

PROPOSAL KARYA TULIS ILMIAH

**Diajukan sebagai salah satu syarat menyelesaikan Program Studi D3 Fisioterapi
Fakultas Vokasi Universitas Muhammadiyah Aceh**

PENATALAKSANAAN FISIOTERAPI PADA KASUS BELL'S PALSY



OLEH:

NURUL RAHMADHANI

2008010008

PROGRAM STUDI D3 FISIOTERAPI FAKULTAS VOKASI

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH ACEH

BANDA ACEH 2023

LEMBAR PERNYATAAN ORIGINALITAS

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Nurul Rahmadhani

Npm : 2008010005

Program Studi : D3 Fisioterapi

Fakultas : Vokasi

Dengan ini menyatakan bahwa Karya Tulis Ilmiah (KTI) yang berjudul **"PENATALAKSANAAN FISIOTERAPI PADA KASUS *BELL'S PALSY DEXTRA* DI RSUD ZAINOEL ABIDIN"** benar-benar merupakan hasil karya pribadi dan seluruh sumber yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan benar.

Apabila dikemudian hari diketahui bahwa Karya Tulis Ilmiah (KTI) ini merupakan hasil dibuat oleh pihak-pihak lain, maka saya bersedia menerima sanksi akademis yang ditetapkan oleh Program Studi D3 Fakultas Vokasi Universitas Muhammadiyah Aceh, termasuk pembatalan hasil sidang Karya Tulis Ilmiah (KTI) atau pembatalan hak atas gelar "A.Md.Kes" saya.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya untuk dapat dipergunakan seperlunya dan tanpa ada paksaan.

Banda Aceh, 18 Agustus 2023



Nurul Rahmadhani
NPM. 2008010005

ABSTRAK

Bell's palsy merupakan kelumpuhan pada *nervus VII (N.Facialis)* yang timbul secara aktif tanpa adanya kelainan neurologik, yang mengakibatkan terjadinya pembengkakan dan tekanan saraf pada foramen *stylomastoid*. Secara klinis biasanya ditemukan sisi wajah tidak simetris. Penatalaksanaan fisioterapi dengan modalitas *infrared*, *mirror exercise*, dan *massage* ini dipercaya dapat meningkatkan kekuatan otot wajah, dan mengurangi adanya kekakuan pada *Bell's Palsy Dextra*. Setelah dilakukan terapi selama 6 (enam) kali didapatkan hasil adanya peningkatan kekuatan otot pada *m. Frontalis* T1:2 (adanya kontraksi, tapi belum bisa melawan gravitasi) menjadi T6:4 (melawan tahanan minimal). Pada *m. Orbicularis Oculi* T1:3 (melawan gravitasi) menjadi T6 = 4 (melawan tahanan minimal). Pada *m. Nasalis* T1:3 (melawan gravitasi) menjadi T6 :5 (melawan tahanan maksimal). Pada *m. Zygomaticus* T1:2 (adanya kontraksi, tapi belum bisa melawan gravitasi) menjadi T6:4 (melawan tahanan minimal). Pada *m. Buccinator* T1:5 (melawan tahanan maksimal) menjadi T6:5 (melawan tahanan maksimal). Pada *m. Procerus* T1:2 (adanya kontraksi, tapi belum bisa melawan gravitasi) menjadi T6:4 (melawan tahanan minimal). Pada *m. Mentalis* T1:3 (melawan gravitasi) menjadi T6:4(melawan tahanan minimal). Pada *m. Levator Labii* T1:3 (melawan gravitasi) menjadi T6:4 (melawan tahanan minimal). Pada *m. Currugator Supercili* T1:2 (adanya kontraksi, tapi belum bisa melawan gravitasi) menjadi T6:4 (melawan tahanan minimal). Pada *m. Orbicularis Oris* T1:2 (adanya kontraksi, tapi belum bisa melawan gravitasi) menjadi T6:4 (melawan tahanan minimal). *Infrared*, *mirror exercise*, dan *massage* dapat mengurangi kekakuan otot karena memberikan efek relaksasi pada kondisi wajah *Bell's Palsy Dextra*. Terapi latihan *massage* ini dapat meningkatkan kekuatan otot dan mengurangi rasa kaku pada wajah yang terkena *Bell's Palsy Dextra*. Disarankan dalam memberikan pelayanan fisioterapi terutama untuk penyampaian fisioterapis harus disesuaikan dengan pengetahuan dan Pendidikan pasien, agar semua pasien memiliki pemahaman yang sama.

Kata Kunci : *Bell's palsy*, *Infrared*, *mirror exercise* dan *Massage*.

PENGESAHAN TIM PENGUJI KARYA TULIS ILMIAH (KTI)

**PENATALAKSAAN FISIOTERAPI PADA KASUS *BELL'S PALSY*
DEXTRA DI RSUD ZAINOEL ABIDIN**

Oleh:

Nurul Rahmadhani
2008010005

Karya Tulis Ini Telah disetujui dan diperiksa di hadapan tim
seminar Karya Tulis Ilmiah program studi D3 Fisioterapi
Fakultas Vokasi Universitas Muhammadiyah Aceh

Banda Aceh, 31 Agustus 2023
Disetujui oleh Tim Seminar Karya Tulis Ilmiah

Ketua : Nurnarita Iaila, S.ST.Ft.MKM
NIK. 19860226 201209 2 001

Penguji I : Dr. Mainita, S.H., M.H. Kes
NIDN : 0131127207

Penguji II : Sri Alna Mutia, S.Ftr., M.K.M
NIK : 19960621 202010 2 001



Mengetahui,

Ka. Prodi D3 Fisioterapi



Sri Alna Mutia, S.Ftr., M.K.M
NIK : 19960621 202010 2 001



Dekan Fakultas Vokasi
Dr. H. Aliamin, S.E., M.Si., Ak., CA
NIK.19590217 199101 1 001

**PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING
KARYA TULIS ILMIAH (KTI)**

**PENATALAKSANAAN FISIOTERAPI PADA *KASUS BELL'S PALSY DEXTRA*
DI RSUD ZAINOEL ABIDIN**

OLEH :

NURUL RAHMADHANI
NPM.2008010005

Banda Aceh, 31 Agustus 2023
Disetujui Oleh:
Pembimbing


Nurnanta Laila, S.ST.Ft.MKM
NIK. 19860226 201209 2 001

Biodata Penulis



Nama : Nurul Rahmadhani
NPM : 2008010005
Tempat/Tanggal Lahir : Sabang, 15 November 2002
Alamat : Jurong Ulee Krueng, Kec.Sukajaya Kab.Kota Sabang
Email : nurulahmadhani55@gmail.com

Riwayat Pendidikan

1. **SD** : SD Negeri 22 Kota Sabang
2. **SMP** : SMP Negeri 3 Kota Sabang
3. **SMK** : SMK Negeri 1 Kota Sabang

KATA PENGANTAR

Puji syukur atas kehadiran Allah SWT atas nikmat dan karunianya penulis dapat menyelesaikan penulisan proposal yang berjudul “PENATALAKSANAAN FISIOTERAPI PADA KASUS BELL’S PALSY” tepat pada waktu.

Dalam penulisan proposal studi kasus ini, penulis banyak mengalami hambatan dan kesulitan, namun berkat dukungan, bantuan, bimbingan, dan pengarahan dari berbagai pihak yang akhirnya penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini. Karena itu pada kesempatan ini penulis akan mengucapkan terimakasih kepada:

1. Bapak Dr. H. Aslam Nur.M.A selaku rector Universitas Muhammadiyah Aceh.
2. Bapak Dr. H. Aliamin, SE, M.Si Ak,CA selaku Dekan Fakultas Vokasi Universitas Muhammadiyah Aceh.
3. Ibu Nurnarita Laila, S.ST.FT.,MKM selaku Dosen pembimbing yang telah meluangkan waktunya untuk membimbing, mengarahkan, memberikan masukan dan motivasi serta dukungan kepada penulis selama proses penyusunan proposal ini.
4. Kepada seluruh Dosen Fakultas Vokasi Universitas Muhammadiyah Aceh untuk semua ilmu, bimbingan yang telah di berikan selama kuliah di Fakultas Vokasi Prodi Fisioterapi.
5. Kepada kedua orang tua saya Bapak Tarmizi Aji dan Ibu Arwaida serta keluarga lainnya yang ikut serta mendoakan dan memberi nasehat, motivasi serta kasih sayang dan dukungan baik secara moral maupun finansial.
6. Kepada seluruh teman – teman Fakultas Vokasi Prodi Fisioterapi seperjuangan, atas semua dukungan, semangat, serta kerjasamanya.

Penulis menyadari bahwa proposal studi kasus ini masih tidak luput dari berbagai kekurangan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan saran dan kritik demi kesempurnaan dan perbaikannya dalam penyusunan penulisan proposal ini.

8. Kepada teman-teman Fakultas Vokasi Prodi Fisioterapi telah memberi dukungan serta support.

Penulis menyadari bahwa Karya Tulis Ilmiah studi kasus ini masih tidak luput dari berbagai kekurangan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan saran dan kritik demi kesempurnaan dan perbaikannya dalam penyusunan penulisan Karya Tulis Ilmiah ini.

Akhir kata, penulis berharap semoga Karya Tulis Ilmiah ini dapat berguna bagi pembaca dan seluruh pihak lainnya.

Banda Aceh, 18 Maret 2023

Penulis



Nurul Rahmadhani

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	i
DAFTAR ISI.....	iii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan Penulisan.....	2
1.3.1 Tujuan Umum Penulisan	2
1.3.2 Tujuan Khusus Penulisan.....	2
1.4 Ruang Lingkup Penulisan.....	3
1.5 Manfaat Penulisan	3
1.5.1 Manfaat Teoritis.....	3
1.5.2 Manfaat Praktis.....	3
BAB II TINJAUAN KEPUSTAKAAN	4
2.1 Definisi	4
2.2 Anatomi Fungsional dan Fisiologis	5
2.2.1 Nervous Fasialis.....	5
2.2.2 Otot	7
2.3 Patofisiologis	13
2.4 Deskripsi dan Problematika Fisioterapi	16
2.5 Teknologi Intervensi Fisioterapi.....	17
BAB III METODE PELAKSANAAN KASUS.....	19
3.1 Pengkajian Fisioterapi	19
3.1.1 Anamnesa.....	19
3.2 Pemeriksaan.....	20
3.2.1 Pemeriksaan Fisik.....	20
3.2.2 Pemeriksaan Fisik.....	24
3.2.3 Pemeriksaan Spesifik.....	25
3.2.4 Pemeriksaan Kognitif, Intrapersonal, dan Interpersonal	27
3.3 Diagnosa Fisioterapi	27
3.4 Tujuan Fisioterapi.....	28

3.5 Pelaksanaan Fisioterapi	28
DAFTAR PUSTAKA	33

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Menurut World Health Organization tahun 2015, kesehatan adalah keadaan sempurna baik fisik, mental, maupun sosial, tidak hanya terbebas dari penyakit atau kelemahan / cacat. Sedangkan menurut Kemenkes ,UU No.36 tahun 2009, kesehatan adalah keadaan sehat, baik secara fisik, mental, spritual maupun sosial yang memungkinkan setiap orang untuk hidup produktif secara sosial dan ekonomis.

