PENGARUH INFRA RED, MASSAGE DAN MIRROR EXERCISE PADA BELL'S PALSY

INFRA RED, MASSAGE AND MIRROR EXERCISE EFFECT IN BELL'S PALSY

Zainal Abidin*, Kuswardani** dan Dicky Haryanto***
AKADEMI FISIOTERAPI WIDYA HUSADA SEMARANG
*zainal_abidin@akfis-whs.ac.id

ABSTRAK

Latar belakang : Prevalensi *Bell's Palsy* (BP) di beberapa negara cukup tinggi. Di Inggris dan Amerika berturut-turut 22,4 dan 22,8 penderita per 100,000 penduduk per tahun. Di Belanda (1987) 1 penderita per 5000 orang dewasa dan 1 penderita per 20,000 anak per tahun. Data yang dikumpulkan di 4 buah rumah sakit di Indonesia diperoleh frekuensi BP sebesar 19,55% dari seluruh kasus neuropati, dan terbanyak terjadi pada usia 21-30 tahun. Penderita diabetes mempunyai resiko 29% lebih tinggi, dibanding *non-diabetes*. Metode penelitian yang digunakan adalah quasi eksperimen jenis *pretest-posttest*. Intervensi yang diberikan berupa terapi infra red, massage dan mirror exercise. **Tujuan :** tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh penggunaan infra red, massage dan mirror exercise pada bell's palsy **Hasil :** hasil uji normalitas menunjukkan bahwa penelitian ini memiliki distribusi data normal karena nilai sig. untuk Ugo fish score sebelum terapi 0.652 dan untuk setelah terapi 0.95 yang berada pada > 0,05. Sedangkan untuk uji hipotesis didapatkan nilai sig. 2 tailed sebesar 0,000 yang berada pada < 0,05 sebagai batas kritis, yang berarti Ho ditolak dan Ha diterima. Maka hasil terapi ini menunjukkan terjadi peningkatan nilai kekuatan otot wajah yang signifikan antara sebelum dengan sesudah terapi. **Kesimpulan :** Pada penelitian ini menunjukkan hasil bahwa penggunaan *infra red*, *massage* dan *mirror exercise* efektif dalam meningkatkan kekuatan otot serta perbaikan nervus facialis partisipan.

Kata Kunci : *Bell's palsy*, *mirror exercise*, *infra red*, *Massage*

ABSTRACT

Background: BP prevalence in some countries is quite high. In Britain and America, 22.4 and 22.8 patients per 100,000 population per year, respectively. In the Netherlands (1987) 1 sufferer per 5000 adults and 1 sufferer per 20,000 children per year. Data collected in 4 hospitals in Indonesia obtained BP frequency of 19.55% of all cases of neuropathy, and most occurred at the age of 21-30 years. Diabetics have a 29% higher risk than non-diabetics, the method is quasi experiment with pretest-postest. The intervention provided was in the form of infra red therapy, massage and mirror exercise. **Objective:** The purpose of this study was to determine the effect of using infra red, massage and mirror exercise on palsy bells **Results:** the results of the normality

test indicate that this study has a normal data distribution because of the sig value. for the Ugo fish score before therapy 0.652 and for after therapy 0.95 which is at> 0.05. Whereas for the hypothesis test the sig value is obtained. 2 tailed is 0,000 which is at <0.05 as the critical limit, which means that Ho is rejected and Ha is accepted. So the results of this therapy showed an increase in the value of facial muscle strength that was significant between before and after therapy. **Conclusion:** In this study, the results showed that the use of infra red therapy, massage and mirror exercise was effective in increasing muscle strength and participants' facial nerve repair.

