

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **1. Deskripsi Metode Pendekatan Meta Analisis**

Review artikel ini menggunakan desain penelitian deskriptif dengan meta analisis dimana dengan menggabungkan 5 jurnal yang akan dijabarkan secara detail pada bab 3 ini. Pada dasarnya dalam penyesuaian metode dengan meta analisis pada tahap ini tidak ada perubahan yang signifikan, baik dalam metode masih menggunakan analisis aktivitas antioksidan daun salam menggunakan metode DPPH. Penelitian ini menggunakan observasional retrospektif dengan menggunakan data sekunder, yaitu menggabungkan dua atau lebih jurnal acuan sebagai dasar data acuan penelitian. Pada penelitian ini peneliti melakukan rekapitulasi data tanpa melakukan manipulasi eksperimental, yang berarti data yang digunakan valid dan telah teruji kebenarannya.

Proses dalam melakukan meta analisis adalah sebagai berikut:

- a. Mencari artikel jurnal terkait dengan penelitian yang akan dilaksanakan
- b. Melakukan perbandingan dari jurnal-jurnal acuan penelitian sebelumnya yang merujuk pada kesimpulan umum dari masing-masing jurnal tanpa melakukan analisis statistik atau analisis yang mendalam pada data dan hasil penelitiannya.
- c. Menarik kesimpulan hasil dari perbandingan jurnal acuan yang disesuaikan dengan tujuan penelitian

## 2. Informasi Jumlah dan Jenis Artikel

Penelitian ini menggunakan 5 artikel jurnal hasil penelitian sebagai sumber data yang akan digunakan dalam penyusunan hasil serta pembahasan yang akan direview. Artikel jurnal yang digunakan antara lain adalah 1 jurnal internasional yang dapat di pertanggung jawabkan yakni jurnal tersebut telah terakreditasi secara internasional, 1 jurnal nasional yang dapat dipertanggung jawabkan, dan 3 jurnal nasional yang terakreditasi oleh SINTA.

**Tabel 3. 1 Kriteria Pemilihan Jurnal**

No	Judul Jurnal	Akreditasi	Kriteria Jurnal
1.	Antioxidant Activity of <i>Syzygium polyanthum</i> Extract	International	Jurnal memiliki pelarut berbeda, metode uji yang digunakan DPPH,
2.	Pengaruh Metode Ekstraksi Terhadap Kadar Fenolat Total dan Aktivitas Antioksidan Daun Salam	H Index 3 S 3	Menggunakan metode uji DPPH, pelarut yang digunakan berbeda dari 4 jurnal lain, terakreditasi SINTA.
3.	Analisis Fitokimia dan Antioksidan Metode DPPH Ekstrak Metanol Daun Salam	H Index 2 S 4	Menggunakan metode uji DPPH, pelarut yang digunakan berbeda dari 4 jurnal lain, terakreditasi SINTA.
4.	Formulasi Masker Gel Peel Off Dari Ekstrak Etanol Daun Salam ( <i>Syzygium polyanthum</i> ) Sebagai Antioksidan dengan Metode DPPH.		Menggunakan metode uji DPPH, pelarut yang digunakan berbeda dari 4 jurnal lain
5.	Aktivitas Antioksidan Fraksi Etil Asetat dan Fraksi Air Ekstrak Etanol Daun Salam ( <i>Syzygium polyanthum</i> )	H Index 6 S 2	Menggunakan metode uji DPPH, pelarut yang digunakan berbeda dari 4 jurnal lain, terakreditasi SINTA.

