

LITERATURE REVIEW

**EFEKTIVITAS TERAPI KABAT SEBAGAI TERAPI ADJEKTIF PADA
TERAPI MEDIKASI DAN TERAPI FISIK PASIEN BELL'S PALSY**



SKRIPSI

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk mencapai gelar sarjana kedokteran gigi

OLEH:

NURMAGFIRAH RAFIUDDIN

J011181338

DEPARTEMEN BEDAH MULUT DAN MAKSILOFASIAL

FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI

UNIVERSITAS HASANUDDIN

MAKASSAR

2021

LEMBAR PENGESAHAN

**Judul : Efektivitas Terapi Kabat Sebagai Terapi Adjektif Pada Terapi
Medikasi Dan Terapi Fisik Pasien Bell's Palsy**

Oleh : Nurmagfirah Rafiuddin / J011181338

Telah Diperiksa dan Disahkan

Pada Tanggal 21 Mei 2021

Oleh:

Pembimbing

drg. Hasmawati Hasan, M. Kes

NIP. 196705021998022001

Mengetahui,

**Dekan Fakultas Kedokteran Gigi
Universitas Hasanuddin**



drg. Muhammad Ruslin, M.Kes., Ph.D., Sp.BM (K)

NIP. 197307022001121001

PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama: Nurmagfirah Rafiuddin

NIM : J011181338

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi yang berjudul “Efektivitas Terapi Kabat Sebagai Terapi Adjektif pada Terapi Medikasi dan Terapi Fisik Pasien Bell’s Palsy” adalah benar merupakan karya sendiri dan tidak melakukan tindakan plagiarisme dalam penyusunannya. Adapun kutipan yang ada dalam penyusunan karya ini telah saya cantumkan sumber kutipannya dalam skripsi saya bersedia melakukan proses yang semestinya sesuai dengan peraturan perundangan yang berlaku jika ternyata skripsi ini sebagian atau seluruhnya merupakan plagiarisme dari orang lain demikian pernyataan ini dibuat untuk dipergunakan seperlunya.

Makassar, 21 Mei 2021




Nurmagfirah Rafiuddin
NIM J011181338

SURAT PERNYATAAN

Dengan ini menyatakan bahwa mahasiswa yang tercantum dibawah ini:

Nama : Nurmagfirah Rafiuddin

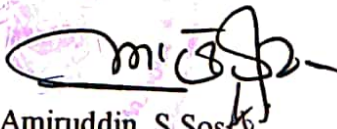
NIM : J011181338

Judul : Efektivitas Terapi Kabat Sebagai Terapi Adjektif pada Terapi
Medikasi dan Terapi Fisik Pasien Bell's Palsy

Menyatakan bahwa judul skripsi yang diajukan adalah judul yang baru dan tidak
terdapat di Perpustakaan Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Hasanuddin.

Makassar, 21 Mei 2021

Koordinator Perpustakaan FKG UNHAS


Amiruddin, S.Sos
NIP. 19661121 199201 1 003

ABSTRAK

EFEKTIVITAS TERAPI KABAT SEBAGAI TERAPI ADJEKTIF PADA TERAPI MEDIKASI DAN TERAPI FISIK PASIEN BELL'S PALSY

Nurmagfirah Rafiuddin

Mahasiswa S1 Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Hasanuddin

Latar Belakang : Sebagian besar pasien Bell's Palsy(85%) akan sembuh sebagian dalam 3-4 minggu dan sembuh total dalam 6 bulan. Namun, hanya 61% pasien dengan kelumpuhan total yang sembuh total. Dari pasien yang tidak sembuh, gejala sisa sedikit pada 12% pasien, ringan pada 13%, dan berat pada 4%. Kemudian, sekitar 30% dari mereka yang tidak diobati akan mengalami pemulihan yang buruk, dengan kerusakan wajah yang berkelanjutan, kesulitan psikologis, dan nyeri wajah. Rehabilitasi yang dikombinasikan dengan perawatan medis akan membantu mencapai hasil yang lebih baik sambil juga mengurangi waktu untuk pemulihan. Metode *Proprioceptive Neuromuscular Facilitation*(PNF)atau terapi kabat adalah salah satu metode rehabilitasi yang menawarkan rencana perawatan untuk pasien yang menderita *facial paralysis*. **Tujuan :** Secara umum, *literature review* ini bertujuan untuk mengkaji efektivitas terapi kabat sebagai terapi adjektif pada terapi medikasi pasien Bell's Palsy dan efektivitas terapi kabat sebagai terapi adjektif pada terapi fisik pasien Bell's Palsy. **Hasil :** Dalam tinjauan *literature review* ini, diperoleh hasil bahwa penambahan terapi kabat dalam rencana perawatan pasien Bell's palsy, baik itu dikombinasikan dengan terapi medis atau pun terapi fisik lainnya, lebih efektif dalam menurunkan asimetri otot wajah serta sangat berguna untuk meningkatkan fungsi otot dan kualitas gerakan pada penderita Bell's palsy, terlepas dari derajat keparahannya dan etiologi penyebabnya. Selain itu, penambahan terapi kabat dalam terapi pasien Bell's Palsy membuktikan bahwa pasien yang terkena cenderung mengalami pemulihan yang lebih cepat dan lebih baik. Oleh karena itu, akan sangat bermanfaat untuk selalu memasukkan jenis rehabilitasi fisik ini pada pasien dengan BP, terutama pada kasus yang paling parah. **Kesimpulan :** Terapi kabat sangat efektif untuk meningkatkan rehabilitasi pasien Bell's Palsy jika ditambahkan dalam terapi medis ataupun terapi fisik.

Kata Kunci : Terapi Kabat, Bell's Palsy

ABSTRACT

EFFECTIVENESS OF KABAT THERAPY AS ADJECTIVE THERAPY IN MEDICAL THERAPY AND PHYSICAL THERAPY OF BELL'S PALSY PATIENTS

Nurmagfirah Rafiuddin

Undergraduate Student of the Faculty of Dentistry, Hasanuddin University

Background : Most Bell's Palsy patients (85%) will partially recover in 3-4 weeks and fully recover in 6 months. However, only 61% of patients with complete paralysis made a full recovery. Of the patients who did not recover, sequelae were mild in 12%, mild in 13%, and severe in 4%. Then, about 30% of those who are not treated will have a poor recovery, with continued facial disfigurement, psychological difficulties, and facial pain. Rehabilitation combined with medical treatment will help achieve better outcomes while reducing the time to recovery. The Proprioceptive Neuromuscular Facilitation (PNF) or Kabat Therapy method is one of the rehabilitation methods that offers a treatment plan for patients suffering from facial paralysis. **Objectives:** In general, this literature review aims to examine the effectiveness of kabat therapy as an adjective therapy in the medical therapy of Bell's Palsy patients and the effectiveness of kabat therapy as an adjective therapy in physical therapy of Bell's Palsy patients. **Results :** In this review of the medical literature, it was found that the addition of kabat therapy in the treatment plan for Bell's palsy patients, whether it is combined with other physical therapy or therapy, is more effective in reducing facial muscle symmetry and is very useful for improving muscle function and quality of movement in Bell's patients, regardless of its severity and etiology. The addition of kabat therapy in the treatment of Bell's Palsy patients proves that patients experience faster and better recovery. Therefore, it is useful to always include this type of physical rehabilitation in patients with BP, especially in the most severe cases. **Conclusion :** Kabat therapy is very effective to improve the rehabilitation of Bell's Palsy patients when added to medical therapy or physical therapy.

Key Words : Kabat Therapy, Bell's Palsy

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah Subahanahu Wata'ala yang telah melimpahkan berkah dan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan literature review yang berjudul “Efektivitas Terapi Kabat Sebagai Terapi Adjektif pada Terapi Medikasi dan Terapi Fisik Pasien Bell's Palsy”. Shalawat serta salam penulis haturkan kepada baginda Rasulullah Muhammad SAW, manusia terbaik yang Allah pilih untuk menyampaikan risalahNya dan dengan sifat amanah yang melekat pada diri beliau, risalah tersebut tersampaikan secara menyeluruh sebagai sebuah jalan cahaya kepada seluruh ummat manusia di muka bumi ini.

Penulis menyadari dalam penulisan literature review ini masih jauh dari sempurna dan banyak kekurangan baik dalam metode penulisan maupun dalam pembahasan materi. Hal tersebut dikarenakan keterbatasan kemampuan penulis. Sehingga penulis mengharapkan saran dan kritik yang bersifat membangun mudah-mudahan dikemudian hari dapat memperbaiki segala kekurangannya.

