula sampo dalam penelitian ini disebabkan oleh pH ekstrak kulit pisang kepok dan penambahan asam sitrat sebagai pH buffer. Pada penelitian ini dilakukan pengukuran pH dari ekstrak kulit pisang kepok dan didapatkan pH 6 atau asam. Hal ini dikarenakan kulit pisang kepok mengandung pektin yang merupakan senyawa polisakarida kompleks yang tersusun atas asam pektat, asam pektinat, dan protopektin.<sup>39</sup> Selain itu peningkatan konsentrasi asam sitrat dapat menyebabkan terjadinya penurunan pH sediaan.<sup>40</sup> Sehingga konsentrasi asam sitrat perlu



Research Article

diturunkan agar tidak membuat pH sediaan menjadi semakin asam.

Pengujian terakhir yaitu uji aktivitas antijamur sediaan sampo ekstrak kulit pisang kepok dari berbagai formulasi. Hasil pengukuran rata-rata diameter zona hambat sediaan sampo ekstrak kulit pisang kepok terhadap pertumbuhan *Malassezia furfur* pada formulasi 7 dengan konsentrasi 100% (19,28 mm), formulasi 6 dengan konsentrasi 50% (17,04 mm), formulasi 5 dengan konsentrasi 25% (16,86 mm), formulasi 4 dengan konsentrasi 12,5% (14,76 mm), dan formulasi 3 dengan konsentrasi 6,25% (13,13 mm). Pada formulasi 1, formulasi 2, dan kontrol negatif tidak terbentuk zona hambat. Sedangkan kontrol positif (+) membentuk zona hambat sebesar 22,62 mm. Dengan demikian, hasil pengujian aktivitas antijamur sediaan sampo ekstrak kulit pisang kepok terhadap pertumbuhan *Malassezia furfur* menunjukkan bahwa sampo ekstrak kulit pisang kepok memiliki potensi antijamur pada formulasi 3, 4, 5, 6, dan 7 (konsentrasi ekstrak 6,25%, 12,5%, 25%, 50%, dan 100%). Hasil ini sesuai dengan penelitian Novia dan Akhmad (2018) yang menyatakan bahwa ekstrak kulit pisang kepok memiliki aktivitas antijamur, namun jamur yang digunakan berbeda yakni *Candida albicans*.<sup>8</sup>

Penelitian ini menggunakan kontrol positif sampo dengan kandungan selenium sulfida 1% dan kontrol negatif basis sampo.

Selenium sulfida memiliki sifat antijamur sehingga digunakan sebagai kontrol positif. Pada penelitian ini kontrol positif menunjukkan hasil terbentuknya diameter zona hambat yang menandakan adanya aktivitas antijamur dari sampo dengan kandungan selenium sulfida 1%. Sedangkan pada kontrol negatif menunjukkan hasil tidak terdapat diameter zona hambat karena basis sampo pada penelitian ini tidak memiliki potensi sebagai antijamur.

### KESIMPULAN

Terdapat aktivitas antijamur dari formula sediaan sampo ekstrak kulit pisang kepok (*Musa paradisiaca L.*) terhadap pertumbuhan *Malassezia furfur*.

### DAFTAR PUSTAKA

1. Malonda TC, Yamlean PVY, Citraningtyas G. Formulasi Sediaan Sampo Antiketombe Ekstrak Daun Pacar Air ( *Impatiens balsamina L.* ) Dan Uji Aktivitasnya Terhadap Jamur *Candida albicans* ATCC 10231 Secara In Vitro. 2017;6(4).
2. Faridah Harum N, Djayanti K, Widyanti S, Ayu Nurjanah Y, Masrurroh F, Syamsuar M, et al. Profil Pengetahuan Mahasiswa Dalam Mencegah Dan Mengatasi Gangguan Ketombe. *J Farm Komunitas*. 2017;4(1):113–7.
3. Putri A. Hubungan Personal Hygiene terhadap Kejadian Pityriasis capitis pad Siswi di SMK Negeri 1 Mempawah Hilir. *J Nas Ilmu Kesehat*. 2020;2(3):121–9.
4. Alya QA, Antari AL, Prasetyo A, Lestari ES. Efektivitas Ekstrak Bunga

