



## Uji Aktivitas Antioksidan Ekstrak Etanol Daun Bakung (*Hymenocallis Littoralis* Jacq Salisb) Dengan Metode Dpph

Vira Dinda<sup>1</sup>, Ridwanto<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Universitas Muslim Nusantara Al Washliyah, Medan

Corresponding Author: ✉ [viradinda165@gmail.com](mailto:viradinda165@gmail.com)

### ABSTRACT

Penelitian ini bersifat deskriptif yang dilakukan di Laboratorium Penelitian Fakultas Farmasi Universitas Muslim Nusantara Al-Washliyah Medan dan Laboratorium Lembaga Pengkajian Pangan Obat dan Kosmetika Majelis Ulama Indonesia (LPPOM-MUI) Kota Medan pada bulan april 2021. Tahapan penelitian ini meliputi pengolahan bahan tumbuhan, pembuatan ekstrak etanol, pemeriksaan karakterisasi, skrining fitokimia, serta uji aktivitas antioksidan daun bakung (*Hymenocallis littoralis* (Jacq.) Salisb.) dan vitamin C sebagai kontrol positif. Ekstrak etanol daun bakung dibuat dengan metode maserasi dengan menggunakan etanol 96% dan ekstrak yang diperoleh dipekatkan dengan rotary evaporator, Selanjutnya ekstrak dilakukan uji aktivitas antioksidan dengan menggunakan spektrofotometri Visible. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ekstrak etanol daun bakung (*Hymenocallis littoralis* (Jacq.) Salisb) mengandung senyawa kimia seperti glikosida, flavonoid, saponin, tanin, dan triterpenoid. Penentuan aktivitas Antioksidan daun bakung (*Hymenocallis littoralis* (Jacq.) Salisb.) dan vitamin C diperoleh hasil nilai IC<sub>50</sub> secara berurut yaitu 4.535,33 µg/mL dan 11,62 µg/mL . Berdasarkan hasil penelitian disimpulkan bahwa ekstrak etanol daun bakung (*Hymenocallis littoralis* (Jacq.) Salisb.) mengandung senyawa metabolit sekunder dan beraktivitas antioksidan dengan kategori lemah, namun masih dua kali lebih kuat dibandingkan aktivitas antioksidan dari vitamin C.

**Kata Kunci**

*Daun Bakung, Antioksidan, Vitamin C*

## PENDAHULUAN

Tubuh manusia secara terus menerus membentuk radikal bebas, baik melalui proses normal, melalui proses peradangan, akibat kekurangan gizi dan juga akibat respon terhadap pengaruh dari luar tubuh yang berupa polusi lingkungan, sinar ultra violet, asap rokok dan asap kendaraan.

Senyawa radikal ini akan menyerang komponen penyusun organ tubuh manusia dan dapat menyebabkan berbagai penyakit *degenerative* seperti penyakit katarak, penyakit kanker dan penyakit jantung. Tubuh manusia memerlukan suatu zat yang dapat membantu melindungi tubuhnya dari serangan radikal bebas. Antioksidan merupakan suatu zat yang dapat menetralkan radikal bebas, sehingga atom dengan elektron yang tidak

berpasangan mendapat pasangan elektron dan tidak menjadi reaktif lagi. Sistem antioksidan sebagai mekanisme pertahanan terhadap serangan radikal bebas secara ilmiah telah ada dalam tubuh manusia (Iskandar, 2004).

Antioksidan adalah suatu senyawa yang mempunyai struktur molekul yang dapat memberikan elektronnya kepada molekul radikal bebas sehingga memutuskan reaksi berantai dari radikal bebas. Antioksidan dapat juga didefinisikan sebagai inhibitor yang bekerja menghambat laju oksidasi dengan cara bereaksi pada radikal bebas reaktif lalu membentuk suatu senyawa tak reaktif yang relatif stabil (Syarif dkk., 2016).

Antioksidan alami di dalam tubuh sangat tergantung pada pola hidup dan pola makan, misalnya dengan adanya asupan makanan yang mengandung vitamin A (betakaroten), C, E dan bahan-bahan alami yang banyak mengandung senyawa fenolik dan flavonoid menghasilkan antioksidan yang lebih banyak sehingga dapat melindungi tubuh dari radikal bebas (Raharjo, 2006).

