
PERBEDAAN EFEK RELAKSASI STRETCHING DAN AROMATERAPI TERHADAP KELUHAN NYERI KEPALA PRIMER KARYAWAN PT X

Dian Inayati^{1*}, Ari Suwondo², Baju Widjasena³, Siti Nur Chasanah⁴

¹Departemen Ilmu Kesehatan Masyarakat Fakultas Kedokteran Universitas Wahid Hasyim.

²Departemen Kesehatan dan Keselamatan Kerja, Universitas Diponegoro.

³Departemen Promosi Kesehatan, Universitas Diponegoro.

⁴Departemen Biokimia Fakultas Kedokteran Universitas Wahid Hasyim.

Jl. Kel. Nongkosawit Gunung Pati, Semarang

*Email: dianinayati@unwahas.ac.id

Abstrack

Nyeri kepala primer merupakan keluhan yang sering dikeluhkan oleh pasien yang datang berobat di klinik perusahaan. Hal ini berakibat menurunkan produktifitas dan meningkatkan losstime juga penambahan anggaran biaya kesehatan perusahaan. Terapi Relaksasi 60% dapat mengurangi nyeri kepala primer. Aromaterapi dan stretching contoh dari terapi relaksasi tersebut. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan efek relaksasi stretching dan aromaterapi terhadap keluhan nyeri kepala serta membuktikan apakah kortisol dapat dipakai sebagai penanda nyeri kepala primer. Penelitian dilakukan dengan menggunakan metode quasi eksperimen dengan times series design pada 30 sampel dengan menggunakan teknik non probability sampling menggunakan metode purposive sampling. Subjek dibagi dalam dua kelompok, yaitu 15 orang responden dalam kelompok stretching dan 15 orang responden masuk kelompok aromaterapi. Nyeri kepala sebelum dan sesudah terapi aromaterapi nilai p sebesar 0,001 ($p < 0,05$) dapat disimpulkan terdapat perbedaan signifikan antara VAS sebelum dan setelah terapi Aromaterapi. Pada perlakuan terapi stretching didapat nilai p sebesar 0,00 ($p < 0,05$) dapat disimpulkan terdapat perbedaan signifikan antara VAS sebelum dan setelah terapi Stretching. Uji korelasi Spearman's kadar kortisol terhadap VAS (penanda nyeri) didapat nilai p 0,458 dimana $p > 0,05$ hasilnya tidak signifikan. Penelitian ini memperlihatkan hasil bahwa stretching dan aromaterapi sama-sama berpengaruh terhadap keluhan nyeri kepala primer. Kortisol tidak bisa digunakan sebagai penanda nyeri kepala primer.

Kata kunci : aromaterapi, kortisol, nyeri kepala primer, stretching

PENDAHULUAN

Sebagian besar orang pernah mengalami nyeri kepala (sefalgia) pada sepanjang hidupnya. Berdasarkan penelitian multisenter berbasis rumah sakit pada 5 rumah sakit besar di Indonesia, didapatkan prevalensi penderita nyeri kepala sebagai berikut: Migren tanpa aura 10%, Migren dengan aura 1,8%, Episodik tension type headache 31%, chronic tension type Headache 24%, Cluster Headache 0,5%, Mixed Headache 14% (Cecilia dkk, 2013). Nyeri kepala primer mempunyai hubungan erat dengan stres baik stres kerja maupun diluar stres kerja, baik fisik maupun psikis (Lin et al., 2007).