Dalam penulisan literature review ini, penulis selalu mendapatkan bimbingan, dorongan, serta semangat dari banyak pihak. Oleh karena itu penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada pembimbing yang terhormat, yakni Yth. **drg. Hasmawati Hasan, M. Kes** selaku Dosen Pembimbing, yang telah meluangkan waktunya, tenaga dan pikirannya untuk membimbing penulis dalam penulisan literature review ini, selain pembimbing penulis juga ingin mengucapkan banyak rasa terima kasih kepada :

1. **Allah SWT** dengan segala rahmat serta karunia-Nya yang memberikan kekuatan bagi penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
2. Kepada kedua **orang tua tercinta** dan **saudara-saudara** yang selama ini telah membantu penulis dalam bentuk perhatian, kasih sayang, semangat, serta doa yang tidak henti-hentinya mengalir demi kelancaran dan kesuksesan penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
3. **Dr. drg. Juni Jekti Nugroho, Sp. KG(K)** selaku penasehat akademik yang senantiasa memberi dukungan, motivasi dan arahan kepada penulis, sehingga jenjang perkuliahan penulis dapat selesai dengan baik.
4. Keluarga besar, sepupu-sepupu dalam **Labukkang Empire** yang telah banyak memberikan bantuan moral dalam penyelesaian perkuliahan dan penulisan skripsi ini.
5. **Sahabat-sahabat**, Rania, Yuyun, Feby, Ale, Kia, Jerry, Zam, Rahma, Husny, Maya, dan tak lupa untuk Musda, A.sul, Nisa, Uci, Kakak Fadil, Leri terima kasih telah menjadi sahabat terbaik bagi peneliti yang selalu memberikan dukungan, semangat, motivasi, serta doa hingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik.
6. Teman seperjuangan **Cingulum 2018** yang telah banyak membantu dan memotivasi penulis dalam menyelesaikan literature review ini.
7. Dan pihak-pihak lainnya yang tidak dapat disebutkan satu persatu. Semoga semua bantuan yang telah diberikan kepada penulis bernilai dan Allah subhanahu wata'ala berkenan memberikan balasan lebih dari hanya sekedar

ucapan terima kasih dari penulis. Mohon maaf atas segala kesalahan yang disengaja maupun yang tidak disengaja dalam rangkaian pembuatan literature review ini. Semoga literature review ini dapat memberikan manfaat dalam perkembangan ilmu kedokteran gigi kedepannya.

Makassar, 21 April 2021

Penyusun

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN.....	iii
SURAT PERNYATAAN.....	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GRAFIK.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar belakang	1
1.2 Rumusan masalah.....	5
1.3 Tujuan studi pustaka.....	5
1.4 Manfaat studi pustaka.....	6
1.5 Metode studi pustaka.....	6
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	8
2.1 Bell's Palsy.....	8
2.1.1 Epidemiologi.....	9
2.1.2 Etiologi.....	10
2.1.3 Patogenesis.....	12
2.2.1 Tanda dan gejala	14

2.2.2	Penegakan diagnosis	19
2.2.3	Skala penilaian(<i>Grading system</i>)	22
2.4.1	Penatalaksanaan	26
2.4	Proprioceptive Neuromuscular Facilitation.....	31
BAB 3 PEMBAHASAN		39
3.1	Efektifitas Terapi Kabat sebagai Terapi Adjektif pada Terapi Medis dan Terapi Fisik Pasien Bell's Palsy.....	39
3.2	Analisa Sintesa Jurnal	39
3.3	Analisa Persamaan Jurnal	49
3.4	Analisa Perbedaan Jurnal.....	50
BAB 4 PENUTUP.....		52
4.1	Kesimpulan	52
4.2	Saran	53
DAFTAR PUSTAKA.....		54
LAMPIRAN.....		58

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Penderita Bell's Palsy pada wajah bagian kiri	15
Gambar 2.2 Gambaran klinis kelumpuhan saraf wajah perifer sisi kanan	16
Gambar 2.3. Stimulasi otot frontalis	36
Gambar 2.4. Stimulasi otot <i>corrugator</i>	36
Gambar 2.5 Stimulasi otot <i>orbicularis oculi</i>	37
Gambar 2.6. <i>Stimulasi otot levator labii superior</i>	37
Gambar 2.7. Stimulasi otot <i>buccinator</i> dan <i>risorius</i>	38

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 House Brackmann Grading System	23
Tabel 2.2 House-Brackmann grading system(diringkas)	24
Tabel 2.3 Sunnybrook Facial Grading System	26
Tabel 3.1. Perubahan Derajat Penyakit Setelah Pengobatan.....	40
Tabel 3.2. Kemungkinan Mengalami Penurunan Tiga Nilai atau Lebih Setelah Perawatan.....	40
Tabel 3.3. Kecepatan pemulihan.....	41
Tabel 3.4. Rata-rata dan skor total dalam domain skala FaCE beta dalam kelompok yang direhabilitasi dan yang tidak direhabilitasi dari berbagai usia	42
Tabel 3.5 Perubahan Fungsi Wajah Setelah 6 Bulan	44
Tabel 3.6 Tingkat Ketidaknyamanan Sebelum dan Sesudah Perawatan	44

DAFTAR GRAFIK

Grafik 3.1 Indeks Disabilitas Wajah Pasien Bell's Palsy	45
Grafik 3.2 Mean Nilai Rata-rata House-Brackmann Grade.....	47
Grafik 3.3 Perbandingan Peningkatan Gerakan & Fungsi Otot Wajah menurut skor House Brackmann pada Dua Kelompok.....	48

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Lampiran Sintesa Jurnal Efektifitas Terapi Kabat sebagai Terapi Adjektif pada Terapi Medis dan Terapi Fisik pada Pasien Bell's Palsy	58
---	----

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang

Saraf wajah manusia adalah saraf kranial ketujuh(N.VII) dan terdiri dari komponen motorik, sensorik, dan parasimpatis.¹ Saraf wajah mengontrol kedipan dan penutupan mata, ekspresi wajah seperti tersenyum dan mengerutkan kening, membawa impuls saraf ke kelenjar lakrimal atau air mata, kelenjar air liur, dan otot-otot tulang kecil di telinga tengah, tulang stapedius dan juga mentransmisikan sensasi rasa dari lidah. Kerusakan atau trauma, kelainan kompresif, infeksi, inflamasi atau metabolisme yang melibatkan saraf wajah dapat menyebabkan Bell's Palsy.²

Bell's Palsy adalah kelumpuhan tiba-tiba dari saraf wajah, yang mengakibatkan ketidakmampuan untuk mengontrol otot-otot wajah pada sisi yang terdampak. Jika kelopak mata terlibat, penderita mungkin akan sulit berkedip. Bell's Palsy biasanya terjadi secara tiba-tiba. Pasien biasanya mendapati mereka tiba-tiba tidak dapat mengendalikan otot-otot wajah mereka dan biasanya terjadi hanya di satu sisi. Kebanyakan orang yang tiba-tiba mengalami gejala mengira mereka mengalami stroke. Namun, jika kelemahan atau kelumpuhan hanya mempengaruhi wajah, kemungkinan besar yang ia alami adalah Bell's Palsy.³

Gejalanya berbeda pada setiap individu dari ringan hingga parah. Gejalanya termasuk hilangnya gerakan wajah secara unilateral dan bilateral(jarang

terjadi), kelemahan otot kelopak mata, hiperakusis, nyeri area daun telinga, dan perubahan rasa. Sehingga Bell's palsy yang bertahan lama memiliki efek merusak pada gaya hidup, fisik dan sosial individu. Secara fungsional, kemampuan minum, makan, dan mengekspresikan diri(verbal/ nonverbal) bisa sangat terganggu. Dampak psikososial dari gangguan semacam itu bisa mengubah hidup penderitanya. Biasanya, gejala dapat sembuh total. Namun, beberapa pasien terus menderita dalam waktu yang lebih lama.⁴ Prognosis buruk terlihat pada kasus *facial palsy* total, jika gejala tidak sembuh dalam 3 minggu, orang dengan usia lebih dari 60 tahun, nyeri paling parah, virus *herpes zoster*, kondisi penyakit yang berbeda, misalnya hipertensi, diabetes, kehamilan, dan dalam kasus degenerasi saraf wajah yang parah yang ditunjukkan dengan pengujian elektrofisiologi.^{4,5,6}

Bell's Palsy dapat terjadi pria dan wanita pada usia berapa pun, tetapi lebih jarang terjadi sebelum usia 15 atau setelah usia 60 tahun.^{6,7} Insidensi tahunan Bell's Palsy yaitu sekitar 15-30 kasus per 100.000 populasi.⁶ Insidensi meningkat dengan bertambahnya usia dengan kemungkinan penyakit diturunkan secara hereditas telah ditemukan pada 4-14% kasus. Pietersen menemukan bahwa kedua sisi wajah memiliki resiko kelumpuhan yang sama, meskipun dalam penelitian lain ditemukan kecenderungan lebih untuk sisi kiri. Dalam banyak penelitian, tidak ada variasi musiman yang ditemukan. Namun, De Diego et al menyimpulkan bahwa insidensi musiman dalam insiden Bell's Palsy memang ada yaitu pada musim dingin.⁶

Dua jenis perawatan farmakologis utama telah digunakan untuk penyembuhan Bell's Palsy yaitu penggunaan steroid dan antivirus.^{3,5} Dasar pemikiran untuk perawatan ini didasarkan pada dugaan patofisiologi Bell's Palsy, yaitu peradangan dan infeksi virus. Manfaat pengobatan tunggal dengan antivirus masih kurang jelas sehingga pemberian antivirus selalu dikombinasikan dengan obat steroid.³ Selain pilihan pengobatan Bell's palsy ini, fisioterapi telah dilaporkan memiliki banyak manfaat dalam mengobati Bell's palsy. Fisioterapi mempertahankan kekencangan otot wajah dan menstimulasi transmisi saraf dari saraf wajah sehingga bermanfaat untuk pasien Bell's palsy.⁴

