

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kopi adalah tanaman yang banyak ditemukan pada beberapa negara di dunia dan hanya bijinya yang dimanfaatkan sebagai minuman. Kopi yang sering beredar dipasaran berasal dari kopi robusta (*Coffea canephora*) dan kopi arabika (*Coffea arabica*) (Wang, 2006). Tanaman kopi robusta (*Coffea canephora*) mengandung berbagai zat kimia yang bermanfaat seperti : asam fenol, flavonoid, dan tanin (Nayeem *et al*, 2011). Daun kopi telah diketahui memiliki kandungan antioksidan tetapi belum banyak dimanfaatkan. Pada penelitian sebelumnya, aktivitas antioksidan fraksi etanol ekstrak etanolik daun kopi robusta (dihitung sebagai nilai IC₅₀) adalah sebesar 1,92 ppm (2,48 kali dari vitamin C) (Aini, 2016).

Antioksidan merupakan senyawa yang secara signifikan dapat menghambat oksidasi, sekalipun dengan konsentrasi yang lebih rendah dibandingkan dengan substrat yang dapat dioksidasi (Apaka *et al.*, 2007). Radikal bebas (*Reactive Oxygen Species*) seperti anion superoksida dan hidroksil berperan terhadap kerusakan yang disebabkan spesies oksigen reaktif dan mampu menghambat terjadinya penyakit degeneratif (Nayeem *et al.*, 2011). Penyakit tersebut meliputi inflamasi, rheumatoid arthritis, parkinson, Alzheimer, kanker dan penuaan (Priyanto, 2010).

Salah satu metode uji antioksidan adalah metode peredaman radikal bebas 1,1 –diphenil-2-pikrihidrazil (DPPH) karena dapat direaksikan

dengan bahan apapun dan dapat mendeteksi kadar antioksidan yang lemah sedikitpun (Kadare, 2011). Penentuan senyawa aktif antioksidan pada daun kopi robusta perlu dilakukan sehingga dapat digunakan dalam upaya peningkatan kadar senyawa aktif selama proses pengolahan tanaman, ekstrak, hingga sediaan. Penentuan senyawa aktif suatu tanaman akan lebih cepat dan efisien dikerjakan bila menggunakan pendekatan *Bioassay guided isolation* (Heinrich *et al.*, 2012).

Pendekatan *bioassay guided isolation* dilakukan dalam prosedur isolasi dimana fraksi yang aktif saja yang akan diisolasi. Penentuan fraksi aktif dievaluasi dengan *bioassay*. Cara tersebut cukup efektif karena analisis senyawa target langsung dilihat dari aktivitas biologisnya pada tahap fraksinasi. Hal yang paling utama adalah dapat mencegah hilangnya metabolit aktif selama proses (Sarker and Nahar, 2012). Berdasarkan hal tersebut, maka perlu dilakukan penelitian tentang isolasi senyawa aktif antioksidan dari fraksi tak larut etil asetat ekstrak etanolik daun kopi robusta secara *Bioassay Guided Isolation Method*.

1.2 Rumusan Masalah

Bagaimana isolasi senyawa aktif antioksidan dari fraksi tak larut etil asetat ekstrak etanolik daun kopi robusta (*Coffea canephora* Peirre ex froehner) secara *Bioassay Guided Isolation Method*?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan umum

Mengetahui isolasi senyawa aktif antioksidan dari fraksi tak larut etil asetat ekstrak etanolik daun kopi robusta (*Coffea canephora* Peirre ex froehner) secara *Bioassay Guided Isolation Method*.

1.3.2 Tujuan khusus

- a. Mengetahui isolat yang mempunyai aktivitas antioksidan dari fraksi tak larut etil asetat ekstrak etanolik daun kopi robusta.
- b. Mengetahui aktivitas antioksidan isolat yang diisolasi dari fraksi tak larut etil asetat ekstrak etanolik daun kopi robusta.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat teoritis

Melengkapi data penelitian bahan alam dari daun kopi robusta (*Coffea canephora* Peirre ex froehner) karena masih terbatasnya laporan terutama mengenai senyawa aktif antioksidan dari daun kopi robusta.

1.4.2 Manfaat praktis

Meningkatkan kegunaan daun kopi robusta (*Coffeacanephora* Peirre ex froehner) sebagai senyawa aktif antioksidan dengan didukung oleh hasil penelitian.