Fisioterapi adalah bentuk pelayanan kesehatan yang ditujukan kepada individu atau kelompok untuk mengembangkan, memelihara, dan memulihkan gerak dan fungsi tubuh sepanjang rentang kehidupan dengan menggunakan penanganan secara manual, peningkatan gerak, peralatan (fisik, elektroterapeutis dan mekanis) pelatihan fungsi, komunikasi). Peran fisioterapi pada kasus *Bell's Palsy* yakni mengurangi spasme otot wajah, membantu meningkatkan kekuatan otot wajah dan memperbaiki kemampuan fungsional pasien (Permenkes,No 65 Tahun 2015 Pasal 1).

Bell's Palsy adalah kelumpuhan pada nervus VII (N.Facialis) jenis perifer yang timbul secara aktif tanpa adanya kelainan neurologik lain dan penyebabnya tidak diketahui. *Bell's Palsy* disebabkan oleh pembengkakan dan tekanan saraf pada foramen *stylomastoid* dan menyebabkan penghambatan/kerusakan saraf. *Bell's Palsy* merupakan suatu kelumpuhan akut nervus fasialis perifer yang tidak diketahui sebabnya. Peran fisioterapi pada kasus *Bell's Palsy* yakni mengurangi spasme otot wajah, membantu meningkatkan kekuatan otot wajah dan memperbaiki kemampuan fungsional pasien. Sir Charles Bell (1821) adalah orng yang pertama meneliti beberapa penderita dengan wajah asimetik, sejak itu semua kelumpuhan nervusfasialis

saraf perifer yang tidak diketahui sebabnya disebut *Bell's Palsy* (Zainal Abidin *et al*,2017).

Bell's palsy adalah kondisi paling umum yang mempengaruhi saraf wajah. Kelemahan wajah sesisi / unilateral tipikal yang terjadi secara tiba-tiba dan cepat. Sejauh ini, etiologi *Bell's palsy* masih belum diketahui. *Bell's palsy* didiagnosis secara klinis, yaitu ditemukannya kelumpuhan tipe LMN akut yang mempengaruhi otot di wajah. *Bell's palsy* adalah kondisi paling umum yang mempengaruhi dan menyebabkan saraf wajah, hingga 80% dari mononeuropati wajah. Laporan studi epidemiologi antara 11 dan 40 orang per juta mengembangkan *Bell's palsy* setiap tahun. Ada puncaknya antara usia 15 dan 50 tahun. Prevalensi rata-rata adalah sama untuk pria dan wanita. Pada sebagian besar penderita *Bell's Palsy* kelumpuhan akan sembuh total, namun ada diantaranya kelumpuhannya sembuh dengan meninggalkan sisa. Gejala sisa ini dapat berupa kontraktur, sinkenesia atau spasme spontan (Zainal Abidin,dkk,2017).

1.2 Rumusan Masalah

1. Apakah terapi latihan massage dapat merileksasikan otot-otot wajah?
2. Apakah terapi latihan *massage* dapat membantu meningkatkan kekuatan otot?
3. Apakah terapi latihan *massage* dapat mengurangi rasa kaku pada wajah?

1.3 Tujuan Penulisan

1.3.1 Tujuan Umum Penulisan

Untuk mengetahui permasalahan yang ditimbulkan pada kasus *Bell's Palsy* yang terkait dengan masalah kemampuan gerak dan fungsional dari otot-otot wajah serta penatalaksanaan fisioterapi pada kasus *Bell's Palsy*.

1.3.2 Tujuan Khusus Penulisan

1. Untuk mengetahui pengaruh pemberian terapi latihan *massage* dapat merileksasikan otot-otot pada wajah
2. Untuk mengetahui pengaruh pemberian terapi latihan *massage* dapat membantu meningkatkan kekuatan otot wajah?

3. Untuk mengetahui pengaruh terapi latihan *massage* dapat mengurangi rasa kaku pada wajah, dan mencegah spasme pada sisi yang sehat?

1.4 Ruang Lingkup Penulisan

Jenis penelitian yang digunakan adalah studi kasus, dengan tujuan membandingkan antara tingkat nilai nyeri sebelum dan sesudah diberikan penatalaksanaan pada penderita kasus *Bell's Palsy* selama 3 minggu. Adapun populasi yang disertakan dalam penelitian ini adalah pasien yang mengindap penyakit *Bell's Palsy*.

1.5 Manfaat Penulisan

1.5.1 Manfaat Teoritis

1. Bagi keluarga dan masyarakat diharapkan dapat menambahkan pemahaman ilmu pengetahuan dan wawasan dalam melaksanakan proses fisioterapi pada kasus *Bell's Palsy*.
2. Bagi terapis lain diharapkan sebagai referensi tambahan untuk mengetahui proses fisioterapi pada kasus *Bell's Palsy*.
3. Bagi institusi diharapkan sebagai pertimbangan untuk perencanaan program penatalaksanaan pada pasien *Bell's Palsy*.

1.5.2 Manfaat Praktis

Memberikan pengetahuan, penjelasan dan penyuluhan tentang *Bell's Palsy* dan tentang tindakan medis fisioterapi yang bisa diberikan untuk mengatasi permasalahan terhadap kasus *Bell's Palsy*.

BAB II

TINJAUAN KEPUSTAKAAN

2.1 Definisi

Bell's palsy adalah kelumpuhan saraf perifer tipe VII, aktif tanpa adanya kelainan neurologis lainnya, dan penyebab yang tidak diketahui. *Bell's palsy* disebabkan oleh pembengkakan dan kompresi foramen stylomastoid, menyebabkan penyumbatan / kerusakan saraf. Peran fisioterapi pada *Bell's palsy* adalah untuk mengurangi spasme otot wajah, meningkatkan kekuatan otot wajah, dan meningkatkan kemampuan fungsional pasien. Sir Charles Bell (1821) adalah orang pertama yang mempelajari beberapa pasien dengan wajah asimetik, dan sejak itu kelumpuhan saraf wajah perifer disebut *Bell's palsy* karena alasan yang tidak diketahui (Zainal Abidin et al, 2017).

Bell's Palsy adalah mononeuropati nervus kranial yang umum. Penyakit ini bisa terjadi pada wanita maupun pria dengan perbandingan yang sama, dan menyimpan insiden yang sekotes lebih tinggi dekat usia. Tingkat insidensi populasi yang dijelaskan sekitar dari 11,5 sampai 40,2/100.000 tambah uraian eksplisit yang menyinggirkan insidensi tahunan sama antar inggris (20,2/100.000), Jepang (30/100.000) dan Amerika Serikat (25-30/100.000). Insidensi *Bell's Palsy* lebih tinggi pada kehamilan, setelah luka jalan masuk pernafasan atas, pasien immunocompromised, kencing manis mellitus dan hipertensi. Tidak kedapatan friksi insidensi terhadap friksi rumpun atau etnis (Evoston T et al, 2015).

Kondisi lain yang menyebabkan *Bell's palsy* termasuk lesi struktural dalam telinga atau kelenjar parotid (misalnya kolesteatoma, tumor kelenjar ludah) yang menekan saraf wajah. Penyebab lain kelemahan saraf tepi adalah sindrom Guillain - Barré, penyakit Lyme, otitis media, sindrom Ramsay - Hunt, dan sarkoidosis. Cedera langsung pada saraf wajah akibat trauma wajah atau patah tulang tengkorak juga dapat menyebabkan *Bell's palsy* (Ninds, 2014).

Ada lima teori tentang apa yang menyebabkan *Bell's palsy* : anatomi, infeksi virus, peradangan, dan stimulasi dingin. Dengan kelumpuhan wajah, terjadi edema, pelebaran saraf sebesar 12-32%. Pada *bell's palsy*, terjadi perubahan histologis pada nervus fasialis. Artinya, saraf dari kanal auditori internal ke foramen stylomastoid disusupi dengan sel - sel inflamasi, mengganggu membran mielin terkait makrofag dan meningkatkan ruang antar neuron. Baru-baru ini, peningkatan rasio neutrofi limfosit juga ditemukan pada pasien dewasa dan anak-anak dengan *Bell's palsy*. Selain itu, kadar peningkatan konsentrasi sitikon interleukin-6, interleukin-1, dan tumor necrosis factor-alpha (TNF- α) juga meningkat (Zhang W., et al., 2020).

Data yang dikumpulkan dari empat rumah sakit di Indonesia mengungkapkan frekuensi *Bell's palsy* pada 19,55% dari semua kasus neuropati, dengan sebagian besar terjadi antara usia 21 dan 30 tahun. Penderita diabetes memiliki risiko 29% lebih tinggi daripada non-penderita diabetes. *Bell's palsy* memengaruhi pria dan wanita secara setara, tetapi wanita muda berusia antara 10 dan 19 tahun lebih rentan daripada pria dalam kelompok usia yang sama. Pada trimester ketiga dan 2 minggu setelah melahirkan, wanita lebih mungkin mengembangkan *Bell's palsy* dibandingkan wanita tidak hamil, dan bisa sampai 10 kali lebih mungkin (Bachrudin M, 2017).

2.2 Anatomi Fungsional dan Fisiologis

2.2.1 Nervous Fasialis

Saraf wajah memiliki nukleus di medula oblongata. Saraf wajah memiliki akar saraf motorik yang melayani otot-otot wajah dan akar saraf sensorik khusus (akar saraf perantara). Saraf ini muncul di anterior antara pons dan medula oblongata (sudut pontocerebellar). Akar saraf berjalan dengan saraf vestibular-koklear dan memasuki saluran pendengaran internal di tulang piramidal tulang temporal (Mujaddidah, 2017).

