

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Metode Penyesuaian Dengan Pendekatan Meta Analisis

1. Desain Penelitian

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 eksperimental.

Proses dalam melakukan meta analisis adalah sebagai berikut:

- a. Mencari artikel penelitian yang terkait dengan penelitian yang dilaksanakan, pencarian artikel dengan menggunakan *google scholar*, PubMed dengan kata kunci daun saga serta ricek keakuratan jurnal dengan menggunakan *scimago institutions rankings* dan *sinta ristekdikti*.
- b. Melakukan perbandingan dari artikel-artikel penelitian-penelitian sebelumnya dengan merujuk pada simpulan umum pada masing-masing artikel tanpa melakukan analisis statistik atau analisis mendalam pada data dan hasil penelitiannya.
- c. Menyimpulkan hasil perbandingan artikel disesuaikan dengan tujuan penelitian.

2. Informasi Jumlah dan Jenis Artikel

Sesuai penjelasan metodologi diatas, penulis melakukan penelitian

dengan menggunakan jurnal terkait Daun Saga (*Abrus precatorius* L.). Selain itu penggunaan spesies tumbuhan yang memiliki kandungan aktivitas anti radang turut digunakan dalam penelitian ini.

Jurnal yang digunakan dalam penelitian ini meliputi jurnal internasional yang terverifikasi oleh Scimago sebanyak 5 jurnal . jurnal pertama dengan H-indeks 31 ISSN 16723651, jurnal kedua dengan H-indeks 113 ISSN 09447113, jurnal ketiga dengan H-indeks 9 ISSN 13010883, jurnal keempat dengan H-indeks 1 ISSN 22785221, jurnal kelima dengan H-indeks 27 ISSN 0975413.

Jurnal utama yang digunakan merupakan 3 jurnal internasional dengan judul “Evaluation of Anti-inflammatory and analgesic activity of *Abrus precatorius* leaves on albino rats”, “Anti-inflammatory activity of compounds isolated from the aerial parts of *Abrus precatorius* (Fabaceae)”, dan “Evaluation of the Antiinflammatory activity of extract of *Abrus precatorius*”.

Jurnal pendukung meliputi “Anti-inflammatory and hepatoprotective effects of total flavonoid C-glycosides from *Abrus mollis* extracts” ,“ Phytochemical Analysis and *in vitro* Anticancer Effect of Aqueous Extract of *Abrus precatorius* Linn”.

3. Isi Artikel

Memaparkan isi dari artikel yang ditelaah dengan isi sebagai berikut:

a. Artikel Pertama

Judul Artikel : Evaluation of Anti-inflammatory and analgesic activity of *Abrus precatorius* leaves on albino rats

Nama Jurnal : Journal of Pharmacy and Biological Sciences
Volume & Halaman : Volume 10, Issue 5 Ver. I, PP 20-24
Tahun Terbit : 2015
Penulis Artikel : Rajesh Asija, Himanshu Baheti, Radhey Shyam Kumawat, Divya Sharma

ISI ARTIKEL

Tujuan Penelitian : Untuk mempelajari efek analgesik dan antiinflamasi dari ekstrak daun Saga (*Abrus precatorius*) pada tikus

Metode Penelitian

- Disain : Metode eksperimental ekstrak daun saga (*Abrus precatrius*) di Ekstraksi menggunakan shoxlet dengan pelarut etanol. Penentuan aktivitas antiinflamasi
- Populasi dan Sampel : Daun Saga (*Abrus precatrius*), ekstrak etanol daun saga (*Abrus precatrius*).
- Instrumen : Shoxlet, rotary evaporator, hot plate, stop wacth, plethysmometer.

- Metode analisis : Menggunakan Microsoft Excel dan sigma graph pad prism versi-4 USA. Uji perbandingan menggunakan ANOVA.

Hasil Penelitian : Hasil penelitian menunjukkan bahwa Abrus precatorious memiliki aktivitas antiinflamasi yang dapat dilihat dari nilai persentase penghambatan dalam dosis (200 mg / kg berat badan) yaitu hasilnya 27,51% dan dengan dosis (400 mg / kg berat badan) yaitu antiinflamasi yang dapat dilihat dari nilai persentase penghambatan dalam dosis (200 mg / kg berat badan) yaitu hasilnya 27,51% dan dengan dosis (400 mg / kg berat badan) yaitu hasilnya 36,68% dibandingkan dengan obat standar natrium Diclofenak yang 37,41%.