Dalam Beberapa penelitian menunjukkan bahwa tumbuhan terbukti cukup bermanfaat untuk melindungi tubuh manusia dari bahaya radikal bebas. Hal ini disebabkan karena adanya aktivitas antioksidan yang terdapat dalam tumbuhan tersebut. Secara alami, tumbuhan yang mengandung antioksidan terbesar pada berbagai tumbuhan seperti akar, batang, kulit, ranting, daun, bunga dan biji (Sri Sugati, 1991). Salah satu contoh tanaman yang kemungkinan besar mengandung senyawa kimia yang mempunyai aktifitas sebagai antioksidan adalah Daun Bakung (*Hymenocallis littoralis* (Jacq.) Salisb.).

Indonesia merupakan sebuah Negara yang beriklim tropis, tanahnya subur sehingga memiliki banyak jenis tumbuhan dengan kandungan senyawa metabolit sekunder yang berkhasiat sebagai tanaman obat (Muharso, 2000). Di dunia terdapat 119 senyawa yang dapat digunakan sebagai obat-obatan yang berasal dari 90 spesies tumbuhan, di mana 77% ditemukan sebagai hasil penelitian tumbuhan yang didasarkan dari pemakaiannya secara tradisional (etnomedikal). Ekstrak etanol dari daun bakung (*Hymenocallis littoralis* (Jacq.) Salisb.) memiliki aktivitas sebagai antibakteri dan antioksidan (Mohd Nizam Ab Rahman dkk., 2010).

Tanaman daun bakung (*Hymenocallis littoralis* (Jacq.) Salisb.) adalah famili dari *Amaryllidaceae*. Tanaman jenis ini cukup banyak ditemukan di benua Asia, Australia dan Amerika. Senyawa metabolit sekunder dari tanaman ini mempunyai aktifitas sebagai tanaman obat. Metode yang paling sering digunakan untuk menguji aktivitas antioksidan adalah dengan menguji ekstrak etanol pada daun bakung (*Hymenocallis littoralis* (Jacq.) Salisb.) dengan menggunakan metode DPPH (1,1-diphenyl-2-picrylhydrazil), yaitu

dengan cara mengukur absorbansi DPPH secara spektrofotometri sinar tampak, sebelum dan setelah penambahan bahan uji, selanjutnya dihitung inhibisi absorbansi 50% (Inhibition Concentration 50% =IC<sub>50</sub>).

DPPH merupakan senyawa organik yang mengandung unsur nitrogen yang tidak stabil berupa radikal bebas yang dapat bereaksi dengan senyawa yang dapat mendonorkan atom hidrogen. Larutan DPPH berwarna ungu gelap, mempunyai absorbansi kuat pada panjang gelombang maksimum 516 nm, setelah beraksi dengan senyawa antioksidan, DPPH akan tereduksi warnanya akan berubah kekuningan dan absorbansinya akan menurun (terjadi inhibisi)(Abdurrahman, 2013).

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kandungan metabolit sekunder yang terkandung dalam ekstrak etanol daun bakung (*Hymenocallis littoralis* (Jacq.) Salisb) dan untuk mengetahui aktivitas antioksidan ekstrak etanol daun bakung (*Hymenocallis littoralis* (Jacq.) Salisb) yang diuji dengan DPPH serta menentukan nilai IC<sub>50</sub> ekstrak etanol daun bakung (*Hymenocallis littoralis* (Jacq.) Salisb) dan perbandingannya dengan vitamin C.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di Laboratorium Penelitian Fakultas Farmasi Universitas Muslim Nusantara Al-Washliyah Medan dan Laboratorium Lembaga Pengkajian Pangan Obat dan Kosmetika Majelis Ulama Indonesia (LPPOM-MUI) Kota Medan. Penelitian ini dilakukan pada bulan Februari-April tahun 2021.

Alat yang digunakan terdiri dari: Spektrofotometer UV-Vis (Shimadzu UV-1800), corong kaca, kertas saring, aluminium foil, rotary evaporator R-3 (Buchi), rak tabung rekasi, plat tetes, gelas beaker, gelas ukur, pipet tetes, batang pengaduk, labu ukur, timbangan analitik.