### 3. Isi Artikel

Artikel yang sudah di peroleh kemudian dipaparkan sebagai berikut :

Artikel Pertama

- Judul Artikel** : Antioxidant Activity of *Syzygium polynthum* Extracts
- Nama Jurnal** : Indones. J. Chem
- Penerbit** : Departemen Kimia, Institut Teknologi Sepuluh November  
(ITS)
- Volume &** : 17 dan 49-53
- Halaman**
- Tahun Terbit** : 2017
- Penulis Artikel** : Mutia Devi Hidayati, Taslim Ersam, Kuniyoshi Shimizu dan Sri Fatmawati
- Isi Artikel**
- Tujuan Penelitian** : Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menentukan aktivitas antioksidan dari ekstrak daun salam yang diekstraksi dengan Metanol, etil asetat, diklorometana, dan heksana masing-masing 250 ml selama 24 jam
- Metode Penelitian**
- Desain Penelitian** : Penelitian eksperimental
- Sampel** : Daun salam
- Instrumen** : Spektrofotometer UV-Vis dan Inkubator EYELA SLI-400

**Metode Analisis** : Aktivitas antioksidan dianalisis dengan rumus % peredaman DPPH.

**Hasil Penelitian** : 1. Uji DPPH

Berdasarkan uji DPPH dan uji ABTS didapat hasil sebagai berikut :

**Tabel 3.2 Hasil Uji DPPH dan Uji ABTS Artikel 1**

NO	Pelarut Pengekstraksi	Uji DPPH (ppm)	Uji ABTS (ppm)
1.	Metanol	44,35	17,69
2.	Etil Asetat	56,7	40,17
3.	Diklorometana	126,1	53,0
4.	n-heksana	136,7	124,9

Ekstrak metanol memiliki aktivitas antioksidan tertinggi karena memiliki nilai  $IC_{50}$  paling rendah karena aktivitas antioksidan semakin besar apabila memiliki nilai  $IC_{50}$  semakin kecil. Hal ini mungkin dikarenakan metanol lebih sesuai untuk menarik senyawa flavonoid sehingga menunjukkan aktivitas antioksidan yang lebih tinggi daripada pelarut lain dengan sifat non polar yang mempunyai sifat dapat menarik senyawa yang bersifat non polar.

**Kesimpulan** : Terdapat pengaruh perbedaan pengekstraksi terhadap aktivitas antioksidan ekstrak daun salam (*Syzygium polyanthum*), dimana

pelarut metanol menunjukkan aktivitas antioksidan terbesar karena memiliki nilai  $IC_{50}$  terkecil.

### **Artikel Kedua**

**Judul Artikel** : Pengaruh Metode Ekstraksi Terhadap Kadar Fenolat Total dan Aktifitas Antioksidan Daun Salam

**Nama Jurnal** : Kementerian Riset Teknologi Dan Pendidikan Tinggi

**Penerbit** : STIFI Perintis Padang

**Volume &** : 2 dan 53-60

### **Halaman**

**Tahun Terbit** : 2017

**Penulis Artikel** : Verawati, Dedi Nofiandi, Petmawati

### **Isi Artikel**

**Tujuan Penelitian** : Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh metode ekstraksi terhadap kadar fenolat total dan aktifitas antioksidan daun salam.

### **Metode Penelitian**

**Desain Penelitian** : Penelitian eksperimental

- Populasi dan sampel** : Daun salam yang diambil dari Kebun Tanaman Obat (KTO) di Universitas Andalas yang diekstraksi dengan etanol 70% menggunakan metode yang berbeda
- Instrumen** : Spektrofotometer, perkolator, soklet, rotary evaporator dan seperangkat alat-alat gelas standar laboratorium
- Metode Analisis** : Ekstraksi dilakukan dengan beberapa metode yang berbeda, yaitu, maserasi, perkolasi, sokhletasi.  
Kadar fenolik total dianalisis dengan metode kurva standar regresi linier  $y = bx + a$  yang dibuat berdasarkan data absorbansi dan konsentrasi dari larutan standar asam galat. Aktivitas antioksidan dianalisis dengan rumus % peredaman DPPH.
- Hasil Penelitian** : Daun salam yang akan di ekstrak menggunakan metode yang berbeda terlebih dulu dikeringkan untuk mencegah terjadinya reaksi enzimatik yang dapat menyebabkan kerusakan senyawa dalam sampel tersebut. kemudian di ekstrak menggunakan metode yang berbeda dan dilakukan pengujian kadar fenolik total dan aktivitas antioksidan dari masing masing ekstrak :
1. Maserasi : Merupakan cara ekstraksi dingin yang memiliki keuntungan yaitu menggunakan peralatan atau botol

maserasi sederhana, pelaksanaannya mudah tanpa perlakuan khusus yaitu dengan merendam sampel dalam pengestraksi sambil sesekali diaduk

