

Penggunaan Jenis Aromaterapi Dan Kebiasaan Merokok Berpengaruh Terhadap Perubahan Frekuensi Denyut Nadi Pada Supir

Kind of Aromatherapy Use and Smoking Habits Were Influence the Alteration of the Driver's Pulse Rate

Fluorina Oryza Muslim¹, Santoso², Endang Purnawati Rahayu¹, Mitra¹, Nopriadi³

¹ STIKes Hang Tuah Pekanbaru,

² Universitas Sebelas Maret, Surakarta

³ Universitas Andalas Padang

ABSTRACT

Health problems in labor can decreases the physically ability, being weak of the sharpness of thinking to make a quick and precise decisions, and decreases alertness of labor so that occur the accidents aims. The aim of this study was to analyzed the influenced of aromatherapy towards alteration of pulse rate which correlated with kinds and timing of use of aromatherapy and controlled by age, smoking habits, sleep duration, history of heart disease, fatigue and working hours' variables of Trans metro Pekanbaru driver's. This was a quantitative study by using Quasy Experiment design and nonequivalent control group; pre-test and post-test approach. The sample were Trans metro Pekanbaru driver's amount 40 peoples which taken by purposive sampling by considering inclusion criteria. Bivariate statistic test was used Paired T Test and multivariate test was Linear regression test. The result of Paired T Test showed that p value of experiment group was 0.46 (> 0.05), it means there was no correlation between aromatherapy with the alteration of the driver's pulse rate. Meanwhile multivariate result was R square 0.09 means that kind of aromatherapy use and smoking habits have predicted the pulse rate amount 9%. It is recommended to related department to doing the coordination with sector lines in order to aromatherapy supply in room fragrances.

ABSTRAK

Gangguan kesehatan pada tenaga kerja dapat menurunkan kemampuan fisik, melemahnya ketajaman berfikir untuk mengambil keputusan yang cepat dan tepat, serta menurunkan kewaspadaan sehingga menyebabkan terjadinya kecelakaan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh pemberian aromaterapi terhadap perubahan frekuensi denyut nadi yang dihubungkan dengan jenis aromaterapi dan waktu pemberian terhadap perubahan frekuensi denyut nadi yang dikontrol variabel umur, kebiasaan merokok, lama waktu tidur malam, riwayat penyakit jantung, kelelahan, jam kerja pada supir transmetro kota Pekanbaru. Penelitian ini merupakan studi kuantitatif dengan desain penelitian Quasy Experiment dan pendekatan Nonequivalent control group; pre-test dan post-test. Sampel adalah supir Trans metro Pekanbaru sebanyak 40 orang yang diambil secara purposive sampling dengan memperhatikan kriteria inklusi. Uji statistik bivariat menggunakan Uji T Berpasangan sementara itu uji multivariat menggunakan uji regresi linear. Hasil analisis Uji T Berpasangan pada kelompok eksperimen diperoleh p value 0.46 ($> 0,05$) yang berarti bahwa aromaterapi tidak berhubungan dengan perubahan denyut nadi pada supir. Hasil multivariat di dapatkan R square 0,09 dengan kata lain variabel jenis pemberian aromaterapi dan kebiasaan merokok dapat memprediksi frekuensi denyut nadi sebesar 9%. Direkomendasikan kepada dinas terkait bekerja sama dengan lintas sektor dalam pengadaan aromaterapi dalam bentuk pengharum ruangan

Keywords : Aromatherapy, Pulse Rate, Peppermint, Drivers

Kata Kunci : Aromaterapi, Denyut Nadi, Peppermint, Supir

Correspondence : Fluorina Oryza Muslim, Jl. Dedap No. 1 Pandau Permai. Pekanbaru
Email : fluorina91@gmail.com, 0812 7524 6991

• Received 12 Oktober 2017 • Accepted 25 Juli 2018 • p - ISSN : 2088-7612 • e - ISSN : 2548-8538 •

DOI: <https://doi.org/10.25311/keskom.Vol4.Iss1.172>

Copyright ©2017. This is an open-access article distributed under the terms of the Creative

Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>)

which permits unrestricted non-commercial used, distribution and reproduction in any medium