Nervous fasialis memiliki lima percabangan penting sebagai berikut (Mujaddidah, 2017) :

- a) Saraf piramidal superfisial muncul dari ganglion geniculate. Saraf ini memiliki cabang praganglion parasimpatis yang bersinaps di ganglion pterigopalatina. Serabut saraf ini memberikan cabang neuromotor ke kelenjar lakrimal, hidung, dan palatal. Saraf ini juga mengandung serabut aferen yang berasal dari kuncup pengecap mukosa palatal.
- b) saraf stapedius, mempersarafi otot stapedius telinga tengah.
- c) korda timpani muncul di kanal wajah di dinding posterior ruang timpani. Bagian saraf ini berjalan langsung ke permukaan medial atas membran timpani, keluar dari telinga tengah melalui fisura timpani piramidal, dan memasuki fossa infratemporal, di mana ia mengalir ke saraf lingual. Korda timpani memiliki serat preganglionik parasimpatis berupa serat motorik sekretorik yang mempersarafi kelenjar ludah submandibular dan sublingual. Korda timpani juga memiliki serabut saraf pengecap dari dua pertiga anterior lidah dan bagian bawah mulut.
- d) Saraf auricular posterior memberi persyarafan otot auricular dan temporalis. Ada juga cabang muskularis yang timbul setelah saraf keluar dari foramen stylomastoid. Cabang ini mempersarafi otot stylohyoid dan otot digastrik posterior.
- e) 5 cabang terminal otot wajah. Cabang-cabangnya adalah temporal, zygoma, pipi, mandibula, dan leher.

Setelah keluar dari foramen stylomastoid, saraf wajah terletak di kelenjar ludah parotis. Saraf mengeluarkan cabang terminal di batas anterior kelenjar parotis. Cabang-cabang ini mengarah ke otot wajah dan area kulit kepala. Cabang buccal untuk musculus buccinator. Cabang servikal dari vastus angularis dan depressor angularus.

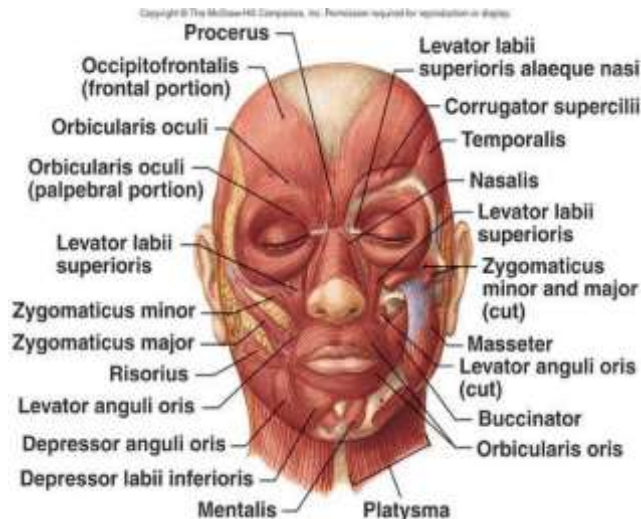
Menurut Snell (2012), melalui semua jalurnya, saraf wajah mengontrol ekspresi wajah, air liur, lakrimasi, dan digunakan untuk sensasi rasa dari bagian depan lidah, dasar mulut, dan langit-langit mulut. (Mujaddidah) . , 2017).

2.2.2 Otot

Otot-otot wajah terletak di fasia superfisial wajah, keluar dari tulang wajah dan memasuki kulit wajah. Lubang - lubang pada wajah, yaitu rongga mata, hidung dan mulut, dilindungi oleh kelopak mata, lubang hidung, dan bibir. Fungsi otot wajah adalah untuk menutup (sfingter) dan membuka (melebarkan) struktur tersebut. Fungsi otot wajah yang kedua adalah untuk membuat ekspresi wajah. Semua otot ini disuplai darah oleh arteri wajah (Mujaddidah, 2017). Sfingter kelopak mata adalah otot orbicularis oculi, otot dilator adalah otot levator palpebrae superioris dan otot occipitofrontalis, yang merupakan bagian dari kulit kepala. Garis kerutan digunakan untuk mengerutkan dahi. Sfingter lubang hidung adalah konstriktor lubang hidung, dilator hidung adalah dilator lubang hidung, dan ujung hidung digunakan untuk mengerutkan hidung (Mujaddidah, 2017).

Sfingter mulut adalah otot orbicularis oculi. Seratnya mengelilingi lubang mulut di bagian dalam bibir. Serabutnya muncul sebagian dari garis tengah maksila dan mandibula. Serat lain berasal dari bagian dalam kulit dan melintasi selaput lendir untuk membentuk garis dalam bibir. Banyak serat berasal dari otot bukal. Otot dilator mulut terdiri dari banyak serabut otot yang terhubung yang fungsinya untuk memisahkan bibir. Gerakan ini diikuti dengan pemisahan rahang bawah. Serat otot dilator oral ini muncul dari tulang dan fasia di sekitar mulut dan bergabung membentuk bibir (Mujadidiah, 2017).

Otot buccinator berasal dari ligamen pterygomandibular pada margin alveolar maksila dan mandibula pada molar kontralateral. Otot berjalan ke depan dan membentuk lapisan otot pipi. Otot terhubung ke kelenjar parotis. Otot buccinator melintasi serat utama di sudut mulut. Otot buccinator menekan pipi dan bibir untuk mencegah tergigitnya pipi saat mengunyah (Mujaddidah, 2017).



Gambar 2.1 Anatomi fungsional dari nervus fasialis (N.VII) secara skematis

Otot – otot wajah menyebar dan melekat pada kulit wajah, sehingga kontraksinya menyebabkan pergeseran kulit. Pergeseran kulit menimbulkan bentuk lipatan – lipatan atau kerutan – kerutan yang merupakan dasar ekspresi wajah.

Otot wajah terdiri dari : otot – otot kulit kepala, otot- otot daerah kelopak mata (palpebra), otot – otot daerah hidung, dan daerah mulut.

1. Otot – otot kulit kepala :

a) M. Occipitofrontalis

Origo : Otot ini terdiri atas dua venter, venter frontalis, melekat pada kulit dahi, ini membentuk anyaman otot bersama dengan Mm. Procerius, m. corrugator, m. depressor dan m. orbicularis oculi. Venter occipitalis, berasal dari linea nuchalis superior. Insertio : Otot ini melekat pada oponeurotica glabella. Fungsi : Venter frontalis, menghasilkan kerutan dahi, mengangkat alis mata dan kelopak mata bagian atas. Mengekspresikan kagum atau heran.

b) M. Temporo-parietalis

Origo : Melekat pada aponeurotica galea. Insertio : Otot ini berasal dari kulit daerah pelipis, fascia temporalis sampai mencapai cartilago auricularis. Fungsi : pergerakan daun telinga.

c) M. Auricularis anterior

Origo : Berasal dari fascia temporalis. Insertio : melekat pada spina heliic. Fungsi : menggerakkan daun telinga.

d) M. Auricularis superior

Origo : Berasal dari aponeurotica. Insertio : melekat pada cartilago auricularis. Fungsi : menggerakkan daun telinga.

e) M. Auricularis posterior

Origo : Berasal dari processus mastoideus dan tendon m. sternokleidomastoideus. Insertio : melekat pada cartilago auricularis. Fungsi : menggerakkan daun telinga.

2. Otot – otot daerah kelopak mata

a) M. Orbicularis oculi

Otot ini terdiri atas tiga bagian, mengelilingi aditus orbitae seperti sfinkter. Origo : pars orbitalis : bentuknya tebal tersusun melingkar, berasal dari ligamentum palpebralis medial, processus frontalis ossis maxillaris dan crista lacrimalis anterior.

Insertio : ligamentum palpebrae laterale. Pars palpebralis : bentuknya lebih tipis dari ligament palpebrae mediale dan saccus lacrimalis, insertionya melekat pada ligamentum palpebrae laterale. Pars lacrimalis : origo berasal dari crista lacrimalis posterior dan insertionya melekat pada lubang air mata, tepi kelopak mata. Fungsi : pars orbitalis sebagai penutup mata, pars palpebralis berkaitan dengan reflek mengedip, pars lacrimalis tidak diketahui semuanya. Bagian yang mengembangkan saccus lacrimalis dan mengeluarkan isinya. Ekspresi wajah menggambarkan susah.

b) M. Currugator supercilii

Otot ini terletak di bawah m. orbicularis oculi dan venter anterior m. occipitofrontalis.

Origo : otot ini berasal dari pars nasalis. Insertionya : melekat pada sepertiga tengah kulit alis mata dan aponerotica glabella. Fungsi : menarik alis mata inferomedial, menghasilkan kerutan vertical diantara kedua mata dan otot ini melindungi mata dari sinar terang disebut juga m. pathetic pain. Ekspresi wajah menggambarkan berfikir atau muka masam.

3. Otot – otot daerah hidung

a) M. Procerus

Origo : berasal dari dorsum os, nasalis dan cartilage nasi lateralis. Insertio : melekat pada kulit glabella. Fungsi : menarik kulit dahi dan alis mata ke bawah (kerutan transversal). Ekspresi wajah tidak suka.

b) M. Nasalis

Otot ini terdiri atas dua bagian, yakni pars transversal dan pars alaris. Origo pars transversal : berasal dari jugum alveolare gigi taring. Insertio : otot ini halus membentuk lempeng lebar, melekat pada cartilage nasalis. M. nasalis pars transversal antara sisi yang berhadapan dihubungkan oleh lempeng tendon yang lebar, yang terletak di atas punggung hidung. Origo pars alaris : berasal dari jugum alveolare gigi taring. Insertionya : serabut ototnya melekat menyebar ke dalam kulit ala nasi. Fungsi : menarik ala nasi ke bawah dan belakang, serta memperkecil lubang hidung. Ekspresi wajah : bahagia, berharap.

c) M. Levator labii superioris alaeque nasi

Origo : berasal dari margo infraorbitalis, serabutnya ke arah inferolateralis. Insertio : melekat ke dalam kulit bibir atas dan ala nasi. Fungsi : mengangkat ala nasi, memperbesar lubang hidung dan mengangkat bibir atas, jika kontraksi lebih kuat akan mengangkat puncak hidung serta lipatan kulit. Ekspresinya wajah : tidak senang atau tidak sedih.

4. Otot – otot daerah mulut

a) M. Orbicularis oris

Otot ini bentuknya melingkar dan terbagi atas dua bagian, yaitu pars labialis yang letaknya di sebelah dalam dan pars marginalis yang letaknya di sebelah luar. Origo :sebelah lateral angulus oris. Insertio : bagian utama bibir saling bertaut / tertutup, kontraksi kuat akan mencibir dan mencucur seperti menghisap. Fungsi utama otot ini terlihat pada saat makan atau minum. Ekspresi wajah : pendiam.

b) M. Buccinator

Origonya : berasal dari processus maxilaris, dari raphe pterygomandibularis, bagian belakang processus mandubulae. Insertio : melekat pada angulus oris, bibir atas dan bawah dan membentuk dinding lateralis vestibulum oris.

