

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Cokelat (*Theobroma cacao L.*) merupakan salah satu bahan makanan yang tidak asing lagi di masyarakat, selain dikonsumsi sebagai cokelat batangan, cokelat sendiri banyak diaplikasikan menjadi beragam makanan atau minuman yang menarik. Mitos umum cokelat yang beredar di masyarakat adalah cokelat dapat menyebabkan obesitas, gigi berlubang, jerawat, dan lainnya (merdeka.com, 2012). Tidak banyak orang mengetahui bahwa dengan mengkonsumsi cokelat dalam kadar tertentu, dapat memberikan berbagai efek yang sangat bermanfaat.

Dark chocolate merupakan salah satu jenis dari cokelat yang tidak mengandung susu dengan kandungan persentase *cocoa* yang lebih tinggi yaitu 70% - 99% (Wikipedia, 2012). Kadar zat psikoaktif yang tinggi dalam *dark chocolate* dapat berpengaruh positif pada otak dalam meningkatkan *awareness*, *alertness*, konsentrasi dan fungsi kognitif (Cherry, 2012). *Dark chocolate* mengandung 2 alkaloid utama yaitu *caffeine* dan *theobromine* yang merupakan golongan *methylxanthine* dan dapat menstimulasi otak (Xanthine, 2013).

1.2 Identifikasi Masalah

- Apakah *dark chocolate* meningkatkan *alertness*.
- Apakah *dark chocolate* meningkatkan *awareness*.

