

PENATALAKSANAAN FISIOTERAPI PADA KASUS BELLS PALSY SINISTRA DENGAN MODALITAS ELECTRICAL STIMULATION, LASER DAN MIRROR EXERCISE

Yani ¹, Maya Triyaanita ²

Universitas Widya Husada Semarang

Email: Yulitayani98@gmail.com , Mayatriyanita@gmail.com

Abstract

Background: *Bells palsy is an acutely arising peripheral type VII nerve paralysis* whose cause is unknown, in the absence of other neurological abnormalities. In most patients with *bells palsy* paralysis will recover completely, but in some of them the paralysis resolves by leaving sequelae. These sequelae can be contractures, sinkinesia or spontaneous spasms. **Methods:** This Scientific Paper is a case study, raises the patient's case and collects data through the Physiotherapy process. The modalities given are *Electrical Stimulation, Laser* and *Mirror Exercise*. **Research Results:** After getting Physiotherapy handlers 6 times using the modality of *Electrical Stimulation, Laser* and *Mirror Exercise* in these patients obtained a good improvement, namely the results of *Ugo Fisch values* increased, muscle strength increased and a thick feeling or numbness on the left side of the face began to decrease and experienced functional activities such as eating, drinking and gargling. **Conclusion:** Management of Physiotherapy with *Electrical Stimulation, Laser* and *Mirror Exercise* modalities carried out in the case of *Bells Palsy sinistra* for 6 times therapy obtained results in the form of increased facial functional activity in the case of *Bells Palsy sinistra*

Abstrak

Latar Belakang : *Bells palsy* adalah kelumpuhan nervus VII jenis *perifer* yang timbul secara akut yang penyebabnya belum diketahui, tanpa adanya kelainan neurologik lain. Pada sebagian besar penderita *bells palsy* kelumpuhan akan sembuh total, namun pada beberapa diantara mereka kelumpuhannya sembuh dengan meninggalkan gejala sisa. Gejala sisa ini dapat berupa kontraktur, sinkinesia atau spasme spontan. **Metode:** Karya Tulis Ilmiah ini bersifat studi kasus, mengangkat kasus pasien dan mengumpulkan data melalui proses Fisioterapi . Modalitas yang diberikan adalah *Electrical Stimulation, Laser* dan *Mirror Exercise*. **Hasil Penelitian :** Setelah mendapatkan penanganan Fisioterapi sebanyak 6 kali dengan menggunakan modalitas *Electrical Stimulation, Laser* dan *Mirror Exercise* pada pasien tersebut diperoleh suatu peningkatan yang baik yaitu hasil nilai *Ugo Fisch* meningkat, kekuatan otot meningkat dan rasa tebal atau baal pada wajah sisi kiri mulai berkurang serta mengalami aktivitas fungsional seperti makan, minum maupun berkumur **Kesimpulan :** Penatalaksanaan Fisioterapi dengan *Electrical Stimulation, Laser* dan *Mirror Exercise* yang di lakukan pada kasus *Bells Palsy sinistra* selama 6 kali terapi didapatkan hasil berupa peningkatan aktifitas fungsional wajah pada kasus *bells palsy sinistra*

Pendahuluan

Wajah merupakan faktor penunjang penampilan yang bisa membuat orang lebih percaya diri. Bukan hanya penampilan saja, tetapi wajah merupakan alat penunjang kehidupan sehari-hari misalnya makan, minum, berbicara, bahkan wajah dapat mengekspresikan suatu perasaan seseorang ketika marah, senang ataupun sedih. Jika terdapat gangguan pada wajah seperti *bells*

Article History

Submitted: 3 November 2024

Accepted: 9 November 2024

Published: 10 November 2024

Key Words

Bells Palsy; Electrical Stimulation, Laser, Mirror Exercise

Sejarah Artikel

Submitted: 3 November 2024

Accepted: 9 November 2024

Published: 10 November 2024

Kata Kunci

Bells Palsy; Electrical Stimulation, Laser, Mirror Exercise

palsy maka fungsi dari sebagian wajah akan terganggu. Gangguan yang akan timbul antara lain seperti bibir *mencong*, sulit menutup mata, sulit mengangkat alis, sulit mengerutkan dahi dan saat berkumur air akan tumpah (Jannatin Alfafa, 2023).

Bells palsy adalah kelumpuhan *nervus VII* jenis *perifer* yang timbul secara akut yang penyebabnya belum diketahui, tanpa adanya kelainan neurologik lain. Pada sebagian besar penderita *bells palsy* kelumpuhan akan sembuh total, namun pada beberapa diantara mereka kelumpuhannya sembuh dengan meninggalkan gejala sisa. Gejala sisa ini dapat berupa kontraktur, sinkinesia atau spasme spontan (Fitriyah dkk, 2024).