Bahan yang digunakan pada penelitian ini adalah daun bakung (*Hymenocallis littoralis* (Jacq.) Salisb.) L, etanol, aquadest, kloroform, asam klorida (HCl) pekat, logam magnesium (Mg), pereaksi ferri (III) klorida (FeCl<sub>3</sub>), asam asetat anhidrat (CH<sub>3</sub>CO)<sub>2</sub>O, asam sulfat (H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>) pekat, kloroform-amoniak 0,05 N, pereaksi Mayer, DPPH (2,2-difenil-1-pikrilhidrazil) (ALDRICH) dan asam askorbat (vitamin C).

Sampel daun bakung (*Hymenocallis littoralis* (Jacq.) Salisb.) L yang digunakan diperoleh dari daerah Kutacane, Aceh tenggara. Metode pengambilan dilakukan dengan cara *purposive*, sampel diambil pada satu tempat atau daerah saja tidak membandingkannya dengan daerah lain.

Pemeriksaan makroskopik terhadap daun bakung (*Hymenocallis littoralis* (Jacq.) Salisb.) dilakukan dengan cara memperhatikan warna, bentuk, dan

ukuran. Pemeriksaan mikroskopik terhadap daun bakung segar (*Hymenocallis littoralis* (Jacq.) Salisb.) dilakukan dengan cara daun bakung segar (irisian melintang) diletakkan diatas kaca objek, lalu ditetesi dengan kloralhidrat, ditutup dengan cover glass, setelah itu diamati dibawah mikroskop.

1. Penetapan Kadar Air

Penetapan kadar air dilakukan dengan metode Azeotropi (destilasi toluen). Alat yang digunakan terdiri dari labu alas bulat 500mL, alat penampung dan pendingin, tabung penyambung dan penerima 10mL.

2. Penetapan Kadar Sari Larut Dalam Air

Sebanyak 5 gram serbuk simplisia dimaserasi dengan 100mL kloroform P (2,5mL kloroform dalam 1000/mL aquadest) selama 24 jam menggunakan labu bersumbat sambil sekali-sekali dikocok selama 6 jam pertama, setelah itu dibiarkan selama 18 jam lalu disaring. Disaring cepat, 20mL filtrat diuapkan sampai kering dalam cawan penguap berdasar rata yang dipanaskan dan ditara (ditimbang sampai bobot tetap). Sisanya dipanaskan pada suhu 105°C dan ditimbang hingga diperoleh bobot tetap.

3. Penetapan kadar sari larut dalam etanol sebanyak 5 gram serbuk simplisia dimaserasi selama 24 jam dengan 100mL etanol (96%) dalam labu tersumbat sambil sekali-sekali dikocok selama 6 jam pertama dan kemudian dibiarkan selama 18 jam. Kemudian disaring cepat untuk menghindari penguapan etanol, kemudian diuapkan 20mL filtrat hingga kering dalam cawan penguap berdasar rata yang telah ditara (ditimbang sampai bobot tetap), dipanaskan sisa pada suhu 105°C hingga diperoleh bobot tetap.

4. Penetapan Kadar Abu Total

Sebanyak 2 gram serbuk simplisia ditimbang dengan seksama, lalu dimasukkan kedalam krus porselin yang telah dipijarkan dan ditara (ditimbang sampai bobot tetap) kemudian krus dipijarkan perlahan-lahan hingga arang habis, pemijaran dilakukan pada suhu 500-600°C selama 3 jam kemudian didinginkan dan ditimbang hingga diperoleh bobot tetap.

5. Penetapan Kadar Abu Tidak Larut Asam

Abu yang diperoleh pada penetapan kadar abu total, didinginkan dengan 25mL asam klorida encer selama 5 menit, bagian yang tidak larut dalam asam dikumpulkan, disaring melalui kertas saring bebas abu, kemudian dicuci dengan air panas, residu dan kertas saring