2. Perkolasi : Merupakan cara ekstraksi dingin namun membutuhkan alat khusus yang disebut perkolator. Keuntungannya metode ini dapat menyari lebih sempurna dibandingkan metode maserasi, namun pelarut yang digunakan banyak dan waktunya lama
3. Sokletasi : Adalah metode ekstraksi panas yang tidak sesuai bagi sampel tumbuhan yang mengandung senyawa termolabil. Selain itu juga membutuhkan alat khusus yaitu soklet. Namun metode ini memiliki keuntungan yaitu penggunaan pelarut sedikit, waktu singkat dan menyari lebih sempurna

Dari hasil penelitian, didapatkan bahwa :

1. Data ekstrak daun salam sebagai berikut :
  - a. Maserasi : hasil ekstrak berwarna hijau, menghasilkan ekstrak kental sebanyak 11 g, rendemen sebesar 22%, dan susut pengeringan sebesar 11,7%

- b. Perkolasi : hasil ekstrak berwarna hijau, menghasilkan ekstrak kental sebanyak 29,9 g, rendemen sebesar 59,8%, dan susut pengeringan sebesar 10,2%
- c. Sokletasi : hasil ekstrak berwarna hijau, menghasilkan ekstrak kental sebanyak 22,2 g, rendemen sebesar 44,4%, dan susut pengeringan sebesar 9,9%
- Metode perkolasi memberikan rendemen ekstrak yang lebih tinggi menunjukkan bahwa metode ini dapat mengekstraksi metabolit sekunder lebih banyak,
- Metode maserasi menunjukkan angka susut pengeringan tertinggi, menunjukkan bahwa kadar senyawa mudah menguap didalam ekstrak

## 2. Uji fitokimia

Pemeriksaan komponen fitokimia dilakukan dengan metode Culvenor Fitzgerald dan Simes, menunjukkan ketiga tipe ekstrak memiliki komponen fitokimia yang sama yaitu fenolik, flavonoid dan steroid. Skrining fitokimia ini merupakan informasi awal yang bersifat kualitatif mengenai gambaran kandungan zat metabolit sekunder dalam bahan alam. Untuk mengetahui lebih lanjut pengaruh metode ekstraksi ini terhadap komponen

kimia ekstrak secara kuantitatif dilakukan penentuan kadar fenolat total dengan metode Folin Ciocalteu.

3. Hasil penentuan kadar fenolat dan uji DPPH sebagai berikut :

Senyawa standar fenolat yang digunakan dalam penelitian ini adalah asam galat. Asam galat merupakan senyawa golongan fenolat yang bersifat stabil, murni, murah dan mudah didapat. Berdasarkan data konsentrasi dan serapan asam galat yang telah direaksikan dengan reagen Folin Ciocalteu pada panjang gelombang 751 nm dibentuk kurva kalibrasi sehingga diperoleh persamaan regresi yang digunakan untuk menghitung kadar fenolat total dalam ekstrak daun salam.

Untuk pengujian aktivitas antioksidan sampel dipakai metode DPPH, karena merupakan metode sederhana, mudah, peka hanya memerlukan sedikit sampel dengan waktu relatif singkat. DPPH merupakan radikal bebas yang stabil pada suhu kamar dan mudah teroksidasi karena cahaya dan udara. Senyawa yang mempunyai aktivitas antioksidan akan bereaksi dengan DPPH yang ditunjukkan dengan perubahan warna dari ungu violet

menjadi kuning karena terjadi donor atom hidrogen dari antioksidan ke DPPH lalu diukur absorbannya pada panjang gelombang 519 nm. Besarnya aktivitas antioksidan ditandai dengan nilai  $IC_{50}$ , yaitu larutan sampel yang dibutuhkan untuk menghambat 50 % radikal bebas DPPH. Data yang dihasilkan dari uji aktifitas antioksidan menggunakan metode DPPH sebagai berikut:

**Tabel 3.3 Hasil Uji DPPH Artikel 2**

No	Metode Ekstraksi	Kadar Fenolat	Uji DPPH (ppm)
1.	Maserasi	69,764 mg/g $\pm$ 0,114 <sup>a</sup>	35,057
2.	Perkolasi	103,911 mg/g $\pm$ 0,958 <sup>a,b</sup>	49,673
3.	Sokletasi	72,800 mg/g $\pm$ 1,467 <sup>b</sup>	49,984

Semakin kecil nilai  $IC_{50}$  maka makin baik aktivitas aktivitas antioksidan zat. Berdasarkan data diatas menunjukkan bahwa ekstrak daun salam dengan metode maserasi memiliki aktivitas antioksidan yang lebih kuat dibandingkan metode perkolasi dan sokletasi. Apabila dibandingkan dengan aktivitas antioksidan pembanding asam galat dengan nilai  $IC_{50}$  3,015 ppm ekstrak daun

salam dengan metode maserasi masih lebih kecil. Hal ini karena pada penelitian ini yang diuji masih berupa hasil ekstraksi belum merupakan senyawa murni.

**Kesimpulan** : Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa pelarut pengestraksi etanol 70% memiliki nilai antioksidan yang tinggi dengan beberapa metode yang berbeda. Perbedaan metode ekstraksi mempengaruhi perolehan kadar fenolat dan aktivitas antioksidan daun salam Rendemen ekstrak dan kadar fenolat tertinggi diperoleh pada metode perkolasi sedangkan aktivitas antioksidan paling baik dihasilkan oleh ekstrak dari metode maserasi.

### **Artikel Ketiga**

**Judul Artikel** : Analisis Fitokimia dan Antioksidan Metode DPPH Ekstrak Metanol Daun Salam (*Eugenia polyantha*)

**Nama Jurnal** : Indonesian Journal Of Biotechnology and Biodiversity

**Penerbit** : Laboratorium Terpadu Universitas Esa Unggul

**Volume &** : 2 dan 19-24

**Halaman**

**Tahun Terbit** : 2018

**Penulis Artikel** : Anjas Wilapangga, Lina Puspitasari.

**Isi Artikel**

**Tujuan Penelitian** : Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hasil uji fitokimia dan aktifitas antioksidan ekstrak daun salam menggunakan metode DPPH.

**Metode Penelitian**

**Desain Penelitian** : Penelitian eksperimental

**Sampel** : Daun salam

**Instrumen** : Spektrofotometer, gelas piala, tabung reaksi, saringan, rotary evaporator, neraca analitik, pipet volume, kertas kalkir, inkubator, labu takar, pipet tetes, vortex, dan gelas-gelas lainnya

**Metode Analisis** : Ekstraksi menggunakan metode maserasi dengan pelarut metanol

Analisis fitokimia dilakukan dengan mereaksikan ekstrak daun salam dengan beberapa senyawa kimia

Aktivitas antioksidan dianalisis dengan rumus % peredaman DPPH.

**Hasil Penelitian** : 1. Pemeriksaan Fitokimia :

- a. Alkaloid : Terbentuk endapan putih, menunjukkan bahwa ekstrak mengandung senyawa alkaloid
- b. Flavonoid : Terbentuk endapan merah bata, menunjukkan bahwa ekstrak mengandung Flavonoid

- c. Saponin : Terbentuk buih yang stabil, menunjukkan bahwa ekstrak mengandung saponin
- d. Steroid : Tidak terbentuk warna biru kehijauan, menunjukkan bahwa ekstrak tidak mengandung steroid
- e. Terpenoid : terbentuk warna kecoklatan atau violet, menunjukkan bahwa ekstrak mengandung terpenoid
- f. Tanin : Terbentuk warna biru tua, menunjukkan bahwa ekstrak mengandung tanin

2. Aktivitas Antioksidan :

Metode DPPH merupakan metode yang mudah, cepat, dan sensitif untuk pengujian aktivitas antioksidan senyawa tertentu (Koleva *et al.*, 2010). Hasil pengujian menggunakan metode DPPH menunjukkan bahwa ekstrak methanol daun salam mempunyai daya antioksidan dengan nilai  $IC_{50}$  sebesar 19,97ppm.  $IC_{50}$  merupakan konsentrasi ekstrak daun salam yang mampu memberikan persen penangkapan radikal sebanyak 50 % ,semakin kecil nilai  $IC_{50}$  berarti semakin kuat daya antioksidannya.

