

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Memori jangka pendek adalah memori yang bersifat sementara dan memainkan peranan penting dalam kehidupan sehari-hari. Namun, kapasitas kerja dan jangka waktu penyimpanan data dalam memori terbatas. Setiap individu memiliki kapasitas kerja dan jangka waktu penyimpanan yang berbeda.¹ Ketika mengalami *short-term memory loss* seseorang dapat mengingat kejadian 20 tahun yang lalu tapi tidak dapat mengingat dengan jelas kejadian yang terjadi 20 menit sebelumnya. *Short-term memory loss* juga dapat merupakan tanda dari masalah kesehatan mental dan Alzheimer atau demensia.² Menurut WHO, pada tahun 2015 diperkirakan 47,5 juta jiwa menderita demensia di seluruh dunia dan didapatkan $\pm 7,7$ juta kasus baru per tahun.³

Memori merupakan kemampuan otak untuk menyimpan data dalam jumlah terbatas yang berlangsung dalam waktu tertentu. Memori tersimpan di otak dalam bentuk perubahan sensitivitas dasar transmisi sinaps antar neuron sebagai akibat aktivitas persarafan yang terjadi sebelumnya. Jaras (rangkaiannya/ikatan) yang baru atau yang terfasilitasi disebut jejak-jejak memori (*memory traces*). Jaras-jaras ini penting karena bila menetap atau ada akan diaktifkan secara selektif oleh pikiran untuk mereproduksi memori yang telah ada, maka terjadilah proses pemanggilan memori.⁴

Memori jangka pendek tertentu hanya berlangsung beberapa detik, sementara yang lainnya berlangsung beberapa jam, sehari-hari, atau bahkan bertahun-tahun. Berdasarkan jangka waktunya memori diklasifikasikan menjadi: (1) memori jangka pendek, yaitu memori yang berlangsung beberapa detik atau paling lama beberapa menit, kecuali jika memori ini diubah menjadi memori jangka panjang, (2) memori jangka menengah yang berlangsung beberapa hari sampai beberapa minggu tetapi kemudian menghilang, dan (3) memori jangka panjang yang sekali disimpan dapat diingat kembali selama bertahun-tahun kemudian atau bahkan seumur hidup.⁴

Dari sudut pandang psikologis, memori dibagi menjadi memori eksplisit dan implisit. Memori eksplisit atau deklaratif, bersangkutan dengan kesadaran atau kewaspadaan dan terhubung dengan hipokampus dan beberapa bagian lain pada bagian medial lobus temporal. Memori implisit atau nondeklaratif tidak melibatkan kewaspadaan dan penyimpanannya biasanya tidak melibatkan hipokampus. Memori eksplisit dibagi menjadi: (1) memori episodik (hal yang berhubungan dengan suatu kejadian atau peristiwa) dan (2) memori semantik (hal yang berhubungan dengan bahasa). Baik memori eksplisit maupun memori implisit bisa melibatkan memori jangka pendek maupun memori jangka panjang.⁵

Memori jangka pendek dicirikan oleh memori seseorang dengan 7 sampai 10 angka dalam nomor telepon, fakta, atau bahkan gambar. Selama beberapa detik sampai beberapa menit pada saat tersebut, hanya akan berlangsung selama seseorang terus-menerus memikirkan angka-angka atau fakta-fakta tersebut. Banyak ahli fisiologi telah memperkirakan bahwa memori jangka pendek ini disebabkan oleh aktivitas saraf yang berkesinambungan, dan merupakan hasil dari sinyal-sinyal saraf yang terus berjalan berkeliling pada jejak ingatan memori sementara di dalam suatu sirkuit neuron reverberasi. Teori ini masih belum dapat dibuktikan. Kemungkinan penjelasan lain mengenai memori jangka pendek ini adalah fasilitasi atau inhibisi prasinaptik yang terjadi pada sinaps-sinaps yang terletak pada serabut saraf terminal segera sebelum serabut tersebut bersinaps dengan neuron berikutnya. Neurotransmitter yang disekresikan pada terminal seperti itu sering kali menyebabkan fasilitasi atau inhibisi yang berlangsung selama beberapa detik sampai beberapa menit. Lintasan jenis ini dapat menimbulkan memori jangka pendek.⁴

Berdasarkan penelitian-penelitian sebelumnya, diketahui bahwa upaya peningkatan memori dapat dilakukan dengan beberapa cara, di antaranya adalah latihan atau berolahraga, penggunaan obat-obatan herbal atau aromaterapi.⁶