Sardaru D mengatakan bahwa sangat sedikit pasien dengan Bell's Palsy yang dirujuk dari layanan neurologi ke pusat fisioterapis. Sangat sering, pasien hanya diberitahu untuk tidak melakukan apa-apa dan bahwa fungsi otot dan ekspresi wajah akan kembali tanpa intervensi apapun. Pasien yang dirujuk ke terapi fisik biasanya dirawat dengan *electrical stimulation* dan *facial exercise* dengan upaya maksimal. Hasil intervensi tersebut kurang optimal dalam menghasilkan pengembangan aksi otot atau sinkinesis.⁸ Sebagian besar pasien(85%) akan sembuh sebagian dalam 3-4 minggu dan sembuh total dalam 6 bulan. Namun, hanya 61% pasien dengan kelumpuhan total yang sembuh total.⁹

Dari pasien yang tidak sembuh, gejala sisa sedikit pada 12% pasien, ringan pada 13%, dan berat pada 4%. Prognosis untuk Bell palsy, meskipun tidak diobati, baik untuk kebanyakan pasien. Namun, sekitar 30% dari mereka yang tidak diobati akan mengalami pemulihan yang buruk, dengan kerusakan wajah

yang berkelanjutan, kesulitan psikologis, dan nyeri wajah.⁹ Rehabilitasi yang dikombinasikan dengan perawatan medis akan membantu mencapai hasil yang lebih baik sambil juga mengurangi waktu untuk pemulihan. Metode *Proprioceptive Neuromuscular Facilitation*(PNF) adalah salah satu metode rehabilitasi yang menawarkan rencana perawatan untuk pasien yang menderita *facial paralysis*.¹⁰

Proprioceptive Neuromuscular Facilitation(PNF) awalnya dikembangkan pada tahun 1940-an oleh Dr Herman Kabat dan Margaret Knott, ketika digunakan untuk mengobati pasien yang menderita poliomyelitis. Setelah perkembangannya, konsep PNF berkembang menjadi pendekatan rehabilitasi yang digunakan untuk sejumlah neurologis dan muskuloskeletal. Voss, Ionta, dan Meyers mendefinisikan PNF sebagai “metode untuk mempromosikan atau mempercepat respon mekanisme neuromuskuler melalui stimulasi proprioceptor”. PNF sendiri telah lama digunakan dalam rehabilitasi pasien stroke.¹¹

Peregangan PNF, atau *Proprioceptive Neuromuscular Facilitation* meliputi pelatihan fleksibilitas yang dapat mengurangi hipertonus, memungkinkan otot untuk rileks dan memanjang. Umumnya peregangan PNF aktif melibatkan pemendekan kontraksi otot yang berlawanan untuk menempatkan otot target pada peregangan, kemudian diikuti oleh kontraksi isometrik otot target. Teknik PNF ini dapat membantu mengembangkan kekuatan dan daya tahan otot stabilitas sendi, mobilitas, kontrol neuromuskuler, dan koordinasi yang semuanya bertujuan untuk meningkatkan kemampuan fungsional pasien secara

keseluruhan.¹² Sehingga jenis rehabilitasi fisik ini dianggap sebagai bagian integral dari perawatan medis untuk mencapai pemulihan yang lebih baik dan lebih cepat dari pasien yang menderita kelumpuhan wajah, terutama dalam kasus yang parah, mencegah perkembangan komplikasi lain yang berkaitan dengan penyakit ini, seperti sinkinesis dan hemispasme. Selain itu, ketika diterapkan pada tahap awal, pemulihan terbukti lebih cepat dan lebih baik daripada pasien yang tidak direhabilitasi.¹⁰

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang penelitian ini, maka dapat dirumuskan masalah sebagai berikut

1. Bagaimana efektivitas terapi kawat sebagai terapi adjektif pada terapi medikasi pasien Bell's Palsy?
2. Bagaimana efektivitas terapi kawat sebagai terapi adjektif pada terapi fisik pasien Bell's Palsy?

1.3 Tujuan Studi Pustaka

Dalam hal ini tujuan dilakukan studi pustaka ini:

1. Untuk mengkaji efektivitas terapi kawat sebagai terapi adjektif pada terapi medikasi pasien Bell's Palsy.
2. Untuk mengkaji efektivitas terapi kawat sebagai terapi adjektif pada terapi fisik pasien Bell's Palsy.

1.4 Manfaat Studi Pustaka

Manfaat yang diharapkan dari studi pustaka ini adalah:

1. Menambah khazanah ilmu pengetahuan khususnya pada bidang kedokteran gigi.
2. Memberikan pengetahuan dan pengalaman bagi penulis dalam melakukan penelitian terutama terkait efektivitas terapi kabat dengan terapi medikasi dan terapi fisik sebagai terapi adjektif pada Bell's Palsy.
3. Memberikan pengetahuan dan informasi bagi pembaca tentang efek terapi kabat dalam pengobatan Bell's Palsy.

1.5 Metode Studi Pustaka

Literature review adalah suatu penelusuran penelitian kepustakaan dengan membaca berbagai buku, jurnal dan terbitan lain yang berkaitan dengan topik atau isu tertentu. Dalam penyusunan *literature review* ini meringkas dari sebuah topik yang sedang dipertimbangkan atau ruang lingkup literatur yang terkait yang sedang diselidiki. Dalam sebuah *literature review* menggambarkan berbagai kesamaan, ketidaksamaan, memberikan pandangan, membandingkan, meringkas, dan memberikan perbandingan antara konsep, teori, dan hipotesis pada jurnal penelitian yang relevan dengan penelitian yang tidak dilakukan.

Dalam sebuah pencarian literatur yang dilakukan baik nasional maupun internasional dapat dilakukan dengan menggunakan database, science direct, proquest, google search, google scholar, EBSCO, pudmed, dan kopemio.

Sumber literatur dalam rencana penelitian ini terutama berasal dari jurnal penelitian online yang menyediakan jurnal artikel gratis dalam format PDF, seperti: Pubmed, Proquest, Google scholar, Science Direct, Elsevier (SCOPUS) dan sumber relevan lainnya. Sumber-sumber lain seperti buku teks dari perpustakaan, hasil penelitian nasional, dan data kesehatan nasional juga digunakan. Tidak ada batasan dalam tanggal publikasi selama literatur ini relevan dengan topik penelitian. Namun, untuk menjaga agar informasi tetap mutakhir, informasi yang digunakan terutama dari literatur yang dikumpulkan sejak sepuluh tahun terakhir.

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Bell's Palsy

Kira-kira 1000 tahun sebelum Bell, dokter dan cendekiawan Persia, Razi (865–925 M), menjelaskan *facial palsy* secara panjang lebar dalam teks abad kesembilan 'al-Hawi'. Deskripsi yang luar biasa ini merujuk pada kontribusi Galen dan Celsus, yang menggambarkan kelumpuhan wajah perifer dari sentral sinistra, yang disertai dengan delirium, koma, hemiplegia, kebutaan, atau tuli, dan cenderung memiliki prognosis yang buruk. Dokter lain yang mengenali entitas kelumpuhan wajah idiopatik akut sebelum Bell termasuk Sydenham, Stalpart van der Wiel, Douglas, Friedreich dan Thomassen á Thuessink.¹

Sir Charles Bell menggambarkan anatomi saraf wajah dan hubungannya dengan kelumpuhan wajah unilateral pada tahun 1821. Sejak itu, kelumpuhan wajah idiopatik disebut Bell's Palsy. Bell's Palsy menggambarkan kelumpuhan wajah akut dan unilateral.⁹ Juga dikatakan Bell's Palsy atau prosoplegia adalah kelumpuhan fasialis tipe *lower motor neuron* (LMN) akibat paralisis nervus fasial perifer yang terjadi secara akut dan penyebabnya tidak diketahui (idiopatik) di luar sistem saraf pusat tanpa disertai adanya penyakit neurologis lainnya.¹³

2.1.1 Epidemiologi

Umumnya, Bell's Palsy hanya memengaruhi satu sisi wajah. Meski jarang terjadi, Bell's Palsy dapat mempengaruhi kedua sisi wajah. Bell's Palsy terjadi pada semua usia, tetapi lebih jarang terjadi sebelum usia 15 atau setelah usia 60.² Kecenderungan Bell's Palsy memengaruhi pria dan wanita sama besar atau setara. Akan tetapi, wanita muda yang berumur 10-19 tahun lebih rentan terkena daripada laki-laki pada kelompok umur yang sama.¹³ Angka insiden populasi berkisar antara 11,5 hingga 40,2 kasus per 100.000 populasi dengan studi spesifik yang menunjukkan insiden tahunan serupa antara Inggris (20,2/100000), Jepang (30/100 000) dan Amerika Serikat (25-30/100 000).¹

Fenomena *clustering* dan epidemi tidak ditunjukkan dalam sebagian besar penelitian.¹ Insidennya akan lebih tinggi pada ibu hamil(pada trimester ketiga dan 2 minggu setelah melahirkan), setelah infeksi saluran pernapasan bagian atas, dalam kondisi *immunocompromised*, pada penderita hipertensi dan diabetes mellitus.^{1,5,6} Penderita diabetes mempunyai resiko 29% lebih tinggi, dibanding non-diabetes.¹³ Tidak ada kecenderungan ras atau etnis.¹ Namun, pada 4-14% kasus disebabkan oleh faktor genetik.⁶ Kasus familial kelumpuhan saraf wajah ipsilateral dan kontralateral berulang memiliki pewarisan autosom dominan dan resesif. Kecenderungan genetik ini juga dapat mencakup variasi dalam respons imun setiap individu terhadap antigen pemicu.² Beberapa data

epidemiologi menunjukkan variasi musiman, dengan insiden yang sedikit lebih tinggi pada musim dingin dibandingkan di musim panas.¹