**Kesimpulan** : Kandungan positif fitokimia ekstrak metanol daun Salam yaitu alkaloid, flavonoid, saponin, steroid, terpenoid dan tanin.).Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat

disimpulkan bahwa pengestraksi metanol memiliki nilai antioksidan yang tinggi karena memiliki nilai  $IC_{50}$  19,97 ppm dimana dikategorikan sebagai memiliki aktivitas antioksidan sangat kuat.

#### **Artikel Keempat**

**Judul Artikel** : Formulasi Masker Gel Peel Off Dari Ekstrak Etanol Daun Salam (*Syzygium polyanthum*) Sebagai Antioksidan dengan Metode DPPH

**Nama Jurnal** : Proceeding Of Mulawarman Pharmaceuticals Conferences

**Penerbit** : Mulawarman Pharmeceuticals Conferences

**Halaman** : 27-31

**Tahun Terbit** : 2019

**Penulis Artikel** : Nur Zakariyah Darajat A. R., Nurul Fitriani, Rolan Rusli

#### **Isi Artikel**

**Tujuan Penelitian** : Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui aktivitas antioksidan pada ekstrak etanol daun salam dan sediaan masker gel *peel off* ekstrak etanol daun salam, serta mendapatkan formulasi terbaik masker gel *peel off*.

#### **Metode Penelitian**

**Desain Penelitian** : Penelitian eksperimental

- Sampel** : Daun salam
- Instrumen** : Spektrofotometer, timbangan analitik, spatel logam, toples kaca, gelas kimia, batang pengaduk, mangkuk, rotary evaporator, plastic wrap, pipet ukur, sendok tanduk, kuvet, kaca arloji, mortar, stamper, gelas ukur, blender, dan magnetic stirrer.
- Metode Analisis** : Ekstraksi dilakukan dengan metode maserasi dengan pelarut etanol 96%
- Aktivitas antioksidan ekstrak daun salam dan sediaan peel off dianalisis dengan rumus % peredaman DPPH.
- Hasil Penelitian** : 1. Aktivitas antioksidan ekstrak etanol daun salam :
- Uji aktivitas antioksidan menggunakan metode DPPH dan didapat nilai  $IC_{50}$  ekstrak etanol 96% daun salam sebesar 1,678 ppm. Hasil tersebut menunjukkan bahwa aktivitas antioksidan ekstrak etanol daun salam sangat kuat (<50 ppm). Semakin kecil nilai  $IC_{50}$  yang dihasilkan, maka semakin besar aktivitas antioksidan suatu sampel. Jika nilai  $IC_{50}$  suatu ekstrak <50 ppm maka aktivitas antioksidannya sangat kuat, 50-100 ppm maka aktivitas antioksidannya kuat, 100-150 ppm maka aktivitas antioksidannya sedang, 150-200 ppm maka aktivitas antioksidannya lemah, >200

ppm maka aktivitas antioksidannya sangat lemah. Berdasarkan hasil yang didapatkan, nilai IC<sub>50</sub> ekstrak etanol daun salam sebesar

2. Aktivitas antioksidan masker gel peel off :

Dari hasil uji, didapatkan nilai IC<sub>50</sub> sebesar :

**Tabel 3.4. Nilai IC<sub>50</sub> Artikel 4**

No	Konsentrasi (ppm)	IC <sub>50</sub> (ppm)
1.	500	25,21
2.	1000	235,57

Dari hasil tersebut menunjukkan pada konsentrasi 500 ppm menghasilkan nilai IC<sub>50</sub> yang sangat kuat sebesar 25,21 ppm.