Nyeri kepala yang sering timbul di PT. X adalah nyeri kepala tanpa kelainan organik/nyeri kepala primer. Nyeri kepala primer adalah suatu nyeri kepala tanpa disertai adanya penyebab struktur atau organik, biasanya disebabkan oleh stres baik fisik maupun psikis (Lin et al., 2007). Nyeri kepala menyebabkan potensi terjadinya kecelakaan kerja karena hilangnya konsentrasi kerja akibat nyeri kepala (Cecilia dkk, 2013). Ini semua akan berakibat menurunkan produktifitas dan meningkatkan losstime, juga penambahan anggaran biaya kesehatan perusahaan bagi karyawan, dimana hal ini mengakibatkan kerugian bagi perusahaan (Suma'mur, 1986; Suma'mu 2013; Anies, 2014). Sebagian besar karyawan yang datang ke klinik perusahaan dengan keluhan nyeri kepala adalah; status karyawan kontrak, posisi kerja berdiri, sistem kerja 3 shift dan sering overtime, walaupun ada beberapa dari bagian manajemen/office dimana posisi kerja duduk di depan komputer, posisi tubuh statis dan status karyawan tetap, namun tidak didapatkan gejala klinis lain yang menonjol, kebanyakan mengeluh karena sedang ada masalah, terdapat gangguan tidur dan kecapaian. Kemudian sembuh dengan konsultasi, pereda nyeri, dan istirahat sejenak sekitar 1-2 jam di klinik. Karyawan dengan keluhan nyeri kepala akan memerlukan waktu untuk istirahat, atau

berobat/konsultasi di klinik dengan menyita waktu antara 0,5 jam atau bahkan 2 jam untuk istirahat kemudian membaik dan kembali bekerja.

Pengobatan yang diberikan di klinik perusahaan dengan menggunakan analgesik acetaminofen/populer disebut paracetamol. Pengobatan Alternatif Zanchin G meneliti penggunaan self-manipulasi penanggulangan nyeri kepala primer di Italia. Ternyata 65% menggunakan beberapa dari 21 jenis self manipulasi terhadap beberapa letak di kepalanya untuk mengatasi nyeri kepalanya, 30% melakukan kompres/penekanan, 27% kompres dingin, 25% *massage/pijat*, 8% kompres panas. Dari self manipulasi tersebut ternyata hanya dapat mengurangi nyerinya secara temporer sekitar 8%. Manipulasi kompres/penekanan lebih bermanfaat dibandingkan dengan manipulasi lainnya. Djali dan Sjahrir telah melakukan penelitian pada penderita nyeri kepala di Poliklinik Sefalgi FK.USU/RS HAM Medan, didapati usaha penanggulangan nyeri kepala paling banyak dengan membeli obat bebas analgetik (20,4%), ke dukun (17,9%), tidur (11,6%)(Syahrir, 2004). Pada penelitian von Peter menunjukkan bahwa sekitar 86% dari penderita nyeri kepala yang datang berobat ke klinik nyeri kepala New York Presbyterian Hospital, USA sering menggunakan pengobatan alternatif seperti *massage*(42%), *exercise* (30%), *acupuncture* (19%), *biofeedback* (15%), *chiro practice* (15%), *herbs* (15%), *vitamin/nutritional supplement* (14%) lain seperti *yoga/homeopathy* dan *aromatherapy*. Ternyata penggunaan pengobatan alternatif jenis *acupuncture/acupressure*, *exercise*, *chiropractic manipulation*, *relaxation therapy*, *massage*, *biofeedback* dan *herbs* dapat menolong sekitar 60% dari penderita(Zanchin et al., 2001).

Dari pemaparan diatas, penulis tertarik dan merasa perlu melalukan penelitian tentang efek pengaruh relaksasi *stretching*/peregangan otot dengan relaksasi aromaterapi terhadap keluhan nyeri kepala primer. Selain itu mengetahui apakah kortisol dapat dipakai sebagai penanda nyeri kepala primer. Peneliti menggunakan relaksasi *stretching* / peregangan otot dan aromaterapi dengan alasan metode ini cukup aman, murah dengan harga terjangkau dibandingkan dengan menggunakan obat oral dan tanpa menggunakan resep dokter atau kekhawatiran alergi terhadap obat dan bisa digunakan/dilakukan pasien di rumah sendiri. Disamping itu dapat ditekan biaya untuk pengobatan dan mungkin dapat pula sebagai cara untuk pencegahan penanggulangan nyeri kepala primer.

