

INTISARI

Penggunaan rempah di Indonesia bahkan dunia telah dilakukan secara turun-temurun dan semakin berkembang salah satunya sebagai antioksidan. Tubuh memerlukan antioksidan sebagai perlindungan dari stres oksidatif yang memicu terjadinya berbagai penyakit. Minyak asiri rempah seperti cengkeh (*Syzygium aromaticum* L.) dan pala (*Myristica fragrans* Houtt) diketahui sebagai sumber antioksidan alami dan termasuk dalam kategori *Generally Recognized as Safe* (GRAS) menurut *Food and Drug Administration* (FDA). Namun, pemanfaatan minyak asiri dibatasi karakteristiknya yang mudah menguap dan mudah terdegradasi oleh oksigen. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbandingan aktivitas antioksidan pada minyak asiri cengkeh dan pala serta mengetahui pengaruh enkapsulasi terhadap stabilitas senyawa antioksidan.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu *narrative review* dengan melakukan pencarian literatur dari database *Scopus*, *ScienceDirect*, *PubMed*, dan *SINTA* berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi yang sudah ditentukan. Sebanyak 33 artikel direview dalam penelitian ini.

Sebagai hasil dari *review* ini ditemukan bahwa aktivitas antioksidan pada minyak asiri cengkeh dinilai lebih kuat dengan kandungan utama senyawa antioksidan berupa eugenol dibandingkan pala yang mengandung sabinen, terpinene-4-ol, dan miristisin. Minyak asiri cengkeh pada nanoemulsi dengan kitosan memberikan nilai penangkalan DPPH yang lebih baik dibandingkan pada mikrokapsul sehingga dapat dipertimbangkan untuk pengembangan sediaan antioksidan dimasa mendatang.

Kata kunci : minyak asiri, antioksidan, cengkeh, pala, enkapsulasi

ABSTRACT

Spices in Indonesia and even the world has been used for generations and is growing, one of which is as antioxidant. Human body needs antioxidant as protection from oxidative stress that triggers various diseases. Herbs essential oil such as clove (*Syzygium aromaticum* L.) and nutmeg (*Myristica fragrans* Houtt.) known as a natural source of antioxidants and included into the generally recognized as safe (GRAS) category according to the Food and Drug Administration (FDA). However, the utilization of it is limited in their volatility and easily degraded by oxygen. This study aims to determine the comparison of antioxidant activity in clove and nutmeg essential oils and determine the effect of encapsulation on the stability of antioxidant compounds.

The method used in this study is narrative review by searching the literature from Scopus, ScienceDirect, and PubMed databases based on predetermined inclusion and exclusion criteria. A total of 33 articles were reviewed in this study.

As a result of this review, it was found that the antioxidant activity in clove essential oil was considered stronger with the main antioxidant compounds are eugenol compared to nutmeg containing sabinene, terpinene-4-ol, and myristicine. Clove essential oil in nanoemulsions with chitosan provides a better DPPH radical scavenging activity than microcapsules so that it can be considered for the development of antioxidant dosage form in the future.

Keywords : essential oils, antioxidants, clove, nutmeg, encapsulation.