

EFEK MINYAK *SANDALWOOD* (*Santalum album* Linn) DALAM
MENINGKATKAN MEMORI JANGKA PENDEK TAHUN 2014

*THE EFFECT OF SANDALWOOD (Santalum album Linn) OIL TO IMPROVE
SHORT TERM MEMORY IN 2014*

Roro Wahyudianingsih¹, Mai Norrysla²

¹Bagian Patologi Anatomi, Fakultas Kedokteran, Universitas Kristen Maranatha,

²Fakultas Kedokteran, Universitas Kristen Maranatha

Jalan Prof. Drg. Suria Sumantri MPH No. 65 Bandung 40164 Indonesia

ABSTRAK

EFEK MINYAK *SANDALWOOD* (*Santalum album* Linn) DALAM MENINGKATKAN MEMORI
JANGKA PENDEK TAHUN 2014

Latar Belakang Kekhawatiran terhadap beberapa efek samping berbahaya dari obat kimia serta bahan sintetik dalam kosmetik, membuat aromaterapi semakin populer di negara-negara maju. Aromaterapi telah menjadi bagian dalam kehidupan manusia modern sejalan dengan komitmen *back to nature*. Salah satu jenis aromaterapi yang sering digunakan adalah minyak *sandalwood*. Minyak *sandalwood* yang mengandung santalol mempunyai banyak manfaat terutama sebagai *tonifying* yang berperan dalam meningkatkan memori jangka pendek.

Tujuan Penelitian Ingin mengetahui apakah minyak *sandalwood* meningkatkan memori jangka pendek.

Metode Penelitian Penelitian ini bersifat eksperimental quasi. Data yang diukur adalah skor memori jangka pendek. Subjek penelitian yaitu 15 orang mahasiswi yang berumur antara 18-25 tahun. Analisis data menggunakan uji t berpasangan dengan $\alpha = 0,05$.

Hasil Rerata skor memori jangka pendek setelah menghirup minyak sandalwood adalah sebesar 46,27 poin, lebih besar dibandingkan rerata skor memori janka pendek sebelum menghirup minyak *sandalwood* yaitu 35,53 poin dengan $p < 0,01$.

Simpulan Minyak *sandalwood* meningkatkan memori jangka pendek.

Kata kunci : minyak *sandalwood*, memori jangka pendek.

ABSTRACT

THE EFFECT OF SANDALWOOD (*Santalum album* Linn) OIL TO IMPROVE SHORT TERM MEMORY IN 2014

Background Concerning about dangerous side effect from chemical medicine and also synthetic materials in cosmetic makes aromatherapy increasingly popular in developed country. Aromatherapy has become a part in modern human life with back to nature commitment. Aromatherapy that often used is sandalwood oil. Sandalwood oil contain santalol and have many benefit especially as tonifying that improving short term memory.

Objectives Want to know that sandalwood improving short term memory.

Methods Study design using quasi-experimental design. Measured data is short term memory score. Participant of the research consist of 15 women aged between 18-25 years. Statistical analysis used paired t-test with $\alpha = 0,05$.

Result Mean short term memory score after inhaling sandalwood oil is 46,27, which is higher than short term memory score before inhaling sandalwood oil 35,53($p < 0,01$)

Conclusion Sandalwood oil improve short term memory.

Keywords : sandalwood oil, short term memory

PENDAHULUAN

Daya ingat atau memori merupakan hal yang penting bagi seseorang untuk menjalani kehidupan dan menyelesaikan persoalan yang ada. Seseorang yang mengalami penurunan daya ingat baik mengenai masalah yang penting maupun yang sepele, seperti lupa di mana meletakkan barang, lupa akan membahas apa, atau pun lainnya akan mengganggu kehidupan orang tersebut. Banyak cara yang digunakan untuk meningkatkan memori, terutama dengan mengonsumsi obat-obatan kimia, namun tentunya dalam jangka waktu lama cara ini dapat memberikan efek buruk bagi tubuh¹.