METODOLOGI

Penelitian ini dilakukan di PT. X Semarang Jalan Raya Semarang-Kendal, Semarang. Penelitian ini menggunakan desain penelitian quasi eksperimental dengan rancangan rangkaian waktu atau *Time Series Design*. Sampel dalam penelitian ini adalah karyawan di PT. X yaitu bagian manajemen/office, memiliki keluhan nyeri kepala, memiliki beban kerja yang samasebanyak 30 orang. Pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik metode *purposive sampling*. Untuk mengendalikan variabel kovariat dengan menggunakan metode restriksi. Pada desain penelitian ini peneliti melakukan penilaian intensitas nyeri kepala awal pada kelompok perlakuan pertama yaitu dengan latihan streching/peregangan otot dan pada kelompok perlakuan dengan aroma terapi. Kemudian di ukur intensitas nyeri kepalanya setelah dilakukan perlakuan tersebut. Hasil dari pengukuran kedua kelompok tersebut dibandingkan. Responden diukur tensi darah, frekuensi nafas, frekuensi nadi dan ditanya seberapa tingkatnya nyeri (sesuai dengan gambar VAS), selanjutnya responden diambil darah intra vena subjek sebanyak 2 ml. Pengambilan darah dilakukan jam 09.00-10.00 WIB, selanjutnya dilakukan penghitungan kadar kortisol dengan menggunakan metoda ELISA. Pemeriksaan kadar kortisol di lakukan di laboratorium klinik GAKI FK Undip Semarang. Analisis data menggunakan program pengolah data, terdiri dari uji normalitas, analisis secara univariat dan bivariat. Analisis univariat digunakan untuk menilai gambaran karakteristik setiap variabel penelitian. Analisis bivariat ini berfungsi untuk mengetahui perbedaan efek relaksasi peregangan otot/*stretching* dan pemberian aromaterapi sebagai terapi terhadap penderita nyeri kepala primer di PT. X.

HASILDANPEMBAHASAN

PT X adalah perusahaan PMA yang bergerak di bidang industri komponen elektronika dan *plastik injection*. Disamping itu juga industri kayu lapis laminasi termasuk *decorative plywood*

serta industri alat-alat musik non traditional. Pada penelitian yang menjadi populasi adalah bagian manajemen/*office*. Kegiatan manajemen meliputi administrasi pencatatan, pelaporan, evaluasi, semua kegiatan baik dalam lingkungan manajerial maupun produksi, kepegawaian, perawatan mesin, pembelian alat-alat dan bahan-bahan produksi, eksport import, beacukai, perpajakan dan lain-lain. Hasil penelitian didapatkan informasi yaitu pekerja posisi kerja duduk selama 8 jam, di depan komputer. Masuk jam 08.00 dan pulang jam 17.00, dengan istirahat jam 12.00 sampai jam 13.00. status karyawan tetap dengan masa kerja berkisar antara 4 sampai 16 tahun. Jenis kelamin paling banyak wanita dengan usia berkisar antara 25 tahun sampai 45 tahun.

Variabel	Mean ± SD		Median		Min – maks	
	Pretest	Posttest	Pretest	Posttest	Pretest	Posttest
VAS	2,43 ± 0,68	0,53 ± 0,63	2	0	2 – 4	0 – 2
Kortisol	79,35 ± 32,74ng/ml	63,86±27,08ng/ml	70,12ng/ml	56,29ng/ml	30,4 – 171,36ng/ml	19,33 – 124,68ng/ml
Sistolik	111,33±9,0 mmHg	113,33±7,11 mmHg	110mmHg	110mmHg	100 – 140mmHg	100 – 130mmHg
Diastolik	72 ± 6,1 mmHg	70,67 ± 4,5mmHg	70 mmHg	70 mmHg	60 – 90mmHg	60 – 90mmHg
Frekuensi denyut nadi	77,33 ± 8,81x/mnt	73,87 ± 7,48x/mnt	80x/mnt	76x/mnt	60 – 90x/mnt	60 – 84x/mnt
RR	17,6 ± 1,99x/mnt	16,67 ± 1,52x/mnt	16x/mnt	16x/mnt	16 – 20x/mnt	16 – 20x/mnt