PENDAHULUAN

International Labor Organisation (ILO) mengemukakan bahwa kecelakaan akibat kerja pada dasarnya disebabkan oleh tiga faktor yaitu faktor manusia (umur, tingkat pendidikan, pengalaman kerja), faktor pekerjaan (shift, jenis pekerjaan), dan faktor lingkungan (lingkungan fisik, lingkungan kimia, lingkungan biologi). Keadaan sakit atau gangguan kesehatan pada tenaga kerja menurunkan kemampuan fisik, melemahnya ketajaman berfikir untuk mengambil keputusan yang cepat dan tepat, serta menurunkan kewaspadaan dan kecermatan dengan sehingga dapat menyebabkan terjadinya kecelakaan. Pada saat normal, dalam keadaan istirahat dipengaruhi oleh sistem parasimpatis yang dominan dalam mempertahankan kecepatan denyut jantung sekitar 60 hingga 80 denyut per menit. Salah satu metode yang digunakan untuk menimbulkan respon relaksasi adalah melalui modulasi fisik dan pikiran yakni dengan cara pelatihan relaksasi progresif, berolahraga, meditasi, membaca buku, mendengarkan musik yang disenangi, serta pemijatan dan aromaterapi.

Aromaterapi adalah metode yang menggunakan minyak atsiri untuk meningkatkan kesehatan fisik dan emosi. Minyak atsiri adalah minyak alami yang diambil dari tanaman aromatik. Dalam papyrus (tulisan-tulisan dari bangsa Mesir kuno) Ebers ditemukan suatu resep untuk body deodorant. Papyrus Ebers berasal dari para pharaoh. Para pendeta menggunakan minyak atsiri sebagai bahan pembantu dalam peran mereka sebagai psikiatris dalam menyembuhkan maniak, penderita depresi dan mereka yang sedang dalam kondisi nervous.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh pemberian aromaterapi terhadap perubahan frekuensi denyut nadi yang dihubungkan dengan jenis aromaterapi dan waktu pemberian terhadap perubahan frekuensi denyut nadi yang dikontrol variabel umur, kebiasaan merokok, lama waktu tidur malam, riwayat penyakit jantung, kelelahan, jam kerja pada supir.

METODE

Jenis penelitian yang digunakan adalah kuantitatif. Peneliti menggunakan desain Quasy Experimental dengan rancangan Non Equivalent with Control Group. Rancangan ini melibatkan kelompok kontrol dan kelompok eksperimen, peneliti memberikan intervensi kepada kelompok eksperimen sedangkan kelompok kontrol tidak diberikan. Populasi dalam penelitian ini adalah 100 orang supir dengan jumlah sampel 20 orang supir dengan kelompok yang berbeda. Definisi operasional yang digunakan yaitu variabel dependen yaitu denyut nadi pada arteri radialis 60-80 kali perdetik dengan hasil ukur dalam denyut nadi permenit (Dpm). Variabel independen yang digunakan antara lain jenis aromaterapi yaitu yang kelompok eksperimen

diberikan dan kelompok kontrol tidak diberikan, variabel waktu pemberian aromaterapi yang diberikan dibawah jam 12 siang dan ada yang diberikan diatas jam 12 siang, variabel merokok yaitu sampel yang merokok dan tidak merokok.

HASIL

Analisis univariat dilakukan untuk mendapatkan gambaran tentang distribusi frekuensi dari variabel-variabel diteliti dapat dilihat bahwa kelompok eksperimen pada saat sebelum pemberian aromaterapi mempunyai nilai mean 80,25 dpm dan hasil mean pada saat setelah pemberian adalah 79,45.

Tabel 1 Analisis Univariat

Variabel	Kelompok Eksperimen				Kelompok Kontrol			
	Mean±SD	Min-Max	95%CI		Mean±SD	Min-Max	95%CI	
			Lower	Upper			Lower	Upper
Frekuensi Denyut Nadi Dpm (pre)	80,25±79,45	64-92	5,93	10,21	75,50±10,12	58-101	71,05	80,40
Frekuensi Denyut Nadi Dpm (post)	79,45±8,09	66-99	1,42	5,13	77,75±9,09	63-97	73,95	81,70
Waktu Pemberian	13,85±2,94	10-18	2,34	3,29	12,40±9,09	10-14	11,60	13,10
Umur	45,60±6,49	35-60	4,59	7,97	43,80±7,57	27-52	40,25	47,00
Jam Kerja	9,25±2,22	8-13	1,12	2,55	8,50±1,54	8-13	8,00	9,25

Analisis bivariat dilakukan untuk mendapatkan gambaran pengaruh aromaterapi terhadap frekuensi denyut nadi. Kelompok eksperimen pada saat sebelum pemberian aromaterapi mempunyai nilai mean 80,25 dpm dan standar deviasi 8,69 dan hasil mean pada saat setelah pemberian adalah 79,45, standar deviasi adalah 8,09. Hasil p value > 0,05. Dari hasil ini dapat dilihat perbedaan tetapi tidak secara signifikan perubahan frekuensi denyut nadi.