dipijarkan sampai bobot tetap, kemudian didinginkan dan ditimbang.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil identifikasi tumbuhan yang dilakukan di Laboratorium Herbarium Medanese (MEDA) Universitas Sumatra Utara menyatakan bahwa tumbuhan yang digunakan pada penelitian ini adalah daun bakung (*Hymenocallis littoralis* (Jacq.) Salisb). Ditimbang sebanyak 400 gram serbuk simplisia daun bakung, kemudian diekstraksi dengan metode maserasi menggunakan pelarut etanol 96% sebanyak 5 liter, kemudian diuapkan dengan alat rotary evaporator dan dipekatkan. Proses ekstraksi dengan teknik maserasi dilakukan dengan beberapa kali pengocokan atau pengadukan pada suhu ruang. Keuntungan cara ini mudah dan tidak perlu pemanasan sehingga kecil kemungkinan bahan alam menjadi rusak atau terurai. Hasil yang diperoleh dari maserasi yaitu ekstrak kental sebanyak 97,03 gram, maka diperoleh rendemen sebesar 24,25%.

Skrining fitokimia dilakukan untuk mendapatkan informasi golongan senyawa metabolit sekunder dalam ekstrak etanol daun bakung. Skrining fitokimia yang dilakukan terhadap ekstrak etanol daun bakung meliputi pemeriksaan alkaloid, flavonoid, saponin, tanin, steroid/triterpenoid dan glikosida. Hasil skrining ekstrak etanol daun bakung dapat dilihat pada Tabel berikut ini:

**Tabel 1.**

**Hasil Skrining Fitokimia Ekstrak Etanol Daun Bakung**

No	Golongan Senyawa Kimia	Ekstrak etanol
1	Alkaloid	Negatif (-)
2	Flavonoid	Positif (+)
3	Saponin	Positif (+)
4	Tanin	Positif (+)
5	Steroid/triterpenoid	Positif (+)

Sumber:(Silalahi, 2006)

Keterangan :

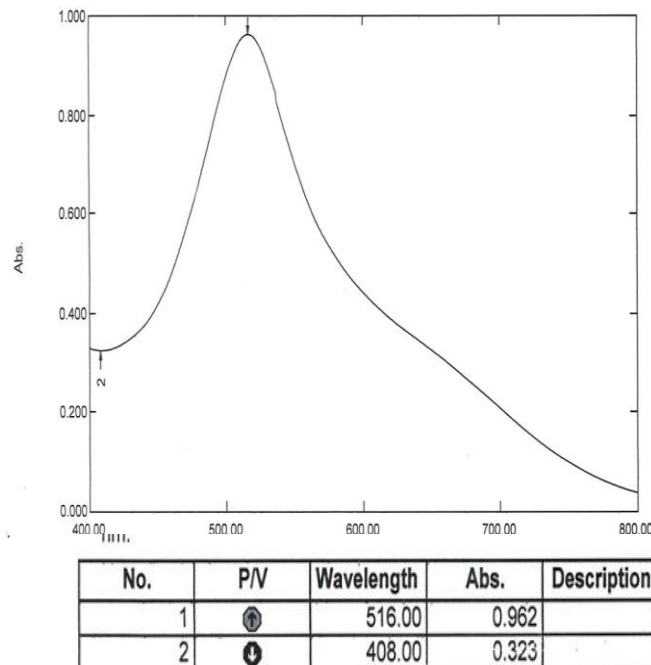
Positif (+) : Mengandung senyawa

Negatif (-) : Tidak mengandung senyawa

Hasil yang diperoleh pada Tabel di atas menunjukkan ekstrak etanol daun bakung mengandung senyawa flavonoid, saponin, tannin, triterpenoid, dan glikosida. Adanya senyawa flavonoid ditandai dengan terjadinya warna jingga pada lapisan amil alkohol, adanya senyawa glikosida ditandai dengan terbentuknya cincin ungu pada uji glikon, adanya senyawa tanin ditandai dengan terjadinya warna hijau kehitaman pada penambahan  $FeCl_3$ , adanya

senyawa saponin ditandai dengan terbentuknya busa setelah penambahan air panas dan pengocokan, dan adanya senyawa triterpenoid ditandai dengan terbentuknya warna merah pada penambahan larutan Libermann-Burchard. Hasil skrining fitokimia tersebut menunjukkan bahwa daun bakung memiliki potensi sebagai antioksidan.