Tumbuhan aromatik telah dimanfaatkan sejak beribu-ribu tahun yang lalu di berbagai belahan bumi. Walaupun

saat itu pemahaman tentang mekanisme kerja biokimiawinya belum diketahui, penggunaan berbagai macam tumbuhan untuk kesejahteraan manusia tidaklah terhalang karenanya¹.

Aromaterapi telah menjadi bagian dalam kehidupan manusia modern sejalan dengan komitmen *back to nature*. Walaupun demikian, terutama di Indonesia, banyak orang belum memahami benar makna dan manfaat aromaterapi. Aromaterapi lebih sering hanya dianggap sebagai pengharum ruangan serta tubuh untuk menghasilkan efek tenang dan rileks. Padahal manfaat aromaterapi jauh lebih tua¹.

Sejak zaman sebelum Masehi, aromaterapi telah digunakan dalam ilmu perawatan kesehatan selain untuk perawatan kecantikan. Memasuki abad ke-21,

aromaterapi semakin diyakini bahkan diterapkan sebagai perawatan murni alami untuk membantu memulihkan kesehatan dan kesejahteraan tubuh, suatu perawatan yang aman, tidak menimbulkan efek samping yang merugikan seperti yang sering timbul pada perawatan atau pengobatan dengan menggunakan at kimiawi¹.

Beberapa tahun belakangan ini khasiat tumbuhan aromatik kembali populer. Meningkatnya biaya pengobatan konvensional dan kekhawatiran terhadap beberapa efek samping berbahaya dari obat kimia dan bahan sintetik dalam kosmetik, membuat aromaterapi semakin populer di negara-negara maju¹.

Sandalwood atau lebih dikenal sebagai cendana merupakan salah satu jenis minyak aromaterapi yang mempunyai efek stimulasi, *tonifying* sekaligus efek relaksasi. *Sandalwood* berperan dalam meningkatkan memori jangka pendek. Minyak ini juga sangat baik digunakan untuk mengatasi rasa cemas, tegang, dan ketakutan karena efek relaksasinya¹.

BAHAN DAN CARA

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu minyak *sandalwood* yang berasal dari NTT. Subjek penelitian yaitu 15 orang mahasiswi yang berumur antara 18-25 tahun. Penelitian ini bersifat eksperimental quasi dengan pre dan post test. Data yang diukur adalah skor memori jangka pendek.

ANALISIS DATA

Data yang diperoleh diolah secara manual dan disusun dalam bentuk skor pre dan post test.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari Tabel 4.1. didapatkan bahwa rata-rata skor sebelum menggunakan minyak *sandalwood* sebesar 35.53 (SD = 2.434) sedangkan rata – rata skor sesudah menggunakan minyak *sandalwood* sebesar 46.27 (SD=1.062). Dengan demikian, didapatkan peningkatan rata – rata skor memori jangka pendek setelah menghirup minyak *sandalwood*.

Tabel 4.1. Hasil Pengolahan Data Rata – Rata Sebelum dan Sesudah Menggunakan Minyak *Sandalwood*

12		Rata - rata	N	Std. Deviasi	Rata – rata Std. Error
Pair 1	Sebelum	35.53	15	9.425	2.434
	Sesudah	46.27	15	4.114	1.062

Tabel 4.2. Hasil pengolahan data skor sebelum dan sesudah menggunakan minyak *Sandalwood*

	Rata-rata	Std. Deviasi	T	df	Sig (2-tailed)
Pair 1 Sebelum - sesudah	-10.733	7.759	-5.357	14	.000

Dari tabel 4.2. didapatkan hasil yang sangat signifikan ($p < 0.01$) peningkatan hasil tes setelah menggunakan minyak *sandalwood* sebesar -10.733 (SD= 7.759)

Dari hasil penelitian, didapatkan:

Pada Tabel 4.1. didapatkan bahwa rata-rata skor sebelum menggunakan minyak *sandalwood* sebesar 35.53 (SD = 2.434) sedangkan rata - rata skor sesudah menggunakan minyak *sandalwood* sebesar 46.27 (SD=1.062). Jumlah rerata skor sesudah penghirupan minyak *sandalwood* lebih tinggi dibanding sebelum menggunakan minyak *sandalwood*.

