

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Obat herbal mudah didapatkan tanpa harus menggunakan resep dokter. Masyarakat dapat mendapatkan obat-obat herbal tersebut dengan mudah karena telah beredar di pasaran. Obat-obat herbal tersebut dapat diperoleh di apotek maupun di toko-toko. Salah satu jenis obat herbal yang sedang marak diperbincangkan dan dikonsumsi masyarakat berbagai kalangan karena dipercaya memiliki banyak khasiat dalam menyembuhkan berbagai penyakit adalah obat herbal biji jintan hitam (*Nigella sativa* L.) atau lebih dikenal dengan *Habbatussauda*. Obat ini dipilih oleh masyarakat karena masyarakat beranggapan bahwa obat herbal lebih aman untuk dikonsumsi. Jintan hitam beredar luas di pasaran dalam bentuk minyak, dicampur dengan obat-obat lainnya dan dalam bentuk serbuk yang dikemas dalam kapsul.

Jintan hitam adalah salah satu tumbuhan herbal yang mengandung antioksidan yang dapat menetralkan dan melindungi sel-sel tubuh dari radikal bebas (Hilman, 2005). Telah banyak penelitian yang dilakukan untuk mengetahui khasiat-khasiat jintan hitam mulai dari minyaknya, daun, dan biji dari jintan hitam itu sendiri. Di dalam biji jintan hitam terkandung minyak atsiri, limonene, simena, glukosida, saponin, jigelin, nigelon, tymoquinone, ditimokuinon, p-simen dan α -pinen (BPOM, 2009). Beberapa penelitian menunjukkan beberapa khasiat jintan hitam memiliki efek farmakologis seperti sebagai anti kanker, anti radikal

bebas, anti inflamasi, immunomodulator, antimikroba, antihipertensi, dll (Bashandy, 2006).

Ginjal merupakan organ utama yang bekerja dalam mengekskresi cairan yang tidak lagi digunakan oleh tubuh dan disalurkan melalui pembuluh darah seperti urea, kreatinin dan asam urat. Sebagai organ ekskresi, ginjal mudah terpapar zat-zat kimia yang masuk ke dalam tubuh dan sangat memungkinkan dapat merusak jaringannya (Suyono, 1995).

Kemampuan ginjal untuk mengkonsentrasikan larutan dan substansi menjadikan ginjal rentan terhadap perusakan oleh senyawa-senyawa kimia yang masuk ke dalam tubuh. Ginjal rentan terhadap efek toksik obat-obatan dan bahan-bahan kimia. Setiap harinya ginjal menerima aliran darah sebesar 25% dari volume darah yang mengalir ke jantung. Ginjal merupakan jalur ekskresi obligatorik untuk sebagian besar obat sehingga insufisiensi ginjal dapat mengakibatkan penimbunan obat dan peningkatan konsentrasinya dalam cairan tubulus (Price & Wilson, 1995). Tubulus kontortus proksimal berperan dalam proses absorpsi dan ekskresi. Obat dan metabolit sebelum diekskresikan melalui urin dikonsentrasikan dalam sel tubulus proksimal ginjal, oleh karena itu kadar toksik pada tubulus proksimal lebih tinggi, sehingga tubulus proksimal sering disebut sebagai sasaran efek toksik (Price & Wilson, 1994).

Mengingat, bahwa *N. sativa* telah diakui dapat menyembuhkan beberapa macam penyakit dan dapat dipakai untuk meningkatkan stamina, seorang yang sedang mengandung mungkin mengalami gangguan kesehatan atau ingin meningkatkan kondisi kesehatannya dengan mengkonsumsi *N.sativa* tersebut. Di

lain pihak, efek samping yang ditimbulkan dari *N. sativa* itu sendiri belum begitu banyak diketahui dan dikhawatirkan dapat memberikan pengaruh buruk terhadap kehamilan, sehingga memerlukan kehati-hatian bila dikonsumsi oleh ibu hamil. Namun kebanyakan masyarakat mengonsumsi obat herbal tidak sesuai dengan dosis yang telah dianjurkan. Obat herbal sendiri memiliki kandungan berbagai senyawa kimia yang harus diperhatikan.

Senyawa pada minyak biji *N. sativa* antara lain adalah thymoquinone. *Nigella sativa* mengandung thymoquinone dengan kadar yang cukup tinggi. Thymoquinone bekerja secara langsung dengan menstimulasi aktivitas beberapa enzim antioksidan di dalam tubuh diantaranya superoxide dismutase (SOD), glutathione peroxidase (GPx), dan catalase (CAT) (John & Wilson, 2002).

Berbeda dengan kondisi normal atau kondisi tidak hamil, deregulasi kerja fisiologi ginjal dapat menginduksi perubahan yang dapat membahayakan kehamilan dan dapat meninggalkan penyakit yang menetap dan progresif bagi ibu hamil (Zulkhairi & Nasution, 2005). Selama kehamilan tubuh mengalami perubahan anatomi, fungsi kerja ginjal dan juga regulasi volume cairan tubuh (Tripathi & Prakash, 1993). Ibu hamil dapat mengalami penurunan fungsi ginjal yang ringan hingga sedang, dan dilaporkan keadaan demikian dapat melahirkan bayi yang viabel, tetapi ada juga yang melaporkan pasien sampai menjalani hemodialisis intermitten pada keadaan fungsi ginjal yang memburuk (Zulkhairi & Nasution, 2005).

Saat ini khasiat jintan hitam telah banyak dirasakan oleh masyarakat, namun kajian ilmiah tentang efek sampingnya masih sedikit terutama kajian

tentang efek yang ditimbulkan apabila tidak dikonsumsi secara tepat oleh ibu hamil. Karena kondisi fisiologis antara ibu hamil dan ibu yang tidak hamil berbeda terutama dalam proses metabolisme dan penyerapan zat-zat serta nutrisi yang masuk ke dalam tubuh (Ganiswara, 1995). Penelitian tentang efek samping *N.sativa* dalam bentuk sediaan serbuk masih sangat sedikit jika dibandingkan dengan penelitian yang menggunakan sediaan ekstrak. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efek serbuk biji jintan hitam terhadap gambaran histologi organ ginjal pada tikus (*Rattus norvegicus*) *feminina gravid*

B. Rumusan Masalah

Rumusan masalah yang bertolak dari latar belakang masalah yang telah diuraikan adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana pengaruh serbuk biji jintan hitam (*Nigella sativa*) terhadap struktur histologi tubulus kontortus proksimal ginjal *Rattus norvegicus feminina gravid*?
2. Berapakah dosis *Nigella sativa* yang aman dikonsumsi selama masa kehamilan tikus putih?

C. Tujuan

1. Mengetahui pengaruh serbuk biji jintan hitam terhadap struktur histologi tubulus kontortus proksimal ginjal *Rattus norvegicus feminina gravid*
2. Mengetahui dosis *Nigella sativa* yang aman untuk dikonsumsi selama masa kehamilan tikus putih.

D. Manfaat

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi kepada masyarakat tentang pengaruh serbuk biji obat herbal *N. sativa* yang diberikan secara oral pada struktur histologis ginjal pada *Rattus norvegicus* femina gravid.

