

BAB I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Antioksidan saat ini menjadi topik yang penting dalam berbagai disiplin ilmu khususnya dalam bidang kedokteran dan kesehatan¹. Diketahui bahwa adanya antioksidan dalam tubuh mampu memberikan perlindungan terhadap proses oksidasi di dalam tubuh². Tubuh secara terus-menerus menghasilkan senyawa radikal yang pada akhirnya membentuk radikal bebas melalui peristiwa metabolisme sel normal, peradangan, kekurangan gizi dan akibat respons terhadap pengaruh dari luar tubuh. Radikal bebas ini bersifat reaktif, dan jika tidak diinaktifkan akan merusak makromolekul pembentuk sel, yaitu protein, karbohidrat, lemak, dan asam nukleat, sehingga dapat menyebabkan penyakit degeneratif¹. Radikal bebas diketahui dapat menyebabkan berbagai penyakit pada manusia, seperti kematian sel, penyakit kardiovaskular, kerusakan jaringan, penyakit jantung, gangguan saraf dan jaringan, kanker, obesitas dan penyakit penuaan, aterosklerosis, hipertensi, iskemik, alzheimer, parkinson, dan peradangan. Oleh karena itu tubuh memerlukan suatu substansi penting yakni antioksidan yang dapat membantu melindungi tubuh dari serangan radikal bebas maupun senyawa radikal^{1,3}.

Antioksidan diketahui memiliki kemampuan mengurangi bahaya yang dihasilkan oleh beberapa spesies reaktif seperti oksigen, nitrogen bahkan klorin³. Antioksidan mampu mendonorkan elektron dan dapat berfungsi sebagai agen pereduksi sehingga dapat mengkhelat ion metal dan mengurangi potensi radikal dalam tubuh. Senyawa fenolik mempunyai berbagai efek biologis seperti aktivitas antioksidan melalui mekanisme sebagai pereduksi, penangkap radikal bebas, pengkhelat logam, peredam terbentuknya singlet oksigen serta pendonor elektron. Adanya kekhawatiran kemungkinan efek samping dari antioksidan sintetik menyebabkan antioksidan alami menjadi alternatif yang sangat dibutuhkan¹. Salah satu tumbuhan yang dapat digunakan sebagai antioksidan adalah tumbuhan dari famili Asteraceae.

Famili Asteraceae merupakan salah satu famili yang diketahui telah digunakan oleh masyarakat sebagai obat tradisional, diantaranya untuk mengobati demam, luka, bisul, flu, nyeri persendian dan perawatan setelah melahirkan. Famili Asteraceae mempunyai kandungan kimia yang dapat digunakan sebagai bahan pengobatan yaitu berupa senyawa bioaktif, seperti seskuiterpen, lakton, triterpen pentasiklik, alkohol, alkaloid, tannin, polifenol, saponin, sterol dan memiliki aktivitas

antioksidan⁴. Senyawa fenolik dan antioksidan yang dimiliki ini dapat menyebabkan meningkatnya aktivitas biologis dan meningkatnya daya tahan tumbuhan dan konsumennya menghadapi kondisi stress⁵. Famili Asteraceae memiliki keragaman genus dan spesies yang sangat tinggi⁶. Setiap spesies tumbuhan diketahui memiliki kadar komposisi yang berbeda yang membedakan satu spesies dengan spesies lain dan untuk mengetahui hubungan dalam satu genus⁷. Penelitian sebelumnya melaporkan bahwa kandungan fenolik total dan kandungan antioksidan dari beberapa spesies famili Asteraceae memiliki kandungan fenolik total dan antioksidan yang berbeda. Dilaporkan bahwa dari ekstrak air tujuh spesies famili Asteraceae yaitu daun, *A. conyzoides*, *D. integrifolia*, *G. parvifolia*, *S. nodiflora*, *M. micrantha*, dan *S. trilobata*. memiliki kandungan total fenolik yang berbeda, dimana kandungan fenolik total yang terbesar dimiliki oleh *M. micrantha*. dan kadungan antioksidan tertinggi dimiliki oleh ekstrak dari daun *A. lavenia*⁸.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan terhadap beberapa spesies tumbuhan dari famili Asteraceae memiliki kandungan antioksidan dan fenolik yang tinggi salah satunya *Agretum Conyzoides* yang merupakan tumbuhan yang sering digunakan sebagai obat sakit perut oleh masyarakat. Pada penelitian digunakan *Agretum Conyzoides* dan empat spesies tumbuhan famili Asteraceae lain dari genus berbeda yang juga sering digunakan oleh masyarakat sebagai obat sakit perut yaitu *Agretum Conyzoides*, *Micrania Cordata*, *Eclipta Alba*, *Tagetes Erecta* dan *Chromolaena Odorata*. Pada penelitian ini akan ditentukan kandungan metabolit sekunder, dan dibandingkan aktivitas antioksidan serta kandungan fenolik total dari ekstrak metanol daun kelima spesies tumbuhan tersebut.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan studi literatur, diketahui bahwa beberapa tumbuhan famili Asteraceae memiliki manfaat dan kegunaan yang beragam, maka dapat dirumuskan masalah dari penelitian ini.

- 1 Apa saja golongan senyawa metabolit sekunder yang terdapat didalam ekstrak metanol dari lima spesies famili Asteraceae?
- 2 Bagaimana perbandingan aktivitas antioksidan dari ekstrak metanol dari lima spesies famili Asteraceae?
- 3 Bagaimana perbandingan kandungan fenolik total dari ekstrak metanol dari lima spesies famili Asteraceae?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah :

1. Menentukan golongan senyawa metabolit sekunder yang terdapat didalam ekstrak metanol dari lima spesies famili Asteraceae
2. Membandingkan aktivitas antioksidan dari ekstrak metanol dari lima spesies tumbuhan famili Asteraceae.
3. Membandingkan kandungan fenolik total dari ekstrak metanol dari lima spesies tumbuhan famili Asteraceae.;

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi mengenai kandungan dan pemanfaatan daun dari beberapa spesies tumbuhan famili Asteraceae sehingga dapat dimanfaatkan sebagai obat tradisional.

