

INTISARI

Acalypha indica L. dan *Acalypha wilkesiana* Muell.Arg. merupakan anggota Euphorbiaceae yang memiliki sejarah etnofarmakologi. Ekstrak metanol akar dan daun *Acalypha indica* L. diketahui memiliki aktivitas antioksidan. *Acalypha wilkesiana* Muell.Arg. dimungkinkan memiliki potensi yang sama karena tumbuhan yang berkerabat dekat umumnya memiliki senyawa bioaktif yang sama. Pemanfaatan *Acalypha indica* L. dan *Acalypha wilkesiana* Muell.Arg. belum optimal. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui potensi antioksidan, kadar senyawa metabolit sekunder, lokasi dan distribusi senyawa metabolit sekunder serta struktur sekretori pada jaringan tumbuhan *Acalypha indica* L. dan *Acalypha wilkesiana* Muell.Arg. Aktivitas antioksidan diuji menggunakan metode DPPH dengan ekstrak kloroform dan metanol dari organ batang, daun, dan bunga-buah-biji. Histokimia dilakukan untuk analisis senyawa metabolit sekunder di dalam jaringan tumbuhan.

Hasil uji DPPH menunjukkan adanya aktivitas antioksidan yang tinggi pada ekstrak metanol dan bunga-buah-biji *Acalypha wilkesiana*, yaitu dengan IC_{50} $3,42 \pm 0,78$ $\mu\text{g/ml}$ dan $4,71 \pm 0,71$ $\mu\text{g/ml}$. Besarnya aktivitas antioksidan dipengaruhi oleh kadar fenol, flavonoid, dan tanin. Kadar fenol ekstrak metanol daun dan bunga-buah-biji *Acalypha wilkesiana* $238,89 \pm 19,48$ % GAE dan $301,22 \pm 32,16$ % GAE flavonoid $36,93 \pm 2,01$ % QE dan $58,67 \pm 1,51$ % QE; dan tanin $84,18 \pm 5,68$ % GAE dan $60,96 \pm 0,67$ % GAE. Hasil uji histokimia menunjukkan bahwa fenol, flavonoid, tanin dan alkaloid dapat ditemukan pada organ batang, daun, dan bunga-buah-biji *Acalypha indica* dan *Acalypha wilkesiana*, dan terdistribusi hampir di seluruh jaringan. Struktur sekretori berupa sekretori internal dan eksternal, yaitu trikoma glandular tipe capitata

Kata kunci: *Acalypha indica* L., *Acalypha wilkesiana* Muell.Arg, antioksidan, metabolit sekunder, histokimia

ABSTRACT

Acalypha indica L. and *Acalypha wilkesiana* Muell.Arg. belong to Euphorbiaceae, have ethnopharmacological history. Methanol extract of *Acalypha indica* L. leaves and root have antioxidant activity. *Acalypha wilkesiana* Muell.Arg. may has the same potential because the close relation plants have the same bioactive compounds. The use of *Acalypha indica* L. dan *Acalypha wilkesiana* Muell.Arg. have not been optimized yet. This research aims to know the antioxidant potential, secondary metabolites content, the location and distribution of secondary metabolites, secretory structure of *Acalypha indica* L. and *Acalypha wilkesiana* Muell.Arg. Antioxidant activity determined by DPPH methode using chloroform and methanol of stem, leaves, and flower-fruit-seed extracts. Secondary metabolites analyzed by histochemical test.

DPPH test indicates the high antioxidant activity of methanolic extract from leaves and flower-fruit-seed of *Acalypha wilkesiana*, with IC₅₀ value are 3,42±0,78 µg/ml and 4,71±0,71 µg/ml. Antioxidant activity is influenced by phenol, flavonoids, and tannin content. The phenol content of leaves and flower-fruit-seed methanolic extract of *Acalypha wilkesiana* are 238,89±19,48 % GAE and 301,22±32,16 % GAE; flavonoid content are 36,93±2,01 % QE and 58,67±1,51 % QE; and tannin content are 84,18±5,68 % GAE and 60,96±0,67 % GAE. Histochemical test result shows that phenol, flavonoids, tannin, and alkaloids can be found in the stem, leaves, and flower-fruit-seed of *Acalypha indica* and *Acalypha wilkesiana*. Their distribution are almost in the whole tissues. The secretory stucture are internal structure and external structure, that is capitate glandular trichome.

Key words: *Acalypha indica* L., *Acalypha wilkesiana* Muell.Arg, antioxidant, secondary metabolites, histochemical