Research Article

- Sepatu (*Hibiscus rosa sinensis* L.) Sebagai Herbal Potensial Anti Mikosis. *J Kedokt Rafflesia*. 2020;6(2):251–6.
5. Basarang M, Rianto MR, Julianti RD, Medis TL, Kesehatan P, Makassar M. Kemampuan Senyawa Anti Ketombe pada Sampo dalam Menghambat Pertumbuhan Jamur yang Diisolasi dari Ketombe. *J Heal Sci Technol*. 2022;3(2):134–42.
  6. Erwiyani AR, Putri RA, Sunnah I, Pujiastuti A. Formulasi dan Evaluasi Sampo Ekstrak Labu Kuning (*Cucurbita maxima* D.). *Maj Farmasetika*. 2023;8(2):164.
  7. Pradigdo SF, Arifan F, Broto W, Humala NP. Formulasi Sampo Ekstrak Kulit Pisang di Desa Sugihmanik. *J Penelit Terap Kim* [Internet]. 2022;03(1):33–41. Available from: <https://ejournal2.undip.ac.id/index.php/pentana/article/view/14713>
  8. Ariani N, Riski A. Aktivitas Ekstrak Etanol Kulit Buah Pisang Kepok Mentah (*Musa paradisiaca* forma typica) Terhadap Pertumbuhan *Candida albicans* Secara In Vitro. *J Pharmascience*. 2018;5(1):39–44.
  9. Wikanto JR, Regina R. Haircare Practice and Dandruff Problems Among Indonesian Medical Students. *J Gen - Proced Dermatology Venereol Indones*. 2022;6(2).
  10. Marlina D. Gambaran Karakteristik Pitiriasis Versikolor Di Poliklinik Kulit Dan Kelamin RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Bandar Lampung Tahun 2015. *J Med Malahayati*. 2016;3(4):165–70.
  11. Vest BE, Krauland K. *Malassezia furfur*. *Natl Libr Med* [Internet]. 2023; Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK553091/>
  12. *Malassezia furfur* (C.P.Robin) Baill. *Glob Biodivers Inf Facil* [Internet]. 2022; Available from: <https://doi.org/10.15468/39ome>
  13. Januwarsih S, Assa F, Firda diy, Munanda Putri N, Cahyono A. Pitiriasis Versikolor. *Contin Med Educ*. 2022;349–58.
  14. Adiyati P, Pribadi E. *Malassezia* spp. dan Peranannya sebagai Penyebab Dermatitis pada Hewan Peliharaan. *J Vet*. 2014;15(4):570–81.
  15. Julfan, Harun N, Rahmayuni. Pemanfaatan Kulit Pisang Kepok (*Musa paradisiaca* Linn) Dalam Pembuatan Dodol. *Jom Faperta*. 2016;3(September):188–94.
  16. Rohman U, Suharti S, Sumardi S, Harwanto H. Optimalisasi Pemanfaatan Pisang Kepok Sebagai Produk Unggulan Desa Grinting Tulangan Sidoarjo Jawa Timur. *Ekobis Abdimas J Pengabd Masy*. 2021;2(2):1–7.
  17. Kusmartono B, Yuniwati M, Adzkiyaa Z. Pemanfaatan Serat Pohon Pisang Kepok (*Musa paradisiacal* L) Sebagai Bahan Baku Pembuatan Hardboard. *J Teknol*. 2021;14(1):91–8.
  18. Area PPMDaK (P2MAL) UM. Mengenal Transformasi Genetik Kultivar Pisang Kepok yang Tahan Layu Bakteri [Internet]. 2022. p. 1–5. Available from: <https://p2mal.uma.ac.id/2022/03/10/mengenal-kultivar-pisang-kepok-hasil-transformasi-genetik-tahan-layu-bakteri/>
  19. Ambarita MDY, Bayu ES, Setiado H. Identifikasi Karakter Morfologis Pisang (*Musa Spp.*) Di Kabupaten Deli Serdang. *J Agroekoteknologi Univ Sumatera Utara*. 2016;4(1):1911–24.
  20. Dinastutie R, Ys SP, Hidayati DYN. Uji Efektifitas Antifungal Ekstrak Kulit Pisang Kepok (*Musa acuminata* x *balbisiana*) Mentah Terhadap Pertumbuhan *Candida albicans* Secara