2.1.2 Etiologi

Diperkirakan, penyebab Bell's Palsy(BP) adalah virus. Baru beberapa tahun terakhir ini dapat dibuktikan etiologi ini secara logis karena pada umumnya kasus BP sekian lama dianggap idiopatik. Hal tersebut didasari oleh telah diidentifikasinya gen *Herpes Simpleks Virus* (HSV) dalam ganglion genikulatum penderita *Bell's palsy*. Awalnya, tahun 1972, McCormick pertama kali mengusulkan HSV sebagai penyebab paralisis fasial idiopatik. Dengan analogi bahwa HSV ditemukan pada keadaan masuk angin(panas dalam/*cold sore*), dan beliau memberikan hipotesis bahwa HSV bisa tetap laten dalam ganglion genikulatum. Sejak saat itu, penelitian biopsi memperlihatkan adanya HSV dalam ganglion genikulatum pasien BP. Murakami et al melakukan tes PCR(*Polymerase-Chain Reaction*) pada cairan endoneural N.VII penderita BP berat yang menjalani pembedahan dan menemukan HSV dalam cairan endoneural. Apabila HSV diinokulasi pada telinga dan lidah tikus, maka akan ditemukan antigen virus dalam *nervus fasialis* dan ganglion genikulatum.^{1,13} Selain *herpes*, Bell's palsy telah dikaitkan dengan banyak infeksi virus lainnya, seperti *varicella zoster*, HIV, sifilis, virus *Epstein-Barr*, dan *cytomegalovirus*.²

Selain disebabkan oleh virus banyak bukti yang menunjukkan bahwa BP disebabkan oleh *inflammation-caused demyelination*. Etiologi ini didukung oleh perubahan histologis pada saraf wajah, pertama kali diidentifikasi oleh Liston dan Kleid, yang karakteristiknya diringkas sebagai berikut. (1) Saraf dari meatus akustik internal ke foramen stylomastoid disusupi oleh sel inflamasi kecil yang bulat. (2) Kerusakan selubung mielin neuron yang melibatkan makrofag. (3) Bertambahnya ruang interneuronal. (4) Kanalis falopi dalam keadaan normal, tanpa tanda-tanda kompresi saraf fasialis oleh tulang kanalis falopi.⁷

Rasio *neutrofil-to-limfosit* (NLR) yang tinggi dianggap sebagai indikator etiologi yang dapat diandalkan dari keparahan penyakit pada gangguan inflamasi. Penelitian telah menunjukkan bahwa nilai rata-rata NLR dan neutrofil pada pasien dewasa dan anak-anak dengan BP ditemukan secara signifikan lebih tinggi daripada pada kontrol (sehat). Hal ini menunjukkan perubahan subpopulasi leukosit darah perifer mirip dengan yang terjadi dalam proses beberapa penyakit demielinasi inflamasi, seperti selama tahap akut sindrom Guillain-Barré dan selama eksaserbasi akut *multiple sclerosis*.^{1,7} Bukti untuk ini berasal dari temuan laboratorium tidak langsung dari GBS, seperti perubahan dalam persentase darah perifer dari limfosit T dan B, peningkatan konsentrasi kemokin dan reaktivitas in vitro terhadap protein myelin (P1L) dalam sampel darah yang diambil dari pasien dengan Bell's palsy.¹

Penyebab lain yang paling sering dari kelemahan wajah perifer sekunder ini adalah trauma atau infeksi lokal, pembedahan seperti pencabutan gigi anestesi lokal, eksisi tumor atau kista, pembedahan TMJ dan perawatan bedah fraktur wajah dan bibir sumbing, infeksi osteotomi dan prosedur preprostetik, diabetes, hipertensi, penyakit Lyme, sarkoidosis, berbagai jenis kanker atau tumor, gangguan kekebalan atau autoimun, obat-obatan, penyakit degeneratif pada sistem saraf pusat, kegagalan mikrosirkulasi pada vasonervorum dan neuropati iskemik.^{2,14}

2.1.3 Patogenesis

Proses inflamasi akut pada *nervus fasialis* di daerah tulang temporal, di sekitar foramen stilomastoideus hampir selalu terjadi secara unilateral. Namun demikian dalam jarak waktu satu minggu atau lebih dapat terjadi paralysis bilateral. Penyakit ini dapat berulang atau kambuh. Patofisiologinya belum jelas, tetapi salah satu teori menyebutkan terjadinya proses inflamasi pada *nervus fasialis* yang menyebabkan peningkatan diameter *nervus fasialis* sehingga terjadi kompresi dari saraf tersebut pada saat melalui tulang temporal.¹³ Banyak virus, seperti HIV, virus *Epstein-Barr* dan virus *Hepatitis B* telah dicurigai sebagai pemicu peradangan ini, tetapi virus *Herpes simpleks* (HSV tipe 1 dan *Herpes zoster*) adalah penyebab yang paling utama karena virus ini menyebar ke saraf melalui sel satelit.¹⁵ Pada radang *herpes zoster* di ganglion genikulatum, *nervus fasialis* bisa ikut terlibat sehingga menimbulkan kelumpuhan fasialis LMN.¹³

Perjalanan *nervus fasialis* keluar dari tulang temporal melalui kanalis fasialis yang mempunyai bentuk seperti corong yang menyempit pada pintu keluar sebagai foramen mental. Dengan bentukan kanalis yang unik tersebut, adanya inflamasi, demielinisasi atau iskemik dapat menyebabkan gangguan dari konduksi. *Impuls* motorik yang dihantarkan oleh *nervus fasialis* bisa mendapat gangguan di lintasan supranuklear, nuklear dan infranuklear. Lesi supranuklear bisa terletak di daerah wajah korteks motorik primer atau di jaras kortikobulbar ataupun di lintasan asosiasi yang berhubungan dengan daerah somatotropik wajah di korteks motorik primer.¹³

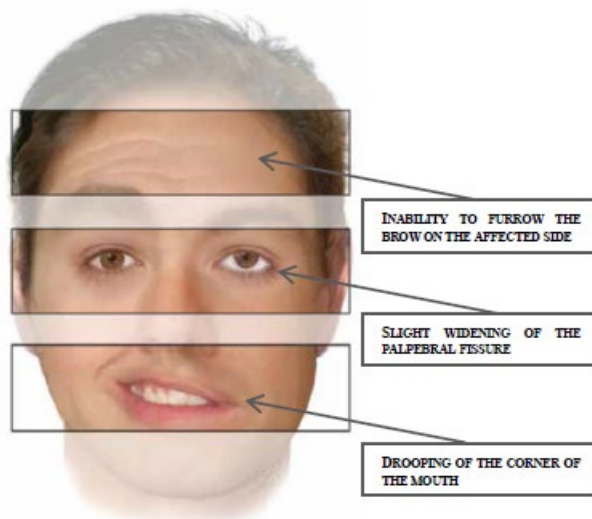
Nervus fasialis terjepit di dalam *foramen stilomastoideus* dan menimbulkan kelumpuhan fasialis LMN. Pada lesi LMN bisa terletak di *pons*, di sudut *serebelopontin*, di *os petrosum* atau *kavum timpani*, di *foramen stilomastoideus* dan pada cabang-cabang tepi *nervus fasialis*. Lesi di *pons* yang terletak di daerah sekitar inti *nervus abduzens* dan *fasikulus longitudinalis medialis*. Karena itu paralisis fasialis LMN tersebut akan disertai kelumpuhan musculus rektus lateralis atau gerakan melirik ke arah lesi. Selain itu, paralisis *nervus fasialis* LMN akan timbul bergandengan dengan tuli perseptif ipsilateral dan ageusia (tidak bisa mengecap dengan 2/3 bagian depan lidah).¹³

Dalam hipotesis autoimun, kelumpuhan saraf wajah idiopatik dianggap sebagai varian mononeuritik dari sindrom *Guillain-Barré* (GBS). Temuan pendukung termasuk penurunan sel T supresor dan peningkatan limfosit B

pada pasien yang terkena, bersama dengan peningkatan konsentrasi serum interleukin-1, interleukin-6, dan tumor *necrosis factor alpha*. Ada juga pengamatan epidemiologi yang menarik dari peningkatan yang signifikan dalam kejadian kelumpuhan saraf wajah perifer di Swiss setelah pengenalan vaksinasi influenza intranasal. Diasumsikan bahwa infeksi (atau vaksinasi, seperti di Swiss) dapat menyebabkan respon imun mononeuritik yang diarahkan terhadap antigen mielin di saraf tepi, dalam hal ini saraf wajah.¹⁶

