

## INTISARI

### EVALUASI AKTIVITAS ANTIOKSIDAN DAN TOTAL FENOLIK EKSTRAK DAUN JAMBU BOL (*Syzygium malaccense* (L.) Merr. & L.M. Perry)

Oleh :

Lailatul Anna (BP : 1210411013)

Dibimbing oleh Dr. Afrizal dan Dr. Adlis Santoni

Antioksidan merupakan senyawa yang dapat menghambat dan mencegah terjadinya oksidasi. Salah satu senyawa yang bersifat antioksidan adalah flavonoid atau dapat juga dikatakan golongan fenolik yang secara alami dapat berasal dari tumbuh-tumbuhan. Tumbuhan yang mengandung flavonoid salah satunya adalah Jambu Bol (*Syzygium malaccense* (L.) Merr. & L.M. Perry). Pada penelitian ini dilakukan evaluasi aktivitas antioksidan dan fenolik total dari ekstrak metanol, etil asetat, dan heksan daun jambu bol yang dilakukan dengan metode maserasi. Penentuan aktivitas antioksidan dilakukan dengan metode DPPH dan hidrogen peroksida, sedangkan penentuan kandungan fenolik total menggunakan metode *Folin-Ciaocalteau*. Hasilnya menunjukkan bahwa aktivitas antioksidan ekstrak metanol dan etil asetat tergolong sangat aktif dengan nilai  $IC_{50}$  36,87  $\mu\text{g/mL}$  (ekstrak metanol); 34,35  $\mu\text{g/mL}$  (ekstrak etil asetat), dan ekstrak heksan tergolong sedang dengan nilai  $IC_{50}$  181,26  $\mu\text{g/mL}$ . Namun dengan metode hidrogen peroksida, ketiga ekstrak memiliki aktivitas antioksidan yang sangat aktif dengan nilai  $IC_{50}$  13,04 (ekstrak metanol) ; 12,03 (ekstrak etil asetat; ) ; dan 18,24  $\mu\text{g/mL}$  (ekstrak heksan), kandungan fenolik total adalah 1318,41 (ekstrak metanol) ; 1621,52 (ekstrak etil asetat) ; 588,18 (ekstrak heksan)  $\mu\text{gGAE/10 mg}$  ekstrak kering. Sifat aktivitas antioksidan ( $IC_{50}$ ) terhadap radikal bebas DPPH dan hidrogen peroksida berbanding lurus dan terbalik dengan kadar fenolik totalnya ( $R^2 = 0,9267$  dan  $R^2 = 0,9813$ ).

Kata kunci : *Syzygium malaccense*, Aktivitas antioksidan, Total fenolik,  $IC_{50}$ , DPPH, Hidrogen Peroksida

## ABSTRACT

### EVALUATION OF ANTIOXIDANT ACTIVITY AND TOTAL PHENOLIC OF EXTRACT JAMBU BOL ( *Syzygium malaccense* (L.) Merr. & L.M. Perry) LEAVES

By :

**Lailatul Anna (Bp : 1210411013)**  
**Supervised by Dr. Afrizal and Dr. Adlis Santoni**

Antioxidants are compounds that can inhibit and prevent oxidation. One of the compounds that are antioxidants are flavonoids or can be classified phenolics that can naturally derived from plants. Plants containing flavonoids, one of which is Jambu Bol (*Syzygium malaccense* (L.) Merr. & L.M. Perry). In this have been evaluated the antioxidant activity and total phenolic content of methanol, ethyl acetate and hexane from jambu bol leaf extract by maceration method. Determination of antioxidant activity by DPPH and hydrogen peroxide method, whereas the determination of total phenolic content using the Folin-Ciaocalteau method. The results showed that the antioxidant activity of methanol and ethyl acetate extracts considered to be very active with IC<sub>50</sub> 36.87 µg/mL (methanol extract); 34.35 µg/mL (ethyl acetate extract), and hexane extract to be measurable with IC<sub>50</sub> 181,26 µg/mL. However, with the of hydrogen peroxide method, the three extracts have antioxidant activity which is very active with IC<sub>50</sub> 13.04 (methanol extract); 12.03 (the ethyl acetate extract); and 18.24 µg/ mL (hexane), total phenolic content was 1318.41 (methanol extract); 1621.52 (ethyl acetate extract); 588.18 (hexane) µgGAE / 10 mg dry extract. The nature of the antioxidant activity (IC<sub>50</sub>) against DPPH free radicals and hydrogen peroxide proportional and inversely to the total phenolic content (R<sup>2</sup>=0.9267 and R<sup>2</sup>=0.9813).

Keyword : *Syzygium malaccense*, antioxidant activity, total phenolic, IC<sub>50</sub>, DPPH, Hydrogen peroxide