

ABSTRAK

Jordy Epriliano Hidayat, 4202510002 (2024). Asetilasi Senyawa Metabolit Sekunder Isolat Flavonoid Daun Benalu Kopi (*Loranthus ferrugineus* Roxb.)

Pada penelitian ini telah dilakukan isolasi senyawa dari ekstrak daun benalu kopi (*Loranthus ferrugineus* Roxb.) dan melakukan asetilasi terhadap gugus fungsi karbonil yang dimiliki senyawa isolat dengan gugus asetil dari reagen asetat anhidrat. Salah satu tujuan dilakukannya asetilasi terhadap isolat adalah untuk meningkatkan kelarutan di dalam air. Hasil yang telah diperoleh dari isolasi yang dilakukan menunjukkan bahwa isolat dari daun benalu kopi mengindikasikan adanya senyawa kuersetin di dalamnya, setelah dilakukannya rangkaian pemisahan dan pemurnian seperti kromatografi vakum cair (KVC) dan kromatografi kolom gravitasi (KKG). Isolat flavonoid indikasi kuersetin yang telah diasetilasi memiliki tingkatan kepolaran yang berbeda berdasarkan hasil KLT yang dilakukan. Hasil uji karakterisasi menggunakan spektrum FTIR menunjukkan pengurangan titik puncak pada gugus OH (3200.10 cm^{-1}), peningkatan titik puncak pada gugus C=O (1625.78 cm^{-1}) dan gugus CH₃ (1372.55 cm^{-1}) serta terbentuknya titik puncak baru dari gugus C-O ester (1166.44 cm^{-1}). Hal tersebut menunjukkan bahwa telah terjadinya proses asetilasi antara isolat flavonoid indikasi kuersetin dengan reagen asetat anhidrat. Terbentuknya gugus asetil juga mempengaruhi sifat kelarutan dari isolat indikasi kuersetin. Isolat terasetilasi memiliki kelarutan dalam air yang lebih baik dibandingkan kuersetin murni di mana pada saat pengujian kelarutan, isolat dapat larut secara keseluruhan dibandingkan kuersetin yang menyisakan endapan yang tidak dapat larut.

Kata Kunci : *Loranthus ferrugineus* Roxb., Asetilasi, Gugus Asetil, Kuersetin, Daun Benalu Kopi

ABSTRACT

Jordy Epriliano Hidayat, 4202510002 (2024). Acetylation of Secondary Metabolite Compounds Flavonoid Isolate from Coffee Mistletoe Leaves (*Loranthus ferrugineus* Roxb.)

In this study, the isolation of compounds from coffee mistletoe leaf extract (*Loranthus ferrugineus* Roxb.) and acetylation of the carbonyl functional group owned by the isolate compound with the acetyl group from the acetic anhydride reagent have been carried out. One of the purposes of acetylation of the isolate is to increase solubility in water. The results obtained from the isolation carried out indicate that the isolate from coffee mistletoe leaves indicates the presence of quercetin compounds in it, after a series of separation and purification such as vacuum liquid chromatography (VLC) and gravity column chromatography (GCC). The flavonoid isolate indicating quercetin that has been acetylated has different levels of polarity based on the results of the TLC carried out. The results of the characterization test using the FTIR spectrum showed a reduction in the peak point on the OH group (3200.10 cm^{-1}), an increase in the peak point on the C=O group (1625.78 cm^{-1}) and the CH₃ group (1372.55 cm^{-1}) and the formation of a new peak point from the C-O ester group (1166.44 cm^{-1}). This indicates that there has been an acetylation process between the flavonoid isolate indicating quercetin and the acetic anhydride reagent. The formation of the acetyl group also affects the solubility properties of the isolate indicating quercetin. The acetylated isolate has better water solubility than pure quercetin where during the solubility test, the isolate can dissolve completely compared to quercetin which leaves an insoluble precipitate.

Keywords : *Loranthus ferrugineus* Roxb., Acetylation, Acetyl group, Quercetin, Coffee mistletoe leaves