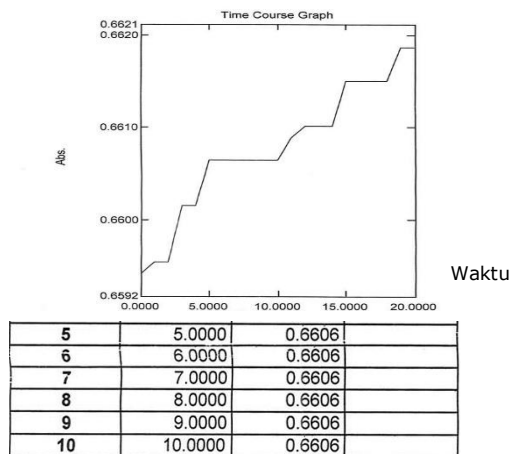
Radikal DPPH yang memiliki elektron tidak berpasangan memiliki warna komplementer ungu violet dengan absorbansi maksimum pada panjang gelombang 515-520 nm dengan pelarut metanol. Larutan DPPH dengan konsentrasi 40 yang sudah diinkubasi di tempat gelap selama 30 menit pada suhu 37°C diukur dan diperoleh panjang gelombang maksimum 516 nm. Hasil pengukuran dapat di lihat pada lampiran 10 dan dapat dilihat pada Gambar di bawah ini:



**Gambar 1.**

### **Panjang Gelombang Maksimum DPPH**

Penentuan *operating time* (waktu kerja) bertujuan untuk mengetahui waktu yang tepat dibutuhkan oleh radikal DPPH untuk mendapatkan waktu larutan yang stabil. Waktu kerja ditunjukkan dengan nilai absorbansi konstan yang diperoleh pada pengukuran rentang waktu tertentu selama 0-20.00 menit, dapat dilihat pada Gambar berikut ini.



**Gambar 2.**

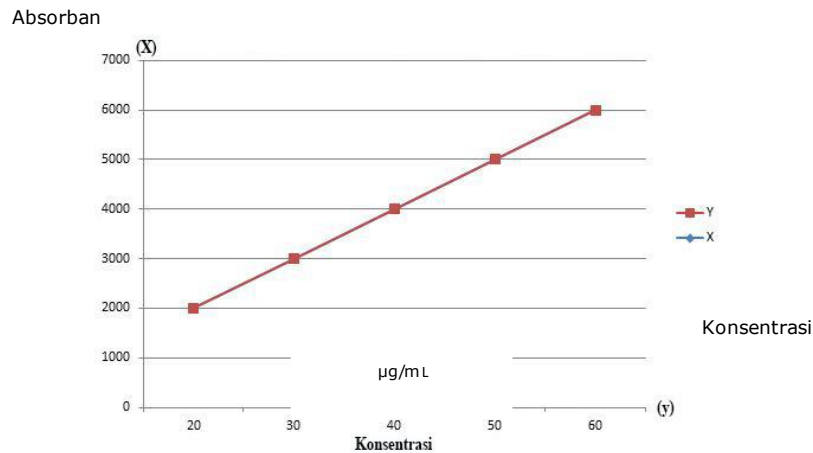
**Grafik Operating Time**

Hasil penentuan *operating time* dari larutan DPPH dengan konsentrasi 40 didapatkan absorbansi 0,6606 pada menit ke 5 sampai menit ke 10. Maka pada menit tersebut waktu kerja yang baik untuk dilakukan pengukuran sampel berbagai konsentrasi.

Pengukuran potensi antioksidan dilakukan pada sampel daun bakung. Sampel dibuat dalam berbagai variasi Konsentrasi yakni 2.00, 3.00, 4.00, 5.00, dan 6.00 , kemudian diukur potensi antioksidannya dengan metode DPPH menggunakan UV-Vis pada serapan panjang gelombang 516 nm dengan waktu kestabilan yang telah didapatkan pada tahap sebelumnya. Setelah bereaksi dengan senyawa antiradikal, DPPH tersebut akan tereduksi, warnanya akan berubah menjadi kuning. Perubahan warna tersebut karena berkurangnya ikatan rangkap terkonjugasi pada DPPH. Adanya penangkapan satu elektron oleh zat antiradikal yang menyebabkan tidak adanya kesempatan elektron tersebut untuk beresonansi, perubahan ini dapat diukur dan dicatat dengan spektrofotometer (Astuti Asih, 2008).

