

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang

Aktivitas kerja saat ini banyak memerlukan tindakan dan reaksi yang cepat, tindakan ini merupakan suatu respon cepat kewaspadaan terhadap munculnya stimulus. Waktu yang dibutuhkan dari mulai munculnya stimulus hingga munculnya suatu tindakan disebut waktu reaksi. Maka untuk memaksimalkan dan meningkatkan produktivitas kerja dibutuhkan waktu reaksi yang cepat seperti saat berkendara dan berolahraga. Berbagai macam faktor yang mempengaruhi waktu reaksi antara lain, jenis rangsangan, intensitas rangsangan, jenis kelamin, lingkungan, obat-obatan, usia, kesegaran jasmani, konsentrasi, latihan dan status mental (Woodworth & Schlosberg, 1961).

Aromaterapi diyakini sebagai salah satu perawatan untuk membantu memulihkan kesehatan dan kebugaran (Primadiati, 2002). Selain itu penggunaan aromaterapi relatif praktis dan cepat melalui inhalasi udara pada saluran pernapasan. Aromaterapi merupakan salah satu alternatif yang lebih aman dibandingkan dengan penggunaan obat-obatan untuk mempersingkat waktu reaksi seseorang. Salah satu minyak esensial yang sering digunakan pada aromaterapi adalah minyak *rosemary*. Dahulu *rosemary* digunakan sebagai penyedap makanan dan antiseptik. *Rosemary* juga mengandung zat yang berguna untuk merangsang sistem kekebalan tubuh, meningkatkan sirkulasi, dan melancarkan pencernaan (Price & Price, 1997). Selain itu, *rosemary* telah terbukti mengandung zat yang dapat meningkatkan aliran darah terutama ke otak, sehingga meningkatkan konsentrasi, dan mempersingkat waktu reaksi sederhana (al-Sereiti MR *et al.*, 1999).

Penggunaan aromaterapi *rosemary* masih secara empiris, data ilmiah dirasakan masih kurang, berdasarkan latar belakang maka dilakukan penelitian ini untuk melengkapi data ilmiahnya untuk penggunaan yang lebih luas.

1.2 Identifikasi masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, identifikasi masalah penelitian ini adalah apakah minyak *rosemary* mempersingkat waktu reaksi sederhana pada laki-laki dewasa.

1.3 Maksud dan Tujuan penelitian

Maksud penelitian ini adalah memperoleh alternatif yang dapat meningkatkan konsentrasi untuk bereaksi dalam waktu cepat dan meningkatkan penggunaan minyak *rosemary* untuk meningkatkan produktivitas kerja masyarakat pada umumnya.

Tujuan penelitian ini adalah untuk menilai efek minyak *rosemary* dalam mempersingkat waktu reaksi sederhana pada laki-laki dewasa.

1.4 Manfaat penelitian

1.4.1 Manfaat akademis

Memberikan informasi dan pengetahuan mengenai fungsi minyak *rosemary* dalam mempersingkat waktu reaksi sederhana.

1.4.2 Manfaat praktis

Penelitian diharapkan dapat memberi informasi kepada masyarakat tentang manfaat penggunaan aromaterapi, khususnya minyak *rosemary* sebagai salah satu terapi untuk meningkatkan konsentrasi sehingga dapat memaksimalkan pekerjaan yang dilakukan dan mempersingkat waktu reaksi seseorang.

1.5 Kerangka pemikiran dan hipotesis penelitian

1.5.1 Kerangka pemikiran

Minyak *rosemary* mempunyai komponen utama yang berperan terhadap aktivitas otak, yaitu *1,8-cineole*.

Melalui inhalasi, *1,8-cineole* yang terkandung dalam minyak *rosemary* yang dihirup akan kontak dengan silia olfaktorius dan berikatan dengan protein reseptor. Aktivasi dari protein reseptor akan mengaktifasi protein G yang kemudian akan mengaktifasi banyak molekul adenilat siklase yang membentuk adenosin monofosfat siklik (cAMP). cAMP menyebabkan terbukanya kanal ion natrium, sehingga terjadi depolarisasi yang dapat merangsang nervus olfaktorius (Guyton & Hall, 2010).

Dari nervus olfaktorius, impuls diteruskan ke bulbus olfaktorius dan traktus olfaktorius. Impuls tersebut kemudian diteruskan menuju ke *hypothalamus*. (Guyton & Hall, 2010)

Perangsangan pada *hypothalamus* akan menimbulkan perangsangan pada sistem saraf otonom, yaitu sistem saraf simpatis. Bila sistem saraf simpatis terangsang, maka denyut nadi akan meningkat, kontraksi otot jantung juga meningkat, sehingga *cardiac output* meningkat yang salah satunya menyebabkan peningkatan aliran darah ke otak (Guyton & Hall, 2010). Semakin banyak oksigen dan nutrisi yang dipompakan ke otak maka semakin optimal fungsi otak, sehingga waktu reaksi sederhana yang diukur menjadi lebih singkat.

Selain itu, *1,8-cineole* juga akan merangsang *locus seruleus* yang terletak di bagian posterior antara *pons* dan *mesencephalon* untuk mensekresi *norepinephrine* (Price & Price, 1997).

Norepinephrine merupakan hormon stres yang merangsang sistem saraf simpatis dan *Diffuse Ascending Reticular Activating System* (ARAS) yang akan merangsang seluruh permukaan *cortex cerebri* sehingga dapat mempersingkat waktu reaksi sederhana (Duus, 2005).

1.5.2 Hipotesis penelitian

Minyak *rosemary* mempersingkat waktu reaksi sederhana pada laki-laki dewasa.

1.6 Metodologi

Penelitian ini merupakan penelitian kuasi ekperimental dengan menggunakan subjek penelitian manusia. Rancangan penelitian adalah *pre-test* dan *post-test*. Data yang diukur adalah waktu reaksi sederhana sebelum dan sesudah pemberian minyak *rosemary* per inhalasi. Metode analisis data yang digunakan adalah uji t berpasangan dengan $\alpha = 0.05$. Kemaknaan ditentukan berdasarkan $p < 0.05$.