Prevalensi Bell's palsy di beberapa Negara cukup tinggi, di Inggris sebanyak 22,4 penderita per 100.000 penduduk pertahun. Di belanda sebanyak 22,8 penderita dan 1 penderita per 5000 orang dewasa dan 1 penderita per 20.000 anak pertahun. Data yang dikumpulkan di beberapa Rumah sakit di Indonesia penderita Bell's Palsy sebanyak 19,55%, dan terbanyak terjadi pada usia 21-30 tahun (Abubakar, 2021).

Hasil observasi di RSUD Dr. Adhyatma MPH Semarang jumlah pasien yang terdiagnosa kasus *bells palsy* (3 bulan terakhir) pada bulan Oktober-Desember 2023 terdapat total kasus sebanyak 19 pasien penderita *bells palsy*. Dengan penanganan Fisioterapi \pm 3 minggu sudah terdapat perubahan yang signifikan. Pengambilan data pasien kasus *bells palsy* di RSUD Dr. Adhyatma MPH Semarang, pasien telah melakukan Fisioterapi sebanyak 10 kali dan kondisinya masih membutuhkan penanganan lanjut serta pasien melakukan terapi secara teratur sehingga memudahkan saya mengambil data. Akhirnya saya mengangkat kasus ini sebagai penelitian saya.

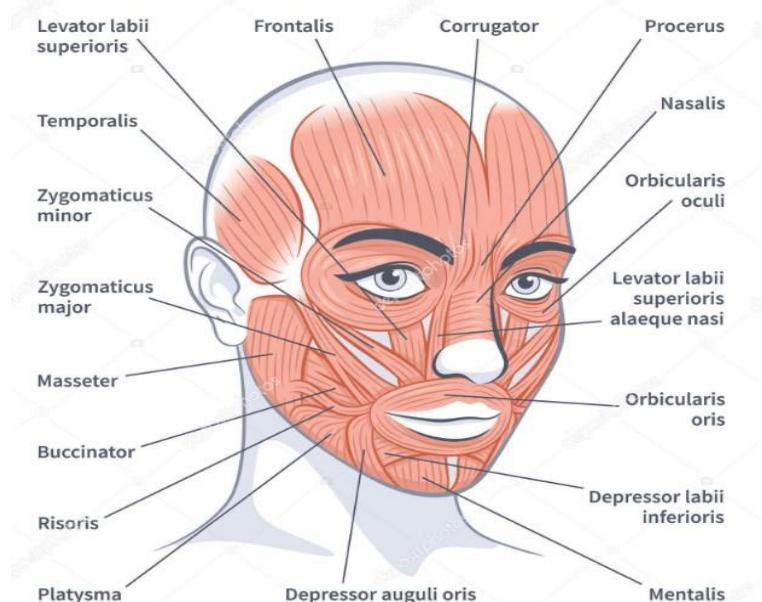
Penanganan *bells palsy* dapat dilakukan dengan *electrical stimulation, laser dan mirror exercise*. *Electrical Stimulation* merupakan salah satu teknologi fisioterapi yang digunakan untuk mencegah *atrofi* otot, membantu metabolisme, mengembalikan fungsi otot, mencegah rasa sakit atau nyeri dan untuk memfasilitasi gerakan wajah. Tujuan *electrical stimulation* pada *bells palsy* yaitu meningkatkan kekuatan otot dengan adanya rangsangan pada saraf mitiris maka terjadi potensial aksi pada serabut saraf sehingga dapat menimbulkan kontraksi otot volunter dan berulang-ulang pada individual otot wajah yang bertujuan untuk melatih kembali kerja dan fungsi otot serta memicu terjadinya pungging action dengan tujuan untuk melancarkan sirkulasi darah sehingga dapat meningkatkan kekuatan otot wajah (Agustini, 2021).

1. Anatomi Fisiologi

Anatomi adalah ilmu yang mempelajari tentang struktur seluruh tubuh, bagian-bagiannya, kaitan satu organ dan organ lainnya sedangkan fisiologi merupakan ilmu yang mempelajari bagaimana suatu organisme melakukan fungsi utama (Rani dkk., 2022).

a. Otot Wajah

Otot-otot mimik terdapat di dalam *fascia superfisialis* wajah dan muncul dari tulang pada wajah dan masuk pada kulit wajah. Lubang-lubang pada wajah yaitu *orbita*, hidung dan mulut dilindungi oleh kelopak mata, cuping hidung dan bibir. Fungsi otot-otot mimik adalah untuk menutup (*sphincter*) dan membuka (*dilatator*) struktur-struktur ini. Fungsi kedua otot-otot mimik adalah membuat ekspresi wajah. Semua otot ini mendapat suplai darah dari arteri *facialis* (Mujaddidah, 2017).