Keywords: Bell's palsy, mirror exercise, infra red, massage

PENDAHULUAN

Saraf *fasialis* memiliki *nukleus* yang terletak di dalam *medulla oblongata*. Saraf *fasialis* memiliki akar saraf *motorik* yang melayani otot-otot mimik dan akar *sensorik* khusus (*nervus intermedius*). Saraf ini muncul di permukaan *anterior* antara *pons* dan *medulla oblongata* (*angulus pontocerebelaris*). Akar sarafnya berjalan bersama *nervus vestibulo-cochlearis* dan masuk ke *meatus akustikus internus* pada *pars petrosa* dari tulang *temporal* Saraf terletak di antara alat keseimbangan dan pendengaran yaitu *cochlea* dan *vestibulum* saat berjalan dari *meakus akustikus internus* menuju *ventrolateral*. Saraf memasuki *kanalis fasialis* di dasar dari *meatus* dan berbelok ke arah *dorsolateral*. Saraf menuju dinding *medial* dari *kavum timpani* dan membentuk sudut di atas promontorium yang disebut *ganglion genikulatum*. Saraf kemudian berjalan turun pada dinding *dorsal kavum timpani* dan ke luar dari os *temporal* melalui *foramen stylomastoideus*. Saraf tetap berjalan menembus *glandula parotis* untuk memberi persarafan pada otot-otot mimik (Mujaddidah, 2017).

Bell's Palsy merupakan suatu kelumpuhan akut nervus *fasialis perifer* yang tidak diketahui sebabnya. Sir Charles Bell (1821) adalah orang yang pertama meneliti beberapa penderita dengan wajah asimetrik, sejak itu semua kelumpuhan *nevus fasialis perifer* yang tidak diketahui sebabnya disebut *Bell's palsy* Juga dikatakan *Bell's palsy* atau *prosoplegia* adalah kelumpuhan *fasialis tipelower motor neuron* (LMN) akibat *paralisis nervus fasial perifer* yang terjadi secara akut dan penyebabnya tidak diketahui (*idiopatik*) di luar sistem saraf pusat tanpa disertai adanya penyakit *neurologis* lainnya. *Bell's palsy* merupakan penyakit pada *nervus fasialis* yang paling sering terjadi. Prevalensi BP di beberapa negara cukup tinggi. Di Inggris

dan Amerika berturut-turut 22,4 dan 22,8 penderita per 100,000 penduduk per tahun. Di Belanda (1987) 1 penderita per 5000 orang dewasa dan 1 penderita per 20,000 anak per tahun. Data yang dikumpulkan di 4 buah rumah sakit di Indonesia diperoleh frekuensi BP sebesar 19,55% dari seluruh kasus neuropati, dan terbanyak terjadi pada usia 21-30 tahun. Penderita diabetes mempunyai resiko 29% lebih tinggi, dibanding *non-diabetes*. BP mengenai laki-laki dan wanita dengan perbandingan yang sama. Akan tetapi, wanita muda yang berumur 10-19 tahun lebih rentan terkena daripada laki-laki pada kelompok umur yang sama. Pada kehamilan trisemester ketiga dan 2 minggu pasca persalinan kemungkinan timbulnya BP lebih tinggi daripada wanita tidak hamil, bahkan bisa mencapai 10 kali lipat. Penyakit ini dapat terjadi pada semua umur, dan setiap saat tidak didapatkan perbedaan insidensi antara iklim panas maupun dingin. Meskipun begitu pada beberapa penderita didapatkan riwayat terkena udara dingin, baik kendaraan dengan jendela terbuka, tidur di lantai, atau bergadang sebelum menderita BP (Bahrudin. Moch, 2011).

Bell's palsy adalah kelemahan atau kelumpuhan saraf perifer wajah (*nervus fasialis*) secara akut pada sisi sebelah wajah. Kondisi ini menyebabkan ketidakmampuan penderita menggerakkan separuh wajahnya secara sadar (*volunter*) pada sisi yang sakit (Mujaddidah, 2017).

Masalah *yang* ditimbulkan oleh *Bell's palsy* yaitu seperti kelain bentuk ekspresi wajah diantara bibir tidak *asimetris*, lalu pasien tidak dapat menutup mata secara penuh, pasien tidak dapat mengerutkan dahi, saat tersenyum mulut masih *asimetris*, itu semua di karenakan adanya *lesi* pada *nervus fasialis*.

