

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Daya ingat atau memori sangat dibutuhkan manusia dalam melaksanakan kegiatannya sehari-hari, dan dengan semakin meningkatnya kegiatan manusia jaman sekarang, terutama kaum laki-laki, manusia semakin dituntut untuk memiliki daya ingat yang lebih baik lagi. Secara umum, memori dibagi menjadi tiga macam, yaitu memori jangka pendek (*short-term memory*) yang dapat bertahan beberapa detik hingga menit, *intermediate long-term memory* yang dapat bertahan beberapa hari hingga beberapa minggu kemudian menghilang dan memori jangka panjang (*long-term memory*) yang bila sudah disimpan dapat diingat kembali sampai bertahun-tahun atau seumur hidup (Guyton, 2010). Dari pembagian ini, memori yang lebih berperan dalam kegiatan sehari - hari adalah memori jangka pendek, seperti untuk mengingat nomor telepon seseorang, berkomunikasi (melakukan percakapan) dan lain-lain (Revlin, 2011).

Memori dapat dipengaruhi beberapa faktor, baik itu yang dapat berpengaruh baik maupun buruk bagi memori itu sendiri, antara lain adalah usia, aktivitas baik aktivitas fisik; mental; dan sosial (olahraga rutin, membaca rutin, dan interaksi sosial yang aktif), emosi (depresi), keadaan medis (penyakit dan faktor hormon), dan diet (Baycrest, 2015). Dari sisi hormonal, hormon yang berpengaruh terhadap memori pada laki-laki maupun wanita berbeda, sehingga wanita dan laki-laki memiliki perbedaan pada jenis memori yang lebih dominan. Wanita lebih dominan dalam memori verbal, sedangkan laki-laki lebih dominan dalam memori *visuo-spatial* (Celec, Ostatníková, & Hodosy, 2015), sedangkan sehubungan dengan diet yang dapat mempengaruhi memori, terdapat beberapa penelitian menunjukkan bahwa banyak makanan maupun minuman yang dapat meningkatkan memori seperti beberapa jenis buah (*blueberry*, anggur, jeruk,

apel), teh, kacang kenari, makanan laut yang kaya omega-3, dan coklat (Spencer, 2010; Moore, 2015).

Coklat adalah salah satu makanan yang sudah sangat dikenal sehari-hari, dan banyak orang yang menggemari makanan ini. Coklat, bila dikonsumsi secara tepat, tidak akan menimbulkan efek negatif bagi tubuh, melainkan dapat membantu meningkatkan kesehatan tubuh melalui berbagai macam zat yang terkandung di dalamnya. Zat-zat yang terkandung dan dapat mempengaruhi kesehatan manusia adalah lemak, karbohidrat, protein, antioksidan (flavonoid), *theobromine*, kafein, vitamin, mineral (kalsium, kalium, fosfor, tembaga, besi, *zinc*, dan magnesium) dan asam valerat. Zat utama yang berperan dalam peningkatan memori adalah flavonoid, akan tetapi *theobromine* dan kafein juga memiliki peran dalam hal ini (Latif, 2013; Condé Nast, 2014).

Flavonoid adalah suatu kelompok komponen alam dengan berbagai variasi struktur fenol dan ditemukan pada tanaman. Secara umum, bagi tubuh manusia, flavonoid mempunyai efek biologis yang menguntungkan seperti sebagai antioksidan, hepatoprotektor, anti mikroba dan virus, anti inflamasi, dan anti kanker sehingga dipercaya dapat membantu meningkatkan kesehatan manusia serta mencegah penyakit (Kumar & Pandey, 2013). Bagi otak, flavonoid memiliki efek proteksi neuron terhadap kerusakan akibat *neurotoxin* dan *neuroinflammation*, meningkatkan fungsi neuron yang sudah ada, menstimulasi aliran darah otak, dan menginduksi neurogenesis sehingga dapat meningkatkan memori (Spencer, 2010).

Kafein adalah salah satu komponen yang termasuk dalam kelompok *methylxanthine* yang umumnya terdapat secara alami pada biji kopi, teh, dan biji coklat, serta sering juga digunakan dalam obat-obatan seperti pada obat flu, antialergi, dan pereda nyeri. *Theobromine* adalah komponen lain yang juga termasuk dalam kelompok *methylxanthines* dan strukturnya mirip dengan kafein, tetapi jumlahnya lebih banyak bila dibandingkan dengan kafein pada coklat. Kedua zat ini memiliki efek yang sama pada sistem saraf pusat, yaitu sebagai suatu stimulan sistem saraf pusat, akan tetapi efek stimulasi kafein lebih besar daripada yang ditimbulkan oleh *theobromine* (Martinez-Pinilla, Onatibia-Astibia,

& Franco, 2015; *University of Michigan*, 2015). Selain ketiga komponen utama tersebut, coklat juga mengandung *zinc* yang dapat mempengaruhi memori.

