

# UJI AKTIVITAS PEREDAMAN RADIKAL BEBAS DPPH EKSTRAK ETANOL DAUN DAN BUAH CARICA (*Carica pubescens* Solms.)

Laela Nur Hanifah<sup>1</sup>, Rengganis Ulvia<sup>2</sup>, Devika Nurhasanah<sup>3</sup>

## INTISARI

**Latar Belakang:** Pembentukan radikal bebas di dalam tubuh dapat dicegah menggunakan senyawa antioksidan yang memberikan elektron kepada molekul radikal bebas, sehingga menghentikan reaksi berantai yang dapat merusak sel dan jaringan. Tanaman carica (*Carica pubescens* Solms.) merupakan salah satu sumber alami yang memiliki aktivitas antioksidan. Aktivitas tersebut berasal dari senyawa metabolit sekunder yaitu flavonoid dan fenolik.

**Tujuan Penelitian:** Mengetahui bagian tanaman manakah dari ekstrak daun dan buah carica yang memiliki potensi lebih baik terhadap aktivitas peredaman radikal bebas DPPH.

**Metode Penelitian:** Daun dan buah carica diekstraksi dengan metode maserasi selama 5 hari dengan pelarut etanol 96% (1:7). Ekstrak dilakukan uji berupa organoleptik, skrining fitokimia dan peredaman radikal bebas DPPH menggunakan spektrofotometri UV-Vis yang dinyatakan dalam nilai  $IC_{50}$ . dan dianalisis menggunakan SPSS uji *One Way ANOVA*.

**Hasil Penelitian:** Ekstrak buah carica menghasilkan warna coklat, bau khas buah carica dengan tekstur kental, sedangkan ekstrak daun carica menghasilkan warna hijau tua, bau khas daun carica dengan tekstur yang lebih kental. Skrining fitokimia ekstrak daun dan buah carica mengandung senyawa alkaloid, flavonoid, fenolik dan tanin. Aktivitas peredaman radikal bebas kuersetin menghasilkan nilai  $IC_{50}$  sebesar 1,655 ppm, ekstrak buah carica menghasilkan nilai  $IC_{50}$  sebesar 17,347 ppm, sedangkan ekstrak daun carica menghasilkan nilai  $IC_{50}$  sebesar 23,731 ppm.

**Kesimpulan:** Terdapat perbedaan yang signifikan aktivitas peredaman radikal bebas DPPH dari ekstrak daun dan buah carica. Ekstrak buah carica memiliki aktivitas peredaman radikal bebas lebih baik dengan nilai  $IC_{50}$  sebesar 17,347 ppm dibandingkan ekstrak daunnya sebesar 23,731 ppm.

**Kata Kunci:** Antioksidan, (*Carica pubescens* Solms.), DPPH (*2,2-diphenyl-1-picrylhydrazyl*), Maserasi.

---

<sup>1</sup>Mahasiswa Farmasi Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta

<sup>2,3</sup>Dosen Farmasi Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta

# EVALUATION OF DPPH FREE RADICAL SCAVENGING ACTIVITY OF ETHANOL EXTRACTS FROM LEAVES AND FRUITS OF CARICA (*Carica pubescens* Solms.)

Laela Nur Hanifah<sup>1</sup>, Rengganis Ulvia<sup>2</sup>, Devika Nurhasanah<sup>3</sup>

## ABSTRACT

**Background:** The formation of free radicals in the body can be prevented by using antioxidant compounds that can provide electrons to free radical molecules, thus stopping chain reactions that can damage cells and tissues. Carica plants (*Carica pubescens* Solms.) are one of the natural sources that have antioxidant activity. This activity comes from secondary metabolite compounds, namely flavonoids and phenolics.

**Objective:** To identify whether the leaf or fruit extract of carica exhibits stronger DPPH radical scavenging activity.

**Research Method:** Carica leaves and fruits were extracted by maceration method for 5 days with 96% ethanol solvent (1:7). The extract was tested in the form of organoleptic, phytochemical screening and DPPH free radical scavenging using UV-Vis spectrophotometry expressed in IC<sub>50</sub> value. and analyzed using SPSS One Way ANOVA.

**Research Results:** Carica fruit extract produces a brown color, a distinctive smell of carica fruit with a thick texture, while carica leaf extract produces a dark green color, a distinctive smell of carica leaves with a thicker texture. Phytochemical screening of carica leaf and fruit extracts contains alkaloid, flavonoid, phenolic and tannin compounds. The free radical scavenging activity of quercetin produces an IC<sub>50</sub> value of 1.655 ppm, carica fruit extract produces an IC<sub>50</sub> value of 17.347 ppm, while carica leaf extract produces an IC<sub>50</sub> value of 23.731 ppm.

**Conclusion:** There was a significant difference in the DPPH free radical scavenging activity of carica leaf and fruit extracts. Carica fruit extract had better free radical scavenging activity with an IC<sub>50</sub> value of 17.347 ppm compared to the leaf extract at 23.731 ppm.

**Keywords:** Antioxidants, (*Carica pubescens* Solms.), DPPH (2,2-diphenyl-1-picrylhydrazyl), Maceration.

---

<sup>1</sup>Pharmacy Student, Jenderal Achmad Yani Yogyakarta University, Yogyakarta

<sup>2,3</sup>Lecturer in Pharmacy, Jenderal Achmad Yani Yogyakarta University, Yogyakarta