

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Metode penyesuaian dengan Pendekatan Meta Analisis

1. Deskripsi Metode Pendekatan Meta Analisis

Review artikel ini menggunakan desain deskriptif dengan metode meta analisis dimana dengan mengabungkan dari 5 jurnal yang akan dijabarkan secara detail pada Bab 3 ini dan selanjutnya dihubungkan dengan metode yang digunakan disertai jurnal.

Meta-analisis merupakan suatu metode penelitian untuk pengambilan simpulan yang mengabungkan dua atau lebih penelitian sejenis sehingga diperoleh paduan data secara kuantitatif. Dilihat dari prosesnya, meta-analisis merupakan suatu studi observasional retrospektif, dalam artian peneliti membuat rekapitulasi data tanpa melakukan manipulasi eksperimen. Kemudian peneliti mencari jurnal melalui Google Scholar menggunakan kata kunci “Antioksidan, Metode DPPH dan Daun kelor”.

Setelah mendapatkan jurnal dilakukan pengecekan akreditasi jurnal melalui SINTA kemudian dilihat H-index. Sementara itu untuk jurnal internasional dilakukan pengecekan jurnal melalui SCHIMAGO.

2. Informasi Jumlah dan Jenis Artikel

Pada review jurnal kali ini jurnal yang digunakan sebanyak 5 jurnal yang terdiri dari 2 jurnal internasional dan 3 jurnal nasional dimana secara keseluruhan jurnal tersebut merupakan hasil penelitian. Pada

artikel 1 yang berjudul “Uji Aktivitas Antioksidan Ekstrak Air dan Eranol Daun Kelor (*Moringa Oleifera L.*)” dengan Impact 0,85 dan H5-Index 11, Artikel ke 2 dengan judul “Skrining Fitokimia dan Uji Aktivitas Antioksidan Ekstrak Aseton Daun Kelor (*Moringa Oleifera L.*)” dengan Impact 1,86 dan H5-Index 5, Arikel Ke 3 “Antioxidant Activity of *Moringa oleifera* Extracts” dengan Impact 1,13 dan H5-Index 20, Artikel ke 4 dengan judul “Comparative Analysis of The Antioxidant, Antibacterial and Plant Growth Promoting of Five Indian Varieties of *Moringa oleifera L.*” dengan H-Index 53, Artikel ke 5 dengan judul ”Uji Aktivitas Antioksidan Ekstrak Etanol Daun Kelor (*Moringa Oleifera*) dengan Metode DPPH” dengan Impact 0,42 dan H5-Index 2.

3. Isi Artikel

a. Artikel Kesatu

Judul Artikel : Uji Aktivitas Antioksidan Ekstrak Air dan Etanol Daun Kelor (*Moringa oleifera L.*)

Nama Jurnal : Jurnal Akademik Kimia

Penerbit : Universitas Tadulako Palu

Volume & Halaman : Vol. 6 dan Hlm. 125-131

Tahun Terbit : 2017

Penulis Artikel : Rizkayanti, Anang Wahid. M.Diah, dan Minarni Rama Jura.

ISI ARTIKEL

Tujuan Penelitian : Untuk mengetahui potensi antioksidan ekstrak etanol daun kelor menggunakan metode DPPH.

Metode Penelitian

-Desain : Eksperimental

-Populasi dan Sampel : Populasi dan Sampel dalam penelitian ini adalah serbuk kering daun kelor sebanyak 30 gram dari Kota Palu Provinsi Sulawesi Tengah.

Instrumen : Spektrofotometri UV-Vis

Metode Analisis : Persamaan Regresi Linier

Hasil Penelitian : Hasil penelitian menunjukkan bahwa daun kelor diekstraksi menggunakan metode maserasi dengan pelarut etanol menghasilkan aktivitas antioksidan daun kelor memiliki nilai IC_{50} sebesar 22,1818 ppm dengan potensi sangat kuat.

-Kesimpulan dan Saran : Kesimpulan: Ekstrak etanol daun kelor memiliki daya antioksidan dengan nilai IC_{50} sebesar

22,1818 ppm dengan potensi sangat kuat.

Saran: Hasil ekstrak seharusnya dimasukkan agar dapat menghitung nilai rendemen ekstrak.

b. Artikel Kedua

Judul Artikel :Skrining Fitokimia dan Uji Aktivitas Antioksidan Ekstrak Aseton Daun Kelor (*Moringa Oleifera*).

Nama Jurnal : Jurnal Wahana Matematika dan Sains

Penerbit : Univeristas Pendidikan Ganesha

Volume & Halaman : Vol. 10, Nomor 2

Tahun Terbit : 2016

Penulit Artikel : Komang Mirah Meigaria, I Mudianta, Ni Wayan Martiningsih.

ISI ARTIKEL

Tujuan Penelitian : Untuk mengetahui kekuatan aktivitas antioksidan yang terkandung dalam ekstrak aseton daun kelor dengan menghitung nilai IC₅₀.

Metode Penelitian

- Desain : Eksperimental

- Populasi dan Sampel : Populasi dan Sampel dalam penelitian ini adalah serbuk kering daun kelor sebanyak 50 gram dari Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (LIPI) UPT. Balai Konversi Tumbuhan Kebun Raya Eka Karya Bali di Bedugul, Tabanan.

Instrumen : Spektrofotometri UV-Vis

Metode Analisis : Persamaan Regresi Linier

Hasil Penelitian : Hasil penelitian menunjukkan bahwa daun kelor diekstraksi menggunakan metode maserasi dengan pelarut aseton dengan hasil rendemen 23,14% serta menghasilkan aktivitas antioksidan daun kelor memiliki nilai IC_{50} sebesar 427,49 ppm dengan potensi lemah.

