

# **ANALISIS PERBANDINGAN DAYA HAMBAT EKSTRAK PIROLISIS DAN EKSTRAK MASERASI TEMBAKAU (*Nicotiana tabacum* L.) VAR VIRGINIA TERHADAP *Candida albicans* SECARA IN VITRO**

**Aulia Hanifatur Rosyida**

## **Abstrak**

Tanaman tembakau (*Nicotiana tabacum* L.) merupakan salah satu komoditas yang menguntungkan sehingga banyak ditanam oleh petani di Indonesia dengan varietas virginia yang cukup tinggi jumlah produksinya. Tembakau diketahui memiliki aktivitas antibakteri, antivirus, dan antijamur. Untuk mendapatkan efek tersebut, tembakau dapat diekstraksi menggunakan metode pirolisis dan maserasi. Ekstrak tembakau mengandung senyawa alkaloid, flavonoid, dan terpenoid yang memiliki aktivitas antijamur. Jamur *Candida albicans* merupakan salah satu jamur yang dapat menyebabkan infeksi di berbagai organ tubuh, salah satunya adalah telinga, disebut juga otomikosis. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbandingan daya hambat ekstrak pirolisis dan ekstrak maserasi tembakau terhadap pertumbuhan *C. albicans* secara in vitro. Penelitian merupakan penelitian eksperimental laboratorium dengan masing-masing konsentrasi ekstrak 20%; 40%; 60%; 80%; dan 100% yang dimasukkan ke sumuran. Data diperoleh dari diameter zona hambat di sekitar sumuran. Uji *One-way ANOVA* menunjukkan bahwa antara masing-masing konsentrasi ekstrak pirolisis maupun ekstrak maserasi tembakau memiliki perbedaan secara signifikan. Uji *Post Hoc* menunjukkan perbedaan yang signifikan pada ekstrak pirolisis konsentrasi 20% dengan 60%; 80%; dan 100%, konsentrasi 40% dengan 80% dan 100%. Sementara uji *post hoc* pada ekstrak maserasi menunjukkan perbedaan yang signifikan antar konsentrasi 20% dan 100%. Ekstrak pirolisis memiliki daya hambat yang lebih kuat dibanding ekstrak maserasi. Konsentrasi 100% pada kedua ekstrak memiliki daya hambat paling besar. Hal ini terjadi karena terdapat senyawa penghambat pertumbuhan jamur *C. albicans* yaitu alkaloid, flavonoid, dan terpenoid yang terkandung dalam ekstrak pirolisis dan maserasi daun tembakau yang.

**Kata Kunci:** Antijamur, *Candida albicans*, Daun tembakau (*Nicotiana tabacum* L.), Maserasi, Pirolisis

**THE COMPARATIVE ANALYSIS OF INHIBITORY EFFECTS ON  
PYROLYSIS AND MACERATION EXTRACT OF TOBACCO (*Nicotiana  
tabacum* L.) VAR VIRGINIA AGAINST *Candida albicans* IN VITRO**

**Aulia Hanifatur Rosyida**

**Abstract**

Tobacco (*Nicotiana tabacum* L.) is one of the profitable commodities, so it is widely planted by farmers in Indonesia with the virginia variety, which is quite high in production. Tobacco is known to have antibacterial, antiviral, and antifungal activity. To get this effect, tobacco can be extracted using pyrolysis and maceration methods. Tobacco contains alkaloids, flavonoids, and terpenoids which have antifungal activity. *Candida albicans* is a fungus that can cause infections in various organs, like the ear, also known as otomycosis. This study aims to determine the comparison of the inhibition of pyrolysis extract and macerated tobacco extract on the growth of *C. albicans* in vitro. This research is a laboratory experimental study with extract concentrations of 20%; 40%; 60%; 80%; and 100%. Data obtained from the diameter of the inhibition zone around the well. One-way ANOVA test showed that there was a significant difference between the concentrations of pyrolysis extract and maceration extract of tobacco. Post Hoc test showed significant differences in pyrolysis extract at concentrations of 20% with 60%; 80%; and 100%, concentrations of 40% with 80% and 100%. The post hoc test on maceration extract showed a significant difference between the concentrations of 20% and 100%. Pyrolysis extract has a stronger inhibitory power than maceration extract. The concentration of 100% in both extracts had the greatest inhibitory power. This happened because there were compounds inhibiting the growth of the fungus *C. albicans*, namely alkaloids, flavonoids, and terpenoids contained in the pyrolysis extract and maceration of tobacco leaves.

**Keywords:** Antifungal, *Candida albicans*, Maceration, Pyrolysis, Tobacco leaves (*Nicotiana tabacum* L.)