

**Uji Aktivitas Antioksidan Dan Antihemolisis
Ekstrak Rimpang Jahe Merah (*Zingiber officinale* var. *Rubrum*)**

ABSTRAK

Jahe merah merupakan tanaman rempah-rempah sekaligus tanaman yang berfungsi sebagai bahan baku obat-obatan. Dalam bidang kesehatan, jahe merah mengandung senyawa-senyawa yang bersifat antioksidan salah satunya adalah senyawa fenol. Senyawa fenol yang ada pada rimpang jahe merah berpotensi untuk mencegah hemolisis dan menghambat reaksi oksidasi radikal bebas. Tujuan penelitian yaitu menganalisis nilai aktivitas antioksidan dan antihemolisis ekstrak rimpang jahe merah. Rancangan penelitian menggunakan rancangan acak lengkap dengan 5 perlakuan dan 4 kali pengulangan. Pada penelitian ini ekstrak rimpang jahe merah dibuat konsentrasi pelarut berturut-turut yaitu 80, 100, 120, 140 dan 160 ppm. Proses perlakuan awal meliputi proses ekstraksi menggunakan metode maserasi pelarut etanol 70%. Ekstrak rimpang jahe merah kemudian diuji kandungan total fenol menggunakan metode folin ciocalteu. Uji aktivitas antioksidan menggunakan metode 1-1 *Diphenylpicrylhydrazyl radical* (DPPH) dengan parameter aktivitas antioksidan yaitu IC_{50} (*Inhibition Concentration*). Uji antihemolisis menggunakan sel darah merah yang diberi *stress peroksidatif* kemudian diberi ekstrak rimpang jahe merah dengan perbandingan 1:1 kemudian diukur nilai serapannya menggunakan spektrofotometer UV-Vis. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada ekstrak rimpang jahe merah memiliki kandungan total fenol sebesar 160 mg/100 gram berat sampel dan nilai IC_{50} aktivitas antioksidan yang dimiliki oleh ekstrak rimpang jahe merah sebesar 68,4 ppm dan tergolong kedalam antioksidan aktif. Sedangkan uji antihemolisis menunjukkan bahwa ekstrak rimpang jahe merah bisa mencegah hemolisis sebesar 81% dan terdapat korelasi antara kadar fenol dengan antioksidan serta kadar fenol dengan aktivitas antihemolisis.

Kata Kunci: Antioksidan, Antihemolisis, Ekstrak Rimpang Jahe Merah, Fenol, Maserasi.

Antioxidant Activity and Antihemolysis of Red Ginger Rhizome Extract (*Zingiber officinale* var. *Rubrum*)

ABSTRACT

Red ginger as known as spices herb and medicinal plant. In medicine, red ginger contains antioxidant compounds which is one is phenol. Phenol compounds in red ginger rhizome has the potential to prevents hemolysis and inhibits reactive oxygen species. This research was aimed to analyze antioxidant activity value and antihemolysis of red ginger rhizome extract. Completely Randomized Design was used with 5 treatments and 4 replications. In this study, extract of red ginger rhizome varians concentration is 80, 100, 120, 140 and 160 ppm. First experiments process was extraction using maceration method and ethanol 70% as a solvent. Total phenol content of red ginger rhizome extract were determined using folin ciocalteu method. Activity antioxidants were determined using 1-1 *Diphenylpicylhydrizyl* radical (DPPH) and parameters using IC_{50} (*Inhibiton Concentration*) value. Antihemolysis test using red blood cells were previously given stress peroxidative and then given by extract of red ginger rhizome with ratio 1:1. Absorbance value of red ginger rhizome extract was measure using spectrofotometer UV-Vis. The results of total phenol content of red ginger rhizome extract was 160 mg/100gr mass of sample and the antioxidant activity using DPPH method showed the IC_{50} of 68,4 ppm and classified into active/strong antioxidant. Meanwhile, antihemolysis test showed extract of red ginger rhizome can prevented hemolysis of 81% and there is a correlation between phenol & antioxidant and phenol & antihemolysis.

Keywords: Antioxidant, Antihemolysis, Extract of red ginger rhizome, Phenol, Maceration