

ABSTRAK

Latar belakang: Diabetes Melitus menjadi salah satu manifestasi dari stres oksidatif yang berlebih dalam tubuh. Senyawa flavonoid yang terkandung dalam daun kelor berkhasiat antioksidan serta menjadi proteksi penuh terhadap DM dan berbagai patologi dari radikal bebas.

Tujuan: Mengetahui kadar flavonoid total, nilai aktivitas antioksidan (IC_{50}), serta korelasi antar kedua respon tersebut dari ekstrak ChCl-Gly (1:1) *Moringa oleifera* L.

Metode: Penelitian dilakukan secara eksperimental laboratorium untuk mengetahui kadar flavonoid total dan aktivitas antioksidan ekstrak terhadap radikal DPPH. Data diolah menggunakan metode optimasi *Respon Surface Methodology* (RSM) dan *Pearson Correlation* untuk mengetahui korelasi antara kadar flavonoid total dan nilai IC_{50} ekstrak.

Hasil: Rendemen tertinggi dari ekstrak ChCl-Gly (1:1) *Moringa oleifera* L sebesar 18,527% dengan kadar flavonoid tertinggi sebesar 8,478 mg QE/g. Nilai IC_{50} pada ekstrak dengan kadar flavonoid total tertinggi sebesar 7,624 $\mu\text{g/mL}$ dikategorikan memiliki aktivitas antioksidan yang tinggi yang dibandingkan dengan IC_{50} kuersetin sebagai standar baku sebesar 5,496 $\mu\text{g/mL}$. Ekstrak ChCl-Gly (1:1) *Moringa oleifera* L positif mengandung flavonoid, tanin, saponin, dan steroid.

Kesimpulan: Korelasi antara kadar flavonoid total dan aktivitas antioksidan ekstrak menunjukkan hubungan yang bermakna ($p = 0,001$; $p\text{-value} \leq 0,01$). Semakin tinggi kadar senyawa flavonoid dalam ekstrak, semakin tinggi pula aktivitas antioksidan ekstrak.

Kata kunci: antioksidan, ekstraksi, radikal bebas, *Moringa oleifera* L, kadar flavonoid total