

Gambaran Peningkatan Fungsional Pasien *Bell's Palsy* Setelah Pemberian Kombinasi *Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation (Tens)* Dan Exercise : *Literature Review*

Adinda Sofiaputri^{1*}, Lia Dwi Prafitri²

^{1,2} Program Studi Sarjana Fisioterapi, Universitas Muhammadiyah Pekajangan Pekalongan, Indonesia

*email: adindasofiaputri@gmail.com

Abstract

Bell's palsy is an acute weakness or paralysis of the peripheral facial nerve with no known cause. The incidence of Bell's palsy is about 40-70% of all acute peripheral facial nerve palsy, the average prevalence ranges from 10-30% per 100,000 population per year) Data collected from 4 hospitals in Indonesia shows that the frequency of Bell's palsy shows 19.55% of all cases of neuropathy. The incidence of Bell's palsy ranges from 23 cases per 100,000 people annually, most of the cases 85 % cured within 1-2 months which occurs in 8% of cases. The literature Review research is to analyze the description of the functional improvement of Bell's Palsy patients after the combination of Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation (TENS) and Exercise. The selection of articles in this study used the PICO mnemonic design. 160 reviewed articles via PubMed and google scholar, article search via PubMed (1), Google Scholar (4). Inclusion and exclusion criteria according to keywords, published in 2010-2021. The results of the analysis of the literature review of 5 articles showed that the male gender was at risk of experiencing Bell's palsy, namely 29 (52.7%) compared to the female sex, which was 26 (47.3%). Functional recovery in Bell's palsy from the mean pre-test and post-test scores, it can be seen that the average pre-test is 5.19 and the average post-test is 3.65. Improved functional recovery in Bell's palsy patients after administering TENS with a combination of Exercise with massage methods.

Keywords: Bell's palsy, TENS and Massage

Abstrak

Bell's palsy adalah kelemahan akut atau kelumpuhan saraf wajah perifer tanpa diketahui penyebabnya. Kejadian Bell's palsy sekitar 40-70% dari seluruh kelumpuhan saraf fasialis perifer akut, prevalensi rata-rata berkisar 10-30% per 100.000 penduduk per tahun) Data yang dikumpulkan dari 4 rumah sakit di Indonesia menunjukkan bahwa frekuensi Bell's palsy menunjukkan 19,55 % dari semua kasus neuropati. Angka kejadian Bell's palsy berkisar 23 kasus per 100.000 orang setiap tahunnya, sebagian besar 85% sembuh dalam waktu 1-2 bulan yang terjadi pada 8% kasus. Penelitian Literatur Review ini untuk menganalisis gambaran peningkatan fungsional pasien Bell's Palsy setelah pemberian kombinasi Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation (TENS) dan Latihan. Pemilihan artikel dalam penelitian ini menggunakan desain mnemonic PICO. 160 artikel yang diulas melalui PubMed dan google sarjana, pencarian artikel melalui PubMed (1), Google Cendekia (4). Kriteria inklusi dan eksklusi menurut kata kunci, terbit tahun 2010-2021. Hasil analisis literature review dari 5 artikel menunjukkan bahwa jenis kelamin laki-laki berisiko mengalami Bell's palsy yaitu 29 (52,7%) dibandingkan dengan jenis kelamin perempuan, yaitu 26 (47,3%). Pemulihan fungsional pada Bell's palsy dari rerata skor pre-test dan post-test, terlihat bahwa rata-rata pre-test adalah 5,19 dan rata-rata post-test adalah 3,65. Peningkatan pemulihan fungsional pada pasien Bell's palsy setelah pemberian TENS dengan kombinasi Latihan dengan metode pijat.

Kata kunci: Bell's palsy, TENS dan pijat

1. Pendahuluan

Bell's palsy adalah kelainan paling banyak yang mengenai saraf fasialis, *Bell's palsy* memiliki ciri khas kelemahan wajah sisi/unilateral yang terjadi tiba-tiba dan cepat (Setiawati, 2021). *Bell's palsy* adalah kelumpuhan saraf fasialis perifer akibat proses non-supuratif, non-neoplastik, non-degeneratif dan akibat edema pada bagian saraf fasialis, yang mulainya akut dan dapat sembuh sendiri tanpa pengobatan menurut Sidharta yang dikutip dalam penelitian (Adam, 2019). Insiden *Bell's palsy* sekitar 40-70% dari semua kelumpuhan saraf fasialis perifer akut, prevalensi rata-rata berkisar antara 10-30% per 100.000 populasi per tahun. (Munilson, dkk 2012). Kelumpuhan saraf wajah pada *Bell's palsy* tidak diketahui dengan pasti penyebabnya hingga saat ini. Kondisi ini menyebabkan ketidakmampuan penderita menggerakkan separuh wajahnya secara sadar pada sisi yang sakit (Mujaddidah, 2017).