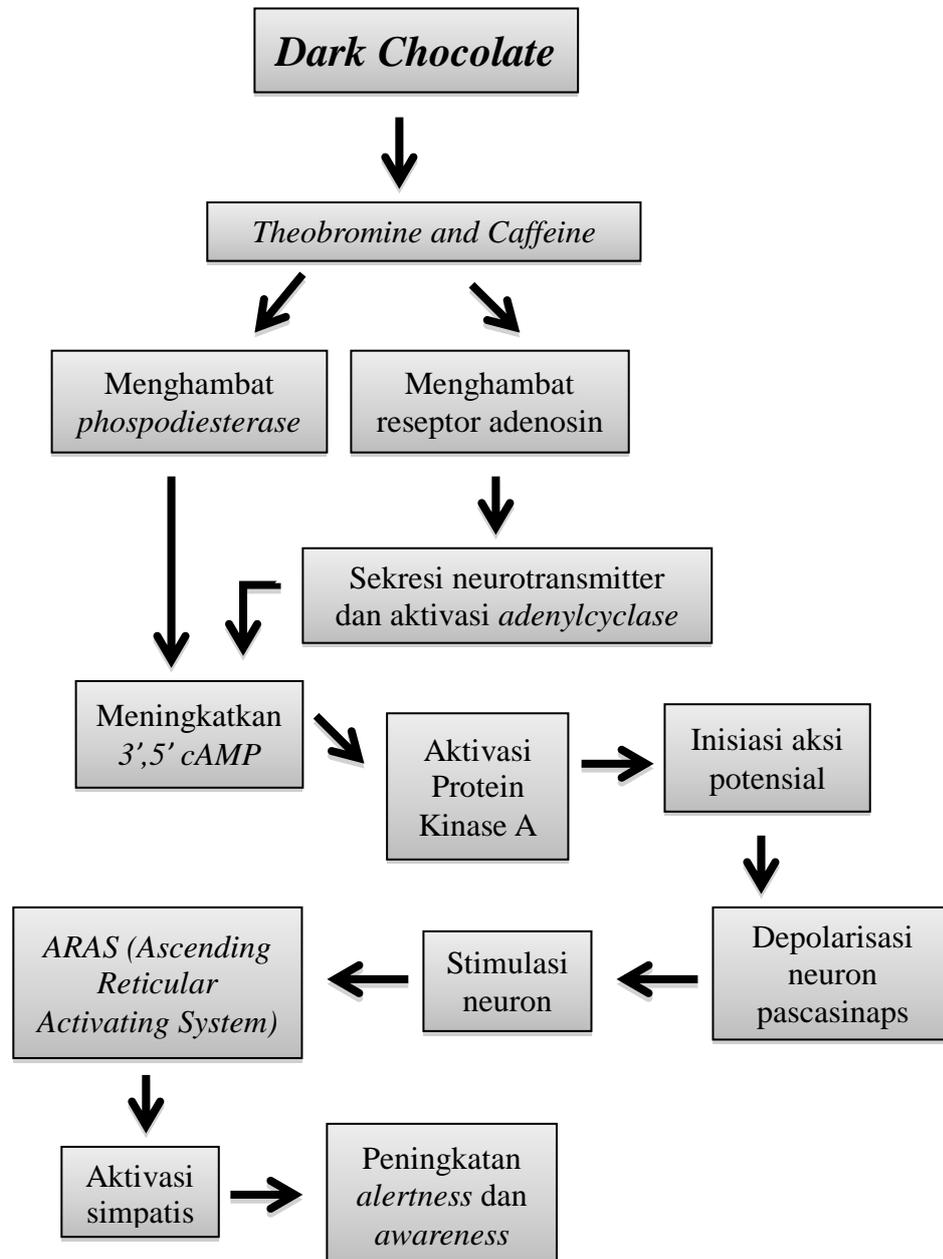
1.3 Tujuan Penelitian

Ingin mengetahui apakah *dark chocolate* meningkatkan *alertness* dan *awareness*.

1.4 Manfaat Penelitian

Memberikan informasi mengenai *dark chocolate* khususnya pengaruh terhadap peningkatan *alertness* dan *awareness*.

1.5 Kerangka Pemikiran



Dark chocolate mengandung 2 senyawa alkaloid utama yaitu *caffeine* dan *theobromine* yang termasuk dalam golongan *methylxanthine* dan memiliki struktur kimia yang mirip. *Theobromine* memiliki pengaruh yang mirip dengan *caffeine* namun dalam skala yang lebih kecil (Helmenstine, Ph.D., 2013). Efek

dari *caffeine* dan *theobromine* adalah dapat menghambat reseptor adenosin A1. Inhibisi dari reseptor adenosin dapat menyebabkan pengeluaran neurotransmitter otak seperti *dopamine*, serotonin dan *norepinephrine* (Weinberg & K, 2013). Neurotransmitter akan mengaktivasi pengeluaran *adenylcyclase*. Pengeluaran *adenylcyclase* ditambah dengan inhibisi *phosphodiesterase* menyebabkan peningkatan 3',5' *cAMP*. 3',5' *cAMP* menyebabkan aktivasi protein kinase A yang menyebabkan fosforilase protein pada kanal K^+ yang menyebabkan blok kanal K^+ dan terjadi aksi potensial pada neuron pre sinaptik (Tortora & Derrickson, 2009).

Aksi potensial pada neuron pre sinaptik akan menyebabkan pengeluaran neurotransmitter yang berdifusi dan berikatan dengan reseptor protein spesifik pada membran subsinaps. Pengikatan ini mencetuskan pembukaan kanal ion di membran subsinaps sehingga terjadi perubahan permeabilitas neuron pascasinaps. Respon dari kombinasi neurotransmitter-reseptor menyebabkan pembukaan saluran Na^+ dan K^+ yang menyebabkan depolarisasi dari neuron pascasinaps (Sherwood, 2001). Impuls yang dihasilkan oleh depolarisasi pascasinaps akan diteruskan menuju *formatio reticularis* kemudian ke *ARAS (Ascending Reticular Activating System)* dan mengaktifkan sistim simpatis yang menyebabkan peningkatan *alertness* dan *awareness*.

1.6 Hipotesis Penelitian

- *Dark chocolate* meningkatkan *alertness*
- *Dark chocolate* meningkatkan *awareness*