2.1.4 Tanda dan Gejala

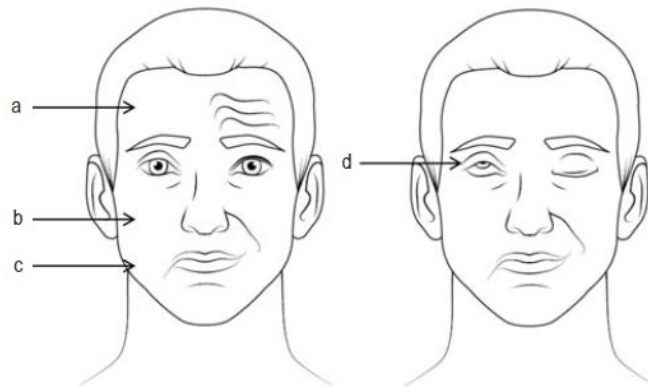
Karena anatomi saraf kranial ketujuh yang kompleks, manifestasi hilangnya sebagian atau total fungsi saraf wajah bisa sangat bervariasi. Sehingga, penting untuk menentukan dengan pemeriksaan fisik apakah ada defisit neurologis tambahan yang bukan karena disfungsi saraf wajah. Kriteria penting untuk fungsi saraf wajah meliputi penutupan kelopak mata, pendengaran, sekresi air mata dan air liur, dan pengecap. Kelumpuhan saraf wajah idiopatik biasanya bermanifestasi sebagai kelemahan otot ekspresi wajah yang tiba-tiba di satu sisi wajah (Gambar 2.1). Seringkali diketahui oleh pasien saat melihat ke cermin, atau oleh anggota keluarga pasien.¹⁶



Gambar 2.1. Penderita Bell's Palsy pada wajah bagian kiri

Sumber : Karaganova I, Mindova S. Bell's palsy : Physical Therapy and Surface Electromyography Biofeedback. The 4th International Virtual Conference on Advanced Scientific Results 2016 p.243

Kelumpuhan saraf wajah perifer dapat dibedakan secara klinis dari kelumpuhan wajah sentral (misalnya karena stroke) dengan keterlibatannya pada otot dahi. Jika otot frontalis berfungsi normal, tetapi bagian tengah dan bawah wajah terpengaruh, dikategorikan sebagai kelumpuhan wajah perifer. Ciri khas dari kelumpuhan saraf wajah perifer adalah kurangnya kerutan pada dahi, posisi alis yang rendah (ptosis alis), penutupan kelopak mata yang tidak lengkap, sudut mulut yang menggantung, dan lipatan nasolabial yang rata (Gambar 2.2). Kelumpuhan saraf wajah perifer terutama perioral mungkin sulit dibedakan dari kelumpuhan wajah sentral.¹⁶



Gambar 2.2 Gambaran klinis kelumpuhan saraf wajah perifer sisi kanan: a) berkurangnya persarafan dahi; b) lipatan nasolabial yang rata; c) sudut mulut yang terkulai; d) gangguan penutupan kelopak mata dengan fenomena Bell saat pasien diminta menutup mata.
 Sumber : Heckmann JG, Urban PP, Pitz S, et al. The Diagnosis and Treatment of Idiopathic Facial Paresis(Bell's Palsy). Dtsch Arztebl Int 2019; 116: 692

Gejala Bell's Palsy bervariasi dari orang ke orang dan dalam tingkat keparahan mulai dari kelemahan ringan hingga kelumpuhan total. Gejalanya meliputi : 2,3,13,16

- a. kedutan, kelemahan, atau kelumpuhan pada satu atau kedua sisi wajah,
- b. kelopak mata dan sudut mulut terkulai,
- c. kelopak mata tidak dapat menutup dan kelopak mata bawah melorot;
- d. pada percobaan penutupan, mata berputar ke atas(fenomena Bell),
- e. iritasi mata sering kali diakibatkan oleh kurangnya lubrikasi dan paparan yang konstan,
- f. produksi air mata menurun,
- g. sakit kepala,
- h. air liur menetes dari sudut bibir,
- i. kekeringan pada mata atau mulut,

j. penurunan rasa atau indera pengecap.

Namun, gejala ini biasanya mulai tiba-tiba dan mencapai puncaknya dalam waktu 72 jam hingga satu minggu. Gejala lain mungkin termasuk rasa sakit atau ketidaknyamanan di sekitar rahang dan di depan atau belakang telinga, suara terdengar lebih keras, gangguan bicara, pusing, dan kesulitan makan atau minum.^{2,3} Pasien sering mengeluh mati rasa karena kelumpuhan, tetapi sensasi wajah tetap ada.³

Sindrom air mata buaya (*crocodile tears syndrome*) merupakan gejala sisa *Bell's palsy*, beberapa bulan pasca awitan, dengan manifestasi klinik: air mata bercucuran dari mata yang terkena pada saat penderita 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*.¹³

Selanjutnya gejala dan tanda klinik lainnya berhubungan dengan tempat atau lokasi lesi :¹³

1. Lesi di luar *foramen stilomastoideus*
 - a. Mulut tertarik ke arah sisi mulut yang sehat
 - b. makanan berkumpul di antar pipi dan gusi, dan sensasi dalam (*deep sensation*) di wajah menghilang
 - c. Lipatan kulit dahi menghilang
 - d. Apabila mata yang terkena tidak tertutup atau tidak dilindungi maka air mata akan keluar terus menerus.

2. Lesi di *kanalis fasialis* (melibatkan *korda timpani*)
 - a. hilangnya ketajaman pengecapan lidah (2/3 bagian depan) dan salivasi di sisi yang terkena berkurang.
 - b. 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 fasialis* di *kanalis fasialis*.
3. Lesi di *kanalis fasialis* lebih tinggi lagi(melibatkan *muskulus stapedius*)
 - a. adanya hiperakusis atau hilangnya sensasi rasa di 2/3 anterior lidah
4. Lesi di tempat yang lebih tinggi lagi(melibatkan *ganglion genikulatum*)
 - a. nyeri di belakang dan di dalam liang telinga. Kasus seperti ini dapat terjadi pasca herpes di membran timpani dan konka. Ramsay Hunt adalah paralisis fasialis perifer yang berhubungan dengan *herpes zoster* di *ganglion genikulatum*. Lesi herpetik terlibat di membran timpani, *kanalis auditorius eksterna* dan pina.
5. Lesi di daerah *meatus akustikus interna*
 - a. tuli, sebagai akibat dari terlibatnya *nervus akustikus*.
6. Lesi di tempat keluarnya *nervus fasialis* dari *pons*.

- a. disertai gejala dan tanda terlibatnya *nervus trigeminus*, *nervus akustikus*, dan kadang-kadang juga *nervus abducens*, *nervus aksesorius*, dan *nervus hipoglossus*.

Onset atau perkembangan yang lebih berbahaya selama lebih dari dua minggu harus segera dipertimbangkan kembali diagnosisnya. Jika tidak diobati, 85% pasien akan menunjukkan setidaknya pemulihan parsial dalam waktu tiga minggu setelah onset.³

2.1.5 Penegakan Diagnosis

Umumnya diagnosis dapat ditegakkan berdasarkan gejala klinik adanya kelumpuhan *nervus fasialis* perifer diikuti pemeriksaan untuk menyingkirkan penyebab lain dari kelumpuhan *nervus fasialis* perifer.¹³ Anamnesis dan pemeriksaan fisik yang tepat memberikan kunci diagnosis. Riwayat menyeluruh harus mencakup penyelidikan tentang pajanan terhadap berbagai virus (herpes, cacar air-*varicella zoster*, HIV, dan lain-lain), riwayat stres dan gejala pilek. Penilaian fenomena Bell dan refleks kornea dapat membantu untuk memprediksi risiko cedera kornea. Telinga harus diperiksa untuk massa atau ruam herpes. Pemeriksaan kepala dan leher harus mencakup parotid dan seluruh tubuh harus diperiksa untuk eritema migrans. Tes audiometri harus dilakukan untuk menilai gangguan pendengaran dan jenis serta tingkat keparahannya. Karena diabetes mellitus hadir di lebih dari 10% pasien dengan Bell's palsy, tes glukosa puasa atau A1C dapat dilakukan pada pasien. Kelumpuhan wajah perifer dapat

dideteksi dengan menggunakan hitung darah lengkap sehingga mencegah keganasan limforetik. Pemilihan studi pencitraan bergantung pada cedera pada pasien tertentu. *Computed tomography*(CT) atau MRI dapat dilakukan jika tidak ada perbaikan pada paresis wajah bahkan setelah 1 bulan. Antibodi serum terhadap herpes zoster dan *B burgdorferi* dapat diperiksa jika pasien memiliki tanda-tanda seperti lesi vesikuler di telinga luar atau tinggal di daerah endemik penyakit Lyme. Kadar kalsium serum dan enzim pengubah angiotensin akan lebih tinggi pada kasus sarkoidosis. Tes cairan serebrospinal membantu jika dicurigai adanya infeksi atau keganasan; namun, dalam kasus BP, cairan serebrospinal cenderung menunjukkan peningkatan jumlah sel dan kadar protein yang ringan dan tidak konsisten. Pengujian elektrodagnostik tidak terlalu dapat diandalkan pada tahap awal; namun, setelah 2 minggu, tes ini dapat mendeteksi denervasi dan menunjukkan regenerasi saraf.²

Beberapa pemeriksaan penunjang yang penting untuk menentukan letak lesi dan derajat kerusakan *nervus fasialis* yaitu sebagai berikut :¹³

1. Uji kepekaan saraf(*nerve excitability test*)

Pemeriksaan ini membandingkan kontraksi otot-otot wajah kiri dan kanan setelah diberi rangsang listrik. Perbedaan rangsang lebih 3,5 mA menunjukkan keadaan patologik dan jika lebih 20 mA menunjukkan kerusakan *nervus fasialis* ireversibel.

2. Uji konduksi saraf (*nerve conduction test*)

Pemeriksaan untuk menentukan derajat denervasi dengan cara mengukur kecepatan hantaran listrik pada *nervus fasialis* kiri dan kanan.