Bell's palsy dapat sembuh sendiri, akan tetapi dapat menyebabkan kerusakan mata akibat kelopak mata tidak bisa menutup, gejala lain dapat muncul pada penderita akibat pengobatan yang tidak tepat. Terapi yang dapat dilakukan adalah dengan meningkatkan fungsi saraf wajah dan proses penyembuhan (Abdelatif, 2020). Salah satu penanganan dari *Bell's palsy* yaitu menggunakan *Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation (TENS)*. Metode TENS merupakan bentuk stimulasi saraf elektrik perifer melalui kulit yang bertujuan untuk menstimulasi listrik digunakan untuk melakukan manipulasi kulit. Pada kondisi *Bell's palsy* otot-otot wajah biasanya terulur ke arah sisi yang sehat, keadaan ini dapat menyebabkan rasa kaku pada wajah sisi yang sakit, pemberian massage pada kasus ini bertujuan untuk merangsang reseptor sensorik dan jaringan subcutan pada kulit sehingga dapat memberikan efek rileksasi dan dapat mengurangi rasa kaku pada wajah (Amanati, 2017).

Pada otot wajah, frekuensi yang diberikan sebesar 10-100 Hz (Khatir, 2018). Massage merupakan rangkaian yang terstruktur dari tekanan atau sentuhan dapat digunakan untuk melakukan manipulasi kulit. Pada kondisi *Bell's palsy* otot-otot wajah biasanya terulur ke arah sisi yang sehat, keadaan ini dapat menyebabkan rasa kaku pada wajah sisi yang sakit, pemberian massage pada kasus ini bertujuan untuk merangsang reseptor sensorik dan jaringan subcutan pada kulit sehingga dapat memberikan efek rileksasi dan dapat mengurangi rasa kaku pada wajah (Amanati, 2017). Menurut Fadhila, (2016) setelah diberikan modalitas menggunakan *TENS* dan pemberian Exercise mengatakan bahwa terjadinya peningkatan kemampuan fungsional pada otot wajah, penelitian Sholihah, (2016) menjelaskan setelah diberikan *TENS* dan pemberian Exercise dapat meningkatkan kemampuan fungsional pada wajah. Dari uraian diatas bahwa berdasarkan telaah teori, penulisan tertarik untuk menggali lebih dalam untuk mereview gambaran pemberian *TENS* dan massage sebelum dan sesudah pada pasien *Bell's palsy*. Dengan demikian penulis Menyusun skripsi ini dengan berjudul "Gambaran Peningkatan Fungsional Pasien *Bell's Palsy* Setelah Pemberian Kombinasi *Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation (TENS)* Dan Exercise : *Literatur Review*"

Tujuan penelitian ini untuk mengetahui Gambaran Peningkatan Fungsional Pasien *Bell's Palsy* Setelah Pemberian Kombinasi *Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation (TENS)* dan Exercise, penelitian ini dapat menambah bahan referensi perpustakaan terutama pada fisioterapi khususnya dalam pembelajaran, dan Penelitian ini

diharapkan menjadi pedoman untuk fisioterapi dapat meningkatkan kemampuan fungsioanal pada pasien *bells palsy*.

2. Literature Review

Tabel 2.1 Inventarisasi

Sumber			Purpose	Metodologi			Temuan
Penulis (Authors)	Tahun (Years)	Journal		Design	Sampel	Instrumen Penelitian/Data Collection/Tool (s)	
Alakram P, MSc Puckree T, PhD	2011	Effects of Electrical Stimulation in Early Bells Palsy on Facial Disability Index scores, Afrika	Untuk menentukan keamanan dan potensi kemanjuran penerapan stimulasi listrik pada otot wajah bells palsy	16 pasien, di bagi 2 kelompok yaitu: kelompok control 8 pasien menerima panas, pijat, senam dan home program dan kelompok eksperimen 8 pasien menerima terapi panas, pijat, senam, home program dan di tambah rangsangan listrik	8 pasien bell's palsy kelompok eksperiment : 3 perempuan Laki-laki : 5	Skala House- Brackmann	-
Tuncay F, Borman P,	2015	Role of Electrical Stimulation Added to Conventional Therapy in Patients with Idiopathic Facial (Bell) Palsy, Turkey	Untuk mengetahui kemanjuran stimulasi listrik ketika ditambahkan terapi fisik	Two group : Kelompok 1 mendapatkan terapi berupa hot pack, Latihan ekspresi wajah dan massage pada otot wajah, 34 pasien Kelompok 2 mendapatkan terapi stimulasi listrik dan terapi massage pada otot wajah, 32 pasien	32 pasien kelompok 2 Perempuan : 15 Laki-laki : 17	Skala House- Brackmann	-

