

## **ABSTRAK**

Sindrom ovarium polikistik (PCOS) merupakan gangguan hormonal yang sering menyebabkan infertilitas pada wanita, dengan resistensi insulin dan hiperandrogenisme sebagai faktor utama. Penelitian ini bertujuan mengeksplorasi potensi senyawa bioaktif dari buah parijoto (*Medinilla speciosa*) sebagai alternatif pengobatan PCOS melalui pendekatan *in silico* dan *in vitro*. Metode *in silico* menggunakan molecular docking untuk menganalisis afinitas senyawa flavonoid seperti fisetin, luteolin, dan kaempferol terhadap reseptor androgen, estrogen, dan insulin, sementara uji *in vitro* menggunakan metode DPPH untuk mengukur aktivitas antioksidan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa fisetin memiliki afinitas tertinggi terhadap reseptor androgen (-8,4 kcal/mol), ellagic acid terhadap reseptor estrogen (-8,4 kcal/mol), dan fisetin 8-C glucoside terhadap reseptor insulin (-8,8 kcal/mol). Selain itu, ekstrak parijoto menunjukkan aktivitas antioksidan dengan nilai IC<sub>50</sub> sebesar 7,356 ppm. Penelitian ini menyimpulkan bahwa senyawa bioaktif dalam parijoto berpotensi sebagai kandidat obat PCOS, namun diperlukan penelitian lebih lanjut untuk validasi toksisitas dan analisis LC-MS.

Kata kunci : Parijoto, PCOS, jejaring farmakologi molecular docking, antioksidan

## **ABSTRACT**

Polycystic ovary syndrome (PCOS) is a hormonal disorder that often causes infertility in women, with insulin resistance and hyperandrogenism as the main factors. This study aims to explore the potential of bioactive compounds from parijoto fruit (*Medinilla speciosa*) as an alternative treatment for PCOS through in silico and in vitro approaches. The in silico method uses molecular docking to analyze the affinity of flavonoid compounds such as fisetin, luteolin, and kaempferol to androgen, estrogen, and insulin receptors, while in vitro tests use the DPPH method to measure antioxidant activity. The results showed that fisetin had the highest affinity for androgen receptors (-8.4 kcal/mol), ellagic acid for estrogen receptors (-8.4 kcal/mol), and fisetin 8-C glucoside for insulin receptors (-8.8 kcal/mol). In addition, parijoto extract showed antioxidant activity with an IC<sub>50</sub> value of 7.356 ppm. This study concludes that the bioactive compounds in parijoto have the potential to be PCOS drug candidates, but further research is needed to validate toxicity and LC-MS analysis.

**Key words:** Parijoto, PCOS, molecular docking, network pharmacological, antioxidant