Fungsi dari otot ini berperan sebagai sinergis untuk meningkatkan tekanan darah rongga mulut, misalnya saat meniup atau mengunyah. Menarik sudut mulut ke lateral. Otot ini juga terlibat pada saat tertawa atau menangis. Ekspresi wajah : kepuasan.

c) M. Zygomaticus major

Origo : berasal dari os zygomaticus dekat suturanzygomaticotemporalis. Insertionya : terbentang ke atas antero medial melekat pada sudut mulut. Beberapa serabut bersilangan dengan m. depresor anguli oris. Fungsinya : menarik sudut mulut ke atas dan ke lateral. Ekspresi wajah : senyum.

d) M. Zygomaticus minor

Origo : berasal dari os zygomaticum (dekat sutura zygomaticotemporalis). Insertionya terbentang dari permukaan luar os zygomaticus menuju bibir atas dan angulus oris. Fungsinya : menonjolkan bibir atas.

e) M. Risorius

Origo : berkas otot dangkal (superficial) berasal dari fascia massterica. Insertionya terbentang ke arah antero medial menuju dan melekat pada sudut

mulut. Fungsi : bersama – sama m. zygomaticus major otot ini menghasilkan lipatan nasolabialis. Oleh karena itu otot ini di sebut otot – otot tertawa. Ekspresi wajah : menyeringai.

f) M. Levator labii superioris

Origo : otot ini dikaitkan dengan m. levator labii superioris alaeque nasi berasal dari margo infero orbitalis, processus zygomaticus maxillae, terbentang menuju m. orbicularis oculi. Insertionya melekat ke dalam kulit bibir.

g) M. Levator anguli oris

Berbentuk segitiga, origo; berasal dari basis mandibulae, pinggir bawah foramen mentale, serabutnya terbentang ke arah superior, insertionya menuju dan melekat pada angulus oris. Fungsi : mengangkat sudut mulut. Ekspresi wajah : percaya diri.

h) M. Depressor anguli oris

Berbentuk segitiga, origo : berasal dari basis mandibulae, pinggir bawah foramen mentale, serabutnya terbentang ke arah superior. Insertionya menuju dan melekat pada angulus oris. Fungsi : menarik sudut mulut ke bawah. Ekspresi wajah : kesedihan.

i) M. Transversus menti

Origo : serabutnya berjalan melintang pada dagu. Insertionya melekat pada kulit tonjolan dagu dan dikaitkan dengan pembentukan dagu.

j) M. Depressor labii inferior

Origo : berasal dari mandibula di bawah foramen mentale, serabutnya menyebar ke superomedial. Insertionya melekat ke dalam kulit bibir bawah. Fungsi : menarik bibir bawah dan menonjolkan bibir bawah. Ekspresi wajah : merajuk.

k) M. Mentalis

Origo : berasal dari mandibula pada daerah jagum alveolaris incisivus lateralis. Serabutnya menyebar ke arah inferomedial. Insertinya melekat pada kulit darah dagu. Fungsi : menghasilkan celah antar bibir dan dagu. Ekspresi wajah : keraguan – ragu atau bimbang.

l) M. Platysma

Origo : berasal dari basis mandibula dan fascia parotidea. Serabutnya menyebar ke arah inferior. Insertionya menuju dan melekat pada kulit di bawah clavicula dan fasca pectoralis. Fungsinya meregangkan kulit leher.

2.3 Patofisiologis

Patofisiologi yang tepat dari Bell's palsy masih diperdebatkan. Perjalanan nervus fasialis melalui bagian tulang temporal disebut kanal fasialis. Satu teori berpendapat bahwa edema dan iskemia terjadi akibat kompresi saraf wajah di dalam kanal tulang. MRI dari fokus saraf wajah ini menunjukkan kompresi. Segmen labirin pertama kanal saraf fasialis adalah yang tersempit, dengan diameter foramen medial hanya 0,66 mm pada segmen ini, dan kecurigaan yang paling umum adalah kompresi saraf fasialis di Bell's Palsy. Penyempitan saluran wajah, situasi ini masuk akal ketika peradangan, demielinasi, iskemia, atau proses kompresi dapat mengganggu konduksi saraf pada titik ini (NINDS, 2014).

Cedera saraf wajah diduga terletak di dekat atau di ganglion geniculate. Jika lesi proksimal dari ganglion geniculatum, kelemahan motorik diikuti oleh kelainan gustatorik dan otonom. Lesi antara ganglion geniculate dan notochord menyebabkan efek yang sama, tetapi tanpa kegagalan lakrimasi. Jika lesi berada di foramen stylomastoid, hanya dapat menyebabkan kelumpuhan wajah (NINDS, 2014).

Bell's palsy ditandai dengan kelemahan yang tiba-tiba dan cepat pada satu sisi wajah, seringkali dalam hitungan jam. Pasien juga mengalami penurunan/penutupan kelopak mata ipsilateral, ketidakmampuan untuk

menutup mata sepenuhnya, air mata yang berlebihan (epifora), mata kering karena penutupan mata yang tidak sempurna, sudut mulut yang terkulai, dan gangguan/kehilangan rasa ipsilateral. kesulitan mengunyah. Kelemahan pada sisi ipsilateral yang menyebabkan makanan tersangkut di mulut daerah yang terkena, mengeluarkan air liur, perubahan sensasi wajah di daerah yang terkena, nyeri di belakang atau di sekitar telinga, peningkatan kepekaan terhadap suara (hipersensitivitas) di sisi yang terkena (Somasundara et al., 2017).

Pada awalnya, saat bangun tidur, saat menggosok gigi, saat berkumur, saat minum, dan saat berbicara, setelah merasakan adanya kelainan di mulut. Pasien biasanya menggunakan cermin untuk mendapatkan perhatian lebih setelah merasa adanya kelainan di area mulut. Mulut tampak terutama saat membuat wajah, kelopak mata tidak dapat ditutup (lagofthalmos), dan bola mata tampak menggelinding saat pasien diminta menutupnya. Gejala berhubungan dengan letak lesi. Penderita tidak dapat bersiul atau meniup, ketika berkumur atau minum air keluar dari mulut pada sisi yang lumpuh (Djamil, 2015).

Selanjutnya gejala dan tanda klinik lainnya berhubungan dengan tempat/lokasi lesi.

a) Lesi di luar *foramen stilomastoideus*.

- ✓ Mulut tertarik ke arah sisi mulut yang sehat, makanan berkumpul di antar pipi dan gusi, dan sensasi dalam (*deep sensation*) di wajah menghilang.
- ✓ Lipatan kulit dahi menghilang.
- ✓ Apabila mata yang terkena tidak dapat tertutup atau tidak dilindungi maka air mata akan keluar terus menerus.

b) Lesi di *kanalis facialis* (melibatkan korda timpani)

- ✓ Gejala dan tanda klinik seperti pada (a).
- ✓ Ditambah dengan hilangnya ketajaman pengecap lidah (2/3 bagian depan) dan salivasi di sisi yang terkena berkurang.

- ✓ Hilangnya daya pengecapan pada lidah menunjukkan terlibatnya *nervus intermedius*, sekaligus menunjukkan lesi di daerah antara pons dan titik di mana korda timpani bergabung dengan *nervus facialis* di *kanalis facialis*.
- c) Lesi di kanalis facialis lebih tinggi lagi (melibatkan muskulus stapedius)
 - ✓ Gejala dan tanda klinik seperti pada (a),(b).
 - ✓ Ditambah dengan adanya hiperakusis.
- d) Lesi di tempat yang lebih tinggi lagi (melibatkan *ganglion geniculatum*)
 - ✓ Gejala dan tanda klinik seperti (a), (b), (c).
 - ✓ Disertai dengan nyeri di belakang dan di dalam liang telinga. Kasus seperti ini dapat terjadi pasca herpes di membran timbani dan konka. *Ramsay hunt* adalah *paralisis facialis* perifer berhubungan dengan herpes zoster di *ganglion geniculatum*. Lesi herpetik terlibat di membran timpani, kanalis auditorius eksterna dan pina.
- e) Lesi di daerah meatus akustikus interna
 - ✓ Gejala dan tanda klinik seperti (a), (b), (c), (d).
 - ✓ Ditambah dengan tuli sebagai akibat dari terlibatnya nervus akustikus.
- f) Lesi di tempat keluarnya nervus facialis dari pons
 - ✓ Gejala dan tanda klinik sama dengan di atas.
 - ✓ Disertai gejala dan tanda terlibatnya nervus trigeminus, nervus akustikus, dan kadang-kadang juga nervus hipoglosus (Djamil, 2015).

Sindrom air mata buaya (*crocodile tears syndrome*) merupakan gejala sisa Bell's Palsy, beberapa bulan pasca awitan, dengan manifestasi klinik yaitu air mata bercucuran dari mata yang terkena pada saat makan. Nervus fasialis menginervasi glandula lakrimalis dan glandula Salivatorius submandibularis. Diperkirakan terjadi regenerasi saraf salivatorius tetapi

dalam perkembangannya terjadi “salah jurusan” menuju ke glandula lakrimalis (Djamil, 2015).

Onset *Bell's Palsy* adalah akut, sekitar satu-setengah dari kasus mencapai kelumpuhan maksimum selama 48 jam dan hampir semua berjalan dalam waktu lima hari. Nyeri di belakang telinga dapat mendahului kelumpuhan selama satu atau dua hari. Terganggunya saraf *facialis* di foramen *stylomastoid* dapat menyebabkan kelumpuhan di seluruh otot ekspresi wajah. Sudut mulut jatuh, garis dan juga lipatan kulit terpengaruh, garis dahi menghilang, lipatan *palpebra* melebar, dan *lid margin* mata tertutup. Kantong mata bawah dan *punctum* jatuh, disertai air mata yang menetes melewati pipi. Makanan yang mengumpul di antara gigi, pipi dan saliva yang menetes dari sudut mulut. Penderita juga mengeluh ada rasa tebal atau mati rasa dan terkadang mengeluh nyeri di wajah. Jika lesi berada di saluran saraf *facialis* di atas *chorda tympani* tetapi di bawah ganglion genikulatum, semua gejala dapat timbul ditambah kehilangan rasa di lidah 2/3 anterior di sisi yang sama dengan lesi. Jika lesi mempengaruhi saraf di otot *stapedius* maka dapat terjadi *hyperakustikus* yaitu penderita sensitif dan merasa nyeri bila mendengar suara-suara yang keras. Jika *ganglion genikulatum* terpengaruh, produksi air mata dan liur mungkin berkurang. Lesi di daerah ini dapat berpengaruh juga pada saraf vestibulokoklearis yang menyebabkan tuli, *tinnitus* dan pusing yang berputar (*dizziness*)

2.4 Deskripsi dan Problematika Fisioterapi

Problematika yang terjadi menurut klarifikasi dari *World Health Organization (WHO)* tahun 2001 yang dikenal dengan Internasional Classification Of Function and Disability (ICF) yang terdiri atas 3 tingkatan, yaitu :

1. *Impairment* Adanya penurunan kekuatan otot wajah sebelah kiri, potensi terjadinya atrofi otot wajah sisi kiri, potensi spasme otot wajah sisi kanan

karena kontraksi terus menerus, adanya rasa tebal pada wajah sebelah kiri oleh karena vaskularisasi tidak lancar.