Hasil Penentuan Persen Peredaman larutan DPPH setelah ditambah dengan ekstrak etanol dan baku vitamin C mengalami perubahan warna, yaitu dari ungu menjadi ungu muda dan kuning muda, sehingga menurunkan absorbansi DPPH (peredaman). Perubahan warna tersebut terjadi karena aseptor elektron radikal dari senyawa metabolit sekunder yang berada dalam sampel terhadap senyawa DPPH sehingga menjadi senyawa non radikal, menunjukkan bahwa semakin tinggi Konsentrasi sampel, maka semakin besar kemampuan sampel dalam menangkal radikal bebas. Hal ini disebabkan semakin banyak atom hydrogen yang didonorkan oleh senyawa metabolit

sekunder pada senyawa DPPH (Djalil, A. D., Rahayu, 2010). Adapun hasil penentuan % peredaman dapat dilihat pada Gambar dibawah ini:



**Gambar 3**  
**Grafik % Peredaman Uji Aktivitas Antioksidan**  
**Ekstrak Etanol Daun Bakung**

X = Konsentrasi

Y = % Peredaman

$$a = \frac{(\sum XY) - (\sum X)(\sum Y) / n}{(\sum X^2) - (\sum X)^2 / n}$$

$$a = \frac{(993.020) - (20.000) ( 227,9) / 6}{(90.000.000) - (400.000.000)^2 / 6}$$

$$a = 0,010$$

$$b = \bar{Y} - a\bar{X}$$

$$b = 37,98 - (0,010) (3.333,33)$$

$$b = 4,6467$$

$$r = \frac{\sum XY - (\sum X)(\sum Y) / n}{\sqrt{(\sum X^2 - (\sum X)^2 / n)(\sum Y^2 - (\sum Y)^2 / n)}}$$

$$\frac{992,99 - (20)(227,9)/5}{\sqrt{(90 - (20)^2/5) (11.062,5484 - (227,9)^2/5)}}$$

$$r = \frac{992,99 - 4,558/5}{\sqrt{(90 - 400/5) (11.062,5484 - 51.928,41/5)}}$$

$$r = \frac{992,99 - 911,6}{\sqrt{(90 - 80) (11.062,5484 - 10.387,682)}}$$

$$r = \frac{81,39}{82,1502}$$

$$r = 0,9907$$

$$r = 0,9907$$

$$r = 0,9907$$

$$r = 0,9907$$

$$r = 0,9907$$

Persamaan garis regresi Y = ax + b

Persamaan garis regresi Y = 0,010 X + 4,6467

Nilai IC<sub>50</sub> = Y = 0,010 X + 4,6467

Nilai Y diganti dengan 50 (penghambatan DPPH 50%)

