Prosiding Seminar Nasional Lingkungan Lahan Basah *p-ISSN 2623-1611*
Volume 5 Nomor 1 Halaman 126-128 April 2020 *e-ISSN 2623-1980*

PENENTUAN AKTIVITAS ANTIOKSIDAN EKSTRAK ETIL ASETAT DAN EKSTRAK METANOL AKAR SALUANG BELUM (*Luvunga sarmentosa*)

Nashrul W.[1,*], M.I.Rizki[1]
[1] Program Studi Farmasi, FMIPA Universitas Lambung Mangkurat
Jalan Ahmad Yani Km. 36, Banjarbaru, Kalimantan Selatan
*Corresponding author: nashrul.far@ulm.ac.id

Abstrak. Senyawa yang dapat meredam aktivitas radikal bebas adalah antioksidan. Saluang belum (*Luvunga sarmentosa* (Blume) Kurz.) tumbuh di hutan Kalimantan. Bagian akar dan kayu tumbuhan ini secara empiris diolah menjadi jamu yang digunakan masyarakat Suku Dayak dan Banjar untuk meningkatkan stamina, gairah seksual dan kesuburan pria. Tujuan penelitian ini yaitu mengetahui kemampuan antioksidan dari ekstrak metanol akar seluang belum (*L. sarmentosa*) berdasarkan nilai $IC_{50.}$ Sampel akar *Luvunga sarmentosa* dikeringkan hingga didapatkan simplisia kering, kemudian dilakukan maserasi menggunakan metanol. Hasil maserat diuapkan hingga didapatkan ekstrak kental. Penentuan aktivitas antioksidan dilakukan dengan metode DPPH. Hasil pengujian menunjukan nilai IC_{50} ekstrak metanol dari akar *Luvunga sarmentosa* sebesar 80,33 ppm. Kesimpulan dari penelitian ini yaitu ekstrak metanol akar *Luvunga sarmentosa* memiliki kemampuan antioksidan yang aktif.

Kata kunci: antioksidan, *Luvunga sarmentosa,* ekstrak metanol akar saluang belum

1. PENDAHULUAN

Radikal bebas dikenal berbahaya dan mengancam kesehatan manusia. Senyawa yang dapat meredam aktivitas radikal bebas adalah antioksidan. Antioksidan alami dapat dijadikan alternatif untuk menangkal radikal bebas (Putu *et al.,* 2012) yang mana dapat bersumber dari tumbuhan obat. Kalimantan sendiri merupakan suatu daerah yang memiliki beragam jenis tumbuhan yang digunakan untuk pengobatan tradisional, salah satunya adalah saluang belum (*Luvunga sarmentosa* (Blume) Kurz.) yang tumbuh di hutan belantara Kalimantan yang kondisi alamnya merupakan lahan basah (Achmadi, 2016). Bagian akar dan kayu tumbuhan ini secara empiris diolah menjadi jamu yang digunakan masyarakat Suku Dayak dan Banjar untuk meningkatkan stamina, gairah seksual dan kesuburan pria (Musfirah *et al.*, 2016). Berdasar penelitian sebelumnya, skrining fitokimia akar seluang belum diketahui positif mengandung senyawa fenol, flavonoid dan steroid (Wathan dan Abdullah, 2017).

Flavonoid sendiri merupakan salah satu kelompok senyawa fenolik yang memiliki sifat antioksidatif serta berperan dalam mencegah kerusakan sel dan komponen selularnya oleh radikal bebas reaktif (Redha, 2010). Penelitian sebelumnya telah dilakukan untuk menentukan pelarut yang paling optimal dari etanol 70%, etanol 96% dan metanol berdasarkan parameter kadar flavonoid total ekstrak daun *Callicarpa longifolia*. Pelarut yang menghasilkan kadar flavonoid tertinggi pada daun *C. longifolia* adalah pelarut metanol, sehingga pada penelitian ini digunakan metanol sebagai pelarut pengekstraksi. Tujuan penelitian ini yaitu mengetahui kemampuan antioksidan dari ekstrak metanol akar seluang belum (*L. sarmentosa*) berdasarkan nilai IC_{50}.

2. METODE

2.1 Penyiapan Sampel

© Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat, Universitas Lambung Mangkurat

p-ISSN 2623-1611
e-ISSN 2623-1980

(1) Akar

(2) Serbuk Akar

(3) Ekstraksi

(4) Penyaringan

(5) Ekstrak Cair

(6) Rotary Evaporator

(7) Ekstrak

2.2 Penentuan Aktivitas Antioksidan

Larutan ekstrak metanol dan ekstrak etil asetat

Seri konsentrasi sampel

Pencampuran dpph

Pembacaan pada spektrofotometer uv-vis

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengujian aktivitas antioksidan ekstrak metanol dan ekstrak etil asetat akar *L. sarmentosa* dilakukan dengan metode penangkapan radikal bebas 2,2-difenil-1-pikrihidrazil (DPPH). Metode DPPH merupakan salah satu metode yang paling sering digunakan untuk menguji aktivitas antioksidan suatu tanaman. Metode ini mempunyai beberapa keunggulan, diantaranya mudah, sederhana, cepat, reprodusibel, baik untuk sampel dengan polaritas tertentu, sensitif, dan hanya membutuhkan sedikit sampel. Prinsip metode DPPH adalah penangkapan elektron bebas dari senyawa radikal yang menyebabkan berkurangnya intensitas warna radikal DPPH dari warna ungu menjadi kuning. Metode DPPH digunakan untuk memberikan informasi mengenai potensi antioksidan yang diuji terhadap suatu radikal bebas yang dinyatakan dalam nilai *Inhibitory Concetration* 50 (IC_{50}) (Satria *et al*., 2013). Semakin kecil nilai IC_{50} maka semakin besar kemampuan sampel sebagai antioksidan.