2. *Functional limitation* atau keterbatasan fungsional merupakan istilah yang digunakan pada setiap keadaan dimana seseorang mengalami keterbatasan fungsinya pada bells palsy adanya gangguan saat minum dan berkumur karena air keluar dari sisi yang lesi, adanya gangguan saat makan, karena makanan terkumpul pada sisi yang sehat, adanya gangguan ekspresi, seperti mengerutkan dahi, mengangkat alis, menutup mata, tersenyum dan bersiul.
3. *Disability* atau ketidakmampuan dalam bidang kesehatan dianggap sebagai ketidakmampuan atau kekurangan yang disebabkan 5 *impairment* yang ada sehingga terjadi gangguan dalam beraktivitas. Pada bells palsy adanya penurunan rasa percaya diri saat bergaul di lingkungan masyarakat karena gangguan ekspresi wajah, dan adanya gangguan kemampuan fungsional pasien, seperti berkumur, makan, minum dan lain – lain.

2.5 Teknologi Interferensi Fisioterapi

Teknologi intervensi yang dapat digunakan pada kasus *Bell's Palsy* antara lain ialah *Infra Red, Micro Wave Diathermy, Elektrical Stimulation, Massage* dan *Mirror Exercise*. Intervensi yang terpilih dalam kasus ini adalah *Infra Red* dan *Massage*. Terapi *Infra Red* radiasi dari panjang gelombang yang lebih panjang dari ujung merah spectrum yang terlihat, meluas ke wilayah *micro wave*, dari 7070nm menjadi 12500nm. *Infra Red* ini sangat bermanfaat karena meningkatkan sirkulasi darah dan dengan demikian dapat mengurangi tekanan edema. Aplikasi *Infra Red* juga menghasilkan vasodilatasi lokal dari bagian yang diradiasi dan karena pasien mendapatkan sirkulasi yang lebih baik yang menyebarkan eksudat inflamasi (Zainal Abidin, dkk, 2017).

Modalitas fisioterapi kedua yang dapat digunakan selain Infra Red yang dapat menangani kasus *Bell's Palsy* yaitu *Massage*. *Massage* dapat diartikan sebagai pijat yang telah disempurnakan dengan ilmu-ilmu tentang tubuh manusia atau gerakan - gerakan tangan mekanis terhadap tubuh manusia dengan mempergunakan bermacam - macam bentuk pegangan atau teknik. Teknik *Massage* yang dapat digunakan dalam kasus ini adalah *Efflurage* dan *Friction*. *Efflurage* merupakan gerakan dengan mempergunakan seluruh permukaan telapak tangan melekat pada bagian-bagian tubuh yang digosok. *Friction* ialah suatu gerakan gerusan kecil - kecil yang dilakukan dengan mempergunakan ujung tiga jari (jari telunjuk, jari tengah, jari manis) yang merapat, ibu jari, ujung siku, pangkal telapak tangan dan yang bergerak berputar - putar searah atau berlawanan arah dengan jarum jam (Bambang, 2014).

Tujuan dari penulisan ini adalah untuk mengetahui manfaat penggunaan *Infra Red* dan *Massage* dalam meningkatkan kekuatan pada otot - otot wajah, untuk mengetahui manfaat penggunaan *Masssage* dalam meningkatkan kemampuan fungsional pada wajah, mengetahui manfaat penyusunan program tindakan fisioterapi, mampu memberikan dan mengevaluasi tindakan fisioterapi pada kasus *Bell's Palsy*.

BAB III

METODE PELAKSANAAN KASUS

3.1 Pengkajian Fisioterapi

3.1.1 Anamnesa

Anamnesa merupakan proses diskusi antara pasien atau keluarga pasien dan dokter atau perawat bersertifikat untuk mendapatkan informasi tentang keluhan pasien dan riwayat kesehatan. Proses ini sangat penting untuk mendapatkan diagnosis tentang kondisi pasien. Secara umum anamnesis bertujuan untuk memperoleh data atau informasi tentang masalah yang dialami atau dirasakan oleh pasien. Pemeriksaan riwayat medis yang cermat bisa sangat berharga dalam mendiagnosis masalah kesehatan pasien.

Selain itu, anamnesa juga bertujuan untuk membangun hubungan yang baik antara dokter dengan pasiennya. Anamnesa yang tepat dapat membuka hubungan dan kerjasama yang bermanfaat untuk pemeriksaan selanjutnya. Dikutip dari *Keperawatan Keluarga (Family Nursing)* oleh Niswa Salamung (2021: 66-67), ada dua jenis anamnesa yang umum dilakukan, yakni autoanamnesa dan alloanamnesa. Berikut masing-masing penjelasannya:

a. Autoanamnesa

Autoanamnesis adalah anamnesis yang dilakukan secara langsung antara dokter dan pasien tentang status kesehatan pasien. Pasien sendiri menjawab semua pertanyaan dokter dan mengkomunikasikan masalahnya. Anamnesis dianggap sebagai anamnesis terbaik karena pasien adalah orang yang paling tepat untuk menceritakan apa yang sebenarnya mereka rasakan. Tidak ada batasan, Pasien yang depresi atau menarik diri cenderung kesulitan menjawab pertanyaan (berkomunikasi). Hal ini juga berlaku untuk pasien anak yang membutuhkan bantuan orang lain untuk menjelaskan masalahnya.

b. Anamnesa

Alloanamnesa adalah tanya jawab yang dilakukan dengan orang lain, misalnya keluarga. Hetero anamnesa dilakukan apabila pasien tidak sadar diri / koma, anak kecil, pasien yang menderita tuli dan bisu (deaf mutisme) dan menderita gangguan jiwa.

3.2 Pemeriksaan

3.2.1 Pemeriksaan Fisik

Pemeriksaan fisik merupakan salah satu langkah yang biasa dilakukan dokter untuk mendiagnosis suatu penyakit. Hasil tes ini digunakan untuk perencanaan perawatan selanjutnya. Pemeriksaan fisik biasanya dilakukan secara sistematis. Head-to-toe (head-to-toe) dilakukan dengan empat cara: inspeksi, palpasi, auskultasi dan perkusi.

Ruang lingkup pemeriksaan fisik terdiri dari

Pemeriksaan tanda vital, seperti suhu, denyut nadi, kecepatan pernapasan, dan tekanan darah. Pemeriksaan fisik per sistem tubuh, seperti sistem kardiovaskuler, pencernaan, muskuloskeletal, pernapasan, endokrin, integumen, neurologi, reproduksi, dan perkemihan.

1) Vital Sign

Vital Sign dilakukan untuk mengetahui kondisi umum pasien dan menentukan pelaksanaan terapi serta dosisnya. Vital Sign merupakan pemeriksaan yang meliputi :

1. Tekanan Darah

Tekanan darah merupakan tekanan yang di alami darah pada pembuluh darah arteri ketika darah di pompa oleh jantung ke seluruh tubuh. Pengukuran tekanan darah dapat dilakukan dengan menggunakan tensimeter dan stetoskop melalui nilai sistolik dan diastolik. Ttekanan sistolik merupakan tekanan darah arteri pada saat

jantung berkontraksi dan memompa darah ke seluruh tubuh. Sedangkan tekanan diastolik adalah tekanan darah arteri menunjukkan saat jantung beristirahat untuk mengisi darah dari seluruh tubuh. Tekanan darah normal pada dewasa yaitu 120/80 mmHg. Angka 120 menunjukkan angka sistolik sedangkan angka 80 merupakan angka diastolik. Sementara pada bayi dan anak – anak tekanan darah normal lebih rendah dari nilai dewasa. Tekanan darah normal di pengaruhi oleh beberapa faktor yaitu aktifitas fisik, diet dan usia. Maka untuk mendapatkan hasil yang tepat, sebelum pengukuran sebaiknya beristirahat sekitar 15 menit dari aktifitas agar tubuh menjadi relax.

2. Denyut Nadi

Pengukuran denyut nadi dilakukan untuk mengetahui jumlah detak jantung, ritme jantung dan kekuatan detak jantung per menit. Nilai denyut nadi normal pada dewasa yaitu kisaran 60 – 100 x/menit, sementara pada bayi dan anak – anak lebih tinggi dari dewasa. Namun, denyut nadi dapat lebih rendah maupun tinggi dari nilai normal tergantung dari kondisi tubuh yang habis berolahraga. Kondisi emosi ataupun psikologi yang tidak stabil, sedangkan cedera dan sakit. Pengukuran denyut nadi dapat dilakukan pada :

- ✓ Arteri Radialis, terletak di sepanjang tulang radialis, sering dipakai secara rutin dan lebih mudah teraba di area pergelangan tangan dan searah dengan ibu jari.
- ✓ Arteri Brachialis, terletak di medial lipatan siku tangan bagian dalam. Digunakan menggunakan stetoskop untuk mengukur tekanan darah.
- ✓ Arteri Karotis, termasuk salah satu arteri besar yang terletak pada leher di lobus telinga.

3. Pernafasan

Saat mengukur tanda – tanda vital, dokter / perawat akan mengukur intensitas dada naik saat inspirasi (mengambil nafas) ataupun

ekspresi (menghembuskan nafas). Metode ini bertujuan untuk menilai ada kesulitan atau tidak dalam bernafas. Laju pernafasan normal untuk orang dewasa yaitu 12-20 x/menit, sementara pada bayi dan anak – anak lebih tinggi dari nilai normal dewasa. Adapun faktor yang mempengaruhi laju pernafasan, yaitu usia, peningkatan suhu tubuh, beraktifitas / olahraga, posisi tubuh dan jenis kelamin.

4. Temperatur

Temperatur merupakan suatu ukuran derajat panas dengan menggunakan alat yang disebut thermometer dan suhu yang diperoleh tergantung dari aktifitas yang dilakukan, cuaca metabolisme tambahan karena pengaruh hormon, konsumsi cairan maupun jenis kelamin. Temperatur tubuh normal yaitu antara 36,5 sampai 37,2 derajat celcius. Metode mengukur suhu tubuh antara lain dengan cara oral atau melalui mulut (tidak dianjurkan pada bayi / anak), melalui rectal / anus, melalui ketiak / axilla, melalui kulit di dahi, dan melalui telinga.

