

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Penelitian

Karabenguk atau dengan nama Latin *Mucuna pruriens* (L.) DC. var. *Utilis* adalah salah satu tanaman asli daerah tropis, yang termasuk ke dalam famili Fabaceae (polong-polongan). Karabenguk dapat tumbuh pada daerah dengan ketinggian 3-18 m dpl dan merupakan tanaman merambat (Wulijarni-Soetjipto dan Maligalig, 1996) berdaun trifoliolate dengan bunga ungu dan kacang yang ditutupi dengan rambut. *Karabenguk atau Mucuna pruriens* Linn populer di India sebagai tanaman obat.

Keberadaan Karabenguk ternyata tidak hanya ada di India, tetapi banyak juga ditemui di daerah Yogyakarta dan sekitarnya. Sebenarnya tanaman ini bisa ditemukan di seluruh Indonesia dengan nama yang berbeda seperti biji babi atau biji kowas (Sunda), kekara juleh (Maluku) atau bhengok (Madura). Di sebagian wilayah Jawa biji Karabenguk dimanfaatkan sebagai bahan tempe (tempe benguk) (Gandjar, 1977). Di India akar, daun, dan biji tanaman Karabenguk biasanya digunakan dalam pengobatan impotensi, gigitan ular, kanker, diabetes, dan gejala tremor yang sering dialami oleh penderita Parkinson.

Penyakit Parkinson adalah penyakit neurodegeneratif pada syaraf akibat rendahnya kadar dopamin dalam otak. Selain itu, penderita Parkinson dapat mengalami kepikunan atau menurunnya daya ingat. Penyakit Parkinson juga merupakan penyakit neurodegeneratif tersering kedua setelah demensia Alzheimer. Penyakit parkinson meyerang sekitar 1 diantara 250 orang yang pada umumnya berusia diatas 40 tahun dan 1 dari 100 orang yang berusia diatas 65 tahun. Parkinson menunjukkan 4 gejala utama motorik yaitu tremor saat istirahat, kekakuan (rigiditas), bradikinesia (berkurang atau lambatnya suatu gerakan), dan instabilitas postural. Selain itu pada penyakit Parkinson juga terdapat gejala non

motorik yaitu gangguan sensoris, gangguan neurobehavioral (depresi, ansietas, dan psikosis) dan penderita Parkinson dapat mengalami kepikunan atau menurunnya daya ingat (Fahn dan Ford, 2003). Sejauh ini untuk mengatasi penyakit Parkinson digunakan L-dopa sintetis.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan Misra dan Wegner (2007) biji Karabenguk berasal dari Lucknow, India mengandung L-Dopa sebesar 7-10% di samping itu biji Karabenguk diketahui mengandung protein sebesar 20-29%, lipid sebesar 6-7%, serat sebesar 8-10%, dan karbohidrat sebesar 50-60%. Derrida (1997) menyebutkan bahwa biji Karabenguk tua asal Lucknow, India mengandung sekitar 3,1-6,1% L-Dopa dan 5-hydroxytryptamine (serotonin), nikotin, DMT-n-oksida, bufotenin, 5-Meo-DMT-n-oksida dan betacarboline. Sementara itu, daunnya mengandung sekitar 0,5% L-Dopa, 0,006% dimethyltryptamine (DMT), 0,0035% 5-Meo-DMT dan DMT-n-oksida 0,003%. Ojowundu, *et.al.* (2010) mengemukakan bahwa pada daun terdapat alkaloid sebesar 0,141%, flavonoid sebesar 0,20%, saponin sebesar 1,979%, tanin sebesar 0,778% dan siano-glikosida sebesar 0,91%. Selain itu terdapat protein kasar sebesar 2,60%, karbohidrat sebesar 2,11%, serat kasar sebesar 0,42%, uap sebesar 0,632%, abu sebesar 0,01% dan lemak kasar sebesar 0,009%.