Tingkat nyeri kepala

Data yang didapat pada responden menunjukkan tingkatan nyeri sebelum dilakukan perlakuan VAS 2-4 (nyeri ringan-nyeri sedang yang mengganggu), dengan nilai Median 2 dan rata-rata 2,43. Setelah dilakukan perlakuan dengan menggunakan aromaterapi/*Stretching*, tingkatan nyeri/VAS nilai minimal menjadi 0 dan nilai maksimal 2 (tidak nyeri-nyeri ringan). Sehingga dapat dikatakan Aromaterapi dan Stretching berpengaruh terhadap nyeri kepala, yaitu menurunkan nilai VAS yaitu dari 2-4 menjadi 0-4. Pada penelitian yang pernah dilakukan oleh Yuli Widiastuti tentang efektifitas pemberian aroma terapi pada pasien nyeri preoperasi fraktur tulang femur di RS Soeharso Surakarta terdapat penurunan tingkat nyeri dan kecemasan setelah pemberian aromaterapi Lavender. Penyebab dari nyeri kepala tegang otot ini masih belum diketahui. Diduga dapat disebabkan oleh faktor psikis maupun faktor fisik. Secara psikis, nyeri kepala ini dapat timbul akibat reaksi tubuh terhadap stress, kecemasan, depresi maupun konflik emosional (Sidharta 1995; Syahrir 2004; Wilkinson and Maria, 2008).Sebuah teori juga mengatakan ketegangan atau stres yang menghasilkan kontraksi otot di sekitar tulang tengkorak menyebabkan vasokonstriksi pembuluh darah sehingga aliran darah berkurang yang menyebabkan terhambatnya oksigen dan menumpuknya hasilmetabolisme yang akhirnya akan menyebabkan nyeri.

Tekanan darah

Tekanan darah sistolik responden sebelum perlakuan rata-rata adalah 111,33mmHg sedangkan setelah perlakuan 113,33mmHg.Tekanan darah diastolik sebelum dan sesudah perlakuan hampir tidak ada bedanya yaitu nilai minimal 60mmHg dan nilai maksimal 90mmHg. Pada penelitian ini nilai median sistolik 110mmHg dan nilai median diastoliknya 70mmHg. Nilai normal Tekanan darah adalah 120mmHg untuk sistol dan 70mmHg untuk diastol. Tidak dijumpai tekanan darah yang masuk dalam klasifikasi hipotensi atau hipertensi, rata-rata masih dalam batas normal. Pada penelitian ini di dapat tekanan darah sistol pada perlakuan *stretching* terdapat perubahan yang signifikan.Dalam penelitian yang dilakukan oleh Ramdani pada tahun 2012 di kota Malang terbukti bahwa latihan relaksasi otot progresif dapat menurunkan tekanan darah klien hipertensi primer.Pada penelitian yang di lakukan oleh Richard dan Siahaan (2013) terbukti aromaterapi dapat menurunkan tekanan darah, nadi dan frekuensi pernafasan. Selama stres, sakit kepala denyut jantung dan tekanan darah meningkat, meningkat produksi keringat, pernapasan menjadi dangkal,

danadrenalin serta hormon lainnya dilepaskan, menyebabkan pembuluh darah mengerut dan otot berkontraksi (Lin *et al.*, 2007).

Frekuensi nadi

Frekuensi nadi responden sebelum perlakuan rata-rata 77,33x/mnt dengan nilai minimal 60x/mnt dan nilai maksimal 90x/mnt. Sedangkan setelah perlakuan frekuensi nadi menurun menjadi 73,87x/mnt dengan nilai minimal 60x/mnt dan nilai maksimal 84x/mnt. Normal frekuensi nadi adalah 60x/mnt sampai 80x/mnt.Sehingga bisa dikatakan seluruh responden tidak ada frekuensi nadinya yang tidak normal. Pada penelitian yang di lakukan oleh Richard dan Siahaan (2013) terbukti aromaterapi dapat menurunkan tekanan darah, nadi dan frekuensi pernafasan. Pada hasil penelitian ini didapatkan hasil yang bermakna setelah perlakuan (pemberian aroma terapi atau *stretching*) terdapat penurunan frekuensi nadi.