Gambar 2. 1 Otot Wajah (Anggraini, 2020)

Tabel 2. 1 Otot Wajah (Nadela, 2022)

No	Nama Otot	Fungsi	Origo	Inersio
1.	<i>M. Frontalis</i>	Mengangkat Alis	Venter Frontalis , Venter Occipitalis	Galea Aproneurotica
2.	<i>M. Corrugator Supercili</i>	Mendekatkan kedua pangkal alis	Parrs nasalis ossis frontalis	Sepertiga medial kulit atas mata, galea aproneurotica
3.	<i>M. Procerus</i>	Mengerutkan kulit antara dua alis	Os Nasalle, Cartilago nasi Lateralis	Kulit glabella
4.	<i>M. Orbicularis Oculi</i>	Menutup kelopak mata	Pars orbitalis, nasalis ossis frontalis, proc. Frontalis Maxilae ,lig.palpebrae mediale	Pars orbitalis, palpebralis pars lacrimalis
5.	<i>M. Nasalis</i>	Mengembangkan Cuping hidung	Pars alaris, pars transversa	Pars alaris, pars transversa
6.	<i>M. Deprsor anguli oris</i>	Menarik ujung mulut kebawah	Basis Mandibulae	Bibir atas pipi, pipi lateral sudut mata
7.	<i>M. Zygomaticum mayor</i>	Tersenyum	Os Zygomaticum sutura zygomaticotemporalis	Bibir atas, sudut mulut
8.	<i>M. Zygomaticum Minor</i>	Tersenyum Os Mandibulae sutura zygomaticotemporalis	Mandibulae sutura zygomaticotemporalis	Bibir atas, sudut mata
9.	<i>M. Orbicularis oris</i>	Bersiul	Pars marginalis dan pars labialis	Kulit bibir

10.	<i>M.Bucinator</i>	Meniup sambil menutup mata	Posterior proc. Alveolus maxillae, Raphe pterygomandibularis	Angulus oris
11.	<i>M.Mentalis</i>	Mengangkat dagu	Jugum Alveolare dentis incisive lateralis bawah	Kulit dagu
12.	<i>M. Levator labi superior</i>	Menggerakkan bibir, cuping hidung dan pipi	Margo infraorbitalis dan bagian tepi proc. Zygomaticus	Bibir atas
13.	<i>M. Temporalis</i>	Pergerakan kulit kepala	Kulit pelipis, fascia temporalis	Galea aponeurotica
14.	<i>M. Risoris</i>	Pergerakan bibir, cuping hidung dan kulit dagu	Fascia parotidomasseterica	Bibir atas angulus Oris
15.	<i>M. Depresor anguli oris</i>	Pergerakan bibir, cuping hidung dan kulit dagu	Fossa canina maxillae	Angulus oris
16.	<i>M. Levator superioris aleque nasi</i>	Pergerakan bibir, cuping hidung dan kulit dagu	Proc. Frontalis	Cuping hidung dan bibir atas : serabut dalam: lingkar samping dan belakang lubang hidung

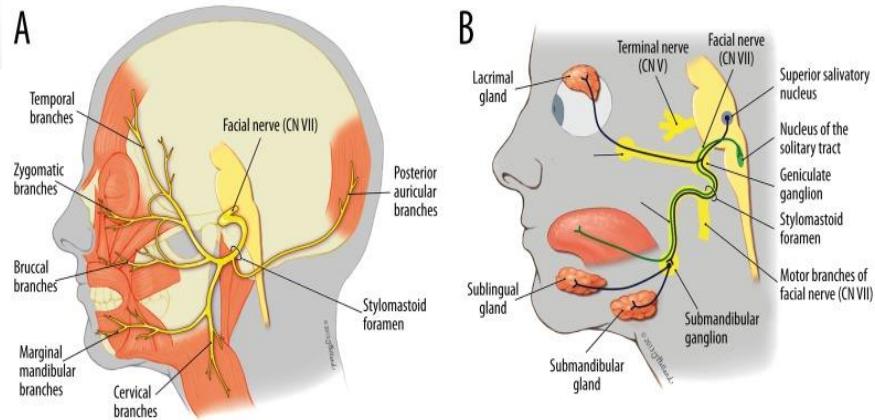
b. Saraf Wajah (*Nervus Facialis*)

Otot-otot wajah, termasuk di dalamnya otot mimik, seluruhnya dipersarafi oleh saraf otak ke tujuh yaitu saraf *facialis*. Saraf ini keluar dari *fossa cranii posterior* melalui *meatus acusticus internus*. Saraf ini proc. kemudian berjalan di tulang temporal dan mengeluarkan beberapa cabang lalu berjalan keluar melalui *foramen stylomastoideus*. Selanjutnya saraf *facialis* akan berjalan ke permukaan dalam kelenjar parotis lalu terbagi menjadi dua divisi, yaitu divisi *temporofacial* untuk wajah bagian atas dan divisi *cervicofacial* untuk wajah bagian bawah. Kedua divisi akan mengeluarkan lima cabang yang akan mempersarafi otot-otot wajah, yaitu ramus *temporalis*, ramus *zygomatyczus*, ramus *buccalis*, ramus *marginalis mandibulae*, dan ramus *cervicalis*. Otot-otot komponen senyum mendapat persarafan dari ramus *zygomatyczus* (mempersarafi area di bawah mata, area di lateral hidung dan bibir atas) dan ramus *buccalis* (mempersarafi bagian depan kelenjar parotis, otot pipi, bibir atas dan sudut mulut) (Margareth, 2017).