- ✓ Melalui mulut, thermometer diletakkan dibawah lidah, bisa menggunakan thermometer raksa atau thermometer digital. Pada bayi / anak tidak dianjurkan menggunakan thermometer kaca karena bapat beresiko pecah akibat digigit dan juga menggunakan bahan merkuri yang bersifat racun bagi tubuh dan berbahaya bagi bayi / anak.
- ✓ Melalui rectal / anus, Tidak dianjurkan pemeriksaan suhu melalui rectal jika mengalami diare, setelah pembedahan rectal ataupun sedang mengalami ambien / hemorroids.
- ✓ Melalui axilla / ketiak, ini yang paling sering digunakan karena di rasa mudah dan nyaman. Namun ada beberapa kontraindikasi bagi pasien untuk dilakukannya pemeriksaan suhu melalui axilla, yaitu pasien kurus, adanya inflamasi lokal di daerah ketiak, pasien tidak sadar / shock dan kontriksi pembuluh darah perifer.

- ✓ Melalui telinga, merupakan thermometer khusus (biasanya memakai digital) yang dengan cepat mengukur suhu gendang telinga yang merupakan suhu inti tubuh (suhu organ internal).
- ✓ Melalui kulit, merupakan thermometer khusus (biasanya memakai digital) yang dengan cepat mengukur suhu di kulit dahi.

5. Tinggi Badan

Tinggi badan manusia adalah jarak dari ujung kepala manusia hingga ujung kaki pada saat berdiri tegak. Tinggi badan manusia bergantung pada factor lingkungan dan genetic. Tinggi badan manusia beragam menurut pengukuran antropometri.

6. Berat Badan

Berat badan adalah suatu ukuran yang diperlukan untuk sebuah pengukuran pertumbuhan fisik dan diperlukan untuk seseorang menerima dosis obat yang diperlukan.

2) Inspeksi

Inspeksi ialah pemeriksaan dengan cara melihat dan mengamati, dilakukan oleh terapis pada saat pertama kali bertemu pasien. Yang diamati adalah keadaan umum pasien baik, alis lebih rendah yang sakit, kedipan mata lebih lambat yang sakit, mata tidak menutup dengan rapat, lobang hidung lebih besar yang sakit, sudut mulut yang tidak nyata, mulut mencong atau tertarik ke arah yang sehat.

3) Palpasi

Palpasi adalah pemeriksaan yang dilakukan dengan cara meraba, menekan, dan memegang bagian tubuh pasien. Palpasi dilakukan pada wajah.

4) Auskultasi

Auskultasi adalah cara pemeriksaan dengan menggunakan indera pendengaran, biasanya menggunakan alat bantu stetoskop. Pada kasus Bell's Palsy auskultasi tidak dilakukan.

5) Perkusi

Perkusi adalah cara pemeriksaan yang dilakukan dengan jalan mengetuk/vibrasi, seperti mengetuk untuk mengetahui keadaan rongga pada bagian tubuh tertentu. Pada kasus Bell's Palsy, perkusi ini tidak dilakukan.

3.2.2 Pemeriksaan Fisik

Pemeriksaan fisik adalah pemeriksaan dengan jalan melakukan gerak untuk membantu menegakkan diagnosa dan menentukan problematika fisioterapi yang terdiri dari pemeriksaan gerak aktif, pasif, isometrik melawan tahanan.

1) Pemeriksaan gerak aktif

Pasien diminta untuk melakukan gerakan secara aktif pada wajah. Pemeriksaan gerak aktif akan menghasilkan informasi tentang pola gerak, kekuatan otot, koordinasi gerak, luas gerak sendi, dan rasa nyeri. Semua gerak dibandingkan antara sisi sebelah kanan dan kiri.

2) Pemeriksaan gerak pasif

Pemeriksaan gerak ini dilakukan oleh pemeriksa secara pasif pada semua gerakan pada wajah.

3) Pemeriksaan gerak isometrik melawan tahanan

Pemeriksaan gerak yang dilakukan oleh penderita secara aktif sementara terapis memberikan tahanan yang berlawanan arah terhadap gerak yang dilakukan pasien. Pemeriksaan ini bertujuan untuk memperoleh informasi tentang provokasi nyeri dan kekuatan otot.

3.2.3 Pemeriksaan Spesifik

Pemeriksaan khusus dilakukan untuk mengetahui informasi yang belum didapatkan pada pemeriksaan fungsi gerak dasar. Pemeriksaan khusus pada kasus ini meliputi :

1) Ugo Fisch Scale

Dilakukan untuk mengevaluasi derajat kelemahan motorik otot-otot wajah pada penderita *Bell's Palsy*, metode yang dilakukan adalah dinilai kondisi simetris-asimetris antara sisi yang sakit dan sehat pada lima posisi: istirahat, mengerutkan dahi, menutup mata, tersenyum dan bersiul. Ada tiga nilai penilaian yaitu: (1) *subjective global evaluation*, dimana penderita sendiri yang diminta menilai dirinya yang dilakukan dengan menggunakan cermin, (2) *objective global evaluation* atau *physiciation* dimana fisioterapis melakukan penilaian, dan (3) *physician's detailed evaluation of facial symmetry (DEFS)*.

Ada empat penilaian: (1) 0%, asimetris komplit, tidak ada gerakan volunteer, (2) 30%, simetris jelek/poor, kesembuhan yang ada lebih dekat ke asimetris komplit daripada simetris normal, (3) 70%, simetris cukup/fair, kesembuhan parsial yang lebih cenderung ke arah normal, (4) 100%, simetris normal/komplit.

2) Manual Muscle Testing (MMT)

Manual Muscle Testing adalah suatu pemeriksaan untuk menentukan atau mengetahui kemampuan seseorang dalam mengkontraksikan ototnya secara *volunteer*. *Manual Muscle Testing*

digunakan untuk menegakkan diagnosa, menentukan jenis terapi dan menentukan prognosis. Pemeriksaan ini dilakukan pada otot-otot ekspresi wajah, dibandingkan antara sebelah kanan dan kiri.

Tabel 3
Manual Muscle Testing

Nilai	Ketentuan
5-Normal (N)	Kontraksi penuh dan terkontrol
4-Good (G)	Kontraksi penuh, terkontrol dengan tambahan tenaga sedikit dibandingkan normal
3-Fair (F)	Kontraksi penuh dengan usah maksimal
2-Poor (P)	Dengan usaha maksimal terlihat adanya kontraksi tetapi tidak penuh (incomplete)
1-Trace (T)	Terlihat adanya kontraksi tetapi tanpa gerakan fungsional
0-Zero (Z)	Tidak ada kontraksi yang bisa diraba atau dilihat

3) Pemeriksaan Derajat Nyeri

Pada pemeriksaan derajat nyeri menggunakan *Verbal Deskriptive Scale* (VDS), yaitu cara pengukuran derajat nyeri dengan menggunakan tujuh skala penilaian. Kriteria penilaian nyeri adalah sebagai berikut : 1 = tidak nyeri, 2 = nyeri sangat ringan, 3 = nyeri ringan, 4 = nyeri tidak begitu berat, 5 = nyeri cukup berat, 6 = nyeri berat, 7 = nyeri hampir tak tertahan.

1. Tes Sensorik Lidah

Tes sensasi lidah dilakukan dengan memberikan ransangan untuk rasa manis, rasa asam, rasa asin dan rasa pahit.

2. Tes sensorik kulit wajah

Tes sensorik wajah dilakukan untuk mengetahui respon wajah terhadap rangsangan dari luar. Pada pemeriksaan dilakukan dengan meminta pasien untuk menutup mata, kemudian diberikan rangsangan berupa sentuhan di wajah dengan menggunakan kertas tissue, jarum yang berujung runcing- tumpul, dan gelas berisi air hangat dan dingin.

3.2.4 Pemeriksaan Kognitif, Intrapersonal, dan Interpersonal

Pemeriksaan ini perlu dilakukan untuk menjalin kerjasama antara pasien dan terapis (termasuk keluarga pasien) dalam melaksanakan program terapi. Pemeriksaan ini dilakukan dengan cara tanya jawab antara pasien dan terapis.

3.3 Diagnosa Fisioterapi

Diagnosis fisioterapi adalah label yang merangkum berbagai gejala, sindrom, atau kategori yang mencerminkan informasi dari pemeriksaan pasien / klien. Diagnosis fisioterapi ini dihasilkan dari proses pemeriksaan dan evaluasi dengan pertimbangan klinis yang dapat mengindikasikan adanya gangguan gerak, antara lain adanya kelainan atau kelemahan jaringan tertentu, keterbatasan fungsional, gangguan dan sindrom. Diagnosis digunakan untuk menggambarkan kondisi pasien/klien, memandu keputusan prognostik, dan memandu pengembangan rencana intervensi.

1. Merumuskan dan atau kelemahan jaringan.
2. Merumuskan keterbatasan gerak fungsional.
3. Merumuskan ketidakmampuan gerak dalam aktifitas hidup harian.
4. Merumuskan sindrome dari analisa dan sintesa sintom yang ada.

3.4 Tujuan Fisioterapi

Tujuan fisioterapi dibedakan menjadi tujuan jangka pendek dan tujuan jangka panjang. Tujuan jangka pendek meliputi: melancarkan sirkulasi darah, meningkatkan kekuatan otot, memfasilitasi kontraksi otot, dan mendidik kerja otot. Tujuan jangka panjang meliputi: mencegah kontraktur, mencegah komplikasi lebih lanjut melanjutkan tujuan jangka pendek, mengembalikan kemampuan fungsional dan mempertahankan fisiologi otot.

3.5 Pelaksanaan Fisioterapi

1. Infra Red

Alat infra red dari hasil penelitian oleh Muhammad Irfan 2016 mengemukakan bahwa infra merah tidak memiliki sensor suhu, namun telah dilengkapi timer dibandingkan alat dipabrikasi. Kelebihan alat infra red ini memudahkan petugas fisioterapi di dalam mengatur waktu yang ditentukan. Sedangkan kekurangannya adalah jika panas infra red melampaui batas waktu maka alat ini tidak dapat mengurangi panas secara otomatis. Sehingga dapat mengakibatkan luka bakar pada pasien, karena panas yang terlalu tinggi.

Gelombang dengan panjang gelombang 12,25 cm dan suatu frekuensi dari 2.450 MHz yang sering dipakai. Ada pula menggunakan panjang gelombang 69 cm, frekuensi 433,92 MHz.