**Kesimpulan** : Berdasarkan penelitian yang dilakukan, didapatkan hasil bahwa ekstrak etanol 96% daun salam (*Syzygium polyanthum*) memiliki aktivitas antioksidan yang sangat kuat sebesar 1,678 ppm. hal ini menunjukkan bahwa etanol 96% yang merupakan pelarut polar merupakan pelarut yang bagus untuk menarik senyawa flavonoid yang berkhasiat sebagai antioksidan.

**Artikel Kelima**

**Judul Artikel** : Aktivitas Antioksidan Fraksi Etil Asetat dan Fraksi Air Ekstrak Etanol Daun Salam (*Syzigium polyanthum*) Dengan Metode DPPH (1,1 Difenil-2Pikrilhidrasil)

**Nama Jurnal** : Indonesian Journal On Medical Science

**Penerbit** : STIKES Nasional, Surakarta

**Volume &** : 6 dan 39-44

**Halaman**

**Tahun Terbit** : 2019

**Penulis Artikel** : Susilowati, Sari Wulandari

**Isi Artikel**

**Tujuan Penelitian** : Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui potensi aktivitas antioksidan dari fraksi etil asetat dan fraksi air etanol daun salam.

**Metode Penelitian**

**Desain Penelitian** : Penelitian eksperimental

**Sampel** : Daun salam segar

**Instrumen** : Spektrofotometer UV-Vis, kuvet, neraca analitik, corong pisah, rotary evaporator, nampan, toples kaca, batang pengaduk, kain flanel, aluminium foil, lemari es, watterbath, penjepit tabung, tabung reaksi, corong kaca, pipet, baskom,

blender, labu ukur, cawan porselin, kertas saring, tissue, sendok takar.

**Metode Analisis** : Analisis fitokimia dilakukan dengan mereaksikan ekstrak daun salam dengan senyawa kimia

Uji aktivitas antioksidan dengan menggunakan metode DPPH

Aktivitas antioksidan dianalisis dengan rumus % peredaman DPPH.

**Hasil Penelitian** : 1. Analisis fitokimia menunjukkan bahwa ekstrak daun salam memiliki kandungan senyawa flavonoid, alkaloid, tanin, terpenoid/ steroid.

2. Uji aktivitas antioksidan :

Hasil pengukuran panjang gelombang maksimum DPPH menunjukkan hasil pengukuran panjang gelombang yang diperoleh yaitu sebesar 515 nm, sehingga dapat diartikan bahwa DPPH yang digunakan mampu memberikan serapan maksimal pada panjang gelombang tersebut. Selanjutnya, penentuan operating time pada masing-masing sampel juga dilakukan yang bertujuan untuk memperoleh waktu dimana terjadi reaksi yang stabil antara DPPH dengan senyawa antioksidan pada masing-masing sampel. Hasil operating time yang diperoleh

berturut-turut untuk vitamin C menit ke-30, fraksi etil asetat menit ke-26, dan fraksi air menit ke-32. Waktu yang diperoleh tersebut merupakan waktu dimana senyawa DPPH dapat bereaksi sempurna dengan masing-masing larutan uji, sehingga diperoleh absorbansi yang stabil. Waktu yang diperoleh masing-masing sampel berbeda-beda karena di dalam sampel tersebut terdapat suatu senyawa-senyawa antioksidan dan setiap senyawa tersebut memiliki waktu stabilitas yang berbeda-beda untuk bereaksi secara sempurna.