Tabel 2 Analisis Bivariat

Variabel	Pre		Post		P value
	Mean	Standar Deviasi	Mean	Standar Deviasi	
Frekuensi Denyut Nadi Kelompok Eksperimen	80,25	8,69	79,45	8,09	0,46
Frekuensi Denyut Nadi Kelompok Kontrol	75,70	10,12	77,75	9,09	0,19

Dari hasil seleksi bivariat yang telah dilakukan didapat variabel yang mempunyai nilai p value ≤ 0,25 yang dimasukkan ke dalam permodelan multivariat adalah merokok. Jenis aromaterapi, waktu pemberian dimasukkan ke multivariat dikarenakan sudah menjadi variabel secara substansi.

Tabel 3 Kandidat Multivariat

Variabel Independen	P Value	Keterangan
Jenis Aromaterapi	0,54	Kandidat Secara Substansi
Waktu Pemberian	0,59	Kandidat Secara Substansi
Umur	0,99	Tidak Kandidat
Merokok	0,08	Kandidat
Jam Tidur Malam	0,51	Tidak Kandidat
Riwayat Penyakit Jantung	-	Tidak Kandidat
Jam Bekerja	0,66	Tidak Kandidat
Kelelahan	-	Tidak Kandidat

Pada tabel 3 merupakan tahap permodelan terakhir dimana tahap ini kembali pada tahap permodelan pertama karena perubahan koefisien pada semua variabel $> 10\%$. P value yang signifikan adalah variabel merokok dengan nilai $0,30 \leq 0,1$ dikarenakan jumlah sampel yang digunakan sedikit sehingga menggunakan nilai p value $\leq 0,1$ bukan $\leq 0,05$. R square didapatkan 0,09 yang berarti bahwa variabel independen (jenis pemberian, waktu pemberian, merokok) dapat menjelaskan terhadap frekuensi denyut nadi sebanyak 9% dengan kata lain variabel independen tersebut dapat memprediksi frekuensi denyut nadi sebanyak 9%. Persamaan regresi linear ganda: $Y = 69,9 - 2,662 (\text{jenis pemberian}) + 0,400 (\text{waktu pemberian}) + 6,165 (\text{merokok})$.

Persamaan regresi linear diberikan aromaterapi pada pukul 12.00 WIB dan mempunyai kebiasaan merokok maka dapat diprediksikan denyut nadi seseorang tersebut adalah ganda: $Y = 69,9 - 2,662 (1) + 0,400 (1) + 6,165 (1) = 73,80$. Didapatkan prediksi denyut nadi adalah 73,80 dengan kebenaran prediksi 9%.

Tabel 4 Persamaan Regresi Linear

Variabel	Koefisien B Understandardized	Koefisien B Standardized	P Value	R ²
Jenis Pemberian	-2,66	-,16	0,36	0,09
Waktu Pemberian	0,40	0,12	0,49	
Merokok	6,17	0,30	0,08	

PEMBAHASAN

Penelitian ini dilakukan pada supir bus transportasi umum kota. Jadwal shift mulai pukul 06.00-13.30 WIB dan 13.30–20.00 WIB. Jam 6 pagi, supir sudah berada pada halte masing-masing. Ada beberapa supir yang mendapatkan 2 shift jika ada supir yang libur. Istirahat yang dilakukan supir trans metro ketika mereka sudah kembali ke halte pertama dengan durasi istirahat sekitar 10-15 menit. Waktu pemberian aromaterapi dilakukan pada saat supir benar-benar melakukan istirahat dimana supir trans metro juga melakukan makan siang, sholat dan istirahatkan diri. Biasanya pada saat sore menjelang magrib dimana supir bisa beristirahat nyaman karena cuaca tidak terlalu panas dan supir tidak terburu-buru.

Penelitian yang peneliti laksanakan terbatas hanya pada tempat supir beristirahat sementara untuk menunggu penumpang di kota Pekanbaru. Kondisi tempat istirahat supir yang berbeda-beda di setiap tempatnya. Ada tempat istirahat yang nyaman dibawah pohon sehingga pada siang hari tidak merasa kepanasan dan tetap nyaman, ada juga yang tempat istirahat kurang begitu nyaman dikarenakan pada saat siang hari terasa panas. Namun, tempat ini dapat mewakili supir trans metro kota Pekanbaru dan apabila hasil penelitian di tempat lain dimungkinkan hasilnya dapat berbeda dari hasil peneliti yang telah dilakukan.