Frekuensi nafas

Frekuensi nafas responden sebelum perlakuan memiliki nilai rata-rata 17,6x/mnt dengan nilai minimal 16x/mnt dan nilai maksimal 20x/mnt. Nilai normal frekuensi pernafasan adalah berkisar 16-24x/ mnt. Tidak dijumpai responden dengan frekuensi nafas yang abnormal. Setelah diberikan perlakuan maka frekuensi pernafasan mengalami penurunan yaitu nilai rata-ratanya menjadi 16,67x/mnt dengan nilai minimal 16x/mnt dan maksimal 20x/mnt, walaupun tidak didapatkan nilai yang signifikan.

Kadar hormon kortisol serum.

Kadar hormon kortisol serum sebelum dilakukan perlakuan pada penelitian ini memiliki rentang 30,4ng/ml dan 171,36ng/ml. Setelah dilakukan perlakuan kadar hormon kortisol mengalami penurunan dengan nilai minimal menjadi 19,33ng/ml dan nilai maksimal menjadi 124,68ng/ml. Kadar hormon kortisol dipicu oleh produksi *adrenocorticotropic hormon* yang dihasilkan oleh kelenjar hipofise yang meningkat di pagi hari dan menurun di sore atau malam hari. Pengambilan sampel pada penelitian ini diambil pada jam yang sama sekitar jam 09.00-10.00 pagi hari, dimana nilai normal pada jam tersebut sekitar 50-230 ng/ml. Pada penelitian ini seluruh responden tidak ada yang memiliki kadar hormon kortisol yang tinggi melebihi nilai normal, namun setelah dilakukan perlakuan rata-rata nilai kadar kortisol mengalami penurunan.

Tabel 2.Uji beda kortisol pre dan post perlakuan berdasarkan kelompok terapi.

Kelompok	VAS		p
	Pre	Post	
Aroma terapi	$70,19 \pm 22,42\text{ng/ml}$	$63,45 \pm 26,96\text{ng/ml}$	0,311§
Stretching	$88,5 \pm 39,22\text{ng/ml}$	$64,26 \pm 28,13\text{ng/ml}$	0,011*§
p	0,131‡	0,936‡	

Keterangan : * Signifikan p < 0,05; ‡ Independent t-test; § Paired t-test.

Tabel 3. Uji beda sistolik pre dan post perlakuan berdasarkan kelompok terapi

Kelompok	Sistolik		p
	Pre	Post	
Aroma terapi	$111,33 \pm 11,87\text{mmHg}$	$111,33 \pm 8,34\text{mmHg}$	1,000 ^f
Stretching	$111,33 \pm 5,16\text{mmHg}$	$115,33 \pm 5,16\text{mmHg}$	0,034* ^f
p	0,738	0,096^y	

Keterangan : * Signifikan p < 0,05; ^y Mann Whitney; ^f Uji Wilcoxon

Tabel 4. Uji beda diastolik pre dan post perlakuan berdasarkan kelompok terapi

Kelompok	Diastolik		P
	Pre	Post	
Aroma terapi	74,67 ± 6,4mmHg	72 ± 5,61mmHg	0,102 ^f
Stretching	69,33 ± 4,58mmHg	69,33 ± 2,58mmHg	1,000 ^f
p	0,016* ^y	0,087 ^y	

Keterangan : * Signifikan p < 0,05; ^y Mann Whitney; ^f Uji Wilcoxon

Tabel 5. Uji beda Frekuensi Nadi Pre dan Post perlakuan Berdasarkan Kelompok Terapi

Kelompok	Frekuensi Nadi		p
	Pre	Post	
Aroma terapi	75,6 ± 9,08	72,67 ± 8,44	0,048* ^f
Stretching	79,07 ± 8,48	75,07 ± 6,45	0,037* ^f
p	0,289 ^y	0,556 ^y	

