

## ABSTRAK

**Bunayya Deju Nasution, NIM 4193210019 (2023). Transformasi Senyawa Metabolit Sekunder Kuersetin Daun Benalu Kopi (*Loranthus parasiticus* (L.) Merr.)**

Penelitian ini bertujuan untuk mengisolasi senyawa metabolit sekunder kuersetin dari ekstrak metanol daun benalu kopi (*Loranthus parasiticus* (L.) Merr.) serta mentransformasi gugus fungsi senyawa isolat tersebut menjadi gugus natrium sulfonat. Hasil isolasi yang dilakukan menunjukkan bahwa senyawa isolat memiliki kandungan indikasi kuersetin setelah dilakukan pemisahan dan pemurnian dengan metode Kromatografi Vakum Cair dan Kromatografi Kolom Kromatografi Gravitasi. Senyawa isolat indikasi kuersetin hasil transformasi memiliki kenaikan nilai kepolaran dari sebelumnya berdasarkan hasil KLT yang dilakukan. Hasil uji FTIR pada senyawa transformasi indikasi kuersetin juga menunjukkan adanya penambahan puncak spektrum  $1083\text{ cm}^{-1}$  dan  $606\text{ cm}^{-1}$ . Hal tersebut menunjukkan bahwa adanya gugus sulfonat yang masuk berupa vibrasi ulur (*stretching*) S=O dan C-S yang berikatan pada cincin senyawa aromatik. Terbentuknya gugus natrium sulfonat dari penambahan larutan Natrium Hidroksida dapat dibuktikan dengan uji fisik dimana senyawa transformasi sebelum ditambahkan larutan natrium hidroksida berwujud cairan kental berwarna jingga dengan pH >1. Namun, setelah penambahan larutan natrium hidroksida transformasi berubah wujud menjadi padatan serbuk berwarna kuning dengan pH 4.

**Kata Kunci:** *Loranthus parasiticus* (L.) Merr., Kuersetin, Transformasi, Natrium sulfonat

## ABSTRACT

**Bunayya Deju Nasution, NIM 4193210019 (2023). Transformation of Secondary Metabolite Compound Quercetin from Ethanol Extract of Coffee Mistletoe Leaves (*Loranthus parasiticus* (L.) Merr.)**

This research aims to isolate the secondary metabolite compound quercetin from the methanol extract of coffee mistletoe leaves (*Loranthus parasiticus* (L.) Merr.) and to transform the functional groups of the isolated into sodium sulfonate groups. The isolation results showed that the isolated compound contains indications of quercetin after separation and purification using Vacuum Liquid Chromatography and Gravity Column Chromatography methods. The transformed quercetin indication isolates exhibited an increase in polarity values based on the results of Thin Layer Chromatography (TLC) analysis. FTIR testing on the transformed quercetin indication compound also showed additional peaks in the spectrum at  $1083\text{ cm}^{-1}$  and  $606\text{ cm}^{-1}$ . This indicates the presence of sulfonate groups in the form of stretching vibrations (stretching) of S=O and C-S bonds in the aromatic compound ring. The formation of the sodium sulfonate groups from the addition of Sodium Hydroxide solution was confirmed through physical testing, where the pre-transformation compound appeared as a thick orange liquid with a pH  $>1$ . However, after the addition of the Sodium Hydroxide solution, the transformed compound changed into a yellow powdered solid with a pH of 4.

**Keywords:** *Loranthus parasiticus* (L.) Merr., Quercetin, Transformation, Sodium sulfonate.