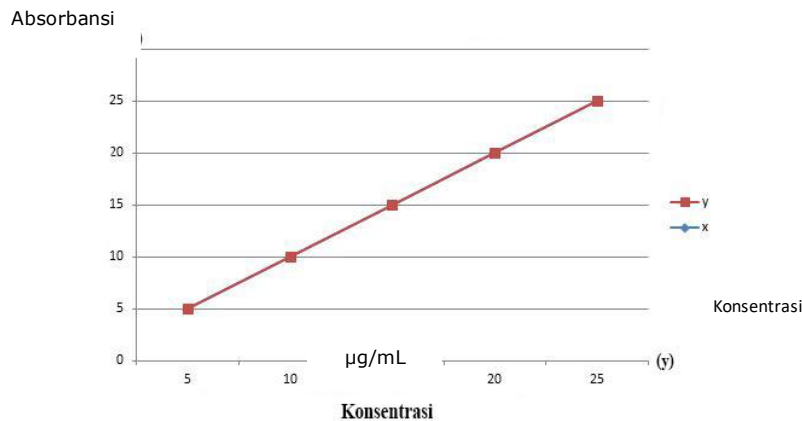
$$50 = 0,010 X + 4,6467$$

$$X = \frac{50 - 4,6467}{0,010}$$

$$X = 4.535,33 \text{ ppm}$$

IC<sub>50</sub> = 4.535,33 ppm

Kategori Aktivitas Antioksidan : Lemah



**Gambar 4.**

**Grafik % Peredaman Uji Aktivitas Antioksidan Vitamin C Kontrol Positif**

X = Konsentrasi

Y = % Peredaman

$$a = \frac{(\sum XY) - (\sum X)(\sum Y) / n}{(\sum X^2) - (\sum X)^2 / n}$$

$$a = \frac{(5195,81) - (75)(315,17) / 6}{(1375) - (75)^2 / 6}$$

$$a = 2,87$$

$$b = \bar{Y} - a\bar{X}$$

$$b = 52,52 - (2,87)(12,5)$$

$$b = 16,65$$

$$r = \frac{\sum XY - (\sum X)(\sum Y) / n}{\sqrt{(\sum X^2 - (\sum X)^2 / n)(\sum Y^2 - (\sum Y)^2 / n)}}$$

$$r = \frac{5195,81 - (75)(315,17) / 6}{\sqrt{(1375 - 937,5)(20760,56 - 16555,66)}}$$

$$r = \frac{1256,15}{\sqrt{(437,50)(4204,9)}}$$

$$r = \frac{1256,15}{1356,33}$$

$$r = 0,9200$$

Persamaan garis regresi Y = 2,87 X + 16,65

$$\text{Nilai IC}_{50} = Y = 2,87 X + 16,65$$

Nilai Y diganti dengan 50 (penghambatan DPPH 50%)

$$50 = 2,87 X + 16,65$$

$$X = \frac{50 - 16,65}{2,87}$$

$$X = 11,62 \text{ ppm}$$

$$\text{IC}_{50} = 11,62 \text{ ppm}$$

Kategori Aktivitas Antioksidan : Sangat Kuat

Perubahan warna DPPH dari ungu menjadi kuning, disebabkan karena atom N yang memiliki elektron tidak berpasangan. Hal ini dapat menyebabkan terjadinya transisi. Keadaan dasar pada transisi bersifat polar dibandingkan keadaan tereksitasi, sehingga ketika DPPH direaksikan dengan senyawa antioksidan, maka akan membentuk ikatan hidrogen antara elektron dari atom N dan atom H dari antioksidan. Ikatan hidrogen pada transisi mempunyai energi yang lebih besar, hal ini menyebabkan pergeseran ke arah panjang gelombang yang lebih pendek (pergeseran hipsokromik). Pergeseran ini juga dapat menyebabkan warna DPPH yang pada awalnya berwarna ungu menjadi DPPH-H yang berwarna kuning. Warna kuning memiliki panjang gelombang 450-480 nm yaitu merupakan perbatasan antara panjang gelombang sinar ultraviolet dan sinar tampak (Gandjar & Rohman, 2012). Maka didapatkan hasil absorbansi DPPH setelah penambahan sampel adalah sebagai berikut:

**Tabel 2.**  
**Hasil Pengukuran Absorbansi DPPH Setelah Penambahan Ekstrak Etanol Daun Bakung.**

No	Sampel	Konsentrasi ( $\mu\text{g/mL}$ )	Absorbansi (A)
1	Ekstrak etanol Daun Bakung	2.000	0,690
2		3.000	0,621
3		4.000	0,541
4		5.000	0,470
5		6.000	0,389

Tabel di atas menunjukkan semakin tinggi konsentrasi maka semakin rendah absorbansi dan semakin banyak DPPH yang di redam.

Pengukuran absorbansi DPPH setelah penambahan bahan baku vitamin C dilakukan pada panjang gelombang maksimum 516 nm, dengan konsentrasi 5 ; 10 ; 15 ; 20 ; dan 25 . Maka didapatkan hasil absorbansi DPPH setelah penambahan vitamin C berbagai konsentrasi pada Tabel di bawah ini:

**Tabel 3.**  
**Hasil pengukuran absorbansi DPPH setelah penambahan vitamin C**

No	Baku	Konsentrasi ( $\mu\text{g/mL}$ )	Absorbansi (A)
1	Vitamin C	5	0,441
2		10	0,359
3		15	0,258
4		20	0,215
5		25	0,152

Tabel di atas menunjukkan semakin tinggi konsentrasi maka semakin rendah absorbansi dan semakin banyak DPPH yang di redam.