Keterangan : * Signifikan p < 0,05; ^y Independent t-test; ^y Mann Whitney; [§] Paired t-test; ^f Uji Wilcoxon

Tabel 6. Uji beda Frekuensi Pernafasan pre dan post perlakuan berdasarkan kelompok terapi

Kelompok	Frekuensi Pernafasan		p
	Pre	Post	
Aroma terapi	17,87 ± 2,07x/mnt	16,53 ± 1,41x/mnt	0,059 ^f
Stretching	17,33 ± 1,95x/mnt	16,8 ± 1,66x/mnt	0,414 ^f
p	0,464 ^y	0,630 ^y	

Keterangan : ^y Mann Whitney; ^f Uji Wilcoxon

Tabel 7. Uji Beda Selisih Berdasarkan Kelompok Terapi

Selisih	Kelompok		p
	Aroma Terapi	Stretching	
Sistolik	0 ± 11,34	4 ± 6,33	0,292 ^y
Diastolik	-2,67 ± 5,94	0 ± 5,36	0,194 ^y
Kortisol	-6,74 ± 24,86	-24,24 ± 32,24	0,107 ^y
Nadi	-2,93 ± 4,89	-4 ± 6,72	0,801 ^y
RR	-1,33 ± 2,45	-0,53 ± 2,56	0,385 ^y
VAS	-1,73 ± 0,7	-2,07 ± 0,8	0,252 ^y

Keterangan : ^yIndependent t-test; ^yMann Whitney

Tabel 8. Uji Korelasi Spearman's Kortisol terhadap VAS

Selisih	Mean ± SD	P	ρ	Keterangan
Kortisol	-15,49 ± 29,65	0,458	-0,141	Tidak Signifikan
VAS	-1,9 ± 0,76			

Pada tabel di atas didapat nilai p sebesar 0,458 dimana p < 0,05 sehingga tidak signifikan.

Pengaruh peregangan otot/stretching terhadap nyeri kepala primer

Hasil analisis deskripsi statistik, diperoleh pada perlakuan stretching didapat nilai p < 0,001 dapat disimpulkan terdapat perbedaan bermakna/signifikan nyeri kepala (dinilai dengan *Visual Analog Scale*) sebelum dan setelah Stretching.*Progressive muscle relaxation* adalah terapi relaksasi dengan gerakan mengencangkan dan melemaskan otot-otot pada satu bagian tubuh pada satu waktu untuk memberikan perasaan relaksasi secara fisik. Gerakan mengencangkan dan melemaskan secara progresif kelompok otot ini dilakukan secara berturut-turut. Pada latihan relaksasi ini perhatian individu diarahkan untuk membedakan perasaan yang dialami saat kelompok otot dilemaskan dan dibandingkan ketika otot-otot dalam kondisi tegang. Dengan mengetahui lokasi dan merasakan otot yang tegang, maka dapat dirasakan hilangnya ketegangan.Pada nyeri kepala salah satu teori yang paling populer mengenai penyebab nyeri kepala ini adalah kontraksi otot

wajah, leher dan bahu. Otot-otot yang biasanya terlibat antara lain *m. Splenius capitis, m. temporalis, m. masseter, m. sternocleido-mastoideus, m. trapezius, m. cervicalisposterior, dan m. levator scapulae*. Penelitian mengatakan bahwa para penderita nyeri kepala ini mungkin mempunyai ketegangan otot wajah dan kepala yang lebih besar daripada orang lain yang menyebabkan mereka lebih mudah terserang sakit kepala setelah adanya kontraksi otot. Kontraksi ini dapat dipicu oleh posisi tubuh yang dipertahankan lama sehingga menyebabkan ketegangan pada otot ataupun posisi tidur yang salah. Pasien dengan sakit kepala kronis bisa sangat sensitif terhadap nyeri secara umum atau terjadi peningkatan nyeri terhadap kontraksi otot(Syahrir, 2004; Depkes RI, 2009; Sugiharto 2012).

Pengaruh Aromaterapi terhadap Nyeri Kepala Primer.

