

Universitas Ngudi Waluyo
Program Studi Farmasi, Fakultas Ilmu Kesehatan
Skripsi, Agustus 2020
apt., Niken Dyahariesti, S.Farm., M.Si. apt. Abdul Roni, S.Farm., M.Farm
Mila Dwi Putri Utami
050218A131

AKTIVITAS ANTIOKSIDAN DARI EKSTRAK KUNYIT HITAM (*Curcuma Caesia Roxb.*) DAN EKSTRAK TEMU IRENG (*Curcuma Aeruginosae*) MENGGUNAKAN METODE DPPH (2,2-Difenil -1Pikril hidrazyl)

ABSTRAK

Latar Belakang : Kunyit Hitam (*Curcuma Caesia Roxb.*) dan Temu Ireng (*Curcuma Aeruginosae*) memiliki khasiat sebagai antioksidan alami karena memiliki kandungan senyawa kurkumin dan flavonoid. Antioksidan merupakan senyawa yang dapat menghambat reaksi oksidasi, dengan mengikat radikal bebas dan molekul yang sangat reaktif. Akibatnya, kerusakan sel akan dihambat. Tujuan penelitian ini adalah Mengetahui aktivitas antioksidan pada ekstrak Kunyit Hitam (*Curcuma Caesia Roxb.*) dan Temu Ireng (*Curcuma Aeruginosae*) menggunakan metode DPPH.

Metode: Penelitian ini menggunakan metode meta analisis dengan studi literature. Adapun data yang diperoleh dari *mereview* keenam artikel dengan desain penelitian eksperimental, kemudian dibandingkan. Jurnal yang digunakan yaitu berupa 1 Jurnal Nasional dan 5 Jurnal Internasional

Hasil : Berdasarkan hasil *review* artikel dari keenam jurnal yang digunakan. Ekstrak kunyit hitam (*Curcuma Caesia Roxb.*) dan Ekstrak Temu Ireng (*Curcuma Aeruginosa*) memiliki senyawa yang berfungsi sebagai antioksidan yaitu Flavonoid, fenol dan kurkumin. Ekstrak kunyit hitam (*Curcuma Caesia Roxb.*) memiliki % inhibisi sebesar 90% pada artikel pertama. Artikel kedua memiliki % inhibisi sebesar 62,27% dan nilai IC_{50} 862,35 μ g/ml. Artikel Ketiga memiliki % inhibisi 86,91%, sebesar nilai IC_{50} 418 μ g/ml. Sedangkan Ekstrak Temu Ireng (*Curcuma Aeruginosa*) memiliki nilai IC_{50} sebesar 0,00472 μ g/ml yaitu pada artikel keempat. Artikel kelima % inhibisi 50% dan nilai IC_{50} sebesar 124,88 μ g/ml. Dan artikel keenam memiliki nilai IC_{50} sebesar 124,12 μ g/ml. Berdasarkan nilai IC_{50} jika suatu senyawa dikatakan sebagai antioksidan sangat kuat jika nilai IC_{50} kurang dari 50, kuat (50-100), sedang (100- 150), dan lemah (151-200). Semakin kecil nilai IC_{50} semakin tinggi aktivitas antioksidan.

Kesimpulan : Ekstrak Kunyit hitam (*Curcuma Caesia Roxb.*) dan Ekstrak Temu Ireng (*Curcuma Aeruginosa*) memiliki aktivitas antioksidan yang potensi.

Kata Kunci : Antioksidan, *Curcuma Caesia Roxb.*, *Curcuma Aeruginosae*, DPPH.

Ngudi Waluyo University
Pharmacy Study Program, Faculty of Health Sciences
Thesis, August 2020
apt., Niken Dyahariesti, S.Farm., M.Si. apt. Abdul Roni, S.Farm., M.Farm
Mila Dwi Putri Utami
050218A131

ANTIOXIDANT ACTIVITIES FROM BLACK *Turmeric (Curcuma Caesia Roxb.)* EXTRACT AND TEMU IRENG (*Curcuma Aeruginosae*) EXTRACT USING DPPH METHOD (2,2-Diphenyl -1Pikril hydrazyl)

ABSTRACT

Background : Black Turmeric (*Curcuma Caesia Roxb.*) And Temu Ireng (*Curcuma Aeruginosae*) have properties as natural antioxidants because they contain curcumin and flavonoid compounds. Antioxidants are compounds that can inhibit oxidation reactions by binding to free radicals and highly reactive molecules. As a result, cell damage will be inhibited. The purpose of this study was to determine the antioxidant activity of black turmeric extract (*Curcuma Caesia Roxb.*) And Temu Ireng (*Curcuma Aeruginosae*) using the DPPH method.

Methods: This method study used a meta-analysis with a literature study. The data obtained from reviewing the six articles with experimental research designs were then compared. The journals used were 1 National Journal and 5 International Journals.

Results : Based on the results of review articles from the six journals used. Black turmeric extract (*Curcuma Caesia Roxb.*) And Temu Ireng Extract (*Curcuma Aeruginosa*) have compounds that function as antioxidants, namely flavonoids, phenols and curcumin. Black turmeric extract (*Curcuma Caesia Roxb.*) Has a% inhibition of 90% in the first article. The second article had a% inhibition of 62.27% and an IC₅₀ value of 862.35 µg / ml. The third article had a% inhibition of 86.91%, amounting to the IC₅₀ value of 418 µg / ml. While the extract of Temu Ireng (*Curcuma Aeruginosa*) has an IC₅₀ value of 0.00472 µg / ml, which is in the fourth article. The fifth article was 50% inhibition and the IC₅₀ value was 124.88 µg / ml. And the sixth article has an IC₅₀ value of 124.12 µg / ml. Based on the IC₅₀ value of a compound is said to be a very strong antioxidant of the value IC₅₀ less than 50, strong (50-100), moderate (100-150), and weak (151-200). The smaller the value IC₅₀ the higher the antioxidant activity.

Conclusion : Black turmeric extract (*Curcuma Caesia Roxb.*) And Temu Ireng Extract (*Curcuma Aeruginosa*) has potential antioxidant activity.

Keywords: Antioxidants, *Curcuma Caesia Roxb.*, *Curcuma Aeruginosae*, DPPH.