Kandungan L-dopa asal Indonesia, khususnya dari Bantul, Yogyakarta telah diteliti oleh Ramdhani (2011). Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa biji Karabenguk asal Bantul mempunyai kadar air yang terkandung dalam daging biji dan kulit biji berturut-turut sebanyak 10,8% dan 9,14% serta kadar abu dalam daging dan kulit biji berturut-turut sebanyak 3,04% dan 2,85%. Kadar cemaran logam yang terkandung dalam daging dan kulit biji memiliki banyak kesamaan yaitu kadmium < 0,003 g/kg, timah < 0,8 g/kg, raksa < 0,005 g/kg dan arsen < 0,003 g/kg tetapi untuk kadar timbal dalam kulit lebih besar dibanding daging yaitu 1,66 g/kg sedangkan pada daging biji hanya mengandung < 0,048 g/kg. Untuk cemaran mikroba yang terkandung dalam daging dan kulit biji berada di bawah batas aman. Kadar L-Dopa yang terkandung dalam daging biji lebih besar yaitu 7,56% sedangkan pada kulit biji hanya mengandung 3,89%.

Estika Herachandra, 2013

Studi Farmakologi Antiparkinson Ekstrak Daging Karangbengut *Mucuna Prorens*.Var Utilis terhadap Menut Mus Muculus
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

Berdasarkan data penelitian sebelumnya tentang uji fitokimia, terdapatnya kandungan L-dopa dalam biji Karabenguk asal Bantul, maka biji Karabenguk berpotensi untuk mengobati berbagai gejala penyakit Parkinson, diantaranya katelepsi (rigiditas/kekauan) dan meningkatkan *transfer latency* (daya ingat). Walaupun sudah dikenal penggunaannya untuk mengurangi gejala tremor pada penderita Parkinson, tetapi bukti-bukti ilmiah tentang khasiatnya sebagai antiparkinson belum banyak dilaporkan. Pada penelitian ini dikaji penggunaan ekstrak daging biji Karabenguk asal Bantul untuk mengurangi gejala Parkinson, yaitu katelepsi dan penurunan daya ingat melalui studi farmakologi (pra-klinis) pada mencit (*Mus musculus*).

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana pengaruh ekstrak daging biji Karabenguk pada dosis 200 mg/kg dan dosis 400 mg/kg terhadap gejala penyakit Parkinson berupa katelepsi pada mencit?
2. Bagaimana pengaruh ekstrak daging biji Karabenguk pada dosis 200 mg/kg dan dosis 400 mg/kg berat badan terhadap gejala penyakit Parkinson berupa *transfer latency* pada mencit?

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan yang dilakukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Mengetahui pengaruh ekstrak daging biji Karabenguk yang berasal dari Bantul, Yogyakarta terhadap gejala penyakit Parkinson yaitu pengujian katelepsi pada mencit.
2. Mengetahui pengaruh ekstrak daging biji Karabenguk yang berasal dari Bantul, Yogyakarta terhadap gejala penyakit Parkinson yaitu pengujian *transfer latency* pada mencit.

Estika Herachandra, 2013

Studi Farmakologi Antiparkinson Ekstrak Daging Karangbengut *Mucuna Prorens*.Var Utilis terhadap Menut *Mus Muculus*

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh pemberian dosis 200 mg/kg dan 400 mg/kg ekstrak daging biji Karabenguk terhadap gejala penyakit Parkinson, sehingga ekstrak daging biji Karabenguk asal Bantul, Yogyakarta dapat dijadikan alternatif pengobatan herbal pada penderita Parkinson.

1.5 Glosarium

- a. Parkinson : Penyakit neurodegeneratif pada usia >50 tahun memiliki gejala tremor, kaku otot dan penurunan daya ingat.
- b. Katalepsi : Pengujian gangguan gerak berupa penilaian terhadap kekakuan otot.
- c. *Transfer Latency* : Pengujian daya ingat menggunakan labirin.
- d. PGA : *Poly Glutamic Acid*.
- e. Haloperidol : Obat antipsikosis untuk penderita skizoprenia (dapat menimbulkan gangguan gerak).