Dari hasil analisis deskripsi didapat VAS sebelum dan sesudah terapi aromaterapi nilai p sebesar 0,001 karena $p < 0,05$ dapat disimpulkan terdapat perbedaan bermakna/signifikan antara VAS sebelum dan setelah terapi Aromaterapi. Menurut hasil dari beberapa jurnal penelitian, didapatkan kesimpulan bahwa minyak esensial dari bunga lavender dapat memberikan manfaat relaksasi (*carminative*), mengurangi tingkat kecemasan dan mampu memperbaiki *mood* seseorang(Dewi, 2010). Paling populer dari aromaterapi adalah untuk menghilangkan stres. Senyawa aromatik dari berbagai minyak esensial yang berbeda dikenal sebagai relaksan dan bisa membantu untuk menenangkan pikiran dan menghilangkan kecemasan (Kurnia dkk, 2009). Fisiologi pada aromaterapi pada sistem limbik dimulai dari organ hidung sebagai organ penghidu. Proses penghidu dimulai dengan proses penerimaan molekul bau oleh *olfactory epithellium* yang berisi duapuluhan lima juta syaraf pembau. Pada saat minyak aromaterapi dilepaskan ke udara, minyak akan masuk melalui hidung sampai nostril pada dasar hidung. Sebelum aromaterapi menempel pada silia sel olfaktorius, odoran tersebut harus dapat larut dalam mukus yang melapisi silia tersebut. Untuk larut dalam mukus maka minyak aromaterapi harus bersifat hidrofilik. Di bawah mukus pada sel olfaktorius, reseptor khusus yang biasa disebut neuron reseptor olfaktorius mendeteksi adanya bau. Neuron ini dapat mendekati jutaan bau-bauan yang berbeda. Setiap sel olfaktorius hanya memiliki satu jenis reseptor bau (*Odorant Receptor = OD*) dan satu reseptor hanya dapat mendekati bau-bauan yang terbatas, berarti sel-sel pembau kita sangat terspesialisasi sejumlah kecil bau. Dari area olfaktorius dibawa ke sistem limbik, pada *sitem limbik* sinyal akan dihantarkan ke *hipotalamus, amigdala dan hipokampus*. Melalui perangsangan *hipotalamus* mengaktifkan sistem endokrin dan sistem saraf otonom. Pada *amigdala* akan mempengaruhi perilaku dan suasana hati senang yang dikategorikan sebagai relaksasi psikologis, sedangkan pada *hipokampus* bau-bauan akan diingat sebagai hal yang menyenangkan atau tidak menyenangkan (Guyton, 1991; Dewi, 2010; Tarwanta, 2012).

Perbedaan Pengaruh Peregangan Otot/Stretching dengan Aromaterapi terhadap Nyeri Kepala Primer.

Hasil analisis statistik didapat bahwa VAS sebelum dan sesudah terapi aromaterapi nilai p sebesar 0,001, karena $p < 0,05$ dapat disimpulkan terdapat perbedaan bermakna/signifikan antara VAS sebelum dan setelah perlakuan Aromaterapi. Pada perlakuan terapi *stretching* didapat nilai p 0,001, karena $p < 0,05$ dapat disimpulkan terdapat perbedaan bermakna/signifikan antara VAS sebelum dan setelah *Stretching*.

Pembuktian Kortisol Sebagai Penanda Nyeri Kepala Primer

Kortisol adalah hormon steroid dari golongan glikokortikoid yang diproduksi oleh sel di dalam *zona fasikulata* pada kelenjar adrenal. Kortisol sangat berperan dalam metabolisme tubuh antara lain metabolisme gula dan akan meningkat dalam darah yang merupakan respon tubuh terhadap stres. Dikaitkan dengan nyeri kepala primer karena penyebab dari nyeri kepala primer di duga dapat disebabkan oleh faktor psikis maupun faktor fisik. Secara psikis nyeri kepala ini dapat timbul akibat reaksi tubuh terhadap stres, kecemasan, depresi maupun konflik emosional(Sidharta