**Tabel 4.**  
**Kekuatan antioksidan berdasarkan nilai IC<sub>50</sub>**

No	Kategori	Konsentrasi ( $\mu\text{g/mL}$ )
1	Sangat kuat	< 50
2	Kuat	50 - 100
3	Sedang	101 - 150
4	Lemah	151 - 200

Sumber: (Muharso, 2000)

**Tabel 5.**  
**Hasil perhitungan nilai IC<sub>50</sub>**

No	Sampel	IC <sub>50</sub> ( $\mu\text{g/mL}$ )	Kategori Kekuatan Antioksidan
1	Ekstrak Etanol	4.535,33	Lemah
3	Vitamin C	11,62	Sangat Kuat

Dari tabel di atas, menunjukkan bahwa baku vitamin C dua kali lebih kuat bersifat sebagai antioksidan dibandingkan ekstrak etanol. Ekstrak etanol daun bakung memiliki aktivitas antioksidan dengan kategori kekuatan aktivitas antioksidan "Lemah".

## KESIMPULAN

Ekstrak Daun Bakung (*Crinum asiaticum* L.) mengandung senyawa metabolit sekunder flavonoid, tannin, saponin, glikosida, dan terpenoid. Ekstrak etanol Daun Bakung (*Crinum asiaticum* L.) memiliki aktivitas antioksidan dengan nilai IC50 sebesar 4.535,33 µg/mL, termasuk kategori Lemah dalam aktivitas antioksidan. Aktivitas antioksidan vitamin C masih dua kali lebih kuat dibandingkan ekstrak etanol Daun Bakung (*Crinum asiaticum* L.), yaitu dengan nilai IC50 vitamin C sebesar 11,62 µg/mL dan termasuk kategori sangat kuat.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Pada kesempatan ini, peneliti ingin mengucapkan terima kasih kepada Yasir Arafat dan Ibunda Jumiati serta keluarga tercinta. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Dr. Ridwanto, M.Si selaku pembimbing. Terima kasih kepada seluruh dosen serta staff Fakultas Farmasi Universitas Muslim Nusantara Al-Washliyah dan seluruh teman - teman farmasi stambuk 2017.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abdurrahman, D. (2013). Hitung Jumlah Telur Cacing Secara Kuantitatif. *McMaster*. <http://mltunite.blogspot.com/2013/12/mcmasterhitun%0Ag-jumlah-telur-cacing.html>
- Astuti Asih, M. A. S. (2008). Senyawa Golongan Flavonoid Pada Ekstrak N - Butanol Kulit Batang Bungur (*Lagerstroemia speciosa* Pers.). *JURNAL KIMIA*, 2(4).
- Djalil, A. D., Rahayu, W. S. & W. (2010). Laporan Penelitian. *Laporan Penelitian*.
- Gandjar, I. G., & Rohman, A. (2012). *Kimia Farmasi Analisis*. Pustaka Pelajar.
- Iskandar, J. (2004). *Menuju Hidup Sehat dan Awet Muda*. PT. Bhuana Ilmu Populer.
- Mohd Nizam Ab Rahman, N. K. K., Rosmaizura Mohd Zain, B. M. D., & Mahmood, W. H. W. (2010). Implementation of 5S Practices in the Manufacturing Companies: A Case Study. *American Journal of Applied Sciences*, 7(4), 1182-1189.
- Muharso. (2000). Kebijakan Pemanfaatan Tumbuhan Obat Indonesia. Makalah Seminar. *INTRIK*, 26-27.
- Raharjo, H. & M. (2006). *Tanaman Berkhasiat Antioksidan*. Penebar Swadaya.
- Silalahi, J. (2006). *Makanan Fungsional*. Kansius.
- Sri Sugati, S. hidayat dan J. R. H. (1991). *Inventaris Tanaman Obat Indonesia*. Departemen Kesehatan RI, Badan Penelitian dan Pengembangan

Kesehatan.

Syarif, R. A., Muhajir, A. R. A., & & Abd. Malik. (2016). Identifikasi Golongan Senyawa Antioksidan Dengan Menggunakan Metode Peredaman Radikal Dpph Ekstrak Etanol Daun Cordia Myxa L. *Jurnal Fitofarmaka Indonesia*, 2(2).