Menurut (Mujaddidah, 2017) saraf *facialis* memiliki lima percabangan penting yaitu:

1. Saraf *petrosus superficialis major* keluar dari ganglion geniculi. Saraf ini memiliki cabang *preganglionic parasympatetic* yang memberi sinaps pada ganglion pterygopalatina. Serat-serat saraf ini memberikan percabangan sekromotorik pada kelenjar *lacrimalis* dan kelenjar pada hidung dan *palatum*.
2. Saraf *stapedius*, memberi persarafan pada *Muculus Stapedius* di telinga tengah.
3. Korda Timpani berada di *kanalis facialis* pada dinding posterior kavum timpani. Bagian saraf ini langsung menuju permukaan medial dari bagian atas membran timpani dan meninggalkan telinga tengah melalui *fissura petrotimpanica* dan memasuki *fossa infratemporalis* dan bergabung dengan *nervus lingualis*.
4. Saraf aurikularis posterior memberi persarafan otot aurikul dan *muskulus temporalis* terdapat juga cabang muskularis yang keluar setelah saraf keluar dari *foramen stylomastoideus*. Lima cabang untuk terminal otot-otot mimik. Cabang-cabang itu adalah

cabang *temporal*, cabang *zygomatikum*, cabang *buccal*, cabang *mandibular* dan cabang *cervical*



Gambar 2. 2 Saraf Wajah (Anggraini, 2020)

a. Patologi

Patologi dari kasus *bells palsy* yang akan dibicarakan adalah mengenai pengaruh dan paparan udara dingin yang terlalu lama. Paparan udara dingin menyebabkan lapisan *endothelium* dan pembuluh darah leher atau telinga rusak, sehingga terjadi proses transdusi dan mengakibatkan foramen *stylomastoideus* bengkak. Saraf *facialis* yang melewati daerah tersebut akan terjepit sehingga rangsangan yang dihantarkan terhambat yang menyebabkan otot-otot wajah mengalami kelemahan atau kelumpuhan (Schedule et al., 2022).

b. Etiologi

Penyebab dari penyakit *bells palsy* ini belum diketahui secara pasti namun diduga bahwa penyebabnya adalah diduga karena saraf yang mengendalikan otot wajah membengkak, terinfeksi atau karena aliran darah berkurang. Etiologi *bells palsy* terbanyak diduga karena infeksi virus. Mekanisme pasti yang terjadi akibat infeksi ini yang menyebabkan penyakit belum diketahui. Inflamasi dan edema muncul diduga akibat infeksi. Saraf *facialis* yang berjalan melewati terowongan sempit menjadi terjepit karena edema ini dan menyebabkan kerusakan saraf tersebut baik secara sementara maupun permanen (Cahyati, 2022).

c. Patofisiologi

Patofisiologi pasti *bells palsy* masih diperdebatkan. Perjalanan saraf *facialis* melalui bagian os temporalis disebut sebagai *facial canal*. Suatu teori menduga edema dan ischemia berasal dari kompresi saraf *facialis* di dalam kanal tulang tersebut. Kompresi ini telah nampak dalam MRI dengan fokus saraf *facialis*. Bagian pertama dari canalis *facialis* *segmen labyrinthine* adalah yang paling sempit, *foramen meatus* dalam segmen ini hanya mempunyai diameter 0,66 mm. Yang bertempat dan diduga paling sering terjadi kompresi saraf *facialis* pada *bells palsy*. Karena sempitnya *canalis facialis*, keadaan ini nampaknya wajar apabila *inflamasi*, *iskemia* atau proses kompresi mungkin mengganggu konduksi neural pada tempat ini (Mahardani, 2019).

2. Intervensi Fisioterapi

a. Electrical stimulation

◆ *Electrical Stimulation* adalah masuknya arus listrik melintasi kulit untuk mengeksitasikan saraf atau jaringan otot. Penempatan elektroda untuk pasien *bells palsy* yaitu pada unit motor saraf yang masih bertahan (Veronica *et al.*, 2022). Arus *faradik* adalah arus listrik bolak balik yang tidak simetris yang mempunyai durasi 0,01-1 ms dengan frekuensi 50-100 cy/detik (Lowis & Gaharu, 2018).