Kesimpulan : Kesimpulan dari penelitian ini telah menunjukkan bahwa Abrus precatorious memiliki aktivitas antiinflamasi dan analgesik yang kuat

dan membenarkan penggunaannya dalam pengobatan tradisional untuk mengobati peradangan Hasil juga memberikan bukti bahwa efek menguntungkan dari tanaman ini mungkin karena aktivitas radikal bebasnya.

b. Artikel Kedua

Judul Artikel : Anti-inflammatory activity of compounds isolated from the aerial parts of *Abrus precatorius* (Fabaceae)
Nama Jurnal : Journals phytomedicine
Volume & Halaman : Vol. 8(1), pp. 24–27
Tahun Terbit : 2014
Penulis Artikel : E.M. Anam

ISI ARTIKEL

Tujuan Penelitian : Untuk mempelajari aktivitas anti-inflamasi senyawa yang diisolasi dari *aerial parts Abrus precatorius* (Fabaceae).

Metode Penelitian

- Disain : Metode eksperimental ekstrak *Abrus precatorius* (Fabaceae) di ekstraksi dengan pelarut metanol dan uji HPLC

menggunakan silica gel (RP-8).

- Populasi dan Sampel : *Abrus precatorius* (Fabaceae), ekstraksi metanol *Abrus precatorius* (Fabaceae), tikus albino.

- Instrumen : Rotary evaporator, Silika gel (RP-8)

- Metode analisis : Menghitung Volume edema, dan persentase inhibisi

Hasil Penelitian : Hasil penelitian menunjukkan bahwa Ekstrak metanol dari bagian udara kering tanaman dikenai TLC dan CC pada silica gel yang diikuti oleh pemisahan HPLC untuk menghasilkan senyawa. 3 dan 4. Dimana pada senyawa 3 dengan dosis $600\mu\text{g}/\text{ml}^2$ dan $300\mu\text{g}/\text{ml}$ didapatkan hasil persentase penghambatan inflamasi sebesar 98,5% dan 94,9%. Dan untuk senyawa 4 dengan dosis $600\mu\text{g}/\text{ml}^2$ dan $300\mu\text{g}/\text{ml}$ didapatkan hasil persentase penghambatan inflamasi sebesar 98,7% dan 95,2%.

Kesimpulan : Temuan dari penelitian ini telah

menunjukkan bahwa *Abrus precatorious* yang diisolasi dari *aireal parts* dan turunan asetatnya memiliki aktivitas antiinflamasi

c. Artikel Ketiga

Judul Artikel : Evaluation of the Anti-inflammatory activity of extract of *Abrus precatorious*
Nama Jurnal : Eastern journal of medicine
Volume & Halaman : Voume 14 hal 23-25
Tahun Terbit : 2009
Penulis Artikel : Owunari A. Georgewill, Udeme O. Georgewill

ISI ARTIKEL

Tujuan Penelitian : Untuk mengetahui efek antiinflamasi dari ekstrak daun Saga (*Abrus precatorius*) pada tikus

Metode Penelitian

- Disain : Metode eksperimental Daun saga *Abrus precatorious* dikeringkan di udara terbuka di tempat teduh selama sekitar empat minggu sebelum proses ekstraksi. Ekstrak air tanaman diperoleh dengan perubahan warna sesuai dengan proses umum yang

dijelaskan dalam USP XII

- Populasi dan Sampel : asam asetilsalisilat, tikus, daun saga
Abrus precatorious, minyak puring

- Instrumen : Rotary evaporator

- Metode analisis : Menggunakan student t-test untuk
menguji signifikan statistic

Hasil Penelitian : Hasil penelitian ini menunjukkan
bahwa ekstrak tanaman *Abrus
precatorius* memiliki sifat anti-
inflamasi dan menghasilkan
pengurangan yang signifikan dalam
minyak croton diobati telinga tikus
(67,10 + 2%) sehingga menunjukkan
aktivitas anti-inflamasi ampuh
meskipun lebih rendah dari yang
dihasilkan oleh asam asetilsalisilat
(71,1 + 2%).

Kesimpulan : Kesimpulan dalam penelitian ini
adalah ekstrak *A. precatorius*
menunjukkan aktivitas anti-inflamasi
dan dapat menjelaskan kegunaan daun
tanaman ini dalam pengobatan kondisi

penyakit inflamasi oleh penyembuh tradisional

d. Artikel Keempat

Judul Artikel : Phytochemical Analysis and *in vitro* Anticancer Effect of Aqueous Extract of *Abrus precatorius* Linn
Nama Jurnal : De Pharma Chemica
Volume & Halaman : Volume 7 hal. 112-117
Tahun Terbit : 2015
Penulis Artikel : M. Lebri, M. Tilaoui, C. Bahi, H. Achibat, S. Akhramez1, Y. B. N. Fofie, G. Gnahoue, S. M. Lagou, G. N. Zirihi, A. Coulibaly, A. Zyad, A. Hafid and M. Khouili

ISI ARTIKEL

Tujuan Penelitian : Untuk mengetahui senyawa kimia dan mengevaluasi aktivitas antikanker secara invitro pada ekstrak air daun saga (*Abrus precatorius*)

Metode Penelitian

- Disain : Ekstrak daun saga (*Abrus precatrius*)

di Ekstraksi menggunakan rebusan dan maserasi dengan pelarut air untuk ekstraksi rebusan pelarut etanol, asetat, dan heksan untuk maserasi.