Tindakan fisioterapi yang diberikan pada problematika *bell's palsy sinistra* pada penelitian ini adalah *infra red, Massage,* dan *mirror exercise.* Tindakan tersebut bertujuan untuk meningkatkan kekuatan otot wajah sisi *sinistra,* menggurangi *spasme* otot, meningkatkan aktifitas fungsional otot wajah, dan meningkatkan aktifitas *fungsional*.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan sampel sebanyak 8 orang partisipan dilakukan di RSUD K.R.M.T Wongsonegoro dengan metode pretest-posttest dengan quasi eksperimen. Intervensi yang diberikan berupa *infra red*, *massage* dan mirror exercise.

Terapi *infra red* adalah radiasi dari panjang gelombang yang lebih panjang daripada ujung merah *spectrum* yang terlihat, meluas ke wilayah *microwave* , dari 770 nm menjadi sekitar 12500 nm. *Infra red* sangat bermanfaat karena meningkatkan sirkulasi dan dengan demikian mengurangi tekanan edema. Aplikasi *infra red* menghasilkan *vasodilatasi local* dari bagian yang diradiasi dan karena pasien mendapatkan sirkulasi yang lebih baik yang menyebarkan eksudat inflamasi (Sciences, Univrsity, & Medical, 2013).

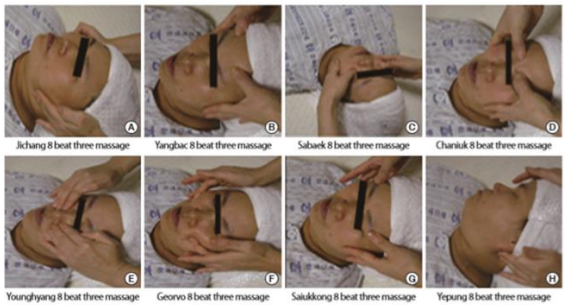
Massage adalah satu unsur yang sangat penting dan berharga dalam latihan-latihan bagi para olahragawan dengan efek rangsangan terhadap fungsi-fungsi tubuh dan penyesuaiannya terhadap latihan-latihan yang makin lama menjadi semakin berat. Tujuan yang lain, yaitu untuk memulihkan kondisi badan yang lelah dengan waktu yang secepat-cepatnya ke dalam keadaan seperti semula. *Masase* akan menimbulkan suatu pengaruh *fisiologis* dan mekanis yang mendatangkan suatu relaksasi atau rasa sakit yang berkurang akibat adanya pembengkakan. (dewi, 2013)

Massage diaplikasikan selama 10 menit pada kedua sisi wajah dan leher. Urutan massage wajah termasuk 30 detik gerakan *stroking* secara bersamaan dikedua sisi wajah dan leher, 2 menit *massage* melingkar (*efflurage*) menggunakan tiga jari tengah gerakan dari pusat ke arah luar wajah. Jempol bergerak di bagian dalam pipi yang terkena dari wajah dengan tiga jari untuk menarik ke arah mulut (*finger kneeding*) 2 menit. Tekanan dalam toleransi pasien digunakan untuk membersihkan membersihkan titik pemicu apapun yang ditemukan. *Efflurage* diterapkan selama 2 menit diikuti dengan memijat, mengambil dan meremas untuk meningkatkan sirkulasi, mengurangi kontribusi *involunter* dan mobilisasi otot selama 2 menit. Gerakan terakhir dengan teknik *tapotement* tepukan ringan untuk mendistribusikan secara merata eritema selama 1 menit. 30 detik terakhir dilakukan *efflurage* lagi (Alakram & Puckree, 2011).

Stroking adalah manipulasi gosokan yang ringan dan halus tanpa adanya penekanan dan biasanya digunakan untuk meratakan pelicin. *Eufflurage* adalah manipulasi gosokan dengan penekanan yang ringan dan halus dengan menggunakan seluruh permukaan tangan, sebaiknya diberikan dari dagu ke atas kepelipisdan dari tengah dahi turun ke bawah menuju ke telinga ini harus dikerjakan dengan lembut dan menimbulkan rangsangan pada otot wajah.