Tujuan: Tujuan *Electrical Stimulation*

Electrical Stimulation pada otot individual atau grup otot adalah suatu cara pemberian latihan aktif pada otot yang tidak dapat dikontraksi secara sadar oleh pasien. Jika otot terdenervasi *electrical Stimulation* langsung pada otot dapat mempertahankan nutrisi otot dengan meningkatkan aliran darah, mengurangi perubahan *fibrotic* pada otot, memperlambat *atrofi* akibat denervasi dan mendorong pertumbuhan akson. Untuk kasus *bells palsy* stimulasi pada unit motor yang masih bertahan, seperti stimulasi nervus *trigeminal* pada level sensorik, dapat memfasilitasi reinervasi unit motor *facialis* dengan serabut *nervus facialis* yang tersisa atau pengambil alih unit motor *facialis* menggunakan serabut *nervus trigeminus* (Veronica *et al.*, 2022)

b. Laser

Laser dapat didefinisikan sebagai perangkat yang menghasilkan energi cahaya melalui proses amplifikasi optik sesuai dengan emisi radiasi *elektromagnetik* yang dirangsang. Ini dianggap sebagai inovasi hebat yang melayani banyak bidang termasuk kedokteran, bedah dan kedokteran gigi. "Laser" adalah singkatan untuk *Light Amplification and Stimulated Emission Radiation*. Dalam kedokteran gigi, ini digunakan sebagai tambahan yang melengkapi banyak prosedur jaringan keras dan lunak (*Literature Review Efektivitas Low-Level Laser Therapy Pada Penatalaksanaan Kasus Bells Palsy*, 2022).

Tujuan: Untuk mempercepat mikrosirkulasi darah, menghasilkan perubahan tekanan *hidrostatik kapiler*, *reabsorpsi* edema dan eliminasi katabolit limbah (asam laktat dan piruvat), yang menyebabkan peningkatan kadar *adenosin trifosfat* (ATP) dengan meningkatkan *fosforilasi oksidatif* mitokondria (Sydney Roshan, 2021).

c. Mirror exercise

Mirror Exercise merupakan intervensi terapeutik yang relative baru yang berfokus pada penggerakan anggota tubuh yang tidak rusak. Penatalaksanaannya menggunakan latihan gerakan-gerakan pada wajah baik secara aktif maupun pasif. Hal ini adalah bentuk citra dengan cermin digunakan untuk menyampaikan rangsang visual ke otak melalui pengamatan bagian tubuh yang tidak terpengaruh saat individu melakukan serangkaian gerakan (Muhammad & Prihati, 2022).

Tujuan: Mirror exercise memiliki tujuan yang sama yaitu untuk peningkatan simetris wajah, penurunan sinkinesis, dan melakukan latihan pengulangan yang dapat menyebabkan penguatan otot wajah (Schedule *et al.*, 2022)

3. Hasil pemeriksaan

1. Pemeriksaan Skala Ugo Fisch

Tabel 3. 1 Hasil pemeriksaan Skala Ugo Fish (Rahim, 2017)

N0.	Posisi Wajah	Nilai	Presentase	Hasil
1.	Diam	20	70%	14

2.	Mengerutkan Dahi	10	30%	3
3.	Menutup Mata	30	70%	21
4.	Tersenyum	30	30%	9
5.	Bersiul	10	30%	3
Total				50

Hasil pemeriksaan skala *Ugo Fisch* pada table 3.1 diperoleh hasil yaitu saat posisi diam 70%, mengerutkan dahi 30%, menutup mata 70%, tersenyum 30% dan bersiul 30%. Dan hasil 50 ini termasuk dalam kategori kelumpuhan sedang berat.

2. Pemeriksaan MMT Wajah

Tabel 3. 2 Hasil pemeriksaan *Manual Muscle Testing (MMT)*

No.	Nama Otot	Dekstra	Sinistra
1.	<i>M. Frontalis</i>	5	1
2.	<i>M. Orbicularis Oculi</i>	5	3
3.	<i>M. Orbicularis Oris</i>	5	3
4.	<i>M. Zygomaticum</i>	5	3
5.	<i>M. Nasalis</i>	5	1

Hasil pemeriksaan MMT wajah pada table 3.2 otot wajah sisi *sinistra* terdapat penurunan kekuatan otot pada *m.frontalis*, *m.nasalis* dengan nilai 1 yang artinya kontraksi minimal, *m.orbicularis oculi*, *orbicularis oris* dan *zygomaticum* dengan nilai 3 yang artinya kontraksi sampai dengan sisi normal dengan usaha maksimal.

