

BAB V

PENUTUP

V 1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian mengenai pengaruh perbedaan konsentrasi ekstrak daun sirih merah (*Piper crocatum*) terhadap penghambatan pertumbuhan *T. rubrum* secara *in vitro*, dapat disimpulkan bahwa:

- a. Ekstrak daun sirih merah (*Piper crocatum*) dengan konsentrasi 20% mampu menghambat pertumbuhan *T. rubrum*, dengan rata-rata diameter zona hambat sebesar 14,6 mm pada pengamatan 24 jam dan 8,4 mm pada pengamatan 48 jam.
- b. Ekstrak daun sirih merah (*Piper crocatum*) dengan konsentrasi 40% mampu menghambat pertumbuhan *T. rubrum*, dengan rata-rata diameter zona hambat sebesar 15,0 mm pada pengamatan 24 jam dan 8,4 mm pada pengamatan 48 jam.
- c. Ekstrak daun sirih merah (*Piper crocatum*) dengan konsentrasi 60% mampu menghambat pertumbuhan *T. rubrum*, dengan rata-rata diameter zona hambat sebesar 12,8 mm pada pengamatan 24 jam dan 8,3 mm pada pengamatan 48 jam.
- d. Ekstrak daun sirih merah (*Piper crocatum*) dengan konsentrasi 80% mampu menghambat pertumbuhan *T. rubrum*, dengan rata-rata diameter zona hambat sebesar 12,6 mm pada pengamatan 24 jam dan 7,9 mm pada pengamatan 48 jam.
- e. Uji statistik *One Way ANOVA*, tidak terdapat perbedaan yang bermakna secara statistik antar variasi konsentrasi ekstrak daun sirih merah terhadap pertumbuhan *T. rubrum* pada pengamatan 24 jam ($p > 0,05$). Namun, pada pengamatan 48 jam

terdapat perbedaan yang bermakna secara statistik antar variasi konsentrasi ekstrak ($p < 0,05$).

f. Konsentrasi paling efektif adalah konsentrasi 20% menunjukkan aktivitas penghambatan terhadap *T. rubrum* secara in vitro.

V 2. Keterbatasan Penelitian

Penelitian ini masih memiliki keterbatasan pada desain uji difusi sumuran, di mana setiap variasi konsentrasi ekstrak daun sirih merah ditempatkan pada cawan petri yang berbeda. Kondisi ini berpotensi menimbulkan variasi faktor lingkungan, seperti ketebalan media yang dapat memengaruhi hasil pengukuran zona hambat. Oleh karena itu, penelitian selanjutnya disarankan untuk menempatkan seluruh variasi konsentrasi ekstrak dalam satu cawan petri yang sama agar perbandingan daya hambat antar konsentrasi dapat dilakukan pada kondisi lingkungan yang lebih seragam dan menghasilkan data yang lebih akurat.

V 3. Saran

Berdasarkan hasil, analisis, pembahasan, dan kesimpulan penelitian yang telah dilakukan, penulis memberikan beberapa saran untuk penelitian selanjutnya, antara lain:

- a. saran untuk penelitian selanjutnya agar dapat mengembangkan temuan penelitian ini. Mengingat tidak terdapat perbedaan bermakna antar variasi konsentrasi ekstrak etanol daun sirih merah terhadap pertumbuhan *T. rubrum*, namun terdapat perbedaan bermakna jika dibandingkan dengan kontrol positif dan kontrol negatif, maka penelitian lanjutan disarankan

untuk menggunakan jumlah sampel dan replikasi yang lebih besar guna meningkatkan kekuatan analisis statistik.

- b. Perlu dilakukan penelitian lanjutan dengan jumlah sampel dan replikasi yang lebih besar untuk meningkatkan kekuatan analisis statistik dalam menilai perbedaan antar konsentrasi ekstrak daun sirih merah.
- c. Disarankan dilakukan uji fitokimia kuantitatif pada ekstrak daun sirih merah untuk mengetahui kadar senyawa aktif yang berperan dalam aktivitas antijamur terhadap *T. rubrum*.
- d. Penelitian selanjutnya dapat menggunakan metode uji antijamur lain, seperti metode dilusi atau penentuan Konsentrasi Hambat Minimum (KHM/MIC), untuk mengevaluasi aktivitas antijamur ekstrak daun sirih merah secara lebih mendalam.