1995; Syahrir 2004; Wilkinson and Maria, 2008). Uji korelasi spearman's kadarkortisol terhadap VAS (penanda nyeri) didapat hasil tidak signifikan. Dalam penelitian ini kemungkinan responden mengeluh nyeri kepala bukan faktor psikis penyebab utamanya, namun karena ketegangan otot akibat kerja. Salah satu teori yang paling populer mengenai penyebab nyeri kepala ini adalah kontraksi otot wajah, leher, dan bahu. Otot-otot yang biasanya terlibat antara lain *m. Splenius capititis*, *m. temporalis*, *m. masseter*, *m. sternocleido-mastoideus*, *m. trapezius*, *m. cervicalisposterior*, dan *m. levator scapulae*. Penelitian mengatakan bahwa para penderita nyeri kepala ini mungkin mempunyai ketegangan otot wajah dan kepala yang lebih besar daripada orang lain yang menyebabkan mereka lebih mudah terserang sakit kepala setelah adanya kontraksi otot. Kontraksi ini dapat dipicu oleh posisi tubuh yang dipertahankan lama sehingga menyebabkan ketegangan pada otot (Syahrir, 2004; Depkes RI, 2009; Sugiharto 2012).

KESIMPULAN

Terdapat pengaruh streching terhadap nyeri kepala primer. Terdapat pengaruh pemberian aromaterapi terhadap nyeri kepala primer. Tidak ada perbedaan pemberian aromaterapi dengan streching/peregangan otot progresif, sama-sama memberikan pengaruh pada nyeri kepala primer. Kortisol tidak bisa digunakan sebagai penanda nyeri kepala.

DAFTARPUSTAKA

- Anies. 2014. Kedokteran Okupasi. Ar-Ruzz Media. Yogyakarta.
- Cecilia, J. dkk. 2013. Hubungan antara Gejala Gangguan Depresi dan Tension Type Headache. *Bandung Medical Jurnal*. 45(1).
- Depkes RI. 2009. Dirjen Binkesmas. Pembinaan Kebugaran Jasmani Jemaah Haji bagi Petugas Kesehatan di Puskesmas. Jakarta.
- Dewi, P. 2010. Aromaterapi Lavender Sebagai Media Relaksasi. *Jurnal Kedokteran Universitas Udayana*. Denpasar.2(1).
- Guyton. 1991. Fisiologi Kedokteran(Cetakan ke-5). EGC. Jakarta.
- Kurnia, A.D., Wardhani, V., Kuswantoro. 2009. Lavender Aromatherapy Improve Quality of Sleep in Eldery People. *Jurnal Kedokteran Brawijaya*.25(2).
- Lin, K.C., Huang, C.C., and Wu, C.C. 2007. Association between Stress at Work and Primary Headache among Nursing Staff in Taiwan. *Headache*. 47(4): 576-84.
- Sidharta, P. 1995. Neurologi Klinis Dalam Praktek Umum, Dian Rakyat. Jakarta.
- Sugiharto. 2012. Fisioneurohormonal pada Stresor. *Jurnal Sains Psikologi*; 2(2): 54-66.
- Suma'mur. 1986. Higine Perusahaan dan Kesehatan Kerja. Gunung Agung; Jakarta.
- Suma'mu KP. 2013. Higine Perusahaan dan Kesehatan Kerja (HIPERKES). Sagung Seto. Jakarta.
- Syahrir, H.2004. Mekanisme Terjadinya Nyeri Kepala Primer dan Prospek Pengobatannya. Universitas Sumatra Utara. Medan.
- Tarwanta. 2012. Pengaruh Latihan Slowdeep Breathing pada Pasien Cidera Kepala Ringan (Tesis). Magister Ilmu Keperawatan. FIK Universitas Indonesia. Jakarta.
- Wilkinson and Maria. 2008. Migren dan Sakit Kepala Lainnya. Dian Rakyat. Jakarta.
- Zanchin, et al.2001. Self- Administexed Pain-Relieving Manoeuvres in Primary Headaches. *Cephalgia*.21(7): 718-726.