Research Article

- In Vitro. *Maj Kesehat FKUB*. 2015;2(3):173–80.
21. Suleman IF, Sulistijowati R, Mantu SH, Nento WR. Identifikasi Senyawa Saponin Dan Antioksidan Ekstrak Daun Lamun (*Thalassia hemprichii*). *Jambura Fish Process J* [Internet]. 2022;4(2):94–102. Available from: <http://ejurnal.ung.ac.id/index.php/jfpj/issue/archive>
22. Sianipar RH, Siahaan MA. Pemeriksaan Senyawa Alkaloid Pada Beberapa Tanaman Familia Solanaceae serta Identifikasinya dengan kromatografi Lapis Tipis (KLT). *J Farmanesia*. 2017;4(1):1.
23. Kapondo GL, Fatimawali ., Jayanti M. Isolasi, Identifikasi Senyawa Alkaloid Dan Uji Efektivitas Penghambatan Dari Ekstrak Daun Sirih (*Piper betle L.*) Terhadap Bakteri *Staphylococcus epidermidis*. *J e-Biomedik*. 2020;8(2):180–6.
24. Malangngi L, Sangi M, Paendong J. Penentuan Kandungan Tanin dan Uji Aktivitas Antioksidan Ekstrak Biji Buah Alpukat (*Persea americana Mill.*). *J MIPA*. 2012;1(1):5.
25. Khoirunnisa I, Sumiwi SA. Review Artikel: Peran Flavonoid Pada Berbagai Aktifitas Farmakologi. *Farmaka* [Internet]. 2019;17(2):131–42. Available from: <https://jurnal.unpad.ac.id/farmaka/article/view/21922>
26. Badaring DR, Sari SPM, Nurhabiba S, Wulan W, Lembang SAR. Uji Ekstrak Daun Maja (*Aegle marmelos L.*) terhadap Pertumbuhan Bakteri *Escherichia coli* dan *Staphylococcus aureus*. *Indones J Fundam Sci*. 2020;6(1):16.
27. Zhang QW, Lin LG, Ye WC. Techniques for extraction and isolation of natural products: A comprehensive review. *Chinese Med (United Kingdom)*. 2018;13(1):1–36.
28. Hidayah N, Hisan AK, Solikin A, Irawati, Mustikaningtyas D. Uji Efektivitas Ekstrak *Sargassum Muticum* Sebagai Alternatif Obat Bisul Akibat Aktivitas *Staphylococcus Aureus*. *J Creat Students*. 2016;1(1):1–9.
29. Rina Wahyuni, Guswandi HR. Pengaruh Cara Pengeringan Dengan Oven, Kering Angin dan Cahaya Matahari Langsung Terhadap Mutu Simplisia Herba Sambiloto. *Fak Farm Univ Andalas Sekol Tinggi Ilmu Farm Padang*. 2014;6(2):126–33.
30. Verdiana M, Widarta IWR, Permana IDGM. Pengaruh Jenis Pelarut Pada Ekstraksi Menggunakan Gelombang Ultrasonik Terhadap Aktivitas Antioksidan Ekstrak Kulit Buah Lemon (*Citrus limon (Linn.) Burm F.*). *J Ilmu dan Teknol Pangan*. 2018;7(4):213.
31. Niawanti H, Putri NP. Pemilihan Jenis Pelarut Pada Ekstraksi Tanin Dari Daun *Averrhoa Bilimbi* Dengan Metode Soxhletasi. *J Integr Proses*. 2020;9(2):15.
32. Hammado NII. Identifikasi Senyawa Bahan Aktif Alkaloid Pada Tanaman *Lahuna (Eupatorium odoratum)*. *J Din*. 2020;04(2):1–18.
33. Pravitasari AD, Gozali D, Hendriani R, Mustarichie R. Review: Formulasi Dan Evaluasi Sampo Berbagai Herbal Penyubur Rambut. *Maj Farmasetika*. 2021;6(2):152.
34. D'Souza P, Rathi SK. Shampoo and conditioners: What a dermatologist should know? *Indian J Dermatol*. 2015;60(3):248–54.
35. Yulia E, Ambarwati NSS. *Dasar-Dasar Kosmetika Untuk Tata Rias*. LPP Press Univ Negeri Jakarta. 2015;53(1):1–123.
36. Draelos ZD. *Essentials of hair care*

Research Article

- often neglected: Hair cleansing. *Int J Trichology*. 2010;2(1):24–9.
37. Sanjaya W, Rialita A, Mahyarudin M. Aktivitas Antijamur Ekstrak Etanol Daun Cengkodok (*Melastoma malabathricum*) Terhadap Pertumbuhan *Malassezia furfur*. *J Fitofarmaka Indones*. 2021;8(1):23–32.
38. Walid M, Putri DN. Skrining Senyawa Metabolit Sekunder Dan Total Fenol Kopi Robusta (*Coffea canephora* Pierre Ex a. Froehner) Di Daerah Petungkriyono Pekalongan. *Pena J Ilmu Pengetah dan Teknol*. 2023;37(1):1.
39. Husnawati H, Astutik IY, Ambarsari L. Karakterisasi Dan Uji Bioaktivitas Pektin Dari Kulit Pisang Kepok (*Musa balbisiana*) Hasil Ekstraksi Dengan Berbagai Pelarut Asam. *Curr Biochem*. 2019;6(1):1–10.
40. Mikhania CE, Handojo KJ, Fitriyah L. Pengaruh Penambahan Asam Sitrat Pada Ekstraksi Daun Jati (*Tectona grandis* Linn . f .). *J Ilm Farm Akfar*. 2015;23–6.