Tabel 1. Aktivitas antioksidan berdasarkan nilai IC_{50} (Jun *et al*., 2003)

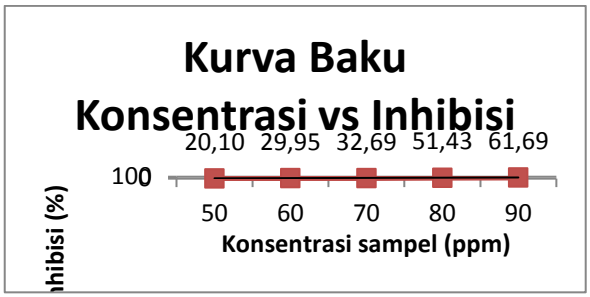
Aktivitas Nilai	**IC_{50}**
Sangat Aktif	50 ppm
Aktif	50-100 ppm
Sedang	101-250 ppm
Lemah	250-500 ppm
Tidak Aktif	500 ppm

© Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat, Universitas Lambung Mangkurat

p-ISSN 2623-1611
e-ISSN 2623-1980

Tabel 2. Hasil pengukuran aktivitas antioksidan ekstrak methanol akar *L. sarmentosa*

Konsentrasi (ppm)	Persen Inhibisi	IC_{50}	Kategori antioksidan
50	20,10	80,33 ppm	Aktif
60	29,95		
70	32,69		
80	51,43		
90	61,69		



Gambar 1. Kurva konsentrasi vs inhibisi

Berdasar hasil perhitungan diketahui ekstrak metanol akar seluang belum (*Luvunga sarmentosa*) memiliki kemampuan antioksidan yang aktif dengan nilai IC_{50} sebesar 80,33 ppm. Hal ini tentunya dipengaruhi oleh adanya kandungan metabolit sekunder seperti senyawa fenol dan flavonoid. Menurut penelitian Sayuti & Yenrina (2015) bahwa senyawa fenol dapat berperan sebagai antioksidan dengan cara menonaktifkan radikal bebas lipid dan mencegah penguraian hidroperoksida menjadi radikal bebas, sehingga semakin besar kandungan senyawa fenol dalam suatu bahan maka semakin kuat aktivitas antioksidan dari bahan tersebut. Flavonoid sendiri merupakan salah satu kelompok senyawa fenolik yang memiliki sifat antioksidatif serta berperan dalam mencegah kerusakan sel dan komponen selularnya oleh radikal bebas reaktif (Redha, 2010).

4. SIMPULAN

Kesimpulan dari penelitian ini yaitu ekstrak metanol akar seluang belum (*Luvunga sarmentosa*) memiliki kemampuan antioksidan yang aktif dengan nilai IC_{50} sebesar 80,33 ppm.

5. UCAPAN TERIMA KASIH

Kami ucapkan terimakasih kepada Universitas Lambung Mangkurat karena telah mendanai penelitian ini melalui pendanaan PNBP ULM tahun 2019.

6. DAFTAR PUSTAKA

Achmadi S.S, 2016, Ekstraktif bahan alam untuk bioproduk, *Prosiding Seminar Lignoselulosa*, Cibinong. Hal 1-11.

Jun, M. H. Y., J. Y, Yu, X. Fong, C. Wan, S., & C. T. Yang. 2003. Comparison of Antioxidant Activities of Isoflavones from Kudzu Root (*Pueraria labata* Ohwl.). *Journal of Food Sciences* no 68 : 2117-2122.

Musfirah Y., Bachri M.S., & Nurani. L.H. 2016, Efek Ekstrak Etanol 70% Akar Saluang Balum (*Lavanga sarmentosa*, Blume kurz) Terhadap Spermatogenesis dan Gambaran Histopatologik Testis Mencit, Jurnal *Pharmascience* Vol 03 no 02. Hal 131-141

Putu, N. R. A., S. Wahjuni, & D. W. Sulihingtyas. 2012. *Ekstrak Daun Sirsak (Annona muricata* Linn) *sebagai Antioksidan pada Penurunan Kadar Asam Urat Tikus Wistar. Jurnal Kimia*. 6:128.

Redha, A. 2010. Flavanoid: Struktur, Sifat Antioksidatif dan Peranannya Dalam Sistem Biologis. Jurnal Belian. 9: 196-202.

Sayuti, K., & R. Yenrina., 2015, *Antioksidan Alami dan Sintetik*, Andalas University Press. Padang, Indonesia.

Wathan, N. & Abdullah, 2017, Karakterisasi Simplisia Akar Seluang Belum (*Luvunga sarmentosa* (Blume) Kurz.) dan Profil KLT-nya, *Prosiding Seminar Nasional APTFI* II, 16-18 November 2017, Prodi Farmasi FMIPA Universitas Lambung Mangkurat. Hal 121-126.