- Populasi dan Sampel : Daun saga, air, asetat, heksan, etanol , reagen Dragendorff., FeCl₃, sianidin, Anhydride Acetique -H₂ SO₄.
- Instrumen : *Rotary evaporator*, tabung reaksi, kertas saring, kapas, kompor.
- Metode analisis : Tidak mencantumkan metode analisis

Hasil Penelitian : Studi fitokimia kualitatif mengungkapkan adanya beberapa kelompok kimia: alkaloid, tanin, flavonoid (flavon), saponin, kuinon (kumarin), sterol, triterpenoid dan senyawa pereduksi. Pada uji fitokimia menunjukkan bahwa semua gugus kimia yang teridentifikasi pada daun saga *Abrus precatorius* dengan ekstrak secara rebusan lebih efektif dibandingkan dengan metode ekstraksi yang dipelajari lainnya

(etanol, asetat and Heksan)

Kesimpulan : Dari uji fitokimia dapat disimpulkan bahwa semua senyawa teridentifikasi pada proses ekstrak rebusan.

e. Artikel Kelima

Judul Artikel : Anti-inflammatory and hepatoprotective effects of total flavonoid C-glycosides from *Abrus mollis* extracts

Nama Jurnal : *Chinese Journal of Natural Medicine*

Volume & Halaman : Volume 12(8): 0590–0598

Tahun Terbit : 2014

Penulis Artikel : Chen Mi, Wang Tao, Jiang Zhen-Zhou, Shan Chun, Wang Hao, Wu Mei-Juan, Zhang Shuang, Zhang Yun, Zhang Lu-Yong.

ISI ARTIKEL

Tujuan Penelitian : Untuk mengevaluasi efek anti inflamasi dan hepatoprotektif dari total flavonoid C-glikosida yang diisolasi dari ekstrak *abrus mollis*

Metode Penelitian

- Disain : Metode eksperimental ekstrak *Abrus mollis* di ekstraksi dengan Refluks

dengan menggunakan pelarut etanol 70%. Pada aktivitas antiinflamasi menggunakan dua cara yang pertama menggunakan efek edema telinga diinduksi Xylene, kedua efek edema kaki diinduksi karagenan. Penentuan penghambatan dihitung dengan derajat edema (mg), laju edema (%), laju inhibisi (%).

- Populasi dan Sampel : Ekstrak *Abrus mollis*, ekstrak etanol *Abrus mollis*, tikus ICR, tikus Sprague dawlay, aspirin, xylene
- Instrumen : Sduit oral, spuit, plethysmometer, bor.
- Metode analisis : Analisis statistik dilakukan dengan menggunakan SPSS v.12. Perbedaan antara kelompok dievaluasi dengan ANOVA satu arah, diikuti oleh Fischer least significant difference (LSD) post hoc

Hasil Penelitian :
a. Efek edema telinga diinduksi Xylene
Aspirin digunakan sebagai obat standart dengan dosis 200mg/kgBB

menghasilkan tingkat penghambatan sebesar 20,3% sedangkan hasil tingkat penghambatan ekstrak abrus mollis yaitu 26,6%, 20,3%, 17,7% dengan dosis 200mg/kg, 100mg/kg, 50mg/kg dari hasil yang didapat dosis 100mg/kg memiliki hasil tingkat penghambatan yang sama dengan Aspirin.

b. Efek edema kaki diinduksi karagenan

Dengan dosis 100mg aspirin sebagai obat referensi menghasilkan penghambatan pengembangan edema sebesar 26,7%-48,1% pada 1-6 jam. Sedangkan tingkat penghambatan ekstrak Abrus mollis sebesar 44,6%-66,7%, 32,7%-36,7%, 16,2%-34,6%. Pada dosis 100mg/kg, 50mg/kg, 25mg/kg. penghambatan puncak ekstrak abrus mollis pada dosis 100mg/kg.

Kesimpulan : Kesimpulan dalam penelitian ini adalah Abrus mollis ekstrak adalah agen anti-inflamasi dan hepatoprotektif potensial dan kandidat yang layak untuk mengobati peradangan, hepatitis, dan fibrosis hati.