

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Semua pekerjaan melibatkan performansi manusia. Performansi salah satunya berkaitan dengan konsentrasi, respon atau tanggapan terhadap rangsangan yang diterima. Semakin tinggi konsentrasi dan semakin cepat menanggapi respon, maka akan semakin tinggi pula performansinya. Waktu dalam menanggapi respon ini berkaitan dengan waktu reaksi (Kosinski, 2009).

Waktu reaksi merupakan waktu yang diperlukan seseorang untuk menjawab suatu rangsangan secara sadar dan terkendali dihitung mulai dari suatu rangsangan diberikan (Ganong, 2010).

Waktu reaksi secara objektif menggambarkan tingkat kewaspadaan dan merupakan salah satu indikator yang dapat mengukur tingkat konsentrasi. Kurang konsentrasi dapat menyebabkan terjadinya pemanjangan waktu reaksi, sehingga apabila seseorang yang kurang berkonsentrasi saat diberikan suatu stimulus, akan membutuhkan waktu yang lebih lama untuk merespon stimulus tersebut.

Dalam melakukan pekerjaan tertentu, dibutuhkan waktu reaksi yang singkat, seperti mengendarai mobil. Waktu reaksi yang singkat berhubungan dengan kewaspadaan seseorang. Banyak cara yang dilakukan seseorang untuk meningkatkan kewaspadaannya, salah satunya menggunakan obat-obatan stimulan, namun, banyak efek yang ditimbulkan apabila menggunakan obat tersebut secara terus menerus. Oleh karena itu peneliti ingin mencari cara untuk memperpendek waktu reaksi seseorang tetapi dengan efek samping minimal, yaitu dengan menggunakan aromaterapi.

Saat ini orang sudah banyak mengetahui tentang aromaterapi. Aromaterapi merupakan metode pengobatan melalui media bau-bauan yang berasal dari bahan tanaman tertentu (Hartanto, 2014). Aromaterapi antara lain dapat berasal dari bunga mawar, bunga rosemary, bunga sedap malam ataupun bunga lavender. Salah satu minyak aromaterapi yang akan digunakan adalah minyak aromaterapi yang

berasal dari bunga lavender. Pada penelitian Hui, Huan, XiaoLan, dan AiGuo (2010) didapatkan senyawa *linalool* dan *linalyl acetate* yang terkandung pada bunga lavender dimana salah satu fungsinya dapat memperpendek waktu reaksi sederhana seseorang.

Penelitian terdahulu sudah banyak yang meneliti pengaruh aromaterapi baik terhadap konsentrasi sampai pada waktu reaksi, salah satunya menggunakan aromaterapi lemon (*citrus limon*) terhadap waktu reaksi sederhana (WRS). Pada penelitian ini, peneliti ingin mengetahui pengaruh aromaterapi selain lemon, yaitu lavender terhadap waktu reaksi sederhana terhadap cahaya yang terdapat di *Red Light-Green Light Reaction Time Test*. Penelitian kali ini menggunakan rangsang cahaya hijau, dimana sudah diketahui cahaya hijau lebih sensitif terhadap mata saat keadaan temaram (Berg, Tymoczko, & Stryer, 2002).

1.2 Identifikasi Masalah

Apakah aromaterapi lavender memperpendek WRS

1.3 Maksud dan Tujuan

Ingin mengetahui efek aromaterapi lavender dalam memperpendek WRS.

1.4 Manfaat Karya Tulis Ilmiah

1.4.1 Manfaat Akademis

Dapat memberi pengetahuan tentang fungsi aromaterapi lavender untuk memperpendek WRS.

1.4.2 Manfaat Praktis

Dapat memberi informasi kepada masyarakat tentang manfaat penggunaan aromaterapi lavender sebagai salah satu terapi untuk memperpendek waktu reaksi seseorang.

1.5 Kerangka Pemikiran

Aromaterapi lavender mengandung komponen utama yang berperan terhadap aktivitas otak, yaitu *linalool* dan *linalyl acetate* (Price, S., & Price, L., 1999).

Melalui inhalasi, *linalool* dan *linalyl acetate* yang terkandung dalam aromaterapi lavender akan kontak dengan *olfactory cilia* dan berikatan dengan protein reseptor. Aktivasi dari protein reseptor akan mengaktifasi protein G yang kemudian akan memicu reaksi intraselular *cAMP-dependent*. *cAMP* menyebabkan terbukanya kanal ion Na^+ , sehingga terjadi depolarisasi yang dapat merangsang nervus Olfaktorius. Dari sistem saraf pusat melalui perangsangan pada hipotalamus bagian posterior dan lateral akan merangsang sistem saraf simpatis (Guyton & Hall, 2010).

Dari reseptor ke bulbus olfaktorius, traktus olfaktorius, kemudian ke nukleus raphe medialis batang otak. Nukleus raphe menghasilkan serotonin. Serotonin kemudian diteruskan salah satunya ke hipotalamus, disalurkan ke sistem limbik, yaitu bagian otak yang berperan untuk pengaturan emosi dan *mood* (Sherwood, 2010). Pengeluaran serotonin yang merupakan senyawa *neurotransmitter* yang berperan di sistem syaraf pusat, memberikan efek perubahan *mood*, perasaan nyaman, dan peningkatan motivasi yang dapat meningkatkan konsentrasi dan kewaspadaan, sehingga meningkatkan kecepatan dalam memberi respon (Sherwood, 2010).

Terangsangnya sistem saraf simpatis akan menyebabkan peningkatan denyut nadi dan kontraksi otot jantung sehingga *cardiac output* meningkat dan menyebabkan peningkatan aliran darah ke otak. Semakin banyak aliran darah

yang disalurkan ke otak maka fungsi otak akan semakin baik sehingga dapat meningkatkan konsentrasi, ketelitian, dan kewaspadaan (Guyton & Hall, 2010).

Bersamaan dengan peningkatan konsentrasi, ketelitian dan kewaspadaan, waktu reaksi sederhana yang dihasilkan juga semakin singkat.

Cahaya hijau yang digunakan sekaligus mengetahui kerja sel batang pada gelombang cahaya hijau yaitu efek purkinje, dimana sel batang disini lebih sensitif pada gelombang cahaya 498 nm (hijau-biru) pada keadaan temaram (Berg, Tymoczko, & Stryer, 2002).

1.6 Hipotesis Penelitian

Aromaterapi lavender memperpendek WRS