3. Elektromiografi

Pemeriksaan yang menggambarkan masih berfungsi atau tidaknya otot-otot wajah.

4. Uji fungsi pengecap 2/3 bagian depan lidah

Gilroy dan Meyer(1979) menganjurkan pemeriksaan fungsi pengecap dengan cara sederhana yaitu rasa manis(gula), rasa asam dan rasa pahit(pil kina).

5. Elektrogustometri

Membandingkan reaksi antara sisi yang sehat dan yang sakit dengan stimulasi listrik pada 2/3 bagian depan lidah terhadap rasa kecap pahit atau metalik. Gangguan rasa kecap pada BP menunjukkan letak lesi *nervus fasialis* setinggi *korda timpani* atau *proksimalnya*.

6. Uji Schirmer

Pemeriksaan ini menggunakan kertas *filter* khusus yang diletakkan di belakang kelopak mata bagian bawah kiri dan kanan. Penilaian berdasarkan atas rembesan air mata pada kertas *filter*; berkurang atau mengeringnya air mata menunjukkan lesi *nervus fasialis* setinggi ganglion genikulatum.

2.1.6 Skala Penilaian(*Grading System*)

Tingkat keparahan kelumpuhan saraf wajah biasanya dinilai pada skala House dan Brackmann menjadi enam poin, dengan derajat I sesuai dengan fungsi saraf wajah normal dan derajat VI sesuai dengan kelumpuhan total(Tabel 1). Skala peringkat lebih lanjut(skala Sunnybrook) dan dokumentasi fotografi dan video standar digunakan terutama untuk tindak lanjut dari sisa paralisis dan setelah operasi reanimasi saraf wajah.¹⁶

1. *House and Brackmann Scale*

Metode standar untuk mengukur fungsi saraf wajah adalah menggunakan sistem penilaian saraf wajah House-Brackmann, yang diperkenalkan pada tahun 1983, dan didukung oleh Komite Gangguan Saraf Wajah dari *American Academy of Otolaryngology* pada tahun 1984. Skala penilaian telah dianggap akurat dalam menggambarkan fungsi wajah pasien dan memantau status mereka dari waktu ke waktu untuk menilai jalannya pemulihan dan efek pengobatan. Skala ini juga merupakan skala yang dapat digunakan cukup cepat untuk digunakan dalam praktik klinis. Tabel 2.1 menunjukkan *House-Brackmann Grading System*(HBGS). HBGS didasarkan pada fungsi penutupan mata, mulut dan gerakan dahi.¹⁷ Skor House-Brackmann selanjutnya menilai tingkat kerusakan saraf pada kelumpuhan saraf wajah dari 0% (Tingkat VI) hingga 100% (Tingkat I) yang telah dirangkum dalam Tabel 2.2. Sistem HB mudah digunakan karena menawarkan beberapa

gambaran fungsi wajah. Kini banyak sistem penilaian kelumpuhan wajah saat ini telah menggunakan sistem HB sebagai acuan mereka.¹⁸

Tabel 2.1 House Brackmann Grading System

Wajah	Grade	Karakteristik
Dahi	I. Normal	Fungsi normal
	II <i>Mild Dysfunction</i>	Sedikit kekenduran
	III. <i>Moderate Dysfunction</i>	Gerakan ringan hingga sedang
	IV. <i>Moderately Severe Dysfunction</i>	Kekenduran/asimetri yang jelas
	V. <i>Severe Dysfunction</i>	Sangat sedikit gerakan, nyaris tak terlihat
	VI. <i>Total Paralysis</i>	Tidak ada gerakan
Mata	I. Normal	Fungsi normal
	II. <i>Mild Dysfunction</i>	Penutupan penuh dengan upaya minimal
	III. <i>Moderate Dysfunction</i>	Kekenduran yang jelas, menutup mata dengan usaha maksimal
	IV. <i>Moderately Severe Dysfunction</i>	Penutupan mata tidak lengkap
	V. <i>Severe Dysfunction</i>	Gerakan kelopak mata yang hampir tidak terlihat
	VI. <i>Total Paralysis</i>	Tidak ada gerakan

Mulut	I. Normal	Fungsi normal
	II <i>Mild Dysfunction</i>	Sedikit asimetri atau kelemahan gerakan mulut
	III. <i>Moderate Dysfunction</i>	Jelas tapi tidak ada kelemahan
	IV. <i>Moderately Severe Dysfunction</i>	Asimetri saat istirahat
	V. <i>Severe Dysfunction</i>	Gerakan mulut nyaris tak terlihat
	VI. Total Paralysis	Tidak ada gerakan

Sumber : Song I, et al. Profiling Bell's Palsy Based on House-Brackmann Score. JAISCR 2013; 3(1): 42-3

Tabel 2.2 House-Brackmann grading system(diringkas)

Grade	Deskripsi	Karakteristik
I	<i>Normal</i>	Fungsi wajah normal di semua area
II	<i>Mild Dysfunction</i>	Sedikit kekenduran pada pemeriksaan dekat, sinkinesis sangat sedikit, penutupan mata lengkap dengan upaya minimal, sedikit asimetri mulut

III	<i>Moderate Dysfunction</i>	Jelas, tetapi tidak menampakkan perbedaan antara sisi, sinkinesis terlihat tetapi tidak parah, kontraktur, kejang hemifasial, penutupan mata lengkap dengan upaya maksimal
IV	<i>Moderately Severe Dysfunction</i>	Kekenduran yang jelas dan/atau asimetri yang jelas, penutupan mata yang tidak lengkap, mulut asimetris dengan upaya maksimal
V	<i>Severe Dysfunction</i>	Gerakan nyaris tak terlihat, penutupan mata yang tidak sempurna, gerakan mulut yang ringan
VI	<i>Total Paralysis</i>	Tidak dapat digerakkan sama sekali

Sumber : Samsudin WS, Sundaraj K. Evaluation and Grading Systems of Facial Paralysis for Facial Rehabilitation. J Phys Ther Sci 2013; 25: 516–7

2. Sunnybrook Scale

Sunnybrook(Toronto) Facial Grading System(SFGS) dipandang memiliki keunggulan dibandingkan dengan penilaian lain dalam

penggunaan klinis. Seperti yang ditunjukkan pada Tabel 3, skala ini mengukur tiga komponen, yang terdiri dari asimetri istirahat (0 hingga 4; 4 adalah yang paling asimetris), simetri gerakan sukarela (skor dari 0 hingga 5; 5 adalah yang paling simetris) dan sinkinesis (0 hingga 3; 3 adalah yang terburuk). Skor sempurna 100 poin mewakili kesimetrian wajah normal. Sistem Sunnybrook terbukti mudah dan cepat, dan dapat digunakan sebagai alternatif dari sistem penilaian lain yang ada.¹⁸

Tabel 2.3 Sunnybrook Facial Grading System

Eye		No movement	Slight movement	Mild excursion	Movement almost complete	Movement complete	None*	Mild*	Moderate ⁺	Severe ⁺⁺
Normal										
Narrow										
Wide										
Eyelid Surgery	Brow Lift	1	2	3	4	5	0	1	2	3
Cheeks (naso-labial fold)	Gentle Eyes	1	2	3	4	5	0	1	2	3
Normal	Closure									
Absent	Open Mouth	1	2	3	4	5	0	1	2	3
Less pronounced	Smile									
More pronounced	Snarl	1	2	3	4	5	0	1	2	3
Mouth										
Normal	Lip Pucker	1	2	3	4	5	0	1	2	3
Corner drooped										
Corner pulled up/out										
Resting symmetry score:	Voluntary movement score:						Synkinesis score:			
Voluntary Movement x 4 – Resting Symmetry Score x 5 – Synkinesis Score x 1 = Composite Score										

Sumber : Samsudin WS, Sundaraj K. Evaluation and Grading Systems of Facial Paralysis for Facial Rehabilitation. J Phys Ther Sci 2013; 25: 518

2.1.7 Penatalaksanaan

Untuk pengobatan menggunakan obat-obatan(anti-inflamasi, antibiotik, atau antivirus dan dalam kasus yang parah), terapi oksigen hiperbarik, perawatan fisik, termasuk metode termal(perpindahan panas konduktif, radiasi dan konvektif untuk mencapai vasodilatasi, atau es di atas daerah mastoid dengan tujuan menghilangkan edema), elektroterapi (yang menggunakan arus listrik yang menyebabkan satu otot atau sekelompok otot berkontraksi), pijat, dan olahraga wajah atau prosedur bedah dekompresif dapat dipertimbangkan.^{4,14}

4. Terapi Medikamentosa

a. Terapi sistemik

Selama bertahun-tahun, Bell palsy diobati dengan kombinasi kortikosteroid dan antivirus.⁹ Steroid tidak hanya dapat meningkatkan prognosis pada kelumpuhan wajah, tetapi juga meningkatkan kualitas hidup dan tidur. Kortikosteroid mencegah atau mengurangi edema saraf, peradangan dan pembengkakan pada kanal tulang wajah.² Pengobatan dengan steroid meningkatkan laju pemulihan hingga lebih dari 90% segmen.⁹ Steroid oral seperti deltasone, metil prednisolon, prednisolon dan pediapred secara tradisional telah diresepkan.² Dosis steroid oral harus dimulai dalam 72 jam pertama onset, yaitu prednison 50 mg selama 10 hari atau 60 mg untuk 5 hari pertama, kemudian

dikurangi 10 mg setiap hari selama 5 hari berikutnya. Keduanya tampak efektif.¹

Obat antivirus menekan replikasi virus di jaringan saraf, sehingga dapat melindungi saraf wajah dari kerusakan yang parah. Antivirus yang umum digunakan adalah acyclovir, famcyclovir dan valacyclovir. Analgesik seperti asetaminofen, aspirin, atau ibuprofen digunakan untuk meredakan nyeri Bell's palsy, tetapi menghasilkan efek samping.²