Sumber			Purpose	Metodologi			Temuan
Penulis (Authors)	Tahun (Years)	Journal		Design	Sampel	Instrumen Penelitian/Data Collection/Tool (s)	
Gitanjali R. Patil, Suraj B. Kanase	2015	Effect of electrical stimulation and active muscle contractions in bell's palsy, India	Untuk mengetahui efektivitas stimulasi listrik pada bells palsy dan untuk membandingkan efektivitas kontraksi otot aktif dan stimulasi listrik	Two group (pembanding) Kelompok eksperimen mendapatkan stimulasi listrik, terapi panas, pijat, olahraga, 15 pasien Kelompok control mendapatkan terapi panas, pijat dan senam, 15 pasien	15 pasien Perempuan : 8 Laki-laki: 7	Skala House-Brackmann	-
Syeda Nida Bukhari, Sidra Majeed	2020	Effects of Mirror Therapy on Bell's Palsy	Untuk mengevaluasi efek dari tens dan efek massage dalam meningkatkan Gerakan wajah	Two group Kelompok A mendapatkan stimulasi otot listrik dan exercise dengan 15 pasien Kelompok mendapatkan terapi cermin	15 pasien	Skala House-Brackmann	-
Emad	2020	Effect of Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation and Faeadic Current Stimulation on the Recovery of Bell's Palsy, Mesir	Untuk mengetahui pengaruh stimulasi listrik terhadap pemulihan bell's palsy	Total 196 dibagi menjadi 4 kelompok yaitu di bagi A, B,C,D A: terapi konvensional 49 pasien B: TENS & massage 49 pasien C: rangsangan arus faradic plus terapi konvensional 49 pasien D: mendapatkan TENS dan arus listrik faradic 49 pasien	49 pasien	Skala House-Brackmann	-

3. Metode

Pemilihan Artikel

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *literature review* dan metode PICO maka dapat disusun pertanyaan P (*Population*): Pasien *Bell's palsy*;

(*Intervention*): TENS dan Exercise; C (*Comperative Intervention*): Tidak ada pembandingan; O (*Outcome*): Meningkatkan stimulasi pemulihan fungsional, seleksi empat artikel dari Google Scholar dan satu artikel dari PubMed. Artikel tersebut sudah diseleksi berdasarkan kriteria inklusi; *Bell's palsy*; pemberian TENS dan Massage dan eksklusi: adanya infeksi, luka bakar, peradangan akut.

4. Seleksi Studi

Kriteria inklusi meliputi sesuai dengan kata kunci, artikel yang dipublikasikan dalam rentang tahun 2010-2020, menggunakan Bahasa Indonesia maupun Bahasa Inggris, Kriteria inklusi Menggunakan alat ukur Skala House-Brackmann, menggunakan intervensi *Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation* (TENS) dan Massage, subjek penelitian adalah semua pasien *Bell's palsy*, *Massage*.

5. Hasil dan Pembahasan

Hasil karakteristik responden berdasarkan hasil *literature review* didapatkan responden yang berkaratkeristik jenis kelamin laki-laki lebih banyak dari pada jenis kelamin perempuan, di dapatkan responden jenis kelamin laki-laki 29 (52,7 %), prevalensi rata-rata perempuan dan laki-laki adalah sama.

Tabel 5.1 Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden

No	Nama Penulis	Jenis kelamin		Total Responden	Usia (tahun)
		Laki-laki	Perempuan		
1.	Prisha Alakram, 2011	5	3	8	38,63
2.	Tuncay, 2015	17	15	32	47,7
3.	Gitanjali R, 2017	7	8	15	41
4.	Syeda, 2020	NM	NM	15	NM
5.	Emad, 2020	NM	NM	49	40,59
Total		29	26	119	

(NM = Not mention in article)

Hasil Analisa data peningkatan fungsional dapat dilihat dari nilai mean pre test dan post-test

Table 5.2 Peningkatan fungsional pada pasien Bell's palsy

Penulis	N	Dosis	Pre Test	Post Test
Prisha Alakram, 2011	8	TENS 30 menit, Massage 10 menit, seminggu 1x	5,25	4,83
Tuncay, 2015	32	TENS 30 menit, Massage 10-15 menit dilakukan setiap hari	4,9	3,7
Gitanjali R, 2017	15	TENS 30 menit, Massage 20 menit dilakukan setiap hari	0,53	3,46
Syeda, 2020	15	TENS 30 menit, Massage 15 menit dilakukan setiap hari	6,87	4,93
Emad, 2020	49	TENS 30 menit, Massage 20 menit dilakukan setiap hari	6,3	3,1
Mean			5,19	3,65

Berdasarkan table 5.2 peningkatan fungsional dapat dilihat dari nilai mean pre test dan nilai post test, dapat diketahui bahwa rata-rata pre test adalah 5,19 dan rata-rata post test adalah 3,65.