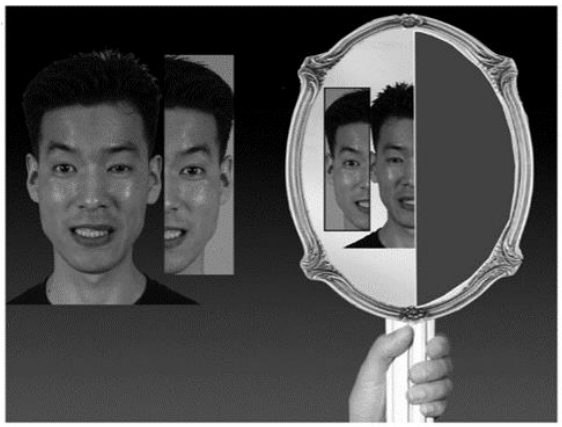
Finger kneading adalah pijatan yang dilakukan oleh jari-jari dengan cara memberikan tekanan dan gerakan melingkar, diberikan keseluruh otot wajah yang terkena lesi dengan arah gerakan menuju ke telinga.

Tapotement adalah manipulasi yang diberikan dengan tepukan yang ritmis dengan kekuatan tertentu, untuk daerah wajah terutama pada sisi *lesi tapotement* ini dilakukan di ujung jari-jari. Pada kasus ini, peneliti melakukan teknik *stroking*, *efflurrage* dan *tapotement* untuk wajah sisi yang lesi (kiri) dan *stroking, efflurrage* dan *finger kneeding* pada wajah sisi yang sehat (kanan).



Gambar 1 Proses *massage* wajah
(Jeongsoon Lee, 2015)

Mirror exercise adalah intervensi terapeutik yang relatif baru yang berfokus pada menggerakkan anggota tubuh yang tidak rusak. Hal ini adalah bentuk citra dengan cermin digunakan untuk menyampaikan rangsangan visual ke otak melalui pengamatan bagian tubuh yang tidak terpengaruh saat individu melakukan serangkaian gerakan. (Pandeiroth, 2014).



Gambar 2 Contoh Latihan *Mirror Exercise*
Tampak *anterior*
(Jhun myung lee, 2014)

Gambar 3 Contoh Latihan *Mirror Exercise*
Tampak *Lateral*
(Jhun myung lee, 2014)

Menurut Trisnowiyanto (2012), pada kasus *Bell's Palsy*, pemeriksaan spesifik yang dilaksanakan berupa pemeriksaan tanda bell, skala "*Ugo Fisch*", dan penilaian kekuatan otot wajah dengan menggunakan skala *"Daniel's and Worthingham Manual Muscle Testing"*.

Tabel 1 Kriteria penilaian Skala *Ugo Fisch* (Trisnowiyanto, 2012)

Persentasi	Keterangan
0 %	Asimetris komplit, tidak ada gerakan *volunteer*
30 %	Simetris ringan, kesembuhan cenderung asimetris, ada gerakan *volunteer*
70 %	Simetris sedang, kesembuhan cenderung normal
100 %	Simetris komplit

Tabel 2 Skor normal dengan Skala *Ugo Fisch*

Posisi wajah	Nilai
Saat istirahat	20
Mengerutkan dahi	10
Menutup mata	30
Tersenyum	30
Bersiul	10

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini menggunakan skor ugo fish dalam melakukan penilaian hasil terapi yang tampak pada tabel 4. Kemudian dilakukan uji normalitas dengan menggunakan saphiro wilk test karena jumlah partisipan < 50 dengan hasil yang tampak pada Tabel 5.