Saat ini penggunaan kombinasi acyclovir dan kortikosteroid dalam pengobatan Bell's palsy klasik masih kontroversial, dengan data yang bertentangan muncul dari uji coba yang berbeda dan, memang, dari meta-analisis yang berbeda. Berdasarkan bukti saat ini, khususnya studi kelompok Scottish Bell yang ekstensif dari 551 pasien dalam studi *double-blind, placebo-controlled, randomized*, tampaknya masuk akal untuk mengobati Bell's palsy klasik dengan kortikosteroid oral saja, tanpa acyclovir. Namun, kombinasi acyclovir dan kortikosteroid mungkin memiliki peran yang bermanfaat dalam kasus Bell's palsy yang parah, dan masalah ini perlu diselesaikan dalam uji klinis prospektif yang besar. Dalam kasus dimana pasien sangat *immunocompromised*, pertimbangan dapat diberikan pada rejimen acyclovir intravena untuk mencegah kemungkinan komplikasi sistem saraf pusat.¹

b. Terapi lokal

1) Terapi mata

Penerapan strategi pelindung mata untuk setiap pasien dengan penutupan mata yang tidak lengkap adalah sangat penting. Pengeringan dan iritasi yang berkepanjangan akan berkembang menjadi keratitis dan ulserasi, dan akhirnya dapat mengancam penglihatan. Pada konsultasi pertama, dokter harus memberlakukan strategi untuk menghindari paparan mata. Pelindung mata yang efektif menggunakan pelindung penghalang (misalnya kacamata hitam terbungkus), lubrikasi (air mata buatan pada siang hari, salep pada malam hari) dan penutup selotip pada malam hari. Lingkungan tertentu yang mungkin menjadi tantangan bagi pasien termasuk mandi dan berenang, serta lingkungan berdebu dan berangin; situasi ini sebaiknya dihindari.¹

b. Terapi oral

Menggunakan sedotan untuk cairan dan makanan lunak sering kali membantu. Ketidakmampuan untuk menurunkan dan membuka bibir bawah menghalangi makan makanan tertentu. *Temporary dental spacer* yang melekat pada aspek lateral gigi molar dapat digunakan untuk mencegah pasien mengunyah mukosa bukal.¹

5. Terapi Fisik

Strategi pengobatan fisik yang paling umum adalah *Kinesio Taping*, terapi pijat, *Neuromuscular Re-Education*, *Proprioceptive Neuromuscular Facilitation*(PNF), *electrical stimulation*, *biofeedback* dan *cryotherapy*.²⁰

Stimulasi listrik dapat menyebabkan kontraksi otot yang telah kehilangan persarafan dan meningkatkan regenerasi saraf dan ekspresi gen yang berhubungan dengan pertumbuhan. Stimulasi listrik dalam beberapa tahun terakhir telah digunakan untuk memperbaiki saraf yang cedera. Regenerasi setelah cedera saraf membutuhkan banyak proses termasuk kelangsungan hidup dan pertumbuhan kembali neuron, tunas saraf, serta perpanjangan aksonal, koneksi dan pembentukan sinapsis. Stimulasi listrik dapat mempengaruhi tahap awal regenerasi saraf, seperti kelangsungan hidup neuron dan saraf.²

6. Operasi

Tindakan operatif umumnya tidak dianjurkan pada anak-anak karena dapat menimbulkan komplikasi lokal maupun intrakranial.

Tindakan operatif dilakukan apabila :

- a. Tidak terdapat penyembuhan spontan
- b. Tidak terdapat perbaikan dengan pengobatan prednisone
- c. Pada pemeriksaan elektrik terdapat denervasi total.

Salah satu tindakan operatif yang dapat dikerjakan pada BP yaitu dekompresi *nervus fasialis*. Dekompresi bedah membuka kanalis fasialis pars piramidalis mulai dari foramen stilomastoideum.¹³ Dekompresi bedah tidak dianjurkan pada fase akut penyakit, karena bukti yang meyakinkan tentang manfaatnya kurang dan komplikasinya bisa parah.¹⁶ Efek samping yang ditimbulkan dapat berupa gangguan pendengaran dan kerusakan saraf wajah, yang mungkin bersifat permanen.² Dekompresi bedah juga telah diusulkan di masa lalu, dengan alasan untuk melepaskan saraf edematous dari kanal tulangnya, tetapi kemanjurannya baru-baru ini diperdebatkan dan, dalam beberapa tahun terakhir, jumlah prosedur ini telah berkurang secara drastis.¹⁹

Operasi kosmetik seperti pengencangan alis, pengencangan wajah, pemendekan otot, pengangkatan kelebihan kulit kelopak mata atas, prosedur relaksasi otot, dan sling statis tersedia untuk memperbaiki penampilan, tetapi tidak akan meningkatkan fungsi otot. Cangkok atau transposisi saraf dan otot dapat memberikan perbaikan fungsional serta memperbaiki penampilan, tetapi ini adalah prosedur yang rumit.²

2.2 Propioceptif Neuromuscular Facilitation(PNF)

Metode *Proprioceptive Neuromuscular Facilitation* adalah salah satu metode rehabilitasi yang menawarkan rencana perawatan untuk pasien yang

menderita *facial paralysis*. Jenis rehabilitasi fisik ini dianggap sebagai bagian integral dari perawatan medis untuk mencapai pemulihan yang lebih baik dan lebih cepat bagi pasien yang menderita kelumpuhan wajah, terutama pada kasus yang parah, mencegah perkembangan komplikasi lain yang terkait dengan penyakit ini, seperti sinkinesis dan hemispasme. Selain itu, bila diterapkan pada tahap awal, pemulihan terbukti lebih cepat dan lebih baik daripada pasien yang tidak direhabilitasi.¹⁰

Proprioceptive Neuromuscular Facilitation(PNF) awalnya dikembangkan pada tahun 1940-an oleh Dr Herman Kabat dan Margaret Knott, ketika digunakan untuk mengobati pasien yang menderita poliomielitis. Setelah perkembangannya, konsep PNF berkembang menjadi pendekatan rehabilitasi yang digunakan untuk sejumlah neurologis dan muskuloskeletal. Voss, Ionta, dan Meyers mendefinisikan PNF sebagai “metode untuk mempromosikan atau mempercepat respon mekanisme neuromuskuler melalui stimulasi proprioceptor”. PNF sendiri telah lama digunakan dalam rehabilitasi pasien stroke.¹¹

Peregangan PNF, atau fasilitasi neuromuskuler proprioseptif dapat mengurangi hipertonus, memungkinkan otot untuk rileks dan memanjang. Teknik PNF membantu mengembangkan kekuatan dan daya tahan otot, stabilitas sendi, mobilitas, kontrol dan koordinasi neuromuskuler. Semuanya ditujukan untuk meningkatkan kemampuan fungsional pasien secara keseluruhan.¹²

Proprioceptive Neuromuscular Facilitation(PNF) Stretching biasa digunakan dalam lingkungan klinis untuk meningkatkan *Range of Motion*(ROM) aktif dan pasif dengan tujuan akhir untuk mengoptimalkan kinerja dan rehabilitasi motorik.^{21,22} PNF juga telah terbukti meningkatkan kinerja otot bila dilakukan sehubungan dengan olahraga. Jika dilakukan sebelum berolahraga, justru akan menurunkan performa otot; namun, penelitian telah menunjukkan bahwa jika PNF dilakukan setelah atau tanpa olahraga, hal itu meningkatkan kinerja otot.²³ Literatur mengenai PNF telah menjadikan teknik ini sebagai metode peregangan yang optimal bila tujuannya adalah untuk meningkatkan ROM, terutama dalam perubahan jangka pendek. Secara umum, peregangan PNF aktif melibatkan pemendekan kontraksi otot lawan untuk menempatkan otot target pada peregangan; ini diikuti oleh kontraksi isometrik dari otot target.^{10,21}

Proprioceptive Neuromuscular Facilitation meningkatkan respon normal dengan prosedur(peregangan otot, resistensi, lainnya) mekanisme neuromuskuler, yang terdiri dari penggunaan teknik tumpang tindih yang menginduksi teknik otot stimulasi proprioseptif untuk mengaktifkan kontraksi, atau sebaliknya, meningkatkan relaksasi dan, setelah itu, (memfasilitasi) atau mengendurkan(menghambat) kelompok otot tertentu sehingga memungkinkan peningkatan mobilitas artikular dan kekuatan otot.²⁴

Teknik PNF sering melibatkan peregangan statis, terkait dengan kontraksi otot yang diregangkan (*Contract-Relax*, CR), otot antagonis (*Antagonist-contract*, AC) atau kombinasi dari kedua kontraksi (*ContracteRelax-*