Berdasarkan hal tersebut, maka penulis tertarik untuk meneliti apakah dengan pemberian diet makanan yang mengandung flavonoid, *theobromine*, dan kafein seperti coklat, dapat berpengaruh terhadap memori.

1.2. Identifikasi Masalah

Apakah coklat hitam meningkatkan memori jangka pendek pada laki-laki dewasa muda.

1.3. Maksud dan Tujuan Penelitian

Ingin mengetahui pengaruh coklat hitam terhadap memori jangka pendek pada laki-laki dewasa muda.

1.4. Manfaat Karya Tulis Ilmiah

1.4.1. Manfaat Akademik

Hasil dari penelitian ini bermanfaat untuk menambah pengetahuan mengenai pengaruh coklat hitam terhadap memori jangka pendek pada laki-laki dewasa muda.

1.4.2 Manfaat Praktis

Hasil dari penelitian ini dapat diterapkan pada kehidupan sehari-hari sehingga diharapkan dapat membantu meningkatkan produktivitas laki-laki dewasa muda.

1.5. Kerangka Pemikiran dan Hipotesis

1.5.1. Kerangka Pemikiran

Memori dibagi menjadi tiga macam, yaitu memori jangka pendek (*short-term memory*), *intermediate long-term memory* dan memori jangka panjang (*long-term memory*). Memori yang lebih berperan dalam kegiatan sehari-hari adalah memori jangka pendek, seperti untuk mengingat nomor telepon seseorang, berkomunikasi (melakukan percakapan) dan lain-lain (Revlín, 2011). Salah satu faktor yang mempengaruhi memori adalah faktor diet dan sudah banyak makanan yang diketahui dapat meningkatkan memori. Coklat adalah salah satu makanan yang banyak digemari dan mengandung zat-zat yang bermanfaat bagi tubuh terutama otak, seperti flavonoid, theobromine, dan kafein.

Flavonoid memiliki efek proteksi neuron terhadap kerusakan akibat neurotoksin dan neuroinflamasi, meningkatkan fungsi neuron yang sudah ada, menstimulasi aliran darah otak, dan menginduksi neurogenesis sehingga dapat meningkatkan memori (Spencer, 2010). *Theobromine* termasuk dalam kelompok *methylxantine* yang dapat menghambat enzim *phosphodiesterase* yang menyebabkan peningkatan cAMP pada sel otak sehingga fungsi sel otak menjadi lebih meningkat dan zat ini juga berperan sebagai antagonis reseptor adenosin yang bersifat sebagai suatu stimulan sistem saraf pusat. Kafein juga memiliki efek yang serupa dengan *theobromine*, akan tetapi efeknya lebih kuat dibandingkan dengan *theobromine*, sehingga kombinasi kedua zat ini diduga dapat meningkatkan kemampuan stimulasi sistem saraf pusat lebih baik dibandingkan bila masing-masing dalam meningkatkan konsentrasi yang pada akhirnya akan meningkatkan memori jangka pendek. Dengan adanya kandungan flavonoid, *theobromine*, dan kafein pada suatu makanan dapat membantu dalam meningkatkan memori (Spencer, 2010; *University of Michigan*, 2015; Martínez-Pinilla, Onatibia-Astibia, & Franco, 2015). *Zinc*, salah satu mineral yang terkandung dalam coklat, berhubungan dengan produksi, penyimpanan dan sekresi berbagai hormon, salah satu hormon yang sangat dipengaruhi adalah hormon testosteron (Egwurugwu, Ifedi,

Uchefuna, Ezeokafor, & Alagwu, 2013). *Hippocampus*, salah satu bagian otak yang berperan dalam pembentukan memori jangka pendek diketahui memiliki densitas tinggi terhadap reseptor androgen seperti testosteron maupun estradiol yang merupakan metabolit estrogen dari testosteron. Efek dari testosteron ini juga bergantung dengan kadarnya di dalam tubuh. Kadar testosteron pada pria usia pubertas sampai usia dewasa muda merupakan kadar puncak. Melihat pengaruh zat-zat yang terkandung dalam coklat tersebut dan mekanisme kerjanya masing-masing, maka coklat diharapkan dapat digunakan untuk meningkatkan memori jangka pendek pada laki-laki dewasa muda.

1.5.2. Hipotesis Penelitian

Coklat hitam meningkatkan memori jangka pendek pada laki-laki dewasa muda.

