

INTISARI

Radikal bebas bertanggung jawab atas terjadinya kerusakan oksidatif biomolekul, yang mengarah kepada perubahan struktur dan penurunan fungsi jaringannya dan salah satu dampaknya adalah mempercepat proses penuaan kulit. Antioksidan merupakan senyawa yang dapat mengurangi kerusakan akibat paparan radikal bebas. Namun, karena penggunaan antioksidan sintetis berpotensi menimbulkan risiko kesehatan, antioksidan berbahan alami menjadi alternatif yang menarik untuk menjadi penggantinya. Meskipun begitu, masih diperlukan penelitian lebih lanjut mengenai penggunaan bahan alami sebagai sumber antioksidan karena walaupun berbahan dasar alami, suatu produk tidak selalu dapat dipastikan keamanannya. Salah satu bahan alam yang memiliki potensi aktivitas antioksidan yaitu pepaya yang memiliki nama latin *Carica papaya* L. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui aktivitas antioksidan pada beberapa bagian tanaman pepaya. Bagian tanaman pepaya mengandung metabolit kimia yang dapat menjadi sumber antioksidan alami.

Penelitian ini berupa *narrative review* yang aspek penyusunannya secara garis besar terdiri dari pencarian literatur yang berasal dari database elektronik, penyeleksian literatur, dan penyusunan *review*. Hasil pencarian literatur yang sesuai ke dalam kriteria inklusi kemudian dinilai secara kritis untuk mendapatkan interpretasi untuk penulisan *review*.

Penelitian yang diambil menggunakan metode uji DPPH karena metode tersebut termasuk cepat dan sederhana untuk pengujian aktivitas antioksidan. Hasil penelitian dengan metode uji DPPH dan penilaian IC₅₀ menunjukkan bahwa pada daun muda, buah, dan biji *Carica papaya* terdeteksi memiliki aktivitas antioksidan, yang besar potensinya dapat dipengaruhi oleh metode ekstraksi dan jenis pelarut yang digunakan. Ekstrak biji dan buah dalam pelarut etil asetat menghasilkan aktivitas antioksidan yang kuat, dengan aktivitas sebanding dengan kontrol positif yaitu asam askorbat. Potensi aktivitas antioksidan dalam bagian tanaman *Carica papaya* dipengaruhi oleh kandungan senyawa golongan fenolik yang terdapat di dalam bagian tanaman tersebut. Senyawa dari golongan fenolik yang berhasil diisolasi dan mendominasi bagian ekstrak biji *Carica papaya* adalah asam p-hidroksibenzoat dan *vanillic acid*. Dua senyawa tersebut merupakan turunan dari asam hidroksibenzoat dan termasuk golongan asam fenolat. Senyawa asam hidroksibenzoat dan turunannya telah diteliti menunjukkan aktivitas antioksidan terhadap radikal bebas.

Kata kunci: *Carica papaya* L., Spesies Oksigen Reaktif, Antioksidan, *Narrative Review*

ABSTRACT

Free radicals are responsible for the occurrence of oxidative damage to biomolecules, which leads to changes and decreases in tissue function, one of the effects is to accelerate the skin aging process. Antioxidants are compounds that can reduce damage caused by exposure to free radicals. However, because the use of synthetic antioxidants has the potential to pose health risks, natural antioxidants are an appealing alternative to replace the use of synthetic antioxidants. Nonetheless, further research is still needed on the use of natural ingredients as a source of antioxidants because even though they are made from natural ingredients, the safety of a product cannot always be ensured. One of the natural ingredients that have potential antioxidant activity is papaya which has the Latin name *Carica papaya* L. This study aims to determine the antioxidant activity of several parts of the papaya plant. Papaya plant parts contain chemical metabolites that can be a source of natural antioxidants.

This research is in the form of a narrative review, in which the aspects of its preparation generally consist of searching for literature from electronic databases, selecting literature, and compiling a review. The literatures that fit into the inclusion criteria were then critically assessed to obtain interpretation for writing a review.

The research was obtained by using the DPPH test method because this method is rapid and simple for testing antioxidant activity. The results of the study using the DPPH test method and IC₅₀ assessment showed that the young leaves, fruit, and seeds of *Carica papaya* were detected to have antioxidant activity, the potential of which could be influenced by the extraction method and the type of solvent used. Seed and fruit extracts in ethyl acetate solvent produced strong antioxidant activity, with activity comparable to ascorbic acid as the positive control. Potential antioxidant activity in *Carica papaya* plant parts is influenced by the content of phenolic group compounds contained in these plant parts. Compounds from the phenolic group that have been isolated and dominate the extract of *Carica papaya* seeds are p-hydroxybenzoic acid and vanillic acid. These two compounds are derivatives of hydroxybenzoic acid and belong to the phenolic acid group. Hydroxybenzoic acid compounds and their derivatives have been studied to show antioxidant activity against free radicals.

Kata kunci: *Carica papaya* L., Reactive Oxygen Species, Antioxidant, Narrative Review