

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Manusia dikaruniai kemampuan untuk terus meningkatkan fungsi kognitifnya melalui proses belajar. Proses belajar ini dimulai sejak awal kehidupan. Proses kognitif ini terus berkembang melalui proses berpikir, yang dimulai dari input sensorik dari lingkungan luar menuju otak. Didalam otak, input sensorik baru itu akan bergabung dengan berbagai informasi yang telah tersimpan terlebih dahulu dalam ingatan. Fungsi kognitif manusia berperan sangat penting dalam mengembangkan pengetahuan instingtif, yang memungkinkan manusia mampu memberikan respon secara cepat dan sesuai terhadap setiap input sensorik baru tanpa berpikir lama (Guyton & Hall, 2007).

Salah satu bagian dari proses kognitif adalah kemampuan *problem solving*, yang diterapkan oleh manusia pada saat menghadapi dan memecahkan setiap permasalahan untuk meraih tujuan tertentu (Edward, 2007). *Problem solving* sangat berguna saat seseorang membuat keputusan penting, yaitu dengan cara menentukan siapa yang mengambil keputusan, menentukan tipe permasalahan yang akan dihadapi, merencanakan alternatif penyelesaian masalah tersebut, dan akhirnya menentukan keputusan sebagai jawaban dari permasalahan tersebut. Para *manager* merupakan contoh bagi penyelesai *problem solving*. Hal ini terutama diperlukan pada saat-saat penting yang merupakan tugas yang paling sulit untuk dilaksanakan. Keputusan yang tidak tepat atau pengambil keputusan yang kurang kompeten akan berakibat pada pengambilan keputusan yang tidak sesuai dengan harapan dari pelaksana keputusan tersebut, atau akibat yang lebih buruk, yaitu pengambilan keputusan sebagai reaksi sesaat tanpa disertai pertimbangan matang (Masterclass Management, 2011). Meskipun seseorang mempunyai cara untuk mengambil keputusan yang baik, keputusan penting dapat menjadi kurang tepat bila kemampuan *problem solving* pengambil keputusan sedang menurun. Kemampuan *problem solving* seseorang dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor, yaitu makanan dan minuman, bahan-bahan yang bersifat toksik, obat-obatan, dan

beberapa penyakit tertentu. Makanan dan minuman yang memiliki efek sedatif bila dikonsumsi cenderung menurunkan kecepatan *problem solving* seseorang, salah satunya adalah buah pala.

Buah pala sering dikemas dalam bentuk manisan, sari buah, minuman, jeli dan dodol. Produk-produk dari buah pala ini yang banyak beredar dipasaran dan disukai oleh masyarakat. Pala dikenal sebagai tanaman rempah yang memiliki nilai ekonomis dan multiguna karena setiap bagian tanaman dapat dimanfaatkan dalam berbagai industri. Biji, fuli dan minyak pala merupakan komoditas ekspor dan digunakan dalam industri makanan dan minuman. Minyak yang berasal dari biji, fuli dan daun banyak digunakan untuk industri obat-obatan, parfum dan kosmetik (Nanan Nurdjannah, 2007).

Buah pala (*Myristica fragrans* Houtt.) di Indonesia terutama banyak terdapat di Maluku, kepulauan Banda, dan di daerah Jawa seperti di Bogor. Buah pala sering digunakan sebagai ramuan untuk terapi insomnia, pegal linu, kejang lambung, stimulan, dan sariawan mulut (DepKes RI, 1989). Konsumsi buah pala dapat menimbulkan efek sedatif karena pada daging buah pala terdapat minyak atsiri yang diduga menimbulkan kantuk.

Penelitian mengenai pengaruh jus buah pala terhadap kewaspadaan telah dilakukan pada tahun 2009 oleh Indra Munthe dengan menggunakan 25 gr daging buah pala ditambah 15 gr gula pasir yang dibuat jus menjadi 150 cc dan hasilnya menurunkan kewaspadaan, yang menyebabkan penulis tertarik untuk meneliti lebih lanjut mengenai pengaruh manisan buah pala terhadap fungsi luhur lain yaitu pengaruhnya terhadap fungsi kognitif.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut maka identifikasi masalah pada penelitian ini adalah :

Apakah manisan daging buah pala (*Myristica fragrans* Houtt.) berpengaruh menurunkan fungsi kognitif pada laki-laki dewasa.