Pada Tabel 4.2. didapatkan bahwa hasil skor sangat signifikan ($p < 0.01$). Dari tabel 4.2. didapatkan hasil yang sangat signifikan ($p < 0.01$) peningkatan hasil tes setelah menggunakan minyak *sandalwood* sebesar -10.733 (SD= 7.759).

Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh William N Dember dan Joel S Warm dari Universitas Cincinnati pada tahun 1990 yang meneliti stres akibat kerja menggunakan komputer selama 40 menit terus menerus pada 36 orang dengan 18 pria dan 18 wanita. Pada ruangan tempat bekerja tersebut disebarkan pengharuman aromaterapi yang berasal dari *sandalwood* (cendana). Setelah diamati terlihat bahwa tingkat kesigapan meningkat secara drastis. Subjek penelitian menunjukkan jawaban yang benar sebanyak 88% pada ruangan yang diberi aromaterapi dengan yang bekerja

di ruangan yang tidak diberi pewangi aromaterapi yaitu sebesar 65%.

Aromaterapi dapat meningkatkan daya ingat seseorang, mengurangi stres dan depresi, meningkatkan produktivitas kerja serta dapat menenangkan kegelisahan pada anak-anak sebelum dioperasi sebagaimana hasil penelitian Trygg Engen dari Universitas Brown¹.

Sandalwood terdiri dari 90% santalol (α -santalol dan β -santalol). Saat inhalasi, unsur aromatik *Sandalwood* yang mudah menguap (terutama santalol) akan kontak dengan silia olfaktorius dan berikatan dengan protein reseptor, kemudian impuls akan dihantarkan melalui terminal fasilitator².

Impuls tersebut kemudian dilanjutkan menuju ke sistem limbik. Pada sistem limbik, molekul bau akan dihantarkan melalui amigdala menuju hipotalamus. Di hipotalamus, seluruh unsur pada minyak esensial merangsang hipotalamus untuk menghasilkan *Corticotropin Releasing Factor* (CRF). Proses selanjutnya yaitu CRF merangsang kelenjar pituitary untuk menurunkan produksi ACTH sehingga produksi endorfin meningkat yang kemudian juga menurunkan produksi kortisol dan hormon-hormon stres lainnya³.

Ujung neuron yang badan selnya terletak dalam hipotalamus dan batang otak juga akan mensekresi norepinefrin. Neuron-neuron penyekresi *norepinefrin* yang terletak dalam lokus seruleus di dalam pons akan mengirimkan serabut-serabut saraf ke

daerah yang luas di dalam otak dan akan membantu pengaturan seluruh aktivitas dan perasaan, seperti peningkatan kewaspadaan. Ujung presinaps juga akan mensintesis *nitrat oksida* yang nantinya akan berdifusi ke dalam neuron post sinaps yang paling dekat dan mengubah fungsi metabolik intraseluler yang kemudian mempengaruhi eksitabilitas neuron. Nitrit oksida bertanggung jawab terhadap tingkah laku jangka panjang dan untuk memori dalam³.

SIMPULAN

Minyak *sandalwood* meningkatkan memori jangka pendek.

DAFTAR PUSTAKA

1. Primadiati, D. R., 2002. Aromaterapi perawatan alami untuk sehat dan cantik. Edisi 1 penyunt. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama. Hal. 15-89.
2. Sindhu, R. K., U., Kumar, A. & Arora, S., 2010. Santalum album Linn: a review on morphology, phytochemistry and pharmacological aspect. International Journal of Pharmatech Research, Volume 2, Hal. 3-5.
3. Guyton, A. C. & Hall, J. E., 2007. Buku ajar fisiologi kedokteran. Edisi 11 Jakarta: Buku Kedokteran EGC. Hal, 759-762.
4. Price, S. & Price, L., 1997. Aromaterapi bagi profesi kedokteran. Jakarta(Jawa Barat): EGC.Hal. 329-330.