- Kesimpulan dan Saran : Ekstrak aseton daun kelor memiliki daya antioksidan dengan nilai IC_{50} sebesar 427,49 ppm dengan potensi lemah.

c. Artikel Ketiga

Judul Artikel : Antioxidant Activity of Moringa oleifera Ekstracts.

Nama Jurnal : Indones. J. Chem

Penerbit :Faculty of Mathematics and Natural Sciences, Universitas Pesantren Tinggi Darul Ulum.

Volume & Halaman : Vol. 3 dan Hlm. 297-301

Tahun Terbit : 2016

Penulis Artikel :Wiwit Denny Fitriana, Taslim Ersam, Kuniyoshi Shimizu, and Sri Farmawati.

ISI ARTIKEL

Tujuan Penelitian :Untuk mengetahui potensi antioksidan ekstrak metanol, etil asetat, n-heksana daun kelor dengan metode DPPH.

Metode Penelitian

- Desain : Eksperimental
- Populasi dan Sampel :Populasi dan Sampel dalam penelitian ini adalah serbuk kering daun kelor sebanyak 20 gram dari Jombang, Jawa Timur.

Instrumen : Spektrofotometer (UV Jasco V-530, Jepang).

Metode Analisis :Analisis Statistik Nilai dari hasil eksperimen yang ditunjukkan dalam gambar adalah rata-rata dari

setidaknya tiga penentuan (\pm standar deviasi).

- Hasil Penelitian :Hasil penelitian menunjukkan bahwa daun kelor diekstraksi menggunakan metode maserasi dengan pelarut metanol, etil asetat, dikloromethana dan n-heksana.

Tabel 3.1 Aktivitas Antioksidan Ekstrak Daun Kelor

Ekstrak Daun Kelor	Nilai IC₅₀ DPPH	Potensi Antioksidan
Metanol	49,30 ppm	Sangat kuat
Etil Asetat	444,10 ppm	Lemah
Dikloromethana	1035,57 ppm	Lemah
N-heksana	715,21 ppm	Lemah

- Kesimpulan dan Saran :Kesimpulan :Ekstrak metanol daun kelor memiliki daya antioksidan dengan nilai IC₅₀ sebesar 49,30 ppm dengan potensi sangat kuat.
Saran : Hasil Ekstrak seharusnya dimasukkan agar dapat menghitung rendemen ekstrak.

d. Artikel Keempat

Judul Artikel : Comparative Analysis of The Antioxidant, Antibacterial and Plant Growth Promoting

of Five Indian Varieties of *Moringa oleifera*
L.

Nama Jurnal : South African Journal of Botany

Penerbit : Elsevier BV

Volume & Halaman : SAJB-02245 & Hal 9

Tahun Terbit : 2019

Penulis Artikel : B. Farooq dan B. Koul

ISI ARTIKEL

Tujuan Penelitian : Mengavaluasi Aktivitas Antioksidan Ekstrak Etanol Daun kelor dengan metode DPPH.

Metode penelitian

- Desain : Eksperimental

- Populasi dan Sampel : Populasi dan Sampel dalam penelitian ini adalah serbuk kering daun kelor sebanyak 20 gram dari Periyakulam, India.

Instrumen : Spektrofotometri UV-Vis

Metode Analisis : Data di analisis varians dengan ANOVA menggunakan perangkat lunak IBM SPSS Statistics 22.

- Hasil Penelitian : Hasil penelitian menunjukkan bahwa daun kelor diekstraksi menggunakan metode maserasi dengan pelarut etanol.

Aktivitas antioksidan daun kelor memiliki nilai IC_{50} sebesar 11,46 ppm potensi sangat kuat.

- Kesimpulan dan Saran : Kesimpulan: Ekstrak etanol daun kelor memiliki daya antioksidan dengan nilai IC_{50} sebesar 11,46 ppm potensi sangat kuat.

e. Artikel Kelima

Judul Artikel : Uji Aktivitas Antioksidan Ekstrak Etanol Daun Kelor (*Moringa Oleifera*) dengan Metode DPPH.

Nama Jurnal : JGK (Jurnal Gizi dan Kesehatan)

Penerbit : Program Studi Farmasi STIKES Ngudi Waluyo

Volume & Halaman : Vol.8, No. 17

Tahun Terbit : 2016

Penulis Artikel : Nur Hasanah, Jatmiko Susilo, Dian Oktianti.

ISI ARTIKEL

Tujuan Penelitian : Untuk mengetahui efek antioksidan dari ekstrak etanol daun kelor (*Moringa Oleifera*) menggunakan metode DPPH.

Metode Penelitian

- Desain : Eksperimental
- Populasi dan Sampel : Populasi dan Sampel dalam penelitian ini adalah daun kelor kering sebanyak 100 gram dari sekitar wilayah Ungaran Barat, Kabupaten Semarang.
- Instrumen : Spektrofotometri UV-Vis
- Metode Analisis : Persamaan Regresi Linier
- Hasil Penelitian : Hasil penelitian menunjukkan bahwa daun kelor diekstraksi menggunakan metode maserasi dengan pelarut etanol 70% didapatkan hasil rendemen 17,6%. Aktivitas antioksidan daun kelor memiliki nilai IC_{50} sebesar 363,75 ppm dengan potensi lemah.
- Kesimpulan dan Saran : Ekstrak etanol 70% mempunyai aktivitas antioksidan dengan nilai IC_{50} sebesar 363,75 ppm dengan potensi lemah.