Menurut penelitian Chuang (2012) bahwa pemberian

aromaterapi baik dilakukan pada saat istirahat bekerja dalam ruangan yang nyaman. Lebih baik diberikan penghirupan aromaterapi selama 1 jam karena lebih efektif dalam relaksasi untuk perubahan denyut nadi. Karena keadaan sakit atau gangguan kesehatan pada tenaga kerja menurunkan kemampuan tenaga kerja untuk bekerja fisik, melemahkan ketajaman berfikir untuk mengambil keputusan yang cepat dan tepat, serta menurunkan kewaspadaan dan kecermatan dengan akibat tenaga kerja yang bersangkutan rentan terhadap terjadinya kecelakaan saat bekerja.

Dari hasil data penelitian, 8 orang dari jumlah sampel 40 orang tidak merokok. Sebelumnya mereka merokok tetapi sudah lama berhenti. Para supir merokok pada saat bus berhenti menunggu penumpang dan tidak dilakukan di dalam bus.

Selama berabad-abad, minyak esensial telah ditemukan sebagai wangi dengan potensi penyembuhan pada tubuh, pikiran dan jiwa. Molekul aroma ini adalah bahan kimia tanaman organik yang sangat baik yang membuat lingkungan bebas dari penyakit, bakteri, virus dan jamur. Karakter yang bersifat antibakteri, anti-virus, anti-inflamasi dan kekebalan tubuh dengan hormonal, kelenjar, emosional, peredaran darah, efek menenangkan, penstabil memori dan kewaspadaan. Minyak esensial pemakaiannya tidak berpengaruh dengan waktu dan usia. Potensi penetrasi minyak ini untuk mencapai jaringan subkutan adalah salah satu karakter penting terapi ini. Mekanisme pemberian aromaterapi melibatkan integrasi minyak esensial menjadi sinyal biologis sel reseptor di hidung saat dihirup. Dalam penelitian Ali tahun 2015 Essential oils used in aromatherapy: A systemic review. Asian Pacific Journal of Tropical Biomedicine Volume 5 bahwa sinyal ditransmisikan ke bagian limbik dan hipotalamus otak melalui bohlam endorfin untuk menghubungkan sistem saraf dan sistem tubuh lainnya yang memastikan perubahan yang diinginkan dan untuk memberikan perasaan lega. Serotonin, endorfin dan noradrenalin dilepaskan dari minyak menenangkan, minyak euforia, dan stimulan masing-masing untuk memberi efek yang diharapkan pada pikiran dan tubuh.

Menurut penelitian Siahaan (2014) bahwa minyak esensial mempengaruhi relaksasi secara psikologis dan memberikan efek relaksasi secara fisik pada frekuensi denyut nadi sehingga denyut nadi dalam keadaan normal. Dari hasil penelitian ini bahwa tidak hubungan berarti dengan memberikan aromaterapi yang tidak mempengaruhi frekuensi denyut nadi. Berdasarkan penelitian Liu (2013) bahwa umur dan berat massa indeks (BMI) mempengaruhi kinerja dari aromaterapi yang kemungkinan bisa berpengaruh dan tidak berpengaruh.

Berdasarkan penelitian Papathanasiou (2015) yang berjudul Effects of Smoking on Heart Rate at Rest and During Exercise, and on Heart Rate Recovery, in Young Adult bahwa merokok sangat mempengaruhi denyut nadi karena cenderung lebih rendah.

Perokok tidak hanya berisiko terkena penyakit kronis seperti kanker dan penyakit pernafasan, tapi juga mengalami peningkatan risiko kecelakaan lalu lintas fatal dan non-fatal dibandingkan dengan non-perokok (Saadat, 2010).

Direkomendasikan diupayakan agar supir mulai belajar berhenti merokok dengan cara mengurangi rokok perhari. Karena merokok mempengaruhi frekuensi denyut nadi dan dalam jangka waktu lama dapat menyebabkan gangguan pada paru-paru dan jantung. Serta penggunaan aromaterapi sebagai pengharum bus yang bisa diletakkan di depan pendingin kendaraan. Karena dari hasil lapangan, banyak supir beristirahat dahulu di dalam bus sebelum turun ke halte untuk laporan.

