

ABSTRAK

Sediaan salep dari tanaman mangga arum manis (*Mangifera indica L. var. arum manis*) dapat dikembangkan potensinya menggunakan nanopartikel perak. Nanopartikel perak disintesis menggunakan metode reduksi dengan penambahan PVA 5% sebagai stabilisator. Tujuan penelitian ini yaitu mengetahui aktivitas antijamur ekstrak dan fraksi daun mangga arum manis, NPAg tanpa dan dengan penambahan PVA 5%, dan sediaan salep terhadap jamur *M. furfur*, serta mengetahui karakterisasi dari NPAg 0,2 M, NPAg 0,2 M + PVA 5%, dan sediaan salep. Hasil penelitian menunjukkan bahwa fraksi metanol memiliki zona hambat lebih besar dari ekstrak metanol, fraksi etil asetat, dan fraksi *n*-heksana yaitu 3,65 nm. Berdasarkan hasil analisis spektrofotometer UV-Vis sampel NPAg dengan dan tanpa PVA 5% memiliki serapan panjang gelombang maksimum pada rentang 457 – 489 nm. NPAg 0,2 M memiliki zona hambat terbesar untuk variasi NPAg tanpa penambahan PVA 5% yaitu 8,50 mm. NPAg 0,2 M + PVA 5% memiliki zona hambat terbesar untuk variasi NPAg dengan penambahan PVA 5% yaitu 7,15 mm. Hasil analisis FTIR menunjukkan terdapat pergeseran bilangan gelombang setelah terbentuk NPAg pada gugus fungsi O-H, C=O, dan ikatan C=C aromatik. Identifikasi ukuran menggunakan PSA menunjukkan NPAg 0,2 M berukuran 76 nm dengan volume 20,2%, dan NPAg 0,2 M + PVA 5% berukuran 84,8 nm dengan volume 60,7%. Volume (%) menunjukkan keseragaman ukuran partikel dari NPAg, hal ini menunjukkan NPAg yang terbentuk belum memiliki ukuran yang seragam. Hasil analisis kualitatif SEM-EDX menunjukkan NPAg yang terbentuk memiliki ukuran partikel tidak seragam dan distribusi partikel tidak merata. Hasil kuantitatif SEM-EDX menunjukkan nanopartikel perak yang terbentuk mengandung unsur C, N, O, dan Ag. Sediaan salep memiliki warna putih, berbentuk semi padat, tidak berbau tengik, bersifat homogen, memberikan proteksi yang baik, daya sebar 5,10 – 5,77 cm, daya lekat 1,48 – 27,29 menit, dan pH 4,50 – 5,83. Sediaan salep F1 memiliki zona hambat terbesar dibandingkan formulasi lainnya yaitu 6,67 mm.

Kata kunci: Antijamur, *M. furfur*, Salep, Nanopartikel Perak, PVA

ABSTRACT

*Ointment preparations from arum manis mango (*Mangifera indica L. var. arum manis*) can be developed using silver nanoparticles. Silver nanoparticles were synthesized using the reduction method with the addition of 5% PVA as a stabilizer. The purpose of this study was to determine the antifungal activity of mango arummanis leaf extract and fraction, NPAg without and with the addition of 5% PVA, and ointment preparations against *M. furfur* fungus, and to determine the characterization of NPAg 0.2 M, NPAg 0.2 M + PVA 5%, and ointment preparations. The results showed that the methanol fraction had a larger inhibition zone than the methanol extract, ethyl acetate fraction, and n-hexane fraction, namely 3.65 nm. Based on the results of UV-Vis spectrophotometer analysis, NPAg samples with and without 5% PVA had maximum wavelength absorption in the range of 457 – 489 nm. 0.2 M NPAg had the largest inhibition zone for the NPAg variation without 5% PVA addition, namely 8.50 mm. 0.2 M NPAg + 5% PVA had the largest inhibition zone for the variation of NPAg with the addition of 5% PVA which was 7.15 mm. The results of the FTIR analysis showed that there was a shift in wave number after the formation of NPAg in the functional groups O-H, C=O, and aromatic C=C bonds. Size identification using PSA showed 0.2 M NPAg measuring 76 nm with a volume of 20.2%, and 0.2 M NPAg + 5% PVA measuring 84.8 nm with a volume of 60.7%. Volume (%) indicates the uniformity of the particle size of NPAg, this indicates that the NPAg formed does not have a uniform size. The results of the SEM-EDX qualitative analysis showed that the NPAg formed had non-uniform particle sizes and uneven particle distribution. Quantitative results of SEM-EDX showed that the silver nanoparticles formed contained C, N, O, and Ag elements. The ointment preparation has a white color, semi-solid form, does not smell rancid, is homogeneous, provides good protection, spreads 5.10 – 5.77 cm, sticks 1.48 – 27.29 minutes, and pH 4.50 – 5.83. E1 ointment has the largest inhibition zone compared to other formulations, namely 6.67 mm.*

Keywords: Antifungal, *M. furfur*, Ointment, Silver Nanoparticles, PVA

1963