1.3 Maksud dan Tujuan

Maksud dari penelitian ini adalah untuk memberikan informasi tentang pengaruh salah satu produk buah-buahan terhadap proses berpikir.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk meneliti pengaruh manisan daging buah pala terhadap fungsi kognitif dalam hal *problem solving* pada laki-laki dewasa.

1.4 Kegunaan Karya Tulis Ilmiah

1. Manfaat akademis : menambah pengetahuan dalam bidang farmakologi tanaman obat mengenai pengaruh salah satu manisan terhadap fungsi kognitif.
2. Manfaat praktis : Memberikan informasi kepada masyarakat untuk menghindari konsumsi manisan daging buah pala yang berlebihan karena mempengaruhi fungsi kognitif pada keadaan yang memerlukan peranan fungsi kognitif atau pada keadaan dengan penurunan fungsi tersebut, karena dapat mengakibatkan penurunan fungsi kognitif yang lebih berat.

1.5 Kerangka Pemikiran dan Hipotesis Penelitian

1.5.1 Kerangka Pemikiran

Fungsi kognitif berpusat di otak. Semua informasi yang pernah diterima akan diolah oleh otak, diingat kembali, dan dipecahkan. Hal ini termasuk proses yang menggunakan pikiran, yang merupakan hasil dari pola perangsangan berbagai bagian sistem saraf pada saat yang bersamaan, terutama melibatkan korteks serebri, talamus, sistem limbik, dan bagian atas formatio retikularis batang otak. Proses ini disebut teori holistik pikiran (Guyton & Hall, 2007).

Pada batang otak terdapat pusat eksitasi yang berfungsi merangsang kewaspadaan dan pusat inhibisi yang menyebabkan seseorang tidur atau kurang waspada. Jika nukleus rafe pada batang otak terangsang, maka akan melepaskan serotonin yang berperan sebagai inhibitor penting sehingga akan terjadi kantuk dan tidur (Guyton & Hall, 2007). Keadaan ini dipengaruhi oleh zat-zat yang terkandung dalam makanan atau minuman yang dikonsumsi.

Buah pala (*Myristica fragrans* Houtt.) mengandung beberapa minyak atsiri penting, terutama terdiri dari *hidrokarbon terpenoid* : *sabinene* (14-29%), *α-*

pinene (15-28%), *β-pinene* (13-18%), *limonene* (2-7%), *γ-terpinene* (2-6%), Δ^3 -*carene* (0.5-2%), *myristicin* (5-12%), *safrole* (1-2.5%) dan *phenylpropanoid* (Bruneton, 1999). Minyak atsiri akan berikatan pada reseptor *Gama Amino Butiric Acid* (GABA) di batang otak (Aoshima & Hamamoto, 1999). Pengikatan ini akan mengakibatkan aktivasi reseptor GABA, saluran klorida terbuka, klorida masuk dalam sel, sehingga terjadi hiperpolarisasi dan menurunkan eksitasi (Jacob, 1996) sehingga terjadi kantuk.

1.5.2 Hipotesis

Manisan daging buah pala (*Myristica fragrans* Houtt.) berpengaruh menurunkan fungsi kognitif pada laki-laki dewasa.

1.6 Metodologi Penelitian

Penelitian ini bersifat eksperimental sungguhan dengan rancangan *pre test* dan *post test*. Data yang diukur adalah fungsi kognitif yaitu waktu yang diperlukan untuk menyelesaikan *traffic jam puzzle* sebelum dan sesudah diberikan manisan daging buah pala, dalam satuan menit.

Analisis data menggunakan adalah uji t berpasangan dengan $\alpha = 0,05$. Tingkat kemaknaan berdasarkan nilai $p < 0,05$ menggunakan program komputer.