Dalam fisioterapi, infra red merupakan mode pengobatan menggunakan efek panas yang dihasilkan oleh sinar infra red untuk mengobati sejumlah nyeri musculoskeletal. Infra red juga berfungsi untuk membersihkan darah, memperbaiki tekstur kulit dan mencegah rematik karena asam urat yang tinggi. Manfaat infra red ialah sebagai berikut:

- a) Meningkatkan metabolisme tubuh. Jika sirkulasi mikro dalam tubuh meningkat, racun dapat dibuang dari tubuh kita melalui metabolisme. Hal ini dapat mengurangi beban liver dan ginjal.

- b) Mengembangkan pH dalam tubuh. Sinar infra red dapat membersihkan darah, memperbaiki tekstur kulit dan mencegah rematik karena asam urat yang tinggi.

Terapi infra red fisioterapi adalah suatu cara atau bentuk pengobatan untuk mengembalikan fungsi suatu organ pergerakan manusia dengan menerapkan ilmu fisik terapan seperti sinar laser infra merah.

Indikasi dan Kontraindikasi dalam terapi infra red

a) Indikasi :

- ✓ Nyeri otot, sendi dan jaringan lunak sekitar sendi.
- ✓ Kekakuan sendi atau keterbatasan gerak sendi karena berbagai sebab.
- ✓ Ketegangan otot atau spasme otot.
- ✓ Peradangan kronik yang disertai dengan pembengkakan.
- ✓ Penyembuhan luka di kulit.

b) Kontraindikasi

- ✓ Kelainan perdarahan.
- ✓ Gangguan sensoris berupa rasa raba maupun terhadap suhu.
- ✓ Gangguan mental.
- ✓ Tumor ganas atau kanker.
- ✓ Penggunaan infra red pada mata.
- ✓ Kelainan pembuluh darah vena atau peradangan pembuluh darah, seperti thrombophlebitis (inflamasi permukaan pembuluh darah disertai pembentukan pembekuan darah).

2. Massage

Massage merupakan salah satu manipulasi sederhana yang pertama-tama di temukan oleh manusia untuk mengelus-elus rasa sakit. Hampir setiap hari manusia melakukan pemijatan sendiri. Semenjak 3000 tahun sebelum masehi, massage sudah digunakan sebagai terapi. Di kawasan timur tengah massage merupakan salah satu pengobatan tertua yang dilakukan oleh manusia.

Menurut Tarumetor (2000: 1-2) massage adalah suatu metode refleksologi yang bertujuan untuk memperlancar kembali aliran darah, dengan penekanan-penekanan atau pijatan-pijatan kembali aliran darah pada titik-titik sentra reflek. Hal ini senada dengan yang diutarakan oleh Kardinal (1990: 7-8) bahwa massage merupakan suatu tindakan yang bertujuan untuk menyembuhkan penyakit melalui saraf-saraf dan memperlancar peredaran darah. Manfaat massage bagi kesehatan ialah sebagai berikut:

- ✓ Melancarkan peredaran darah.
- ✓ Membantu mengurangi gejala penyakit tertentu.
- ✓ Membantu mengurangi stres.
- ✓ Melancarkan sistem pencernaan dan meningkatkan energi.
- ✓ Membantu meredakan dan mengurangi nyeri.
- ✓ Meredakan migrain dan sakit kepala.

Teknik massage yang biasa digunakan pada kasus bell's palsy antara lain: Stroking, effleurage, finger kneading dan tappotement. (Suci Aminati *et al*, 2017).

1. Stroking adalah manipulasi gosokan yang ringan dan halus tanpa adanya penekanan, dan biasanya digunakan untuk meratakan pelicin.
2. Effleurage adalah manipulasi gosokan dengan penekanan yang ringan dan halus dengan menggunakan seluruh permukaan tangan, sebaiknya diberikan dari dagu ke atas pelipis dan dari tengah dahi turun ke bawah menuju telinga.
3. Finger Kneading adalah pijatan yang dilakukan dengan jari – jari dengan cara memberikan tekanan dan gerakan melingkar, diberikan keseluruhan otot wajah yang terkena lesi dengan arah gerakan menuju ke telinga.
4. Tappotement adalah manipulasi yang diberikan dengan tepukan yang ritmis, dengan kekuatan tertentu, untuk daerah wajah terutama pada sisi lesi. Tappotement ini dilakukan dengan ujung – ujung jari.

Indikasi dan Kontraindikasi dalam massage:

1. Indikasi

Indikasi merupakan suatu keadaan atau kondisi tubuh dapat diberikan tehnik massage, serta massage tersebut akan memberikan pengaruh yang positif terhadap tubuh. Indikasi dalam massage adalah:

- ✓ Keadaan tubuh yang sangat lelah.
- ✓ Kelainan – kelainan tubuh yang diakibatkan pengaruh cuaca atau kerja yang kelewat batas (sehingga otot menjadi kaku dan rasa nyeri pada persendian serta gangguan pada persyarafan).

2. Kontraindikasi

Kontraindikasi atau pantangan terhadap massage adalah sebagai keadaan atau kondisi tidak tepat diberikan massage, karena justru akan menimbulkan akibat yang merugikan bagi tubuh sendiri. Kontraindikasi dalam massage adalah:

- ✓ Pasien dalam keadaan menderita penyakit menular.
- ✓ Dalam keadaan menderita pengapuran pembuluh darah arteri.
- ✓ Pasien sedang menderita penyakit kulit. Adanya luka – luka baru dan cedera akibat berolahraga atau kecelakaan.
- ✓ Sedang menderita patah tulang, pada tempat bekas luka, bekas cedera yang belum sembuh betul.
- ✓ Pada daerah yang mengalami pembengkakan atau tumor yang diperkirakan sebagai kanker ganas atau tidak ganas.

BAB IV

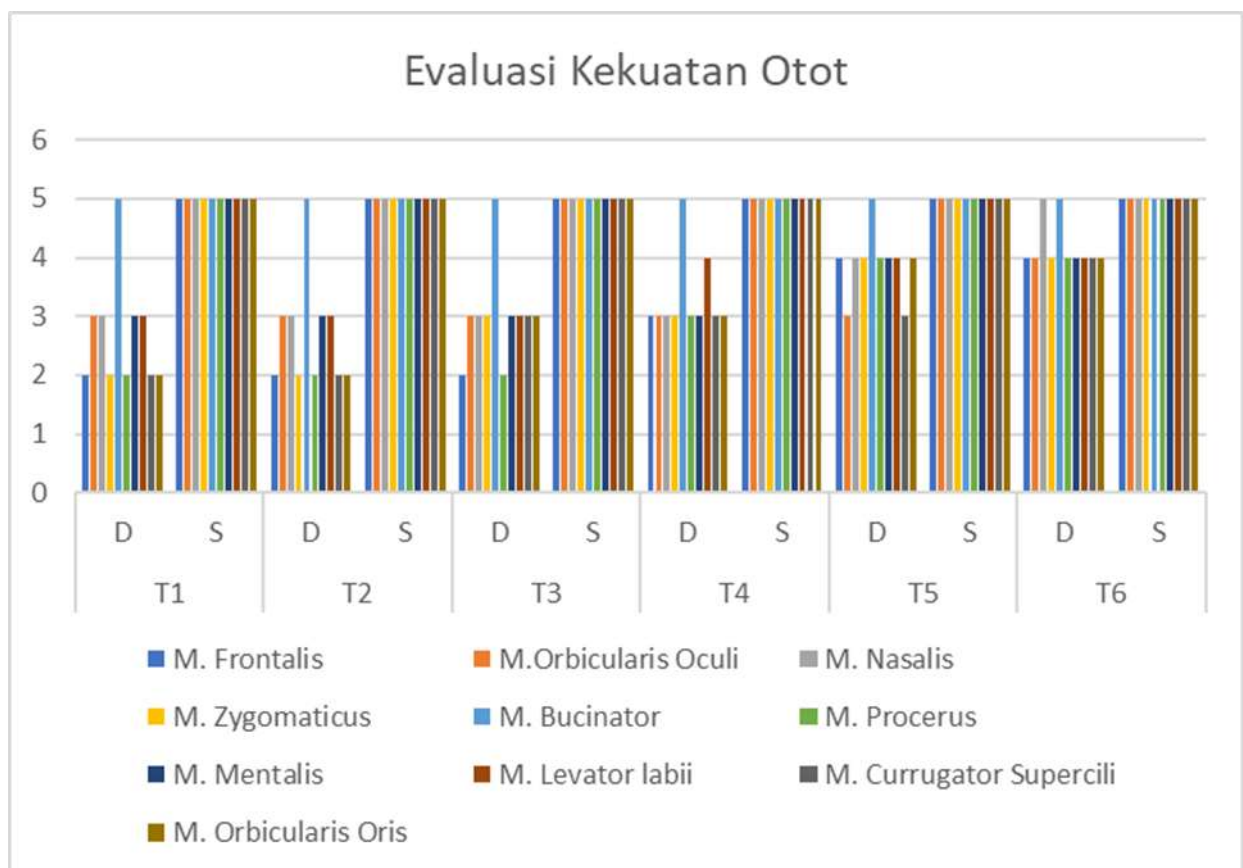
PEMBAHASAN

1.1 Uraian Umum

Berdasarkan uraian laporan status klinis pasien atas nama Ny. CR yang berusia 58 tahun dengan diagnosa *Bell's Palsy* didapatkan hasil yang sama pada pengukuran , *muscle test* dan *scala ugo fish*.