4. Hasil Penelitian

1. Penatalaksanaan Bells Palsy dengan Electrical Stimulation

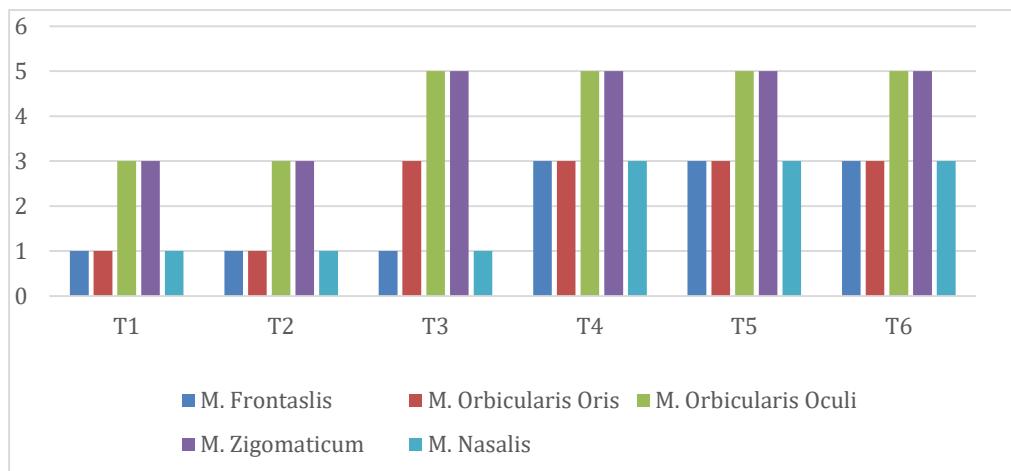
Setelah dilakukan terapi menggunakan Electrical Stimulation sebanyak enam kali dengan 2 kali terapi dalam seminggu didapatkan hasil adanya pengurangan asimetris pada wajah sisi sinistra, peningkatan kekuatan otot wajah dan peningkatan skala *Ugo Fisch*.

Hal ini didukung berdasarkan penelitian terdahulu yang telah dilaksanakan oleh (Pratiwi *et al.*, 2021) dengan judul “Penatalaksanaan Fisioterapi Pada Kasus Bell’S Palsy Sinistra Dengan Modalitas Infra Red, Electrical Stimulation (Faradik) Dan Massage Di Rsud Cililin” menyatakan bahwa pemberian Elektrical Stimulation bertujuan untuk menstimulasi dan menimbulkan kontraksi otot wajah sehingga mampu memfasilitasi gerakan dan meningkatkan kekuatan otot wajah. Elektrical Stimulation dengan Arus Faradik. Arus faradik adalah arus listrik bolak-balik yang tidak simetris yang mempunyai durasi 0.01-1 ms dengan frekuensi 50-100 cy/detik.

Mekanisme electrical stimulation (faradic) dalam meningkatkan kekuatan otot, dengan adanya rangsangan pada saraf mitiris maka terjadi potensial aksi pada serabut saraf sehingga dapat menimbulkan kontraksi otot volunteer dan berulang-ulang pada individual otot wajah yang bertujuan untuk melatih kembali kerja dan fungsi otot serta memicu terjadinya pumping action dengan tujuan untuk melancarkan sirkulasi darah sehingga dapat meningkatkan kekuatan otot (Hasanah, 2019).

Dari grafik 4.1 dapat di lihat bahwa adanya peningkatan kekuatan otot wajah *M.frontalis* pada T4, *M. Orbicularis Oculi* dan *M. zygomaticum* pada T3 dengan kategori penuh atau terkontrol dan simetris.

Grafik 4. 1 Peningkatan MMT Wajah (Dok. Pribadi, 2024)



4.2 Penatalaksanaan Fisioterapi pada Bells Palsy dengan Laser

Pemberian terapi laser telah ditunjukkan sebagai alternatif yang efektif untuk pengobatan *bells palsy*, terutama untuk anak-anak dan pasien diabetes dan hipertensi. Terapi *laser* adalah metode non-invasif yang menghasilkan perbaikan klinis yang signifikan lebih cepat dan tidak menimbulkan efek samping, sehingga mudah digunakan pada pasien anak. LLT telah terbukti mempercepat regenerasi saraf *perifer* dengan menghasilkan akson yang lebih lebar, selubung mielin yang lebih tebal, dan merangsang proliferasi sel sekawan (*Literature Review Efektivitas Low-Level Laser Therapy Pada Penatalaksanaan Kasus Bells Palsy*, 2022).

Mekanisme laser pada kasus *bells palsy* dapat digunakan sepanjang proses regenerasi dan pemulihan fungsional saraf *perifer*, seperti *Bell's palsy*, dan menunjukkan efek perlindungan langsung, penurunan rasa sakit, juga memiliki sifat antiinflamasi. Photobiomodulation, sebelumnya dikenal sebagai Low-level Laser Therapy (LLLT), bekerja melalui transfer energi dari foton, dalam rentang panjang gelombang tampak dan near-infrared (NIR), ke fotoakseptor (Tanzila, 2019).

