

ABSTRACT

Background: Dermatophytosis is the most common fungal infection in the world affecting about 25% of the world's population, one of the most common species causing dermatophytosis is *Trichophyton rubrum*. *T.rubrum* is a type of dermatophyte fungus that can cause chronic dermatophytosis. *T.rubrum* infection can be detected through laboratory examination, one of which is through Potato Dextrose Agar (PDA) culture media. The manufacture of this media requires aquades solvent. Fulfillment of aquades needs can be done by utilizing AC condensate which has properties like aquades, is easily obtained, and is widely available.

Objective: Knowing that AC condensate can be used as a solvent for PDA media for the growth of *Trichophyton rubrum* fungus.

Methods: This study used a pre-experimental method with an Intact Group Comparison research design. The subject of this study was *T.rubrum* fungus with the object of research being AC condensate. Planting of *T.rubrum* suspension was carried out using the single dot method.

Results: The results of macroscopic and microscopic observations of the morphology of the *T. rubrum* fungal colony on PDA media with AC condensate solvent showed similarities with the aquadest solvent. Macroscopically, the *T. rubrum* colony is round with rather sharp edges, white in color and gives red pigment when viewed from the reverse side, the surface is smooth, slightly hairy with a dry texture and a distinctive odor, while microscopically, there are tear-shaped microconidia and pencil-shaped macroconidia. The results showed that the average diameter of *T. rubrum* on PDA media with AC condensate solvent was 11.83 mm, while on PDA media with aquadest solvent was 11.49 mm. The Independent Sample T Test did not show any significant difference between the two groups ($p \text{ value} = 0.163 \geq 0.05$).

Conclusion: AC condensate can be used as a solvent for Potato Dextrose Agar (PDA) media for the growth of fungi, *Trichophyton rubrum*.

Keywords: AC condensate, media solvent, Potato Dextrose Agar, *Trichophyton rubrum*

ABSTRAK

Latar Belakang: Dermatofitosis adalah infeksi jamur yang paling umum terjadi di dunia yang mempengaruhi sekitar 25% populasi dunia, salah satu spesies yang paling sering menyebabkan dermatofitosis adalah *Trichophyton rubrum*. *T. rubrum* merupakan jamur jenis dermatofita yang dapat menyebabkan dermatofitosis kronis. Infeksi *T. rubrum* dapat diketahui melalui pemeriksaan laboratorium, salah satunya melalui media kultur *Potato Dextrose Agar* (PDA). Pembuatan media ini memerlukan pelarut akuades. Pemenuhan kebutuhan akuades dapat dilakukan dengan memanfaatkan kondensat AC yang memiliki sifat seperti akuades, mudah didapat, dan tersedia secara luas.

Tujuan: Mengetahui kondensat AC dapat digunakan sebagai pelarut media PDA untuk pertumbuhan jamur *Trichophyton rubrum*.

Metode: Penelitian ini menggunakan metode pre-eksperimen dengan desain penelitian Intact Group Comparison. Subjek penelitian ini adalah jamur *T. rubrum* dengan objek penelitian yaitu kondensat AC. Penanaman suspensi *T. rubrum* dilakukan dengan metode *single dot*.

Hasil: Hasil pengamatan makroskopik dan mikroskopik morfologi koloni jamur *T. rubrum* pada media PDA dengan pelarut kondensat AC menunjukkan kesamaan dengan pelarut akuades. Secara makroskopis, koloni *T. rubrum* berbentuk bulat dengan tepi yang agak tajam, berwarna putih dan memberi pigmen merah jika dilihat dari sisi sebaliknya, permukaannya halus, sedikit berbulu dengan tekstur kering dan berbau khas, sedangkan secara mikroskopis, terdapat mikrokonodia berbentuk seperti air mata dan makrokonodia berbentuk seperti pensil. Hasil menunjukkan rerata diameter *T. rubrum* pada media PDA pelarut kondensat AC adalah 11,83 mm, sedangkan media PDA pelarut akuades adalah 11,49 mm. Uji Independent Sample T Test tidak menunjukkan perbedaan signifikan antara kedua kelompok ($p\text{ value} = 0,163 \geq 0,05$).

Kesimpulan: Kondensat AC dapat digunakan sebagai pelarut media *Potato Dextrose Agar* (PDA) untuk pertumbuhan jamur, *Trichophyton rubrum*.

Kata Kunci: Kondensat AC, Pelarut Media, *Potato Dextrose Agar*, *Trichophyton rubrum*.