Pembahasan

1. Karakteristik responden berdasarkan distribusi Frekuensi

Hasil *literature review* didapatkan responden yang berkaratkeristik jenis kelamin laki-laki lebih banyak dari pada jenis kelamin perempuan, di dapatkan responden jenis kelamin laki-laki 29 (52,7 %), prevalensi rata-rata perempuan dan laki-laki adalah sama. Hasil penelitian dari Finstere (2008) mengatakan ada sedikit lebih banyak perempuan dan laki-laki sama-sama terpengaruh. Faktor resiko menurut penelitian Setiarini (2021) mengatakan bahwa terjadinya bell's palsy yaitu wanita hamil terutama saat trimester ketiga dan awal post partum memiliki resiko terjadinya bell's palsy sampai 3 kali dibandingkan populasi umum.

2. Pemulihan fungsional pada pasien *Bell's Pals*

Hasil *literatur review* pada 5 artikel didapatkan peningkatan fungsioanl pada pasien bell's palsy dapat dilihat pada table 4.2 hasil pre test 5,19 dan post test 3,65 dengan menggunakan intervensi TENS dan Exercise dengan metode massage yang menggunakan alat ukur skala haouse-brackman. Peningkatan fungsioanl dapat ditingkatkan dengan pemberian intervensi TENS dengan kombinasi Exercise menggunakan metode massage yang bermanfaat terhadap peningkatan fungsional pada pasien *bell's palsy*.

6. Kesimpulan

Hasil dan pembahasan dari analisis literature review pada kelima artikel penelitian, maka dapat disimpulkan bahwa berdasarkan karakteristik variabel respondon, jenis kelamin laki-laki berisiko mengalami *Bell's palsy* yaitu 29 (52,7%) dibandingkan dengan jenis kelamin perempuan yaitu 26 (47,3%). Pemulihan fungsional pada *Bell's palsy* dari nilai mean pre test dan nilai post test, dapat diketahui bahwa rata-rata pre test 5,19 dan rata-rata post test 3,65. Peningkatan pemulihan fungsional pada pasien *bell's palsy* setelah pemberian TENS dengan kombinasi Exercise dengan metode massage.

Referensi

- [1] Abdelatief, E. E. M. (2020). Effect of transcutaneous electrical nerve stimulation and faradic current stimulation on the recovery of Bell's palsy. *International Journal of Human Movement and Sports Sciences*, 8 (6), 369–380.
- [2] Adam, O. M. (2019). Bell ' s Palsy. *Jurnal Ilmiah Kedokteran Wijaya Kusuma*, 2071(1), 1323–133
- [3] Bukhari, S. N., Majeed, S., Noor, S., & Khan, T. (2020). Effects of Mirror Therapy on Bell's Palsy: JRCRS. 2020; 8 (1): 37-40. *Journal Riphah College of Rehabilitation Sciences*, 8(1), 37-40.

- [4] Mujaddidah, N. (2017). Tinjauan Anatomi Klinik dan Manajemen Bell's Palsy. *Qanun Medika - Medical Journal Faculty of Medicine Muhammadiyah Surabaya*, 1(02), 1–11.
- [5] Khatri, S. M. (2018). *Elektroterapi*. Penerbit Buku Kedokteran EGC.
- [6] Lowis, H., & Gaharu, M. N. (2012). Bell ' s Palsy , Diagnosis dan Tata Laksana di Pelayanan Primer.
- [7] Sholihah, M. (2016). *Penatalaksanaan Fisioterapi Pada Kasus Bell's Palsy Dextra Di Rumah Sakit Al Dr. Ramelan Surabaya*.
- [8] Shrestha, A., & Sharma, M. R. (2011). Efficacy of Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation (TENS) in the Treatment of Bell's Palsy. *Nepal Journal of Neuroscience*, 8(2), 147-149.
- [9] Tuncay, F., Borman, P., Taser, B., Ünlü, I., & Samim, E. (2015). Role of electrical stimulation added to conventional therapy in patients with idiopathic facial (Bell) palsy. *American journal of physical medicine & rehabilitation*, 94(3), 222-228.