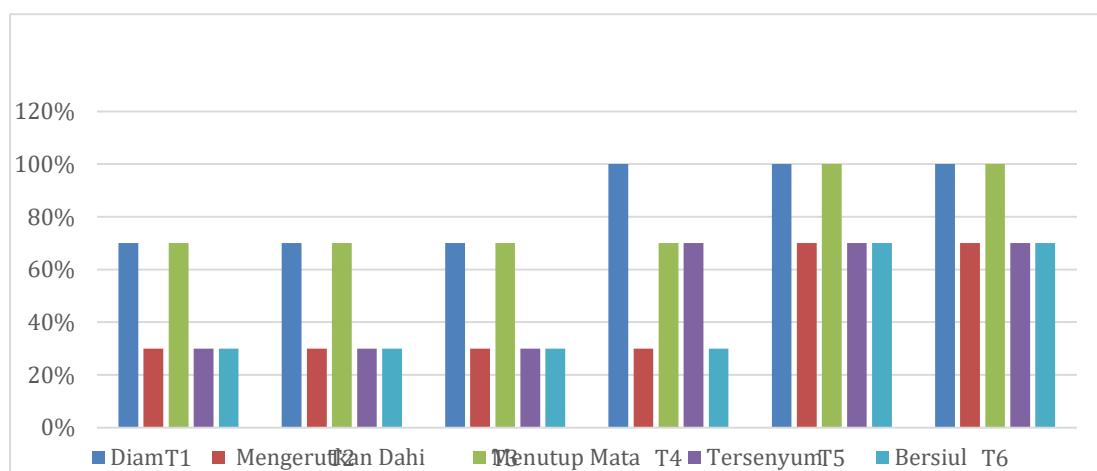
4.3 Penatalaksanaan Fisioterapi pada Bells Palsy dengan Mirror exercise

Setelah dilakukan terapi sebanyak enam kali menggunakan terapi latihan mirror exercise didapatkan hasil adanya peningkatan kekuatan otot wajah di. Pemberian latihan mirror exercise dengan gerakan yang dilakukan secara aktif maupun pasif untuk melatih otot wajah dengan umpan balik visual untuk latihan wajah yang dilakukan di depan cermin. Terapi pertama dan kedua (T1) dan (T2) pada otot m. frontalis, m.orbicularis oris, dan memiliki nilai 1, sedangkan m. orbicularis oculi dan m. m. nasalis memiliki nilai 3. Terapi ketiga (T3) pada m frontalis dan nasalis masih memiliki nilai 1 dan m. orbicularis oris mengalami peningkatan menjadi nilai 3, m. orbicularis oris dan m. zygomaticum mengalami peningkatan menjadi nilai 5, dan pada hari ke 4,5 dan 6 (T4,T5,T6) mengalami peningkatan

yang sama pada m. frontalis, m. orbicularis oris dan m. nasalis mendapatkan nilai otot 3 sedangkan orbicularis oculi dan m. zygomaticum mengalami peningkatan menjadi nilai otot 5. Berdasarkan grafik data yang dapat dilihat bahwa sudah ada peningkatan kekuatan otot mulai terjadi pada terapi ke tiga hingga ke empat pada otot orbicularis oris, orbicularis oculi, zygomaticum frontalis dan nasalis.

Terapi cermin bermanfaat untuk meningkatkan kontraksi pada otot yang lemah, mengurangi aktivitas pada otot yang hiperstimulasi, dan untuk mengurangi synkinesis pasca kelumpuhan. Latihan ini efektif dalam meningkatkan simetri fungsi otot wajah dan meningkatkan kekuatan otot. Peran fisioterapi dalam mirror exercise pada bell's palsy yaitu mengurangi nyeri yang dialami pasien, meningkatkan kekuatan otot wajah pada sisi yang lemah dengan cara mengangkat alis, tersenyum, mengerutkan dahi, berbicara, menutup mata, dan mengembang kempis hidung. Dosis yang diberikan pada intervensi mirror exercise 10-30 menit dan frekuensi yang diberikan sebanyak 3-6 kali/minggu (Abubakar, 2021).

Grafik 4. 2 Peningkatan Skala Ugo Fisch (Dok. Pribadi, 2024)



Berdasarkan grafik 4.2 dapat dilihat bahwa ada peningkatan kemampuan fungsional pada wajah kiri. Pada terapi pertama didapatkan nilai 50 point pada terapi pertama menjadi 72 point pada terapi keenam. Peningkatan kemampuan fungsional seperti posisi diam atau istirahat, mengerutkan dahi, menutup mata, tersenyum dan bersiul. Peningkatan kondisi pasien dipengaruhi oleh faktor-faktor diantara nya adalah pasien melakukan apa yang disarankan oleh terapis.

Referensi

- Abubakar, M. (2021). Studi Narrative Review Pengaruh Pemberian Electrical Stimulation Dan Mirror Exercise Pada Penderita Bell'S Palsy. *Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta*. <http://digilib.unisyayoga.ac.id/id/eprint/6498>
- Agustini, U. K. (2021). *Penatalaksanaan Fisioterapi Pada Kasus Bell ' S Palsy Dengan Modalitas Electrical Stimulation*. Stikes Ngudia Husada Madura Halaman Pengesahan Penatalaksanaan Fisioterapi Pada Kasus Bell ' S Palsy Dengan Modalitas Electrical Stimulation.
- Anggraini, A., & Psikoneurologi, M. K. (2022). *Sistem Saraf Tepi (perifer)*. 9093.

