

**FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR**

Skripsi, 19 Februari 2026

Jihan Ma'arifatunnisa¹, Nur Faidah², Nelly³, Alamsyah⁴

¹Mahasiswa Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Makassar Angkatan 2022 / Email : jihanmaarifatunnisa@med.unismuh.ac.id

²Departemen Biokimia, Dosen Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Makassar

³Departemen Patologi Klinik, Dosen Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Makassar

⁴Dosen Departemen Al-Islam Kemuhammadiyah, Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Makassar

"Uji Konsentrasi Hambat Minimum Ekstrak Etanol Kulit Nanas (*Ananas comosus L.*) Terhadap Pertumbuhan Jamur *Candida Albicans* Secara *In Vitro*"

ABSTRAK

Latar Belakang: *Candida albicans* merupakan jamur oportunistik yang dapat menyebabkan kandidiasis, terutama pada individu dengan sistem imun yang menurun. Peningkatan resistensi dan efek samping penggunaan antijamur sintetik mendorong pencarian alternatif berbasis bahan alam. Kulit nanas (*Ananas comosus L.*) yang selama ini dianggap limbah pertanian diketahui mengandung senyawa flavonoid, tanin, saponin, alkaloid, dan fenolik yang berpotensi sebagai antijamur. **Tujuan:** Menentukan Konsentrasi Hambat Minimum (KHM) ekstrak etanol kulit nanas terhadap pertumbuhan *Candida albicans* secara *in vitro*. **Metode:** Penelitian ini menggunakan desain *true experimental* dengan rancangan *post-test only control group design*. Ekstraksi dilakukan dengan metode maserasi menggunakan etanol 96% dan menghasilkan rendemen 10%. Uji aktivitas antijamur dilakukan dengan metode difusi sumuran pada media Sabouraud Dextrose Agar (SDA). Konsentrasi ekstrak yang diuji adalah 5%, 10%, 15%, dan 20% dengan empat kali replikasi. Ketokonazol digunakan sebagai kontrol positif dan DMSO 10% sebagai kontrol negatif. **Hasil:** Konsentrasi 5%, 10%, dan 15% tidak menunjukkan zona hambat (0 mm). Konsentrasi 20% menunjukkan rata-rata diameter zona hambat sebesar 19,94 mm yang termasuk kategori sedang. Kontrol positif menunjukkan daya hambat lemah, sedangkan kontrol negatif tidak menunjukkan hambatan. **Kesimpulan:** Konsentrasi hambat minimum ekstrak etanol kulit nanas (*Ananas comosus L.*) terhadap *Candida albicans* secara *in vitro* adalah 20% dengan aktivitas antijamur kategori sedang.

Kata kunci : *Ananas comosus*, *Candida albicans*, Konsentrasi Hambat Minimum, Antijamur, *In vitro*

**FACULTY OF MEDICINE AND HEALTH SCIENCES
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR**

Thesis, 19 February 2026

Jihan Ma'arifatunnisa¹, Nur Faidah², Nelly³, Alamsyah⁴

¹Student of the Faculty of Medicine and Health Sciences, Universitas Muhammadiyah Makassar / Email : jihanmaarifatunnisa@med.unismuh.ac.id

²Department of Biochemistry, Lecturer of the Faculty of Medicine and Health Sciences, Universitas Muhammadiyah Makassar

³Department of Clinical Pathology, Lecturer of the Faculty of Medicine and Health Sciences, Universitas Muhammadiyah Makassar

⁴Lecturer of the Department of Al-Islam and Muhammadiyah Studies, Faculty of Medicine and Health Sciences, Universitas Muhammadiyah Makassar

“Test of Minimum Inhibitory Concentration of Ethanol Extract from Pineapple Peel (*Ananas comosus* L.) Against the Growth of *Candida albicans* in vitro”

ABSTRACT

Background : *Candida albicans* is an opportunistic fungus that can cause candidiasis, particularly in immunocompromised individuals. The increasing resistance and side effects associated with synthetic antifungal agents have encouraged the exploration of natural alternatives. Pineapple peel (*Ananas comosus* L.), commonly considered agricultural waste, contains bioactive compounds such as flavonoids, tannins, saponins, alkaloids, and phenolic compounds that potentially exhibit antifungal activity. **Objective:** To determine the Minimum Inhibitory Concentration (MIC) of ethanol extract of pineapple peel against the growth of *Candida albicans* in vitro. **Methods:** This study employed a true experimental design with a post-test only control group design. Extraction was performed using the maceration method with 96% ethanol, yielding a 10% extract. Antifungal activity was evaluated using the well diffusion method on Sabouraud Dextrose Agar (SDA). The extract concentrations tested were 5%, 10%, 15%, and 20%, each with four replications. Ketoconazole was used as the positive control, while 10% DMSO served as the negative control. **Results:** Concentrations of 5%, 10%, and 15% showed no inhibition zone (0 mm). The 20% concentration demonstrated a mean inhibition zone diameter of 19.94 mm, categorized as moderate activity. The positive control showed weak inhibition, while the negative control showed none. **Conclusion:** The minimum inhibitory concentration of ethanol extract of pineapple peel (*Ananas comosus* L.) against *Candida albicans* in vitro was 20%, indicating moderate antifungal activity.

Keywords : *Ananas comosus*, *Candida albicans*, Minimum Inhibitory Concentration, Antifungal, *In vitro*