Disarankan kepada pihak penanggungjawab bus tersebut untuk pengadaan pengharum aromaterapi di dalam bus yang berguna memberi ketenangan bukan hanya untuk supir dan juga kepada penumpang yang sedang berdesakkan yang kemungkinan akan lebih efektif dalam menormalkan denyut nadi para supir dibandingkan pada saat penelitian dengan menjalin kerjasama lintas sektoral serta mencari sponsor dalam pengadaan aromaterapi. Memberikan edukasi pentingnya berhenti merokok agar dapat mengoptimalkan kesehatan para supir dalam bekerja dalam bentuk leaflet atau stiker yang dapat ditempelkan pada halte istirahat dan merokok bisa diganti dengan permen mint untuk menghilangkan jenuh pada supir.

KESIMPULAN

Berdasarkan uraian pada bab hasil penelitian dan pembahasan, maka dengan ini peneliti mengambil kesimpulan yaitu aromaterapi tidak mempengaruhi frekuensi denyut nadi karena kinerja aromaterapi dipengaruhi oleh usia dan indeks massa tubuh, jenis aromaterapi yaitu memberikan aromaterapi peppermint mempengaruhi frekuensi denyut nadi yang dikontrol oleh kebiasaan merokok, waktu pemberian aromaterapi mempengaruhi frekuensi denyut nadi yang dikontrol oleh kebiasaan merokok. Waktu pemberian disini pada saat supir benar-benar melakukan istirahat. Biasanya pada saat sore menjelang magrib dimana supir bisa beristirahat nyaman karena cuaca tidak terlalu panas dan supir tidak terburu-buru.

Bagi dinas perhubungan kota pekanbaru dapat bekerja sama dengan lintas sektor dalam pengadaan aromaterapi dalam bentuk pengharum ruangan di dalam bus trans metro kota Pekanbaru. Karena jika diletakkan di dalam ruangan di dalam bus, kemungkinan lebih efektif dalam perubahan denyut nadi dan supir menjadi lebih relaks dalam mengerjakan tugasnya dan penumpang yang menaiki bus trans metro akan lebih nyaman. Jika penumpang penuh sesak di dalam bus, akan lebih nyaman dengan adanya aromaterapi.

Bagi peneliti lain yang ingin melakukan penelitian terkait dengan penggunaan aromaterapi dapat meneliti dengan

aromaterapi lainnya pada tempat berbeda dan menambah durasi penghirupan lebih lama dan menyediakan tempat nyaman agar responden lebih tenang dalam menghirup aromaterapi.

Konflik Kepentingan

Tidak terdapat konflik kepentingan dalam artikel ini

Ucapan Terima Kasih

Kepada Dinas Perhubungan Kota Pekanbaru yang telah membantu dalam penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Ali. (2015). Essential oils used in aromatherapy: A systemic review. *Asian Pacific Journal of Tropical Biomedicine* Volume 5
- Chuang. (2012). The effect of essential oil on heart rate and blood pressure among solus por aqua workers. *US National Library of Medicine National Institutes of Health*.
- Koensoemardiyah. (2009). Aromaterapi untuk kesehatan, kebugaran dan kecantikan. Yogyakarta: Lily Publisher.
- Liu, Shing. (2013). The Physical Effects of Aromatherapy in Alleviating Work-Related Stress on Elementary School Teachers in Taiwan. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3818840/>, diakses 20 Oktober 2013.
- Morgan, R. (2015). The Effects of Peppermint and Orange Aromas on Mood and Task Performance : A Research Study and Process Narration. http://digitalcommons.wou.edu/honors_theses/61/, diakses 15 Januari 2015.
- Price. (2012). Patofisiologi Konsep Klinis Proses-Proses Penyakit. Jakarta: ECG
- Ramli, Soehatman. (2010). Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja OHSAS 18001. Jakarta: Dian Rakyat.
- Sangwin, M. J. (2016). A Study on Stress and Aromatherapy Intervention Efficacy.
- Setyawati, Lientje. (2013). Selintas Tentang Kelelahan Kerja. Yogyakarta: Amara Books.
- Siahaan. (2014). Efektifitas Campuran Minyak Esensial Indonesia: Sereh wangi, Kenanga dan Nilam terhadap Relaksasi Secara Inhalasi. Jakarta: Universitas Indonesia.
- Suma, mur. (2014). Higiene Perusahaan dan kesehatan Kerja. Jakarta: Sagung Seto
- Tribowo, Cecep. (2013). Kesehatan Lingkungan dan K3. Yogyakarta: Nuha Medika.