Pengujian aktivitas antioksidan dilakukan pada vitamin C dengan tujuan vitamin C sebagai kontrol positif yang dapat digunakan untuk mengetahui apakah metode yang digunakan untuk menguji aktivitas antioksidan sudah reliable atau belum. Hasil dari pengujian aktivitas antioksidan vitamin C diperoleh persamaan regresi linear dengan  $y$  yang dinyatakan sebagai % inhibisi dan  $x$  dinyatakan sebagai konsentrasi sampel. Persen inhibisi (% inhibisi) menggambarkan kemampuan senyawa antioksidan dalam sampel untuk menangkap radikal bebas pada konsentrasi larutan uji. Naiknya % inhibisi

dipengaruhi oleh menurunnya nilai absorbansi DPPH yang dihasilkan oleh sampel. Hal ini mengakibatkan semakin tinggi konsentrasi sampel, maka semakin kecil nilai absorbansinya, sehingga mengakibatkan % inhibisi semakin naik. Nilai  $IC_{50}$  yang menandai besarnya aktivitas antioksidan akan didapatkan dari persamaan regresi linear yang diperoleh. Nilai  $IC_{50}$  vitamin C dari persamaan tersebut sebesar 7,4225 ppm, sehingga vitamin C memiliki aktivitas antioksidan yang sangat kuat dan menunjukkan metode uji aktivitas antioksidan sudah reliable.

Pengujian aktivitas antioksidan pada fraksi etil asetat dilakukan untuk mengukur aktivitas antioksidan pada sampel fraksi etil asetat daun salam terhadap radikal bebas DPPH. Berdasarkan kurva hasil penelitian, diperoleh persamaan regresi linear untuk sampel fraksi etil asetat yaitu  $y$  dinyatakan sebagai % inhibisi dan  $x$  sebagai konsentrasi dengan nilai  $r = 0,9988$ . Hal ini menunjukkan hubungan linearitas antara konsentrasi fraksi etil asetat dengan % inhibisi baik. Syarat nilai  $r$  yang baik adalah nilai  $r$  yang mendekati 1 dan minimal syarat nilai  $r = 0,997$  (Saifudin, 2011). Semakin tinggi konsentrasi sampel maka

semakin tinggi pada persen peredaman radikal bebas. Nilai  $IC_{50}$  yang diperoleh sebesar 47,7708 ppm yang menunjukkan sampel fraksi etil asetat daun salam berpotensi sangat kuat sebagai antioksidan. Konsentrasi tersebut menunjukkan konsentrasi fraksi etil asetat yang mampu menangkal radikal bebas sebesar 50%.

Pengujian aktivitas antioksidan pada fraksi air dilakukan untuk mengukur aktivitas antioksidan pada sampel fraksi air daun salam terhadap radikal bebas DPPH.

Berdasarkan kurva hasil penelitian, diperoleh persamaan regresi linear untuk sampel fraksi air yaitu  $y$  dinyatakan sebagai % inhibisi dan  $x$  sebagai konsentrasi dengan nilai  $r = 0,9984$ . Hal ini menunjukkan hubungan linearitas antara konsentrasi fraksi air dengan % inhibisi baik. Semakin tinggi konsentrasi sampel maka semakin tinggi pada persen peredaman radikal bebas. Dari hasil tersebut sampel menunjukkan fraksi air daun salam memiliki potensi kuat sebagai antioksidan dengan nilai  $IC_{50}$  52,3957 ppm.

3. Aktivitas antioksidan fraksi etil asetat mempunyai nilai  $IC_{50}$  47,7708 ppm, sehingga dapat dikatakan bahwa

ekstraksi fraksi etil asetat berpotensi sangat kuat sebagai antioksidan

4. Aktivitas antioksidan fraksi air daun salam menunjukkan nilai  $IC_{50}$  52,3957 ppm, sehingga dapat dikatakan bahwa ekstrak daun salam fraksi air etanol berpotensi kuat sebagai antioksidan.

**Kesimpulan** : Terdapat perbedaan aktivitas antioksidan dari masing-masing pengestraksi ekstrak daun salam menggunakan metode DPPH. Fraksi etil asetat daun salam memiliki potensi yang lebih baik dibandingkan fraksi airnya. Nilai  $IC_{50}$  fraksi etil asetat daun salam sebesar 47,7709 ppm yang berpotensi sangat kuat sebagai antioksidan dan fraksi air daun salam sebesar 52,3957 ppm yang berpotensi kuat sebagai antioksidan.