Antagonist-Contract, CRAC).^{23,25} Prosedur CR adalah salah satu teknik peregangan PNF yang paling umum dilakukan. Untuk melakukan peregangan CR, sendi digerakkan terlebih dahulu sampai titik restriksi otot di otot target. Kemudian subjek diinstruksikan untuk melakukan kontraksi isometrik singkat pada otot target terhadap tahanan tetap. Setelah itu, sendi dipindahkan ke ROM yang lebih besar dengan gaya yang diterapkan pada anggota tubuh oleh orang lain, atau dengan kontraksi otot antagonis ke otot target. Prosedur ini dapat diulangi satu kali atau lebih.^{22,23} Metode CRAC mengikuti prosedur yang sama persis dengan metode CR, tetapi dilanjutkan lebih jauh.²³

Teknik-teknik yang digunakan dalam rehabilitasi *facial paralysis* dirancang dan dilaksanakan secara khusus untuk setiap pasien secara terpisah dengan mempertimbangkan baris-baris berikut dalam pelaksanaan terapi: derajat fungsi otot, kecacatan fungsional dan nyeri. Teknik yang digunakan dalam menangani kondisi *facial paralysis* adalah: inisiasi ritmik, peregangan berulang (kontraksi berulang), kombinasi isotonik dan perkusi tendon atau fascia marginal otot.⁸

a. Inisiasi ritmik

Digunakan pada pasien yang tidak dapat melakukan gerakan apa pun atau ketika terapis ingin mengajarkan suatu gerakan atau meningkatkan koordinasi suatu gerakan; Hal itu dicapai mulai dari rentang gerak pasif dan secara bertahap meneruskan ke rentang gerak aktif dengan atau tanpa tahanan manual. Dimulai dengan menggerakkan pasien secara pasif melalui berbagai gerakan menggunakan perintah verbal untuk

mengatur ritme, dan bila pasien dapat menginisiasi gerakan, pertama-tama pasien bergerak mengikuti terapis dan kemudian akan bergerak berlawanan dari terapis.⁸

b. Peregangan berulang

Digunakan untuk memulai gerakan, meningkatkan kekuatan dan rentang gerak. Terapis memanjangkan otot tepat pada level dimana terasa sedikit ketegangan otot (terutama dalam situasi lembek) dan kemudian memberikan "ketukan" untuk memperpanjang otot dan membangkitkan refleks peregangan, pada saat itu pasien menerima sebuah perintah verbal untuk bergerak dan terapis menahan refleks yang dihasilkan oleh kontraksi otot sukarela (*voluntary muscle*).⁸

c. Kombinasi isotonik

Dilakukan dalam program rehabilitasi saat pasien akan mengalami kontraksi dan gerakan otot sukarela untuk mencapai kendali aktif gerak, koordinasi dan penguatan otot. Terapis melawan gerakan pasien melalui rentang gerak aktif yang diinginkan dan pada akhirnya terapis memberitahu pasien untuk tetap di posisi itu untuk tujuan stabilisasi kontraksi. Ketika stabilisasi tercapai, terapis memberitahu pasiennya untuk membiarkan bagian tersebut digerakkan perlahan ke belakang (kontraksi eksentrik).⁸

Dalam rehabilitasi fungsional *facial paralysis* penting diketahui pergerakan otot-otot utama dan bagaimana cara merangsang otot tersebut sedemikian rupa

untuk mendapatkan respon otot yang maksimal. Berikut foto-foto kekhususan fasilitas manual untuk otot yang berbeda dan penjelasan aferennya :⁸

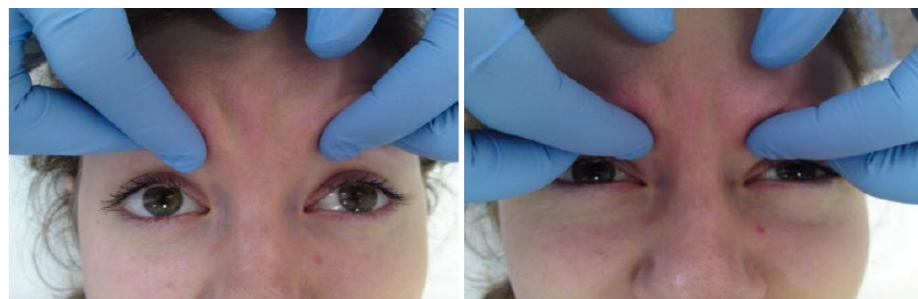
- a. Stimulasi otot *frontalis* dilakukan oleh terapis dengan mendorong ke bawah dengan komponen diagonal dari gerakan ke dalam. Perintah lisannya : "Angkat alismu dan kerutkan dahimu, kagetlah"



Gambar 2.3. Stimulasi otot *frontalis*

Sumber : Sardaru D, Pendefunda L. Neuro-proprioceptive Facilitation in The Re-education of Functional Problems in Facial Paralysis : A Practical Approach. Rev Med Chir Soc Med Nat 2013;117(1) : 103

- b. Stimulasi otot *corrugator* dilakukan oleh terapis dengan menarik ke atas dengan komponen diagonal dari gerakan keluar. Kalimat lisannya: "Turunkan alis. Tampak marah"



Gambar 2.4. Stimulasi otot *corrugator*

Sumber : Sardaru D, Pendefunda L. Neuro-proprioceptive Facilitation in The Re-education of Functional Problems in Facial Paralysis : A Practical Approach. Rev Med Chir Soc Med Nat 2013;117(1) : 103

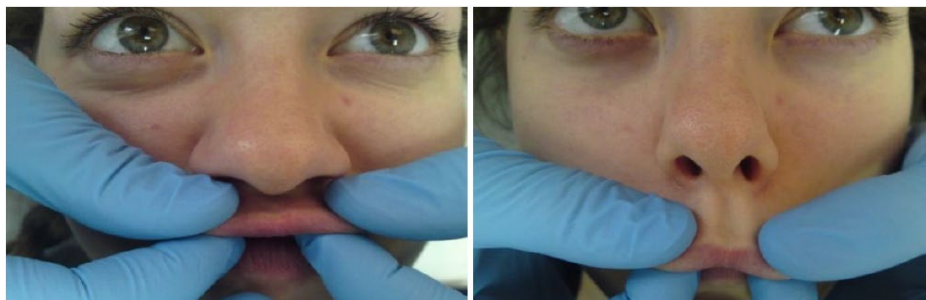
- c. Stimulasi otot *orbicularis oculi* dilakukan dengan cara menarik bagian otot inferior dan superior pada saat yang bersamaan dengan komponen diagonal dan menahan gerakan otot dari sisi kontralateral untuk memperkuat otot yang lemah. Perintah verbalnya: "Tutup matamu".



Gambar 2.5 Stimulasi otot *orbicularis oculi*

Sumber : Sardaru D, Pendefunda L. Neuro-proprioceptive Facilitation in The Re-education of Functional Problems in Facial Paralysis : A Practical Approach. Rev Med Chir Soc Med Nat 2013;117(1) : 104

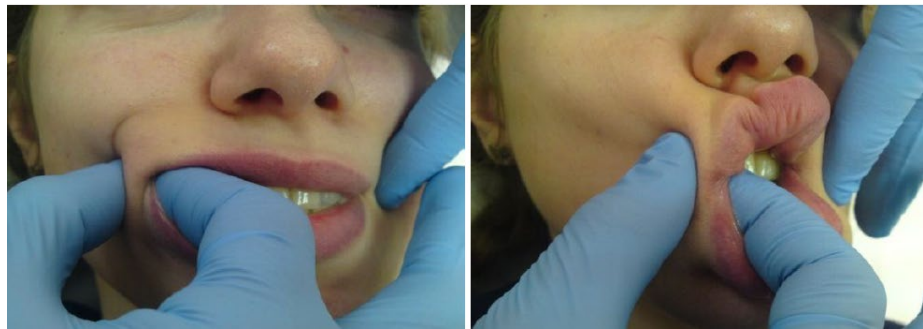
- d. Stimulasi otot *levator labii superioris* dan prosesus otot dilakukan dengan cara menarik bibir superior ke bawah. Perintah verbalnya: "Tunjukkan gigi atas dan kerutkan hidung" (Gambar 5).



Gambar 2.6. Stimulasi otot *levator labii superior*

Sumber : Sardaru D, Pendefunda L. Neuro-proprioceptive Facilitation in The Re-education of Functional Problems in Facial Paralysis : A Practical Approach. Rev Med Chir Soc Med Nat 2013;117(1) : 104

- e. Stimulasi otot mayor dan minor zygomaticus dilakukan dengan mendorong sudut atas bibir ke bawah dengan komponen diagonal gerakan ke dalam
- f. Stimulasi otot *buccinator* dan *risorius* dilakukan dengan cara menarik sudut mulut ke medial, jika pasien mendorong lebih dalam ke arah jari-jari tangan maka akan lebih merangsang otot buccinator. Perintah lisannya : "Tarik sudut mulutmu (Gambar 6).



Gambar 2.7. Stimulasi otot *buccinator* dan *risorius*

Sumber : Sardaru D, Pendefunda L. Neuro-proprioceptive Facilitation in The Re-education of Functional Problems in Facial Paralysis : A Practical Approach. Rev Med Chir Soc Med Nat 2013;117(1) : 104

- g. Stimulasi depressor anguli oris dilakukan dengan menarik sudut mulut ke atas. Perintah lisannya : "Tekan ujung mulutmu. Kelihatannya kamu sedang sedih"
- h. Stimulasi otot oribularis oris dilakukan dengan menarik keluar sudut mulut Perintah lisannya : "cium, bisik". Otot ini sangat penting untuk menutup mulut