1) Evaluasi kekuatan otot menggunakan MMT

Grafik 4.1 Evaluasi Kekuatan Otot



Setelah dilakukan 6 kali terapi didapatkan hasil peningkatan kekuatan otot
m. Frontalis T1 = 2 menjadi T6 = 4, *m. Orbicularis Oculi* T1 = 3 menjadi T6 = 4, *m. Nasalis* T1 = 3 menjadi T6 = 5, *m. Zygomaticus* T1 = 2 menjadi T6 = 4, *m. Buccinator*

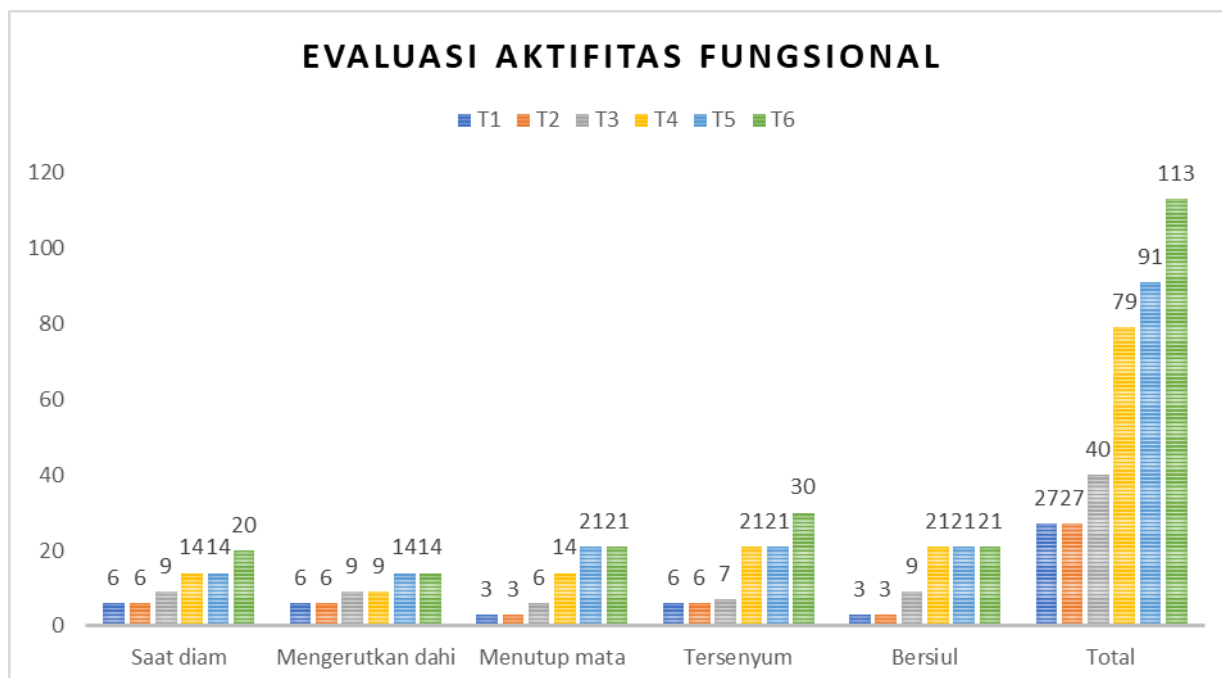
T1 = 5 menjadi T6 = 5, *m. Procerus* T1 = 2 menjadi T6 = 4, *m. Mentalis* T1 = 3 menjadi T6 = 4, *m. Levator Labii* T1 = 3 menjadi T6 = 4, *m. Currugator Supercili* T1 = 2 menjadi T6 = 4, *m. Orbicularis Oris* T1 = 2 menjadi T6 = 4.

2) Evaluasi ketegangan otot pada *m. Sternocleidomastoideus*

- ✓ T1 : *m. Sternocleidomastoideus dextra* saat di palpasi terasa tegang
- ✓ T2 : *m. Sternocleidomastoideus dextra* saat di palpasi terasa tegang
- ✓ T3 : *m. Sternocleidomastoideus dextra* masih terasa tegang
- ✓ T4 : ada penurunan ketegangan pada *m. Sternocleidomastoideus dextra*
- ✓ T5 : ada penurunan ketegangan pada *m. Sternocleidomastoideus dextra*
- ✓ T6 : tidak ada ketegangan pada *m. Sternocleidomastoideus dextra*

3) Evaluasi aktivitas fungsional menggunakan *indeks ugofish*

Grafik 4.2 Evaluasi Aktifitas Fungsional



Setelah dilakukan 6 kali terapi didapatkan hasil aktifitas fungsional saat diam

T1 = $30\% \times 20 = 6$ menjadi T6 = $100\% \times 20 = 20$, mengerutkan dahi T1 = $30\% \times 20 = 6$

menjadi T6 = $705 \times 20 = 21$, menutup mata T1 = $30\% \times 10 = 3$ menjadi T6 = $70\% \times 30 = 21$,
tersenyum T1 = $305 \times 20 = 6$ menjadi T6 = $100\% \times 30 = 30$, bersiul T1 = $30\% \times 10 = 70\% \times 30 =$
21.

4.2 Hasil Pelaksanaan

Pasien atas nama Ny. CR 58 tahun dengan diagnosa fisioterapi adanya kelemahan pada otot wajah. Penurunan tonus otot wajah. Penurunan kemampuan fungsional wajah. Telah dilakukan terapi sebanyak 6 kali pertemuan dan mendapatkan hasil berupa:

- ✓ Adanya peningkatan nilai otot
- ✓ Adanya peningkatan kemampuan fungsional wajah pasien
- ✓ Adanya penurunan ketegangan *m. Sternocleidomastoideus dextra*

BAB V

KESIMPULAN

5.1 Kesimpulan

Dari uraian sebelumnya, dapat disimpulkan bahwa setelah dilakukan terapi sebanyak 6 kali secara teratur dan rutin pada pasien bernama Ny. CR, usia 58 tahun, dengan diagnosa *Bell's Palsy Dextra* didapatkan hasil berupa:

1. Adanya peningkatan kekuatan otot-otot wajah.
2. Adanya peningkatan kemampuan fungsional otot-otot wajah.
3. Adanya penurunan ketegangan *m. Sternocleidomastoideus dextra*.

5.2 Saran

1. Bagi Fisioterapi

Diharapkan kepada tenaga fisioterapi dalam memberikan pelayanan harus sesuai dengan standar operasional dan prosedur yang berlaku agar mendapatkan hasil yang memuaskan.

2. Bagi Pasien

Bagi penderita diharapkan kerjasama yang baik dengan terapis selama proses berlangsungnya terapi. Kemudian, diharapkan tetap selalu rutin menjalani program - program terapi yang telah diberikan dan ditentukan serta tetap menjalani home program seperti yang telah diedukasikan oleh fisioterapis. Seperti mengangkat alis, mengerutkan dahi, menutup mata, mengembang kempiskan cuping hidung, tersenyum menarik sudut mulut kesamping kanan, dan mecucu.

3. Bagi Keluarga

Kepada keluarga diharapkan selalu memberikan motivasi kepada pasien agar rajin melakukan latihan yang dianjurkan oleh fisioterapi. Pastinya dengan Kerjasama yang baik antara terapis, pasien dan keluarga pasien untuk tercapainya keberhasilan terapi.

4. Bagi Pembaca

Kepada pembaca, apabila sekiranya pembaca mendapati suatu kondisi seperti yang telah dipaparkan oleh penulis pada Karya Tulis Ilmiah ini, maka diharapkan untuk segera memeriksakan diri ke dokter atau rumah sakit terdekat untuk mengikuti program fisioterapi. Jika penyakit ini tidak segera ditangani, maka dapat menimbulkan komplikasi lebih lanjut.

DAFTAR PUSTAKA

- Abidin Z., K., & Haryanto, D. (2017). Pengaruh *InfraRed*, *Massage* Dan *Mirror Exercise* Pada *Bell's Palsy*. *Jurnal Fisioterapi Dan Rehabilitasi*, 1 (2), 18-25
<https://doi.org/https://doi.org/10.33660/Jfrwhs.V1i2.56>
- Abidin, Z., Amin, A. Dan Purnomo, D. (2017). Pengaruh *InfraRed* Dan *Massage* Terhadap *Bell's Palsy*. *Jurnal Fisioterapi Dan Rehabilitasi*, 1 (2), 18-25
<https://doi.org/10.33660/Jfrwhs.V1i2.56>
- Amanati, S., Purnomo, D., & Abidin, Z.(2017) Pengaruh *InfraRed* dan *Elektrikal Stimulation* serta *Massage* terhadap Kasus *Bell's Palsy Dexstra*. *Jurnal Fisioterapi Dan Rehabilitasi*, 1 (1), 9-15.
<https://doi.org/https://doi.org/10.33660/jfrwhs.v1i1.5>
- Bahrudin.Moch (2011). *Bell's Palsy* (BP). Staff pengajar fakultas kedokteran Universitas Muhammadiyah Malang, VOL.7 NO. 16, Universitas Muhammadiyah Malang.
- Eviston, T.J., Croxson G.R.,Kennedy P.G.E., Et Al. *Bell's Palsy:Aetioly, Clinical Features And Multidisciplinary Care*.*Journal Of Neurology, Neurosurgery And Psychiatry*. 2015; 86 (12): 1356-1361. DOI: 10.1136/JNNP-2014-309563.
- Eviston, TJ, Croxson, GR,Kennedy, PGE, Hadlock, T, Krishnan,AV.(2015). *Bell's Palsy: Aetiology, Clinical Features And Multidisciplinary Care*. *J Neurosurg Psychiatry*, Vol. 86,No. 12, Hh. 1356-61, DOI: 10.1136/JNNP-2014-309563
- Mujaddidah, n. (2017). Tinjauan anatomi klinik dan manajemen *bell's palsy*. dosen fakultas kedokteran universitas muhammadiyah surabaya,vol.1 no.2 universitas muhammadiyah surabaya.
- NINDS, 2014. Bell's Palsy Fact Sheet,Http://Www.Ninds.Nih.Gov/Disorders/Bell/Detail_Bells.Htm
- Permenkes. (2015). Peraturan menteri kesehatan republik indonesia nomor 80 tahun 2013.tentang penyelenggaraan pekerja dan praktik fisioterapi.
- Somansundara, D., Sullivan, F. Dan Cheesbrough, G.F. *Management Of Bell's Palsy Aetiology*. *Jurnal Of Australian*. 2017; 40(3): 1-9
- Trinowiyanto, B (2014), *Keterampilan Dasar Massage*. Nuha Medika : Yogyakarta.

- Yuliani, P. S. (2022). KARAKTERISTIK PASIEN BELL'S PALSY DI RSUP DR. WAHIDIN SUDIROHUSODO MAKASSAR TAHUN 2018-2020 (Doctoral dissertation, Universitas Hasanuddin).
- Zainal Abidin, Kuswardani, Dicky Haryanto. (2017). Pengaruh *InfraRed, Massage* dan *Mirror Exercise Effect In Bell's Palsy*. Jurnal Fisioterapi Dan Rehabilitasi, Vol.1 No.2, Akademi Fisioterapi Widya Husada Semarang.
- Zhang, W., Xu, L., Luo, T., *Et Al*. The Etiology Of *Bell's Palsy*: A Review, Jurnal Of Neurology. 2020;267(7): 1896-1905. Doi: 10.1007/S00415-019-09282-4.
- Zhang, W., Xu, L., Luo, T., *Et Al*. The Etiology Of *Bell's Palsy*: A Review. Journal Of Neurology. 2020; Database of Systematic Review.2016; (7) 1-43. Doi: 10.1002/14651858. CD001942. Pub5. Wwww.Cochranelibrary.Com.

DOKUMENTASI



Terapi dengan menggunakan modelitas infrared pada area wajah



Massage pada area wajah