

ABSTRAK

Sya Sya Azzaythounah, NIM 4193510001 (2023). Sintesis Nanopartikel Quercetin – Chitosan (QTCS) Hasil Isolasi Dari Daun Benalu Kopi (*Loranthus Parasiticus (L.) Merr*)

Benalu kopi adalah tumbuhan bermanfaat yang banyak digunakan sebagai obat tradisional. Salah satu kandungan dalam daun benalu kopi yang memiliki antioksidan cukup tinggi adalah quercetin. Penggunaan quercetin sebagai senyawa aktif obat yang siap pakai masih sangat sedikit karena masalah kelarutan dan laju disolusi senyawa ini dalam air. Untuk itu perlu dilakukan sintesis nanopartikel untuk meningkatkan kelarutan dan laju disolusinya. Nanopartikel Kitosan telah di sintesis dengan metode gelasi ionik menggunakan Quercetin hasil isolat dari daun benalu kopi (*Loranthus*) sebagai sediaan agen antikanker. proses pembuatan nanopartikel kitosan dilakukan dengan penambahan NaTPP kedalam larutan Quercetin-Chitosan dengan berbagai variasi perbandingan. Analisa PSA dilakukan untuk mengetahui ukuran partikel yang di hasilkan. hasil penelitian menunjukkan ukuran partikel paling kecil adalah 44.54 nm. Hasil koloid ini, juga memiliki sifat fisik dan kimia yang berbeda dari komponen penyusunnya, hal ini mendandakan telah terbentuk senyawa baru yang bersifat irreversibel. Hasil koloid nanopartikel ini juga memiliki aktivitas antioksidan yang sangat kuat. Hal ini dibuktikan dengan nilai IC_{50} sekitar 27,11 $\mu\text{g/mL}$.

Keywords: *Quercetin, Nanopartikel, Benalu Kopi, Kitosan, Antioksidan, Sediaan Obat*

ABSTRACT

Sya Sya Azzaythounah, NIM 4193510001 (2023). Synthesis of Quercetin – Chitosan (QTCS) Nanoparticles Isolated from Coffee Mistletoe (*Loranthus Parasiticus* (L.) Merr) Leaves

Coffee mistletoe is a useful plant that is widely used as traditional medicine. One of the ingredients in coffee mistletoe leaves which is quite high in antioxidants is quercetin. The use of quercetin as a ready-to-use active medicinal compound is still very small due to problems with the solubility and dissolution rate of this compound in water. For this reason, it is necessary to synthesize nanoparticles to increase their solubility and dissolution rate. Chitosan nanoparticles have been synthesized using the ionic gelation method using Quercetin isolated from coffee mistletoe (*Loranthus*) leaves as an anticancer agent. The process of making chitosan nanoparticles is carried out by adding NaTPP to the Quercetin-Chitosan solution with various ratios. PSA analysis is carried out to determine the size of the particles produced. The research results showed that the smallest particle size was 44.54 nm. The resulting colloid also has physical and chemical properties that are different from its constituent components, this indicates that a new compound has been formed which is irreversible. The resulting colloidal nanoparticles also have very strong antioxidant activity. This is proven by the IC_{50} value of around 27.11 $\mu\text{g/mL}$.

Keywords: *Quercetin, Nanoparticles, Coffee Mistletoe, Chitosan, Antioxidants, Medicinal Preparations*