- Cahyati, D. (2022). Kelumpuhan Wajah Neuron Motorik Bawah (Lmn) Et Causa Bell ' S Palsy. *Continuing Medical Education*, 488–494.
- Fitriyah dkk, 2024. (2024). *Penatalaksanaan Fisioterapi Pada Kasus Bell ' s Palsy Sinistra et Causa Diabetes Melitus Dengan Kombinasi Modalitas Electrical Stimulation Facialis dan Mirror Exercise Physiotherapy Management in the Case of Bell ' s Palsy Sinistra et Causa Diabetes Melit*. 4(1).
- Hasanah, S. (2019). Naskah Publikasi Naskah Publikasi. *Occupational Medicine*, 1(4), 130.
- Jannatin Alfafa. (2023). *Penatalaksanaan Fisioterapi Pada Kasus Bells Palsy Dengan Modalitas Infrared , Electrical Stimulation Dan Mirror Exercise Tahun 2023*.
- Lewis, H., & Gaharu, M. N. (2018). *Bell ' s Palsy , Diagnosis dan Tata Laksana di Pelayanan Primer*.
- Mahardani, O. (2019). Bell ' s Palsy Bell ' s Palsy. *Jurnal Ilmiah Kedokteran Wijaya Kusuma*, 8(1), 137–149. <https://journal.uwks.ac.id/index.php/jikw/article/view/526/pdf>
- Margareth, H. (2017). Pemeriksaan Tanda-tanda vital. *Экономика Региона*, 32.
- Muhammad, A. R., & Prihati, E. (2022). *Efektivitas Pemberian Infrared , Electrical Stimulation , Facial Exercise Pada Kasus Bells Palsy : Case Report*. 2, 36–43.
- Mujaddidah, N. (2017). Tinjauan Anatomi Klinik dan Manajemen Bell's Palsy. *Qanun Medika - Medical Journal Faculty of Medicine Muhammadiyah Surabaya*, 1(02), 1–11. <https://doi.org/10.30651/qm.v1i02.634>
- Nadela. (2022).
- Rani dkk., 2022. (2022). *Anatomi Fisiologi Tubuh Manusia - Google Books* (Issue February). https://www.google.co.id/books/edition/Anatomi_Fisiologi_Tubuh_Manusia/6ZheEAAAQBAJ?hl=id&gbpv=1&dq=anatomi+duramater+manusia&pg=PA101&printsec=frontcover%0Ahttps://books.google.co.id/books?id=JLrv7yrYcNUC&dq=anatomi+fisiologi+manusia&hl=en&sa=X&ved=0ahUK
- Schedule, I., Poku-Boansi, M., Peprah, C., McEvoy, J., Formation, A. F., Faso, L. B., Unknown, Day, M., Monday, E., Formation, A. F., Naismith, J., Cooper, M., Moreno, R., Qui, A. C. A. R. A. G., Naismith, J., Qui, R. M., Graham, A., Martin, C., Pour, P. R., ... Gh, E. (2022). Penatalaksanaan Fisioterapi Pada Bells Palsy Dekstra Dengan Modalitas Infrared, Electrical Stimulation Dan Mirror Exercise Di RSUD Bagas Waras Klaten Diajukan. *Journal of Economic Perspectives*, 2(1), 1–4. <http://www.ifpri.org/themes/gssp/gssp.htm%0Ahttp://files/171/Cardon - 2008 - Coaching d'équipe.pdf%0Ahttp://journal.um-surabaya.ac.id/index.php/JKM/article/view/2203%0Ahttp://mpoc.org.my/malaysian-palm-oil-industry%0Ahttps://doi.org/10.1080/23322039.2017>
- Sydney Roshan, et al. (2021). Low-level Laser Therapy Versus Electrical Stimulation for the Management of Acute Bell's Palsy: A Randomized Clinical Trial. *Physical Treatments: Specific Physical Therapy Journal*, 11(4), 261–268. <https://doi.org/10.32598/ptj.11.4.508.1>
- Tanzila, R. A. (2019). Pengaruh Low Level Laser Therapy (LLLT) Terhadap C-Reactive Protein (CRP), Hitung Jenis dan Jumlah Leukosit pada Proses Pemulihan setelah Latihan Interval Intensitas Tinggi Pendahuluan LASER (Light Amplification by Stimulated Emission of Radiation). *Syifa ' Medika : Jurnal Kedokteran Dan Kesehatan*, 4(2).
- Veronica, T. V., Herliani, Y. K., & Nursiswati, N. (2022). Effect of Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation on the Intensity of Postoperative Pain: A Protocol of Systematic Review.

Malaysian Journal of Medicine and Health Sciences, 18(17), 333–337.