Tabel 4 Total Skor Ugo Fish

	n = partisipan							
	n1	n2	n3	n4	n5	n6	n7	n8
Sebelum terapi	18	33	50	36	43	25	35	50
Sesudah terapi	69	71	74	64	66	54	44	87

Tabel 5 Uji normalitas skor ugo fish

	Kolmogorov-Smirnov[a]			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
UFS_sebelum	.138	8	.200*	.944	8	.652
UFS_sesudah	.185	8	.200*	.972	8	.915

**. This is a lower bound of the true significance.*
a. Lilliefors Significance Correction

Pada Tabel 5 menunjukkan nilai *sig*. untuk *Ugo fish score* sebelum terapi 0.652 dan untuk setelah terapi 0.95 yang berada pada > 0,05 sebagai batas kritis, yang berarti Ho diterima dan Ha ditolak. Hal ini berarti distribusi data pada penelitian ini normal. Berdasarkan data tersebut dilakukan uji hipotesis dengan menggunakan *paired sample t test* dengan hasil yang dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6 Uji hipotesis skor ugo fish

	Paired Differences					t	df	*Sig.* (2-*tailed*)
	Mean	Std. Dev	Std. Error Mean	95% *Confidence Interval of the Difference*				
				Lower	*Upper*			
sebelum - sesudah	-29.875	12.449	4.401	-40.283	-19.467	-6.788	7	.000

Pada Tabel 6 terlihat bahwa hasil uji hipotesis nilai *sig*. 2 *tailed* sebesar 0,000 yang berada pada < 0,05 sebagai batas kritis, yang berarti Ho ditolak dan Ha diterima. Maka hasil terapi ini menunjukkan terjadi peningkatan nilai kekuatan otot wajah yang signifikan antara sebelum dengan sesudah terapi. Berdasarkan hasil tersebut maka intervensi yang diberikan berupa *infra red*, *massage* dan *mirror exercise* efektif dalam meningkatkan kekuatan otot serta perbaikan *nervus facialis* partisipan.

KESIMPULAN

Pada penelitian ini yang melibatkan partisipan sebanyak 8 sampel menunjukkan hasil bahwa penggunaan *infra red*, *massage* dan *mirror exercise* efektif dalam meningkatkan kekuatan otot serta perbaikan *nervus facialis* partisipan.

DAFTAR PUSTAKA

Alakram, P., & Puckree, T. (2011). Effects of electrical stimulation in early Bells palsy on facial disability index scores. *South African Journal of Physiotherapy*, *67*(2), 35–40 6p.

Bahrudin, M. (2011). Retrieved Bell's Palsy. *Jurnal Ilmu Kesehatan dan Kedokteran*. Vol 1 No 1. 32-25

C. V. Krishnaswami, C. R. (2016). Metaphysical Energy Therapy in the Treatment of Cranial Nerve Palsies with Special Reference to Bell's Palsy. *Journal of Biosciences and Medicines*, 77-88.

Dewi, K. C. (2013). Pengaruh pemberian masase lokal sebagai tambahan pemanasan terhadap , *Artikel E-journal Unesa* Volume 1 Nomor 2.

Handoko Lowis, M. N. (2012). Bell's Palsy, Diagnosis dan Tata Laksana di Pelayanan Primer. *Artikel Pengembangan Pendidikan Keprofesian Berkelanjutan* , volume 62 nomor 1.

Herawati, i., & wahyuni. (2017). *Pemeriksaan fisioterapi.* Muhammadiyah University Press. Surakarta.

Jeongsoon Lee, Y. C. (2015). Effect of Acupressure Massage on Temperatures of Acupoints, Severity of Facial Paralysis, Subjective Symptoms, and Depression in Bell's Palsy Patients . *Journal of Korean Biological Nursing Science* , 140-149

Jhun myung lee, k. h. (2014). Half bio feedback exercise in combination whit three botulinum toxin. *jurnal of plastic*, 71-78.

Lumbantobing. (2012). *Neurologi Klinik Pemeriksaan Fisik dan Mental*. Fakultas Kedokteran universitas Indonesia. Jakarta.

Mujaddidah, N. (2017). Tinjauan anatomi klinik dan manajemen bell's palsy. *Qanum Medika.* vol 1 no 2. 1-11

Ng, S. Y., & Chu, M. H. E. (2014). Treatment of bell's palsy using monochromatic infrared energy: A

report of 2 cases. *Journal of Chiropractic Medicine*, *13*(2), 96–103.