Bunga lavender secara tradisional telah lama diduga mempunyai khasiat dalam menyembuhkan, mulai dari membantu relaksasi yang diperlukan saat pengobatan, meredakan kejang-kejang, luka bakar, gigitan serangga, dan lain-lain. Minyak lavender pun diketahui dapat berfungsi sebagai obat yang efektif dalam

penyembuhan beberapa gangguan saraf. Beberapa penelitian pada binatang dan manusia menunjukkan bahwa lavender mempunyai efek mengurangi kecemasan, memperbaiki suasana hati, sedatif, analgesik, antikonvulsif, dan neuroprotektif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa lavender dapat dipakai sebagai obat untuk membantu penyembuhan beberapa gangguan neurologis.⁷

Minyak lavender biasa digunakan dalam aromaterapi (dengan menghirup wanginya), pijat aromaterapi, minyak tetes atau oles, dan bisa digunakan saat mandi atau lulur.⁷ Studi yang dilakukan oleh Jager *et al.*, menunjukkan bahwa komponen-komponen dalam minyak esensial dengan cepat diserap melalui kulit.⁸ Kandungan bahan aktif utama dari minyak lavender adalah *linalool* (35%), *linalyl acetate* (51%), *1,8-cineole*, *β -ocimene*, *terpinen-4-ol*, dan *camphor*.⁹ *Linalool* dan *linalyl acetate* dengan cepat terdeteksi di dalam plasma beberapa saat setelah pemakaian minyak lavender saat pemijatan dan mendekati puncaknya setelah 19 menit.⁸ Hasil penelitian Filiptsova *et al.*, menunjukkan bahwa minyak lavender dan *rosemary* meningkatkan memori jangka pendek menggunakan metode menghafal gambar, sedangkan pada metode menghafal angka, minyak lavender menurunkan memori jangka pendek sedangkan minyak *rosemary* meningkatkan memori jangka pendek. Berdasarkan hal-hal tersebut di atas, penulis bermaksud mempelajari lebih jauh efek aromaterapi minyak lavender terhadap memori jangka pendek.¹⁰

1.2 Identifikasi Masalah

1. Aromaterapi lavender meningkatkan skor tes memori jangka pendek gambar pada mahasiswa laki-laki.
2. Aromaterapi lavender meningkatkan skor tes memori jangka pendek angka pada mahasiswa laki-laki.

1.3 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mempelajari efek aromaterapi lavender terhadap memori jangka pendek pada mahasiswa laki-laki.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Akademik

Penelitian ini diharapkan dapat memperluas wawasan ilmiah mengenai efek aromaterapi lavender dalam meningkatkan memori jangka pendek.

1.4.2 Manfaat Praktis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan pengetahuan kepada masyarakat mengenai manfaat penggunaan aromaterapi lavender (*Lavandula angustifolia*) terhadap memori jangka pendek.

1.5 Kerangka Pemikiran

Bahan aktif yang terkandung dalam minyak lavender yaitu *linalool* dan *linalyl acetate*, *1,8 cineole*, dan *camphor* yang terhirup masuk akan kontak dengan permukaan membran olfaktorius. Selanjutnya tersebar secara difus ke dalam mukus yang menutupi silia dan menempel pada *binding-site* yang terdapat di silia hidung. Kondisi ini akan menyebabkan aktivasi protein G, yang akan memicu serangkaian reaksi intraselular dependen cAMP.¹¹ Rangkaian reaksi tersebut pada akhirnya akan membuka kanal Na^+ , dan sejumlah besar Na^+ akan mengalir melalui membran menuju reseptor di dalam sitoplasma sel. Ion Na^+ akan meningkatkan potensial listrik dengan arah positif di sisi dalam membran sel, sehingga merangsang nervus olfaktorius dan menjalankan potensial aksi ke dalam sistem saraf pusat melalui nervus olfaktorius.¹²

Bau spesifik akan bereaksi dengan reseptor spesifik yang akan memicu perubahan impuls elektrokimia. Impuls akan disalurkan ke otak. Bau akan dibawa dari reseptor ke bulbus olfaktorius, traktus olfaktorius, kemudian ke nukleus raphe median batang otak. Nukleus raphe menyekresikan serotonin yang akan diteruskan salah satunya ke hipotalamus, kemudian disalurkan lagi ke sistem limbik, yaitu bagian otak yang berfungsi menerima dan merespon emosi dan mood di dalam otak,¹² dan menyebabkan inhibisi sistem simpatis.¹³ Pengeluaran serotonin yang merupakan neurotransmitter di sistem saraf pusat memberikan efek perubahan mood

berupa perasaan relaksasi dan perasaan nyaman serta meningkatkan konsentrasi yang dapat meningkatkan memori.¹⁴

1.6 Hipotesis Penelitian

2. Aromaterapi lavender meningkatkan skor tes memori jangka pendek gambar pada mahasiswa laki-laki.
3. Aromaterapi lavender meningkatkan skor tes memori jangka pendek angka pada mahasiswa laki-laki.

