

## ABSTRACT

**Background:** Almost all office buildings and some houses use Air Conditioners (AC) as air conditioners and the water produced by AC often stagnates and is not utilized optimally. Air Conditioners (AC) produce quite a lot of condensate. The properties of AC condensate are similar to distilled water and it is likely that it can be used as a solvent for fungal growth media. Potato Dextrose Agar (PDA) media is a popular fungal growth medium in the laboratory because it has a low pH which inhibits bacterial growth. The fungus *Trichophyton mentagrophytes* was chosen because it is an infectious pathogen with various forms of infection and is easily found in various environments.

**Objective:** To find out whether AC condensate can be used as a PDA media solvent for the growth of *Trichophyton mentagrophytes* fungi.

**Method:** This research is a pre-experimental research with an Intact-Group Comparison design. The *Trichophyton mentagrophytes* fungus suspension was grown in 16 AC condensate PDA media and 16 distilled PDA media and incubated at room temperature for 7 days. Analytical analysis is carried out by calculating the percentage of effectiveness using a calculation formula. Statistical analysis tests were carried out using the Shapiro-Wilk normality test and Independent Sample T-Test using SPSS 16.0 for Windows.

**Results:** The average diameter of *Trichophyton mentagrophytes* fungus colonies on AC condensate PDA media was 28.7 mm while on distilled PDA media it was 27.05 mm. The difference in the average diameter of *Trichophyton mentagrophytes* fungus colonies on PDA AC condensate and PDA distilled water media was 1.65 mm. The level of effectiveness of AC condensate PDA media compared to distilled water PDA media in growing *Trichophyton mentagrophytes* fungi is very effective with a percentage of 106.09%. The results showed that there was a difference in the growth results of the diameter of the *Trichophyton mentagrophytes* fungus colony growing on PDA media, AC condensate and distilled water ( $p=0.015$ ).

**Conclusion:** AC condensate can be used as a PDA media solvent for the growth of *Trichophyton mentagrophytes* fungi.

**Keywords:** AC condensate, Potato Dextrose Agar Media, *Trichophyton mentagrophytes*

## ABSTRAK

**Latar Belakang:** Hampir semua gedung perkantoran dan beberapa rumah menggunakan *Air Conditioner* (AC) sebagai pendingin ruangan dan air yang dihasilkan oleh AC seringkali menggenang dan tidak dimanfaatkan secara maksimal. *Air Conditioner* (AC) menghasilkan kondensat yang cukup banyak. Sifat kondensat AC tersebut mirip dengan akuades dan besar kemungkinan dapat dimanfaatkan sebagai pelarut media pertumbuhan jamur. Media *Potato Dextrose Agar* (PDA) merupakan media pertumbuhan jamur yang populer di laboratorium karena memiliki pH yang rendah sehingga menghambat pertumbuhan bakteri. Jamur *Trichophyton mentagrophytes* dipilih karena merupakan patogen menular dengan berbagai bentuk infeksi dan mudah ditemukan di berbagai lingkungan.

**Tujuan:** Untuk mengetahui apakah kondensat AC dapat digunakan sebagai pelarut media PDA untuk pertumbuhan jamur *Trichophyton mentagrophytes*.

**Metode:** Penelitian ini merupakan penelitian pra-eksperimen dengan rancangan Intact-Group Comparison. Suspensi jamur *Trichophyton mentagrophytes* ditanam pada 16 media PDA kondensat AC dan 16 media PDA akuades serta diinkubasi suhu ruang selama 7 hari. Analisis analitik dilakukan dengan menghitung persentase efektivitas menggunakan rumus perhitungan. Uji analisis statistik dilakukan dengan uji normalitas *Shapiro-Wilk* dan *Independent Sample T-Test* menggunakan SPSS 16.0 for Windows.

**Hasil:** Rerata diameter koloni jamur *Trichophyton mentagrophytes* pada media PDA kondensat AC sebesar 28,7 mm sedangkan pada media PDA akuades sebesar 27,05 mm. Selisih rerata diameter koloni jamur *Trichophyton mentagrophytes* pada media PDA kondensat AC dan PDA akuades adalah 1,65 mm. Tingkat efektivitas media PDA kondensat AC dibandingkan media PDA akuades dalam menumbuhkan jamur *Trichophyton mentagrophytes* adalah sangat efektif dengan persentase 106,09%. Hasil penelitian menunjukkan ada perbedaan hasil pertumbuhan diameter koloni jamur *Trichophyton mentagrophytes* yang tumbuh pada media PDA kondensat AC dan akuades ( $p=0,015$ )

**Kesimpulan:** Kondensat AC dapat digunakan sebagai pelarut media PDA untuk pertumbuhan jamur *Trichophyton mentagrophytes*.

**Kata Kunci:** Kondensat AC, Media *Potato Dextrose Agar*, *Trichophyton mentagrophytes*