

PENDAHULUAN

Memiliki tubuh yang sehat, bugar dengan melakukan tugas sehari-hari tanpa keluhan seperti rasa sakit atau tidak nyaman adalah keinginan setiap orang. Namun untuk mencapai itu semua tidaklah bisa tanpa adanya upaya. Salah satunya adalah dengan menjaga dan merawat kesehatan tubuh secara baik sehingga tercapai keseimbangan yang harmonis antara tubuh dan jiwa.¹

Trend gaya hidup yang mengarah kembali ke alam (*back to nature*) membuktikan bahwa hal-hal yang alami bukanlah hal yang kampungan atau ketinggalan zaman.² Penggunaan tanaman sebagai sumber obat-obatan pada saat ini semakin meningkat, pada penderita penyakit diabetes misalnya, masyarakat telah menggunakan ekstrak dari beberapa tanaman obat untuk pengobatan secara tradisional.

Penyakit diabetes disebabkan karena berkurangnya produksi dan ketersediaan insulin dalam tubuh atau terjadinya gangguan fungsi insulin yang sebenarnya berjumlah cukup, atau oleh kebiasaan buruk masyarakat dengan gaya hidup dan pola makan, seperti konsumsi makanan berlemak, dan terutama yang manis-manis, makanan cepat saji (*fast food*), dan kurang berolahraga.³ Diabetes merupakan suatu penyakit di mana kadar glukosa (gula sederhana) di dalam darah tinggi karena tubuh tidak dapat melepaskan atau menggunakan insulin secara cukup. Sedangkan insulin

adalah hormon yang dilepaskan oleh pankreas, yang bertanggung jawab dalam mempertahankan kadar gula darah yang normal. Insulin memasukkan gula kedalam sel sehingga bisa menghasilkan energi atau disimpan sebagai cadangan energi.³

Menurut survey yang dilakukan WHO, Indonesia menempati urutan ke- 4 dengan jumlah penderita diabetes terbesar di dunia setelah India, Cina dan Amerika Serikat.³ Untuk mengurangi risiko kematian dan mengurangi biaya pengobatan diabetes, diperlukan tindakan pencegahan yang dapat dilakukan secara primer maupun sekunder bertujuan untuk mengatasi masalah diabetes di Indonesia.³ Selain pencegahan, digunakan juga cara untuk membantu menstabilkan kadar gula darah diantaranya dengan menggunakan bahan alam sebagai warisan leluhur yang banyak dimanfaatkan dan dipercaya dapat menurunkan kadar gula darah ataupun penyakit diabetes.⁴ Penyakit diabetes juga dapat dikontrol melalui penghambatan enzim pemecah karbohidrat seperti α -amylase. Di air liur dan pankreas α -amylase akan menghidrolisis polisakarida menjadi oligosakarida dan oleh sebab itu inhibisi enzim α -amylase tersebut akan menghambat absorpsi glukosa sehingga kadar glukosa darah akan menurun.⁵

Penelitian sebelumnya diketahui bahwa salah satu tumbuhan dari famili *Lamiaceae*, daun kumis kucing memiliki kemampuan untuk menurunkan kadar glukosa darah terhadap tikus wistar yang diinduksi aloksan dengan menggunakan metode rancangan penelitian *pre dan posttest randomized controlled group design*. Diperoleh hasil bahwa dosis 0,75 dan 1,25 g/kg BB memiliki kemampuan untuk menurunkan kadar glukosa darah lebih baik dari aquadest namun hanya dosis 1,25 g/kg BB yang memiliki efektifitas sebanding dengan metformin apabila diberikan selama

28 hari.⁶ Selain itu, ekstrak dan fraksi daun kumis kucing menunjukkan adanya aktivitas penghambatan terhadap enzim α -glukosidase dengan nilai IC_{50} berkisar $154,07 \pm 30,60$ - $465,83 \pm 85,34$ $\mu\text{g/ml}$.⁷ Sedangkan pada tanaman daun Kemangi (*Ocimum americanum* L.) dan daun Rosemary (*Rosmarinus officinalis*) belum ditemukan penelitian mengenai sebagai antidiabetes. Sampai saat ini belum ada penelitian ilmiah yang secara jelas menyebutkan bahwa daun kemangi (*Ocimum americanum* L.), daun kumis kucing (*Orthosiphon aristatus*), dan daun rosemary (*Rosmarinus officinalis*) memiliki kemampuan mengenai aktivitasnya dalam menghambat enzim salah satunya inhibitor enzim α -amylase. Maka dari itu, perlu dilakukan uji aktivitas inhibitor enzim α -amylase terhadap tanaman daun kemangi (*Ocimum americanum* L.), daun kumis kucing (*Orthosiphon aristatus*), dan daun rosemary (*Rosmarinus officinalis*).

Penelitian ini bertujuan untuk menentukan aktivitas inhibitor enzim α -amylase daun kemangi (*Ocimum americanum* L.), daun kumis kucing (*Orthosiphon aristatus*), dan daun rosemary (*Rosmarinus officinalis*). Dan menentukan nilai IC_{50} dari ekstrak tanaman teraktif yang dapat menghambat enzim α -amylase.

Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat untuk memberikan informasi mengenai beberapa tanaman dari family *Lamiaceae* yang dapat menghambat enzim α -amylase.